

VALTAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT KIVIKOT OSA II



Keski-Suomi, Etelä-Pohjanmaa,
Pohjanmaa, Keski-Pohjanmaa, Pohjois-
Pohjanmaa, Kainuu

Tekijät:

Jukka Räisänen (GTK)

Jari Teeriaho (SYKE)

Tapio Kananoja (GTK)

Hannu Rönty (GTK)



GTK

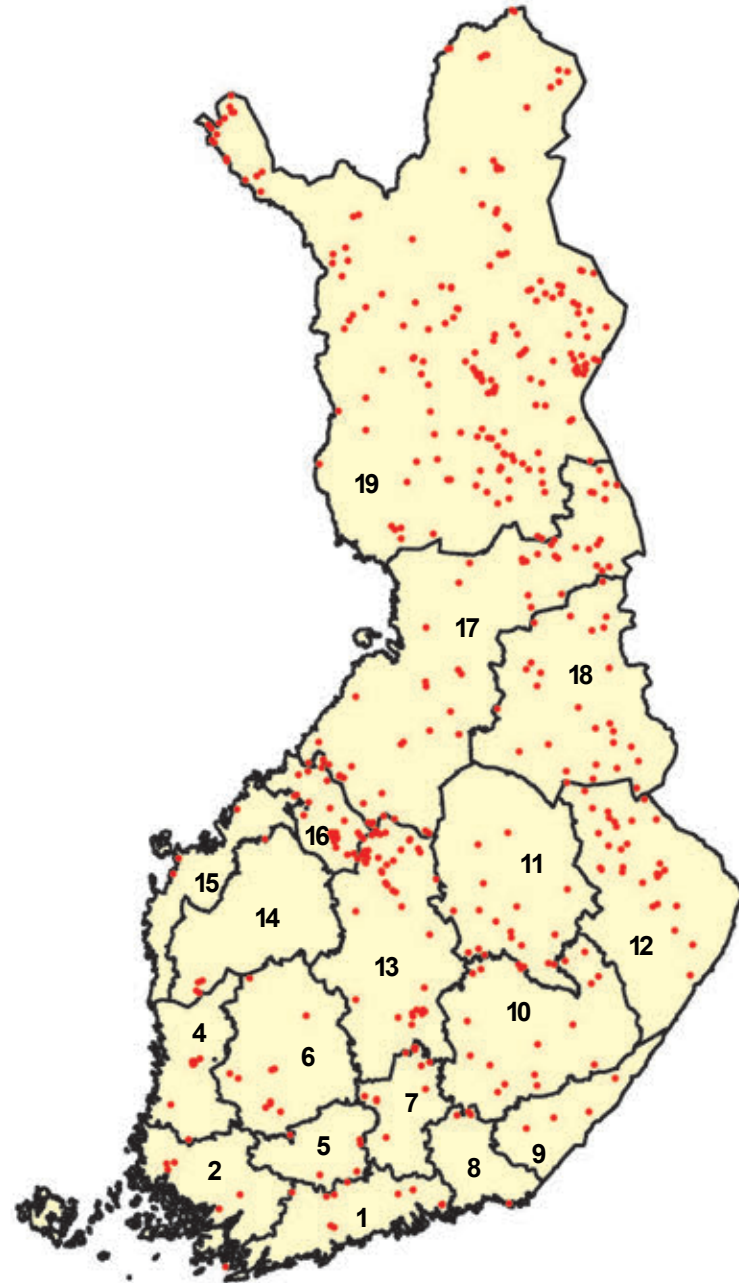


S Y K E

Rautvuoren kivikot, Kinnula. J.Teeriaho

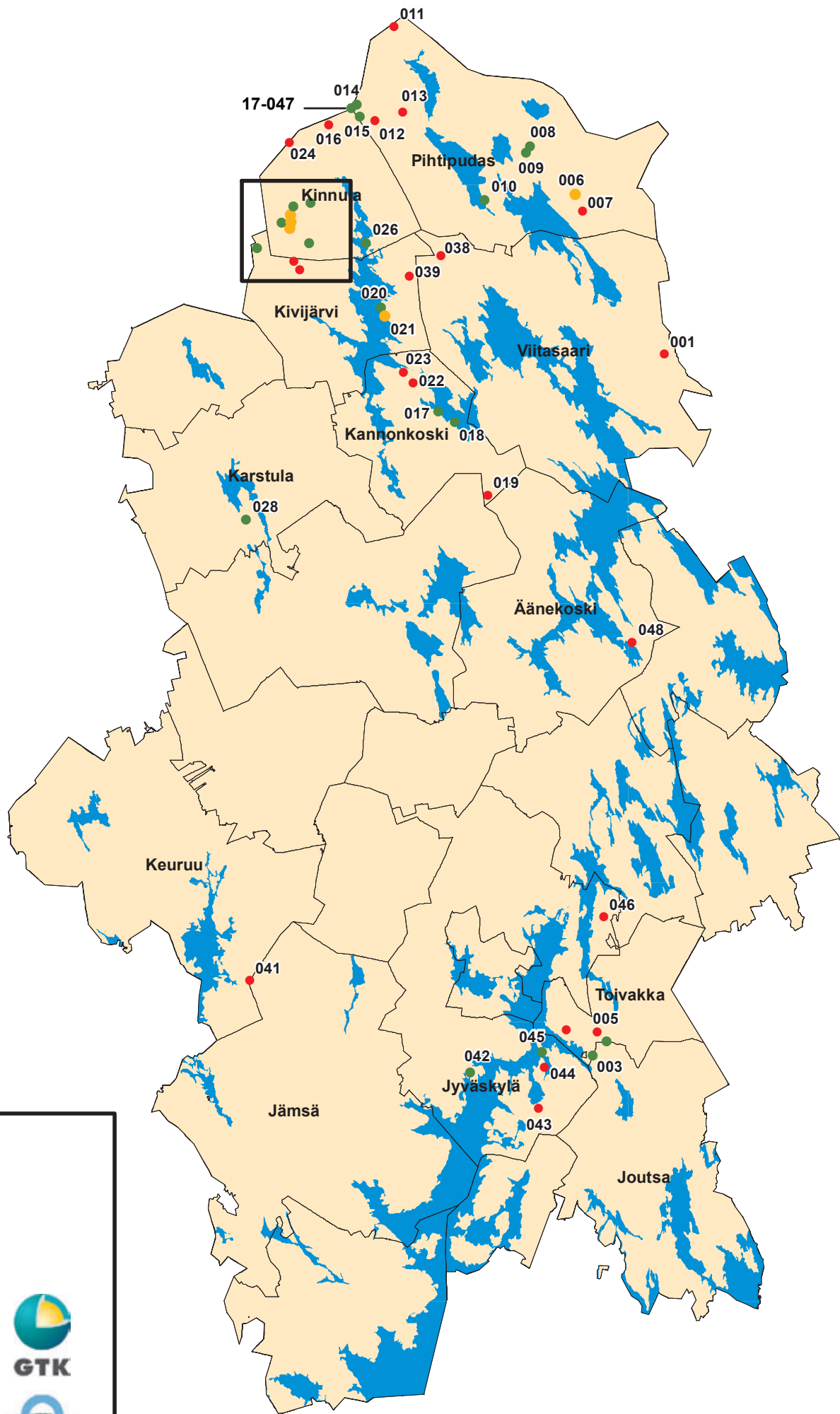
VALTAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT KIVIKOT OSA II : KOHDEKUVAUKSET

Keski-Suomi, Etelä-Pohjanmaa, Pohjanmaa,
Keski-Pohjanmaa, Pohjois-Pohjanmaa, Kainuu



Tämä julkaisu sisältää valtakunnallisesti arvokkaiden kivikoiden sijaintikartat, yksityiskohtaiset kohdekuvaukset sekä valokuvia edustavimmilta kohteilta. Kohdetiedostot on sisällytetty maakuntakohtaisiin kansioihin. Kohdetiedostot on nimetty kohteen tunnusluvun ja nimen mukaisesti. Maakuntakohtaisten kansioiden ensimmäisenä tiedostona on kohteiden sijaintikartta maakunnassa. Sijaintikartoissa on mukana kuntarajat. Kuntien nimet kohteiden yhteydessä sekä arvoluokat ja kivikkotyypit on esitetty alla olevassa taulukossa.

Maakuntakohteiden etusivuille pääsee yllä olevien linkkien tai kirjainmerkkien (Bookmarks) avulla. Sivulta on myös linkki [Valtakunnallisesti arvokkaat kivikot – Osa 1 -julkaisuun](#).



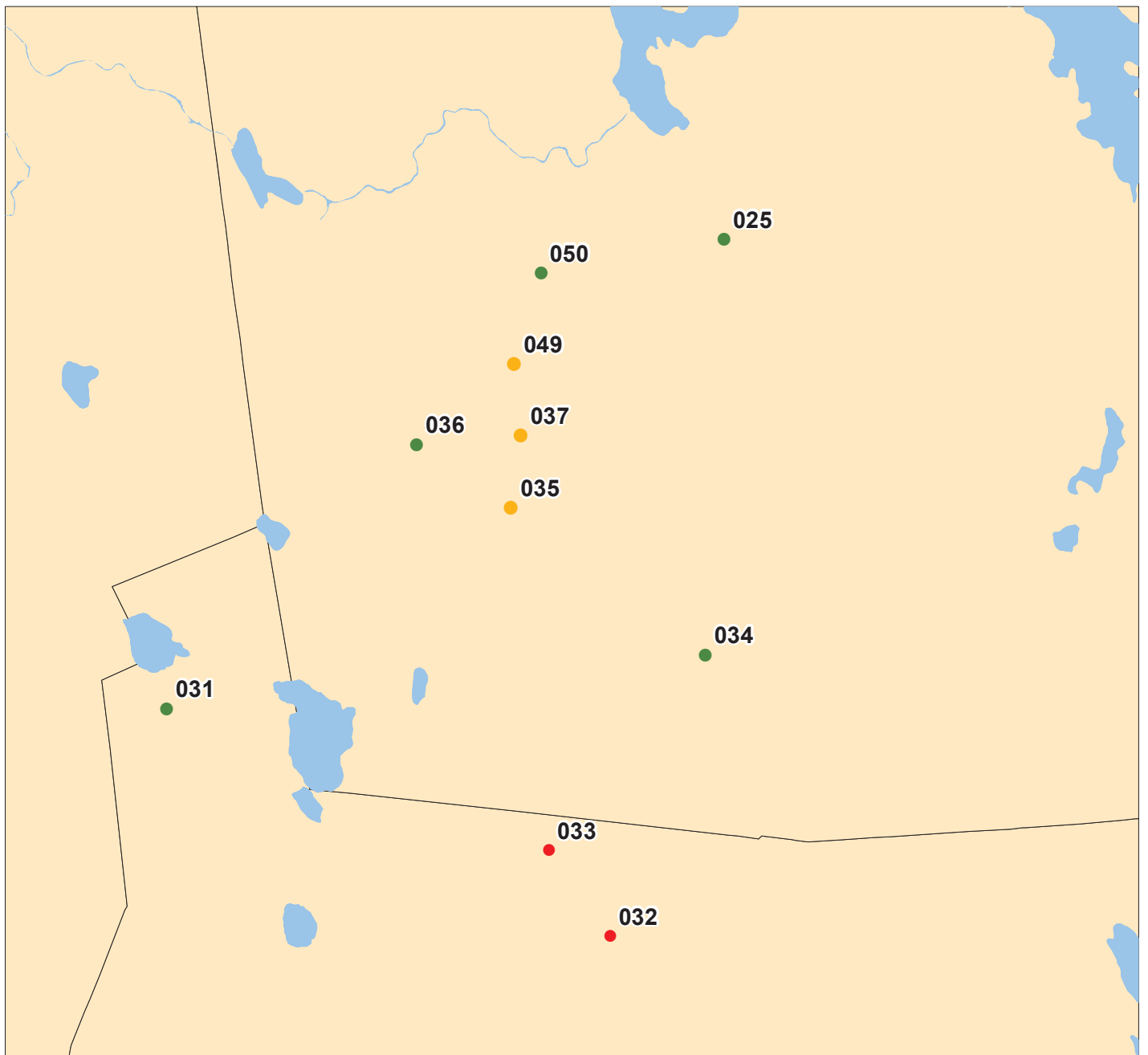
**KESKI-SUOMI
KIVI-13**

Arvoluokka

- 1
- 2
- 3
- 4



0 12,5 25 km



KESKI-SUOMI(2) KIVI-13

Arvoluokka

- 1
- 2
- 3
- 4



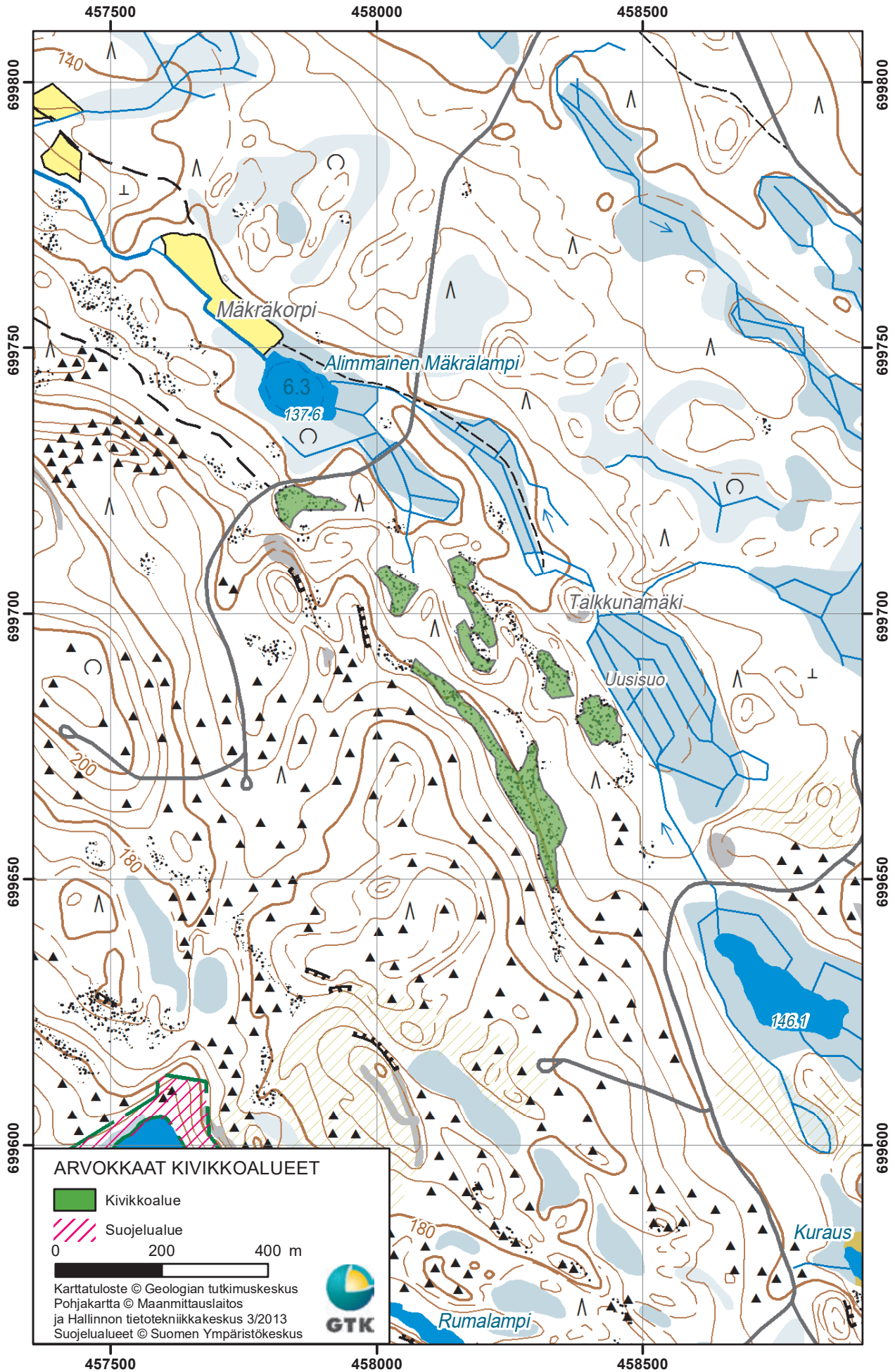
0 1,25 2,5 km



Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
KESKI-SUOMI				
KIVI-13-001	Mäkrämäen kivikot	Viitasaari	Uhkurakka	4
KIVI-13-002	Huuvuoren kivikko	Toivakka	Talus	3
KIVI-13-003	Isokolu	Joutsa, Toivakka	Uhkurakka	3
KIVI-13-004	Peltomaanriutta	Toivakka	Uhkurakka	4
KIVI-13-005	Kapealammen kivikko	Toivakka	Uhkurakka	4
KIVI-13-006	Iso Kivimäki	Pihtipudas	Moreenikivikko	2
KIVI-13-007	Antinkankaan kivikot	Pihtipudas	Uhkurakka	4
KIVI-13-008	Hakkio	Pihtipudas	Uhkurakka	3
KIVI-13-009	Kanasenkangas	Pihtipudas	Uhkurakka	3
KIVI-13-010	Kivilahden kivikko	Pihtipudas	Uhkurakka	3
KIVI-13-011	Iso Susivuori-Käärmekallio	Pihtipudas	Moreenikivikko	4
KIVI-13-012	Nasakkakangas	Pihtipudas	Uhkurakka	4
KIVI-13-013	Näpinkangas	Pihtipudas	Uhkurakka	4
KIVI-13-014	Nuorasen kivikot	Pihtipudas	Uhkurakka	3
KIVI-13-015	Piehtaraisen kivikot	Pihtipudas	Uhkurakka	3
KIVI-13-016	Viirikangas	Kinnula	Uhkurakka	4
KIVI-13-017	Pyssylouhu	Kannonkoski	Uhkurakka	3
KIVI-13-018	Hintonlouhu	Kannonkoski	Uhkurakka	3
KIVI-13-019	Pitkäsen kivikot	Kannonkoski	Uhkurakka	4
KIVI-13-020	Hiidenlahden kivikot	Kivijärvi	Uhkurakka	3
KIVI-13-021	Hiidenkallion kivikot	Kivijärvi	Moreenikivikko	2
KIVI-13-022	Varpusenvuoren kivikko	Kannonkoski	Moreenikivikko	4
KIVI-13-023	Koiralammen kivikko	Kannonkoski	Uhkurakka	4
KIVI-13-024	Soidinkorpi	Kinnula, Lestijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-13-025	Rautavuoren kivikot	Kinnula	Uhkurakka	3
KIVI-13-026	Jataniemen-Soukkalahden kivikot	Kinnula	Uhkurakka	3
KIVI-13-028	Rumavuori	Karstula	Moreenikivikko	3
KIVI-13-031	Ruuhipuron kivikot	Kivijärvi	Uhkurakka	3
KIVI-13-032	Ruohosuon kivikot	Kivijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-13-033	Rapinaluolat	Kinnula, Kivijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-13-034	Oravaluolat	Kinnula	Uhkurakka	3
KIVI-13-035	Nurkkaluolat	Kinnula	Uhkurakka	2
KIVI-13-036	Luolasaarenkangas	Kinnula	Uhkurakka	3
KIVI-13-037	Lantoluolat	Kinnula	Uhkurakka	2
KIVI-13-038	Kattilapuron kivikot	Viitasaari	Uhkurakka	4
KIVI-13-039	Viinakorven kivikot	Kivijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-13-041	Vasikkalammen kivikko	Keuruu	Talus	4
KIVI-13-042	Haukkavuoren kivikko	Jyväskylä	Talus	3
KIVI-13-043	Sonnamanlammen kivikot	Jyväskylä	Uhkurakka	4
KIVI-13-044	Hepokivien kivikko	Jyväskylä	Moreenikivikko	4

Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
KIVI-13-045	Rutaniemen kivikot	Jyväskylä	Moreenikivikko	3
KIVI-13-046	Sulunlouhu	Jyväskylä	Uhkurakka	4
KIVI-13-048	Rajuniemen kivikot	Äänekoski	Uhkurakka	4
KIVI-13-049	Kuulakivikot	Kinnula	Uhkurakka	2
KIVI-13-050	Sulunkangas-Kuusikkokangas	Kinnula	Uhkurakka	3
KIVI-17-047	Jääkolu	Kinnula, Pihtipudas, Reisjärvi	Uhkurakka	3

KIVI-13-001 Mäkrämäen kivikot



MÄKRÄMÄEN KIVIKOT

Viitasaari

Tietokantatunnus: KIVI-13-001

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Rantakivikko

Korkeus:	163 m mpy.	Pinta-ala: 4,4 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	23 m		P4342B3
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 2 m		P4342D1

Sijainti: Iso-Toulatin kaakkoispuolella Mäkrämäen koillisrinteellä, Viitasaarelta 18 km itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava. Kohteen maisema-arvo on melko korkea.

Geologia

Mäkrämäen kivikot ovat melko hyvin tai kohtalaisesti kehittyneitä uhkurakan ja moreenikivikoiden yhdistelmiä. Alueen yläosassa on lisäksi rantavoimien huuhtomaa ja muokkaamaa kivikkoa. Kivikot sijaitsevat korkean moreenipeitteisen kalliomäen koillisrinteellä ja sen juurella pienten kumpujen välissä. Alueen ympärillä on hajanainen luode-kaakkosuuntainen kumpumoreenikaistale.

Kohdealue koostuu useista kapeista ja soikeista kivikoista, jotka ovat noin 100–500 metriä pitkiä ja 20–80 metriä leveitä. Koko alue on noin 950 metriä pitkä ja 250 metriä leveä. Soikeat uhkurakat ovat rinteen juurella pienten moreenipeitteisten kalliokumpujen välisissä painanteissa, ja niiden reunat koostuvat osittain moreenikivikosta. Alueen yläosan noin 500 metriä pitkä, kapea kivikko on puolestaan tyypiltään pääosin huuhtoutumislohkareikkoa. Se sijoittuu mäenrinteelle noin 3 -5 metriä korkeaan jyrkähkään törmään. Lohkareikon pohjoisosa muodostuu osittain kapeasta kivivyöstä, ja siinä hahmottuu paikoin jäiden puskun kasaamaa pallekivikkoa. Törmän edustalla alueen eteläosassa on lisäksi uhkurakkatyyppistä kivikkoa ja hieman moreenikivikkoa. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti pohjoiseen ja koilliseen. Rajauksesta on jätetty pois peitteisimpiä ja heikoimmin kehittyneitä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavedestä ei ole havaintoa.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti pieniä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 163 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheen alussa.

Mäkrämäen kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin kalliomäen rinteelle ja sen juurelle. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alueen alimmat osat olivat noin 20 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen yläosa oli kuitenkin aivan rantavyöhykkeessä, ja rantavoimat huuhtoivat ja muokkasivat rinteen kivikkoa voimakkaasti muutamia kymmeniä vuosia. Myös alueen alaosat ovat huuhtoutuneet. Alueen kohottua kokonaan vedenpinnan yläpuolelle sen kerrostumat ovat altistuneet roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

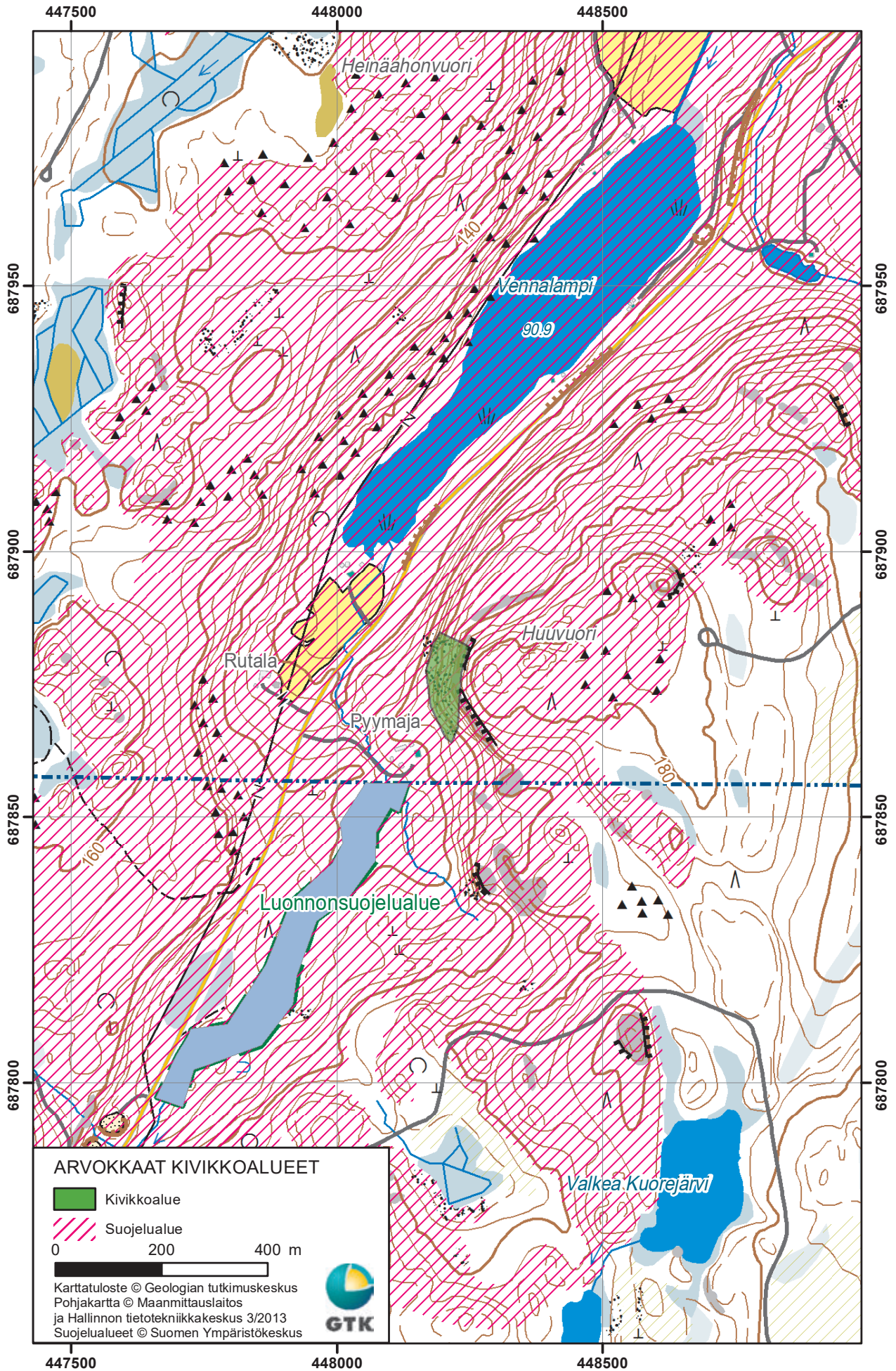
Alue on melko peitteinen, ja kivikot erottuvat kunnolla vasta läheltä. Ympäristöstä on näkyvissä lähinnä tiheää metsää ja metsäisiä rinteitä. Alueen alaosista ei avaudu kaukonäkymiä, mutta alueen eteläosassa näkyy huuhtoutumislohkareikon päältä paikoin melko kauas itään. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella

on useita hieman erityyppisiä kivikoita ja kohtalaisia korkeuseroja. Kivikoiden pinta on paikoin melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-002 Huuvuoren kivikko



HUUVUOREN KIVIKKO

Toivakka

Tietokantatunnus: KIVI-13-002

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Moreenikivikko

Korkeus: 170 m mpy.

Pinta-ala: 1,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 40 m

N4314H1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 5 m

Sijainti: Vihijärven kylässä Vennalammen eteläpuolella Huuvuoren länsirinteellä, Toivakasta 8 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Huuvuoren – Kuivavuoren - Kylkisvuoren valtakunnallisesti arvokas kallioalue (KAO090069), Vällyvuoren – Huuvuoren – Haukkavuoren Natura-alue (FI0900107) ja Viisarinmäen – Rutalahden arvokas maisemakokonaisuus (MAO090074).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti ja biologisesti edustava. Kohteen maisema-arvo on hyvin korkea. Geologiseen arvoon on vaikuttanut kohteen hyvä kehittyneisyys ja melko harvinainen syntytyyppi. Kohde ja sen ympäristö ovat osa arvokasta maisemakokonaisuutta.

Geologia

Huuvuoren kivikko on jyrkkärinteinen, hyvin tai melko hyvin kehittynyt taluskivikon ja moreenikivikon yhdistelmä. Kapeahko kivikko ja sitä reunustava kalliojyrkänne sijaitsevat korkean kalliomäen länsirinteen yläosassa. Alue sijoittuu syvään ja leveään lounas-koillissuuntaisen kalliooperän murroslaakson kaakkoisreunalle.

Kohdealue on noin 200 metriä pitkä ja 30–70 metriä leveä. Kivikko on noin 20–30 metriä korkea, ja sen jyrkkyys on noin 30–45°. Kivikon yläpuolella oleva osin portaittainen kalliojyrkänne on lähes pysty ja noin 3–15 metriä korkea. Jyrkänne on paikoin melko voimakkaasti rakoillut ja lohkeillut. Jyrkänne puuttuu kuitenkin alueen keskiosasta, ja kivikko ulottuu lähes ylös asti.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia, ja niitä on eniten kivikon alaosissa. Kivien pyörityneisyys on 1,0–3,0 (särmikäs–kulunut). Kivitiheys on 90–100 %. Kivilaji on granodioriittia. Kivet edustavat paikallista kalliooperää tai ne ovat kulkeutuneet vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Rinteessä päällimmäisinä olevat särmikkäät kivet ovat pakkasrapautumisen kalliojyrkänneestä irrottamaa taluskivikkoa. Alempana kivikossa olevat hieman kuluneemmat ja peitteisemmät kivet voivat olla myös jäätikön hieman kauempaa kuljettamaa ainesta.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 150 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Yoldiamerivaiheessa.

Huuvuoren kivikon alueelle on luultavasti kerrostunut aluksi jonkin verran jäätikön louhimaa ja kuljettamaa kiviainesta. Kun jäätikön kuluttama ja rikkoma kalliojyrkänne paljastui jäästä, siitä on todennäköisesti sortunut lyhyessä ajassa runsaasti ainesta. Jäätikön reunan vetäytyttyä alueelta vedenpinta on ulottunut kivikkorinteen yläosaan ja se on huuhtoutunut. Alueen kohottua kokonaan vedenpinnan yläpuolelle pakkasrapautuminen on jatkanut kivien irrottamista jyrkänneestä, ja taluskivikko on vähitellen peittänyt rinteet.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Selännekokonaisuus on biologisesti melko merkittävä kohde. Matalilla jyrkännepinnoilla tavataan oligo- ja mesotrofista sammallajistoa sekä paahteisilla pinnoilla jäkälävaltaisia yhteisöjä. Huuvuoren länsilounaisrinteellä hieman vaateliaammista lajeista kasvaa kivikutrisammalta, rauniopaasisammalta, kalliotöppösammalta sekä siloriippusammalta. Rinteen alaosaan on löydetty myös harvinaista

purotierasammalta (Hertta 2016). Peitteisillä rinteillä on enimmäkseen mustikkatyypin männikköä, Rinteillä on myös maisemassa selvästi näkyviä hakkuuaukkoja.

Geologisen inventoinnin mukaan kivikossa on vähän puustoa, mutta kivillä on kohtalaisen runsas ja lajistoltaan hieman tavallista vaihtelevampi jäkälä- ja sammalpeite. Kivillä kasvavista jäkälästä yleisimpiä ovat poron- ja torvijäkälät sekä karve-, kartta-, tinajäkälät ja varjorikkijäkälä. Kivillä kasvavia sammalia ovat mm. karsta- ja seinäsammalet.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä melko selkeästi ja näkyy kauas murroslaakson länsipuolisille korkeille rinteille. Kivikko ei kuitenkaan näy rinteiden juurelle sen edessä olevan tiheän metsän vuoksi, vaan erottuu kunnolla vasta läheltä. Kivikko näkyy melko hyvin myös kalliojyrkänteiden päältä. Kivikko on jokseenkin avoin. Kivikon yläosasta ja kalliojyrkänteiden laelta avautuu melko avara näköala länteen ja lounaaseen. Lännessä näkyy laakson pohjalla olevia peltoja ja korkea metsäinen vastarinne, ja lounaassa häämöttää syvä ja kapea Vällyhoilon rotkomainen murroslaakso. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on suuri korkeusero ja hyvin jyrkkiä rinteitä. Kivikon avoimet osat ovat hyvin vaikeakulkuisia. Alue on melko hyvä käyntikohde.

Kirjallisuus:

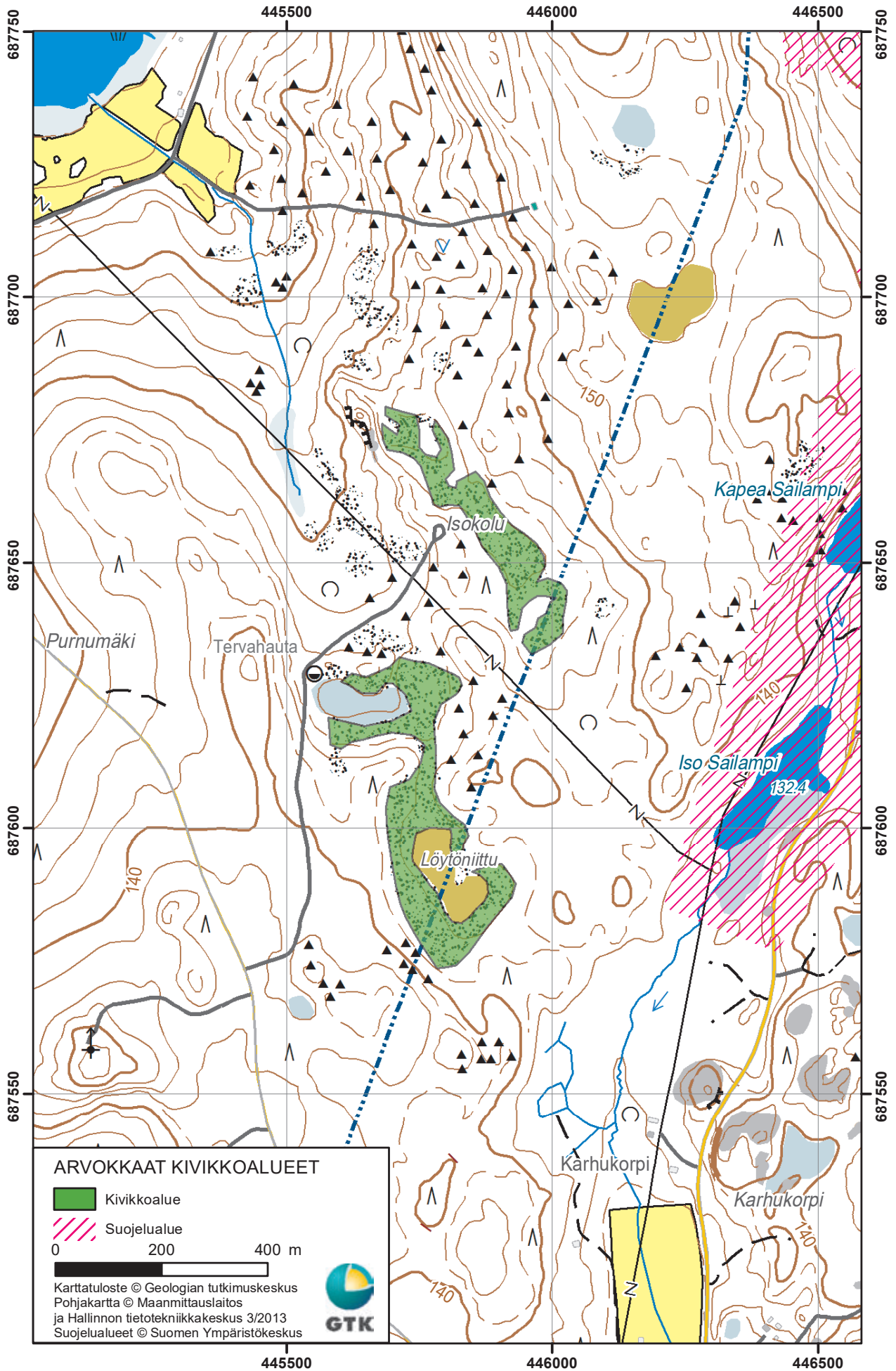
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Husa, J., & Kontula, T. 1997. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Keski-Suomen läänin Suomen ympäristökeskuksen moniste 71. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 187 s.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskukset ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-13-003 Isokolu



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

- Kivikkoalue
- Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos
 ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
 Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



ISOKOLU

Tietokantatunnus: KIVI-13-003

Arvoluokka: 3

Joutsa

Toivakka

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 137 m mpy.

Pinta-ala: 9,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 10 m

N4314F3

Kerrostumimuodon korkeus: 1 - 2 m

N4314H1

N4314E4

Sijainti: Rutalahdelta 2 km pohjoiseen Lintukankaan itäpuolella, Toivakasta 11 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti, biologisesti ja maisemallisesti edustava. Uhkurakka-altaat ovat laajoja ja hyvin kehittyneitä. Sisäisen maiseman arvo on korkea johtuen kivikon avointen osien laajuudesta ja avoimuudesta. Biologista arvoa nostaa harvinainen lähde- ja suokasvillisuus.

Geologia

Isokolun kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat loivapiirteisten moreeni- ja loivapiirteisten kalliomäkien välisissä osittain soistuneissa painanteissa.

Kohdealue koostuu kahdesta kapeasta ja hieman haaroittuneesta kivikosta. Suurempi eteläosan kivikko on noin 600 metriä pitkä ja 120 metriä leveä ja pienempi pohjoisosan kivikko noin 540 metriä pitkä ja 90 metriä leveä. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden reunat ovat paikoin hieman vaihtettavia. Eteläinen kivikko ympäröi kahta pientä ja vetistä soistumaa. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti luoteeseen tai kohti niiden reunoilla olevia soistumia. Rajauksesta on jätetty pois pieniä ja peitteisiä kivikoita alueen luoteispuolelta.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvässä, ja se muodostaa alueen eteläosassa Löytöniityn soistuman reunalle pieniä allikoita. Pohjaveden pinnan ollessa korkealla soistumat jäävät osittain veden alle.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja jonkin verran uhkurakkatyypisiä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 147 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Yoldiamerivaiheessa.

Isokolun kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti kalliomäkien väliseen painanteeseen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 10–20 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kivikkoa kirjovat vihertävät ja tummat karttajäkälät. Kaarrekarvetta on hieman vähemmän. Paikoin sammalta on kivien päällä suhteellisen runsaasti, lähinnä kiviterasammalta ja vähemmän isokorallissammalta. Paikoin kivien päällä on myös laajahkoja tinajäkälälaikkuja, valko- ja palleroporonjäkälää sekä yleisiä torvijäkälä, kuten suppilotorvijäkälää ja tähtitorvijäkälää. Napajäkäläistä runsain on karstanapajäkälä seuranaan ryhmynapajäkälä. Muutamien puiden lähellä on hieman runsaammin kalliomaljäkälää, ja myös sysiruskokarve on suhteellisen runsas. Kivikon alla on monin paikoin pohjavesi näkyvässä. Laajimmissa vesipinnoissa kasvaa paikoin hetesirppisammalta ja suohorsmaa. Kosteissa onkaloissa on myös maksasammalia. Yksittäin voi kivikon liepeillä nähdä metsäalvejuurta ja kallioimarretta.

Kivikko on lähes puuton. Muutamia mäntyjä kasvaa siellä täällä ja eräässä kohtaa on useamman tuhka- ja kiiltopajun muodostama kasvusto. Näissä hieman kangasmaisissa laikuissa kasvaa hieman mustikkaa ja puolukkaa. Kivikkoa ympäröivät kuivahkon kankaan kasvatusmänniköt, eteläisempää kivikkoa lisäksi rämeet ja korvet. Eteläisemmän uhkurakan reunalla kasvaa lähteessä hetekaalia (RT) ja viereisessä korvessa hentosaraa (NT/RT) sekä korpisaraa (RT) (Hertta 2016).

Maisema ja muut arvot

Alueen kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä. Kivikot ovat pääosin avoimia. Ympäristöstä on näkyvissä metsää ja metsäisiä kumpuja, etelässä on lisäksi rämeiden reunustamia, osin puuttomia soistumia. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole, mutta alueen sisällä on melko laajoja näköaloja kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on melko laajat, reunoiltaan mutkaiset kivikot ja jonkin verran vanhaa puustoa. Soistumat tuovat vaihtelua eteläosaan. Kivikoiden pinta on hieman vaikeakulkuinen.

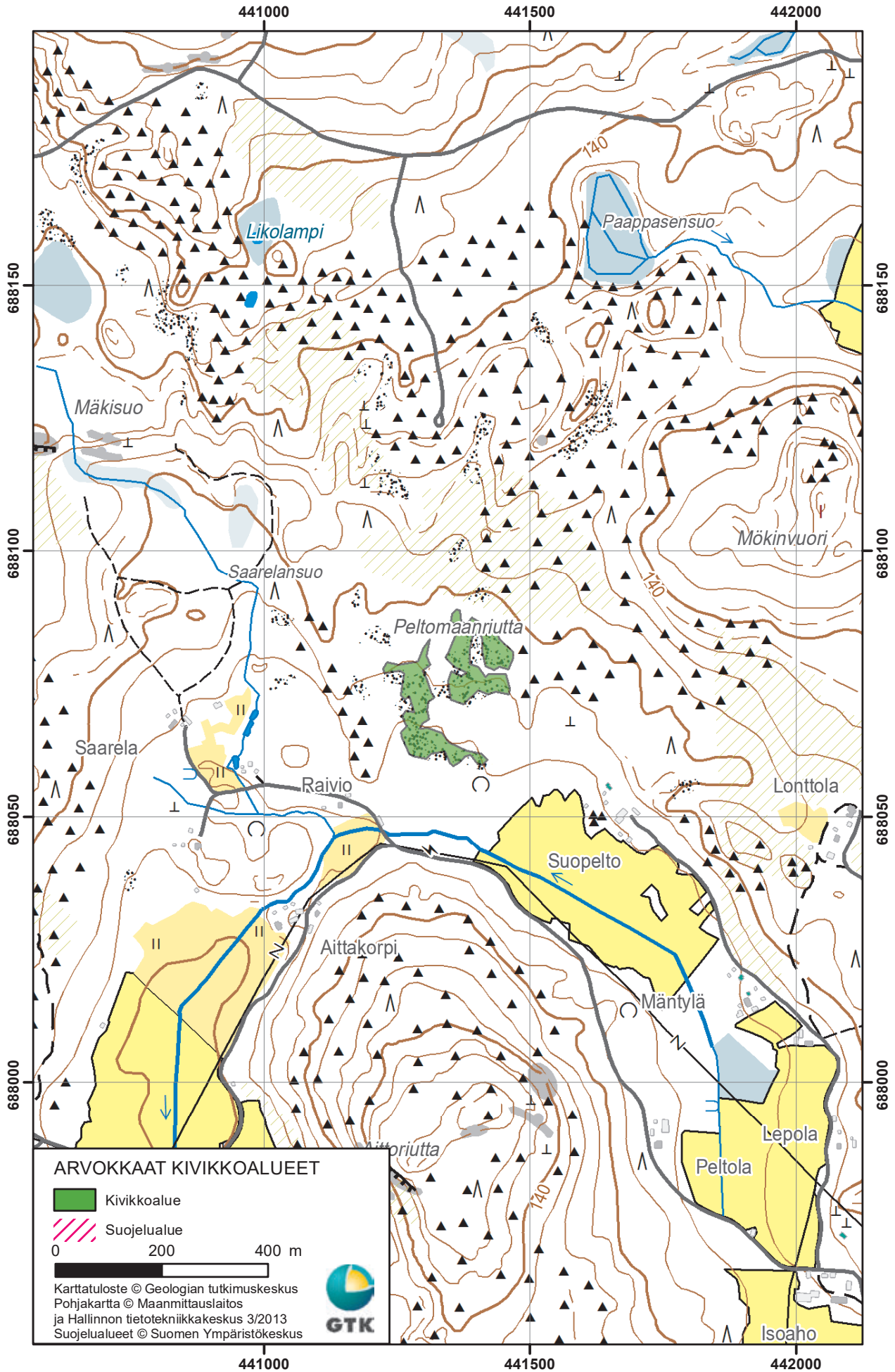
Alue on melko hyvä käyntikohde. Alueen itäpuolella 500 m päässä on Viisarinmäen–Rutalahden arvokas maisemakokonaisuus (MAO090074).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

KIVI-13-004 Peltomaanriutta



PELTOMAAANRIUTTA

Toivakka

Tietokantatunnus: KIVI-13-004

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 119 m mpy.

Pinta-ala: 2,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

N4314F2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Nisulasta 2 km luoteeseen Aittoriutan pohjoispuolella, Toivakasta 12 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Peltomaanriutan kivikot ovat kohtalaisesti kehittyneitä uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmiä. Kivikot sijaitsevat paksuhkon moreenikerrostuman peittämässä loivasti kumpuilevassa rinteessä kahden korkean kalliomäen välissä.

Alue koostuu muutamasta soikeasta, kapeasta ja haaroittuneesta kivikosta. Kivikot ovat noin 50–150 metriä pitkiä ja 30–50 metriä leveitä. Koko alue on noin 300 metriä pitkä ja 250 metriä leveä. Kivikoissa ja niiden välissä on melko runsaasti kasvillisuuden peittämiä laikkuja, ja alueen vaihettuvilla reunoilla on moreenikivikkoa. Alueen lounaisreunalla on melko selkeä porrasmainen rinne, joka jakaa alueen laajimman ja parhaiten kehittyneen kivikon kahteen osaan. Kivikoiden pinnat ovat epätasaisia ja ne viettävät loivasti etelään. Rajauksesta on jätetty pois pieniä ja peitteisiä kivikoita alueen luoteispuolelta.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–4,0 (melko kulumikas-pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyryristä graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP). Pohjavedestä ei ole havaintoa.

Ylin ranta on lähialueella noin 152 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Yoldiamerivaiheessa. Ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti moreenikivikkotihentymiä ja pieniä uhkurakkatyypisiä kivikoita.

Peltomaanriutan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin korkeiden kalliomäkien väliseen rinteeseen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 35–45 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin hieman huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

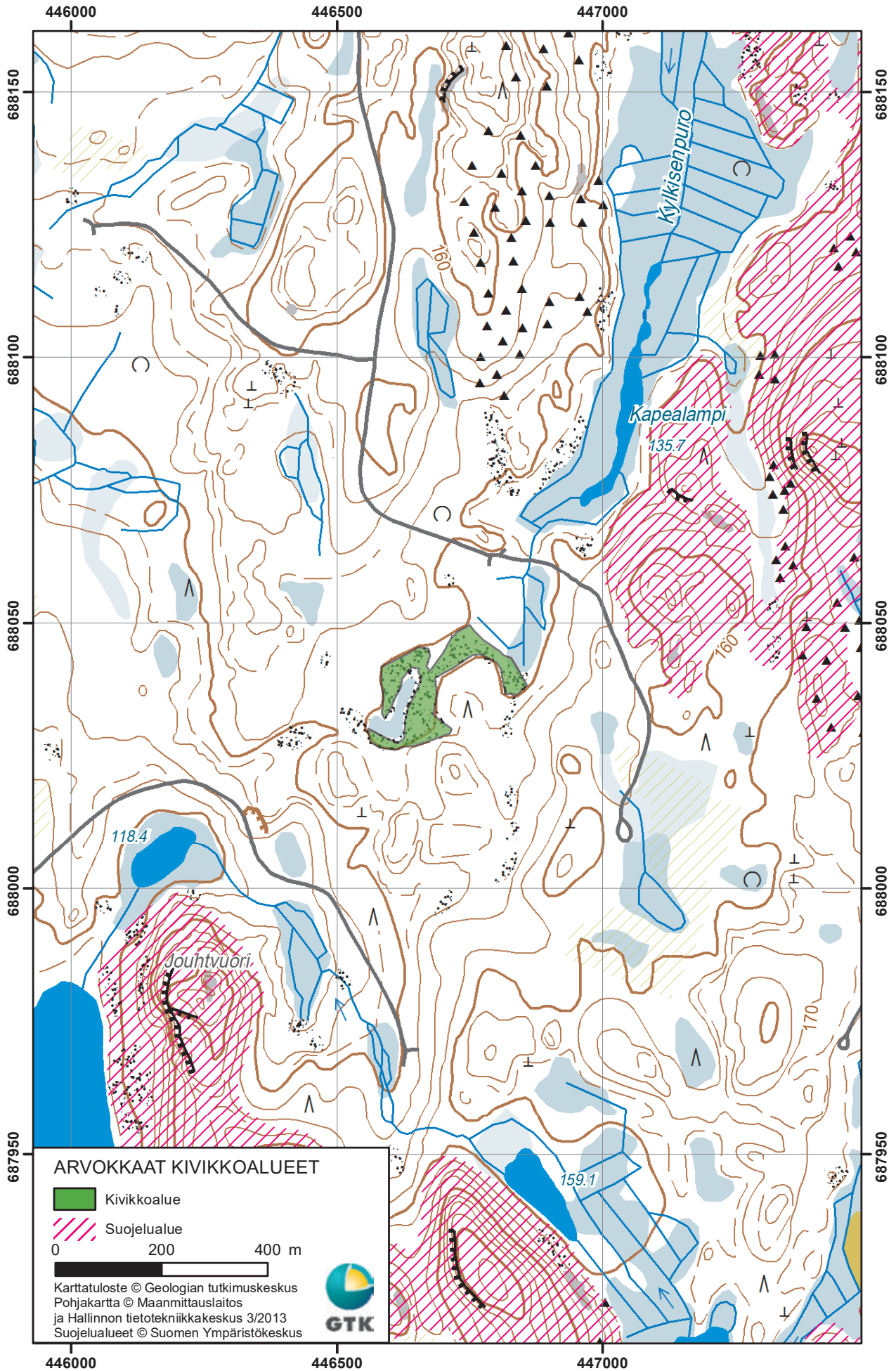
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu peitteisestä ympäristöstä melko huonosti, ja kivikot näkyvät kunnolla vasta läheltä. Koillis- ja länsireunan kivikot ovat paikoin avoimia, mutta muuten kivikot ovat melko peitteisiä. Ympäristöstä on näkyvissä tiheää metsää, jonka läpi häämöttää pohjoisessa laaja hakkuu. Myös etelässä kohoava Aittoriutta näkyy paikoin. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on melko selkeä korkeusero, haaroittuneita kivikoita ja joitain suuria lohkaraita. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-005 Kapealammen kivikko



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

 Kivikkoalue

 Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
Pohjakartta © Maanmittauslaitos
ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



KAPEALAMMEN KIVIKKO

Toivakka

Tietokantatunnus: KIVI-13-005

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 141 m mpy.

Pinta-ala: 2,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

N4314H2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Nisulasta 4 km koilliseen Kapealammen eteläpuolella, Toivakasta 8 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Kapealammen kivikko on pienehkö, hyvin kehittynyt uhkurakka. Kivikko sijaitsee ohuella soistuneessa leveässä painanteessa matalien ja loivapiirteisten moreenipeitteisten kumpujen välissä. Aluetta ympäröivät korkeat kalliomäet.

Kapea, kolmehaarainen kivikko on noin 450 metriä pitkä ja 30–70 metriä leveä. Kivikko ympäröi lännessä pientä soistumaa, ja sen itäosassa on vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikon laajin ja parhaiten kehittynyt osa on sen keskellä. Kivikon pinta on melko epätasainen, ja se viettää hyvin loivasti luoteeseen tai kohti länsireunalla olevaa soistumaa.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–6 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, lisäksi esiintyy jonkin verran graniittia ja kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä länsiosan soistuman reunalla.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja uhkurakattyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 148 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Yoldiamerivaiheessa.

Kapealammen kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti kalliomäkien väliseen leveään painanteeseen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 10 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

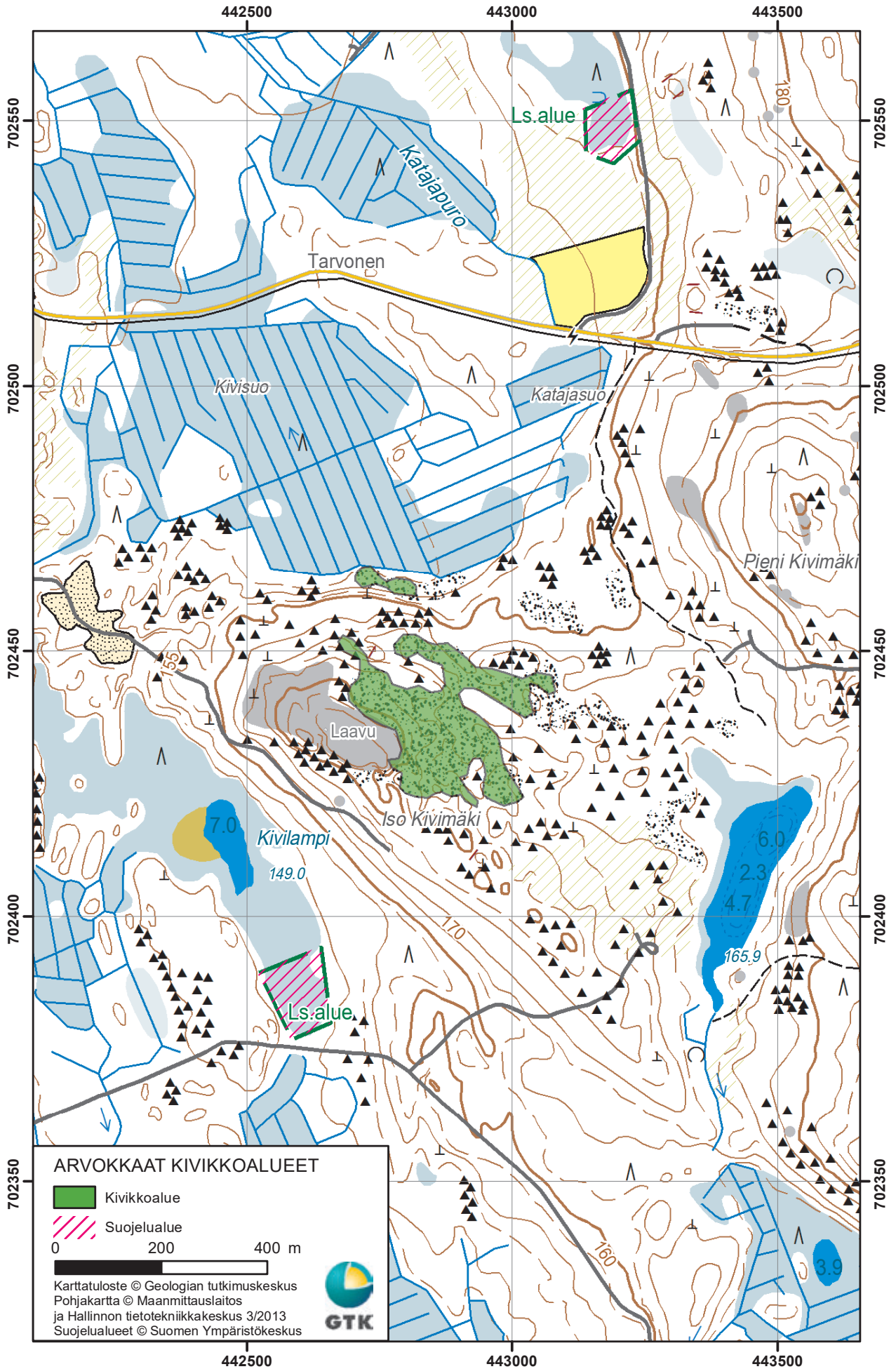
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu melko hyvin ympäristöstä. Kivikko on pääosin avoin. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, taimikoita, matalia kumpuja ja räme. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on mutkaiset reunat, joitain suuria lohkaraita ja jonkin verran vanhaa puustoa. Soistuma tuo vaihtelua länsiosaan. Kivikon pinta on hieman vaikeakulkuinen. Alueen koillis- ja lounaispuolilla on arvokkaita kallioalueita.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-006 Iso Kivimäki



ISO KIVIMÄKI

Pihtipudas

Tietokantatunnus: KIVI-13-006

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Moreenikivikko
Rantakivikko
Uhurakka

Korkeus: 185 m mpy.

Pinta-ala: 6,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 32 m

P4414F2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

P4414F4

Sijainti: Korppisen kylästä 2,5 km lounaaseen Ison Kivimäen itä- ja koillisrinteillä, Pihtiputaalta 15 km itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Sen geologiset ja maisemalliset arvot ovat huomattavat ja se on myös biologisesti kohtalaisen edustava. Kivikko on monipiirteinen kompleksikivikko, jonka kehittyneisyys on korkea. Kivikko näkyy ympäristöstään melko hyvin ja maisema-arvoa on korottanut sisäisen maiseman vaihtelevuus. Alueella on selkeitä korkeuseroja, erityyppisiä kivikoita, useita suuria lohkareita ja allekkaisia rantavalleja.

Geologia

Iso Kivimäki on hyvin kehittyneiden moreenikivikoiden ja rantakivikoiden yhdistelmä. Kohdealueella on myös melko hyvin kehittynyt pieni uhkurakka, ja osa kivikosta muistuttaa paikoin jopa hieman rakkakivikkoa. Kivikot sijaitsevat pienehkön kalliomäen itä- ja koillisrinteillä ja rinteiden juurella. Alueen ympärillä on hajanainen luode-kaakkosuuntainen kumpumoreenikaistale.

Mäenrinteellä oleva laajahko, haaroittunut kivikko on noin 450 metriä pitkä ja 350 metriä leveä. Kivikon yläosa rajoittuu huuhtoutumattomaan, hyvin ohueen moreenikalottiin. Koillisrinteessä on selkeähkö huuhtoutumisraja ja allekkain 4–5 melko hyvin kehittyntä rantavallia. Rantavallit ovat noin 0,5–1,5 metriä korkeita ja epäsymmetrisiä siten, että niiden ulapan puoleinen rinne on hieman korkeampi ja jyrkempi kuin sisämaan puoleinen rinne. Parhaiten kehittyneet vallit ovat alimpana. Rantavallivyöhykkeen alapuolella mäenrinteessä on hyvin runsaasti särmikästä ja huuhtoutunutta moreenikivikkoa. Kivikko on kumpuileva ja paikoin melko jyrkkärinteinen, ja se myötäilee alla olevaa rapautunutta kalliota. Osa kumpareista voi kuitenkin koostua myös moreeniaineksesta. Rinteiden juurella alueen pohjoisreunalla on lisäksi kahdesta soikeasta kivikosta koostuva noin 100 metriä pitkä ja 20–40 metriä leveä uhkurakka. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja. Rajaus on tehty osittain ilmakuvaan perusteella, ja siitä on jätetty pois itään päin harvonevaa moreenikivikkoa ja pieniä alueen ympärillä olevia kivikoita.

Kivien keskikoko ja pyörityneisyys vaihtelee jonkin verran eri kivikkotyyppien välillä. Rantavallien kivien keskikoko on noin 0,1–0,6 metriä, moreenikivikon noin 0,3–1 metriä ja uhkurakan noin 0,3–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat moreenikivikossa, ja ne ovat noin 2–6 metrin kokoisia. Kivet ovat alueella tavanomaista särmikkäämpiä, ja niiden pyörityneisyys on rantavalleilla 2,0–4,5 (kulmikas–melko hyvin pyöritynyt), moreenikivikossa 1,5–3,5 (melko särmikas–melko pyöritynyt) ja uhkurakassa 1,5–4,0 (melko särmikas–pyöritynyt). Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa kvartsi-maasälpäliusketta, lisäksi esiintyy jonkin verran graniittia. Kivet edustavat paikallista kallioperää, tai ne ovat kulkeutuneet vain hyvin lyhyen matkan (DigikP200 2010). Aivan alueen lounaisreunalla on pieni, voimakkaasti lohkeillut kalliojyrkänne.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja jonkin verran pieniä uhkurakkatyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 180 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Ison Kivimäen kivikot ovat syntyneet pääosin jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut kalliomäen rinteelle ja sen juurelle. Kalliomäen yläosissa on kuitenkin mahdollisesti ollut myös

kalliosta rapautunutta rakkatyypistä kivikkoa jo ennen kuin jäätikkö peitti alueen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, Ison Kivimäen laki ulottui noin 5 metrin korkuisena pienenä luotona vedenpinnan yläpuolelle. Maan kohotessa rinteet huuhtoutuivat voimakkaasti, ja rantavoimat kerrostivat kivikkoa paikoitellen allekkaisiksi valleiksi. Vallien kehittymisen jälkeen kivikot ovat altistuneet jossain määrin pakkasrapautumiselle. Lisäksi alueen kohottua kokonaan vedenpinnan yläpuolelle sen alimmat kivikkoiset kerrostumat rinteiden juurella ovat altistuneet roudan toiminnalle.

Biologia

Rinne kivikko on täysin kaarrekarpeen kirjoma ja karttajäkälä on hieman vähemmän. Kivillä kasvaa sammalista runsaasti kalliokarstasammalta ja kivien välissä kivitierasammalta. Syvemmissä koloissa tavataan louhikkosammalta ja raippasammalia. Onkaloissa on lisäksi kyhmytorasammalta ja varjo-onkaloissa niukasti varjorikkijäkälää. Napajäkälästä kasvaa runsaasti karstanapajäkälää ja vähemmän liuskanapajäkälää sekä risanapajäkälää. Torvijäkälästä runsaimpia ovat suppilotorvijäkälä ja louhikkotorvijäkälä. Kivien kulmissa on lisäksi sysiruskokarvetta sekä mustaröyhelöä. Karikevaikutteisissa onkaloissa on tavanomaisia metsäsammalia. Ylärinteen isojen lohkaroiden varjossa kasvaa karvalaakasammata. Putkilokasveista kivikossa viihtyy niukkana ketunlieko.

Erillinen uhkurakka on mäenrinteen kivikkoa pensasjäkälä- ja sammalpeitteisempi. Kivien koko on myös pienempi eikä niiden alle muodostu varsinaisia onkaloita eikä pohjavesi ole näkyvässä. Jäkälästä runsaimpia ovat tinajäkälät ja sammalista kivitierasammal. Muuten peruslajisto on melko samanlaista kuin edellä. Kivikoissa on jonkin verran ohutrunkoisia mäntyjä, pensasmaista koivua ja pihlajan taimia. Näillä paikoilla mustikka on vallitseva ja muita varpuja on vähemmän. Kivikoita ympäröivä puusto on laajalti kasvatusmännikköä.

Maisema ja muut arvot

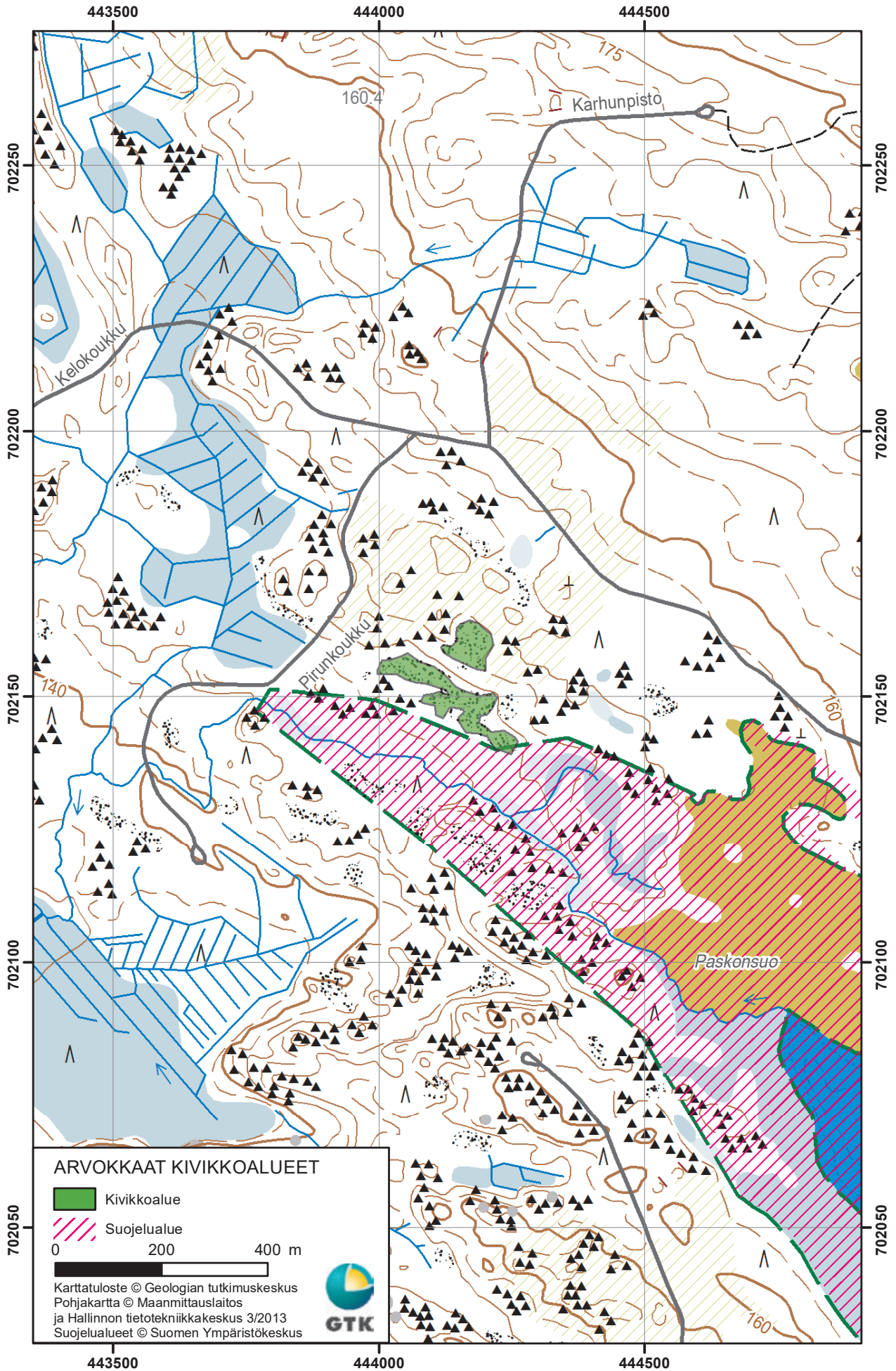
Alue hahmottuu melko hyvin ympäristöstä. Laajahkon kivikkoalueen keskiosat näkyvät hyvin ohuen moreenikalotin itäreunalta. Kivikot ovat melko avoimia. Kivikon yläosista näkyy melko kauas koilliseen, itään ja kaakkoon ympäröivään mäkiseen metsämaastoon. Koillisessa häämöttää Virkamäen masto. Kivikon alaosissa on näkyvässä lähinnä tiheää metsää ja taimikkoa. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on selkeitä korkeuseroja, erityyppisiä kivikoita, useita suuria lohkaroita ja allekkaisia rantavalleja. Kivikoiden pinta on moreenikivikossa ja uhkurakassa melko vaikeakulkuinen, rantavalleilla puolestaan helppokulkuinen.

Kivimäen kallioisen laen lounaisreunalla on laavu, nuotiopaikka ja näkötorni, josta avautuu laaja näköala länteen ja lounaaseen soiden ja lampien kirjomaan metsämaastoon. Mäellä on luontopolku ”Kivimäen kierros”. Polun varrella mäen länsirinteellä on mm. huomattavan suuri siirtolohkare, jonka alla on pienet lippaluolat. Välittömästi Kivimäen lounaispuolella on Rahkasuon Natura-alue (FI0900068). Alue on melko hyvä käyntikohde.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-007 Antinkankaan kivikot



ANTINKANKAAN KIVIKOT

Pihtipudas

Tietokantatunnus: KIVI-13-007

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 152 m mpy.

Pinta-ala: 1,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

P4414F3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Kanalanmäeltä 3 km lounaaseen Heinäsuon ja Paskosuon välissä Pirunkoukuntien varrella, Pihtiputaalta 17 km itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Antinkankaan kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä pieniä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat loivasti kumpuilevan moreenipeitteisen maaston matalissa painanteissa. Kivikoiden ympärillä on hajanainen luode-kaakkosuuntainen kumpumoreenikaistale.

Kohdealue koostuu kahdesta vierekkäisestä kivikosta. Suurempi kivikko on kapea, noin 300 metriä pitkä ja 20–50 metriä leveä, ja se sijoittuu 148–149 metrin korkeustasolle. Kivikon kaakkoispää on melko vaihtuva. Pienempi kivikko on soikea, noin 80 metriä pitkä ja 70 metriä leveä, ja se sijoittuu 151–152 metrin korkeustasolle. Kivikoiden välissä on loivahko rinne. Suuremmissa kivikossa on vähäisiä kasvillisuuden peittämiä laikkuja, ja molempien kivikoiden reunoilla on vähän moreenikivikkoa. Kivikoiden pinnat ovat hieman epätasaiset ja ne viettävät loivasti lounaaseen. Rajaukseen on otettu laajasta ja hajanaisesta kivikkoryhmästä vain kaksi keskimääräistä suurempaa ja paremmin kehittyntä kivikkoa. Suurin osa muista kivikoista sijoittuu rajatun alueen eteläpuolelle hieman ylempiin kumpuilevaan kalliomaastoon.

Kivien keskikoko on hieman pienempi kuin uhkurakkakivikoissa yleensä, noin 0,2–1,0 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa vaaleaa felsistä metavulkaniittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä suuremman kivikon kaakkoisosassa.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkatyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 180 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylysjärvivaiheessa.

Antinkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikaistaleen yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 30 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

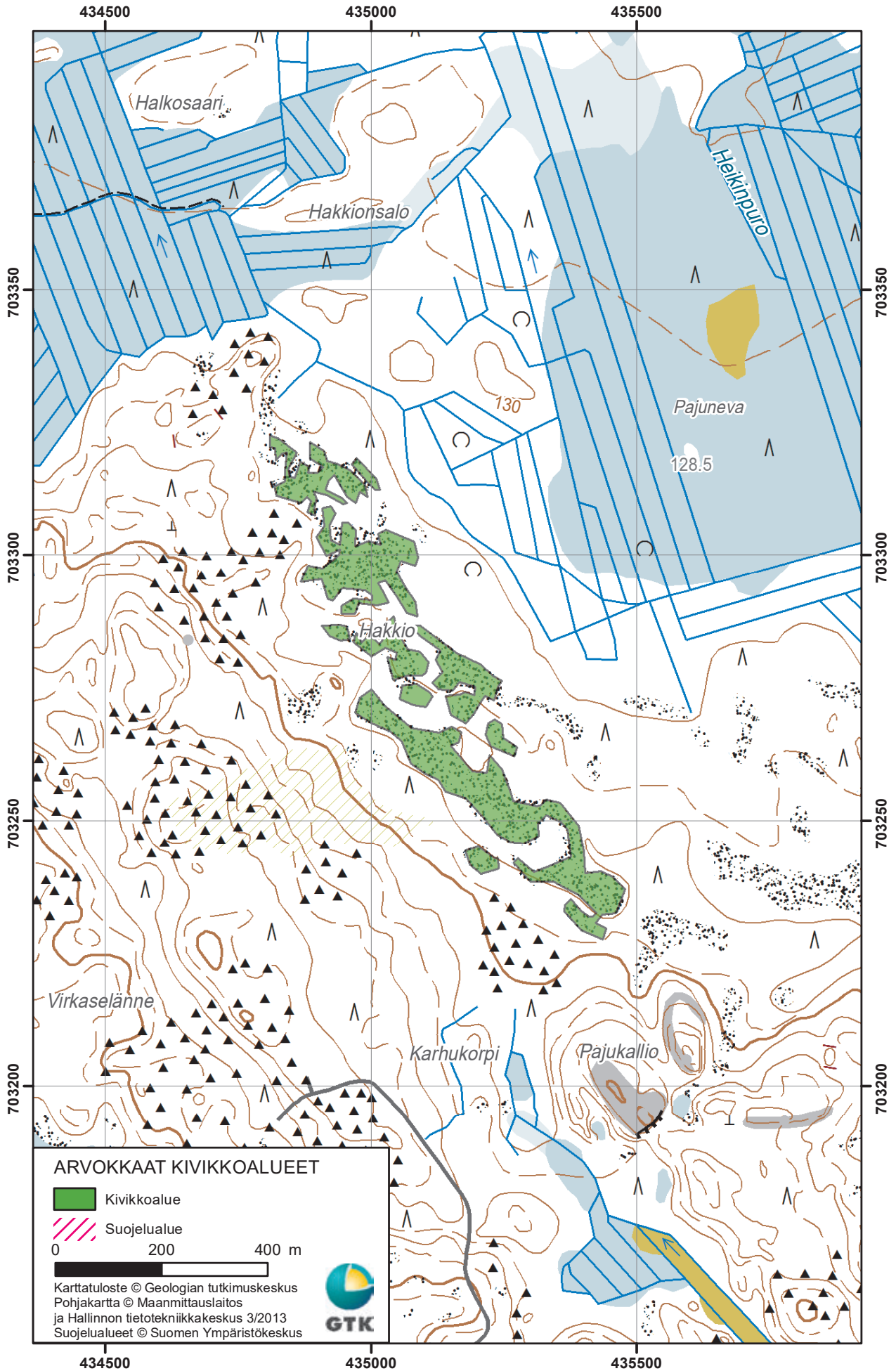
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä melko selkeästi. Molemmat kivikot näkyvät hyvin niiden väliseltä kannakselta. Kivikot ovat jokseenkin avoimia. Ympäristöstä näkyy alueen eteläosassa tiheää metsää ja räme, pohjoisosassa reunametsän takana häämöttää nuori taimikko. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema hieman yksitoikkoinen, ja alue on nopeasti nähty. Vaihtelua tuovat suuremman kivikon melko mutkittavat ja vaihtuvat reunat ja kivikoiden välinen selkeä korkeusero. Kivikoiden pinta on melko helppokulkuinen. Välittömästi alueen eteläpuolella on Suojärviensuon–Niittosuon Natura-alue (FI0900040) ja Pirunkoukun luonnonsuojelualue (YSA097417).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-008 Hakkio



HAKKIO

Pihtipudas

Tietokantatunnus: KIVI-13-008

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 137 m mpy.

Pinta-ala: 9,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 7 m

P4423D1

Kerrostumimuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Rönnynkylästä 3 km kaakkoon Virkaselänten koilliskyljen juurella, Pihtiputaalta 8 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohteen geologista arvoa on nostanut uhkurakka-altaiden laajuus sekä hyvä kehittyneisyys. Kohteen maisemalliset ja biologiset arvot ovat kohtalaiset.

Geologia

Hakkion kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat suuren moreenipeitteisen kallioselänten loivasti kumpuilevan koilliskyljen juurella jokseenkin tasaisessa maastossa. Alue sijoittuu hajanaisen kumpumoreenikentän pohjoisreunalle, ja parin kilometrin päässä sen luoteispuolella on pieni ja katkonainen reunamuodostuma.

Luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu useista kapeista ja soikeista sekä hieman haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 50–400 metriä pitkiä ja 20–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 250 metriä leveä. Laajin ja parhaiten kehittynyt avoin kivikko on alueen kaakkoisosassa. Luoteis- ja keskiosan kivikot ovat hieman peitteisempiä, ja niiden reunat ovat melko vaihtuvia. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti pohjoiseen.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–4 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja runsaasti uhkurakkatyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 185 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Hakkion kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti matalaan ja melko loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 50–55 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kivien lakiosia peittävät runsaana tinajäkälät ja sammalista kivitierasammal. Torvijäkälästä runsain on suppilotorvijäkälä. Kivien sivuja kirjoavat karttajäkälät ja niukemmin kaarrekarve ja kalliokarstasammal. Joissakin onkaloissa on vettä ja yksittäin rahkasammalta. Muita kivillä kasvavia lajeja on mm. okahirvenjäkälä ja silotierasammal. Putkilokasveista kasvaa yksittäin mm. metsäalvejuurta. Kivikot ovat lähes puuttomia. Yksittäin kasvaa mäntyjä ja pensasmaisia koivuja ja muutamia virpapajuja, kiiltopajua sekä katajaa. Kangasmaisilla kohdilla variksenmarja on vallitseva ja muita varpuja on vähemmän. Kivikkoa ympäröivä puusto on enimmäkseen kasvatusmännikköä.

Maisema ja muut arvot

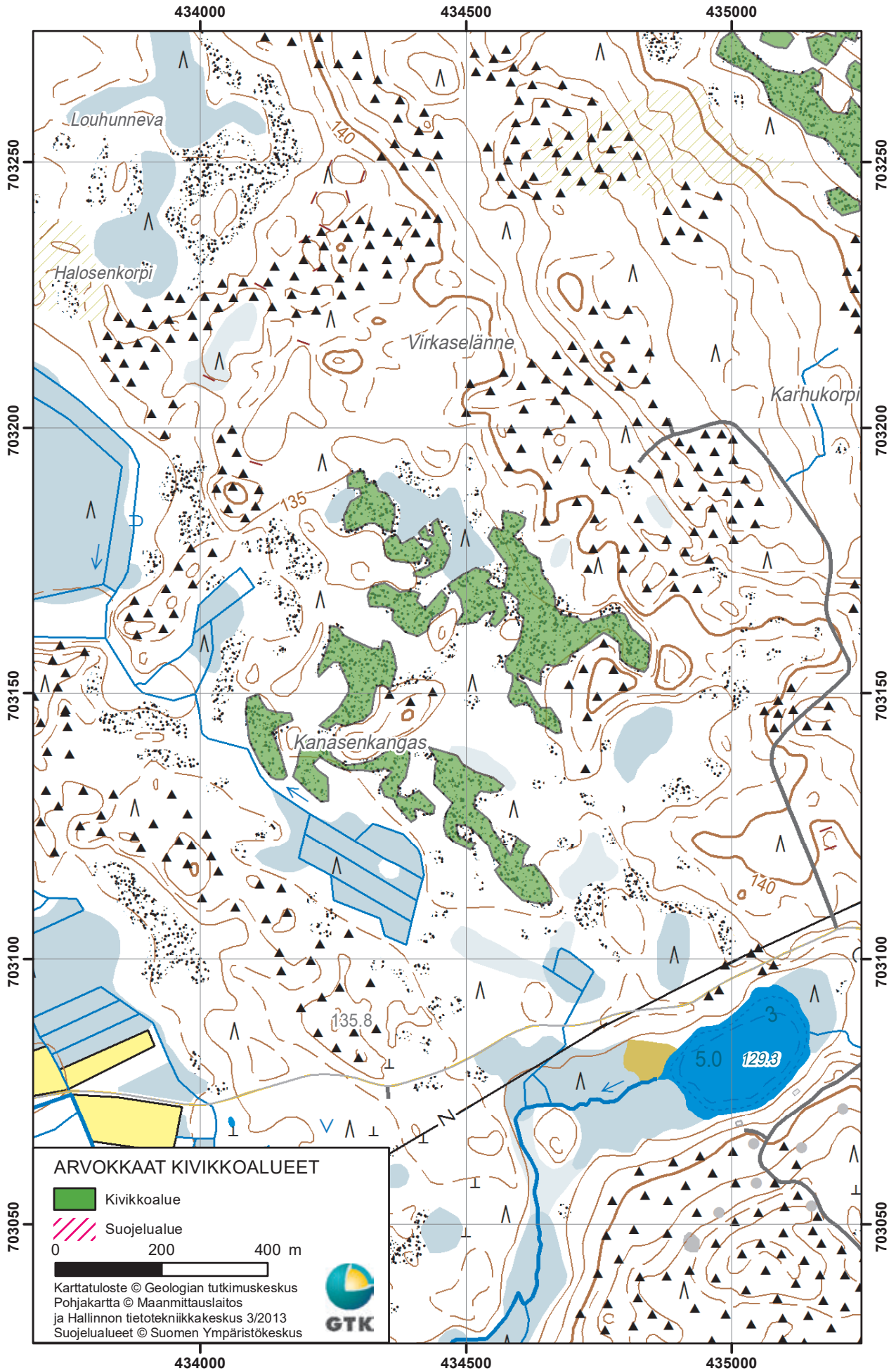
Kaakkoisosan avoin kivikko hahmottuu melko hyvin ympäristöstä, luoteisosan peitteisemmät kivikot ovat

rajaukseltaan vaihtuvampia. Ympäristöstä on näkyvissä melko tiheää ja matalaa metsää. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-009 Kanasenkangas



KANASENKANGAS

Pihtipudas

Tietokantatunnus: KIVI-13-009

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 136 m mpy.

Pinta-ala: 11,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

P4423C2

Kerrostumimuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Rönnynkylästä 3 km kaakkoon Virkaselänten lounaispuolella, Pihtiputaalta 7 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohteen geologista arvoa on nostanut uhkurakka-altaiden laajuus sekä hyvä kehittyneisyys. Kohteen maisemalliset ja biologiset arvot ovat kohtalaiset.

Geologia

Kanasenkankaan kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat matalien ja melko loivapiirteisten moreenikumpujen välissä ja ohuelti soistuneiden painanteiden reunoilla. Alue sijoittuu hajanaiselle kumpumoreenikentälle, ja parin kilometrin päässä sen länsi- ja pohjoispuolella on pieni ja katkonainen reunamuodostuma.

Kohdealue koostuu useista soikeista, kapeista ja haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 100–350 metriä pitkiä ja 30–150 metriä leveitä. Koko alue on noin 900 metriä pitkä ja 750 metriä leveä. Laajin ja parhaiten kehittynyt avoin kivikko on alueen itäosassa. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden reunat ovat paikoin hieman vaihtuvia. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti pohjoiseen. Rajauksesta on jätetty pois alueen ympärillä olevia pienempiä ja peitteisempiä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 185 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Kanasenkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti matalaan ja melko loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 50–55 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Suurlohkareisissa onkaloissa on paikoin pohjavesi näkyvissä. Kivikkoa kirjovat karttajäkälät ja kaarrekarve ja tummat rupijäkälät. Osa kivistä on laajalti mustia joko levien tai jäkälien takia. Napajäkälästä on runsaasti karstanapajäkälää ja niukasti risanapajäkälää. Kivien päällä kasvaa tinajäkälää ja runsaimpia sammalia ovat kivitierasammal ja kalliokarstasammal. Suppilotorvijäkälä kasvaa runsaana ja muita torvijäkälää, kuten louhiktorvijäkälää, tavataan niukemmin. Kivillä kasvaa lisäksi mm. okahirvenjäkälää, louhisammalta ja karhunsammalia. Poronjäkälää on enemmän kivikon reunoilla. Kosteammassa onkaloissa on runsaammin isokorallisammalta ja paikoin metsäkamppisammalta. Kivien välisissä onkaloissa tavataan myös vedessä näkinsammalta ja rimpisirppisammalta. Näissä onkaloissa viihtyvät suokasvit, kuten myrkkyykeiso, järvikorte ja kivikon reunalla suokukka. Kiviallikoissa elelee vesimittareita ja malluaisia. Putkilokasveista kivikosta tapaa yksittäin mm. ketunliekoa, korpi-imarretta, metsäalvejuurta ja satunnaisena sammaleena raatosammalta.

Kivikot ovat lähes puuttomia. Yksittäin kasvaa mäntyjä ja pensasmaisia koivuja sekä virpa- ja tuhkapajua. Pieniä varvikoita muodostavat lähinnä variksenmarja seuranaan mustikkaa, puolukkaa, kanervaa ja paikoin suopursua. Kivikkoa ympäröivä puusto on hieman erirakenteista männikköä, joka taaempaa muuttuu tavanomaisemmaksi talousmetsäksi.

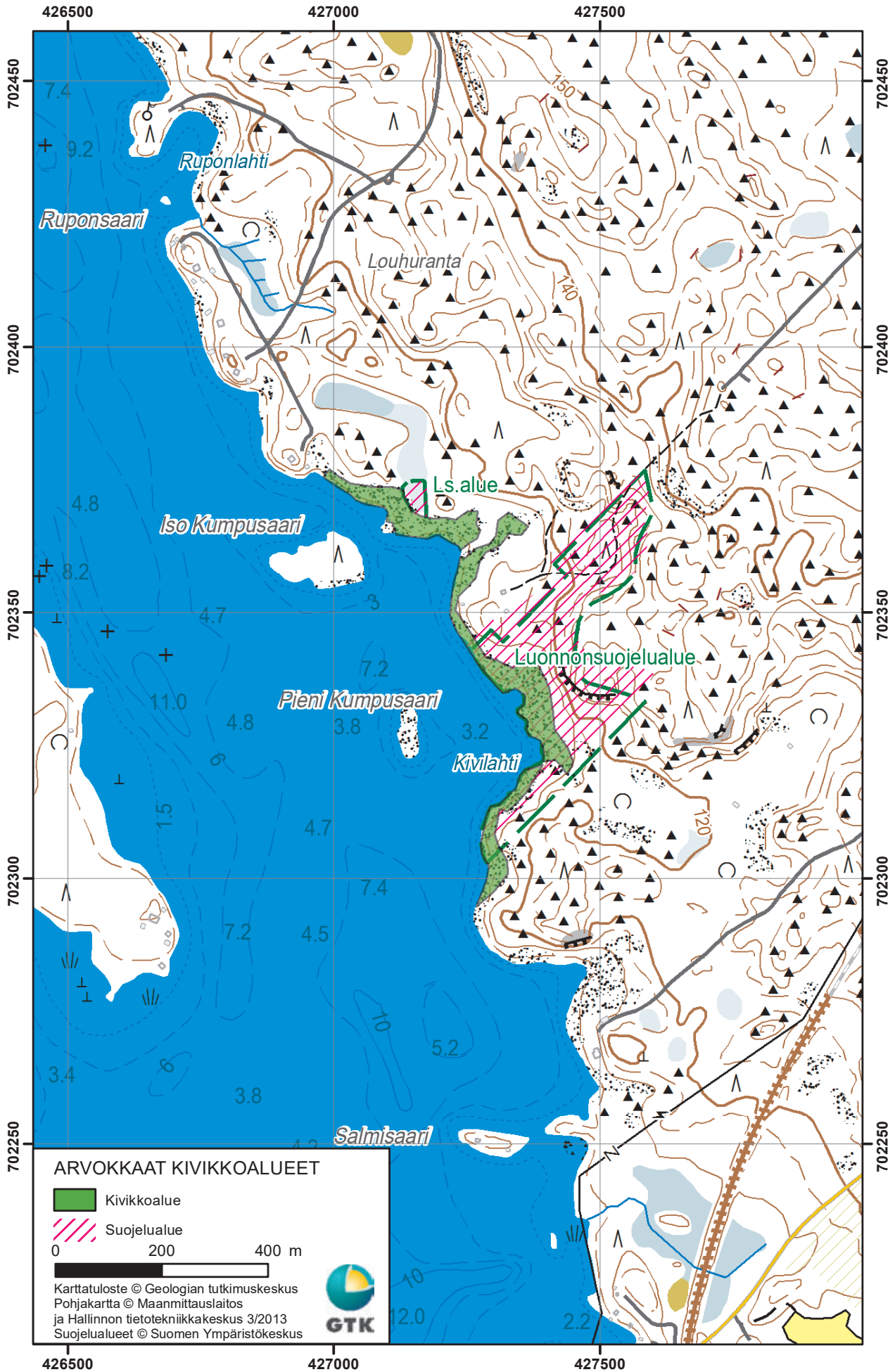
Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä ja näkyvät paikoin moreenikummulta. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, rämeitä ja matalia metsäisiä kumpuja. Alueen keskiosassa metsiä on paikoin hakattu ja harvennettu. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita, joitain suuria lohkareita ja pieniä kasvipeitteisiä laikkuja. Kummut ja soistumat tuovat vaihtelua keski- ja pohjoisosiin. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-010 Kivilahden kivikko



KIVILAHDEN KIVIKKO

Pihtipudas

Tietokantatunnus: KIVI-13-010

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Rantakivikko

Korkeus:	115 m mpy.	Pinta-ala: 4,0	ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	4 m			P4412H4
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 2 m			P4412H3

Sijainti: Alvajärven kaakkoispäässä Louhurannassa Kivilahden ympärillä, Pihtiputaalta 5 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Louhurannan luonnonsuojelualue (YSA093110).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava. Kohde on arvotettu maisemallisesti hyvin arvokkaaksi. Maisemallisiin arvoihin on vaikuttanut korottavasti vesistöelementin läheisyys ja kumpumoreenialueesta johtuvat pinnamuotojen vaihtelevuus.

Geologia

Kivilahden kivikko on melko hyvin kehittynyt uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmä, joka on myös hieman rantavoimien muokkaama. Alue sijoittuu järven rannalle pienehkön kumpumoreenikentän lounaisreunalle.

Kapea, rantaa pitkin mutkitteleva kivikko on noin 1 000 metriä pitkä ja 20–60 metriä leveä. Kivikon järvenpuoleisen reunan korkeus on noin 0,5–1,5 metriä. Sisämaan puolella kivikot rajautuvat pääosin kivikkoisen moreenin peittämiin loiviin kalliorinteisiin, alueen pohjoisosassa myös soistumaan. Järven vedenpinnan korkeusvaihtelu näkyy paljaana, punertavaksi värjäytyneenä vyöhykkeenä rannan alimmilla kivillä. Kivikon pinta on melko epätasainen ja se viettää hyvin loivasti kohti rantaa.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja alueen pohjoispuolella esiintyy runsaasti kivikoita sisämaassa ja rannalla. Ylin ranta on lähialueella noin 183 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Muinais-Päijänteiden ylin taso seudulla on noin 118 metriä.

Kivilahden kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin kumpumoreenikentän yhteyteen loivapiirteiseen kalliomaastoon. Osa aineksesta lienee peräisin järven pohjasta. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 70 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta huuhtoutui hieman, ja kerrostuma altistui sen jälkeen noin tuhannen vuoden ajaksi roudan toiminnalle. Muinais-Päijännevaiheessa alue jäi kuitenkin toistamiseen kokonaan veden alle ja roudan toiminta keskeytyi, kunnes vedenpinta alkoi jälleen laskea noin 7 000 vuotta sitten (Pajunen 2004). Muinais-Päijänteiden ylin taso hahmottuu kivikon itäreunalla kohoavan kalliokummun juurella olevana huuhtoutumislohkareikkona. Rantavoimat muokkaavat edelleen aivan rantavyöhykkeessä olevia kivikoita.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä melko hyvin ja erottuu selkeästi järveltä sekä keskiosan kalliokummun rinteeltä. Kivikko on lähes kokonaan avoin. Alvajärvelle avautuu melko avara järvimaisema saarineen ja niemineen. Sisämaassa kivikkoa reunustavat varttuneen metsän peittämät matalat kummut. Sisäinen maisema on melko

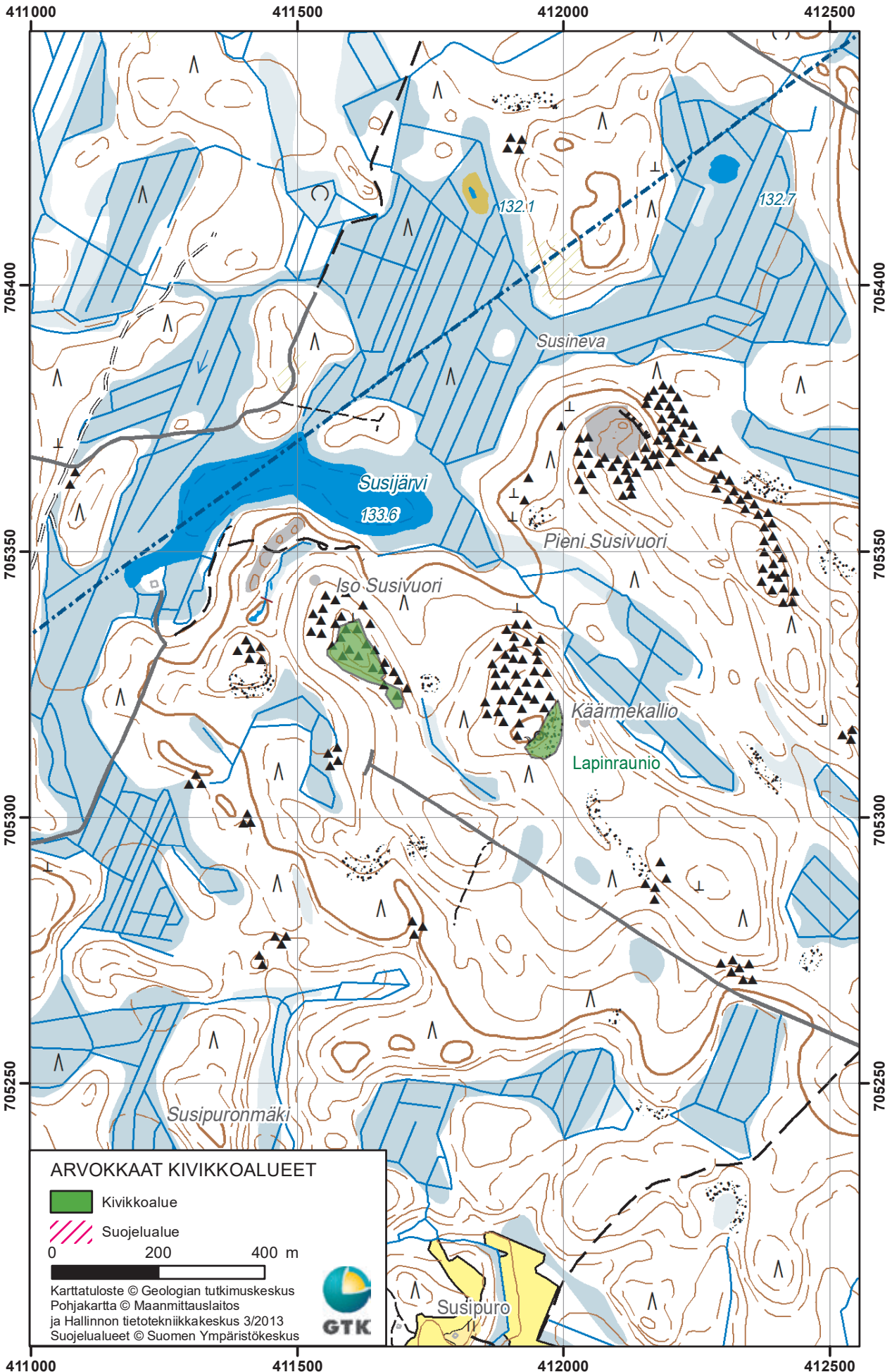
vaihteleva. Alueella on pitkä ja mutkitteleva rantaviiva, melko suuria lohkareita ja hieman varttunutta puustoa. Kivikko on melko vaikeakulkuinen. Alueen keskiosassa kivikon ulkopuolella on mökki ja rantaan johtava lankkupolku. Alueen luoteispuolella on rannassa useita mökkejä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Pajunen, H. 2004. Järvisedimentit kuiva-aineen ja hiilen varastona. Geologian tutkimuskeskus, tutkimusraportti 1
308 s.

KIVI-13-011 Iso Susivuori-Käärmekallio



ISO SUSIVUORI-KÄÄRMEKALLIO

Pihtipudas

Tietokantatunnus: KIVI-13-011

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko
Rantakivikko

Korkeus: 160 m mpy.

Pinta-ala: 1,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 7 m

Q4311C2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Muurasjärven kylästä 6 km pohjoiseen Susijärven kaakkoispuolella, Pihtiputaalta 30 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Ison Susivuoren–Käärme­kallion kivikot ovat melko hyvin kehittyneiden moreenikivikoiden ja rantakivikoiden yhdistelmiä. Sijainniltaan tavallisesta poikkeava alue muistuttaa paikoin myös hieman rakkakivikkoa. Kivikot sijaitsevat kahden pienen kalliomäen laella ja kaakkoisrinteellä. Alueen ympärillä on melko laajoja kumpumoreenikenttiä.

Ison Susivuoren lakea ja ylärinteitä peittävä kivikko on noin 180 metriä pitkä ja 100 metriä leveä. Kivikon rinteet ovat loivahkot ja noin 2–5 metriä korkeat. Kivikon pohjoisreuna rajoittuu voimakkaasti rakoilleeseen kallioon. Kallio muodostaa mäen pohjoisrinteelle matalia portaita ja koilliskyljelle jopa 5 metriä korkeita jyrkänteitä. Kalliosta on lohjennut jopa 10–15 metrin kokoisia paasia, ja kartalle merkitty suuri lohkare on ilmeisesti edelleen lähes kalliosta kiinni. Kallio-osa on jätetty pääosin rajauksen ulkopuolelle. Kivikon kaakkoispäässä on lisäksi vähän rantakivikkoa.

Käärme­kallion loivahkossa kaakkoisrinteessä oleva kivikko on noin 100 metriä pitkä, 50 metriä leveä ja 5 metriä korkea. Puolikuun muotoisen kivikon laella on muuta kivikkoa hieman pienikokoisempaa ja pyörityneempää rantakivikkoa.

Kivien keskikoko on noin 0,1–1,5 metriä. Pienialaisten rantakivikoiden kivikoko on noin 0,1–0,6 metriä, ja Ison Susivuoren kalliosta irronneiden suurimpien lohcareiden koko on noin 2–5 metriä. Suuret ja pienet kivet esiintyvät alueella kuitenkin pääosin sekaisin. Kivet ovat alueella tavanomaista särmiikkäämpiä, usein kulmikkaita tai laattamaisia. Pyörityneisyys on pääosin 1,5–3,5 (melko särmi­käs–melko pyöritynyt), mutta rantakivikot ovat hieman pyörityneempiä. Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 100 %. Kivilaji on pääasiassa punertavaa graniittia. Kivet edustavat paikallista kallioperää tai ne ovat kulkeutuneet vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja seudulla esiintyy kohtalaisesti moreenikivikkoa ja jonkin verran pieniä uhkurakattyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on 15 kilometrin päässä kaakossa noin 195 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancy­lusjärvivaiheessa.

Ison Susivuoren–Käärme­kallion kivikot ovat syntyneet pääosin jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut kalliomäen laelle ja rinteille. Alueen luoteispuolinen Susijärvi on tulkittavissa jäätikön kuluttamaksi kaarialtaaksi. Ison Susivuoren yläosissa on kuitenkin mahdollisesti ollut kalliosta rapautunutta rakkatyyppistä kivikkoa jo ennen kuin jäätikkö peitti alueen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, Iso Susivuori ja Käärme­kallio olivat noin 45 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua kahtena pienenä luotona vedenpinnan tasoon sen pinta on huuhtoutunut voimakkaasti, ja rantavoimat ovat muokanneet kivikkoa jonkin verran. Myöhemmässä vaiheessa kivet ovat altistuneet jossain määrin pakkasrapautumiselle. Samantapaista kivikkoa on myös Pienen Susivuoren yhteydessä puolen kilometrin päässä koillisessa.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu melko hyvin ympäristöstä. Ison Susivuoren kivikko hämmöttää harvahkon, varttuneen metsän läpi, mutta Käärmealliota ympäröivä metsä on tiheämpää ja kivikko näkyy vasta läheltä. Molemmat kivikot ovat lähes kokonaan avoimia. Molempien kivikoiden laelta näkyy hieman metsänreunan yli itään ja koilliseen. Näkyvissä on kuitenkin vain matalia metsäisiä mäkiä ja kumpuja, eikä varsinaisia kaukonäkymiä ole. Kivikoiden alaosista on näkyvissä lähinnä tiheää metsää ja taimikkoa. Sisäinen maisema on Isolla Susivuorella melko vaihteleva. Alueella on kohtalaisia korkeuseroja ja muutamia suuria lohkaraita, ja se rajautuu näyttävästi lohkeilleeseen kallioon. Käärmealliion maisema on yksitoikkoisempi. Kivikoiden pinta on paikoin melko vaikeakulkuinen.

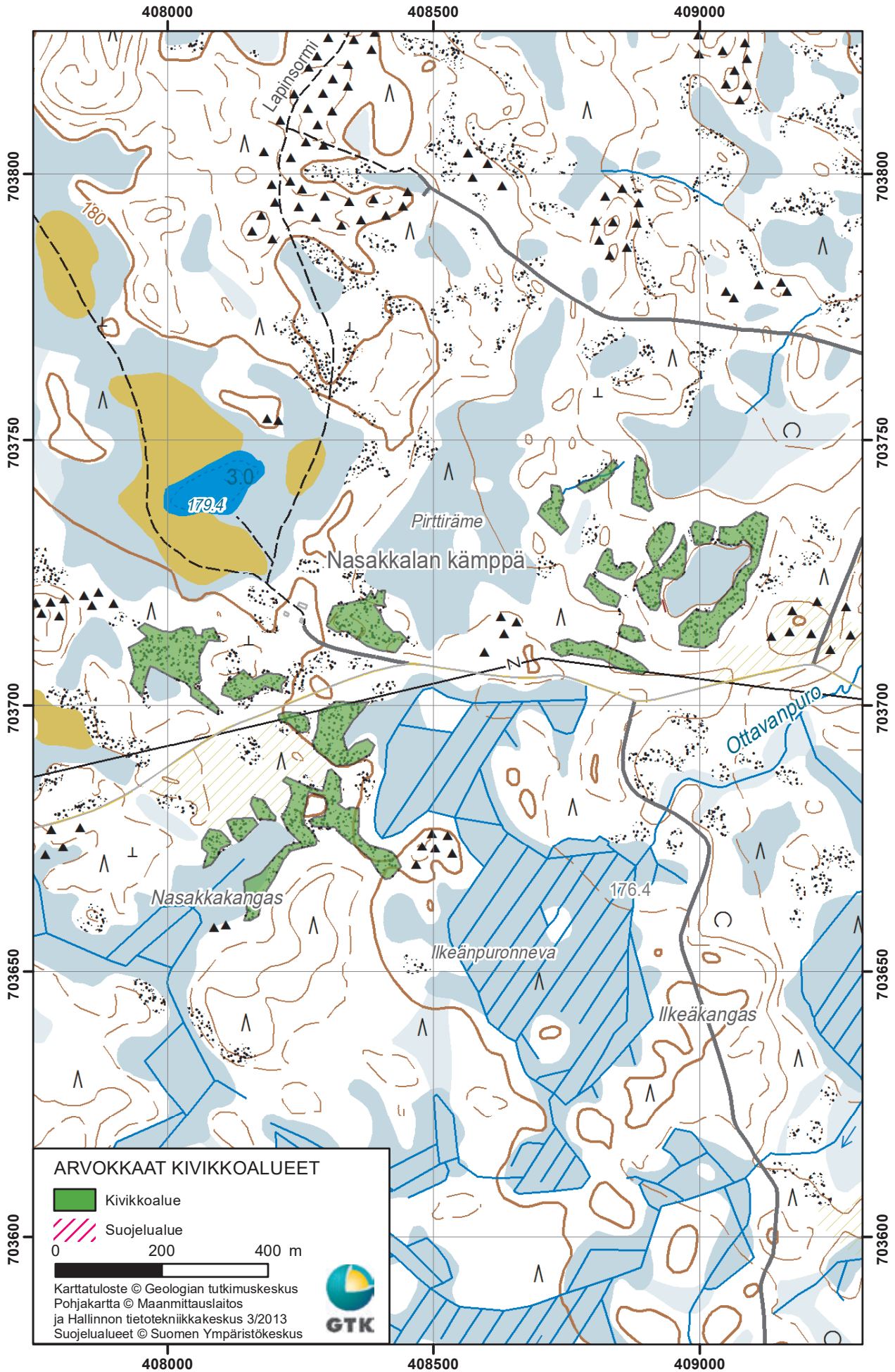
Käärmealliion rantakivikkoon merkitty lapinraunio on hajotettu ja se erottuu muusta kivikosta melko epämääräisinä röykkiöinä ja pienenä kivikehänä (Kumpulainen 2005). Suomenselän vedenjakaja kulkee Ison Susivuoren ja Käärmealliion kautta. Mäkien pohjois- ja koillisrinteet kuuluvat Kalajoen vesistöön ja lounais- ja kaakkoisrinteet Kymijoen vesistöön. Alue on melko hyvä käyntikohde.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kumpulainen, M. 2005. Viitasaaren ja Pihtiputaan muinaisjäännösten arkeologinen täydennysinventointi. Keski-Suomen liitto, julkaisu B 147.

KIVI-13-012 Nasakkakangas



NASAKKAKANGAS

Pihtipudas

Tietokantatunnus: KIVI-13-012

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 182 m mpy.

Pinta-ala: 9,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

P4421B4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Alvajärven kylästä 10 km länteen Jääkoluntien varrella, Pihtiputaalta 22 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Multarinmeren – Harjuntakasen – Riitasuon Natura-alue (FI0900065).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava ja melko hyvin kehittynyt. Kohde erottuu hyvin ympäristöstä ja sen sisäinen maisema on varsin edustava.

Geologia

Nasakkakankaan kivet ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alueella on myös vähän moreenikivikkoa. Kivet sijaitsevat matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välisissä painanteissa ja soistumien reunoilla. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän eteläreunalle.

Kohdealue jakautuu kahteen lähellä toisiaan olevaan kivikkoryhmään ja se koostuu useista kapeista, soikeista ja haaroittuneista kivikoista. Kivet ovat noin 50–250 metriä pitkiä ja 20–100 metriä leveitä. Läntinen ja ylempänä sijaitseva Nasakkakankaan kivikkoryhmä on noin 700 metriä pitkä ja 500 metriä leveä. Pirttirämeen itäpuolinen, alempana sijaitseva kivikkoryhmä on noin 450 metriä pitkä ja 400 metriä leveä. Koko alue on noin 1 200 metriä pitkä. Parhaiten kehittyneet kivet ovat länsiosassa tien pohjoispuolella Nasakkalan kämpän ympärillä ja itäosassa kivikkoryhmän itäreunalla. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden reunat ovat paikoin hieman vaihtuvia. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti koilliseen tai kohti ympäröiviä soistumia. Rajauksesta on jätetty pois pieniä, peitteisiä ja heikommin kehittyneitä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 1,5–4,0 (melko särmikäs–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, porfyyristä granodioriittia ja graniittia. Osassa kivistä on tummia amfiboliittisulkeumia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä soiden reunoilla ja se muodostaa alueen luoteisreunan kivikoihin pieniä allikoita. Itäosassa on Pirttirämeeltä laskeva vaatimaton piilopuro.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 10 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Nasakkakankaan kivet ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 15–25 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

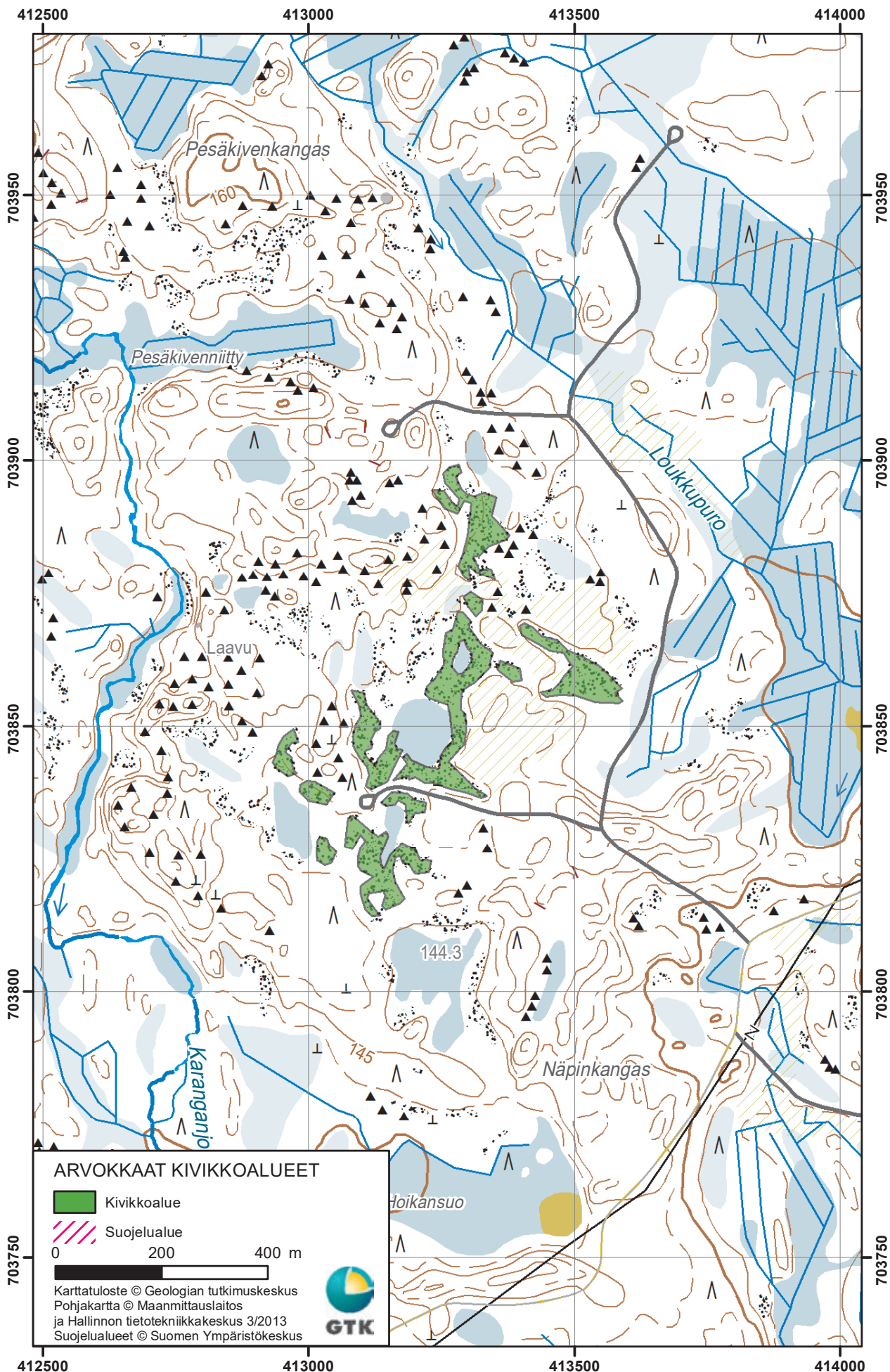
Alueen kivet hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä ja näkyvät osittain tieltä. Laajimmat kivet ovat melko avoimia. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja ja rämeitä. Alueen lounaisosan ympärillä on myös hakkuita. Alueen länsiosan halki kulkee sähkölinja. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja jonkin verran vanhaa puustoa.

Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen. Alueen länsiosassa on Nasakkalan kämppä. Kämpän luoteispuolella on 700 metrin päässä suon laidalla suurehko Heikinkiven siirtolohkare, johon liittyy tarina kotkan ryöstämästä pikkupojasta.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-013 Näpinkangas



NÄPINKANGAS

Pihtipudas

Tietokantatunnus: KIVI-13-013

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 151 m mpy.

Pinta-ala: 6,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 7 m

P4422C3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Alvajärven kylästä 5 km luoteeseen Karanganjoen itäpuolella, Pihtiputaalta 19 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Uhkurakka-altaat ovat geologisesti kohtalaisen edustavia ja hyvin kehittyneitä. Hyvään maisema-arvoon on vaikuttanut kivikkoaltainen laajuus ja avoimuus.

Geologia

Näpinkankaan kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välisissä painanteissa ja soistumien reunoilla. Alue sijoittuu laajalle kumpumoreenikentälle.

Kohdealue koostuu useista kapeista ja haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 50–350 metriä pitkiä ja 20–80 metriä leveitä. Koko alue on noin 850 metriä pitkä ja 300 metriä leveä. Laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on alueen keskellä. Kivikoissa on vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja, ja alueen keskiosan kivikossa on pieni soistuma. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti etelään ja itään.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Varsinkin alueen eteläosassa on kivikooltaan tavallista pienempää ja melko tasakokoista kivikkoa. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Osassa kivistä on tummia amfiboliittisulkeumia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä soiden reunoilla. Pienissä allikoissa pohjavedenpinnan tasossa olevat kivet ovat paljaita tai värjäytyneet paikoin punertaviksi.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 10 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Näpinkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 45–50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

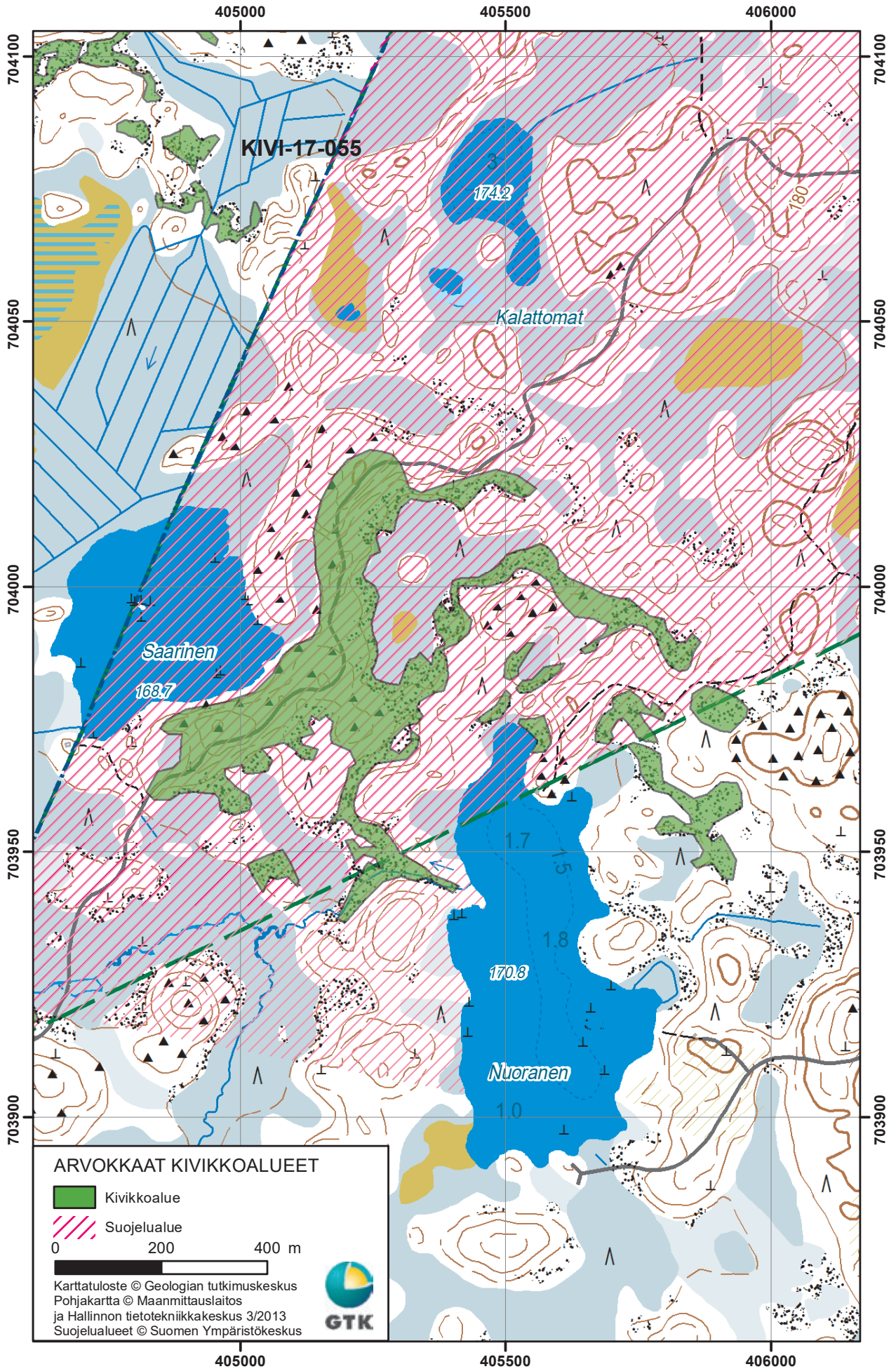
Maisema ja muut arvot

Alueen kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä ja näkyvät osittain tieltä. Kivikot ovat pääosin avoimia. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja, rämeitä ja hakkuita. Alueen itäpuolisia laajoja hakkuita erottaa kivikoista vain kapea metsäreunus. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja jonkin verran vanhaa puustoa. Kivikkoa reunustava harvapuustoinen räme tuo vaihtelua alueen keskiosaan. Kivikoiden pinta on paikoin melko vaikeakulkuinen. Alueella on kuitenkin jonkin verran myös varsin tasakokoisista kivistä koostuvaa, jokseenkin helppokulkuista kivikkoa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-014 Nuorasan kivikot



405000

405500

406000

704100

704100

704050

704050

704000

704000

703950

703950

703900

703900

405000

405500

406000

NUORASEN KIVIKOT

Pihtipudas

Tietokantatunnus: KIVI-13-014

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 180 m mpy.

Pinta-ala: 21,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

P4422A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Nuorasejärven pohjoispään ympärillä, Pihtiputaalta 26 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Multarinmeren – Harjuntakasen – Riitasuon Natura-alue (FI0900065) ja Harjuntakasen suojelualueet (VMA090066 ja AMO090102).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava. Uhkurakka-altaat ovat laajoja ja hyvin kehittyneitä. Hyvään maisema-arvoon on vaikuttanut kivikkoaltaiden laajuus ja avoimuus.

Geologia

Nuoraseen kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja ja moreenikivikoita. Uhkurakat sijaitsevat suurten moreeniselänteiden juurella ja niiden välisissä soistuneissa painanteissa. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän lounaisosaan.

Laajahko kohdealue on kokonaisuudessaan noin 1 000 metriä pitkä ja 900 metriä leveä, ja se koostuu useista pitkistä, kapeista ja haaroittuneista uhkurakoista ja suurten moreeniselänteiden pinnalla olevasta moreenikivikosta. Uhkurakkakivikot ovat noin 100–800 metriä pitkiä ja 20–60 metriä leveitä, ja niissä on vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja. Alueen kaakkoisosassa on myös muutamia soikeita uhkurakkoja. Uhkurakkojen pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät loivasti lounaaseen tai kohti niitä reunustavia soistumia. Laajimmat ja parhaiten kehittyneet uhkurakat ovat alueen keskiosissa, missä kivikot kiemurtelevat soiden ja moreeniselänteiden välissä satojen metrien pituisina kapeina nauhoina.

Kohdealueen luoteis- ja pohjoisreunalla olevat moreeniselänteet ovat tyypiltään ribbed-moreeneja, ja ne ovat suuntautuneet suunnilleen lounaasta koilliseen eli jäätikön liikesuuntaan nähden poikittain. Kumpuilevat selänteet ovat noin 100–300 metriä pitkiä, 100 metriä leveitä ja 3–10 metriä korkeita. Selänteet ovat pääosin melko loivarinteisiä, mutta alueen pohjoisosassa esiintyy myös melko jyrkkiä rinteitä. Selänteiden päällä oleva kivikko on kivitiheydeltään ja kivikooltaan jokseenkin tyypillistä kumpumoreenialueiden moreenikivikkoa, mutta alueella on myös joitain kivikkotihentymiä ja muutamia suurehkoja lohkkareita. Moreeniselänteiden rajaus on tehty osittain kivikkotihetyden perusteella. Alueeseen on lisäksi rajattu mukaan Nuoraseen pohjoisrannalta pieni kivikko ja Nuoraseesta alkunsa saavan Jääjoen yläosa, joka virtaa kivikon alaisena piilopurona alueen eteläosassa.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöristynyt). Kivet vaikuttavat olevan uhkurakoissa aavistuksen pienempiä ja särmikkäämpiä kuin moreenikivikoissa, mikä voi johtua uhkurakkojen pakkasrapautumisesta ja toisaalta moreenikivikoiden peitteisyydestä. Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 90–100 % ja moreenikivikoissa noin 10–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyryristä granodioriittia ja granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on uhkurakoissa näkyvissä monin paikoin soiden reunoilla.

Kohdealueen ympäristön pintalohkkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 15 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Nuoraseen kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti

matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 30–40 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

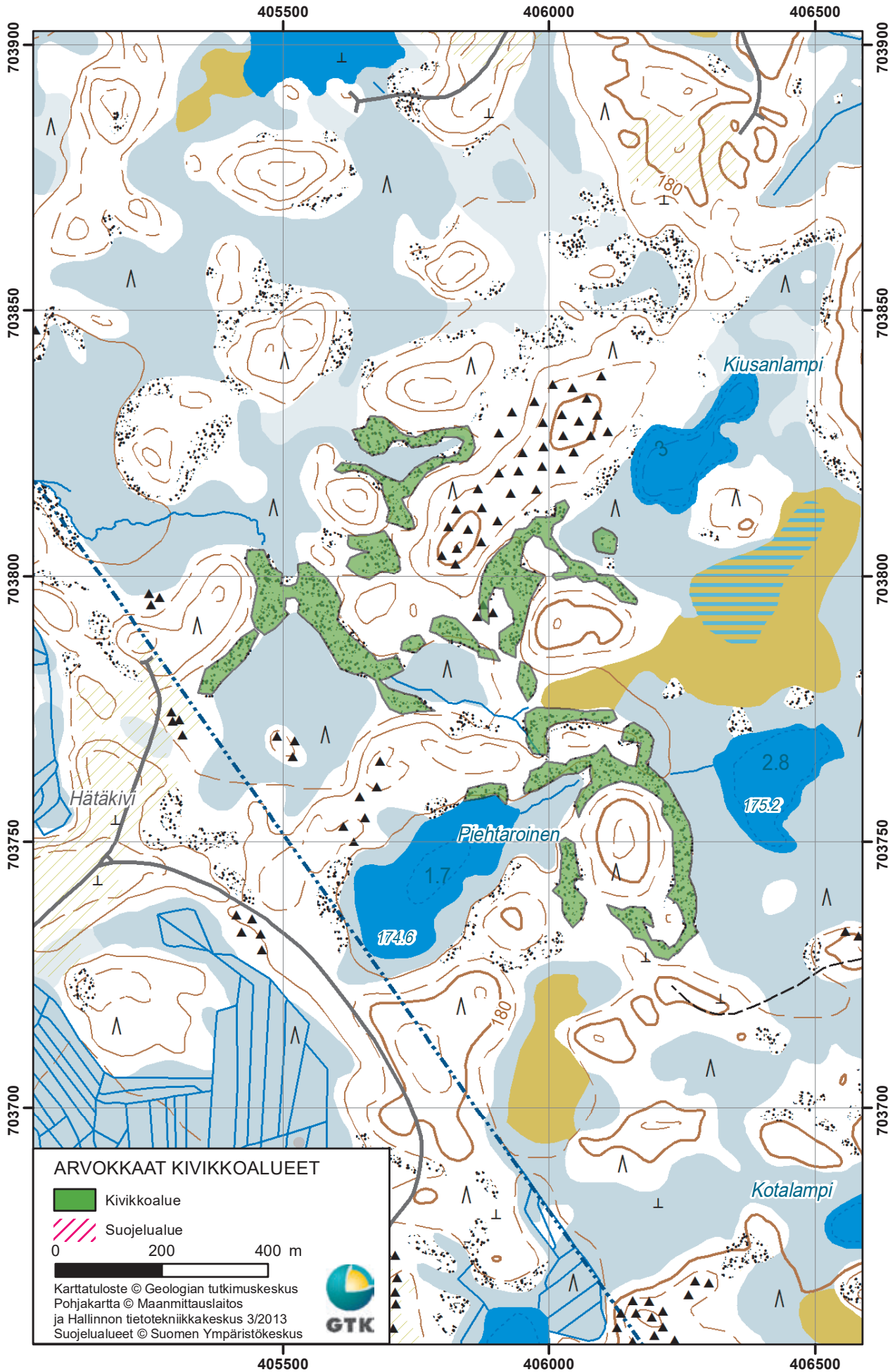
Maisema ja muut arvot

Alueen laajat kivi­kot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä. Moreenikivi­kot ja lähimmät niitä reunustavat uhkurakat näkyvät melko hyvin luoteisreunan moreeniselänteen päällä kulkevalta tieltä. Uhkurakat ovat pääosin avoimia ja moreenikivi­kot peitteisiä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä selän­teitä, vaihtelevan puustoisia rämeitä ja pieniä järviä. Nuoraselle ja Saariselle avautuu vaatimattomia järvimaisemia. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on kohtalaisia korkeuseroja ja kaksi erilaista kivi­kko­tyyppiä, useita reunoiltaan mutkaisia kivi­koita, melko vanhaa puustoa ja muutamia suuria loh­kareita. Nä­kymät ovat monin paikoin varsin erämaisia ja luonnontilaisia. Uhkurakkojen pinta on melko vaikeakulkuinen. Nuorasan pohjoisrannalla on laavu, ja luonnonsuojelualueen rajalla puolisen kilometriä alueen lounaispuolella on parkki­paikka. Alue ympäristöineen on melko hyvä käynti­kohde.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-015 Piehtaroisen kivikot



PIEHTAROISEN KIVIKOT

Pihtipudas

Tietokantatunnus: KIVI-13-015

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 176 m mpy.

Pinta-ala: 12,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

P4422A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

P4421B2

Sijainti: Piehtaroisen pohjois- ja koillispuolella, Pihtiputaalta 25 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Multarinmeren – Harjuntakasen – Riitasuon Natura-alue (FI0900065).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava. Uhkurakka-altaat ovat laajoja ja hyvin kehittyneitä. Hyvään maisema-arvoon on vaikuttanut kivikkoaltaiden laajuus ja avoimuus.

Geologia

Piehtaroisen kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat suurten moreenikumpujen ja moreeniselänteiden välisissä painanteissa ja soiden reunoilla. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän lounaisosaan.

Laajahko kohdealue koostuu useista kapeista, soikeista ja haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 70–500 metriä pitkiä ja 20–80 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 500 metriä leveä. Laajin ja parhaiten kehittynyt, jokseenkin avoin kivikko on alueen länsiosassa, mutta hyvin kehittyneitä kivikoita on myös kaakossa ja koillisessa. Kaakossa kapea kivikkonauha kiertää moreenikummun juurella lähes kokonaan kummun ympäri. Kivikoissa on paikoin kasvipeitteisiä laikkuja. Alueen keskiosassa kivikot ovat pienempiä, ja niiden reunat ovat paikoin hieman vaihtuvia. Rajauksesta on jätetty pois joitain pieniä, peitteisiä ja heikommin kehittyneitä kivikoita. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät loivasti luoteeseen tai kohti niitä reunustavia soita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyyristä granodioriittia ja granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä monin paikoin soiden reunoilla. Piehtaroisesta ja Multarinmerestä lähtevät laskupurot valuvat piilopuroina alueen keskiosan kivikoiden alitse luoteeseen ja muodostavat kivikoihin paikoin pieniä allikoita. Allikoissa pohjavedenpinnan tasossa olevat kivet ovat paljaita tai värjäytyneet paikoin punertaviksi.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppisiä kivikoita ja moreenikivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 15 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Piehtaroisen kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 30–35 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

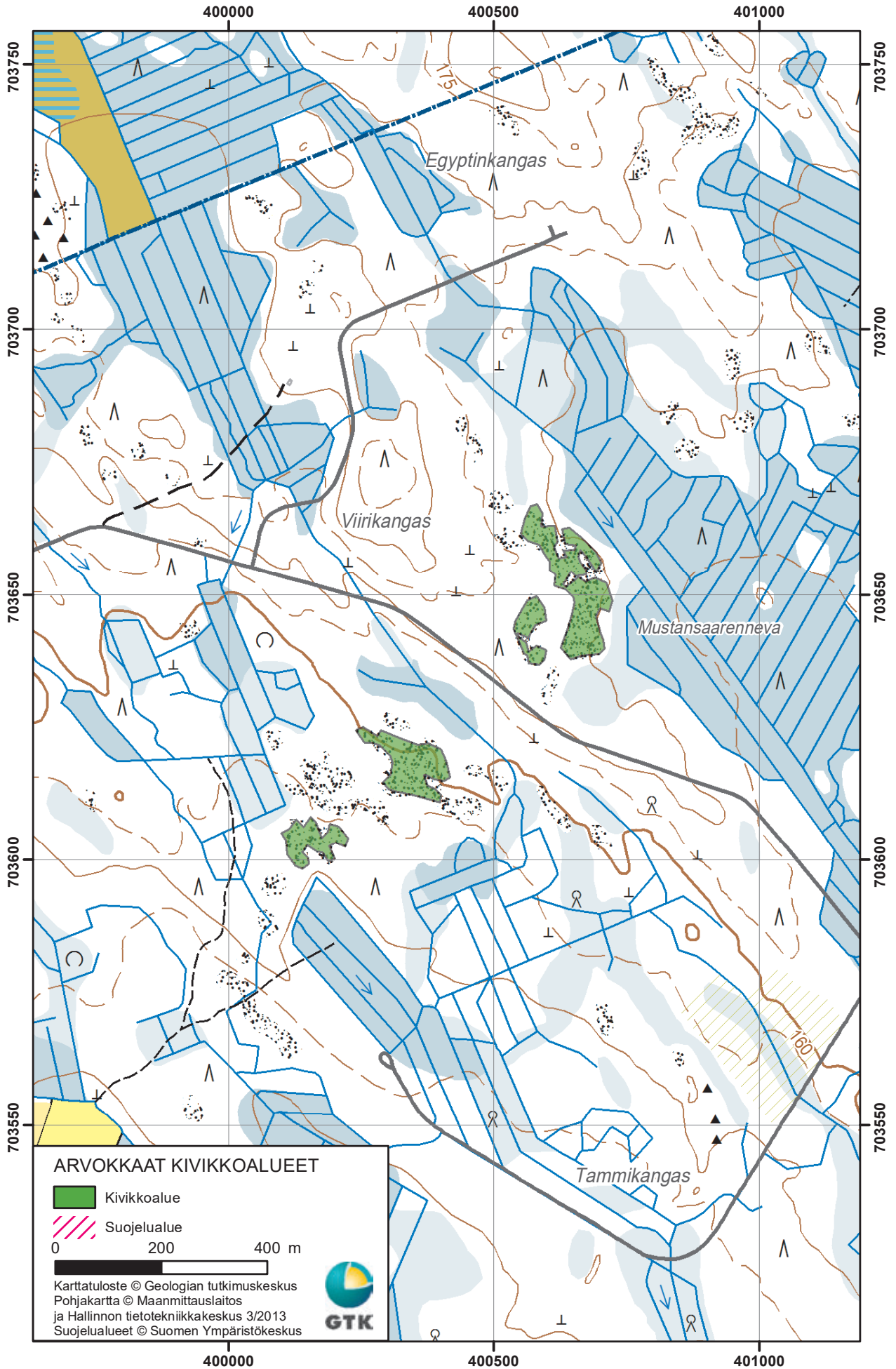
Alueen laajimmat kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä ja näkyvät paikoin hyvin moreenikumpujen rinteiltä ja avoimilta soilta. Kivikot ovat jokseenkin avoimia. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja, vaihtelevan peitteisiä rämeitä ja nevoja sekä pieniä järviä. Piehtaroiselle avautuu vaatimaton järvimaisema, ja alueen keskiosasta näkyy melko kauas itään avoimelle nevalle. Alueen sisällä on lisäksi joitain melko laajoja näköaloja kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan

mutkaisia kivikoita, joitain suuria lohkareita ja jonkin verran vanhaa puustoa. Näkymät ovat paikoin varsin erämaisia ja luonnontilaisia. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-016 Viirikangas



VIIRIKANGAS

Kinnula

Tietokantatunnus: KIVI-13-016

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 166 m mpy.

Pinta-ala: 4,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 11 m

P4243H2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Jääjoelta 4 km pohjoiseen Viirikankaan koillis- ja eteläpuolilla, Kinnulasta 9 km pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava. Uhkurakka-altaat ovat melko hyvin kehittyneitä. Kohtalaisen hyvään maisema-arvoon on vaikuttanut kivikkoaltaiden laajuus ja avoimuus.

Geologia

Viirikankaan kivikot ovat melko hyvin tai kohtalaisesti kehittyneitä uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmiä. Kivikot sijaitsevat matalan, melko heikosti kehittyneen drumliinityyppisen moreeniselänteen koilliskyljellä ja sen eteläpuolella ohuelti soistuneessa maastossa.

Melko hajanainen kohdealue koostuu muutamista lähellä toisiaan olevista soikeista kivikoista. Kivikot ovat noin 100–300 metriä pitkiä ja 20–100 metriä leveitä. Viirikankaan koillispuolinen kivikkoryhmä on noin 8 metriä korkeammalla tasolla kuin eteläpuolinen ryhmä. Koko alue on noin 800 metriä pitkä. Laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on alueen koillisreunalla. Kivikoissa on kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden reunat ovat hieman vaihtuvia. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti koilliseen ja lounaaseen. Rajauksesta on jätetty pois pieniä, peitteisiä ja heikommin kehittyneitä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyriittia granodioriittia ja granodioriittia, lisäksi esiintyy vähän kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti pieniä uhkurakkatyypisiä kivikoita ja jonkin verran moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen eteläpuolella 17 kilometrin päässä noin 198 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Viirikankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 35–45 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Alueen laajimmat kivikot hahmottuvat ympäristöstä kohtalaisesti. Kivikot ovat pääosin hieman peitteisiä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää ja tiheäpuustoisia rämeitä. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on hieman yksitoikkoinen. Alueella on muutamia reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja jonkin verran vanhaa puustoa. Kivikoiden pinta on vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-017 Pyssylouhu



PYSSYLOUHU

Kannonkoski

Tietokantatunnus: KIVI-13-017

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Rantakivikko

Korkeus: 120 m mpy.

Pinta-ala: 4,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 13 m

P4321F4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

P4321F3

Sijainti: Hilmonkoskelta 2 km itään Vuosjärven lounaisrannalla Pyssyniemessä, Kannonkoskelta 8 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kylkisaarten – Raakkipuron metsän – Pohjoiskallion Natura-alue (FI0900091).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti monipuolinen kompleksikivikko edustava. Uhkurakka-altaat ovat laajoja ja hyvin kehittyneitä. Hyvään maisema-arvoon on vaikuttanut kivikkoaltaiden laajuus ja avoimuus.

Geologia

Pyssylouhun kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmiä, jotka ovat myös hieman rantavoimien muokkaamia. Kivikot sijoittuvat Pyssyvuoren kaakkoisrinteelle ja Vuosjärven lounaisrannalle.

Rantavyöhykkeessä oleva pitkä ja kapea, kaksiosainen kivikko on yhteensä noin 1 000 metriä pitkä ja 20–50 metriä leveä. Kivikko rajautuu sisämaan puolella jyrkähköön, noin 5 metriä korkeaan rinteeseen tai törmään, jota peittää paikoin melko runsas huuhtoutumislohkareikko. Kivikon järvenpuoleisen reunan korkeus on 0,5–1,5 metriä. Järven vedenpinnan korkeusvaihtelu näkyy paljaana vaaleana tai punertavaksi värjäytyneenä vyöhykkeenä rannan alimmilla kivillä.

Ylempänä sisämaassa oleva kapeahko kivikko on noin 200 metriä pitkä ja 30–70 metriä leveä. Loivassa rinteessä olevan kivikon korkeus on noin 5 metriä, ja sen reunat ovat hieman vaihettuvat. Rajauksessa on mukana lisäksi hieman kivikoiden välisessä jyrkässä törmässä olevaa peitteistä huuhtoutumislohkareikkoa. Molemmissa kivikoissa on jonkin verran pieniä kasvipeitteisiä laikkuja. Sisämaan kivikon pinta on hyvin epätasainen, rantavyöhykkeen pinta on hieman tasaisempi ja sen kivikoko pienempi. Kivikoiden pinnat viettävät loivasti koilliseen.

Kivien keskikoko on sisämaan kivikossa noin 0,5–2 metriä ja rantavyöhykkeen kivikossa noin 0,2–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöritynyt). Särmikkäimmät kivet ovat rantavyöhykkeessä. Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, graniittia ja intermediääristä vulkaniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen lähiympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja seudulla on melko runsaasti pieniä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 175 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylysjärvivaiheessa. Muinais-Päijänteen ylin taso seudulla on noin 115 metriä.

Pyssylouhun kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut maastoon tavallista runsaammin. Osa kivistä lienee peräisin Pyssyvuoren kalliojyrkänteistä ja osa järven pohjasta. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 55–70 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta huuhtoutui hieman, ja kerrostuma altistui sen jälkeen muutaman tuhannen vuoden ajaksi roudan toiminnalle. Rinteellä roudan vaikutus kivikon kehittymiseen on ollut

vähäisempi kuin rinteiden juurella. Rantavyöhykkeessä oleva kivikko jäi kuitenkin Muinais-Päijännevaiheessa toistamiseen kokonaan veden alle ja roudan toiminta keskeytyi sen osalta, kunnes vedenpinta alkoi jälleen laskea noin 7 000 vuotta sitten (Pajunen 2004). Rinteeseen kehittyi vedenpinnan kohotessa huuhtoutumislohkareikkoja ja joitain törmäyksiä. Rantavoimat muokkaavat edelleen alimpana rantavyöhykkeessä olevaa kivikkoa.

Maisema ja muut arvot

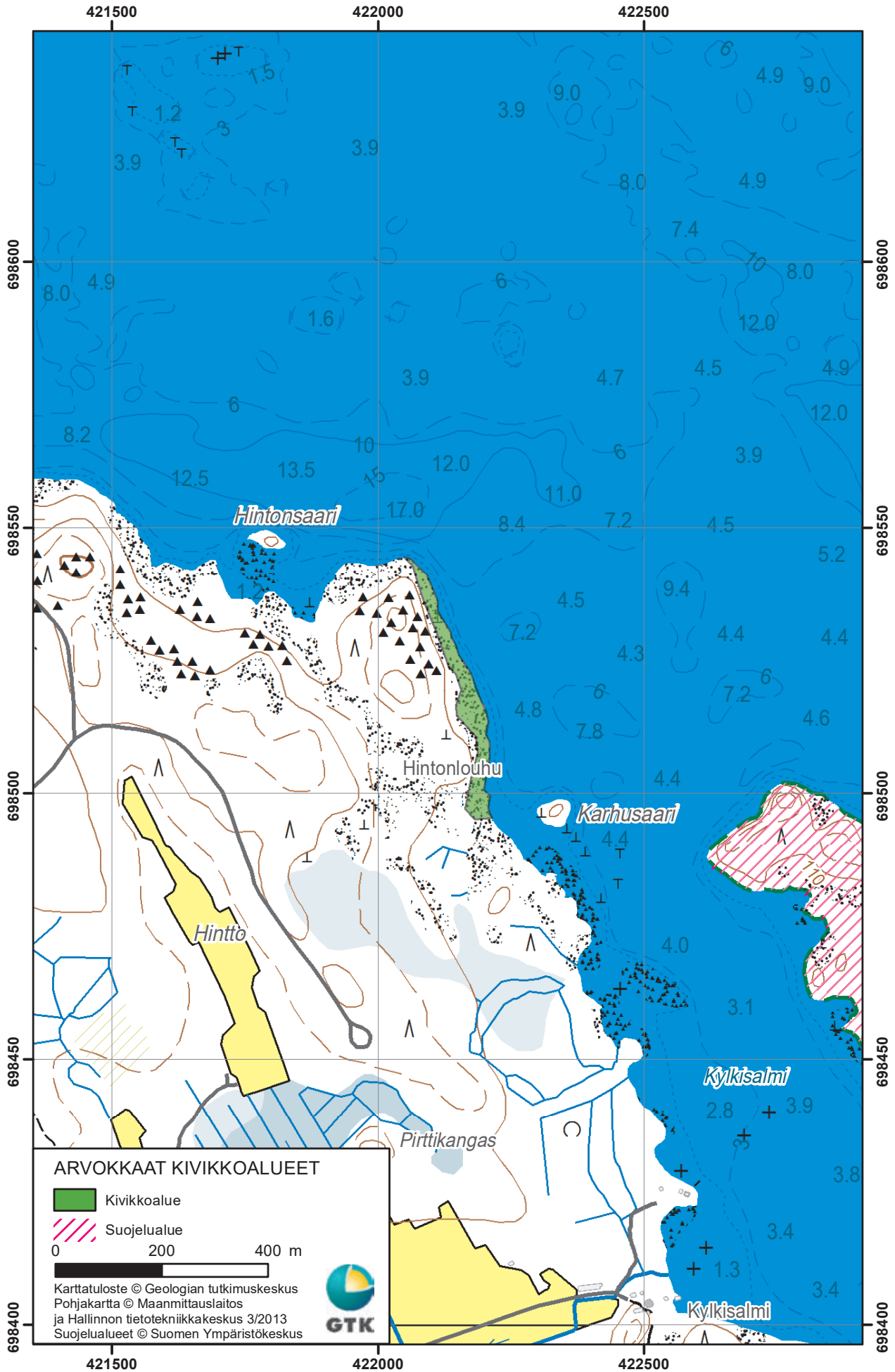
Alue hahmottuu ympäristöstä melko selkeästi. Rannan kivikko erottuu hyvin ja näkyy järvelle ja sitä reunustaville rinteille, mutta sisämaan kivikko näkyy kunnolla vasta läheltä. Rannan kivikko on jokseenkin avoin ja sisämaan kivikko hieman peitteisempi. Rannalta avautuu Vuosjärvelle avara järvimaisema, ja kivikkoa näkyy rantaa pitkin kauas luoteeseen ja kaakkoon. Järvellä näkyy useita pieniä saaria. Sisämaan kivikoilta näkyy ympäröivää metsää. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on selkeä korkeusero, maisemaltaan erityyppisiä kivikoita, muutamia suuria lohkareita sekä kohtalaisen pitkä ja mutkittava rantaviiva. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia. Rannalla olevan kivikon eteläpuolella on mökkejä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Pajunen, H. 2004. Järvisedimentit kuiva-aineen ja hiilen varastona. Geologian tutkimuskeskus, tutkimusraportti 1 308 s.

KIVI-13-018 Hintonlouhu



HINTONLOUHU

Kannonkoski

Tietokantatunnus: KIVI-13-018

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Rantakivikko

Korkeus: 110 m mpy.

Pinta-ala: 1,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

P4321H1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Hintonniemessä Vuosjärven lounaisrannalla, Kannonkoskelta 10 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kylkisaarten – Raackipuron metsän – Pohjoiskallion Natura-alue (FI0900091).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava kompleksikivikko. Uhkurakka-altaat ovat hyvin kehittyneitä. Kohteen maisema-arvo on korkea. Tähän on vaikuttanut kivikkoaltaiden laajuus ja avoimuus sekä vesistöelementti kohteen läheisyydessä.

Geologia

Hintonlouhun kivikko on melko hyvin kehittynyt uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmä, joka on myös hieman rantavoimien muokkaama. Kivikko sijoittuu Vuosjärven lounaisrannalle.

Kapea kivikko on noin 500 metriä pitkä ja 20–50 metriä leveä. Kivikko rajautuu sisämaan puolella hieman vaihettuen loivahkoon rinteeseen, jota peittää paikoin melko runsas huuhtoutumislohkareikko. Kivikon järvenpuoleisen reunan korkeus on 0,5–2 metriä. Järven vedenpinnan korkeusvaihtelu näkyy paljaana, tummaksi tai punertavaksi värjäytyneenä vyöhykkeenä rannan alimmilla kivillä. Kivikossa on vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikon pinta on epätasainen ja se viettää hyvin loivasti koilliseen. Rajauksesta on jätetty pois melko peitteistä ja heikommin kehittyneitä kivikkoa alueen etelä- ja pohjoispuolilta.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–5 metrin kokoisia, ja alueen pohjoisosassa oleva Kirkkokivi on noin 7 x 4 x 5 metrin kokoinen. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, graniittia ja intermediääristä vulkaniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen lähiympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja seudulla on melko runsaasti pieniä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 175 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylysjärvivaiheessa. Muinais-Päijänteen ylin taso seudulla on noin 115 metriä.

Hintonlouhun kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut maastoon tavallista runsaammin. Osa kivistä lienee peräisin järven pohjasta. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 70 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta huuhtoutui hieman, ja kerrostuma altistui sen jälkeen muutaman tuhannen vuoden ajaksi roudan toiminnalle. Kivikko jäi kuitenkin Muinais-Päijännevaiheessa toistamiseen kokonaan veden alle ja roudan toiminta keskeytyi, kunnes vedenpinta alkoi jälleen laskea noin 7 000 vuotta sitten (Pajunen 2004). Rinteeseen kehittyi vedenpinnan kohotessa huuhtoutumislohkareikkoa. Rantavoimat muokkaavat edelleen alimpana rantavyöhykkeessä olevaa kivikkoa.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä melko selkeästi. Kivikko on jokseenkin avoin ja näkyy hyvin järvelle. Vuosjärvelle avautuu avara järvimaisema, ja kivikkoa näkyy rantaa pitkin melko kauas luoteeseen ja kaakkoon.

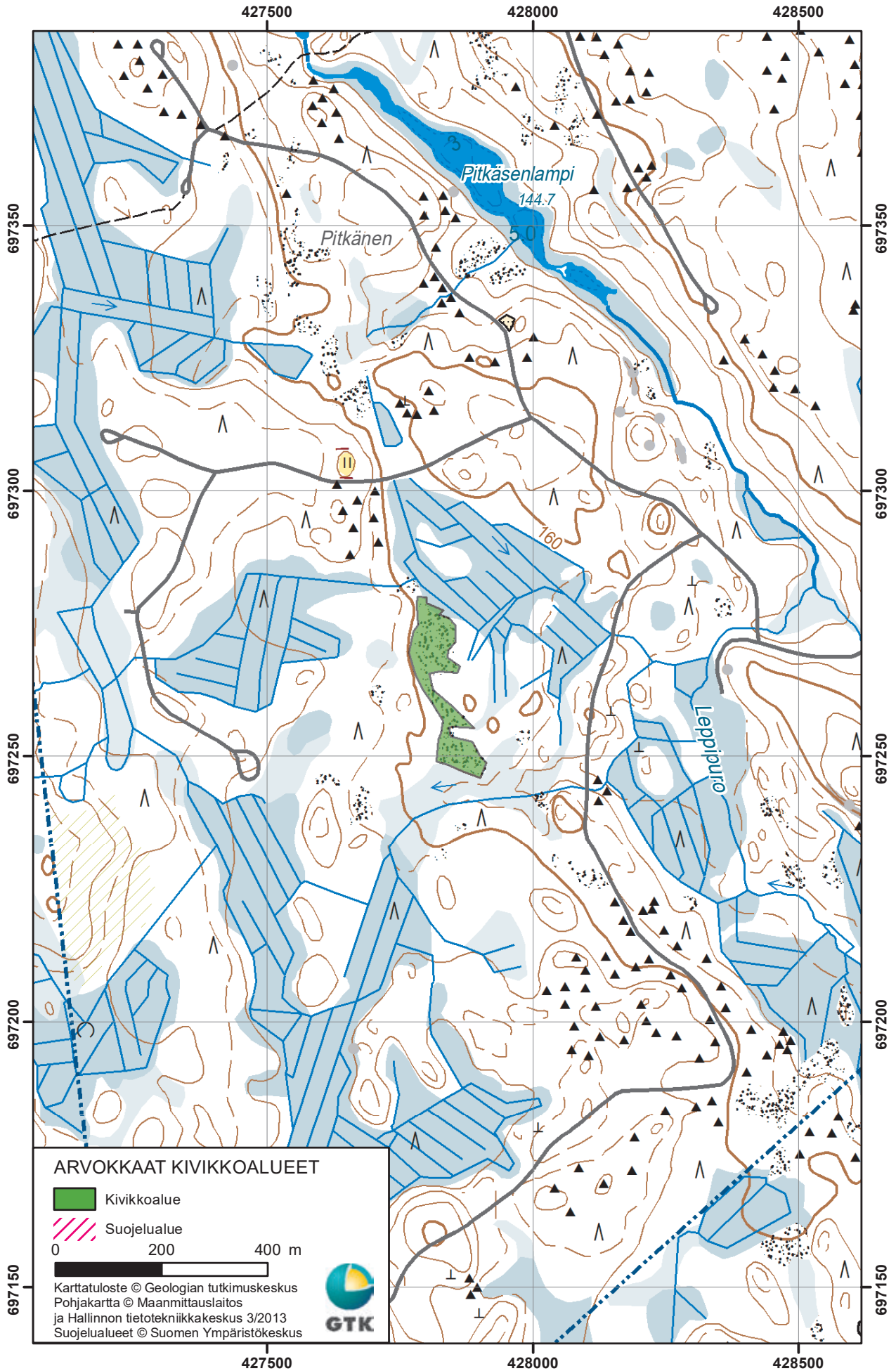
Järvellä näkyy useita saaria. Sisäinen maisema on hieman yksitoikkoinen. Alueella on muutamia suuria lohkareita ja melko pitkä, mutta suora rantaviiva. Kivikko on vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Pajunen, H. 2004. Järvisedimentit kuiva-aineen ja hiilen varastona. Geologian tutkimuskeskus, tutkimusraportti 1
308 s.

KIVI-13-019 Pitkäsen kivikot



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

 Kivikkoalue

 Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus

Pohjakartta © Maanmittauslaitos

ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013

Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



PITKÄSEN KIVIKOT

Kannonkoski

Tietokantatunnus: KIVI-13-019

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 161 m mpy.

Pinta-ala: 1,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

P4312H3

Kerrostumimuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Lakomäeltä 6 km kaakkoon Pitkäsenlammen eteläpuolella, Kannonkoskelta 20 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Pitkäsen kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä pieniä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat hyvin matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välisessä osittain soistuneessa painanteessa. Alue sijoittuu kapealle ja hajanaiselle luode-kaakkosuuntaiselle kumpumoreenikentälle.

Kohdealue koostuu kolmesta peräkkäisestä soikeasta kivikosta, joita yhdistävät toisiinsa kapeat kivikkoiset kannakset. Kivikot ovat noin 100–150 metriä pitkiä ja 30–80 metriä leveitä. Alueen kokonaispituus on noin 300 metriä. Laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on alueen pohjoisosassa. Sen keskellä on pyöreä, 20 metriä leveä ja 1,5 metriä korkea moreenikumpu. Reunoiltaan hieman vaihtuvassa eteläosan kivikossa on puustoa ja kasvipeitteisiä laikkuja, mutta muut kivikot ovat jokseenkin avoimia. Kivikoiden pinnat ovat hieman epätasaiset ja ne viettävät loivasti etelään ja koilliseen.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia ja niitä esiintyy lähinnä alueen koillisreunalla. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyyristä granodioriittia ja graniittia, joissa on paikoin tummia amfiboliitti- ja kiillegneissisulkeumia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä, ja pohjavedenpinnan tasossa olevat alimmat kivet ovat värjäytyneet punertaviksi. Keskiosan kapean kannaksen poikki on tasoitettu ajoura.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja seudulla esiintyy runsaasti pieniä uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on lähialueella noin 168 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyliusjärvivaiheessa.

Pitkäsen kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti melko matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 10 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin hieman huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

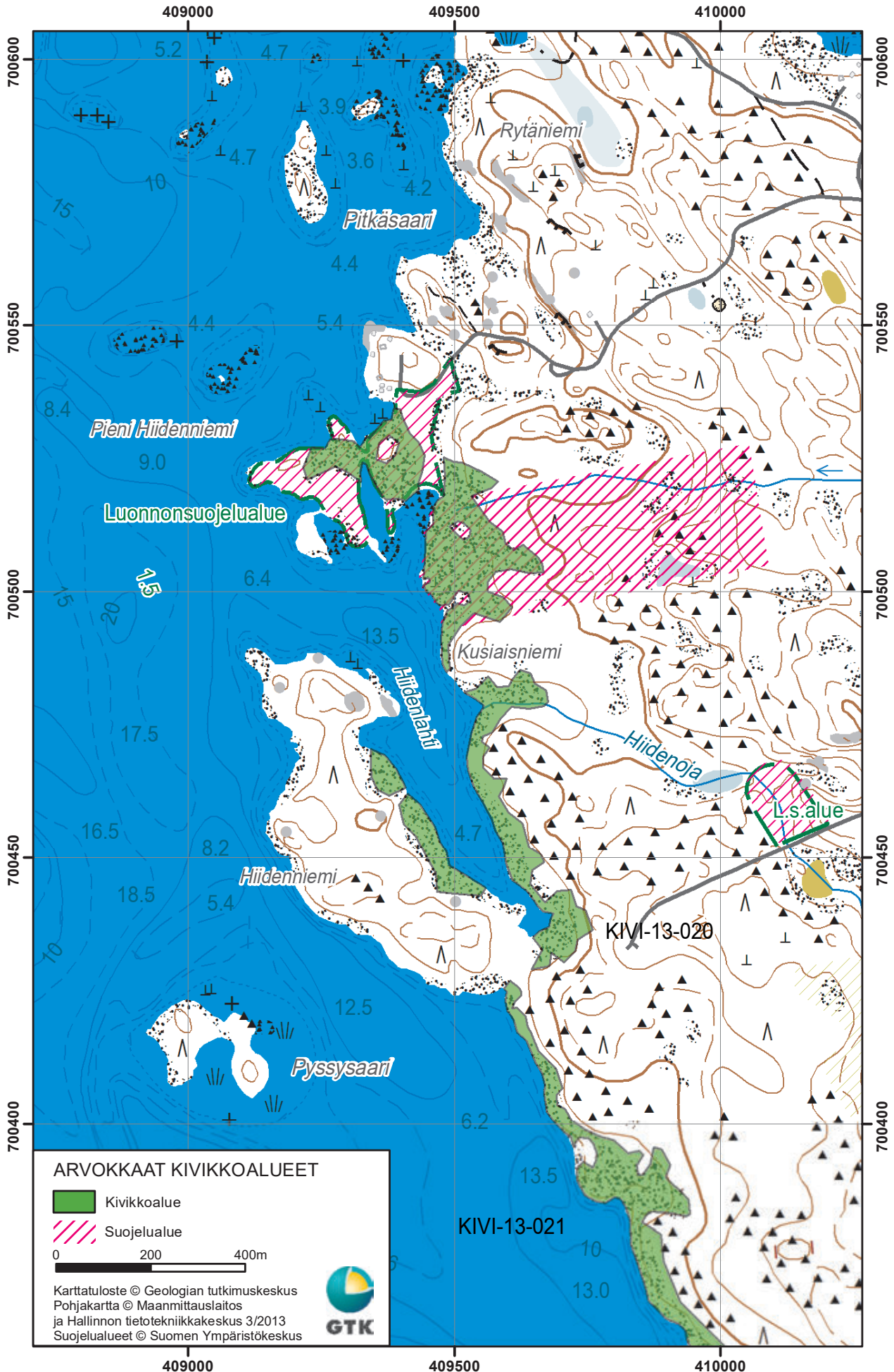
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä melko selkeästi mutta näkyy maastossa kunnolla vasta läheltä. Kivikot ovat pääosin avoimia. Ympäristöstä on näkyvissä lähinnä metsää, matalia kumpuja ja tiheäpuustoinen räme. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on hieman yksitoikkoinen. Kapeat kannakset ja pohjoisosan moreenikumpu tuovat maisemaan vähän vaihtelua. Kivikoiden pinta on melko helpokulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-020 Hiidenlahden kivikot



HIIDENLAHDEN KIVIKOT

Kivijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-13-020

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Rantakivikko

Korkeus:	140 m mpy.	Pinta-ala: 9,8	ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	9 m			P4411A4
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 3 m			P4411A3

Sijainti: Kivijärven Hiidenselän itärannalla Hiidenlahden ympärillä, Kivijärveltä 8 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kivijärven Natura-alue (FI0900090), Kusiaisniemen vanhojen metsien suojelualue (AMO090477) ja Pienen Hiidenniemen luonnonsuojelualue (YSA206789).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja laaja. Maisemallisesti kohde on hyvin arvokas avautuen maisemasta selkeästi.

Geologia

Hiidenlahden kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmiä, jotka ovat myös hieman rantavoimien muokkaamia. Alue sijoittuu pienehkön lahden rannoille, ja sen ympärillä on kivikkoisen moreenin peittämää melko rikkonaista kalliomäkimaastoa.

Kohdealue koostuu useista rantaa pitkin mutkittelevista kapeista kivikoista. Kivikot ovat noin 100–650 metriä pitkiä ja 20–200 metriä leveitä. Alueen kivikkoisen rantaviivan yhteispituus on lähes 1 500 metriä. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 300 metriä leveä. Sisämaan puolella kivikot rajautuvat paikoin hieman vaihettuen kivikkoisen moreenin peittämiin loiviin kalliorinteisiin. Kivikon järvenpuoleisen reunan korkeus on noin 0,5–2 metriä, ja kivikko jatkuu myös vedenpinnan alapuolelle. Järven vedenpinnan korkeusvaihtelu näkyy paljaana punertavaksi värjäytyneenä vyöhykkeenä rannan alimmilla kivillä. Laajimmat ja parhaiten kehittyneet kivikot ovat lahden itärannalla alueen koillis- ja kaakkoisreunalla. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laukkuja ja pari pientä metsäsaarekettä, mutta pääosin ne ovat avoimia. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset ja ne viettävät loivasti kohti rantoja.

Kivien keskikoko on noin 0,2–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja felsistä vulkaniittia tai graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Alueen keskiosassa kivikon alitse virtaa piilopurona suurehkon Hiidenjärven vaatimaton laskujoki, Hiidenoja.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja seudulla esiintyy runsaasti erikokoisia uhkurakkoja ja moreenikivikoita sisämaassa ja varsinkin Kivijärven rannoilla. Ylin ranta on lähialueella noin 180 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Hiidenlahden kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin melko rikkonaiseen kalliomäkimaastoon. Suurin osa aineksesta lienee peräisin järven pohjasta. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 40–50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle. Kivijärven pinta on epätasaisen maankohoamisen takia laskenut koko ajan hitaasti, ja 1860-luvulla järven vedenpintaa laskettiin lisäksi noin 1,5 metriä. Hiidenlahden kivikoiden järvenpuoleinen reuna onkin nykyään hieman korkeampi ja jyrkempi kuin se olisi pelkän luonnollisen kehityksen tuloksena. Rantavoimat muokkaavat edelleen aivan rantavyöhykkeessä olevia kivikoita.

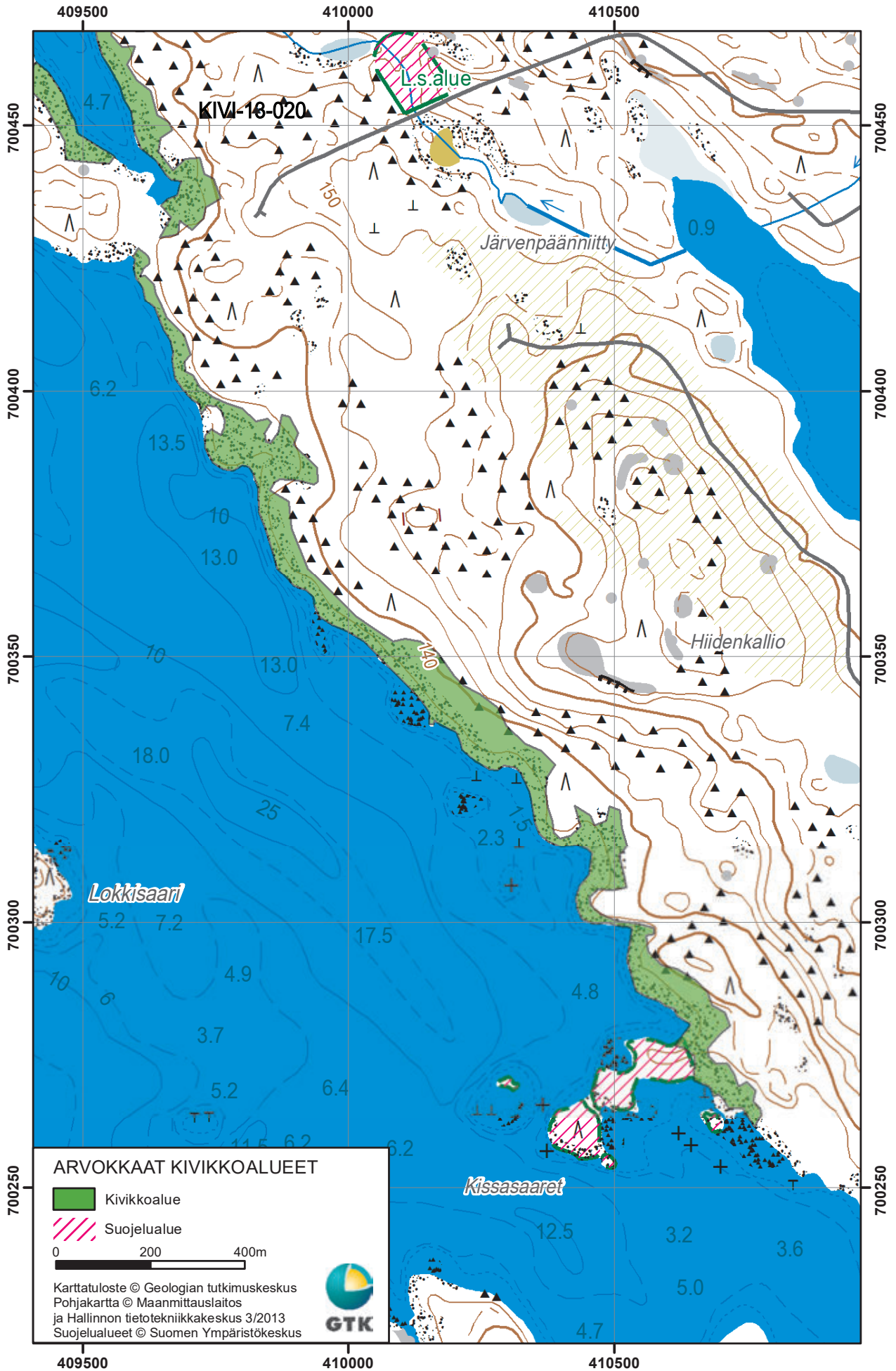
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä hyvin, ja kivikot erottuvat selkeästi lahdelta, lahden rannoilta ja muutamilta aluetta ympäröiviltä rinteiltä. Kivikot ovat pääosin avoimia. Hiidenlahdelle ja Kivijärvelle avautuu vaihtelevia ja paikoin hyvin avaria järvimaisemia. Sisämaan puolella kivikkoa reunustavat varttuneen metsän tai mäntytaimikon peittämät kummut. Alueen sisällä on lisäksi joitain melko laajoja näköaloja kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueen kivikoilla on pitkät ja mutkittnevat reunat niin rannalla kuin sisämaassakin, ja kivikoissa on muutamia suuria lohcareita ja varttunutta puustoa. Kivikko on melko vaikeakulkuinen. Alueen pohjoispuolella on mökkejä. Alue on melko hyvä, mutta hieman vaikeapääsyinen käyntikohde.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-021 Hiidenkallion kivikot



HIIDENKALLION KIVIKOT

Kivijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-13-021

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Moreenikivikko

Uhkurakka

Rantakivikko

Korkeus: 145 m mpy.

Pinta-ala: 11,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 14 m

P4411A3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 4 m

P4411C1

Sijainti: Kivijärven Hiidenselän itärannalla Hiidenkallion länsi- ja lounaispuolella, Kivijärveltä 8 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti monipuolinen ja yleensä hyvin kehittynyt. Kivikot ovat laajoja. Kivikko sijoittuu ranta-alueelle, josta johtuen maisematekijät ovat kohteella hyvin korkeat.

Geologia

Hiidenkallion kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä moreenikivikon ja uhkurakan yhdistelmiä, jotka ovat myös hieman rantavoimien muokkaamia. Alue sijoittuu suuren, avoimen järvenselän rannalle ja sen takana kohoavaan loivahkoon rinteeseen.

Kohdealue koostuu poikkeuksellisen pitkästä, rantaa pitkin mutkittelevasta yhtenäisestä kapeasta kivikosta. Kivikko on noin 2 200 metriä pitkä ja 10–100 metriä leveä. Sisämaan puolella kivikko rajautuu paikoin hieman vaihettujen kivikkoisen moreenin peittämiin loiviin kalliorinteisiin. Rajauksessa on mukana muutamia rinteillä olevia kivikkotihentymiä. Kivikon suurimpien lohkkareiden alla on paikoin pieniä luolamaisia onkaloita, ja rannassa hahmottuu muutamia leveitä jäiden puskun kasaamia vanhoja valleja. Kivikon järvenpuoleisen reunan korkeus on noin 1–3 metriä, ja kivikko jatkuu myös vedenpinnan alapuolelle. Rannan edustalla vedenalaisesta kivikosta kohoaa näkyviin pieniä riuttoja. Järven vedenpinnan korkeusvaihtelu näkyy paljaana punertavaksi värjäytyneenä vyöhykkeenä rannan alimmilla kivillä.

Suurin osa kivikosta lienee tulkittavissa moreenikivikoksi, jota roudan toiminta on muokannut melko vähän. Alueen selkeimmin uhkurakattyyppisiksi kehittyneet osat ovat kivikon leveimmillä kohdilla luoteessa ja kaakossa. Kivikossa on vain vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja lähinnä alueen luoteisosassa. Rinteillä olevat kivikkotihentymät ovat kuitenkin peitteisiä. Kivikon pinta on paikoin hyvin epätasainen ja se viettää loivasti kohti rantaa.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia, ja niitä esiintyy alueella melko runsaasti. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on alueen avoimilla osilla noin 90–100 % ja rinteillä noin 70 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja felsistä vulkaniittia tai graniittia. Kivissä on paikoin granaatteja. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Alueen pohjoisosan uhkurakan kohdalla kivikon halki virtaa luultavasti ajoittain puro.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja. Ylin ranta on lähialueella noin 180 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyliusjärvivaiheessa.

Hiidenkallion kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin loivapiirteisen kalliomäen länsi- ja lounaisrinteille. Suurin osa aineksesta lienee peräisin järven pohjasta. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 35–50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen

jossain määrin roudan ja rantavoimien toiminnalle. Kivijärven pinta on epätasaisen maankohoamisen takia laskenut koko ajan hitaasti, ja 1860-luvulla järven vedenpintaa laskettiin lisäksi noin 1,5 metriä. Hiidenkallion kivikoiden järvenpuoleinen reuna onkin nykyään hieman korkeampi ja jyrkempi kuin se olisi pelkän luonnollisen kehityksen tuloksena. Rantavoimat muokkaavat edelleen aivan rantavyöhykkeessä olevia kivikoita.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä hyvin, ja kivikko erottuu selkeästi järveltä ja paikoin aluetta reunustavilta rinteiltä. Kivikko on pääosin avoin. Kivijärven Hiidenselälle avautuu hyvin avara järvimaisema. Rannan edustalla on muutamia saaria, ja vastarannalla 4–5 kilometrin päässä kohoaa muutamia metsäisiä mäkiä. Lounaan suuntaan näkyvyyttä on yli kymmenen kilometriä. Sisämaan puolella kivikkoa reunustavat varttuneen metsän peittämät loivahkot rinteet. Kivikkoa pitkin näköalaa on monin paikoin useita satoja metrejä. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Kivikolla on pitkä ja mutkitteleva reuna niin rannalla kuin sisämaassakin, ja kivikossa on useita suuria lohkaraita ja varttunutta puustoa. Tavallista korkeampi ja jyrkempi, paikoin vallimainen rantavyöhyke on melko vaikuttavan näköinen. Kivikko on vaikeakulkuinen.

Välittömästi alueen lounaispuolella on Kivijärven Natura-alue (FI0900090) ja Kissarannan luonnonsuojelualue (YSA205251). Alue on melko hyvä, mutta hieman vaikeapääsyinen käyntikohde.

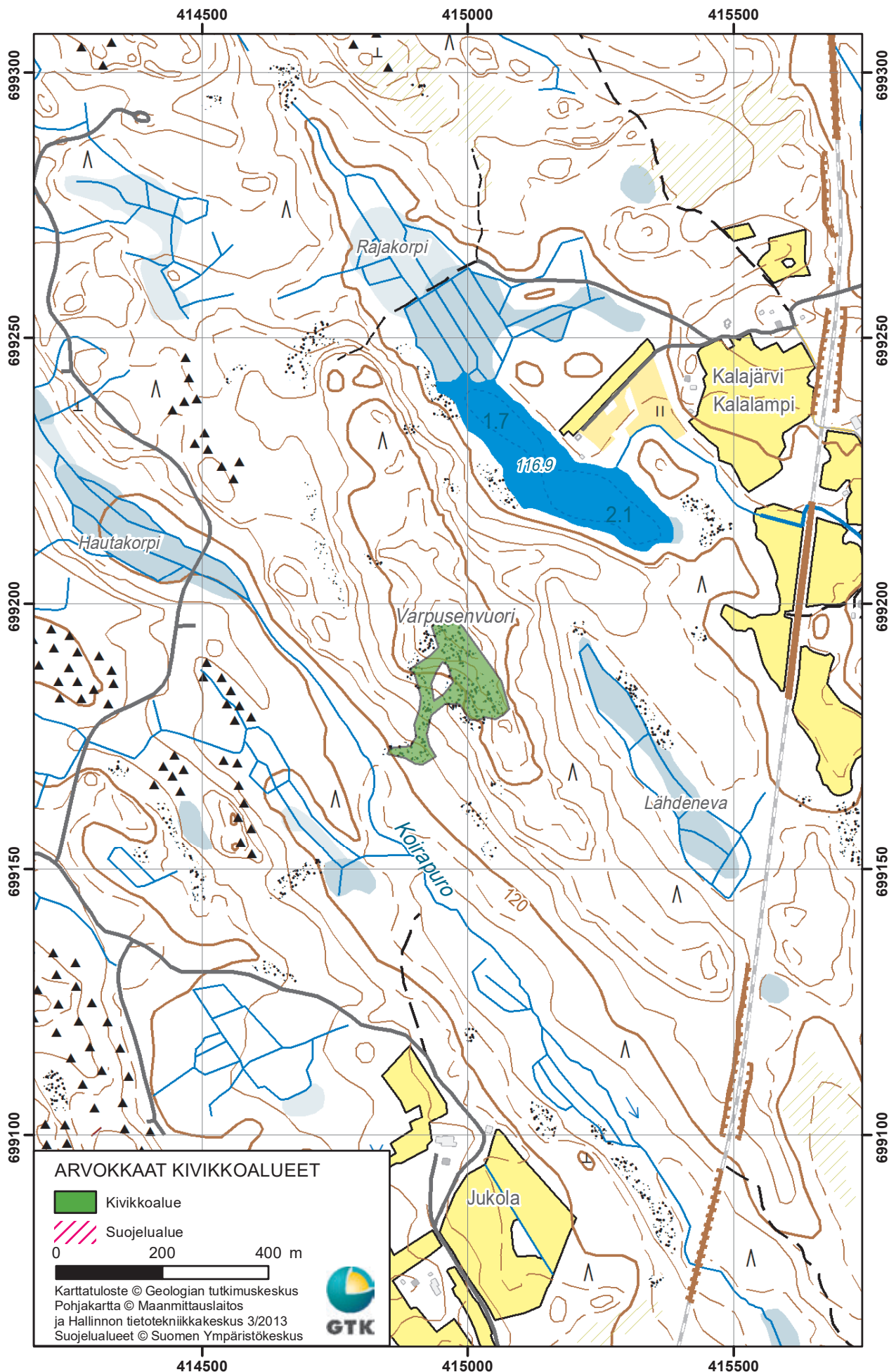
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



KIVI-13-021 Hiidenkallion kivikot. Kuva: H. Rönty, GTK.

KIVI-13-022 Varpusenvuoren kivikko



VARPUSENVUOREN KIVIKKO

Kannonkoski

Tietokantatunnus: KIVI-13-022

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko
Uhkurakka

Korkeus: 149 m mpy.

Pinta-ala: 2,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 29 m

P4322C3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Vuoskosken kylästä 3 km luoteeseen Varpusenvuoren laella, Kannonkoskelta 9 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Varpusenvuoren kivikko on hyvin tai melko hyvin kehittynyt moreenikivikko, jonka alimassa osassa on lisäksi heikosti kehittynyt uhkurakka. Kivikko sijaitsee moreenipeitteisen, selänmäisen kalliomäen laella ja lounaisrinteellä sekä rinteiden juurella. Mäen lounaisrinne on osa suurehkoa luode-kaakkosuuntaista murroslaaksoa.

Varpusenvuoren laella oleva soikeahko, osittain avoin kivikko on noin 200 metriä pitkä ja 100 metriä leveä, ja sen loivahkot rinteet ovat noin 2–5 metriä korkeat. Kivikko muuttuu vuoren lounaisreunalla peitteisemmäksi. Se laskeutuu noin 25 metriä osin jyrkähköä rinnettä alas muodostaen rinteiden juurelle pienen laajentuman. Laajentuma on kehittynyt heikosti uhkurakkatyyppiseksi. Koko alue on noin 250 metriä pitkä ja 200 metriä leveä. Laella oleva kivikko on kohtalaisen teräväräjäinen, mutta rinteessä olevan kivikon reunat ovat vaihtelut. Kivikot ovat pinnaltaan hyvin epätasaisia. Kivitiheys vuoren rinteillä on yleisesti melko suuri. Kalliosta ei ole havaintoa.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–3,5 metrin kokoisia. Osa kivistä on pystyssä. Pyöristyneisyys on pääosin 2,5–4,0 (melko kulumikas–pyöristynyt). Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista kallioperää tai ne ovat kulkeutuneet vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkatyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 175 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Varpusenvuoren kivikko on syntynyt jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin kalliomäen laelle ja rinteille. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 25–55 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen ylimmät osat ovat huuhtoutuneet melko voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen jossain määrin roudan toiminnalle.

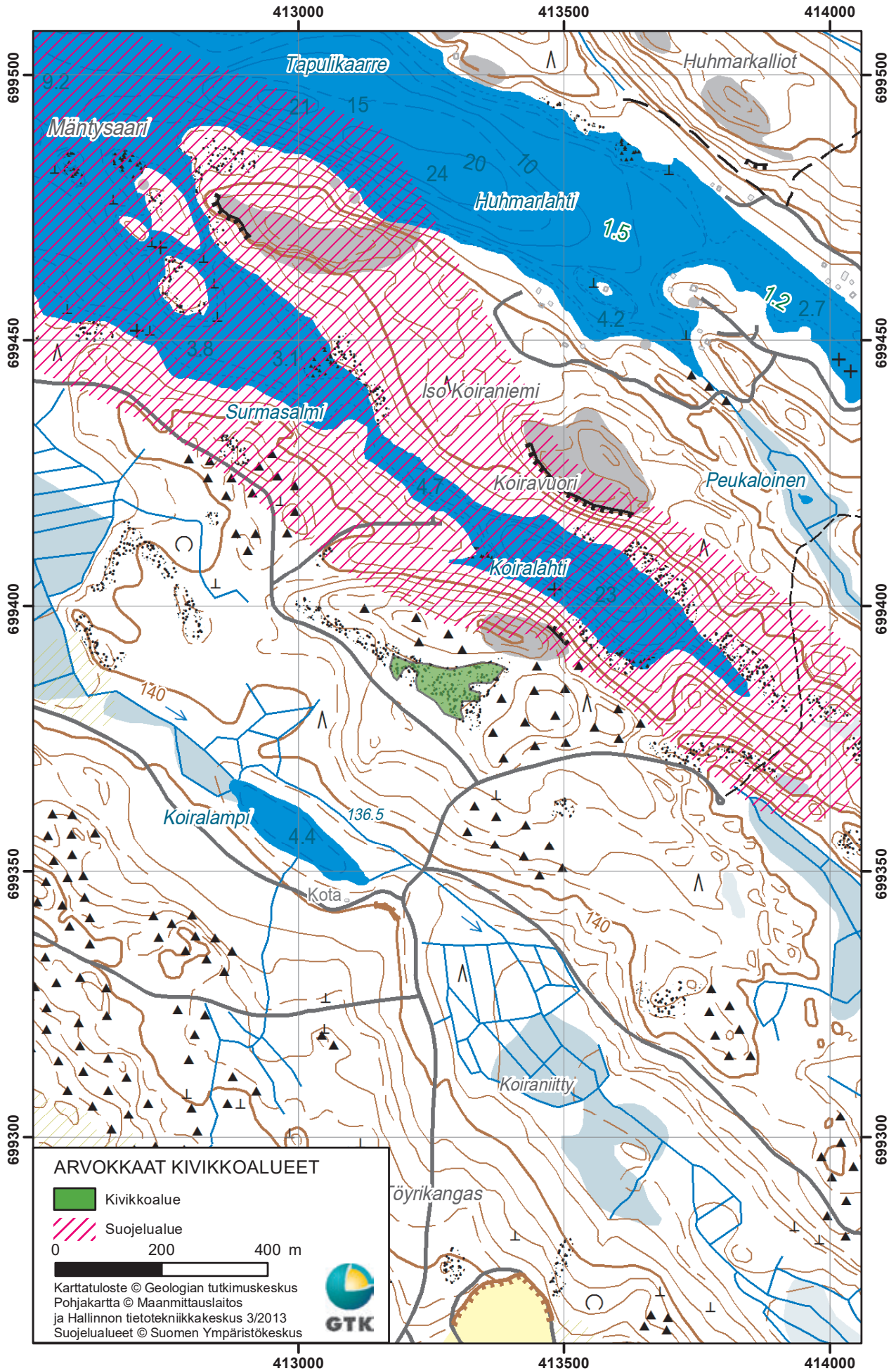
Maisema ja muut arvot

Alueen ylimmät osat hahmottuvat kohtalaisesti ympäristöstä. Alue on kuitenkin melko peitteinen ja kivikko näkyy kunnolla vasta läheltä. Ympäristöstä on näkyvissä lähinnä tiheää metsää ja taimikoita. Lakikivikon reunoilta avautuu kuitenkin joitain näkymiä luoteeseen ja itään aluetta ympäröivään metsäiseen maastoon. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on suurehkot korkeuserot ja melko varttunutta puustoa. Kivikoiden pinta on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-023 Koiralammen kivikko



KOIRALAMMEN KIVIKKO

Kannonkoski

Tietokantatunnus: KIVI-13-023

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 153 m mpy.

Pinta-ala: 1,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

P4322C4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Lokakylästä 4 km kaakkoon Kivijärven Huhmarselän eteläpuolella Koiralammen ja Koiralahden välissä, Kannonkoskelta 10 km pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kivijärven Natura-alue (FI0900090).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Koiralammen kivikko on hyvin kehittynyt pieni uhkurakka, jonka yhteydessä on myös vähän moreenikivikkoa. Kivikko sijaitsee hieman tavallista ylempänä moreenipeitteisen kalliomäen etelärinteellä olevassa tasaisessa painanteessa. Alueen ympärillä on kivikkoisen moreenin tai kumpumoreenin peittämää melko rikkonaista kalliomäkimaastoa, ja eteläpuolella on pieni harju.

Kapeahko, kolmion muotoinen kivikko on noin 200 metriä pitkä ja 50–150 metriä leveä. Kivikko rajautuu pohjoisessa ja idässä hieman vaihettuen moreenikivikon peittämiin loiviin rinteisiin. Moreenikivikkoa on rajauksessa mukana lähinnä alueen luoteisosassa. Pääosin avoimen kivikon reunoilla on muutamia pieniä kasvillisuuden peittämiä laikkuja. Kivikon pinta on hyvin epätasaista luoteispäätä lukuun ottamatta melko tasainen ja se viettää hyvin loivasti luoteeseen.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia ja niitä on eniten alueen luoteispäässä. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkatyypisiä kivikoita. Avoimia kivikoita on mm. Koiralammen kaakkoispään rannoilla noin puoli kilometriä alueen itäpuolella. Ylin ranta on lähialueella noin 175 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Koiralammen kivikko on syntynyt jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin kalliomäen rinteille. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 25 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin hieman huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

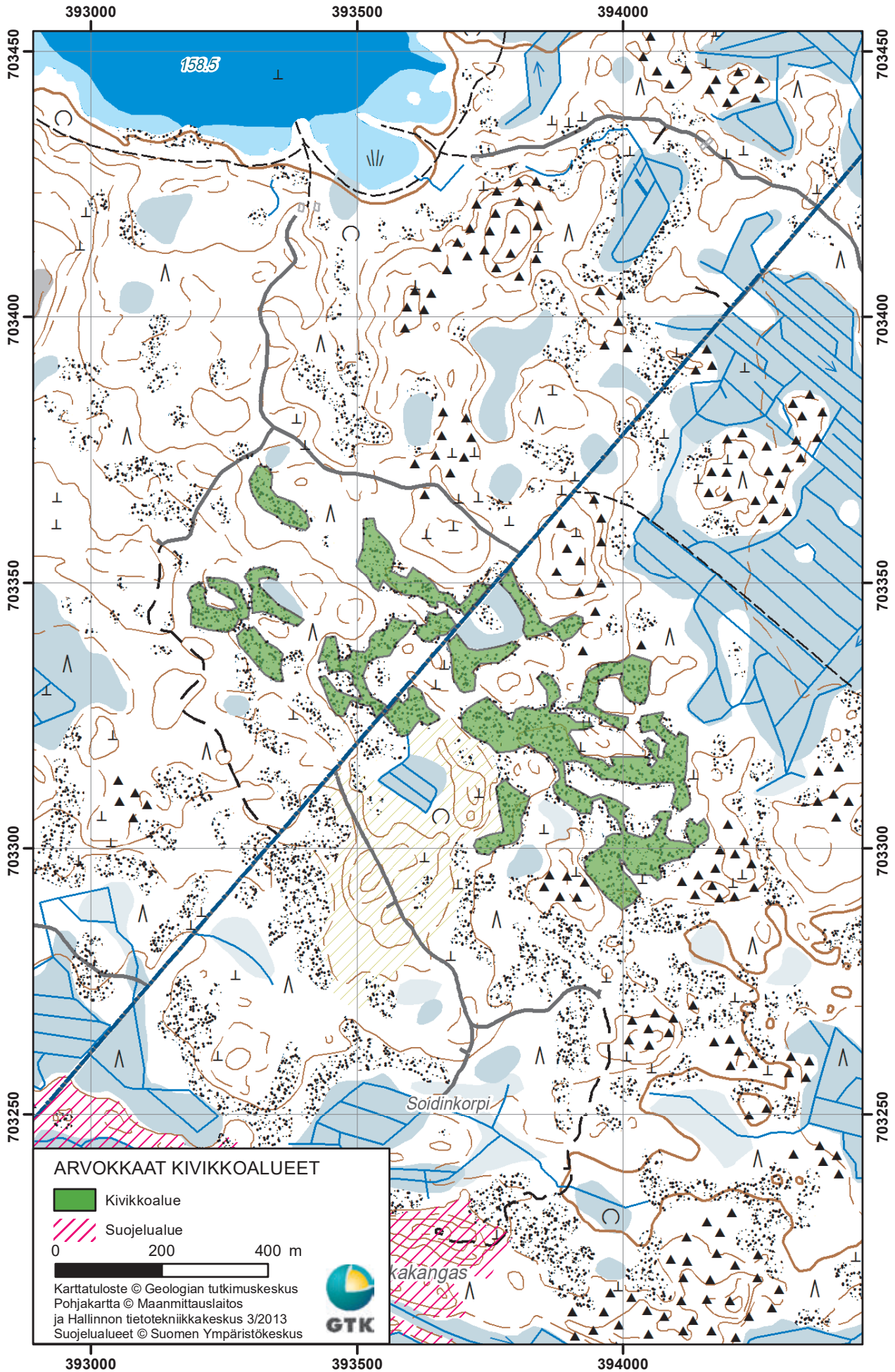
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä melko selkeästi ja näkyy osittain tieltä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on hieman yksitoikkoinen, ja alue on nopeasti nähty. Muutamat suurehkot lohkareet ja varttunut puusto tuovat hieman vaihtelua. Kivikon pinta on melko helppokulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-024 Soidinkorpi



SOIDINKORPI

Tietokantatunnus: KIVI-13-024

Arvoluokka: 4

Kinnula

Lestijärvi

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 174 m mpy.

Pinta-ala: 13,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

P4243F1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Kangaskylästä 3 km luoteeseen maakuntarajan molemmin puolin, Kinnulasta 7 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Soidinkorven kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alueella on myös jonkin verran moreenikivikkoa. Kivikot sijaitsevat matalien ja melko loivapiirteisten moreenikumpujen välissä ja pienten, ohuelti soistuneiden painanteiden reunoilla. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän pohjoisosaan.

Kohdealue koostuu useista kapeista, soikeista ja haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 100–300 metriä pitkiä ja 30–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 400 metriä leveä. Laajimmat kivikot ovat alueen keski- ja kaakkoisosassa, mutta parhaiten kehittyneet uhkurakat löytyvät kenties alueen ylimpänä sijaitsevasta luoteisosasta. Varsinkin alueen keskiosan kivikot ovat reunoiltaan melko vaihettuvia ja ne koostuvat osittain moreenikivikosta. Alueen kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, mutta laajimmat kivikot ovat pääosin avoimia. Kivikoiden pinnat ovat erityisesti keski- ja kaakkoisosassa epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti pohjoiseen ja kaakkoon. Rajauksesta on jätetty pois pienempiä, peitteisempiä tai heikommin kehittyneitä kivikoita lähinnä alueen lounais- ja eteläpuolelta.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–6 metrin kokoisia, ja alueella on lisäksi pari 7–8 metrin kokoista lohkareta. Suurehkoja siirtolohkareita on seudulla melko yleisesti. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja kvartsidioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pinalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy hyvin runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen eteläpuolella 13 kilometrin päässä noin 198 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Soidinkorven kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja melko loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 25–40 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä, ja ne näkyvät osittain alueen poikki maakuntarajaa pitkin kulkevalta tieltä. Maastossa erottuvat parhaiten varttuneen metsän ympäröivät luoteisosan kivikot. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, taimikoita, hakkuita, pieniä rämeitä ja matalia moreenikumpuja. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja joitain suuria lohkareita, ja kummut ja soistumat lisäävät näkymien vaihtelevuutta. Keski- ja kaakkoisosassa tehdyt hakkuut ja harvennukset tekevät maisemasta hieman rikkonaisen, luoteisosassa maisemat ovat ehyempiä. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Suomenselän vedenjakaja kulkee alueen poikki suunnilleen maakuntarajan kohdalla. Alueen luoteisosa kuuluu Lestijoen vesistöön ja kaakkoisosa Kymijoen vesistöön. Alueen lounaispuolella kilometrin päässä on valtakunnallisesti arvokas Mustikkakankaan moreenimuodostuma (MOR-Y09-026).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

SOIDINKORPI

Tietokantatunnus: KIVI-13-024

Arvoluokka: 4

Kinnula

Lestijärvi

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 174 m mpy.

Pinta-ala: 13,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

P4243F1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Kangaskylästä 3 km luoteeseen maakuntarajan molemmin puolin, Kinnulasta 7 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Soidinkorven kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alueella on myös jonkin verran moreenikivikkoa. Kivikot sijaitsevat matalien ja melko loivapiirteisten moreenikumpujen välissä ja pienten, ohuelti soistuneiden painanteiden reunoilla. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän pohjoisosaan.

Kohdealue koostuu useista kapeista, soikeista ja haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 100–300 metriä pitkiä ja 30–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 400 metriä leveä. Laajimmat kivikot ovat alueen keski- ja kaakkoisosassa, mutta parhaiten kehittyneet uhkurakat löytyvät kenties alueen ylimpänä sijaitsevasta luoteisosasta. Varsinkin alueen keskiosan kivikot ovat reunoiltaan melko vaihettuvia ja ne koostuvat osittain moreenikivikosta. Alueen kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, mutta laajimmat kivikot ovat pääosin avoimia. Kivikoiden pinnat ovat erityisesti keski- ja kaakkoisosassa epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti pohjoiseen ja kaakkoon. Rajauksesta on jätetty pois pienempiä, peitteisempiä tai heikommin kehittyneitä kivikoita lähinnä alueen lounais- ja eteläpuolelta.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–6 metrin kokoisia, ja alueella on lisäksi pari 7–8 metrin kokoista lohkareta. Suurehkoja siirtolohkareita on seudulla melko yleisesti. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja kvartsidioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pinalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy hyvin runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen eteläpuolella 13 kilometrin päässä noin 198 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Soidinkorven kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja melko loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 25–40 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

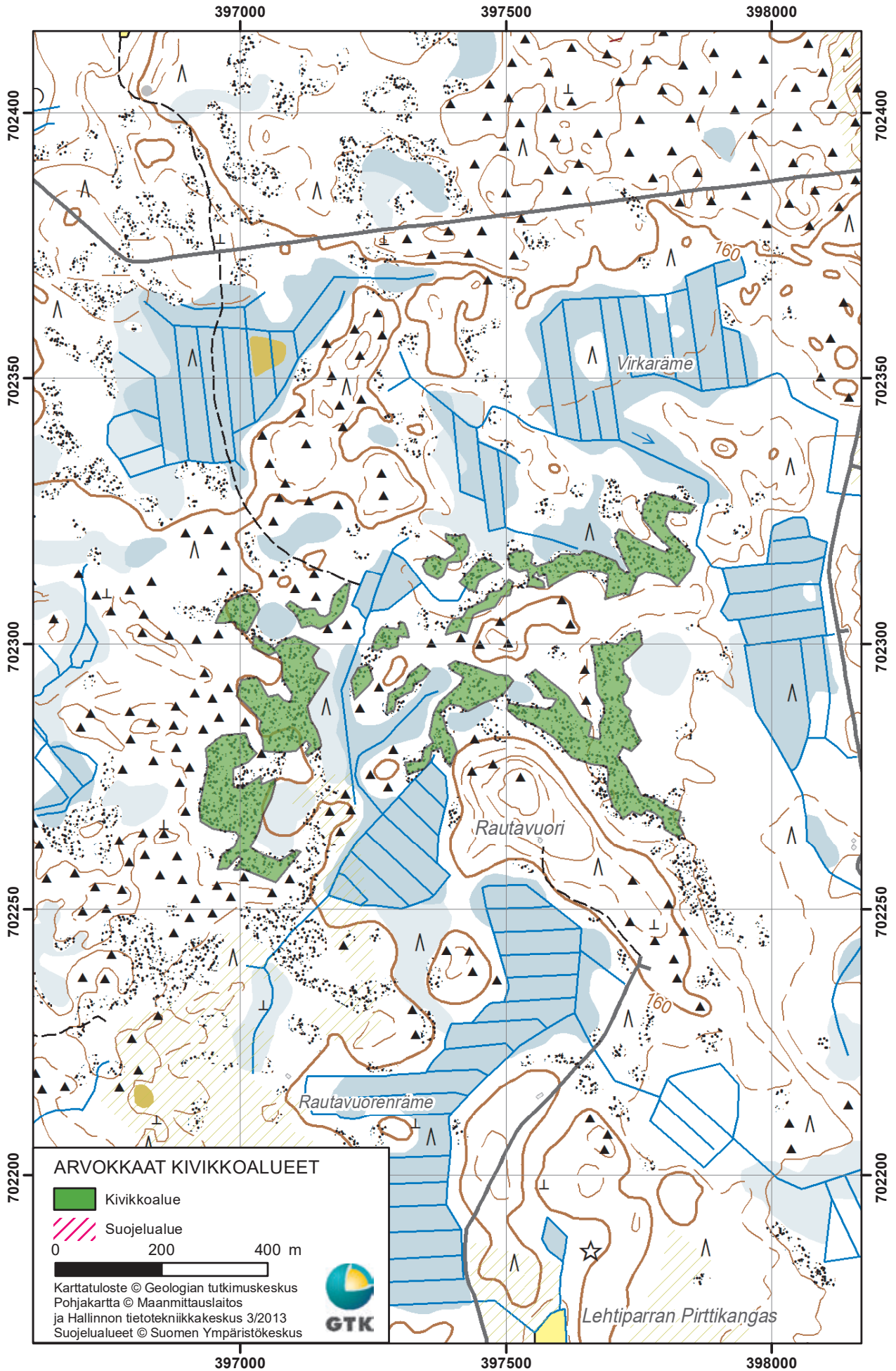
Kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä, ja ne näkyvät osittain alueen poikki maakuntarajaa pitkin kulkevalta tieltä. Maastossa erottuvat parhaiten varttuneen metsän ympäröivät luoteisosan kivikot. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, taimikoita, hakkuita, pieniä rämeitä ja matalia moreenikumpuja. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja joitain suuria lohkareita, ja kummut ja soistumat lisäävät näkymien vaihtelevuutta. Keski- ja kaakkoisosassa tehdyt hakkuut ja harvennukset tekevät maisemasta hieman rikkonaisen, luoteisosassa maisemat ovat ehyempiä. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Suomenselän vedenjakaja kulkee alueen poikki suunnilleen maakuntarajan kohdalla. Alueen luoteisosa kuuluu Lestijoen vesistöön ja kaakkoisosa Kymijoen vesistöön. Alueen lounaispuolella kilometrin päässä on valtakunnallisesti arvokas Mustikkakankaan moreenimuodostuma (MOR-Y09-026).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-025 Rautavuoren kivikot



RAUTAVUOREN KIVIKOT

Kinnula

Tietokantatunnus: KIVI-13-025

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 162 m mpy.

Pinta-ala: 13,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 7 m

P4234F4

Kerrostumimuodon korkeus: 1 - 3 m

P4234F3

Sijainti: Ylä-Jäppäjärveltä 2 km etelään Rautavuoren pohjois- ja luoteispuolella, Kinnulasta 5 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja se sijoittuu monipuoliselle moreenimuodostuma-alueelle. Maisema-arvot ovat myös yleisesti hyvät ja kivikkokasvillisuus sangen monipuolista.

Geologia

Rautavuoren kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat matalien ja melko loivapiirteisten moreenikumpujen välissä ja ohuelti soistuneiden painanteiden reunoilla. Alueen eteläpuolinen Rautavuori on puolestaan pieni drumliini, jonka laella on jäätikön louhima kalliopaljastuma. Alue sijoittuu hajanaisen kumpumoreenikentän lounaisreunalle.

Kohdealue koostuu useista kapeista ja haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 50–300 metriä pitkiä ja 20–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 500 metriä leveä. Laajimmat ja parhaiten kehittyneet, jokseenkin avoimet kivikot ovat alueen länsi- ja itäosissa. Alueen keskiosan kivikot ovat hieman pienempiä, peitteisempiä ja osin reunoiltaan vaihtuvia. Kivikoissa on paikoin jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikoiden pinnat ovat hieman epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti itään, koilliseen tai kohti alueen keskellä olevia soistumia.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–4 metrin kokoisia. Alueen itäosan kivikon keskellä on lisäksi noin 7 x 5 x 3 m kokoinen lohkar. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia, lisäksi esiintyy jonkin verran kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä mm. länsiosassa, suon reunalla. Rautavuoren länsi- ja koillispuolisten kivikoiden alitse kulkee kaksi piilopuroa.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppisiä kivikoita ja moreenikivikkoo. Ylin ranta on lähialueella noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylusjärvivaiheessa.

Rautavuoren kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti matalaan ja melko loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 40–45 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kivikoissa on eroa peitteisyyden ja kosteuden suhteen. Peitteisissä kivikoissa on kivien päällä enemmän tinajakälä ja sammalista runsaasti kivitierasammalta, isokorallisammalta, kalliokarstasammalta ja vähemmän karttajäkälä ja kaarrekarvetta, joita taasen on vallitsevasti avoimissa kivikossa. Avoimissa kivikossa kasvaa lisäksi sysiruskokarvetta, risanapajakälää, varjorikkijäkälää ja sammalista louhisammalta, jota ei tavattu peitteisimmistä kivikoista. Koillisen kivikon märistä onkaloista löytyy pohjankinnassammalta. Yleislajistoon kuuluvat lisäksi mm. karstanapajakälä, okahirvenjäkäliä sekä torvijäkäläistä runsaimpana suppilotorvijäkälä.

Kivikoissa on yksittäin pieniä mäntyjä ja koivuja. Varvikot koostuvat variksenmarjasta, mustikasta, puolukasta, juolukasta ja suopursusta ja kasvavat lähinnä kivikkojen reunalla. Muita putkilokasveja, kuten metsäalvejuurta, on niukasti. Kosteimmissa paikoissa voi olla jonkin verran suolajeja kuten järviruokoa, järvikortetta, myrkykeisoa ja saroja. Ympäröivä puusto vaihtelee nuorista varttuneista männiköistä kasvatusmetsiin ja paikoin taimikoihin.

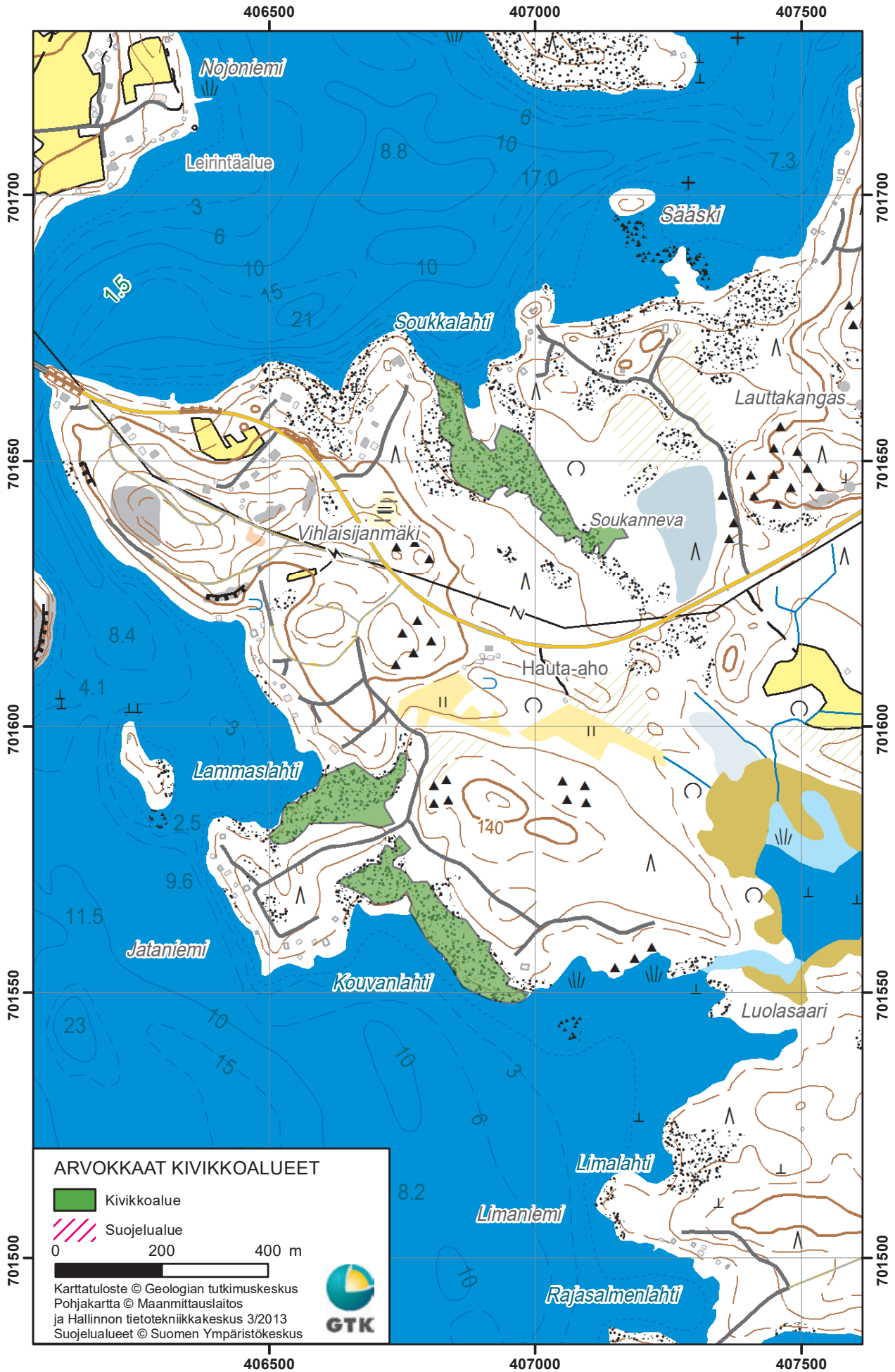
Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä ja erottuvat itäosassa harvahkon metsän peittämien moreenikumpujen rinteiltä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja, tiheäpuustoisia rämeitä sekä länsi- ja itäreunalla hakkuita ja vesakoituneita taimikoita. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja jonkin verran vanhaa puustoa. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-026 Jataniemen–Soukkalahden kivikot



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

- Kivikkoalue
- Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos
 ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
 Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



JATANIEMEN–SOUKKALAHDEN KIVIKOT

Kinnula

Tietokantatunnus: KIVI-13-026

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Rantakivikko

Korkeus:	135 m mpy.	Pinta-ala: 7,7	ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	4 m			P4412A1
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 3 m			P4412A3

Sijainti: Saarenkylästä 1 km kaakkoon Kivijärven itärannalla, Kinnulasta 14 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava. Kohteen maisema-arvo on korkea, joka johtuu lähinnä kohteelta avautuvasta hienosta järvimaisemasta.

Geologia

Jataniemen–Soukkalahden kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmiä, jotka ovat myös hieman rantavoimien muokkaamia. Alue sijoittuu kolmen pienehkön lahden rannoille ja sisämaahan, ja sen ympärillä on kivikkoisen moreenin peittämää melko matalaa kalliomäkimaastoa ja hajanainen luode-kaakkosuuntainen kumpumoreenikenttä.

Kohdealue koostuu kolmesta erillisestä kivikosta. Alueen eteläosassa Jataniemen molemmin puolin Lammalahden ja Kouvanlahden rannoilla olevat kivikot ovat noin 300–400 metriä pitkiä ja 50–100 metriä leveitä. Pohjoisosan kivikko ulottuu sisämaan ohuelti soistuneesta painanteesta Soukkalahden rannalle, ja se on noin 450 metriä pitkä ja 50–100 metriä leveä. Kivikoiden sisämaan puoleiset reunat ovat hieman vaihtuvia, ja rajauksessa on mukana myös vähän moreenikivikkoa. Parhaiten kehittynyt uhkurakkakivikko on kenties alueen pohjoisosassa. Kivikoiden järvenpuoleisen reunan korkeus on noin 0,5–1,5 metriä. Järven vedenpinnan korkeusvaihtelu näkyy paljaana punertavaksi värjäytyneenä vyöhykkeenä rannan alimmilla kivillä. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, mutta pääosin ne ovat avoimia. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset ja ne viettävät loivasti kohti rantoja.

Kivien keskikoko on noin 0,2–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–4 metrin kokoisia. Alueen pohjoisosassa on lisäksi muutamia 5–6 metrin kokoisia laattoja, joiden alla on pieniä luolamaisia onkaloita. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–4,0 (melko kulumikas–pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyryristä tai hieman gneissimäistä granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti erikokoisia uhkurakkoja ja moreenikivikoita sisämaassa ja varsinkin Kivijärven rannoilla. Ylin ranta on lähialueella noin 188 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylusjärvivaiheessa.

Jataniemen–Soukkalahden kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin melko matalaan kalliomäkimaastoon. Osa aineksesta lienee peräisin järven pohjasta. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 55 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle. Kivijärven pinta on epätasaisen maankohoamisen takia laskenut koko ajan hitaasti, ja 1860-luvulla järven vedenpintaa laskettiin lisäksi noin 1,5 metriä. Alueen kivikoiden järvenpuoleinen reuna onkin nykyään hieman korkeampi ja jyrkempi kuin se olisi pelkän luonnollisen kehityksen tuloksena. Rantavoimat muokkaavat edelleen aivan rantavyöhykkeessä olevia kivikoita.

Maisema ja muut arvot

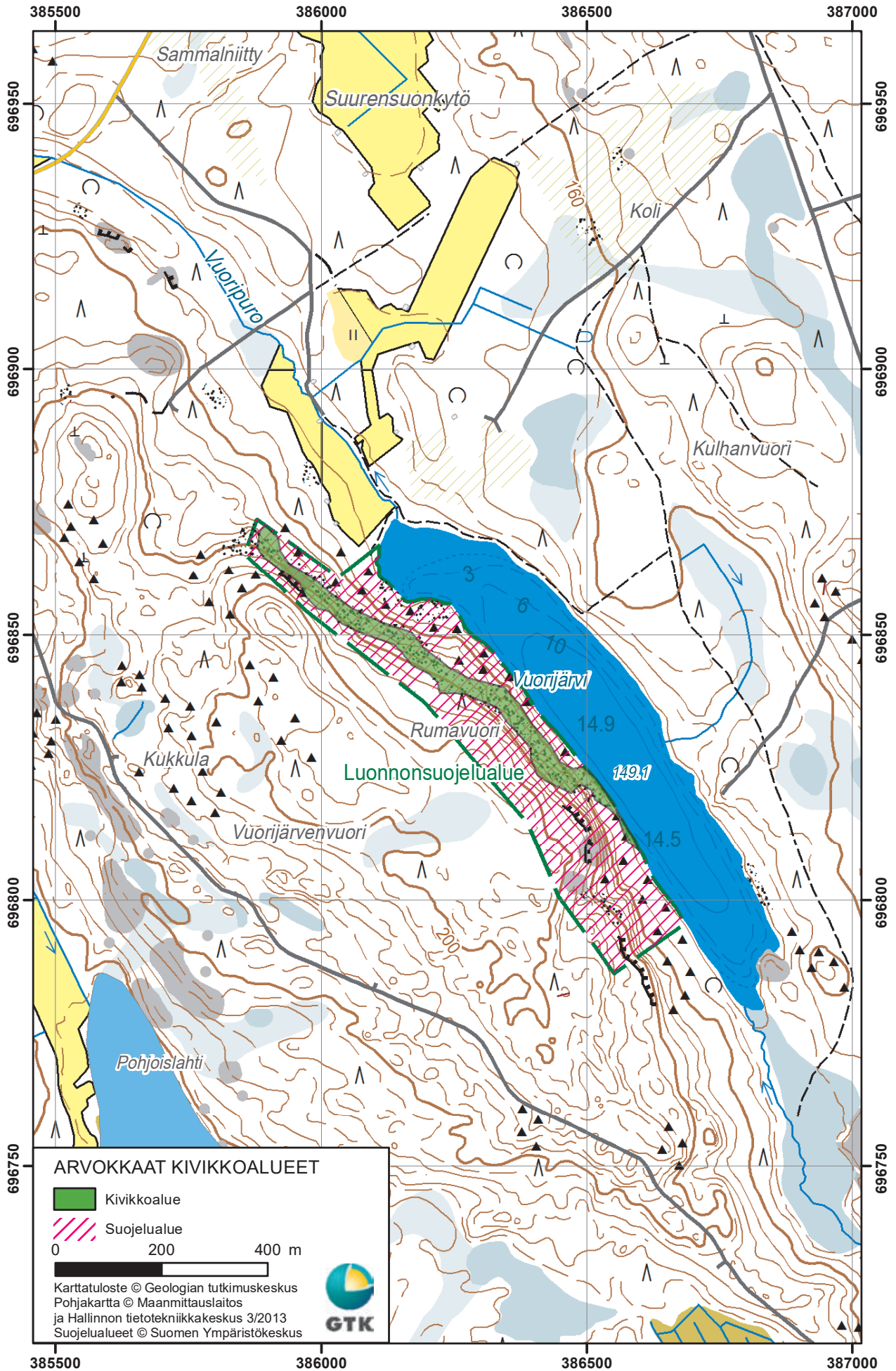
Alue hahmottuu ympäristöstä melko hyvin. Jataniemen kivikot erottuvat selkeästi järveltä ja näkyvät osittain tieltä, mutta pohjoisosan kivikko näkyy maastossa kunnolla vasta läheltä. Rannoilta avautuu Kivijärvelle melko avaria ja vaihtelevia ja järvimaisemia. Sisämaan puolella kivikoita reunustaa metsä. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueen pohjois- ja eteläosat ovat maisemiltaan melko erilaiset, ja kivikoissa on muutamia suuria lohkaraita ja varttunutta puustoa. Kivikot ovat vaikeakulkuisia.

Kivikoiden lähistöllä on tavallista runsaammin mökkejä ja taloja. Kivikoiden kautta kulkee lisäksi kaksi sähkölinjaa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-028 Rumavuori



RUMAVUORI

Karstula

Tietokantatunnus: KIVI-13-028

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Moreenikivikko

Uhkurakka

Rantakivikko

Talus

Korkeus: 189 m mpy. **Pinta-ala:** 3,0 ha **Karttalehti:**
Muodostuman korkeus: 40 m P4134A3
Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m P4134C1

Sijainti: Vuorijärven lounaispuolella Vuorijärvenvuoren koilliskyljellä, Karstulasta 6 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Rumavuoren luonnonsuojelualue (YSA200041), Ylä-Lahden luonnonsuojelualue (YSA200562) ja Vuorijärven luonnonsuojelualue (YSA097516).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava. Kohteen maisema-arvo on erittäin korkea.

Geologia

Rumavuoren kivikko on hyvin tai melko hyvin kehittynyt moreenikivikon, uhkurakan ja taluskivikon yhdistelmä, joka on myös hieman rantavoimien muokkaama. Alue sijoittuu suurehkon kalliomäen jyrkälle koillisrinteelle ja sen juurelle. Rinne on osa pitkää kalliooperän murroslaaksoa. Alueen eteläpuolella Vuorijärvenvuoren päällä on jonkin verran kivikkoista moreenia ja pieniä moreenikumpuja.

Pitkä ja kapea kivikko on noin 950 metriä pitkä ja vain 10–50 metriä leveä. Kivikko on noin 10–30 metriä korkea, ja se sijoittuu alueen luoteisosassa hieman ylemmäs rinteeseen kuin kaakkoisosassa. Rinteen jyrkkyys on noin 20–35°, paikoin jopa 45°. Kivikkoa kaakkoisosassa reunustavat portaittaiset kalliojyrkänteet ovat puolestaan lähes pystyjä ja noin 15 metriä korkeita. Kivikko on tyypiltään ilmeisesti lähes kokonaan moreenikivikkoa, mutta kaakkoispäässä järven rannalla on myös pieni, melko hyvin kehittynyt avoin uhkurakka, ja kaakkoisosan jyrkänteiden juurella on muutamia vaatimattomia, mutta selkeitä taluskivikoita. Taluskivikkoa saattaa olla tulkinnasta riippuen alueella enemmänkin, mutta rinteellä on vain vähän varsinaisia kalliojyrkänteitä tai ne ovat jääneet kivikon peittoon. Kivikko on luoteis- ja kaakkoisosissa jokseenkin avoin, mutta keskiosa on melko peitteinen ja rajaukseltaan hieman vaihtuva.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia, lisäksi kaakkoispäässä on muutamia 4–6 metrin kokoisia lohkareita. Kivien pyörityneisyys on 1,5–4,0 (melko särmikäs–pyöritynyt). Kivitiheys vaihtelee 10 ja 100 %:n välillä. Kivitiheys on pienimmillään alueen keskiosassa. Kivilaji on graniittia. Kivet edustavat paikallista kalliooperää tai ne ovat kulkeutuneet vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali. Ylin ranta on lähialueella noin 173 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Rumavuoren kivikko koostuu suurimmaksi osaksi jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin korkean mäen koillisrinteeseen. Rinteen muodostava kallio on kuitenkin luultavasti ollut voimakkaasti rapautunut tai osittain louhikon peitossa jo ennen kuin jäätikkö peitti alueen, ja suuri osa aineksesta lienee peräisin vuorenrinteestä. Jäätikön reunan vetäytyttyä alueelta vedenpinta on ulottunut luoteessa kivikkorinteen puoliväliin ja kaakossa rinteen yläosaan asti, ja suurin osa kivikosta on ilmeisesti melko voimakkaasti huuhtoutunut. Kivikosta ei kuitenkaan hahmotu kovin selkeää huuhtoutumisrajaa. Alueen kohottua kokonaan vedenpinnan yläpuolelle pakkasrapautuminen on jatkanut kivien irrottamista pienistä kalliojyrkänteistä, ja alueen kaakkoisosaan on kehittynyt jonkin verran taluskivikkoa.

Kivikon alimpiin osiin alueen kaakkoispäähän on kehittynyt lisäksi vähän roudan toiminnan aiheuttamaa uhkurakkatyyppin kivikkoa.

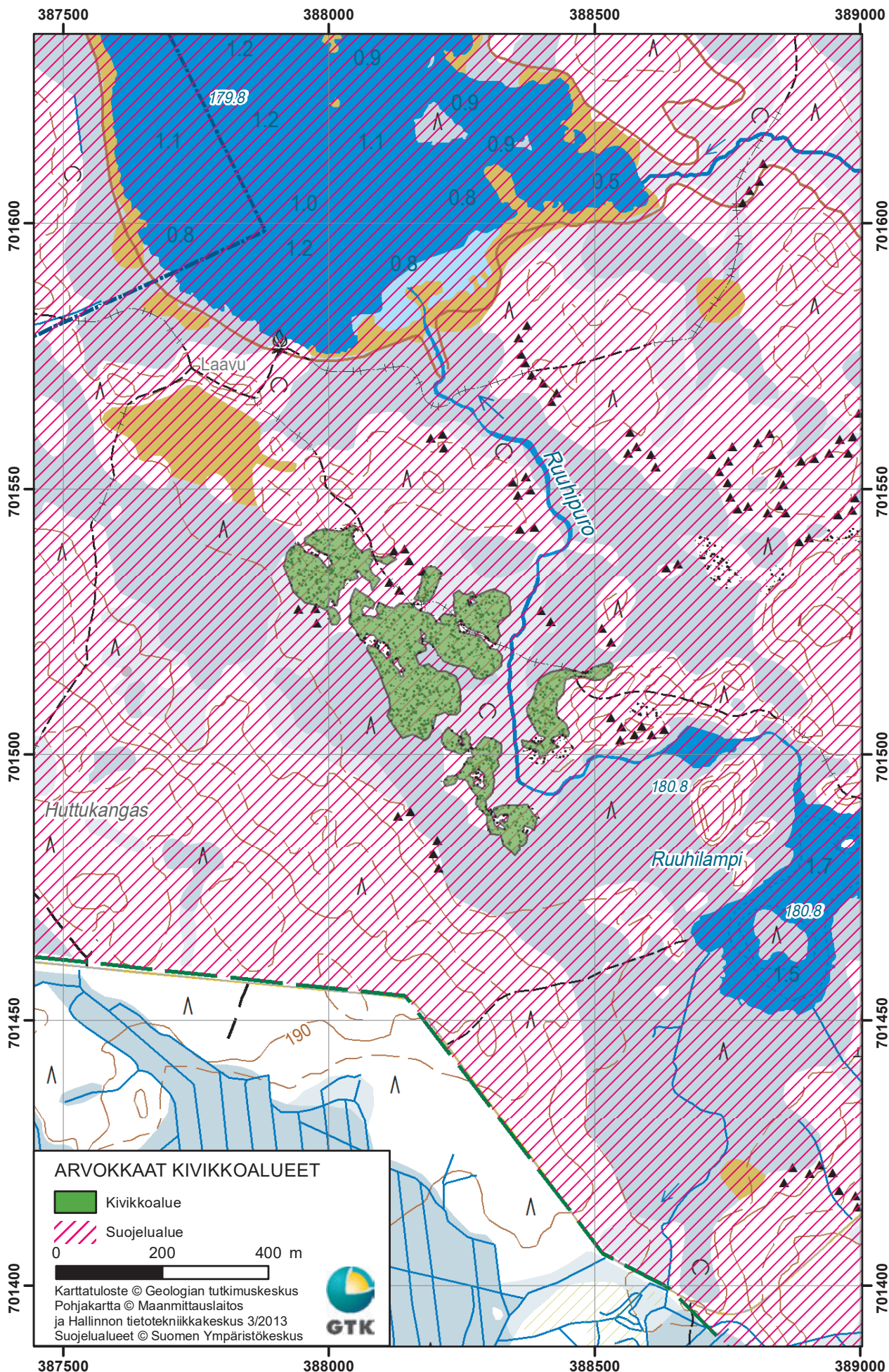
Maisema ja muut arvot

Alueen luoteis- ja kaakkoisosien jyrkät ja avoimet kivikot hahmottuvat hyvin ympäristöstä ja näkyvät myös Vuorijärven vastarannalle. Keskiosan peitteinen kivikko hahmottuu puolestaan vasta läheltä. Kivikkorinteen yläosista näkyy paikoin kauas pohjoiseen ja luoteeseen. Vuorijärvi ja sitä reunustavat metsäiset rinteet näkyvät alueen kaakkoisosasta mainiosti, ja luoteessa häämöttää Pääjärvi. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on suuri korkeusero, jyrkkiä rinteitä, kalliojyrkänteitä ja suuria lohkaraita. Kalliojyrkänteitä on alueen kaakkoisosassa enemmän kuin kartalle on merkitty. Kivikko on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-031 Ruuhipuron kivikot



RUUHIPURON KIVIKOT

Kivijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-13-031

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 183 m mpy.

Pinta-ala: 8,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

P4234C1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Salamajärven kansallispuistossa Heikinjärven eteläpuolella Ruuhipuron varrella, Kivijärveltä 20 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Salamajärven kansallispuisto (KPU100016) ja Salamajärven Natura-alue (FI1001013).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Kohde on myös maisemallisesti varsin edustava.

Geologia

Ruuhipuron kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat matalien moreenipeitteisten kumpujen ja selänteiden välisessä laajahkossa, pääosin soistuneessa painanteessa.

Kohdealue koostuu useista selkeästi rajautuvista soikeista ja kapeista kivikoista. Kivikot ovat noin 50–250 metriä pitkiä ja 20–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 700 metriä pitkä ja 300 metriä leveä. Laajimmat ja parhaiten kehittyneet kivikot ovat alueen keski- ja luoteisosissa. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja ja pieniä metsäsaarekkeita, mutta laajimmat kivikot ovat pääosin avoimia. Kivikoiden pinnat ovat hieman epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti kaakkoon ja länteen kohti alueen halki virtaavaa Ruuhipuroa.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, graniittia ja kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on normaali tai melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy jonkin verran uhkurakkatyyppisiä kivikoita ja moreenikivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Ruuhipuron kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 20 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

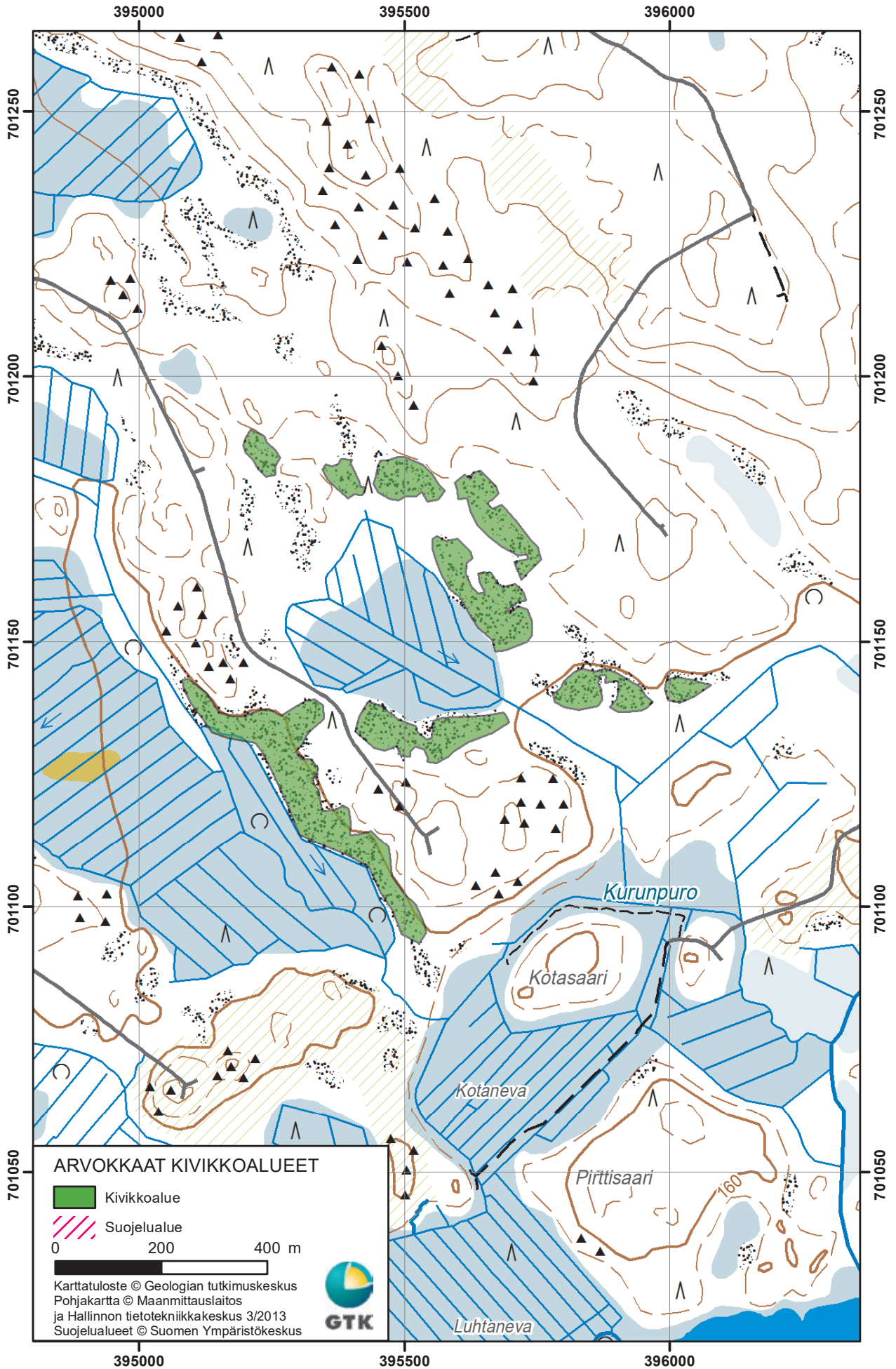
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu pääosin soistuneesta ympäristöstä hyvin, ja laajimmat kivikot näkyvät mainiosti pohjoisosan halki kulkevalle polulle. Ympäristöstä on näkyvissä matalaa metsää ja tiheäpuustoisia rämeitä. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan melko mutkaisia kivikoita, kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja ja jonkin verran varttunutta puustoa. Ruuhipuro tuo vaihtelua alueen keskiosiin. Kivikoiden pinta on hieman vaikeakulkuinen. Alueen pohjoisosan halki kulkee pitkostettu retkeilypolku, ja puoli kilometriä alueen pohjoispuolella Heikinjärven rannassa on laavu.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-032 Ruohosuon kivikot



RUOHOSUON KIVIKOT

Kivijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-13-032

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 162 m mpy.

Pinta-ala: 11,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

P4233F4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

P4233F3

Sijainti: Autionperältä 3 km luoteeseen Ruohosuon itäreunalla ja itäpuolella, Kivijärveltä 13 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Ruohosuon kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat matalien moreenipeitteisten kumpujen ja selänteiden välissä ja soiden reunalla.

Melko hajanainen kohdealue koostuu useista kapeista ja soikeista kivikoista. Kivikot ovat noin 100–800 metriä pitkiä ja 30–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 1 000 metriä leveä. Laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on alueen lounaisosassa Ruohosuon reunalla. Kivikoissa on muutamia kasvipeitteisiä laikkuja, mutta pääosin kivikot ovat avoimia. Kivikoiden pinnat ovat hieman epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti kaakkoon ja etelään. Rajauksesta on jätetty pois peitteisiä ja heikommin kehittyneitä kivikoita alueen pohjois- ja itäosista.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia, ja alueella on lisäksi muutamia noin 5 metrin kokoisia laattoja. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, graniittia ja kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 193 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Ruohosuon kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 30–35 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

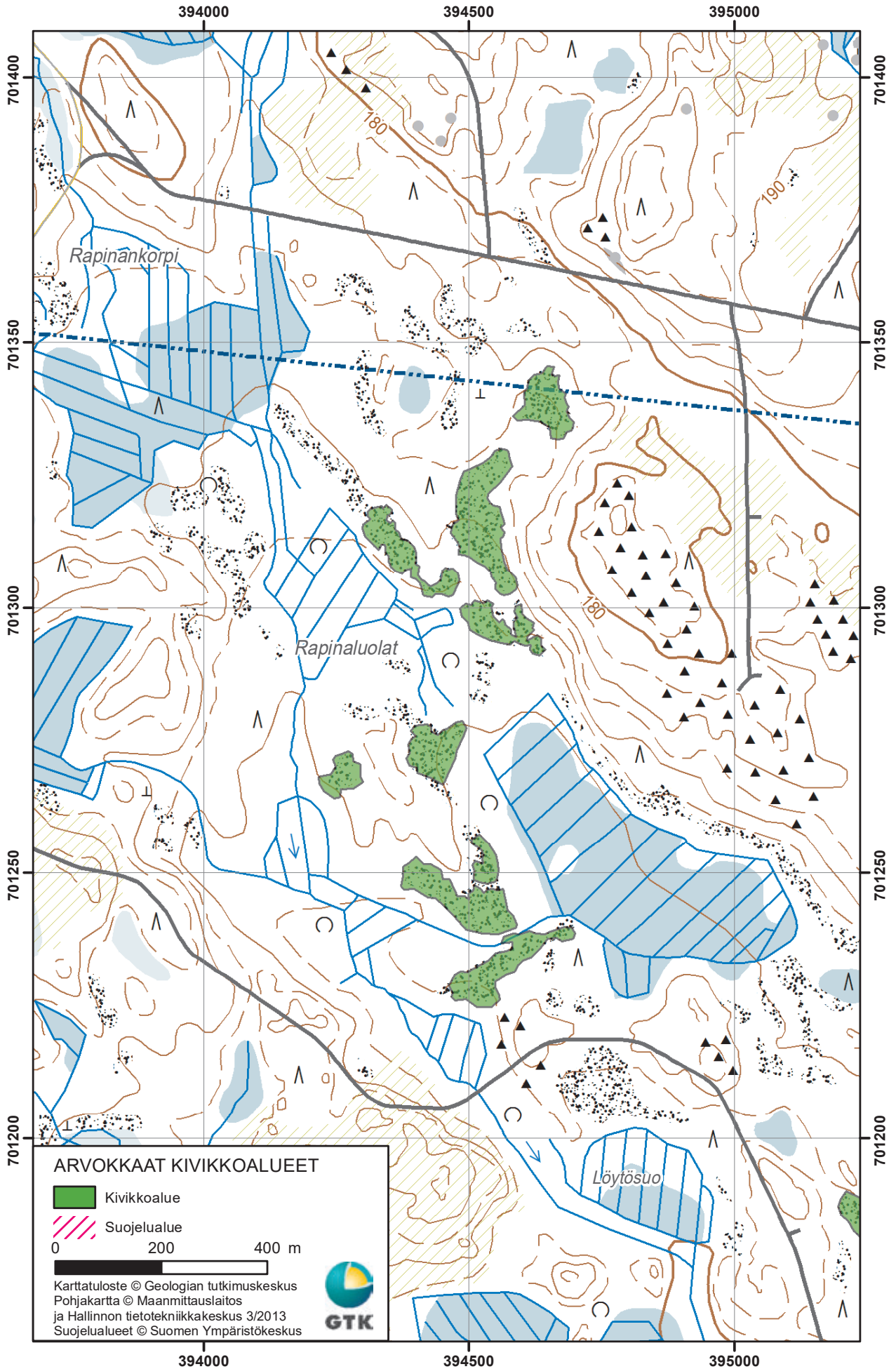
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä kohtalaisesti. Eteläosan kivikot näkyvät osittain tielle. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, tiheäpuustoisia rämeitä, vesakkoa ja hakkuita. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan melko mutkaisia kivikoita, muutamia isoja lohkarkeitä ja jonkin verran varttunutta puustoa. Alueen hajanaisuus ja kivikoita ympäröivät hakkuut ja taimikot tekevät maisemasta kuitenkin paikoin varsin rikkonaisen. Kivikoiden pinta on melko helppokulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-033 Rapinaluolat



RAPINALUOLAT

Tietokantatunnus: KIVI-13-033

Arvoluokka: 4

Kinnula

Kivijärvi

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 174 m mpy.

Pinta-ala: 8,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

P4233F2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Autionperältä 5 km luoteeseen Nokelankankaan länsipuolella, Kivijärveltä 15 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Rapinaluolien kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat matalien moreenipeitteisten kumpujen ja selänteiden välisissä painanteissa ja soistumien reunalla.

Melko hajanainen kohdealue koostuu useista kapeista ja soikeista kivikoista. Kivikot ovat noin 80–250 metriä pitkiä ja 20–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 200 metriä pitkä ja 300 metriä leveä. Laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on alueen pohjoisosassa. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, mutta pääosin kivikot ovat avoimia. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät loivasti etelään. Rajauksesta on jätetty pois pieniä, peitteisiä ja heikommin kehittyneitä kivikoita alueen keski- ja pohjoisosista.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2,0 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä. Alueen keskiosan kivikon reunalla on piilopuro.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 193 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Rapinaluolien kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 20–30 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

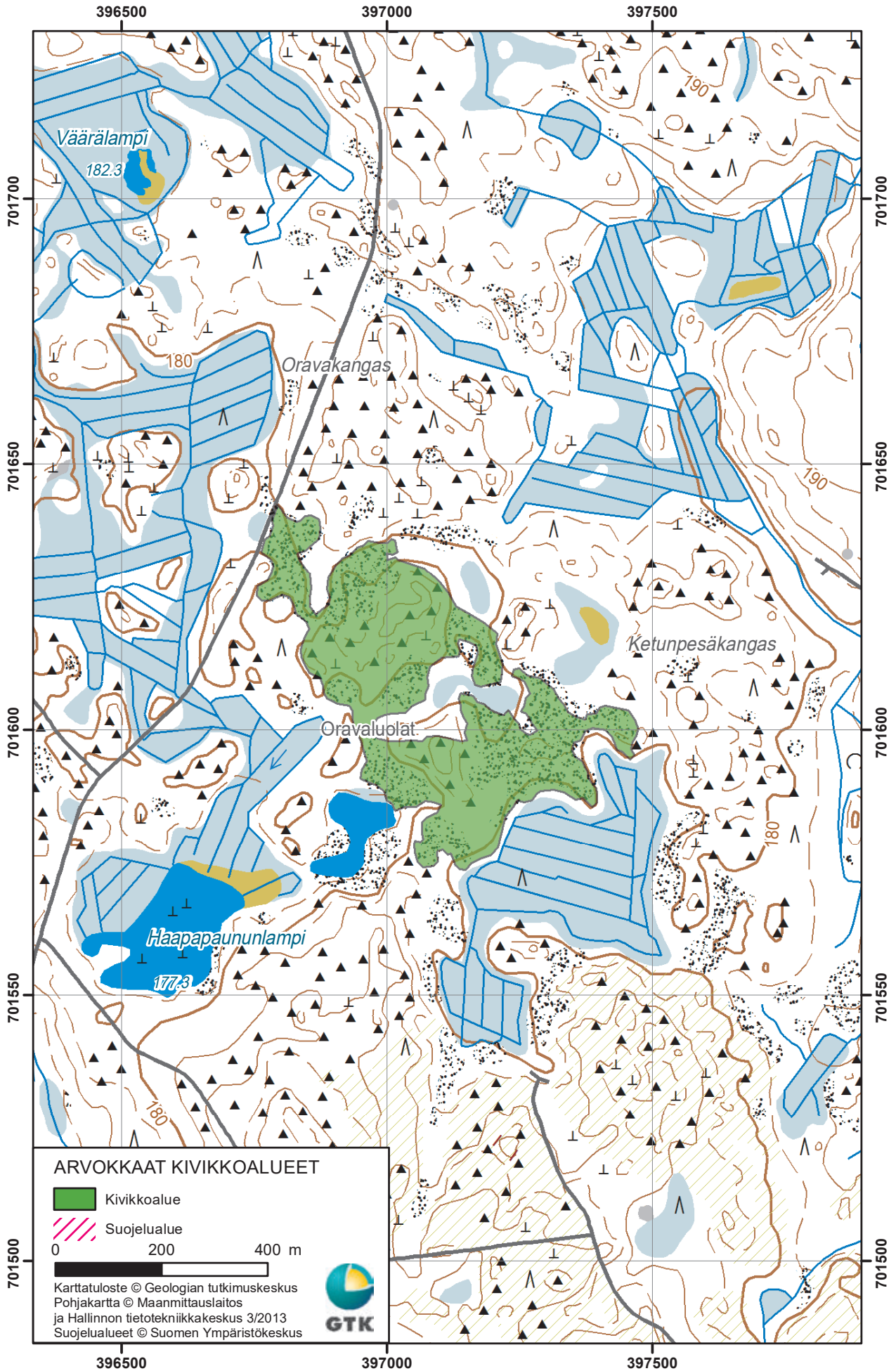
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä kohtalaisesti. Parhaiten maastossa erottuvat pohjoisosan kivikot, keskiosa on hieman peitteisempi. Ympäristöstä on näkyvissä metsää ja hakkuita. Pohjoisosan kivikoita reunustaa idässä metsäinen ja kivikkoinen loivahko rinne. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan melko mutkaisia kivikoita, muutamia isoja lohkaraita ja jonkin verran varttunutta puustoa. Alueen hajanaisuus ja kivikoita ympäröivät hakkuut ja taimikot tekevät maisemasta kuitenkin paikoin varsin rikkonaisen. Kivikoiden pinta on hieman vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-034 Oravaluolat



ORAVALUOLAT

Kinnula

Tietokantatunnus: KIVI-13-034

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 186 m mpy.

Pinta-ala: 17,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 8 m

P4234E3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Haapapaununlammen koillispuolella, Kinnulasta 12 km etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Maisemallisesti kohde avautuu hyvin ympäristöönsä.

Geologia

Oravaluolien kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkakivikoita ja moreenikivikoita. Kivikot sijaitsevat matalien moreenikumpujen välisissä painanteissa, soiden reunalla ja moreenikumpujen päällä. Alue sijoittuu pienelle kumpumoreenialueelle melko loivapiirteiseen, moreenipeitteiseen kalliokumpumaastoon.

Luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu useista soikeista ja kapeista uhkurakoista ja moreenikumpujen pinnalla olevasta moreenikivikosta. Koko alue on noin 800 metriä pitkä ja 400 metriä leveä. Moreenikumpujen välissä olevat uhkurakkakivikot ovat noin 100–300 metriä pitkiä ja 30–100 metriä leveitä, ja niissä on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja. Uhkurakkojen pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät loivasti etelään ja kaakkoon. Kohdealueen keskiosassa on kaksi melko suurta moreenikumpua ja itäosassa yksi pieni moreenikumpu. Kummut ovat pinnaltaan hyvin kivikkoisia ja paikoin lähes kokonaan moreenikivikon peitossa. Suuret kummut ovat noin 200–300 metriä pitkiä, 150 metriä leveitä ja 3–5 metriä korkeita. Kummut ovat pääosin loivarinteisiä. Laajimmat ja parhaiten kehittyneet moreenikivikot ja uhkurakat ovat alueen kaakkoisosassa.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–6 metrin kokoisia, ja niitä on eniten alueen kaakkoisosassa. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 90–100 % ja moreenikivikoissa noin 20–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyyristä granodioriittia, granodioriittia, graniittia ja kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on uhkurakoissa paikoin näkyvissä. Alueen lounaispuolisen Haapapaununlammen pinta on noussut alueen lounaisreunan kivikkoon muodostaen pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on lähialueella noin 195 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Oravaluolien kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti melko loivapiirteiseen maastoon pienen kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 10–15 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu moreenimuodostumien inventointiin (Mormi-tietokanta 2007). Alue on miltei kokonaan kivikkoista ja jäkäläistä–kanervaista mäntytaimikkoa. Itäosassa on hiukan rämettä ja eteläosan laajemmalla mäellä kasvaa kuivahkon–tuoreen kankaan varttunutta harvaa männikköä, jossa on koivua sekapuuna. Varttuneessa metsässä on luonnontilaisia piirteitä: komea hiiltynyt

kelo, muita keloja ja järeitä maapuita sekä hiiltyneitä kantoja. Alueella on useita lähes puuttomia louhikkokenttiä.

Maisema ja muut arvot

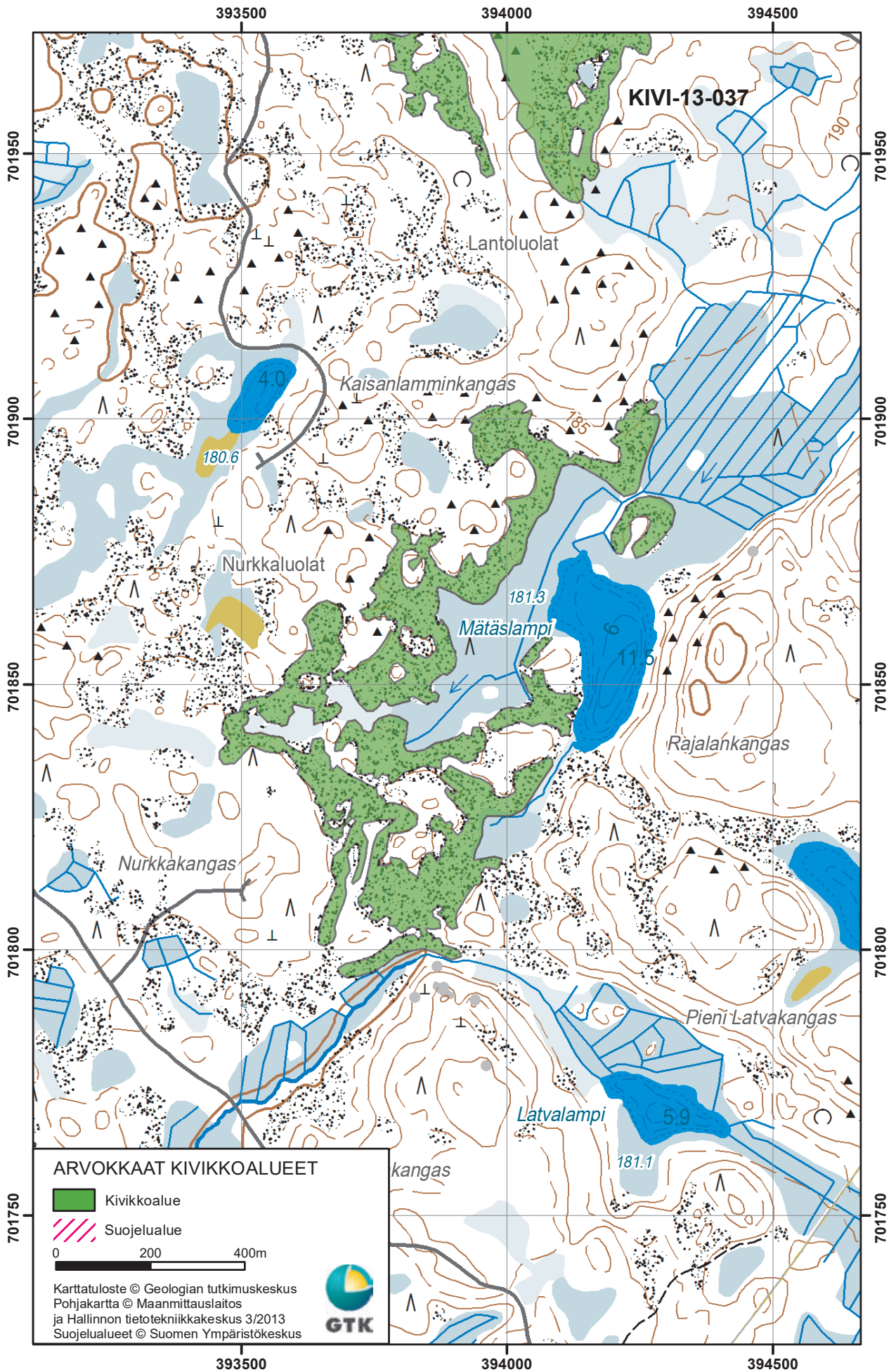
Alue hahmottuu melko hyvin ympäristöstä ja näkyy osittain tieltä. Osa uhkurakoista erottuu hyvin myös moreenikumpujen rinteiltä. Uhkurakat ovat pääosin avoimia ja moreenikivikot peitteisiä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja, rämeitä ja pieni lampi. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi erilaista kivikkotyyppiä ja kohtalaisia korkeuseroja, useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita, suuria lohkareita ja jonkin verran vanhaa puustoa. Kivikoiden pinta on paikoin vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Mormi-tietokanta 2007. Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimaat (Mormi-tietokanta). Suomen ympäristökeskus: ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-13-035 Nurkkaluolat



NURKKALUOLAT

Kinnula

Tietokantatunnus: KIVI-13-035

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Ukkurakka

Korkeus: 183 m mpy.

Pinta-ala: 20,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

P4234E2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Salamajärven kansallispuistosta 2 km koilliseen Mätäsrammen länsipuolella, Kinnulasta 11 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Salamajärven Natura-alue (FI1001013).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohteena olevat ukkurakat ovat laajoja ja hyvin kehittyneitä. Laajat, avonaiset kivikot ovat myös maisemallisesti hyvin arvokkaita.

Geologia

Nurkkaluolien kivikot ovat hyvin kehittyneitä ukkurakkoja. Kivikot sijaitsevat matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välisissä painanteissa ja soiden reunoilla. Alue sijoittuu laajahkon kumpumoreenialueen kaakkoisreunalle, ja heti sen itäpuolella on kapea lounas-koillissuuntainen kallioperän murrosvyöhyke.

Laajahko kohdealue on noin 1 200 metriä pitkä ja 600 metriä leveä, ja se koostuu useista selkeästi rajautuvista kapeista, soikeista ja haaroittuneista ukkurakkakivikoista. Kivikot ovat noin 100–700 metriä pitkiä ja 10–120 metriä leveitä. Laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on alueen keskiosassa, mutta hyvin kehittyneitä kivikoita on myös pohjoisessa ja etelässä. Alueen länsiosan kivikot ovat hieman pienempiä ja peitteisempiä. Kivikoiden välissä ja niiden sisällä on useita erikokoisia moreenikumppuja ja soistumia, jotka on pääosin rajattu alueen ulkopuolelle. Kivikoissa on myös jonkin verran pieniä kasvipeitteisiä laikkuja, mutta yleensä kivikot ovat avoimia. Kivikoiden pinnat ovat hieman epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti etelään ja kaakkoon.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyryristä granodioriittia, porfyryristä graniittia ja kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä soiden reunoilla ja se muodostaa paikoin pieniä allikoita. Mätäsrammesta lähtevä laskupuro valuu piilopurona alueen kaakkoisosan kivikoiden alitse etelään kohti Latvapuroa.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy hyvin runsaasti laajoja ukkurakkatyyppisiä kivikoita ja moreenikivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylysjärvivaiheessa.

Nurkkaluolien kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 20 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Alueen laajimmat kivikot hahmottuvat hyvin ympäristöstä ja näkyvät paikoin mainiosti moreenikumppujen rinteiltä ja keskiosan avoimelta suolta. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja, vaihtelevan peitteisiä soita sekä pieni lampi. Mätäsrammelle avautuu vaatimaton lampimaisema, ja alueen keskiosista näkyy itään melko avoimelle rämeelle. Alueen sisällä on lisäksi joitain melko laajoja näköaloja kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on useita laajoja, reunoiltaan mutkaisia kivikoita, erikokoisia moreenikumppuja, joitain suuria lohkaraita ja jonkin verran vanhaa puustoa. Näkymät ovat monin paikoin varsin

erämaisia ja luonnontilaisia. Kivikoiden pinta on hieman vaikeakulkuinen. Alue ympäristöineen on melko hyvä käyntikohde.

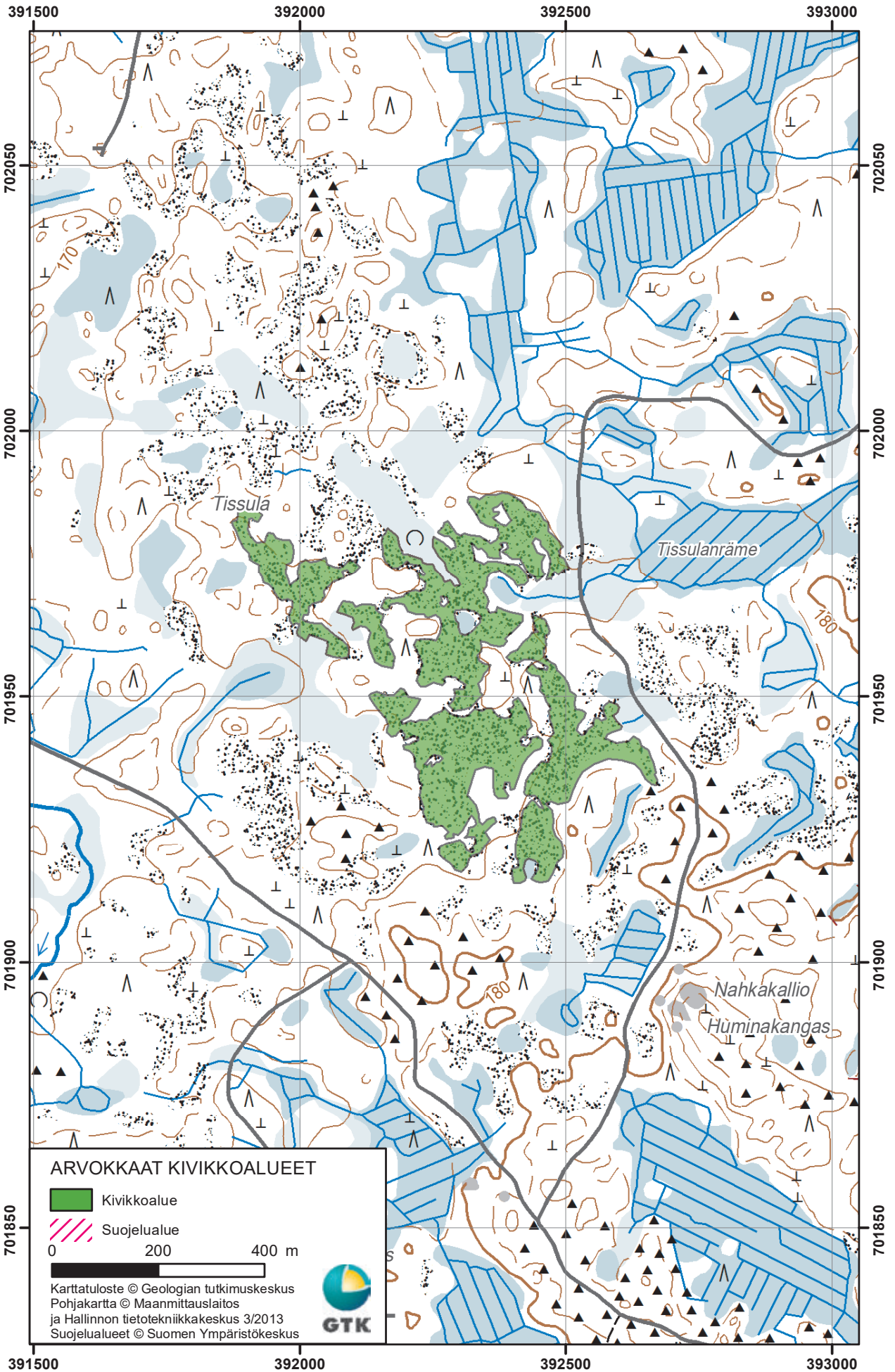
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



KIVI-13-035 Nurkkaluolat. Kuva: H.Rönty, GTK.

KIVI-13-036 Luolasaarenkangas



LUOLASAARENKANGAS

Kinnula

Tietokantatunnus: KIVI-13-036

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 177 m mpy.

Pinta-ala: 16,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

P4234C4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

P4234E2

Sijainti: Salamajärven kansallispuistosta 2 km pohjoiseen Nurkkapuron itäpuolella, Kinnulasta 11 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohteena olevat uhkurakat ovat laajoja ja hyvin kehittyneitä. Laajat, avonaiset kivikot ovat myös maisemallisesti arvokkaita ja niiden kasvillisuus on edustavaa.

Geologia

Luolasaarenkankaan kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välisissä painanteissa. Alue sijoittuu laajahkon kumpumoreenialueen länsireunalle.

Laajahko ja melko hajanainen kohdealue koostuu useista melko selkeästi rajautuvista soikeista, kapeista ja haaroittuneista uhkurakkakivikoista. Kivikot ovat noin 100–400 metriä pitkiä ja 20–200 metriä leveitä. Koko alue on noin 900 metriä pitkä ja 500 metriä leveä. Laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on kenties alueen eteläosassa, mutta hyvin kehittyneitä kivikoita on myös pohjoisessa ja idässä. Alueen luoteisosan kivikot ovat hieman pienempiä ja peitteisempiä. Kivikoiden välissä ja niiden sisällä on jonkin verran moreenikumpuja ja soistumia, jotka on pääosin rajattu alueen ulkopuolelle. Kivikoissa on myös jonkin verran pieniä kasvipeitteisiä laikkuja, mutta pääosin kivikot ovat avoimia. Kivikoiden pinnat ovat hieman epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti länteen. Rajauksessa ovat mukana vain huomattavan laajan luode-kaakkosuuntaisen kivikkoalueen kaakkoisosan laajimmat ja avoimimmat kivikot, ja sen ulkopuolelle jää runsaasti jokseenkin samantyyppistä maastoa.

Kivien keskikoko on noin 0,2–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–6 metrin kokoisia, ja alueen keskiosassa on lisäksi yksittäinen, lähes 10 metrin pituinen puukengän muotoinen lohkar. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyyristä granodioriittia, porfyyristä graniittia, granodioriittia ja kiillegneisiä. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä soiden reunoilla ja se muodostaa paikoin pieniä allikoita. Allikoissa pohjavedenpinnan tasossa olevat kivet ovat paljaita ja värjäytyneet punertaviksi. Alueen pohjoisosan kivikoiden ali valuu todennäköisesti piilopuro idästä länteen.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy hyvin runsaasti laajoja uhkurakkatyyppisiä kivikoita ja moreenikivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Luolasaarenkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 25 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Uhkurakkaa kirjoavat karttajäkälät, kaarrekarve sekä tummat rupijäkälät. Paikoin kivien päällä on runsaasti tinajäkälä. Sammalista on runsaimmin kivitierasammalta ja hieman vähemmän louhisammalta. Runsain torvijäkälä on suppilotorvijäkälä ja kivikossa elää myös louhikkotorvijäkälää, jota ei seudun muista kivikoista

tavattu. Pohjavesionkaloissa on vähän purokinnassammalta. Kivikon reunoilla on runsaammin poronjäkäliä. Puusto kivikon keskellä on melko luonnontilaista keloineen ja kilpikaarnamäntyineen. Näissä kohden on myös variksenmarja-, mustikka- ja puolukkavarvikkoo. Reunapuustoa on käsitelty ja se on lähinnä kasvatusmännikköä.

Maisema ja muut arvot

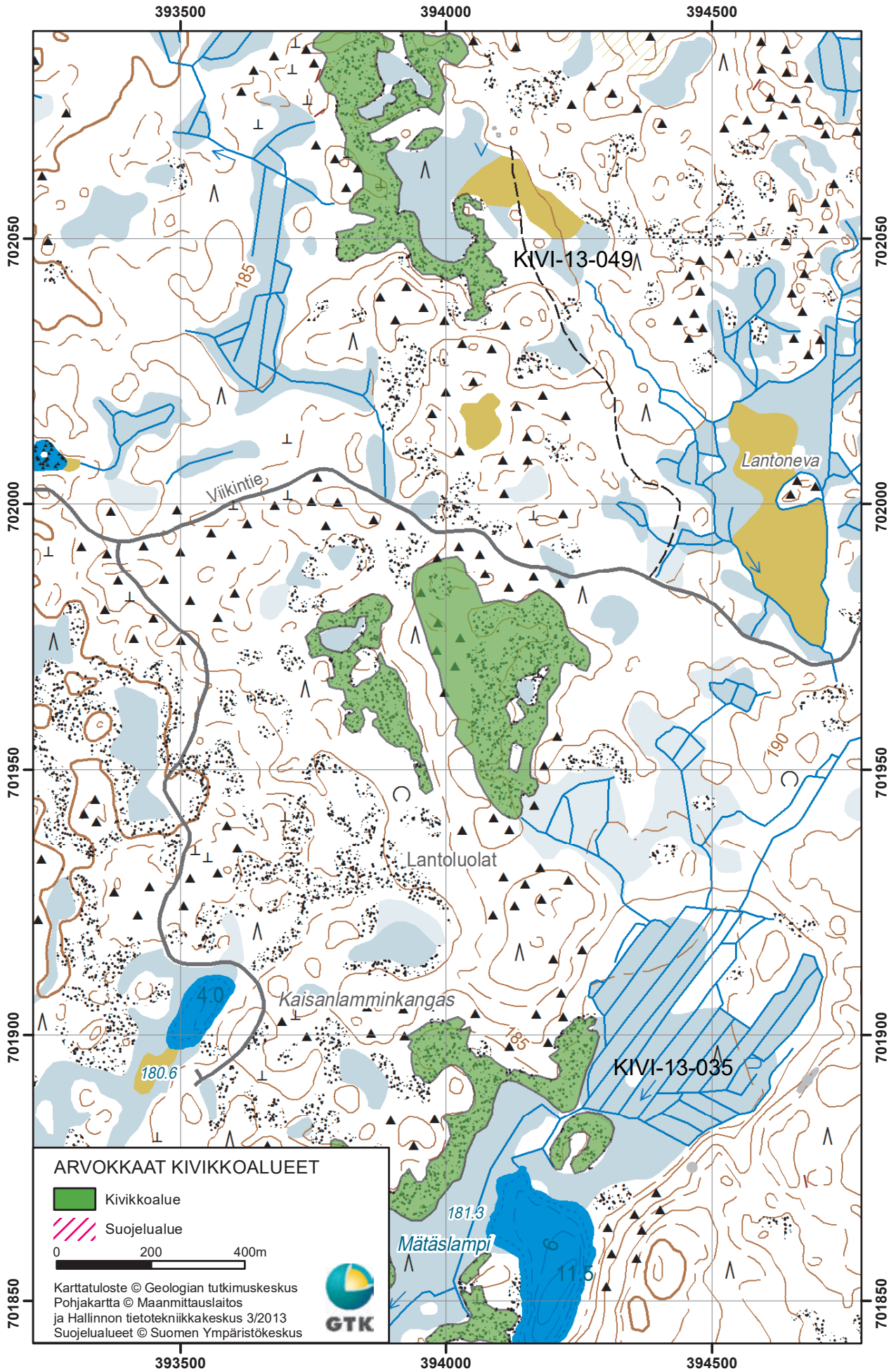
Alueen laajimmat kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä ja häämöttävät paikoin tielle. Ympäristöstä on näkyvissä matalaa harvahkoa metsää, matalia metsäisiä kumpuja sekä tiheäpuustoisia soistumia ja rämeitä. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole, mutta alueen sisällä on joitain melko laajoja näköaloja kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on useita laajoja, reunoiltaan mutkaisia kivikoita, joitain suuria lohkkareita ja kohtalaisesti vanhaa puustoa. Näkymät ovat monin paikoin varsin erämaisia ja luonnontilaisia. Kivikoiden pinta on hieman vaikeakulkuinen.

Alueen liepeillä on nuotionpohjia ja keskiosan poikki kulkee vaatimaton polku. Alue ympäristöineen on melko hyvä käyntikohde.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-037 Lantoluolat



LANTOLUOLAT

Kinnula

Tietokantatunnus: KIVI-13-037

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 193 m mpy.

Pinta-ala: 10,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 7 m

P4234E2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Salamajärven kansallispuistosta 3 km koilliseen Mätäslammen pohjoispuolella, Kinnulasta 10 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohteena olevat uhkurakat ovat laajoja ja hyvin kehittyneitä. Laajat, avonaiset kivikot ovat myös maisemallisesti arvokkaita ja niiden kasvillisuus on edustavaa.

Geologia

Lantoluolien kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja ja moreenikivikoita. Kivikot sijaitsevat matalan ja loivapiirteisen moreenipeitteisen selänteen molemmiin puolin olevissa painanteissa ja selänteen päällä. Alue sijoittuu laajahkon kumpumoreenialueen keskiosiin.

Kohdealueella on kaksi laajahkoa, soikeaa uhkurakkakivikkoa. Suurempi ja paremmin kehittynyt itäinen kivikko on noin 400 metriä pitkä ja 100–200 metriä leveä. Pienempi läntinen kivikko noin 350 metriä pitkä ja 50–100 metriä leveä, ja se sijaitsee 2–3 metriä itäistä kivikkoa alemmalla tasolla. Kivikoissa on muutamia moreenikumpuja ja soistumia, jotka on rajattu alueen ulkopuolelle. Itäisessä kivikossa on myös vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja, mutta muuten kivikot ovat avoimia. Kivikoiden pinnat ovat länsiosassa hieman epätasaiset ja itäosassa hyvin epätasaiset, ja molemmat viettävät hyvin loivasti etelään. Koko alue on noin 500 metriä pitkä ja 500 metriä leveä. Rajauksesta on jätetty pois pieniä ja peitteisiä kivikoita alueen luoteisreunalta.

Uhkurakkojen välissä olevasta matalasta selänneestä on rajauksessa mukana noin 300 metriä pitkä, 50–100 metriä leveä ja 3 metriä korkea itäreuna, joka on paikoin lähes kokonaan moreenikivikon peitossa. Kivitiheys on suurin selänteen laella luoteisosassa, ja se vähenee hieman kaakkoon. Tiheimmät kivikot ovat kohtalaisen avoimia, mutta muuten moreenikivikko on jokseenkin peitteinen. Moreenikivikon ja sen itäpuolisen uhkurakan välinen sauma on epäselvästi vaihtuva ja hahmottuu paikoin lähinnä kivikon peitteisyyden perusteella.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–6 metrin kokoisia ja niitä on melko runsaasti matalan selänteen luoteisosassa ja itäisen uhkurakan länsireunalla. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa uhkurakkojen kivistä on pystyssä. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 90–100 % ja moreenikivikossa noin 50–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyyristä granodioriittia, porfyyristä graniittia, granodioriittia ja kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä soiden reunoilla ja se muodostaa paikoin pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy hyvin runsaasti laajoja uhkurakkatyyppejä kivikoita ja moreenikivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyylusjärvivaiheessa.

Lantoluolien kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 5–15 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin voimakkaasti huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Uhkurakkaa kirjovat kaarrekarve, karttajäkälät sekä muut rupijäkälät. Kivien kulmissa on runsaasti sysiruskokarvetta ja paikoin laajoja mustia laikkuja, jotka voivat olla leviä tai jäkäliä. Napajäkäläistä runsain on karstanapajäkälä, jonka lisäksi tavataan jonkin verran risanapajäkälää. Joitakin kiviä peittävät tinajäkälät. Kivien välisissä sammalikoissa ovat runsaimpia kivitierasammal, louhisammal, isokorallisammal ja karhunsammalet ja kivien päällä kalliokarstasammal. Torvijäkälä ei ole lajistollisesti paljon ja lajien runsaus on suurempi kivikoiden reunassa. Runsaimpana kasvaa suppilotorvijäkälää. Poronjäkälät keskittyvät alueen ”kangasmaalaikuille”. Soiden laitamilla kivikon kosteammassa onkaloissa kasvaa saksipihtisammalta, silotierasammalta ja suolajeja kuten raatetta, järviruokoa, suokukkaa ja riippasaraa.

Moreenikivikko sijaitsee varttuneen tai kasvatusmännikön alla. Sekapuuna on jonkin verran koivua. Kivien välissä on runsas mustikan, puolukan ja kanervan muodostama varvikko sekä poronjäkäliä ja seinäsammalta. Kivien päällä on myös poronjäkälikkää, karhunsammalia ja isokorallisammalta. Kivien pystypinnat ovat uhkurakan avoimen kivikon kaltaisia eli karttajäkälän ja kaarrekarpeen luonnehtimia.

Kangasmaalaikkuja ja yksittäisiä mäntyjä sekä pensasmaisia koivuja on kivikossa suhteellisen paljon. Puusto on kivikkojen keskellä hyvin luonnontilaista keloineen ja kilpikaarnamäntyineen. Näillä paikoin kasvaa myös variksenmarjaa sekä vähemmän mustikkaa, puolukkaa ja suopursua. Ympäröivät metsät ovat samanlaista männikköä kuin moreenikivikossa.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu melko hyvin ympäristöstä ja häämöttää paikoin tielle. Ympäristöstä on näkyvissä metsää ja pieniä soistumia. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole, mutta alueen sisällä on joitain melko laajoja näköaloja kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi erilaista kivikkotyyppeä, useita suuria lohkaraita ja kohtalaisesti vanhaa puustoa. Pienet soistumat kivikoiden keskellä lisäävät vaihtelua. Erityisesti itäosan laaja uhkurakka ja sen suurista lohkaraita koostuva epätasainen pinta on melko vaikuttavan näköinen. Kivikoiden pinta on paikoin vaikeakulkuinen.

Alue ympäristöineen on melko hyvä käyntikohde.

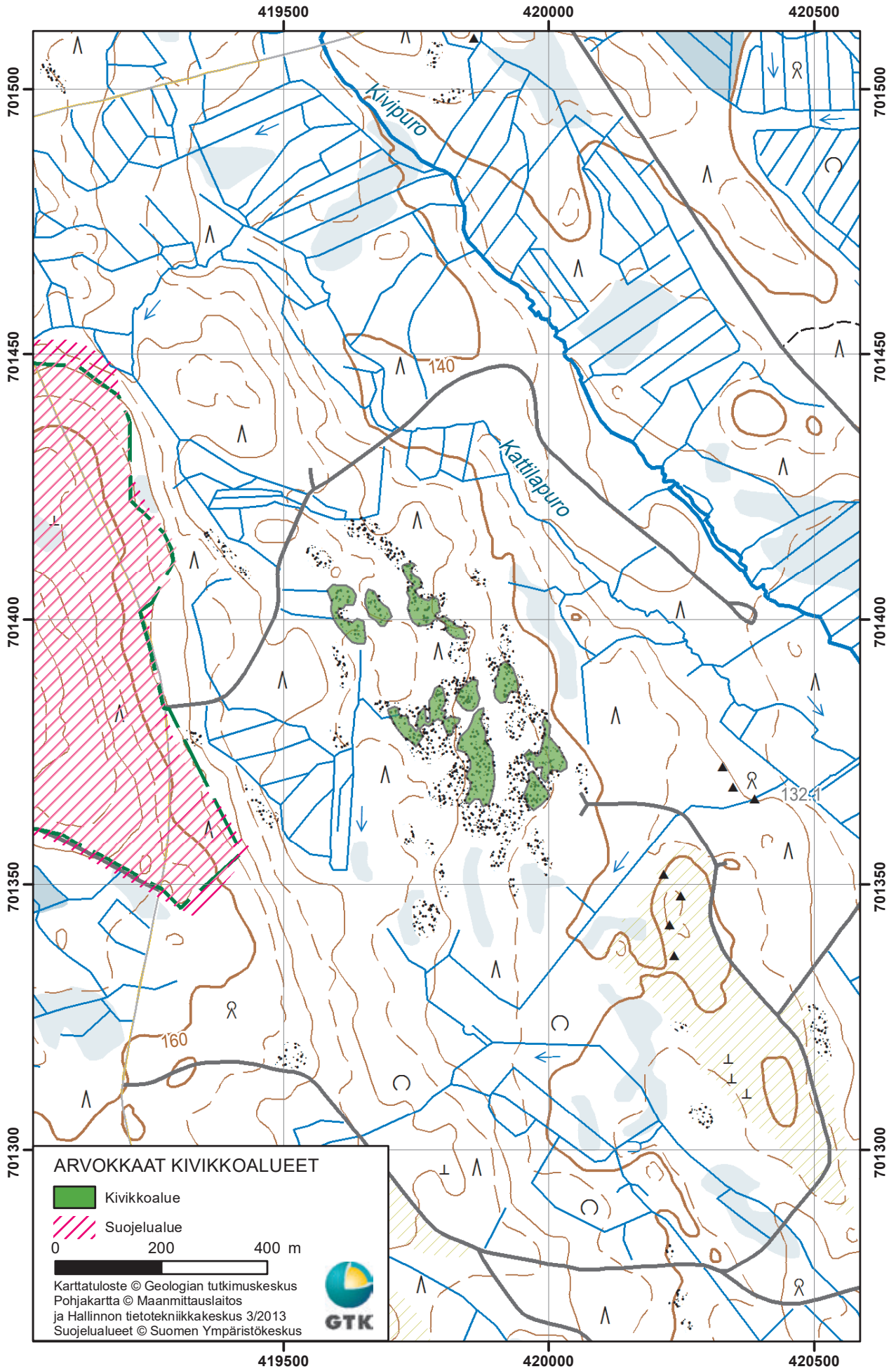
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



KIVI-13-037 Lantoluolat. Kuva: H. Rönty, GTK.

KIVI-13-038 Kattilapuron kivikot



KATILAPURON KIVIKOT

Viitasaari

Tietokantatunnus: KIVI-13-038

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus:	149 m mpy.	Pinta-ala: 3,2 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	8 m		P4411F4
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 2 m		P4412E3

Sijainti: Kotvalasta 3 km pohjoiseen Kattilajärven kaakkoispuolella, Viitasaarelta 29 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava, ja sen kehittyneisyys vaihtelee.

Geologia

Kattilapuron kivikot ovat melko hyvin tai kohtalaisesti kehittyneitä uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmiä. Kivikot sijaitsevat loivassa rinteessä matalassa ja loivapiirteisessä, moreenipeitteisessä selänne- ja kumpumaastossa.

Melko pieni ja hajanainen luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu useista lähellä toisiaan olevista soikeista ja kapeista uhkurakkakivikoista. Kivikot ovat noin 50–150 metriä pitkiä ja 20–70 metriä leveitä. Koko alue on noin 550 metriä pitkä ja 250 metriä leveä. Kivikot sijoittuvat loivaan rinteeseen hieman eri korkeustasoille. Alueen ylimpänä oleva läntisin kivikko on noin 8 metriä korkeammalla tasolla kuin alimpana oleva itäisin kivikko. Laajimmat ja parhaiten kehittyneet uhkurakkakivikot ovat alueen etelä- ja itäosassa. Kivikoissa on kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden reunat vaihtuvat monin paikoin moreenikivikkoon. Kivikoiden pinnat ovat alueen pohjoisosassa matalat ja melko tasaiset ja eteläosassa epätasaiset, ja ne viettävät loivasti kaakkoon ja itään. Rajauksessa on mukana vain kivikkoalueen parhaiten kehittyneitä, melko avoimia kivikoita. Niitä reunustavat peitteiset ja heikommin kehittyneet kivikot on jätetty rajauksen ulkopuolelle. Varsinaista moreenikivikkoa on rajauksessa vain vähän.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia, ja niitä on eniten alueen kaakkoisosassa. Eteläosassa on lisäksi noin 5 metrin kokoinen laattamainen lohkar, ja alueella on melko runsaasti muitakin laattamaisia kiviä. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia, lisäksi esiintyy vähän kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä alueen pohjoisosassa. Alueen itä- ja eteläosissa on muutamia ajouria.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali tai hieman tavallista suurempi, ja lähiympäristössä esiintyy jonkin verran pieniä uhkurakattyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 183 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylusjärvivaiheessa.

Kattilapuron kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin matalaan ja loivapiirteiseen maastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 35–40 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen jossain määrin roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä vain kohtalaisesti, ja pienet kivikot näkyvät kunnolla vasta läheltä. Ympäristöstä on näkyvissä tiheää, paikoin hieman soistunutta metsää. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita pieniä, eri korkeustasoilla olevia kivikoita lähellä toisiaan sekä jonkin verran

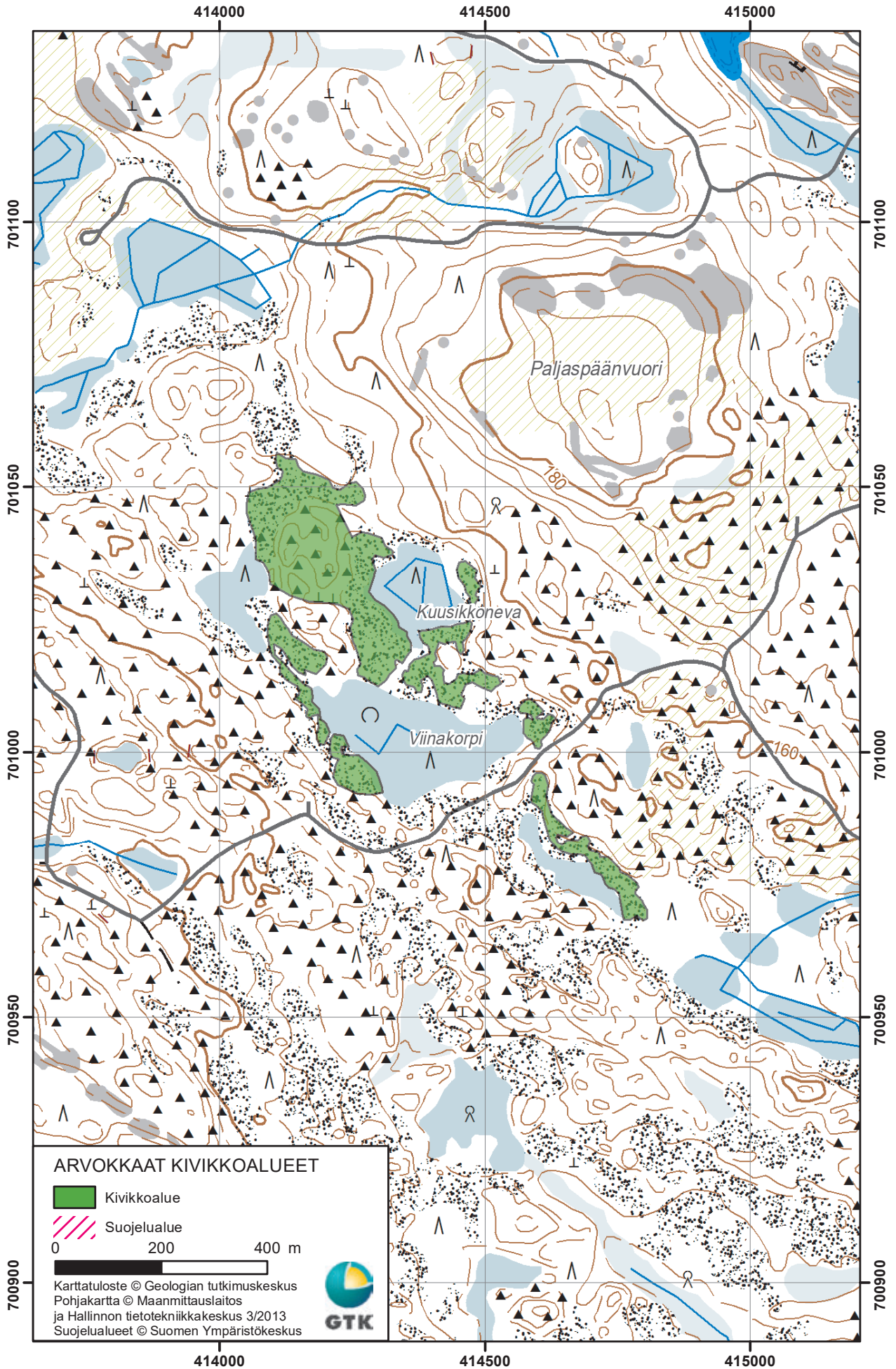
vanhaa puustoa. Kivikoiden pinta on etelä- ja kaakkoisosissa melko vaikeakulkuinen.

Alueen länsipuolella puolen kilometrin päässä on Kivinevan–Karhukankaan Natura-alue (FI0900117) ja Niinimäen vanhojen metsien suojelualue (VMA090071).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-039 Viinakorven kivikot



VIINAKORVEN KIVIKOT

Kivijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-13-039

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 158 m mpy. Pinta-ala: 10,2 ha Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 8 m P4411D3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Talviaislahdelta 3 km koilliseen Paljaspäänvuoren lounaispuolella, Kivijärveltä 15 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja sen kehittyneisyys vaihtelee. Kasvillisuus on melko monipuolista mm. kivilajin ravinteisuusvaihtelun ansiosta.

Geologia

Viinakorven kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja ja moreenikivikoita. Kivikot sijaitsevat matalien ja melko jyrkkäpiirteisten moreenikumpujen välisissä painanteissa, soistumien reunoilla ja moreenikumpujen päällä. Alue sijoittuu kahden kalliomäen väliseen leveään painanteeseen laajahkon kumpumoreenialueen luoteisosaan. Alueen ympärillä on kivikkoisen moreenin peittämää melko rikkonaista kalliomäkimaastoa.

Melko hajanainen kohdealue koostuu useista kapeista ja soikeista uhkurakkakivikoista ja luoteisosan moreenikumpujen päällä olevasta moreenikivikosta. Uhkurakkakivikot ovat noin 100–300 metriä pitkiä ja 20–100 metriä leveitä, ja niiden reunat ovat paikoin hieman vaihtuvia. Laajin ja parhaiten kehittynyt uhkurakka on alueen keskellä. Alueen luoteisosan kivikot ovat kohtalaisen peitteisiä, kaakkoisosan kivikot ovat hieman avoimempia. Kivikoiden pinnat ovat paikoin hyvin epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti luoteeseen ja tien eteläpuolella kaakkoon.

Alueen luoteisosan pyöreähkö moreenikumpualue on noin 200 metriä pitkä ja 150 metriä leveä, ja se koostuu muutamista pienemmistä 3–5 metriä korkeista kumpareista. Kumpareet ovat paikoin hyvin tiheän moreenikivikon peitossa, mutta alueella on myös harvempaa kivikkoa. Moreenikivikot ovat peitteisiä.

Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 50–400 metriä leveä. Rajauksesta on jätetty pois pieniä ja peitteisiä kivikoita alueen eri puolilta.

Kivien keskikoko on noin 0,2–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 1,5–4,0 (melko särmikäs–pyöritynyt), ja varsinkin alueen keski- ja luoteisosissa on melko runsaasti lohkeilleita ja rapautuneita kiviä. Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 80–100 % ja moreenikivikoissa noin 30–100 %. Kivilaji on pääasiassa tummaa sarvivälkegabroa ja kiillegneissia, lisäksi alueella esiintyy jonkin verran granodioriittia ja vähän graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Kaakkoisosan muutamia pienet, pyörityneet ja punertavat graniittilohkareet ovat kuitenkin kulkeutuneet kauempaa. Pohjavesi on paikoin näkyvissä soiden reunoilla.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppejä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on lähialueella noin 180 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Viinakorven kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti rikkonaiseen kalliomaastoon kalliomäkien väliseen painanteeseen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 20–30 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin hieman huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle. Alueen kivikot ovat

tavanomaista rapautuneempia ja peitteisempiä, mikä johtuu runsaana esiintyvistä emäksisistä kivilajeista.

Biologia

Kivet ovat osin keskivinteisiä. Kivien päällä on runsaasti tinajakäliä sekä poron- ja torvijäkälä. Hieman puustoisemmissa kivikoissa niitä on peittävämmän. Avoimempia kivipintoja peittävät tummat karttajäkälät ja sinertävät rupijäkälät, puustoisempia myös kalliomaljakäliä. Kellertäviä karttajäkälä on suhteellisen vähän, kuten myös kaarrekarvetta. Napajakälät lähes puuttuvat avoimista kivikoista, mutta puustoisemmilla paikoilla ne kasvavat niukkoina. Samoin ruskokarpeet lähes puuttuvat. Hirvenjäkäliä on niukka avoimessa kivikossa ja runsaampi puustoisemmassa kivikossa. Erään kiven päällä kasvaa pohjoista, etelässä harvinaista lapalumijäkälää.

Kivien lakiosien sammalista runsain on kivitierasammalta. Puustoisemmassa kivikossa kasvaa muutamain paikoin kalliotierasammalta. Muut sammat keskittyvät enemmän onkaloihin ja kivien sivupintoihin. Koloissa kasvaa paikoin louhisammalta, isoraippasammalta ja isokorallisammalta. Kosteammassa onkaloissa on metsäkamppisammalta ja maksasammalia, kuten saksipihtisammalta. Pohjavesialtaissa on paikoin kinnassammalta. Puustoisemmissa kivikoissa on lisäksi enemmän karhunsammalia.

Puustoisemmissa kivikoissa on paikoin lähinnä variksenmarjan, mustikan ja puolukan muodostamia varpulaikkuja. Juolukka- ja suopursukasvustot jäävät kivikkojen reunoille. Puustoisemmissa kivikoissa kasvaa myös monin kohdin karvakiviyrttiä, ketunliekoa ja vadelmaa. Metsäisillä kohdilla lajistossa on yksittäin myös metsälajeja, kuten oravanmarjaa, vanamoja ja kultapiiskua.

Uhkurakat ovat avoimia tai hieman puustoisia. Jälkimmäiset voivat olla moreenikivikon ja uhkurakan yhdistelmiä. Puusto muodostuu lähinnä kitukasvuisista männyistä sekä niitä pienemmistä koivuista ja pihlajan vesoista. Kivikkoa reunustavat lähinnä kuivan–kuivahkon kankaan kasvatusmänniköt. Paikoin on myös pieniä haaparyhmiä.

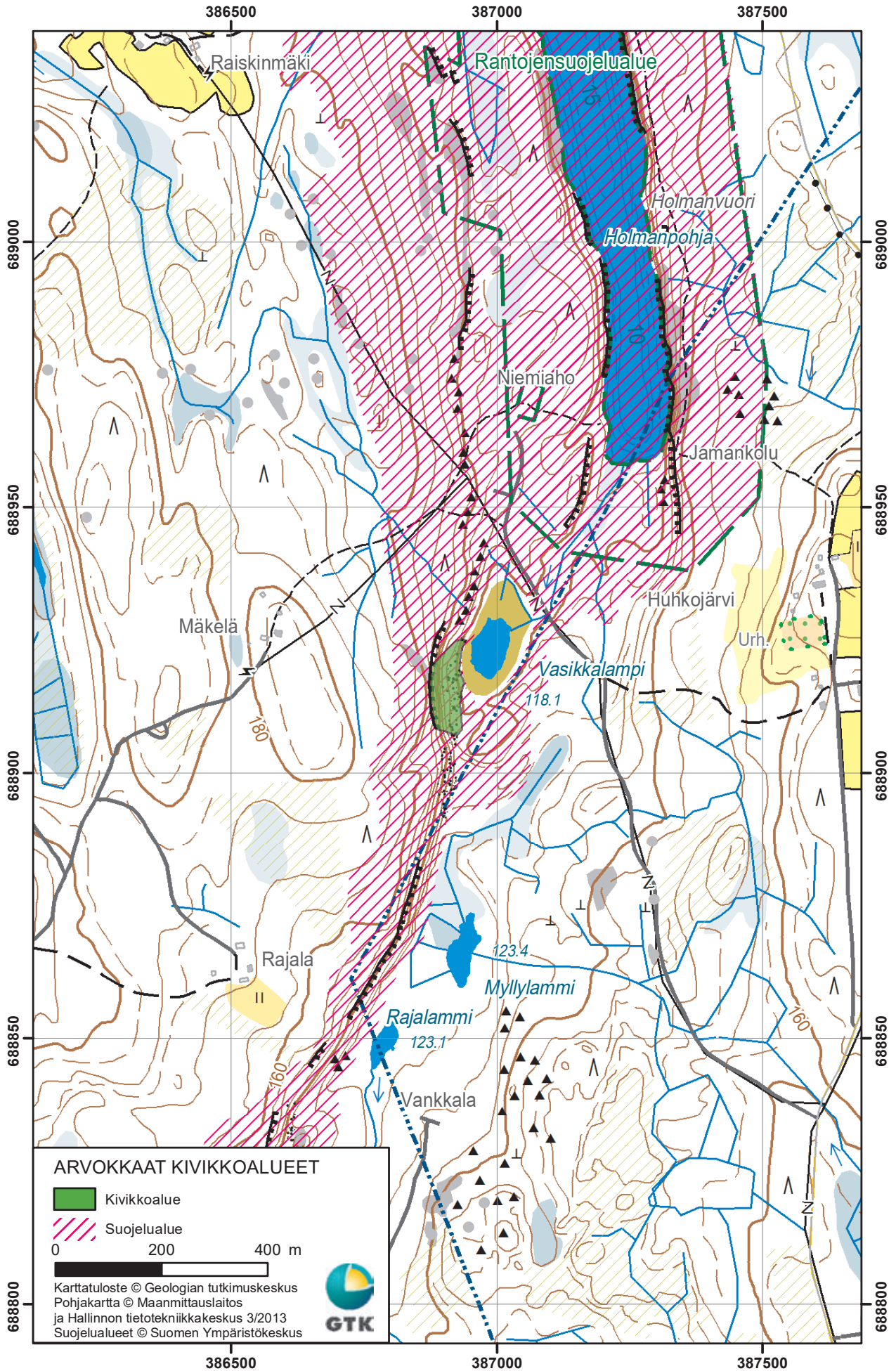
Maisema ja muut arvot

Alue on melko peitteinen, ja kivikot näkyvät kunnolla vasta läheltä. Osa kivikoista näkyy alueen poikki kulkevalta tieltä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja, tiheäpuustoisia soistumia ja rämeitä, ja alueen kaakkoispuolella on hakkuualue. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi erilaista kivikkotyyppiä, useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja joitain suuria lohkaraita. Emäksisistä kivilajeista johtuva kivikoiden tavallista suurempi peitteisyys aiheuttaa hieman metsittyneen yleisvaikutelman, joka poikkeaa Keski-Suomen tavallisista, pääosin happamista kivilajeista koostuvista karuista kivikoista. Myös kivien tummuus on alueella paikoin silmiinpistävä. Kivikoiden pinta on vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-041 Vasikkalammen kivikko



VASIKKALAMMEN KIVIKKO

Keuruu

Tietokantatunnus: KIVI-13-041

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Moreenikivikko

Korkeus: 145 m mpy.

Pinta-ala: 0,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 27 m

N4143D1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 4 m

Sijainti: Huhkoperästä 2,5 km etelään Huhkojärven eteläpuolella Limpsinginmäen itärinteen juurella, Keuruulta 17 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Huhkojärven Natura-alue (FI0900029) ja Huhkojärven rotkon valtakunnallisesti arvokas kallioalue (KAO090190).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava, ja sen kehittyneisyys vaihtelee. Maisemallisesti kohde on edustava. Varsinkin Huhkojärven rotkomainen eteläosa alueen pohjoispuolella on maisemallisesti näyttävä.

Geologia

Vasikkalammen kivikko on hyvin tai melko hyvin kehittynyt taluskivikon ja moreenikivikon yhdistelmä. Pieni ja kapeahko kivikko ja sitä reunustava kalliojyrkänne sijaitsevat syvän ja kapean pohjois-eteläsuuntaisen kalliooperän murroslaakson länsireunalla, laaja-alaisen kalliomäen itärinteen alaosaan. Laakson kautta on virrannut jäätikön sulamisvesiä, ja sen pohjalle on kerrostunut paikoin hiekkaa.

Kohdealue on noin 180 metriä pitkä ja 60 metriä leveä. Kivikko on noin 5–10 metriä korkea, ja sen jyrkkyys on noin 20–35°. Kivikon yläpuolella oleva hieman portaittainen ja lohkeillut pysty kalliojyrkänne on noin 10–15 metriä korkea. Kivikon alaosa on avoin ja kivet melko paljaita, yläosa on hieman peitteisempi. Rajauksesta on jätetty pois kivikon katkonainen, peitteinen ja matala eteläosa.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia, ja niitä on eniten kivikon alaosissa. Kivien pyörityneisyys on 1,0–2,5 (särmikäs–melko kulunut). Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on myloniittiutunutta graniittia tai felsistä metavulkaniittia. Kivet edustavat paikallista kalliooperää tai ne ovat kulkeutuneet vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Rinteessä hyvin runsaana esiintyvät särmikkäät kivet ovat pakkasrapautumisen kalliojyrkänneestä irrottamaa taluskivikkoa. Alempana kivikossa olevat lukumäärältään vähäiset, hieman kuluneemmat ja peitteisemmät kivet voivat olla myös jäätikön hieman kauempaa kuljettamaa ainesta.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali. Murroslaakson jyrkillä rinteillä ja niiden juurella on kuitenkin varsinkin alueen eteläpuolella paikoin melko runsaasti lohkarikkoa (Husa & Kontula 1997). Ylin ranta on lähialueella noin 153 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Yoldiamerivaiheen lopussa.

Vasikkalammen kivikon alueelle on luultavasti kerrostunut aluksi jonkin verran jäätikön louhimaa ja kuljettamaa kiviainesta. Kun jäätikön kuluttama, rikkoma ja sulamisvesien huuhtoma kalliojyrkänne paljastui jäästä ja kohosi vedenpinnan yläpuolelle, siitä on luultavasti sortunut lyhyessä ajassa runsaasti ainesta. Jäätikön reunan vetäytyttyä alueelta vedenpinta on ulottunut noin 10 metriä jyrkänneen yläpuolelle, ja maan kohotessa alue on hieman huuhtoutunut. Alueen kohottua kokonaan vedenpinnan yläpuolelle pakkasrapautuminen on jatkanut kivien irrottamista jyrkänneestä, ja taluskivikko on vähitellen peittänyt rinteet.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä selkeästi ja erottuu mainiosti Vasikkalammen itä- ja etelärannalta. Kivikko näkyy melko hyvin myös kalliojyrkänneen päältä. Kalliojyrkänneen laelta avautuu melko avara näköala itään laakson

metsäiselle vastarinteelle. Laakson pohjaa kivikon edustalla peittää rannoiltaan soistunut Vasikkalampi ja tiheän metsän peittämä harjukerrostuma. Koillisessa häämöttää Huhkojärven itärannan kalliojyrkäne. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kohtalainen korkeusero ja jyrkkiä rinteitä. Kivikko on hyvin vaikeakulkuinen.

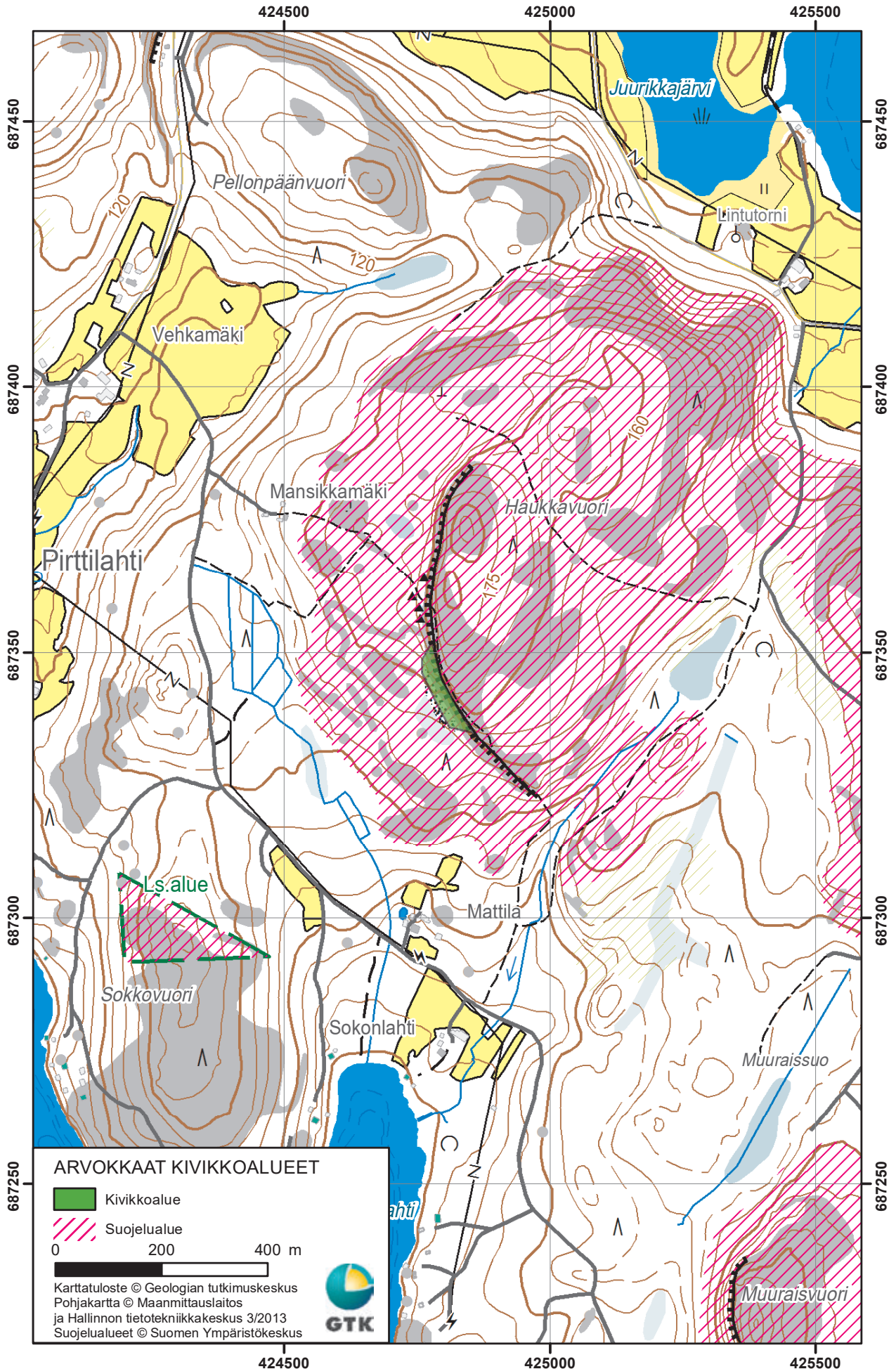
Varsinkin Huhkojärven rotkomainen eteläosa alueen pohjoispuolella on geologisesti ja maisemallisesti näyttävä. Alueen itäpuolella kilometrin päässä on Huhkojärven tilan valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Husa, J., & Kontula, T. 1997. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Keski-Suomen läänin alueella. Suomen ympäristökeskuksen moniste 71. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 187 s.

KIVI-13-042 Haukkavuoren kivikko



HAUKKAVUOREN KIVIKKO

Jyväskylä

Tietokantatunnus: KIVI-13-042

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Moreenikivikko

Korkeus: 160 m mpy.

Pinta-ala: 0,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 25 m

N4312G2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 4 m

Sijainti: Korpilahdelta 3,5 km etelään Haukkavuoren lounaisrinteellä, Jyväskylästä 31 km etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Vanhanselän - Ruppavuoren Natura-alue (FI0900079) ja Muuraisvuoren - Haukkavuoren valtakunnallisesti arvokas kallioalue (KAO090177).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisilta ja biologisilta arvoiltaan kohtalainen. Maisemallisesti kohde on hyvin edustava, mikä johtuu monipuolisesta ympäröivästä maastosta kallioseinämineen.

Geologia

Haukkavuoren kivikko on hyvin tai melko hyvin kehittynyt taluskivikon ja moreenikivikon yhdistelmä. Pieni ja kapeahko kivikko ja sitä reunustava kalliojyrkäne sijaitsevat korkean kalliomäen lounaisrinteellä.

Luode-kaakkosuuntainen kohdealue on noin 180 metriä pitkä ja 30 metriä leveä, ja sen luoteispää on noin 10 metriä ylempänä kuin kaakkoispää. Alueen lounaisreunalla oleva kivikko on noin 10 metriä korkea, ja sen jyrkkyys on noin 35°. Kivikko madaltuu ja loivenee kaakkoon, ja se on jokseenkin avoin. Kivikon yläpuolella alueen koillisreunalla oleva kalliojyrkäne on pysty ja noin 5–15 metriä korkea. Jyrkäne on voimakkaasti rakoillut ja lohkeillut, ja siinä on pieniä pysty- ja vaakasuuntaisia rakoluolia.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–4 metrin kokoisia, ja niiden alla on muutamia pieniä luolamaisia onkaloita. Kivien pyöristyneisyys on 1,5–3,0 (melko särmikäs–kulunut). Kivitiheys on noin 100 %. Kivilaji on porfyristä granodioriittia tai graniittia. Kivet edustavat paikallista kallioperää tai ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Rinteessä päällimmäisinä olevat särmikkäät kivet ovat pakkasrapautumisen kalliojyrkänteestä irrottamaa taluskivikkoa, mutta alempana kivikossa olevat hieman kuluneemmat ja peitteisemmät kivet voivat olla myös jäätikön kauempaa kuljettamaa ainesta.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali. Seudun korkeiden ja jyrkkärinteisten kalliomäkien rinteillä on yleisesti jyrkänteitä, ja muutamien jyrkänteiden juurella on kohdealueen tyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 153 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Yoldiamerivaiheessa.

Haukkavuoren kivikon alueelle on luultavasti kerrostunut aluksi jonkin verran jäätikön louhimaa ja kuljettamaa kiviainesta. Kun jäätikön kuluttama ja rikkoma kalliojyrkäne paljastui jäästä, siitä on todennäköisesti sortunut lyhyessä ajassa runsaasti ainesta. Jäätikön reunan vetäytyttyä alueelta vedenpinta on ulottunut kalliojyrkänteen puoliväliin, ja alue on huuhtoutunut melko voimakkaasti. Alueen kohottua kokonaan vedenpinnan yläpuolelle pakkasrapautuminen on jatkanut kivien irrottamista jyrkänteestä.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Lakiosien avokallioilla vallitsevat poronjäkälä- sammalyhteisöt. Haukkavuoren Natura-alueella on vanhaan metsää. Jyrkänteeltä on epävarma havainto kalliokeuhkojäkälästä (VU) (Hertta 2016).

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä melko selkeästi. Metsän ympäröimä kivikko ja kalliojyrkäne näkyvät kuitenkin kunnolla vasta läheltä. Kalliojyrkänten laelta avautuu avara ja vaihteleva maisema länteen, lounaaseen ja etelään yli kymmenen kilometrin päähän. Lännessä näkyy korkeita metsäisiä mäkiä ja etelässä Päijänteen länsirannan rikkonaista mäki- ja saaristomaisemaa. Varsinkin seitsemän kilometrin päässä etelässä kohoavan jyrkkäpiirteisen Oravivuoren profiili erottuu maisemassa hyvin. Korkeuseroa Päijänteen rannasta kalliojyrkänten laelle on noin 80 metriä. Kivikon alaosasta on kuitenkin näkyvissä vain metsää. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kohtalainen korkeusero, jyrkkiä rinteitä, lohkeillut jyrkäne ja jonkin verran varttunutta puustoa. Kivikko on hyvin vaikeakulkuinen. Jyrkänten laen kautta kulkee merkitty polku, ja laella on merkkuslaatikko. Alue on melko hyvä käyntikohde.

Kirjallisuus:

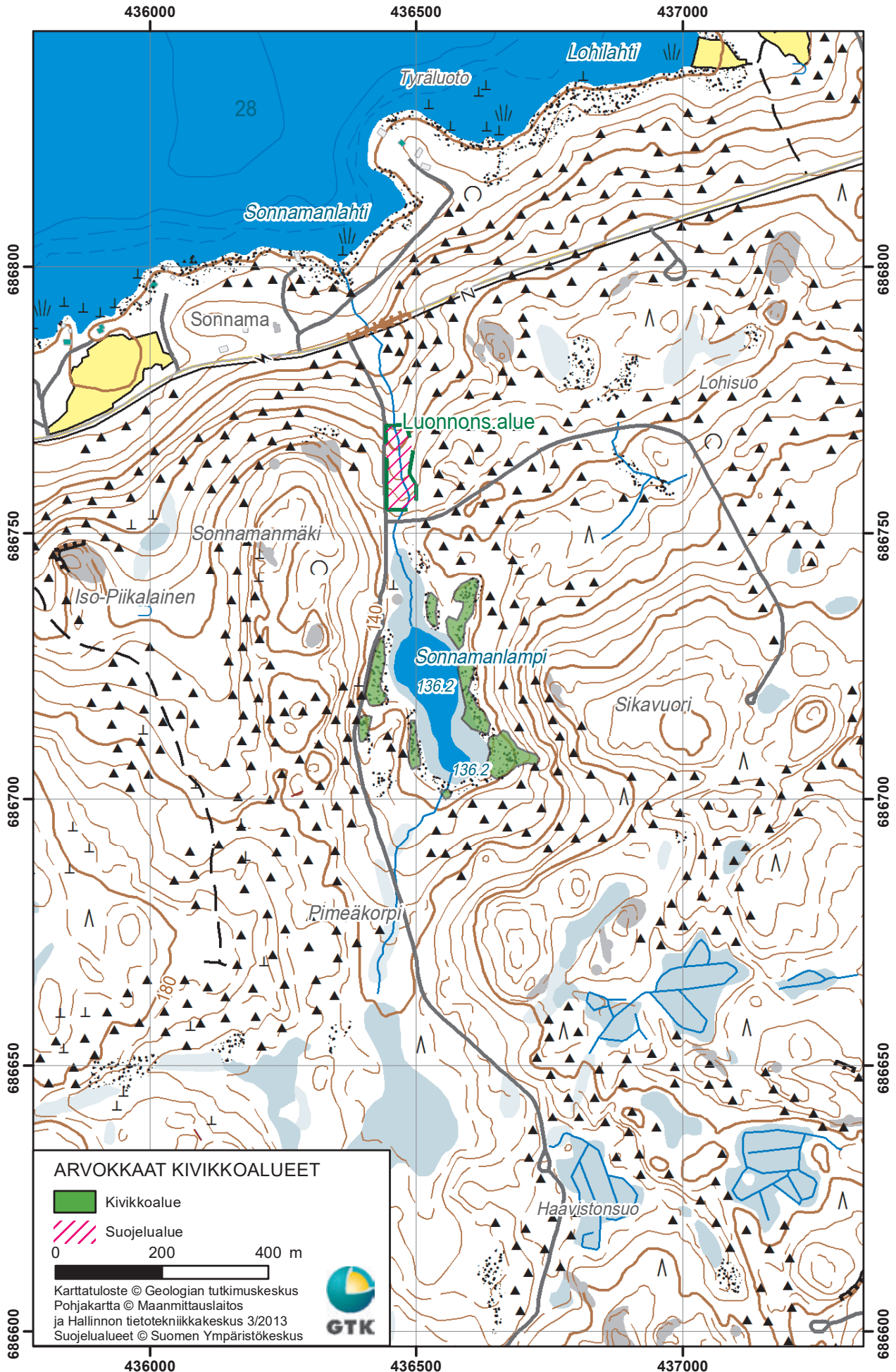
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Husa, J., & Kontula, T. 1997. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Keski-Suomen läänin alueella. Suomen ympäristökeskuksen moniste 71. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 187 s.


Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-13-043 Sonnamanlammen kivikot



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

 Kivikkoalue

 Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos
 ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
 Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



SONNAMANLAMMEN KIVIKOT

Jyväskylä

Tietokantatunnus: KIVI-13-043

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 150 m mpy.

Pinta-ala: 1,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 14 m

N4313D2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Synsiänlahden eteläpuolella Sonnamanlammen ympärillä, Korpilahdelta 15 km kaakkoon ja Jyväskylästä 35 km etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt. Maisema-arvo on varsin korkea, mikä johtuu sisäisen maiseman vaihteluista.

Geologia

Sonnamanlammen kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja ja moreenikivikoita. Kivikot sijaitsevat Sonnamanlammen ympärillä korkeiden moreenipeitteisten kalliomäkien välisessä maljamaaisessa, osittain soistuneessa painanteessa.

Kohdealue koostuu muutamista kapeista ja soikeista kivikoista. Kivikot ovat noin 20–150 metriä pitkiä ja 20–70 metriä leveitä. Alueen itäosan kivikot ovat laajempia ja paremmin kehittyneitä kuin länsiosan peitteisemmät kivikot. Alueen kaakkoisosan soikea uhkurakkakivikko vaihettuu koillisreunallaan loivahkoa rinteitä peittäväksi tiheäksi moreenikivikoksi. Rinteen korkeus on noin 5–10 metriä. Myös muita alueen itäosan kivikoita reunustaa rajauksen ulkopuolella paikoin melko tiheä moreenikivikko, joka on osittain lähinnä huuhtoutumislohkareikkoa. Huuhtoutumisraja ei kuitenkaan hahmotu rinteessä kovin selkeästi. Kivikoiden pinnat ovat pohjoisinta kivikkoa lukuun ottamatta melko epätasaiset, ja ne viettävät loivasti kohti alueen keskellä olevaa, rannoiltaan soistunutta Sonnamanlampea. Rajauksesta on jätetty pois peitteisiä kivikoita alueen eteläosasta.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia, ja kaakkoisosan rinteellä on lisäksi muutamia 4–5 metrin kokoisia lohkarkeitä. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulkikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 90–100 %, kaakkoisosan rinteen moreenikivikossa noin 70–100 %. Kivilaji on pääasiassa graniittia ja porfyryistä graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä kivikoiden lampea ympäröivillä reunoilla. Lampeen laskee pieni puro alueen eteläpäässä olevan kivikon alitse. Alueen länsiosan kivikoita on hieman raivattu tien vieressä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkatyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 145 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Yoldiamerivaiheessa.

Sonnamanlammen kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti kalliomäkien väliseen painanteeseen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli pääosin noin 5–10 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kaakkoisosan rinne oli kuitenkin osittain vedenpinnan tasossa tai hieman sen yläpuolella. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Alueen kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä ja näkyvät osittain tieltä. Varsinkin alueen itäosan kivikot erottuvat lammen rannoilta selkeästi. Kivikot ovat pieniä, mutta kohtalaisen avoimia. Ympäristöstä on

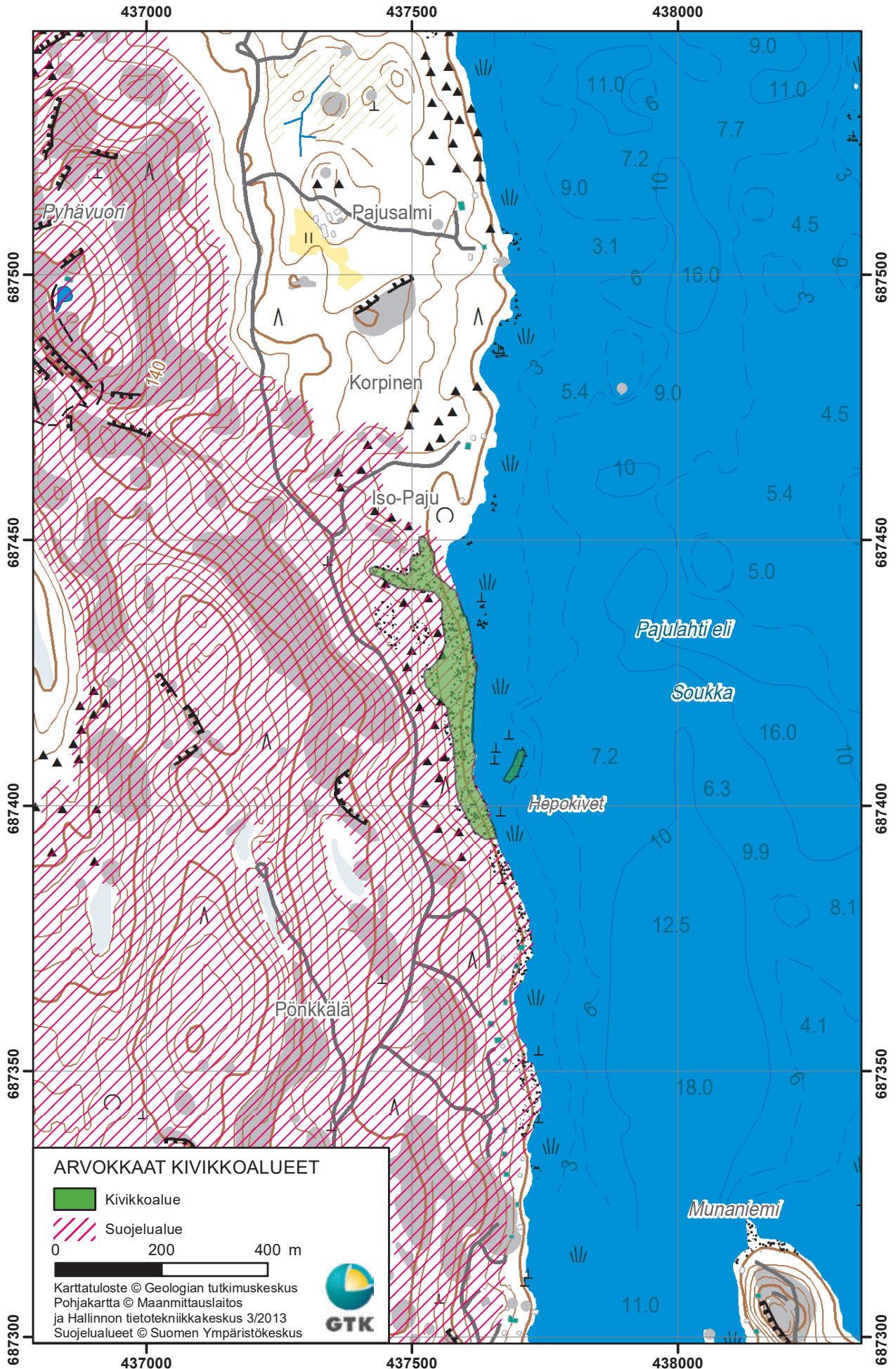
näkyvissä metsää, metsäisiä rinteitä ja mäkiä sekä kapean rämereunuksen ympäröimä lampi. Näkymät ympäristöön ovat alueen keskellä olevan lammen ansiosta tavanomaisia kivikoita avarimmat, joskaan varsinaisia kaukonäkymiä ei alueelta avaudu. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita pieniä ja peitteisyydeltään vaihtelevia kivikoita, vähän rantaviivaa ja pieni puro. Kivikkoiset rinteet tuovat vaihtelua kaakkoisosaan. Kivikoiden pinta on hieman vaikeakulkuinen.

Parisataa metriä alueen pohjoispuolella on Sonnamanlammen laskupuron lehmusmetsikön luonnonsuojelualue (LTA090024).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-044 Hepokivien kivikko



HEPOKIVIEN KIVIKKO

Jyväskylä

Tietokantatunnus: KIVI-13-044

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko

Uhurakka

Rantakivikko

Korkeus: 90 m mpy.

Pinta-ala: 3,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

N4314C4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Vilhuniemessä Pyhävuoren kaakkoispuolella Pajulahden länsirannalla, Korpilahdelta 13 km itään ja Jyväskylästä 28 km etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Vilhuniemen valtakunnallisesti arvokas kallioalue (KAO090081).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt. Maisema-arvo on varsin korkea, mikä johtuu sisäisen maiseman vaihteluista ja osittain aukeavasta järvimaisemasta.

Geologia

Hepokivien kivikko on melko hyvin tai kohtalaisesti kehittynyt moreenikivikon ja uhkurakan yhdistelmä, joka on myös hieman rantavoimien muokkaamaa. Kivikko sijoittuu korkean kalliomäen itärinteen loivaan ja moreenipeitteiseen alaosaan ja sen juurelle Päijänteen Pajulahden länsirannalle.

Kapea kivikko on noin 600 metriä pitkä ja 30–100 metriä leveä. Alimpana hieman rannan yläpuolella on vain noin 20–30 metriä leveä kohtalaisesti kehittynyt uhkurakkatyypinen kivikkovyöhyke. Kivikon järvenpuoleinen reuna on kasvillisuuden peitossa, ja sen korkeus on noin 0,5 metriä. Sisämaassa uhkurakkakivikkoa reunustaa loivahko rinne, joka on tiheäkön, reunoiltaan vaihettuvan moreenikivikon tai melko heikosti kehittyneiden uhkurakkakivikoiden peitossa. Rinteen juurella on lisäksi noin 3 metriä korkea jyrkähkö törmä, jonka yhteydessä on huuhtoutumislohkareikon tyyppistä kivikkoa. Alimpana oleva uhkurakkakivikko on jokseenkin avoin ja rinteellä oleva kivikko pääosin peitteinen. Kivikon pinta on hyvin epätasainen, ja se viettää loivasti itään kohti rantaa.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–4 metrin kokoisia, ja rinteellä on lisäksi muitakin 5–8 metrin kokoisia laattamaisia lohkarkeitä, joiden alla on pieniä luolamaisia onkaloita. Alueen suurimmat lohkarkeitä ovat kuitenkin rannan edustalla olevalta matalikolta kohoavat Hepokivet. Kolme suurinta lohkarkeitä ovat halkaisijaltaan jopa 10–12 metrin kokoisia, ja niiden korkeus on noin 2,5–4 metriä. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas-pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on yleisesti noin 80–100 %, rinteessä kuitenkin paikoin vain noin 50 %. Kivilaji on pääasiassa graniittia tai porfyyristä graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavedestä ei ole havaintoa rantavyöhykkeen yläpuolella.

Kohdealueen lähiympäristön pintalohkareisuus on paikoin hyvin suuri, ja seudulla on melko runsaasti moreenikivikkoa ja pienehköjä uhkurakkakivikoita. Kohdealueen tyyppistä kivikkoa on mm. reilun kilometrin päässä luoteessa Pyhävuoren luoteisrinteellä ja sen juurella Päijänteen rannalla (Husa & Kontula 1997). Ylin ranta on lähialueella noin 148 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Yoldiamerivaiheessa. Muinais-Päijänteen ylin taso seudulla on noin 97 metriä.

Hepokivien kivikko on syntynyt jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin kalliomäen loivalle rinteelle ja sen juurelle. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 50–60 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta huuhtoutui, ja kerrostuma altistui sen jälkeen muutaman tuhannen vuoden ajaksi jossain määrin roudan toiminnalle.

Rinteellä roudan vaikutus kivikon kehittymiseen on ollut vähäisempi kuin rinteiden juurella. Kivikko jäi Muinais-Päijännevaiheessa toistamiseen kokonaan veden alle ja roudan toiminta keskeytyi, kunnes vedenpinta alkoi jälleen laskea noin 7 000 vuotta sitten. Rinteessä oleva törmä ja huuhtoutumislohkareikot kehittyivät mahdollisesti vedenpinnan kohoamisvaiheessa. Päijänteen pintaa laskettiin vielä 1830-luvulla noin metrillä (Pajunen 2004), jolloin alueen alaosissa paljastui lisää kivikkoa. Rantavoimien vaikutus kivikkoon on rantaviivan peitteisyyden perusteella nykyisin vähäinen.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Lohkareikoissa ja kallioilla vallitsevat oligotrofiset jäkälät sekä yleiset sammalat. Ylärinteillä on laajoja harvapuustoisia, kanerva- ja puolukkavaltaisia kallioita.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä kohtalaisesti. Alimmana oleva uhkurakkakivikko erottuu parhaiten ja hämmöittää sitä reunustavalle rinteelle ja osittain järvelle, mutta sisämaan peitteinen kivikko näkyy kunnolla vasta läheltä. Rannalta avautuu melko avara järvimaisema itään Päijänteen Pajulahdelle ja metsäiselle vastarannalle. Rannan edustalla on kuitenkin melko tiheä ja korkea ruovikko, eivätkä esim. Hepokivet näy aivan kokonaan. Sisämaan kivikoilta on näkyvissä ympäröivää metsää. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on jonkin verran korkeuseroja, erityyppistä kivikkoa, suuria lohkareita sekä kohtalaisen pitkä rantaviiva. Kivikko on vaikeakulkuinen. Rannalla kivikon etelä- ja pohjoispuolella on mökkejä.

Kirjallisuus:

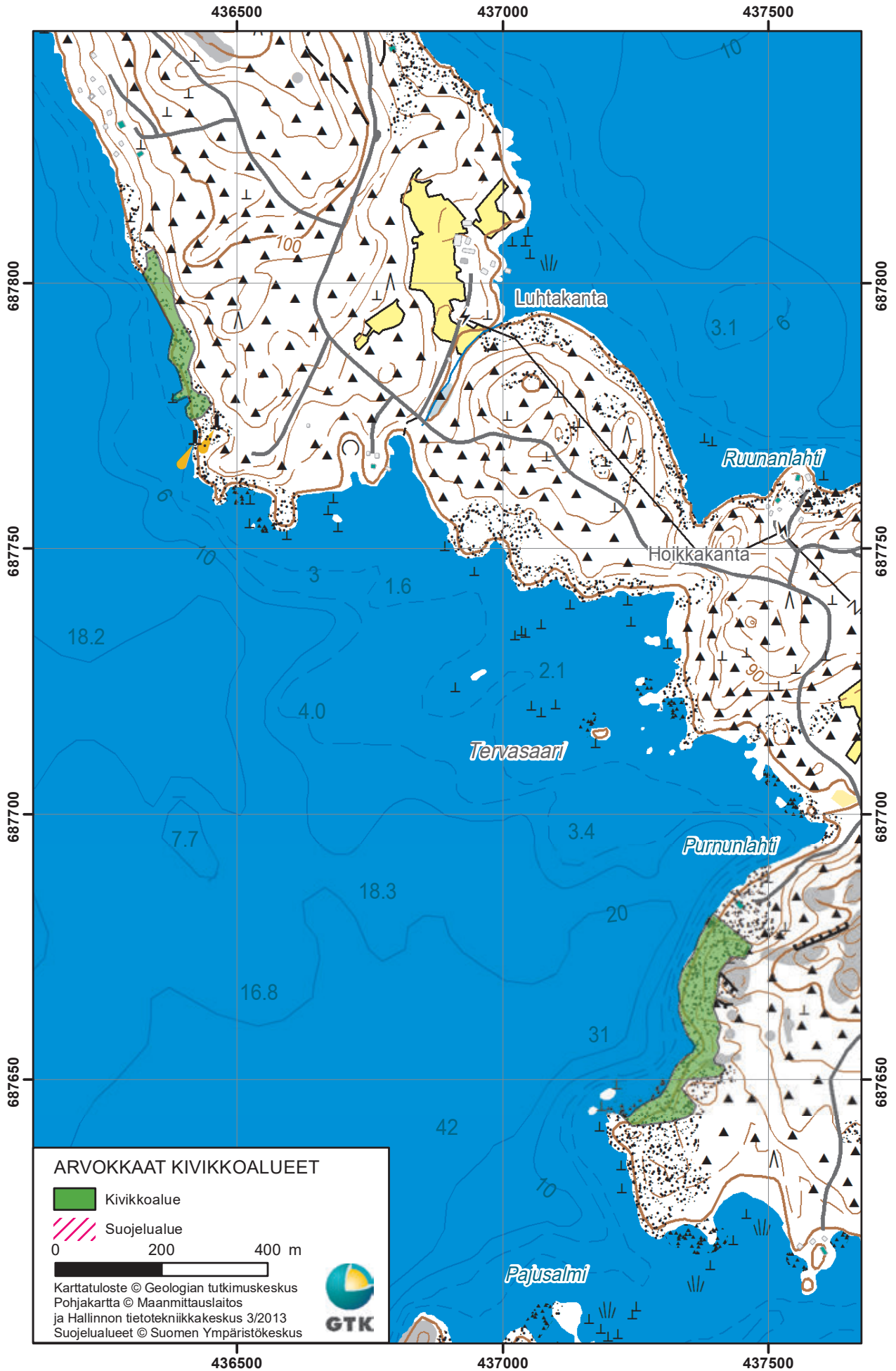
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Husa, J., & Kontula, T. 1997. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Keski-Suomen läänin Suomen ympäristökeskuksen moniste 71. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 187 s.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnalliset arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskukset ylläpitämä tietokanta. Helsinki

Pajunen, H. 2004. Järvisedimentit kuiva-aineen ja hiilen varastona. Geologian tutkimuskeskus, tutkimusraportti 1308 s.

KIVI-13-045 Rutaniemen kivikot



RUTANIEMEN KIVIKOT

Jyväskylä

Tietokantatunnus: KIVI-13-045

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Moreenikivikko

Uhkurakka

Rantakivikko

Korkeus:	90 m mpy.	Pinta-ala: 3,8 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	12 m		N4314D1
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 3 m		N4314D3

Sijainti: Rutaniemen länsirannalla, Korpilahdelta 13 km itään ja Jyväskylästä 25 km etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt. Maisema-arvo on korkea, mikä johtuu sisäisen maiseman vaihteluista ja vesistöelementin läheisyydestä.

Geologia

Rutaniemen kaksi kivikkoa ovat melko hyvin tai kohtalaisesti kehittyneitä moreenikivikon ja uhkurakan yhdistelmiä, jotka ovat myös hieman rantavoimien muokkaamia. Kivikot sijoittuvat matalien ja moreenipeitteisten kalliomäkien alarinteille ja niiden juurelle Päijänteen Mustanselän ja Rutasalmen rannoille.

Kohdealueen eteläosan kivikko on alueen kivikoista suurempi ja paremmin kehittynyt. Se on noin 430 metriä pitkä ja 30–80 metriä leveä, ja sen loivahkot rinteet ovat noin 5–10 metriä korkeita. Kivikon järvenpuoleisen reunan korkeus on noin 1–3 metriä. Alimmat osat järven rannalla ovat kohtalaisesti kehittyntä uhkurakkatyypistä kivikkoa, mutta pääosa alueesta on tiheähkön moreenikivikon ja suurten lohkkareiden peitossa. Kivikko rajautuu itäreunalla hieman vaihettuen kalliokumpuihin ja jyrkänteisiin ja eteläreunalla harvahkoon ja peitteiseen kivikkoon. Rajauksesta on jätetty pois kivikon kapea ja melko peitteinen eteläosa ja mökin ympärillä oleva pohjoisosa.

Kohdealueen pohjoisosan kohtalaisesti kehittynyt uhkurakkakivikon ja moreenikivikon yhdistelmä on noin 330 metriä pitkä ja 20–50 metriä leveä. Kivikon järvenpuoleisen reunan korkeus on noin 0,5–1 metriä. Kivikko rajautuu sisämaassa hieman vaihettuen kivikkoisen moreenin peittämään rinteeseen, josta on otettu mukaan rajaukseen pohjoisosan jyrkällä, noin 10 metriä korkealla rinteellä oleva moreenikivikkotihentymä. Osa rinteiden kivikosta lienee huuhtoutumislohkkareikkoa. Rajauksesta on jätetty pois eteläosan väylämerkkien ympärillä oleva hieman peitteinen kivikko.

Molempien osa-alueiden alimmissa osissa olevat uhkurakkakivikot ovat jokseenkin avoimia tai niissä on pieniä kasvipeitteisiä laikkuja. Rinteillä olevat moreenikivikot ovat pääosin peitteisiä. Järven vedenpinnan korkeusvaihtelu näkyy paljaana, punertavaksi tai tummaksi värjäytyneenä vyöhykkeenä rannan alimmilla kivillä. Kivikoiden pinnat ovat hyvin epätasaiset, ja ne viettävät länteen kohti rantaa.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia, ja niitä on lähinnä alueen eteläosassa. Alueen eteläosassa on lisäksi muutamia jopa 6–9 metrin kokoisia lohkkareita, joiden alla on pieniä luolamaisia onkaloita. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–4,0 (melko kulkikas-pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 90–100 %, moreenikivikoissa kuitenkin paikoin vain noin 50 %. Kivilaji on pääasiassa porfyryristä graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavedestä ei ole havaintoa rantavyöhykkeen yläpuolella.

Kohdealueen lähiympäristön pintalohkkareisuus on hyvin suuri, ja seudulla on runsaasti moreenikivikkoa ja pienehköjä uhkurakkakivikoita varsinkin Rutaniemeä ympäröivässä rantavyöhykkeessä. Ylin ranta on lähialueella noin 150 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Yoldiamerivaiheessa. Muinais-Päijänteen ylin

taso seudulla on noin 98 metriä.

Rutaniemen kiviä ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin matalien kalliomäkien päälle ja rinteille. Osa kivistä lienee peräisin järven pohjasta. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 50- 60 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta huuhtoutui, ja kerrostuma altistui sen jälkeen muutaman tuhannen vuoden ajaksi jossain määrin roudan toiminnalle. Rinteillä roudan vaikutus kiviä kehittymiseen on ollut vähäisempi kuin rinteiden juurella. Molemmat kiviä jäivät Muinais-Päijännevaiheessa toistamiseen kokonaan veden alle ja roudan toiminta keskeytyi, kunnes vedenpinta alkoi jälleen laskea noin 7 000 vuotta sitten. Pohjoisosan huuhtoutumislohkareikat kehittyivät mahdollisesti vedenpinnan kohoamisvaiheessa. Päijänteen pintaa laskettiin vielä 1830-luvulla noin metrillä (Pajunen 2004), jolloin alueen alaosissa paljastui lisää kiviä. Alueen eteläosan kiviäiden järvenpuoleinen reuna onkin nykyään hieman korkeampi ja jyrkempi kuin se olisi pelkän luonnollisen kehityksen tuloksena. Rantavoimat muokkaavat edelleen aivan rantavyöhykkeessä olevia kiviä.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä melko selkeästi. Alimpana olevat uhkurakkakiviä näkyvät järvelle, mutta eteläosan sisämaan peitteinen moreenikivikko näkyy kunnolla vasta läheltä. Rannoilta avautuu avaria järvimaisemia länteen, luoteeseen ja lounaaseen Päijänteen Mustanselälle ja Rutasalmeen. Järven rantoja reunustavat korkeat ja jyrkkäpiirteiset metsäiset kalliomäet, ja järvenselällä näkyy muutamia saaria ja lähellä rantaa pieniä luotoja. Etelässä kohoava Pyhävuori näkyy vaikuttavana kohoumana pohjoisosan kiviäille. Lounaassa hämmöttävät Kärkistensalmen sillan korkeat pylonit. Eteläosan kiviä sisäosissa on kuitenkin näkyvissä lähinnä ympäröivää metsää. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on jonkin verran korkeuseroja, erityyppisiä kiviä, suuria lohkaraita sekä pitkä ja mutkitteleva rantaviiva. Kiviä ovat varsinkin eteläosassa paikoin hyvin vaikeakulkuisia.

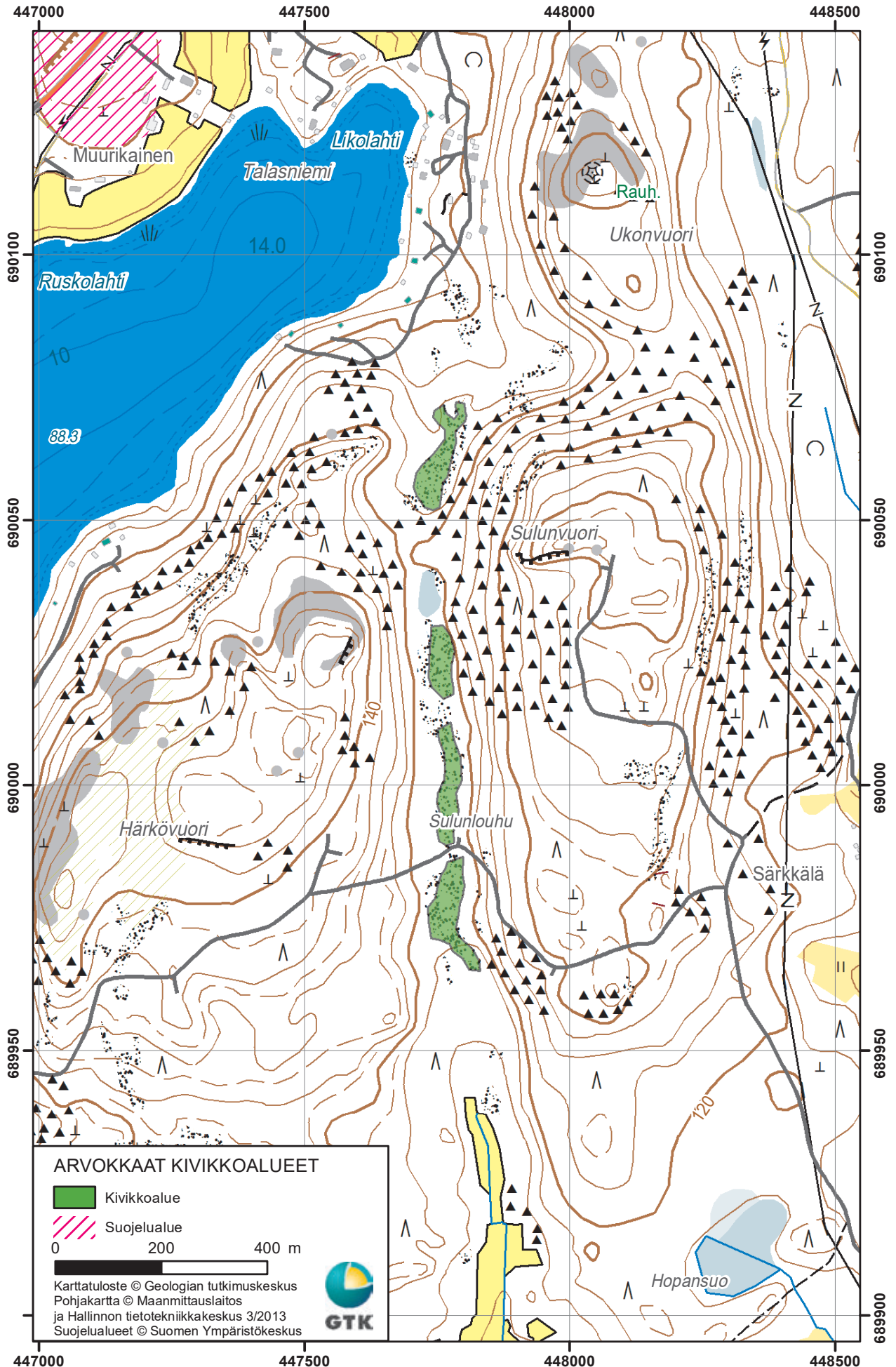
Rannalla kiviäiden etelä- ja pohjoispuolilla on mökkejä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Pajunen, H. 2004. Järvisedimentit kuiva-aineen ja hiilen varastona. Geologian tutkimuskeskus, tutkimusraportti 1 308 s.

KIVI-13-046 Sulunlouhu



SULUNLOUHU

Jyväskylä

Tietokantatunnus: KIVI-13-046

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 120 m mpy.

Pinta-ala: 3,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 10 m

N4324H1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

N4324G2

Sijainti: Leppälahdelta 2 km kaakkoon Sulunvuoren ja Härkövuoren välissä, Jyväskylästä 13 km itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt. Biologista arvoa nostaa melko monipuolinen kasvillisuus, mikä liittyy mm. kivikon kosteusvaihteluun.

Geologia

Sulunlouhun kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat kahden korkean moreeniplateauin välisessä kapeassa notkelmassa.

Pohjois-eteläsuuntainen kohdealue koostuu neljästä kapeasta kivikosta. Kivikot ovat noin 120–250 metriä pitkiä ja 30–50 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä. Parhaiten kehittynyt kivikko on kenties alueen pohjoisosassa. Kivikoissa on vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden reunat ovat paikoin hieman vaihtuvia. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti pohjoiseen ja etelään.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyryistä graniittia ja granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan. Pohjavesi on paikoin näkyvässä (DigiKP200 2010). Kivikkoa on hieman raivattu tien kohdalla.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja jonkin verran uhkurakkatyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 146 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Yoldiamerivaiheessa.

Sulunlouhun kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti kalliomäkien väliseen notkelmaan. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 25–35 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kivikot ovat keskenään melko samanlaisia avoimia, onkaloisia kivikoita, joiden alla näkyy pohjavesi. Kivet ovat karuja. Kivien päällä on suhteellisen runsaasti pensasmaisia jäkäliä ja valtajäkälänä ovat tinajäkälät. Hieman niukempaa kasvaa poronjäkäliä sekä torvijäkälä. Rupijäkälät, kuten tummat karttajäkälät, ovat runsaampia viisto- ja pystypinnoilla. Keltakarttajäkälää ja kaarrekarvetta ei ole kovin paljon. Napajäkälästä löytyy karstapajäkälän ohella niukasti ryhmänapajäkälää. Sammalista kivikossa on runsaasti kivitierasammalta ja hieman vähemmän isokorallissammalta sekä kalliokarstasammalta. Kosteammassa onkaloissa on metsäkamppisammalta ja maksasammalia. Vesipinnalla on vain yksittäin sammalia, lähinnä kinnassammalta. Muutamien kohdoin kivikossa kasvaa kivikkoalvejuurta sekä niukempaa metsäalvejuurta ja polkusaraa. Kivikossa kasvaa yksittäin pienikasvuisia mäntyjä, koivuntaimia ja pihlajan vesoja. Kivikkoa reunustaa kuivahkon kankaan kasvatusmännikkö. Kivikoiden reunalla on hieman enemmän koivua ja paikoin muutama tervaleppä.

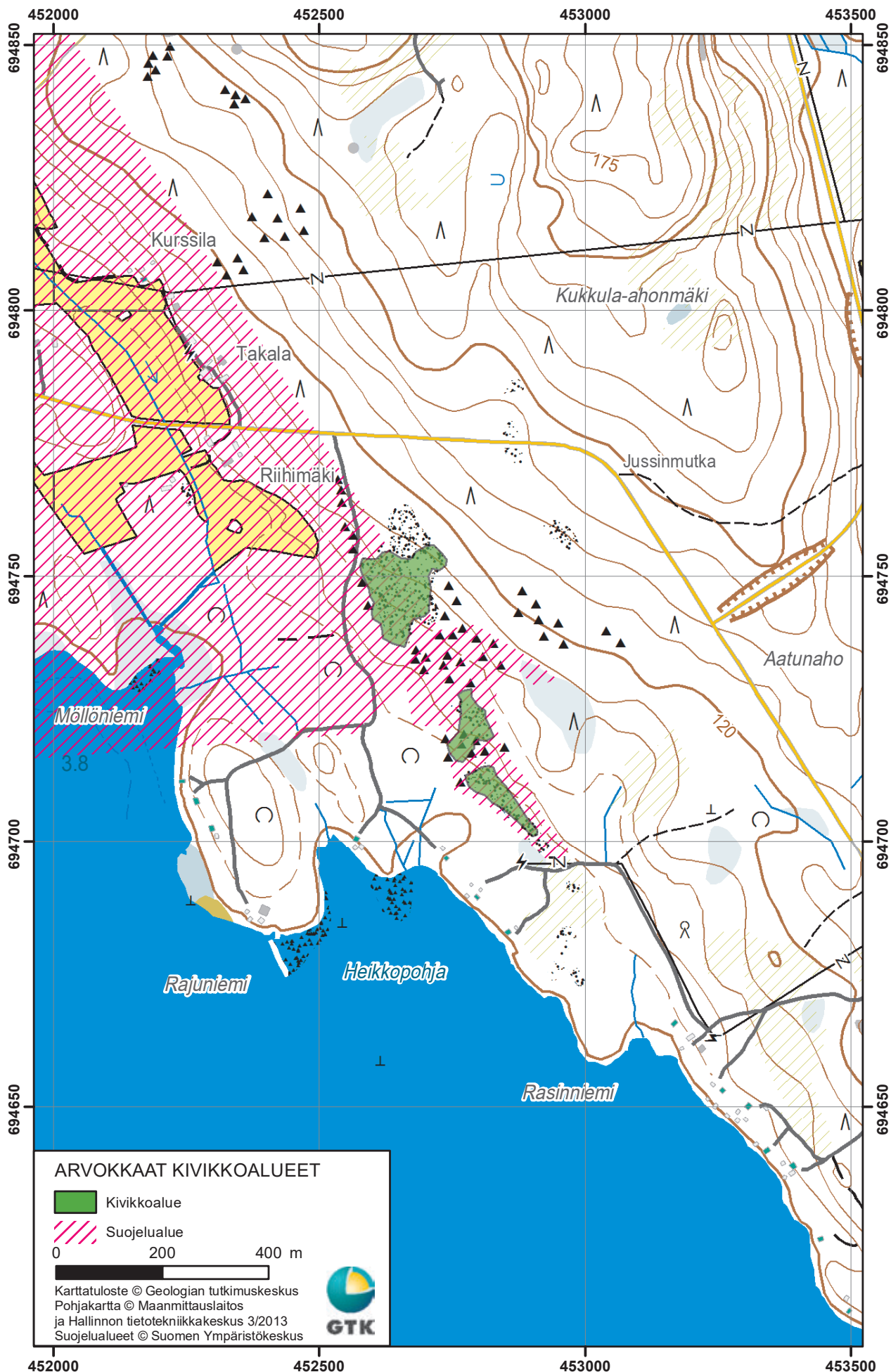
Maisema ja muut arvot

Alueen kivet hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä ja näkyvät osittain tieltä. Kivet ovat pääosin avoimia. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, loivahkoja metsän ja taimikon peittämiä rinteitä ja räme. Pohjoisosan kivistä näkyy Ukonvuoren laki, ja eteläosan kiven metsäreunuksen läpi hämmöttää hakkuu. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on hieman yksitoikkoinen, ja varsinkin keskiosan kivet on melko nopeasti nähty. Pohjois- ja eteläosan kivet ovat reunoiltaan hieman mutkaisempia, ja niissä on jonkin verran varttunutta puustoa. Kivien pinta on hieman vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-13-048 Rajuniemen kivikot



RAJUNIEMEN KIVIKOT

Äänekoski

Tietokantatunnus: KIVI-13-048

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 116 m mpy. Pinta-ala: 2,9 ha Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 14 m N4442A2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Sumiaisista 1,5 km kaakkoon Rajuniemen koillispuolella, Äänekoskelta 19 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Rajuniemen kivikot ovat kohtalaisesti kehittyneitä uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmiä. Alue sijoittuu kivikkoisen moreenin peittämälle loivalle rinteelle.

Luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu kahdesta soikeasta ja yhdestä kapeasta kivikosta. Kivikot ovat noin 100–200 metriä pitkiä ja 30–150 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 600 metriä pitkä. Kivikoiden reunat ovat vaihtuvia. Pohjois- ja keskiosan kivikoissa on kohtalaisesti kehittynyt avoin uhkurakkaosa ja niiden ympärillä loivalla rinteellä lohkarakuoppia, matalia kumpuja ja melko peitteistä moreenikivikkoa. Alueen parhaiten kehittynyt uhkurakka on eteläosassa. Pohjoisosan kivikossa on runsaasti kasvipeitteisiä laikkuja, keski- ja eteläosan kivikot ovat avoimempia. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti etelään ja lounaaseen.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia. Kivien pyörystyneisyys on 3,0–4,0 (kulunut–pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 70–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyryistä granodioriittia ja granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä eteläosan kivikossa. Kivikkoa on hieman raivattu tien kohdalla.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali, ja seudulla on jonkin verran moreenikivikkoa ja joitain pieniä uhkurakkoja. Ylin ranta on lähialueella noin 153 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Yoldiamerivaiheessa. Muinais-Päijänteen ylin taso seudulla on noin 106 metriä.

Rajuniemen kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hieman tavallista runsaammin loivalle rinteelle. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 35–50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta huuhtoutui hieman, ja kerrostuma altistui sen jälkeen muutaman tuhannen vuoden ajaksi jossain määrin roudan toiminnalle. Muinais-Päijännevaiheessa etelä- ja keskiosan kivikot ja osa pohjoisosan kivikkoa jäivät kuitenkin toistamiseen veden alle ja roudan toiminta niillä keskeytyi, kunnes vedenpinta alkoi jälleen laskea noin 7 000 vuotta sitten (Pajunen 2004).

Maisema ja muut arvot

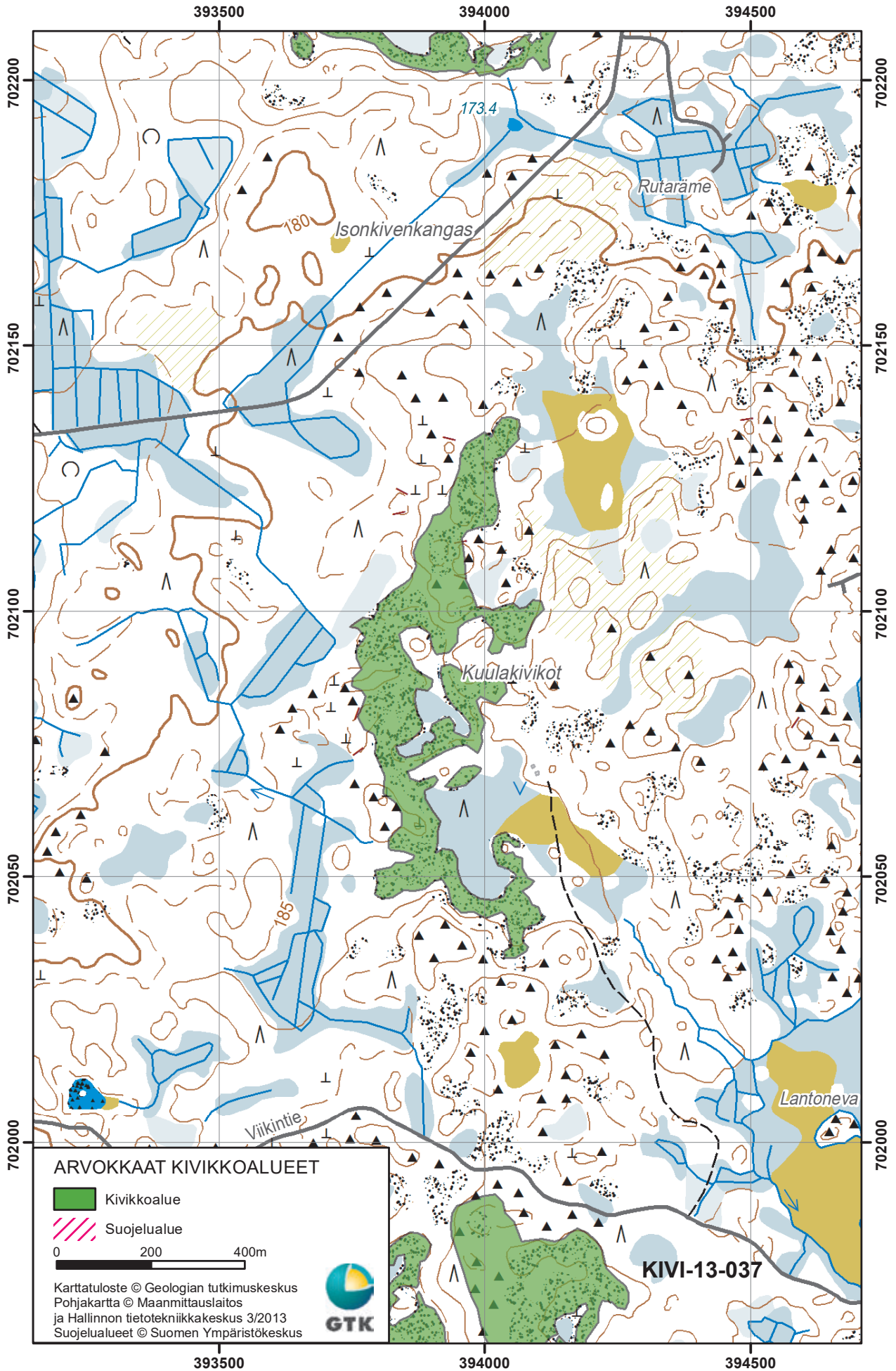
Alue hahmottuu ympäristöstä kohtalaisesti tai melko huonosti, ja osa kivikoista näkyy kunnolla vasta läheltä. Pohjoisosan kivikko näkyy osittain tieltä. Maastossa parhaiten erottuu eteläosan kivikko. Ympäristöstä on näkyvissä tiheähköä metsää ja taimikoita, eikä kaukonäkymiä ole. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Alueella on jonkin verran korkeuseroja ja hieman erityyppisiä, vaihtelevan peitteisiä kivikoita. Pohjoisosan kivikko on maisemallisesti varsin rikkonainen, mutta varttuneen metsän ympäröimät keski- ja eteläosan kivikot ovat maisemiltaan melko luonnontilaisia. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Pajunen, H. 2004. Järvisedimentit kuiva-aineen ja hiilen varastona. Geologian tutkimuskeskus, tutkimusraportti 1
308 s.

KIVI-13-049 Kuulakivikot



KUULAKIVIKOT

Kinnula

Tietokantatunnus: KIVI-13-049

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 190 m mpy.

Pinta-ala: 12,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 8 m

P4234F1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Matkusjoelta 3 km etelään Isonkivenkankaan eteläpuolella, Kinnulasta 8 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Geologisesti kohde on edustava ja se on hyvin kehittynyt. Kivikot ovat myös laajoja. Maisema-arvo on varsin korkea, mikä johtuu sisäisen maiseman vaihteluista ja kivikoiden avoimuudesta.

Geologia

Kuulakivikoiden kivikkoalue koostuu hyvin kehittyneistä uhkurakoista ja moreenikivikoista. Kivikot sijaitsevat matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välisissä soiden reunustamissa painanteissa ja kumpujen päällä. Alue sijoittuu laajahkon kumpumoreenialueen pohjoisosaan.

Pohjois-eteläsuuntainen kohdealue on jokseenkin yhtenäinen ja noin 1 000 metriä pitkä ja 350 metriä leveä. Se koostuu laajemmasta eteläisestä, reunoiltaan hyvin mutkaisesta uhkurakka-alueesta ja pienemmästä pohjoisesta moreenikivikkoalueesta. Uhkurakka-alue on noin 750 metriä pitkä ja 100–350 metriä leveä, ja siitä hahmottuu useita kapeita tai soikeita osakivikoita, joita erottavat toisistaan kapeikot tai hieman peitteiset kannakset. Osakivikot ovat noin 50–300 metriä pitkiä ja 30–100 metriä leveitä. Parhaiten kehittyneet, lähes avoimet uhkurakat ovat alueen keskiosan länsireunalla. Etelä- ja itäosien uhkurakoissa on hieman enemmän kasvipeitteisiä laukkuja. Kivikoiden pinta on itäreunalla vajaan metrin niitä terävästi rajaavia harvapuustoisia rämeitä ylempänä. Uhkurakat ovat pinnaltaan paikoin hyvin epätasaisia ja ne viettävät hyvin loivasti länteen ja itään kohti soita.

Pohjoisosan moreenikivikkoalue on noin 400 metriä pitkä ja 100 metriä leveä, ja se sijoittuu pääosin melko loivapiirteisen moreeniselänteen laelle ja rinteille. Kivikon rajausta on hieman vaihtuva. Sen eteläpuolelta uhkurakka-alueen länsireunalta on lisäksi otettu rajaukseen muutamia kivikkoisimpia moreenikumpuja. Kummut ja selänteet ovat noin 2–5 metriä korkeita. Moreenikivikko on pääosin peitteinen, mutta parhaiten kehittynyt tiheä kivikko alueen pohjoispäässä muodostaa avoimen, loivasti kumpuilevan kerrostuman selänteen laelle. Kivikon pohjoiseen viettävä kärkiosa vaihtuu suon reunalla uhkurakkatyypiksi.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2,5 metriä, ja kivikon pinnalla on hyvin runsaasti noin 1,5–2,5 metrin kokoisia kiviä. Suurimmat kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,5–3,5 (melko kulmikas–melko pyöritynyt). Osa uhkurakkojen kivistä on pystyssä. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 90–100 % ja moreenikivikossa noin 10–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyyristä granodioriittia, porfyyristä graniittia ja granodioriittia, lisäksi esiintyy vähän kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä uhkurakoissa erityisesti soiden reunoilla.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy hyvin runsaasti laajoja uhkurakkatyyppejä kivikoita ja moreenikivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Kuulakivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 10–20 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin

huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Moreenikumpujen ja soiden terävästi rajaamat uhkurakat ja pohjoisosan avoin moreenikivikko erottuvat selkeästi ympäristöstä, peitteiset moreenikivikot ovat sen sijaan rajaukseltaan vaihtuvampia. Ympäristöstä on näkyvissä matalia metsäisiä kumpuja ja harvapuustoisia rämeitä. Luoteisreunalla ja idässä häämöttää laajoja hakkuita. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole, mutta uhkurakka-alueella on joitain melko laajoja näköaloja kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on kaksi erilaista kivikkotyyppiä, reunoiltaan mutkaisia avoimia uhkurakkoja, melko runsaasti suuria lohkareita, kumpuja ja soita sekä kohtalaisesti vanhaa puustoa. Erityisesti kivikoita reunustavat harvapuustoiset rämeet lisäävät maiseman vaihtelua. Kivikot ovat paikoin hyvin vaikeakulkuisia.

Pohjoisosan tiheän moreenikivikon reunalla on pieni metsästysmaja.

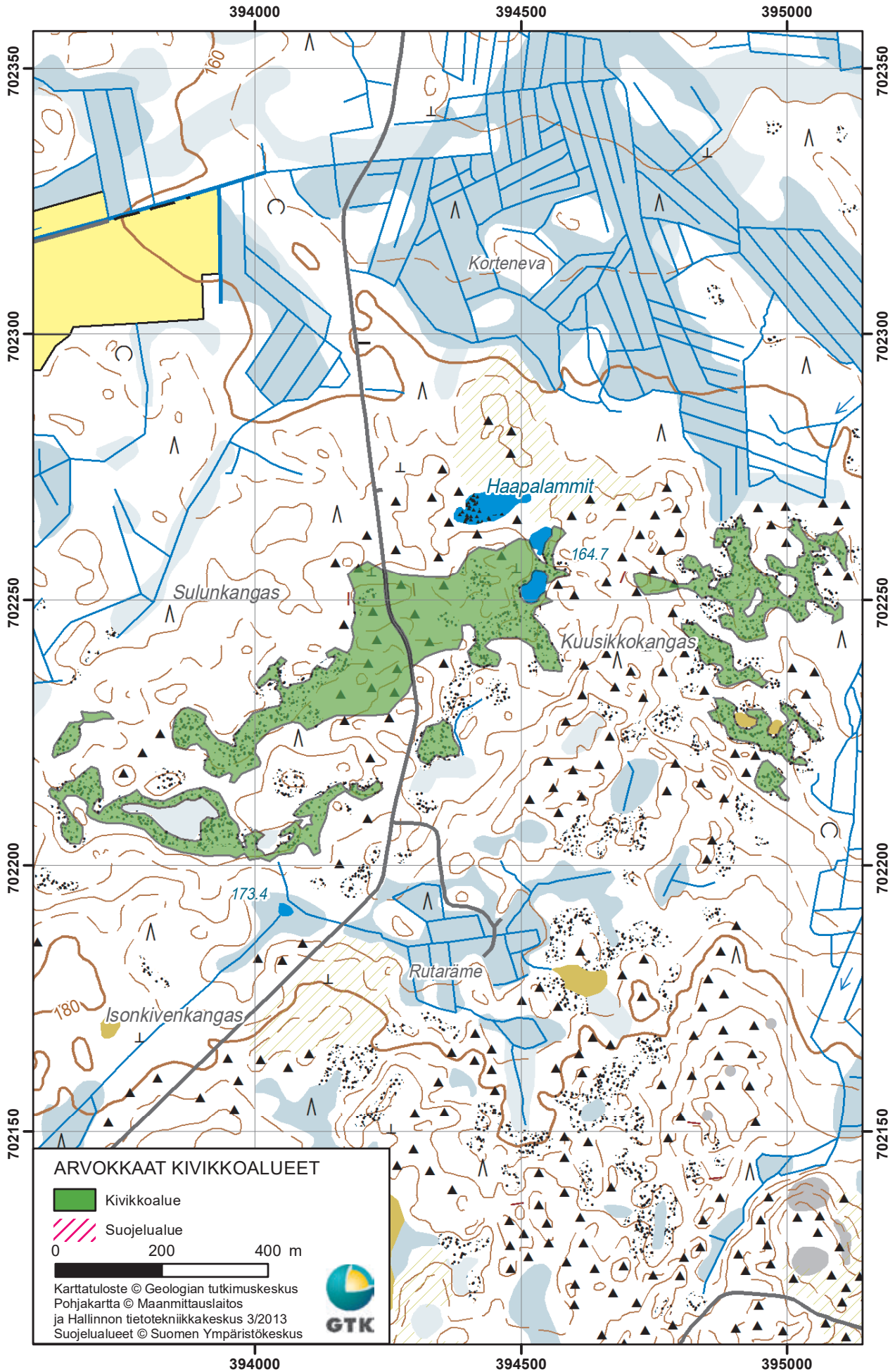
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



KIVI-13-049 Kuulakivikot. Kuva: H. Rönny, GTK.

KIVI-13-050 Sulunkangas–Kuusikkokangas



SULUNKANGAS–KUUSIKKOKANGAS

Kinnula

Tietokantatunnus: KIVI-13-050

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus:	172 m mpy.	Pinta-ala: 18,6 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	10 m		P4234F1
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 3 m		P4234F3

Sijainti: Matkusjoelta 2 km etelään, Kinnulasta 7 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Sulunkankaan–Kuusikkokankaan kivikkoalue koostuu hyvin tai melko hyvin kehittyneistä uhkurakoista ja moreenikivikoista. Kivikot sijaitsevat melko matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välisissä painanteissa ja kumpujen päällä. Alue sijoittuu laajahkon kumpumoreenialueen pohjoisreunalle.

Hieman hajanainen itä–länsisuuntainen kohdealue on noin 1 600 metriä pitkä ja 250–500 metriä leveä. Se koostuu laajemmasta läntisestä Sulunkankaan uhkurakka- ja moreenikivikkoalueesta ja pienemmästä itäisestä Kuusikkokankaan uhkurakka-alueesta. Osa-alueiden välissä on melko leveä ja korkea moreeniselänne.

Sulunkankaan alueen hyvin kehittyneet avoimet uhkurakat ovat kapeita tai soikeita ja noin 50–350 metriä pitkiä ja 30–80 metriä leveitä. Parhaiten kehittynyt uhkurakka on alueen luoteisreunalla. Uhkurakoissa on paikoin jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, ja lounaisosan uhkurakassa on laajahko soistuma. Uhkurakat reunustavat myös osaa pienistä Haapalammista. Uhkurakat ovat pinnaltaan melko epätasaisia ja viettävät hyvin loivasti luoteeseen ja pohjoiseen. Sulunkankaan moreenikivikkoalue on noin 500 metriä pitkä ja 100–200 metriä leveä, ja se sijoittuu matalan ja kumpuilevan moreeniselänteen päälle aluetta halkovan tien molemmin puolin. Kummut ovat noin 2–5 metriä korkeita ja rinteiltään loivahkoja. Moreenikivikossa on paikoin muutamia varsin suuria lohkaraita ja useita tihentymiä erityisesti Haapalampien länsipuolisella kummulla.

Kuusikkokankaan uhkurakka-alue koostuu neljästä hyvin kehittyneestä kivikosta. Laajin ja parhaiten kehittynyt uhkurakka alueen pohjoisreunalla on haaroittunut ja noin 300 metriä pitkä ja 200 metriä leveä, ja sen itäosassa melko runsaasti kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikon keskiosissa on melko suuria lohkaraita, ja sen länsipuolella on lisäksi hieman moreenikivikkoa moreeniselänteen rinteellä. Pienemmät uhkurakat ovat kapeita ja noin 60–200 metriä pitkiä ja 50 metriä leveitä. Keskimmaisessä kivikossa on kaksi matalaa lammikkoa, joita peittää tiheä sarakasvusto. Kaikkien uhkurakkojen länsireunat rajautuvat laajaan hakkuuaukeaan ja ne ovat hieman kuluneet. Uhkurakat viettävät loivasti pohjoiseen ja koilliseen.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia, ja lähinnä moreenikivikossa on lisäksi jonkin verran noin 5–6 metrin kokoisia lohkaraita. Kivien pyörityneisyys on 2,5–3,5 (melko kulmikas–melko pyöritynyt). Osa uhkurakkojen kivistä on pystyssä. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 90–100 % ja moreenikivikossa noin 10–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyryristä granodioriittia, porfyryristä graniittia ja granodioriittia, lisäksi esiintyy vähän kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä uhkurakoissa, ja alueen lounaisosassa on piilopuroja.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy hyvin runsaasti laajoja uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikoita. Ylin ranta on lähialueella noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

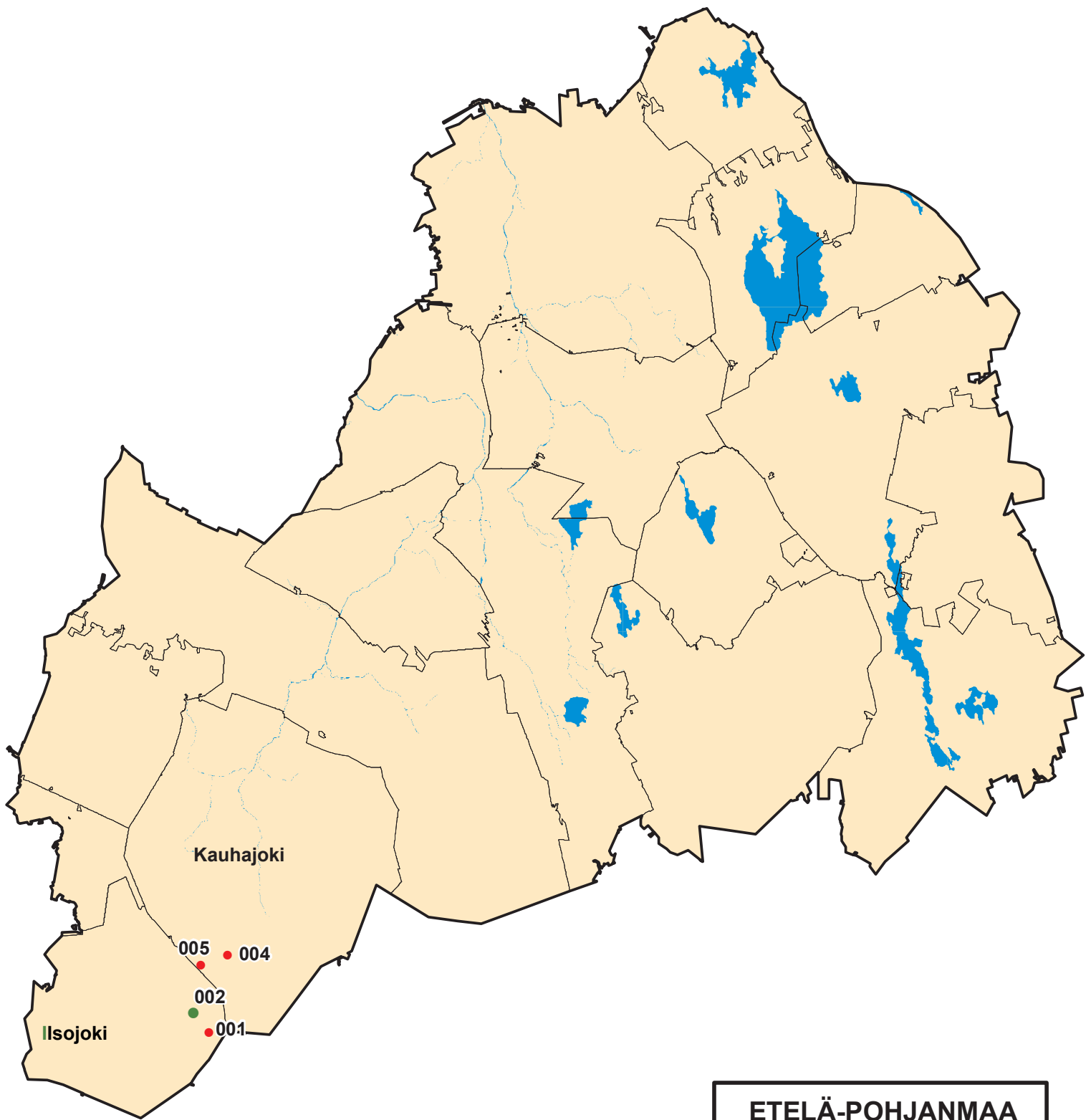
Sulunkankaan–Kuusikkokankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 30–40 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon, sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Melko terävärajaiset ja avoimet uhkurakkakivikot erottuvat selkeästi ympäristöstä, ja peitteiset moreenikivikot näkyvät osittain tieltä. Kuusikkokankaan uhkurakat erottuivat inventointihetkellä jo kaukaa hakatun moreeniselänteen päältä. Ympäristöstä on näkyvissä matalia metsäisiä kumpuja, rämeitä ja lampia sekä useita hakkuualueita. Varsinkin Kuusikkokankaan kivikoiden maisema kärsii aivan niiden viereen ulottuvasta hakkuusta. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on kaksi erilaista kivikkotyyppeä, useita reunoiltaan mutkaisia uhkurakkoja, melko runsaasti suuria lohkaraita, kumpuja ja soita. Erityisesti moreenikivikko on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



ETELÄ-POHJANMAA KIVI-14

Arvoluokka

- 1
- 2
- 3
- 4



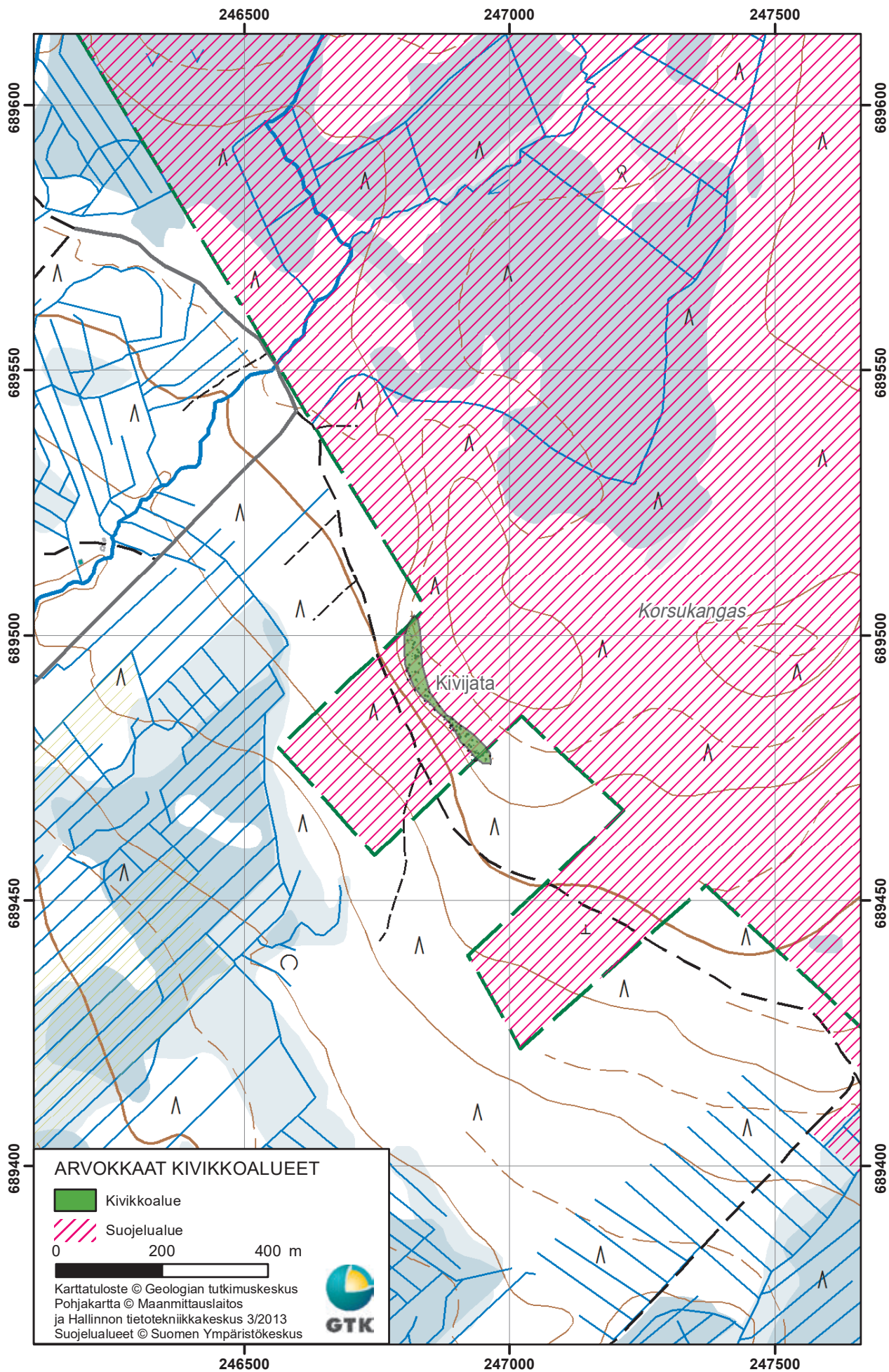
0 10 20 km



Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
Pohjakartta © Maanmittauslaitos ja
Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013

Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
ETELÄ-POHJANMAA				
KIVI-14-001	Korsukankaan kivijata	Isojoki	Rantakivikko	4
KIVI-14-002	Riitakankaan kivijata	Isojoki	Rantakivikko	3
KIVI-14-004	Iso Tiiliharju	Kauhajoki	Rantakivikko	4
KIVI-14-005	Kovanpruukin kivijata	Kauhajoki	Rantakivikko	4

KIVI-14-001 Korsukankaan kivijata



KORSUKANKAAN KIVIJATA

Isojoki

Tietokantatunnus: KIVI-14-001

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rantakivikko

Korkeus: 147 m mpy.

Pinta-ala: 0,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

N3324C3

Kerrostumismuodon korkeus: m

Sijainti: Korsukangas sijaitsee Lauhanvuoren lounaisrinteen alapäässä, Lauhanvuoren kansallispuiston lounaisrajalla, noin 10 kilometriä Isojoen kirkonkylästä itäkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Lauhanvuoren kansallispuistoon ja Natura-alueeseen (FI0800001).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Korsukankaan Kivijata on hyvin kehittynyt, kapea muinaisrantakivikko Korsukankaan länsireunalla. Hieman kaarevalla kivivyöllä on pituutta noin 350 metriä ja leveyttä noin 50 metriä.

Muodostuman kivikoko vaihtelee 0,3 ja 0,8 metrin välillä. Kookkaimmat kivet ovat läpimitaltaan jopa yli metrin mittaisia. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,0. Osa kivistä on varsin kulmikkaita, osan ollessa särmistään hyvinkin kuluneita. Kivikon pinta on paikoin epätasainen, ja kivet ovat paikoin röykkiömäisesti järjestäytyneet. Muodostuman kiviä on 100 %. Kivilaji on paikallinen Lauhanvuoren vendikautinen hiekkakivi. Ylin Ancyliusjärvivaiheen ranta 206 m mpy. on runsaan viiden kilometrin päässä pohjoisessa, Lauhanvuoren laen ympärillä.

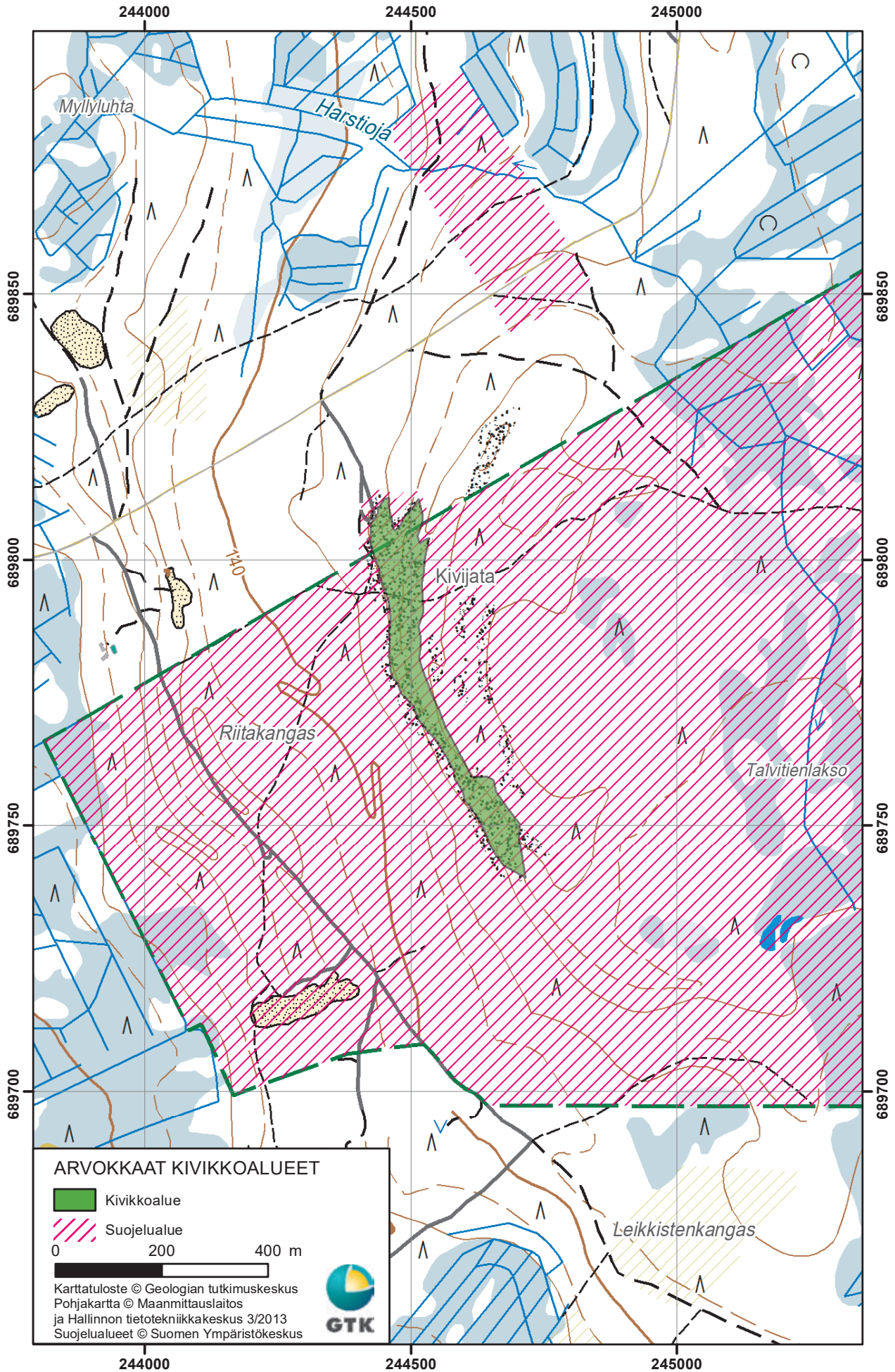
Lauhanvuoren huippu on vedenkoskematonta aluetta. Maankohoamisen jatkuessa koko vuori kohosi vähitellen vedenpinnan yläpuolelle. Paikoitellen lähinnä länsirinteelle muodostui tyrskyjen ja jäiden muovaamina rantakivikkoja. Moreenista huuhtoutuneet kivikot ovat muodostuneet hiekkakivistä. Osa kivistä on varsin kulmikkaita, ja ne voivatkin olla osittain pakkasrapautumisen pilkkomia.

Maisema ja muut arvot

Ympäristöstään selkeästi rajautuva kivikko näkyy puuston lomitse viereiselle metsäautotielle. Muodostumasta avautuu ympäristöön metsäinen maisema. Muodostumassa on heikosti havaittavissa vallimaisia ja röykkiömäisiä muotoja. Kokonaisuutena kivikko on suhteellisen näyttävä.

Kirjallisuus:

KIVI-14-002 Riitakankaan kivijata



RIITAKANKAAN KIVIJATA

Isojoki

Tietokantatunnus: KIVI-14-002

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rantakivikko

Korkeus: 156 m mpy.

Pinta-ala: 4,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 8 m

N3324C2

Kerrostumimuodon korkeus: 2 m

Sijainti: Riitakangas sijaitsee Lauhanvuoren länsirinteen alapäässä, noin 8 kilometriä Isojoen kirkonkylästä itään. Riitakangas kuuluu Lauhanvuoren kansallispuistoon, ja se on mukana myös tuuli- ja rantakerrostumien (TUURA) inventoinnissa.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Lauhanvuoren kansallispuistoon ja Natura-alueeseen (FI0800001) sekä arvokkaiisiin tuuli- ja rantakerrostumiin (TUU-10-031).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Se on edustava myös maisemallisesti.

Geologia

Riitakankaan Kivijata on hyvin kehittynyt, lähes pohjois-eteläsuuntainen, hieman kaareva, laaja muinaisrantakivikko. Pituutta muodostumalla on 800 metriä ja leveyttä suurimmillaan vajaan 150 metriä. Kivijata on Lauhanvuoren rantakivikoista laajin ja näyttävin. Kivikon poikki kulkevat pitkospuut, ja kivikossa kulkemista toivotaan vältettävän opastaulussa.

Kivikon keskimääräinen kivikoko on 0,2–0,7 metriä. Kivien pyörityneisyys on 2,0–3,0. Osa kivistä on varsin kulmikkaita. Muodostuman kiviä on 100 %. Kivilaji on Lauhanvuoren vendikautista hiekkakiveä. Osassa kivistä on havaittavissa hyvin säilyneitä sedimenttirakenteita. Kivissä on havaittu myös alkeellisten matojen ryömimisjälkiä. Kivikon pinnalla on selviä vallimaisia muotoja. Kivikon luoteispään poikki kulkee harvinainen, alle metrin korkuinen kallioperän siirros, joka on syntynyt vasta jääkauden päättymisen jälkeen.

Ylin Ancyclusjärvivaiheen ranta, 206 m mpy., on runsaan neljän kilometrin päässä koillisessa, Lauhanvuoren laen ympärillä.

Lauhanvuoren huippu on vedenkoskematonta aluetta. Maankohoamisen jatkuessa koko vuori kohosi vähitellen veden pinnan yläpuolelle. Paikoitellen lähinnä länsirinteelle muodostui tyrskyjen ja jäiden muovaamina rantakivikkoja. Riitakankaan kivijata on muodostunut hiekkakiven ja graniitin rajalle, mutta koostuu kokonaan hiekkakivestä. Osa kivistä on varsin kulmikkaita, ja ne voivatkin olla osittain pakkasrapautumisen pilkkomia. Kulmikkuus viittaa myös siihen, että rantavoimat eivät ole vaikuttaneet kivikkoon kovin pitkään. Kohteen geologista arvoa lisää postglasiaalisen siirroksen kulku kivikon poikki. Siirros näkyy esimerkiksi laserkeilausaineistosta selkeästi.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu tuuli- rantakerrostumainventointiin (Tuura-tietokanta 2011). Kivien välit ovat lähes sammaleettomia ja poronjäkäliä on vain kivikon reunalla. Torvijäkäliä, tinajäkäliä ja napajäkäliä on myös hyvin vähän. Kiviä hallitsevat karttajäkäliä, muut rupijäkäliä ja kaarrekarvetta on suhteellisen vähän. Käännettyjä kiviä vallitsee monin paikoin punainen Trentepohlia - viherlevä. Kivikon reunalla on poronjäkälien, etenkin palleroporonjäkälien muodostama vyö. Kivikon reunalla on pieniä puusaarekkeita.

Kivikkoa ympäröivä metsä ovat nuorehkon oloisia, varttuneita, erirakenteisia, kuivia mäntykankaita, joissa sekapuuna kasvaa koivua ja jokunen haapa. Aluskasvillisuus on puolukka-mustikka-variksenmarjasekoitteista varvikkoa.

Maisema ja muut arvot

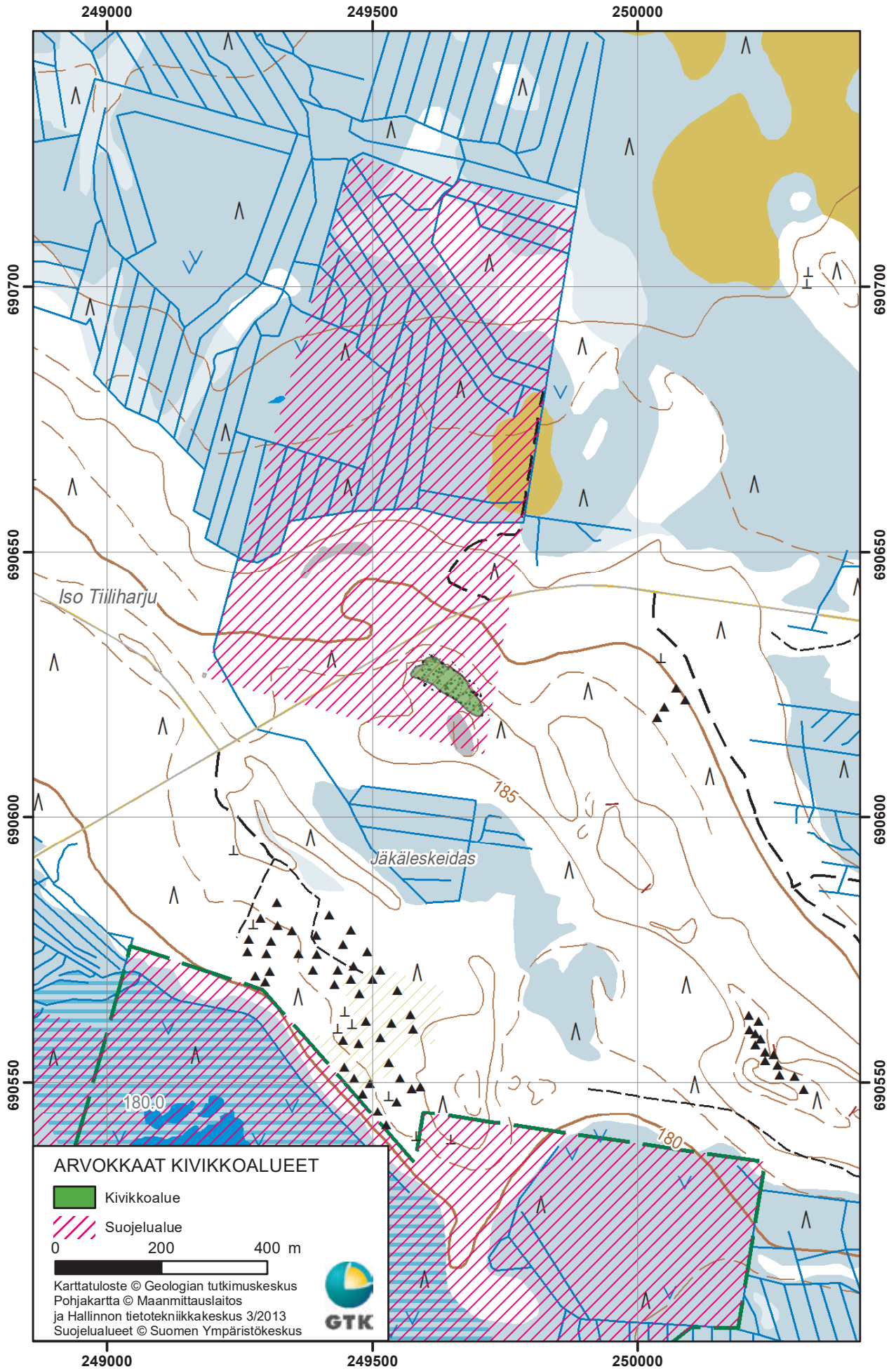
Kivikko rajautuu ympäristöstään terävästi ja erottuu melko kauas ympäristöön. Ympäristöön avautuvat näkymät ovat metsäisiä. Muodostuman sisäinen maisema on mielenkiintoinen. Kivikossa on useita selvästi erottuvia rantavalleja sekä ihmisen kaivamia kuoppia. Kokonaisuutena kivikko on erittäin näyttävä.

Vaikka kivikko on arvioitu jo tuuli- ja rantakerrostumien inventoinnin yhteydessä, on se otettu mukaan myös tähän selvitykseen kivikon sisältämien huomattavien geologisten erityispiirteiden takia, joita ei Tuura-raportissa huomioitu.

Kirjallisuus:

Tuura-tietokanta 2011. Valtakunnalliset arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat (Tuura-tietokanta). Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-14-004 Iso Tiiliharju



ISO TIILIHARJU

Kauhajoki

Tietokantatunnus: KIVI-14-004

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rantakivikko

Korkeus: 187 m mpy.

Pinta-ala: 0,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

N3413E1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Iso Tiiliharju sijaitsee Lauhanvuoren pohjoispuolella, noin 25 kilometriä Kauhajoen keskustasta etelään

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde on osa luonnonsuojelualuetta.

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti ja biologisesti melko edustava.

Geologia

Ison Tiiliharjun kivikko on muinaisrantakivikko. Se on muodoltaan soikeahko, ja sillä on pituutta 170 metriä ja leveyttä 80 metriä. Muodostuman pinnalla on vallimaisia muotoja.

Keskimääräinen kivikoko on 0,2–0,6 metriä. Kivet ovat varsin särmikkäitä. Pyöristyneisyys on 1,5–2,5 (melko särmikäs–jonkin verran kulunut). Muodostuman kivitiheys on 100 % ja kivilaji paikallista Lauhanvuoren vendikautista hiekkakiveä. Joukossa on muutama pyöristynyt graniittinen kivi. Kivet ovat asettuneet muodostumaan "sikin sokin", ikään kuin niitä olisi pöyhitty. Kohde sijaitsee hiekkakivialueen pohjoisreunalla. Ylin Ancylusjärvivaiheen ranta 206 m mpy. on noin viiden kilometrin päässä etelässä, Lauhanvuoren laen ympärillä.

Lauhanvuoren pohjoispuolella oleva moreenialue kohosi mannerjäätikön reunan vetäytyttyä vedenpinnan tasoon, jolloin tyrskyt ovat huuhtoneet hienoaineksen pois ja muovanneet sen laelle kivikon. Kivet ovat enimmäkseen varsin kulmikkaita ja voivatkin olla osittain pakkasrapautumisen pilkkomia. Kulmikkuus viittaa myös siihen, että rantavoimat eivät ole vaikuttaneet kivikkoon kovin pitkään.

Biologia

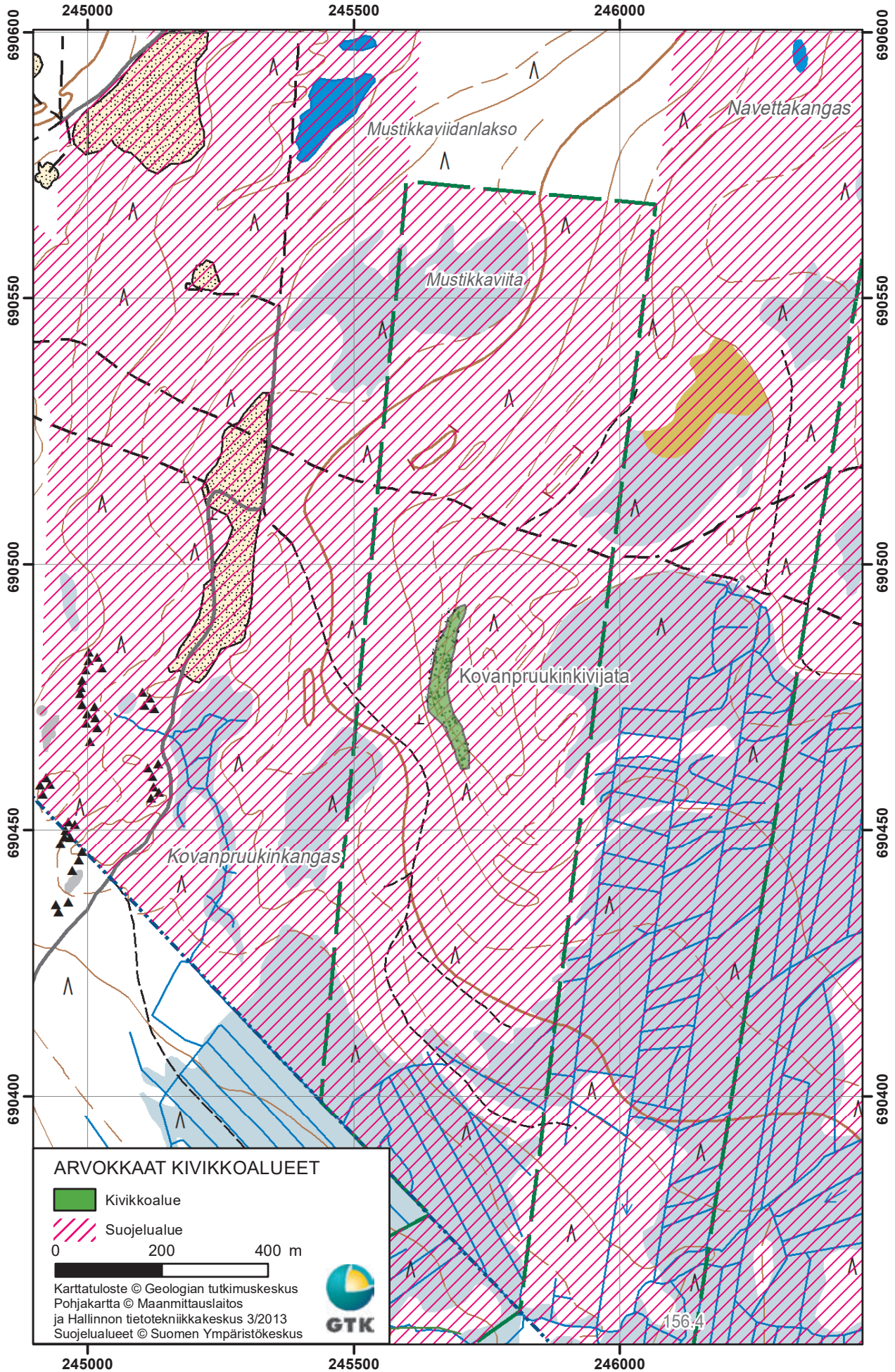
Pienkivistä ja kuivaa kivikkoa värittävät kellertävät ja tummat karttajäkälät. Kulmissa on jonkin verran kaarrekarvetta ja kivien päällä suhteellisen runsaasti paasisuolikarvetta sekä hieman vähemmän mustaröyhelöä ja sysiruskokarvetta. Napajäkälästä on runsaimmin ryhmynapajäkälää ja vähemmän karstanapajäkälää. Kivien kolot ovat etenkin pohjoisosassa sammalien ja torvijäkälien peittämiä. Sammalista runsaimpia ovat kivikynsisammal, isokorallisammal ja maksasammalet. Eteläosassa ja reunoilla on laajempia kivikkoa peittäviä poronjäkälälaikkuja, joissa runsain laji valkoporonjäkälä. Tinajäkälää ja kalliokarstasammalta kasvoi vain eräällä graniittisella kivellä. Kivikko on puuton ja sitä reunustaa lähes varttunut kuivahkon kankaan männikkö. Reunalla kasvaa jonkin verran koivuja, katajia ja pihlajia. Varvikko on mustikka- ja puolukkavaltaista.

Maisema ja muut arvot

Pienen mäen laella sijaitseva kivikko rajautuu selvästi ympäristöstään ja näkyy harvahkon metsän läpi viereiselle tielle. Muodostumasta ympäristöön avautuu kangasmetsäinen maisema. Kivikon pinnalla on selkeitä rantavalleja. Kivet ovat järjestäytyneet epämääräisesti, ja muodostuman pinta on epätasainen.

Kirjallisuus:

KIVI-14-005 Kovanpruukin kivijata



KOVANPRUUKIN KIVIJATA

Kauhajoki

Tietokantatunnus: KIVI-14-005

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rantakivikko

Korkeus: 171 m mpy.

Pinta-ala: 1,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 6 m

N3324D4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kovanpruukinkangas sijaitsee Lauhanvuoren kansallispuistossa, vuoren luoteispuolella, noin 27 kilometriä Kauhajoen keskustasta etelä-lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Lauhanvuoren kansallispuistoon ja Natura-alueeseen (FI0800001).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti ja biologisesti melko edustava.

Geologia

Kovanpruukinkivijata on muinaisrantakivikon ja jonkinasteisen rakan välimuoto. Se sijaitsee Lauhanvuoren luoteispuolen alarinteellä, laajan hiekka- ja sorakankaan loivalla länsilaidalla. Pohjois-eteläsuuntaisella, kapealla kivivyöllä on pituutta noin 300 metriä ja leveyttä parhaimmillaan vajaan 40 metriä. Kivikon pinta on epätasainen.

Kivien keskimääräinen koko vaihtelee 0,4 ja 1 metrin välillä. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,0 (melko särmikäs–kulunut). Vallalla ovat särmikkäät kivet. Kivitiheys on 100 %. Kivilaji on paikallinen vendikautinen hiekkakivi, jossa näkyy paikoin alkuperäisiä sedimenttirakenteita. Kivet ovat suurelta osin jäkälöityneet. Kivikon lähellä on useita soranottoalueita. Ylin Ancyclusjärvivaiheen ranta 206 m mpy. on 4,5 kilometrin päässä kaakossa, Lauhanvuoren laen ympärillä.

Mannerjäätikön reunan vetäytyttyä Kovanpruukinkangas Lauhanvuoren alarinteellä kohosi vesirajaan. Tyrskyt ovat huuhtoneet mahdollisen rakkamaisesti rapautuneen kivikon hienoaineksesta ja yhdessä jäiden kanssa muovanneet sitä. Vedenpinta ei ole ilmeisesti pysynyt tällä tasolla kovin pitkään, sillä vain muutamat kivet ovat hieman pyörityneet.

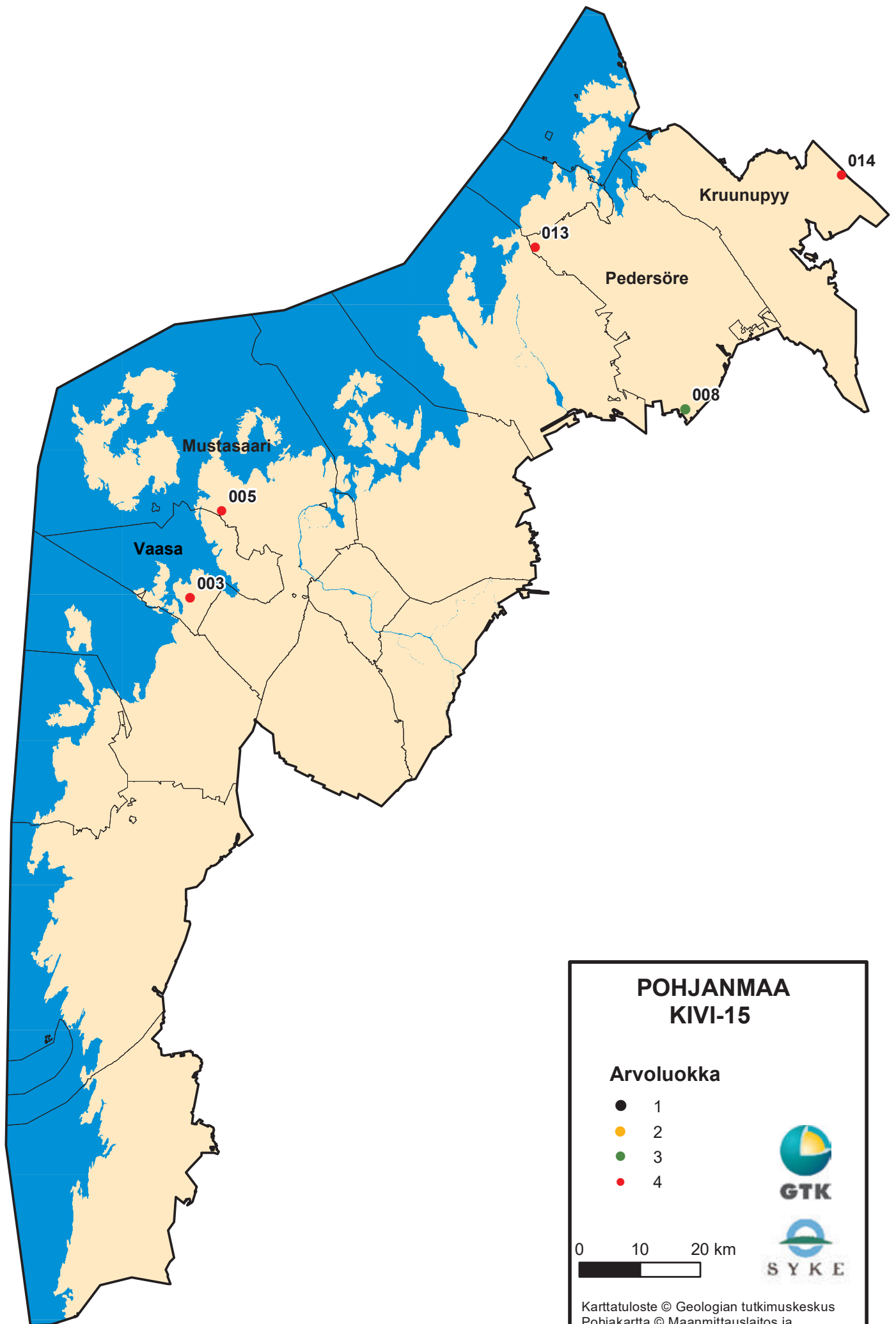
Biologia

Avokivikko on paikoin kapea ja kivikossa on myös joitakin kangasmaan saarekkeita. Metsän reunavaikutusta kompensoi jonkin verran kivien koko. Kivien välissä on koloja ja yksittäisiä onkaloita. Kivien kulkua kirjoo kaarrekarve, mutta muuten kivikko on kellertävien ja tummien karttajäkäliden väriltä. Paasisuolikarvetta on jonkin verran. Napajäkälistä on lähinnä ryhmynapajäkälää. Mustaröyhelöä sekä sysiruskokarvetta on suhteellisen runsaasti kivien päällä. Kivillä kasvaa myös jonkin verran kalliomaljajäkälää. Kivien väleissä on sammalia ja torvijäkälä. Sammalista ovat runsaimpia kivikynsisammal, kallioahmansammal, isokorallisammal, kantopykäsammal, kivipykäsammal ja torvijäkäläistä valkoporonjäkälä, suppilotorvijäkälä sekä suomutorvijäkälä. Niukemmin kasvaa kangaskarhunsammalta ja kivitierasammalta. Tinajäkälä on niukasti ja ne viihtyvät paremmin graniittisilla kivillä. Onkalot ovat jauhejäkäliden peittämiä. Osa kivistä on heikosti Trentepohlia-viherlevän punaiseksi värjäämiä. Kivikko rajautuu kuivahkon kankaan kasvatusmännikköön. Reunoilla kasvaa jonkin verran myös koivua, pihlajaa ja yksittäisiä katajia.

Maisema ja muut arvot

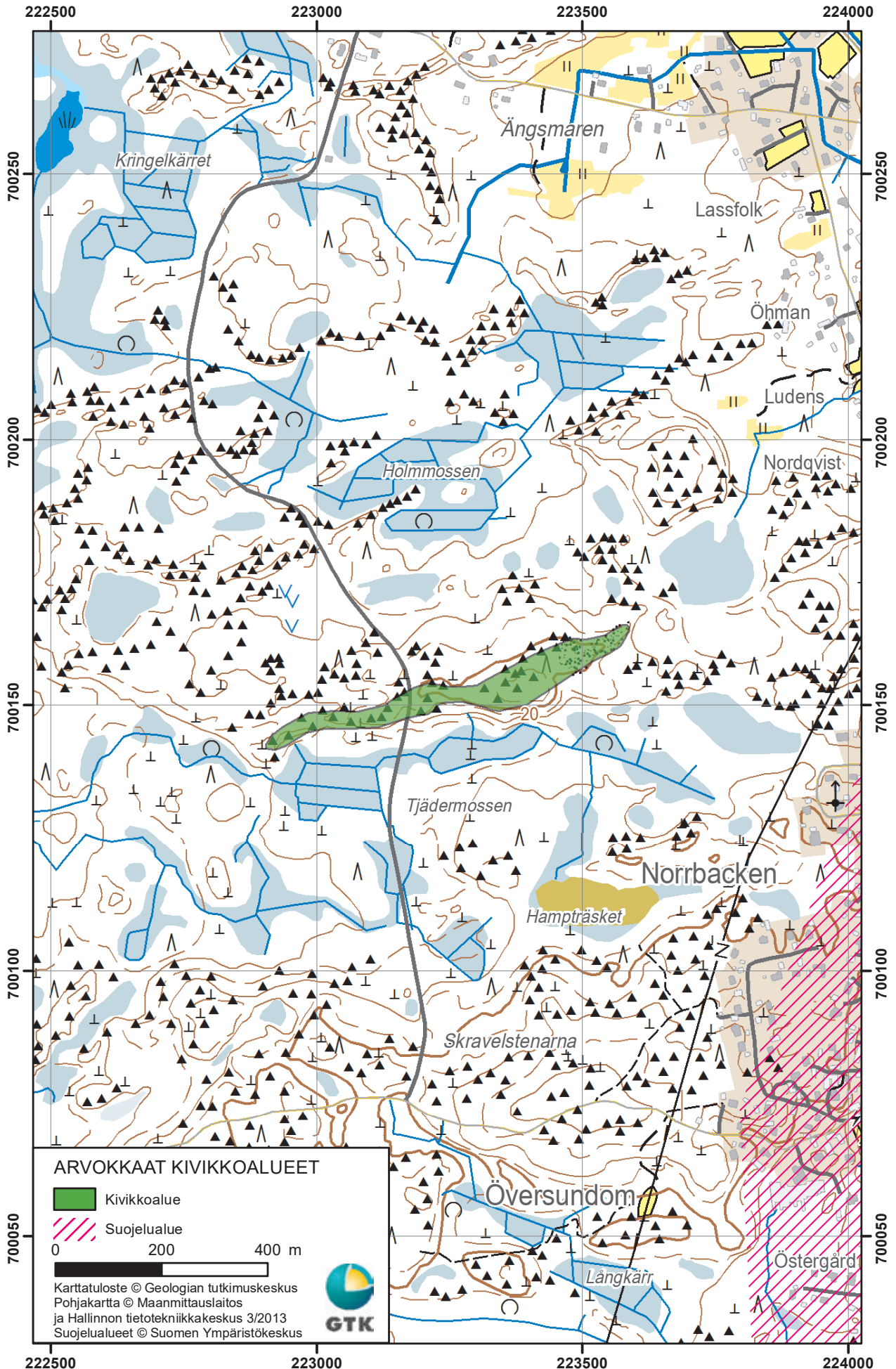
Kivikko rajautuu hyvin ympäristöstään, mutta ei puuston vuoksi näy kauas. Myöskään muodostumasta ei avaudu ympäristöön erikoisia maisemia. Sisäisessä maisemassa silmiinpistäväntä on kivikon hieman röykkiömäinen pinnanmuoto.

Kirjallisuus:




Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
POHJANMAA				
KIVI-15-003	Tjädermossenin kivikko	Vaasa	Moreenikivikko	4
KIVI-15-005	Stormossenin kivikko	Mustasaari	Moreenikivikko	4
KIVI-15-008	Ilveskivi	Pedersören kunta	Siirtolohkare	3
KIVI-15-013	Landsbacken	Pedersören kunta	Moreenikivikko	4
KIVI-15-014	Ruokosharju	Kristiinankaupunki	Rantakivikko	4

KIVI-15-003 Tjädermossensin kivikko



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

 Kivikkoalue

 Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos
 ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
 Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



TJÄDERMOSSENIN KIVIKKO

Vaasa

Tietokantatunnus: KIVI-15-003

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko

Korkeus: 23 m mpy.

Pinta-ala: 3,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 8 m

P3322D4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Tjädermossenin kivikko sijaitsee Sundomissa, noin 7 kilometriä Vaasan keskustasta lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti merkittäväksi lähinnä kehittyneisyytensä ansiosta. Se myös sijoittuu DeGeer-moreeniselänteeseen, mikä lisää kivikon geologista merkittävyyttä.

Geologia

Tjädermossenin kivikko on hyvin kehittynyt, erittäin kivinen, itä-länsisuuntainen DeGeer-moreeniselänne. Pituutta selänteellä on noin 700 metriä ja leveyttä 50–80 metriä. Korkeus vaihtelee 3 ja 8 metrin välillä. Korkeusero on suurin selänteen itäosassa. Kivikko on osittain huuhtoutunut. Selänteen itäosan laella on pieni pörpöpelomainen osa.

Muodostuman kivien koko vaihtelee 0,7 ja 1,5 metrin välillä. Suurimmat lohkat ovat läpimitaltaan yli 2 metriä. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–3,0 (jonkin verran kulunut–kulunut). Huuhtoutuneimmissa kohdissa kivet ovat kohtalaisesti pyöristyneitä (3,5). Muodostuman kivitiheys vaihtelee 60 ja 100 %:n välillä. Kivet ovat pääasiassa graniittia/granodioriittia ja migmatiittista kiillegneissia. Graniitissa on paikoin granaattia. Kivet ovat paikoin röykkiöissä.

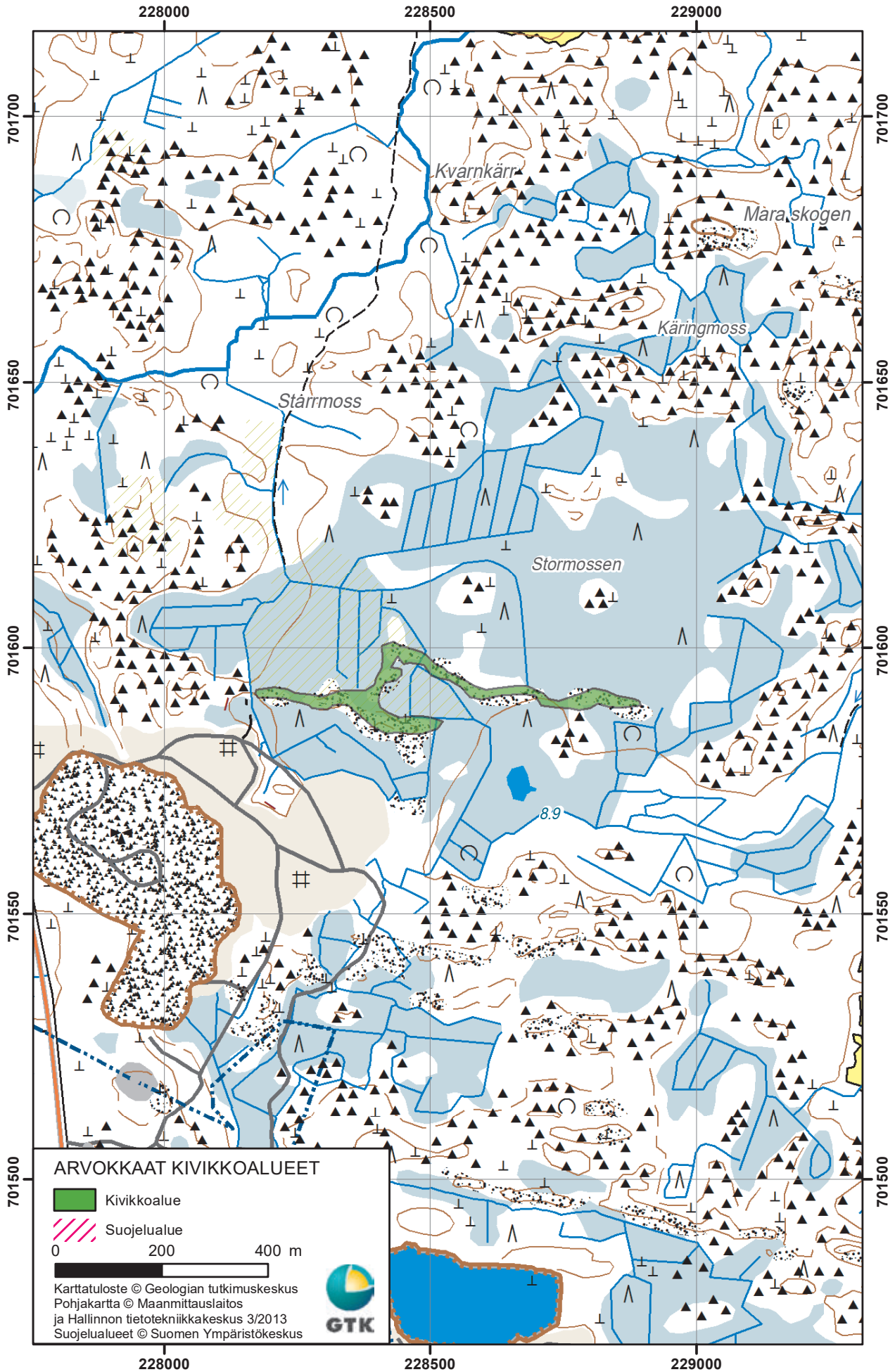
DeGeer-moreenit ovat syntyneet pohjamoreenista matalaan veteen, mannerjäätikön reunaosan pohjalla olleisiin, jään reunan suuntaisiin halkeamiin. Vaasan seudun DeGeer-moreenit ovat muodostuneet erittäin kivisestä moreenista. Maan noustessa nämä kiviset harjanteet ovat kohonneet vedenpinnan tasoon, ja aallokko on huuhtonut osan hienoaineksesta pois. Näin selänteet ovat paikoin erittäin kivisiä.

Maisema ja muut arvot

Kivikko erottuu huonosti metsän keskeltä. Ainoastaan tien vieressä kivikko näkyy vähän pidemmälle. Muodostumasta ei myöskään avaudu erityisiä näkymiä ympäristöön. Sisäisen maiseman ainoa merkille pantava seikka ovat kiviröykkiöt.


Kirjallisuus:

KIVI-15-005 Stormossenin kivikko



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

 Kivikkoalue

 Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos
 ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
 Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



STORMOSSENIN KIVIKKO

Mustasaari

Tietokantatunnus: KIVI-15-005

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko

Korkeus: 13 m mpy.

Pinta-ala: 2,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

P3412E3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Stormossenin kivikko sijaitsee Södrarjungsundissa, noin 7 kilometriä Mustasaaren keskustasta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti melko edustava.

Geologia

Stormossenin kivikko on lähes yksinomaan kivistä muodostunut, itä-länsisuuntainen, mutkitteleva DeGeer-moreeniselänne. Kivikolla on pituutta lähes 750 metriä ja leveyttä parhaimmillaan vajaat 100 metriä. Selänteen korkeus on 2–3 metriä. Selänne on suolla.

Muodostuman kivien läpimitta on 0,8–2 metriä. Suurimmat yksittäiset lohkareet ovat yli 3-metrisiä. Kivien pyörityneisyys on 2,0–3,0 (vähän kulunut–kulunut). Kivitiheys on 70–00 %. Kivilaji on paikallinen, porfyyrinen granodioriitti, jota on kutsuttu myös Vaasan graniitiksi. Osa kivistä on rakenteeltaan suuntautuneita ja niissä on vähän granaattia. Lohkareet ovat paikoin röykkiöinä.

DeGeer-moreenit ovat syntyneet pohjamoreenista matalaan veteen, mannerjäätikön reunaosan pohjalla olleisiin, jään reunan suuntaisiin halkeamiin. Vaasan seudun DeGeer-moreenit ovat muodostuneet erittäin kivisestä moreenista. Maan noustessa nämä kiviset harjanteet ovat kohonneet vedenpinnan tasoon, ja aallokko on huuhtonut osan hienoaineksesta pois.

Biologia

DeGeer-kivikko jakautuu taimikkoiseen ja kasvatusmetsäiseen osaan. Kasvillisuus on karua, metsäistä ja varsin tavanomaista. Kasvatusmetsässä kivien laet ja välit ovat metsäsammalten, karhunsammalten ja poronjäkälien laikuttamia. Hieman viistommat pinnat ovat laajalti kalliokarstasammalten peitossa. Isommilla kivillä on monipuolisempi lajisto, johon kuuluu mm. tuulirokkojäkälää, kalliiosokarvetta, karstanapajakälää, liuskanapajakälää ja mustaröyhelöä sekä sammalista kiviharmosammalta. Taimikossa sammalet ovat karisseet suurimmaksi osaksi lohkareiden päältä pois. Puolivarjoisella osalla kivien päällä on enemmän kallioimarretta, metsäimarretta ja kevätpiippoa. Kasvatusmännikössä kasvaa sekapuuna koivua ja haapaa, jokunen koivu ja pihlaja. Aluskasvillisuus muodostuu mustikka- ja puolukkavarvikosta. Näiden seassa on hieman suopursua, variksenmarjaa ja metsälauhaa. Paikoin on pilkkunahkajakälälaikkuja. Taimikko on enimmäkseen koivuvaltaista, mutta paikoin on laajoja haapavesakoita. Taimikossa kasvaa enemmän maitohorsmaa ja vatukkoa. Ympäröivä metsät ja ojitetut suot ovat pitkälti edellisen kaltaisia.

Maisema ja muut arvot

Kivinen selänne erottuu hyvin melko avonaisella suolla. Ympäristö on pusikoituvaa suota, eikä kivikosta avautuva maisema ole erityinen. Sisäisen maiseman mielenkiintoisimpia kohtia ovat lohkareröykkiöt.

Kirjallisuus:

STORMOSSENS BLOCKFÄLT

Korsholm

Databaskod: KIVI-15-005

Värderklass: 4

Formation: Moränblockfält

Areal: 2,3 ha

Kartblad:
P3412E3

Höjd: 13 m ö. h.

Områdets relativa höjd: 3 m

Formationens relativa höjd: 1-3 m

Läge: Stormossens blockfält är beläget i Södra Jungsund, cirka 7 kilometer nordväst om Korsholms centrum.

Naturskyddsområden och andra områden som skyddar natur:

Objektet har bedömts vara nationellt relativt värdefullt. Det är geologiskt relativt representativt.

Geologi

Stormossens blockfält är en slingrande DeGeer-moränrygg som sträcker sig i öst-västlig riktning och består nästan uteslutande av stenar. Blockfältet är närmare 750 meter långt och som mest knappt 100 meter brett. Moränryggen är 2–3 meter hög. Den är belägen på en myr.

Stenarna i formationen har en diameter på 0,8–2 meter. De största enskilda blocken är över 3 meter. Blockens rundningsgrad är 2,0–3,0 (lite nött – nött). Stendensiteten är 70–100 %. Bergarten är lokal, porfyrisk granodiorit, även kallad Vasagranit. En del av stenarna har parallellstruktur och innehåller lite granat. Blocken bildar på sina ställen högar.

De Geer-moränerna har bildats av bottenmorän i lågt vatten, i sprickor i den undre delen av inlandsisens kant vilka gått parallellt med isen. De Geer-moränerna i Vasatrakten har bildats av mycket stenig morän. Vid landhöjningen har de steniga ryggarna stigit till vattenytans nivå, varvid vågorna har sköljt bort en del av det finkorniga materialet.

Biologi

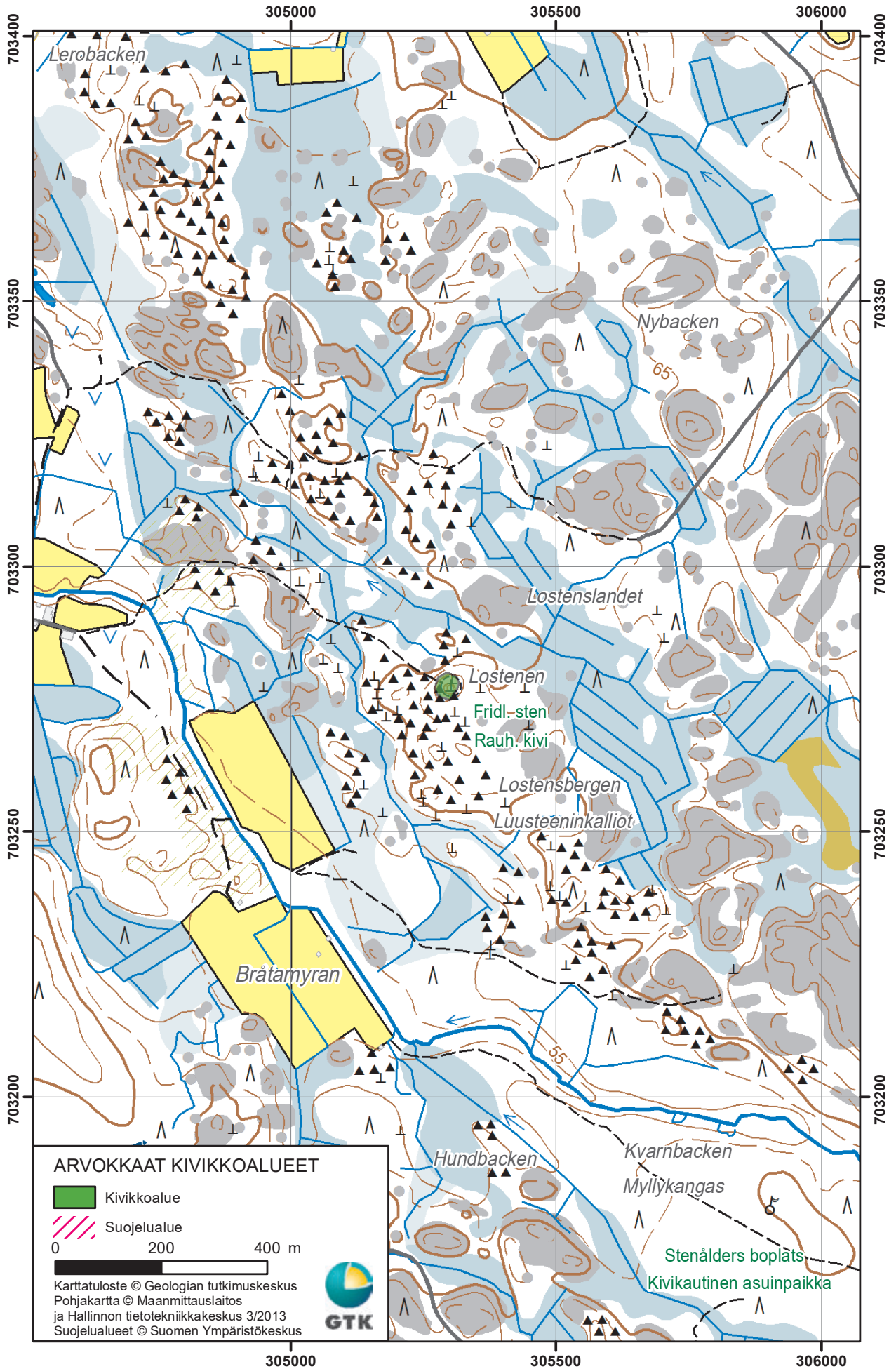
De Geer-moränen består av en del med plantskog och en del med gallringsskog. Vegetationen är karg, skogig och ganska vanlig. I gallringsskogen finns fläckar av skogsmossor, björnmossor och renlavar på stenarnas översidor och mellan stenarna. De lite mer sluttande ytorna är till stor del täckta av sotmossa. På de större stenarna är artrikedomen mångsidigare, och där växer bl.a. vindlav, färglav, svedlav, glatt navellav och stor hållav samt kakmossa. I plantskogen har mossorna till största delen lossnat från blockens översidor. I den halvskuggiga delen växer det mer stensöta, ekbräken och vårfryle på stenarna. I gallringstallskogen förekommer som blandträd björk och asp samt enstaka rönnar. Undervegetationen består av blåbärs- och lingonris. Bland risen växer lite getpors, kråkbär och kruståtel. På sina ställen förekommer fläckar av torsklav. Plantskogen består mest av björk, men ställvis finns stora slybestånd av asp. I plantskogen växer mer duntrav och hallonsnår. De omgivande skogarnas och utdikade myrarnas vegetation är till stor del likartad.

Landskap och andra värden

Den steniga ryggen framträder bra på den relativt öppna myren. Omgivningen utgörs av en myr som håller på att förbuskas, och det landskap som öppnar sig från blockfältet saknar särprägel. Till de intressantaste delarna av det inre landskapet hör stenblockshögarna.

Litteratur:

KIVI-15-008 Ilveskivi



ILVESKIVI

Pedersören kunta

Tietokantatunnus: KIVI-15-008

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Siirtolohkare

Korkeus: 86 m mpy.

Pinta-ala: 0,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 16 m

P3443H3

Kerrostumismuodon korkeus: 16 m

Sijainti: Ilveskivi sijaitsee Pedersören Yli-Purmossa, lähellä Kauhavan rajaa, noin 30 kilometriä Pännäisistä kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Ilveskivi on rauhoitettu.

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti edustava siirtolohkare, jonka suuri koko lisää sen maisemallista arvoa. Kokonsa ansiosta se on myös kasvillisuudeltaan ja lajistoltaan melko monipuolinen kohde.

Geologia

Ilveskivi on 16 metriä korkea migmatiitti/graniittilohkare, jota on pidetty aikanaan Suomen suurimpana siirtolohkareena. Kivi on halkeillut ja sen alla on useita luolia, joissa on pesinyt ilveksiä. Luolat ovat antaneet suojaosan piilopaikan myös ihmisille sortovuosina. Kivi on kulkeutunut paikalle mannerjäätikön kuljettamana.

Biologia

Siirtolohkareen lajisto muistuttaa pitkälti monipuolisen karun kallion kasvillisuutta. Lajistolle on tarjolla eri ilmansuuntiin avautuvia viistoja, pystyjä, ylikaltevia ja kattopintoja sekä onkaloita ja luolia. Märmmät kalliotyvet lohkarolta kuitenkin puuttuvat. Siirtolohkareen pystypinnat ovat suurelta osin jäkälävaltaisia. Sammalia on enemmän pohjoisseinämällä, muilla varjorinteillä, kallionraoissa ja valuvesipinnoilla, joissa tavataan mm. kalliokarstasammalta. Pystypinnoilla on runsaasti tummia ja vähän kellertäviä karttajäkälä, muita rupijäkälä, kallioisokarvetta, harmaaröyhelöä, kalliomaljajäkälää ja jauhejäkälä. Valuvesipinnoilla on laajoja nahkanapajäkäläkasvustoja sekä jonkin verran loppoja. Onkaloissa kasvaa kellertävää varjorikkijäkälää. Sammalista kasvaa melko runsaasti puolivarjossa kynsisammalta ja kiviturkkisammalta. Pohjoissivun tyvellä on niukasti kallio-omenasammalta, enemmän laakasammalia ja vain eräältä kattopinnalta löytyy vuoririippusammalta seuranaan hiirenhäntäsammalta. Ylempänä on pieni kalliotierasammalkasvusto. Pientä ravinteisuutta on havaittavissa niukasti itseinämän alaosassa, jossa kasvaa haurasloikkaa, ketunliekoa, töppösammalta, kalliokielisammalta sekä hohtovarstasammalta. Raoissa kasvaa mm. torasammalia. Laella on laajoja liuskanapajäkälälaikkuja ja vähän karstanapajäkälää sekä kulmissa ja yläosan pystypinnoilla kaarrekarvetta sekä tuulirokkojäkälää. Kulumattomilla kohdilla, etenkin pohjoispuolen viistopinnalla on isokorallisammalta ja otsalla ehjiä poronjäkäläkasvustoja. Sanikkaisia on vähän, edellä mainitun haurasloikon lisäksi niukasti kallioimarretta, metsäimarretta ja metsäalvejuurta.

Laella kasvaa muutamia kakkäräisiä mäntyjä ja pensasmaisia koivuja sekä varvuista vähän puolukkaa ja variksenmarjaa. Laella on aidattu ”näköalahäkki”. Laki on silti hieman kulunut kuten myös kiven ympäristö polkuineen. Siirtolohkareta ympäröi varttunut, tuoreen kankaan mänty-kuusisekametsä. Kulttuurivaikutteisista tai metsälajeista lohkarelle tai aivan liki ovat levinneet tai runsastuneet mm. ahusolaheinä, kirjopillike, polkusara, vadelma, amerikanhorsma, kylänurmikka ja nurmirölli.

Maisema ja muut arvot

Kiven huipulle vievät metalliset rappuset. Laelta avautuu avaria näkymiä ympäristöön. Kivelle johtaa viitoitettu polku noin kilometrin päässä olevalta parkkipaikalta.

Kirjallisuus:

LOSTENEN

Pedersöre

Databaskod: KIVI-15-008

Värderklass: 3

Formation: Flyttblock

Areal: 0,2 ha

Kartblad:
P3443H3

Höjd: 86 m ö. h.

Områdets relativa höjd: 16 m

Formationens relativa höjd: 16 m

Läge: Lostenen är belägen i Överpurmo i Pedersöre, nära gränsen till Kauhava, cirka 30 kilometer sydost om Bennäs.

Naturskyddsområden och andra områden som skyddar natur:

Lostenen är fredad.

Objektet har bedömts vara nationellt värdefullt. Det är ett geologiskt representativt flyttblock, vars storlek ökar dess värde för landskapet. På grund av flyttblockets storlek är vegetationen och artrikedomen dessutom rätt mångsidig.

Geologi

Lostenen är ett 16 meter högt block av migmatit/granit, som en gång i tiden ansågs vara det största flyttblocket i Finland. Stenen har spruckit och under den finns många grottor och hålor där lodjur hållit till. Grottorna utgjorde också ett skyddat gömställe för människor under ofärdsåren. Stenen har förts till platsen av inlandsisen.

Biologi

De arter som förekommer vid flyttblocket påminner till stor del om vegetationen på ett kargt berg med varierande struktur. Arterna erbjuder sluttande, lodräta, överhängande och horisontella ytor i olika vädersträck samt håligheter och grottor. De våtaste områdena vid foten av ett berg saknas emellertid vid blocket. Flyttblockets lodräta ytor är till stor del täckta av lavar. Mossor förekommer i större utsträckning på blockets norra ytor, på andra sluttande ytor där det är skugga, i springor och på ytor där det rinner vatten, där det bl.a. växer sotmossa. På de lodräta ytorna finns det rikligt med mörka och lite gulaktiga kartlavar, andra skorplavar, färglav, näverlav, groplav och mjöllavar. På de ytor där det rinner vatten finns det stora bestånd av grå navellav, lite tagellav och i håligheterna gulaktigt grönt gulmjöl. På halvskuggiga ställen växer det relativt rikligt med kvastmossor och skärbladmossa. Vid flyttblockets fot växer på nordsidan mycket sparsamt med kuddäpelmossa och rikligare med sidenmossor. På en enda horisontell yta växer nordlig fjädermossa tillsammans med mussvansmossa. Högre upp finns ett litet bestånd av grå raggmossa. Nertill på flyttblockets östra sida är näringshalten aningen rikare, och där växer stenbräken och lopplummer samt klippmyggmossa, bergveckmossa och opalnicka. I sprickorna växer bl.a. myggmossor. På krönet av flyttblocket finns stora fläckar av glatt navellag, lite svedlav samt i hörnen och på den övre delens lodräta ytor vinterlav och vindlav. På de ställen som inte har nöts, framför allt på nordsidans sluttande yta, växer stor fransmossa och upptill på stenblocket finns oskadade renlavsbestånd. Kärlkryptogamer förekommer i någon mån, och förutom de som nämns ovan finns det sparsamt med stensöta, ekbräken och skogsbräken.

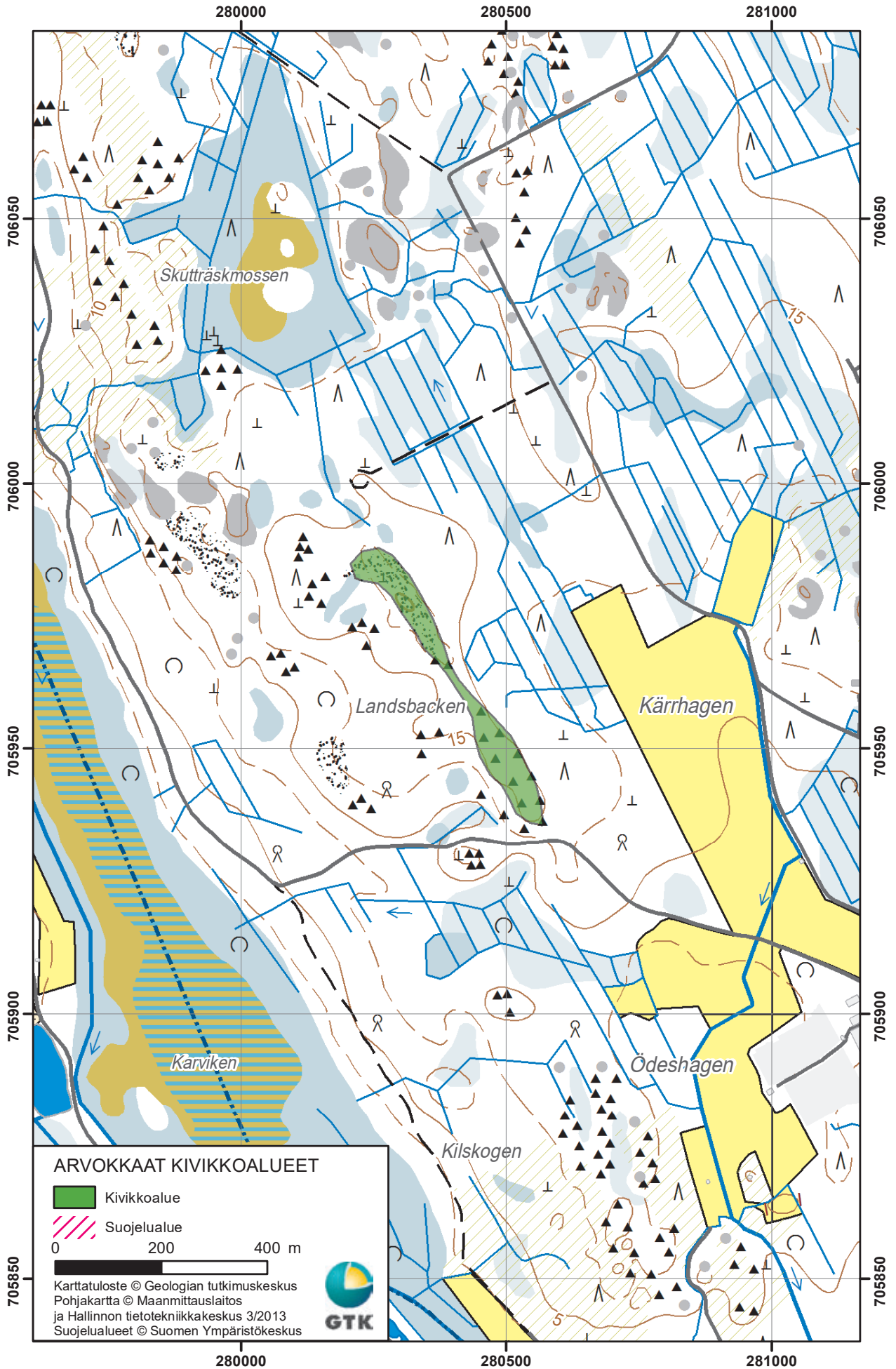
På krönet växer några förvridna tallar och buskliknande björkar samt lite lingon- och kråkbärsris. På krönet finns en ingärdad utsiktsplats. Krönet är trots det lite nött liksom stenens omgivning med stigar. Flyttblocket omges av en frisk mo där det växer äldre blandskog med tall och gran. Bl.a. bergsyra, hampdån, nickstarr, hallon, amerikansk dunört, vitgröe och rödven har genom kulturpåverkan eller från skogen spritts eller brett ut sig till blocket eller dess absoluta närhet.

Landskap och andra värden

Till stenens krön leder trappor av metall. Från krönet öppnar sig en vidsträckt utsikt över omgivningen. Till stenen leder en stig som märkts ut från en parkeringsplats på cirka en kilometers avstånd.

Litteratur:

KIVI-15-013 Landsbacken



LANDSBACKEN

Pedersören kunta

Tietokantatunnus: KIVI-15-013

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko

Rantakivikko

Uhkurakka

Korkeus: 20 m mpy.

Pinta-ala: 2,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

Q3331H2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Landsbacken sijaitsee Karbyssa, Pedersören kunnan koilliskulmassa, noin 12 kilometriä Pännäisitä länteen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti melko edustava.

Geologia

Landsbackenin kivikko on moreenikivikon, rantakivikon ja uhkurakan yhdistelmä, ja se sijaitsee luode-kaakkosuuntaisella, pitkänomaisella moreenimäellä. Avoin, melko heikosti kehittynyt rantakivikkomainen osa on noin 250 metriä pitkä ja 40 metriä leveä. Kivikko jatkuu harvempana moreenikivikkona kaakkoon vielä noin 300 metriä.

Muodostuman kivikoko on 0,3–1,0 metriä. Muutamat lohkareet ovat läpimitaltaan 1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat alhaalla uhkurakassa ja moreenikivikossa. Kivien pyörityneisyys on 2,5–3,5 (jonkin verran kulunut–melko pyöritynyt). Kivet ovat pyörityneimpiä laella olevan muinaisrannan kohdalla. Kivitiheys on muinaisrannalla ja uhkurakassa 100 %, moreenikivikossa 70–100 %. Vallitseva kivilaji on paikallinen vaalea, paikoin punertava granodioriitti. Joukossa on vähän migmatiitteja.

Mannerjäätikö on kasannut alueelle kivistä moreenia. Landsbackenin kohdalla moreeni on kasautunut jään liikkeen suuntaiseksi, loivapiirteiseksi kohoumaksi. Jäätikön reunan vetäytyttyä ja alueen kohottua veden pinnan tasoon rantavoimat ovat huuhtoneet mäen laelta moreenin hienoaineksen pois. Alempana olosuhteet ovat olleet suotuisat roudan vaikutukselle, ja tänne on kehittynyt uhkurakkaa. Muodostuman matalamman kaakkoisosan moreenikivikko ei ole huuhtoutunut yhtä hyvin kuin mäen laki.

Maisema ja muut arvot

Muinaisranta ja uhkurakka rajautuvat selkeästi ympäristöstään, moreenikivikko ei niinkään. Metsän keskellä oleva kivikko ei näy kauas, eikä kivikosta avaudu erityisiä maisemia. Muodostuman sisäinen maisema on hyvin tavanomainen.

Kirjallisuus:

LANDSBACKEN

Pedersöre

Databaskod: KIVI-15-013

Värderklass: 4

Formation: Tjällyftade stengropar
Strandstenfält
Moränblockfält

Areal: 2,8 ha

Kartblad:
Q3331H2

Höjd: 20 m ö. h.

Områdets relativa höjd: 5 m

Formationens relativa höjd: 1-2 m

Läge: Landsbacken är belägen i Karby i det nordöstra hörnet av Pedersöre kommun, cirka 12 kilometer väster om Bennäs.

Naturskyddsområden och andra områden som skyddar natur:

Objektet har bedömts vara nationellt relativt värdefullt. Det är geologiskt relativt representativt.

Geologi

Landsbackens blockfält är en kombination av ett moränblockfält, ett strandblockfält och stengropar som bildats genom tjällyftning. Det är beläget i en långsträckt moränbacke i nordvästlig-sydostlig riktning. Den del som består av ett öppet, relativt svagt utvecklat strandblockfält är cirka 250 meter lång och 40 meter bred. Blockfältet fortsätter som ett glesare moränblockfält i sydostlig riktning i ytterligare cirka 300 meter.

Storleken på stenarna i formationen är 0,3–1,0 meter. Några block har en diameter på 1,5 meter. De största stenarna finns på botten av stengroparna och på moränblockfältet. Stenarnas rundningsgrad är 2,5–3,5 (något nött – relativt rundad). Stenarna är mest rundade vid den fornstrand som ligger på krönet. Stendensiteten är 100 % på fornstranden och i stengroparna och 70–100 % på moränblockfältet. Den dominerande bergarten är lokal, ljus och ställvis rödaktig granodiorit. Det förekommer också lite migmatiter.

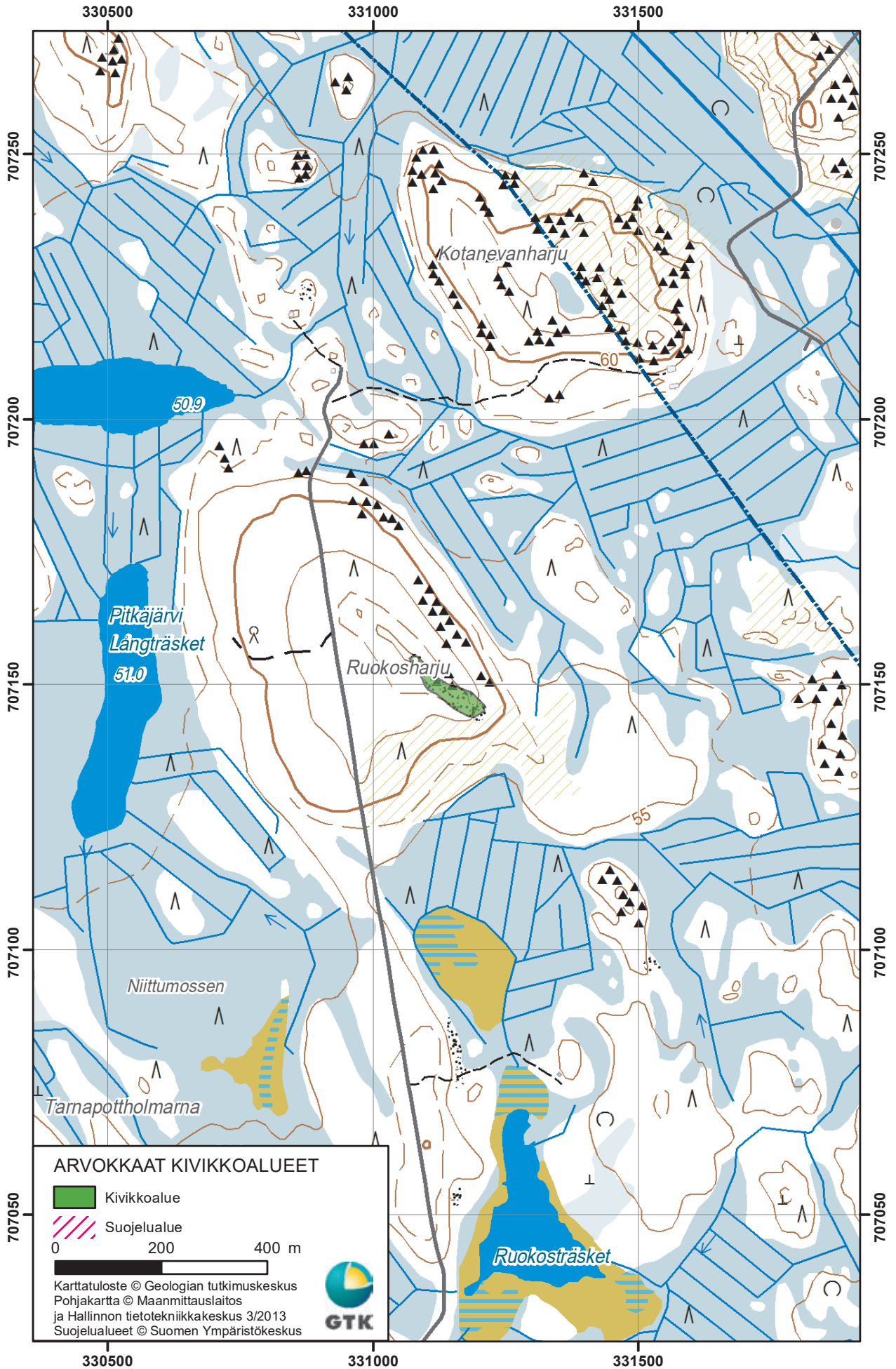
Inlandsisen har samlat stenig morän i området. Vid Landsbacken har moränen hopat sig i en långsluttande upphöjning i isens riktning. När inlandsisens kant drog sig tillbaka och området steg till vattenytans nivå sköljdes moränens finkorniga material bort på kullens krön. Längre ner har förhållandena varit gynnsamma för frostens påverkan, varför här har utvecklats stengropar som bildats genom tjällyftning. Moränblockfältet i formationens lägre, sydöstra del har inte genomsköljts lika väl som kullens krön.

Landskap och andra värden

Fornstranden och stengroparna är tydligt avgränsade från omgivningen, medan moränblockfältet inte är lika tydligt avgränsat. Blockfältet är beläget mitt i en skog och syns inte på långt håll, och inga särpräglade landskap öppnar sig från blockfältet. Objektets inre landskap är mycket vanligt.

Litteratur:

KIVI-15-014 Ruokosharju



RUOKOSHARJU

Kruunupyy

Tietokantatunnus: KIVI-15-014

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rantakivikko

Korkeus: 70 m mpy.

Pinta-ala: 0,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

Q4112H4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Ruokosharju sijaitsee Kokkolan rajan tuntumassa, noin 27 kilometriä Kruunupyyyn kirkonkylästä itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti ja biologisesti melko edustava.

Geologia

Ruokosharjun kivikko on moreenimäen laella oleva kapea, hyvin kehittynyt muinaisrantakivikko. Pituutta kivikolla on vajaat 200 metriä ja leveyttä 40 metriä. Kivikko on suuntautunut mannerjäätikön liikkeen suuntaisesti. Kivikon pinnalla on ihmisen tekemiä kivikasoja ja kuoppia.

Muodostuman kivien koko on 0,1–0,4 metriä ja pyöristyneisyys 4,0–4,5 (pyöristynyt–kohtalaisen hyvin pyöristynyt). Kivitiheys on 100 %. Kivet ovat lähes kauttaaltaan graniittia. Joukossa on muutamia kiillegneissikiviä.

Ruokosharjun kivikko on syntynyt, kun mannerjäätikön kasaaman moreenimäen laki kohosi vedenpinnan tasoon jäätikön reunan vetäytyttyä, ja tyrskyt huuhtoivat kivisestä moreenista hienoaineksen pois. Jäljelle jäivät vain kivet, joita rantavoimat pyöristivät ja muokkasivat.

Biologia

Rantakivikon kivet ovat pieniä ja niiden kolot ovat kuivia. Osa kivikosta on paljaampaa ja osaa poronjäkälet peittävät laajasti. Valtalajina on palleroporonjäkäle. Avointa kivikkoa kirjovat kaarrekarve, tummat ja kellertävät karttajäkälet sekä muut rupijäkälet. Kivien väleissä ja osin päällä on melko runsaasti tinajäkälää sekä vähemmän valkoporonjäkäleä, sysiporonjäkäleä, suppilotorvijäkäleä ja tähtitorvijäkäleä. Kivien päällä on paikoin varsin runsaina risa- ja ryhmynapajäkäleä, vähemmän mustaröyhelöä ja sysiruskokarvetta. Sammalista runsaimpia ovat karstasammal, kivitierasammal ja kallioahmansammal. Kivikon reunoilla on laajahkoja sianpuolukkakasvustoja, puolukkaa, mustikkaa, variksenmarjaa ja kanervaa. Kivikkoa ympäröi kuivahkon kankaan kasvatusmännikkö.

Maisema ja muut arvot

Kivikko erottuu harvan metsän läpi läheiselle metsäautotielle. Ympäristöön avautuu metsäinen, kangasmainen maisema. Kivikon pinta on osittain ihmisen muokkaama.

Kirjallisuus:

RUOKOSHARJU

Kronoby

Databaskod: KIVI-15-014

Värderklass: 4

Formation: Strandstenfält

Areal: 0,5 ha

Kartblad:

Q4112H4

Höjd: 70 m ö. h.

Områdets relativa höjd: 5 m

Formationens relativa höjd: 1-2 m

Läge: Ruokosharju är beläget vid gränsen till Karleby, cirka 27 kilometer öster om Kronoby kyrkby.

Naturskyddsområden och andra områden som skyddar natur:

Objektet har bedömts vara nationellt relativt värdefullt. Det är geologiskt och biologiskt relativt representativt.

Geologi

Ruokosharjus stenfält är ett smalt, välutvecklat stenfält på en fornstrand på krönet av en moränkulle. Fältet är knappt 200 meter långt och 40 meter brett och följer inlandsisens riktning. På stenfältets yta finns stenhögar och gropar som formats av människan.

Storleken på stenarna i formationen är 0,1–0,4 meter och rundningsgraden är 4,0–4,5 (rundad – relativt väl rundad). Stendensiteten är 100 %. Stenarna består nästan uteslutande av granit. Det förekommer ett fåtal stenar av glimmergnejs.

Ruokosharjus stenfält har uppstått när inlandsisens kant drog sig tillbaka och krönet av en moränkulle som formats av inlandsisen steg till vattenytans nivå, varvid bränningarna sköljde bort det finkorniga materialet från den steniga moränen. Kvar blev endast stenarna, som slipades runda och formades av kustprocesserna.

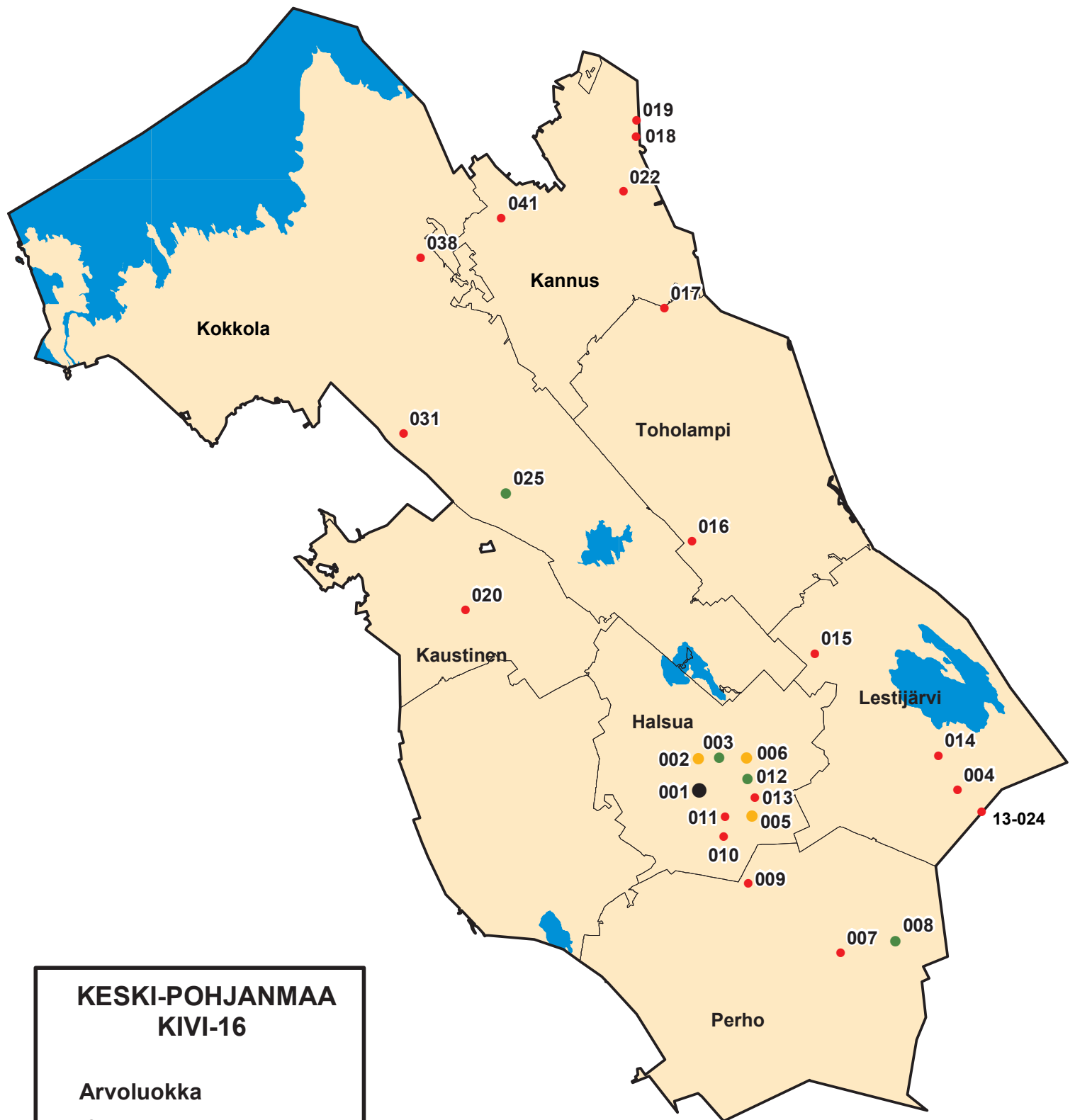
Biologi

Stenarna i strandstenfältet är små och deras fördjupningar är torra. Vissa delar av stenfältet är fria från renlavar medan andra i stor utsträckning är täckta av dem. Den dominerande arten är fönsterlav. På det öppna stenfältet växer vinterlav, mörka och gulaktiga kartlavar samt andra skorplavar. Mellan stenarna och delvis även på dem växer relativt rikligt med påskrislavar och i viss mån även gulvit renlav, svart renlav, mjölig kochenillav och taggbägarlav. Ovanpå stenarna finns det ställvis relativt rikligt med siktlav och nordlig navellav samt i viss mån håll-lav och svart sköldlav. Av mossor förekommer mest sotmossa, nordraggmossa och krusborstmossa. Längs stenfältets kanter finns ställvis relativt stora bestånd av mjölon, lingon, blåbär, kråkbär och ljung. Stenfältet omges av tämligen torr mo där det växer gallringstallskog.

Landskap och andra värden

Stenfältet kan urskiljas från den närliggande skogsvägen genom den glea skogen. Runt om öppnar sig ett skogigt molandskap. Stenfältets yta har delvis formats av människan.

Litteratur:



KESKI-POHJANMAA KIVI-16

Arvoluokka

- 1
- 2
- 3
- 4



GTK



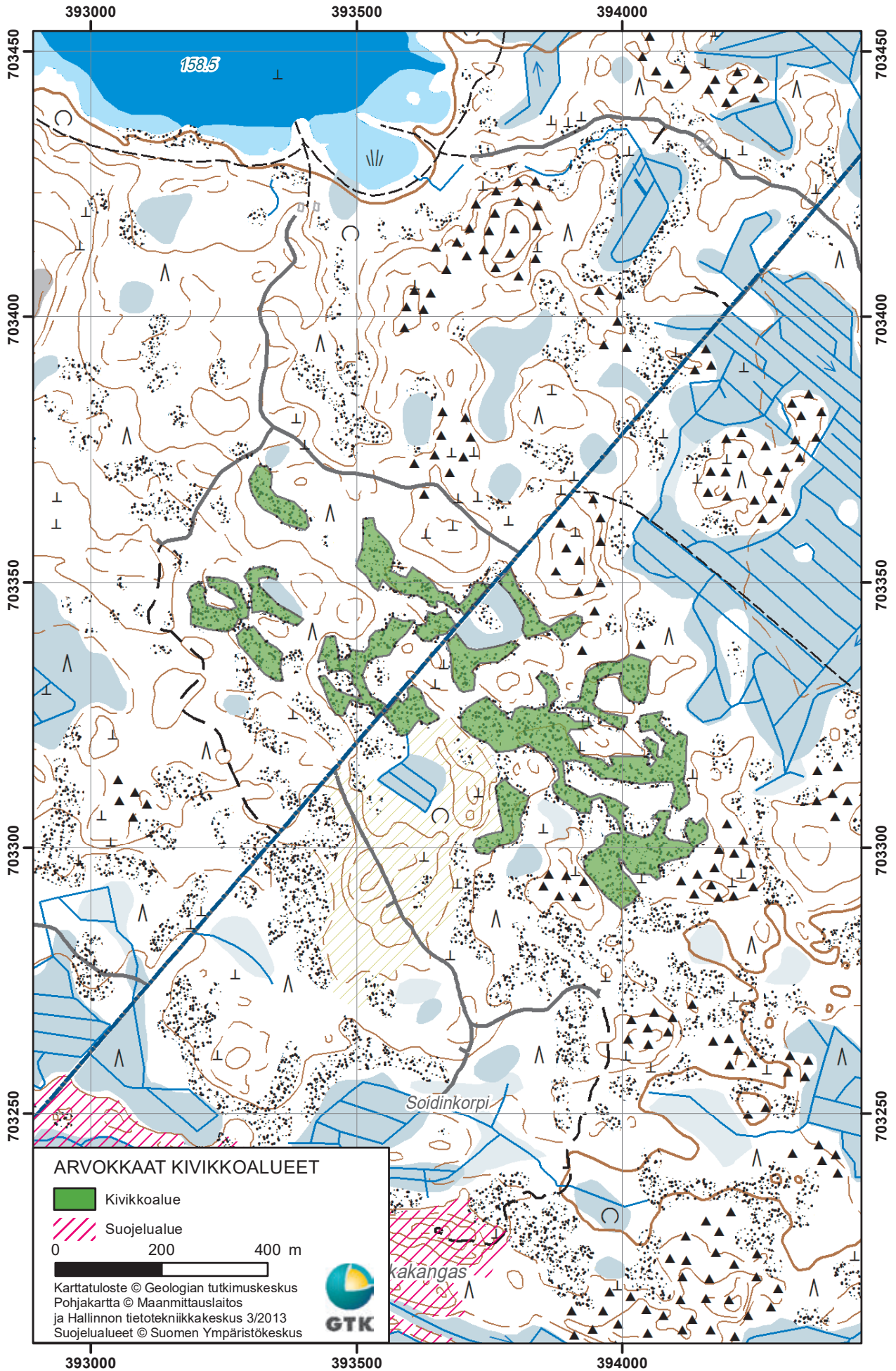
SYKE

0 5 10 km



Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
KESKI-POHJANMAA				
KIVI-13-024	Soidinkorpi	Kinnula, Lestijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-16-001	Töppösenluolikat	Halsua	Uhkurakka	1
KIVI-16-002	Iso Haudanmaa	Halsua	Uhkurakka	2
KIVI-16-003	Kiviojan kivikot	Halsua	Uhkurakka	3
KIVI-16-004	Kivimäki	Lestijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-16-005	Eliaksensalmenluolikat	Halsua	Uhkurakka	2
KIVI-16-006	Kato-ojan kivikot	Halsua	Uhkurakka	2
KIVI-16-007	Myllyahon kivikot	Perho	Uhkurakka	4
KIVI-16-008	Pajulamminluolat	Perho	Uhkurakka	3
KIVI-16-009	Telakosken kivikot	Perho	Uhkurakka	4
KIVI-16-010	Hongikonojan kivikot	Halsua	Uhkurakka	4
KIVI-16-011	Kaihianlatvankangas	Halsua	Uhkurakka	4
KIVI-16-012	Vinkkelikangas	Halsua	Uhkurakka	3
KIVI-16-013	Katajajärvennevan kivikot	Halsua	Uhkurakka	4
KIVI-16-014	Petäjäkankaan kivikot	Lestijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-16-015	Pitkärämeen kivikot	Lestijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-16-016	Raikoharju	Toholampi	Rantakivikko	4
KIVI-16-017	Vaaramakangas	Kannus, Toholampi	Uhkurakka	4
KIVI-16-018	Honkirämeen kivikot	Kalajoki, Kannus	Uhkurakka	4
KIVI-16-019	Haapalaksonkangas	Kannus	Uhkurakka	4
KIVI-16-020	Österharju	Kaustinen	Uhkurakka	4
KIVI-16-022	Ojalanhautakangas	Kannus	Moreenikivikko	4
KIVI-16-025	Vionharjunluolikon kivikot	Kokkola	Uhkurakka	3
KIVI-16-031	Koniharjun kivikot	Kokkola	Uhkurakka	4
KIVI-16-038	Pesäkivi	Kokkola	Siirtolohkare	4
KIVI-16-041	Kivihaankangas	Kannus	Uhkurakka	4

KIVI-13-024 Soidinkorpi



SOIDINKORPI

Tietokantatunnus: KIVI-13-024

Arvoluokka: 4

Kinnula

Lestijärvi

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 174 m mpy.

Pinta-ala: 13,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

P4243F1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Kangaskylästä 3 km luoteeseen maakuntarajan molemmin puolin, Kinnulasta 7 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Soidinkorven kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alueella on myös jonkin verran moreenikivikkoa. Kivikot sijaitsevat matalien ja melko loivapiirteisten moreenikumpujen välissä ja pienten, ohuelti soistuneiden painanteiden reunoilla. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän pohjoisosaan.

Kohdealue koostuu useista kapeista, soikeista ja haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 100–300 metriä pitkiä ja 30–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 400 metriä leveä. Laajimmat kivikot ovat alueen keski- ja kaakkoisosassa, mutta parhaiten kehittyneet uhkurakat löytyvät kenties alueen ylimpänä sijaitsevasta luoteisosasta. Varsinkin alueen keskiosan kivikot ovat reunoiltaan melko vaihettuvia ja ne koostuvat osittain moreenikivikosta. Alueen kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, mutta laajimmat kivikot ovat pääosin avoimia. Kivikoiden pinnat ovat erityisesti keski- ja kaakkoisosassa epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti pohjoiseen ja kaakkoon. Rajauksesta on jätetty pois pienempiä, peitteisempiä tai heikommin kehittyneitä kivikoita lähinnä alueen lounais- ja eteläpuolelta.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–6 metrin kokoisia, ja alueella on lisäksi pari 7–8 metrin kokoista lohkareta. Suurehkoja siirtolohkareita on seudulla melko yleisesti. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja kvartsidioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pinalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy hyvin runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen eteläpuolella 13 kilometrin päässä noin 198 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Soidinkorven kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja melko loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 25–40 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä, ja ne näkyvät osittain alueen poikki maakuntarajaa pitkin kulkevalta tieltä. Maastossa erottuvat parhaiten varttuneen metsän ympäröivät luoteisosan kivikot. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, taimikoita, hakkuita, pieniä rämeitä ja matalia moreenikumpuja. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja joitain suuria lohkareita, ja kummut ja soistumat lisäävät näkymien vaihtelevuutta. Keski- ja kaakkoisosassa tehdyt hakkuut ja harvennukset tekevät maisemasta hieman rikkonaisen, luoteisosassa maisemat ovat ehyempiä. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Suomenselän vedenjakaja kulkee alueen poikki suunnilleen maakuntarajan kohdalla. Alueen luoteisosa kuuluu Lestijoen vesistöön ja kaakkoisosa Kymijoen vesistöön. Alueen lounaispuolella kilometrin päässä on valtakunnallisesti arvokas Mustikkakankaan moreenimuodostuma (MOR-Y09-026).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

SOIDINKORPI

Tietokantatunnus: KIVI-13-024

Arvoluokka: 4

Kinnula

Lestijärvi

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 174 m mpy.

Pinta-ala: 13,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

P4243F1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Kangaskylästä 3 km luoteeseen maakuntarajan molemmin puolin, Kinnulasta 7 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Soidinkorven kivet ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alueella on myös jonkin verran moreenikivikkoa. Kivet sijaitsevat matalien ja melko loivapiirteisten moreenikumpujen välissä ja pienten, ohuelti soistuneiden painanteiden reunoilla. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän pohjoisosaan.

Kohdealue koostuu useista kapeista, soikeista ja haaroittuneista kivikoista. Kivet ovat noin 100–300 metriä pitkiä ja 30–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 400 metriä leveä. Laajimmat kivet ovat alueen keski- ja kaakkoisosassa, mutta parhaiten kehittyneet uhkurakat löytyvät kenties alueen ylimpänä sijaitsevasta luoteisosasta. Varsinkin alueen keskiosan kivet ovat reunoiltaan melko vaihtuvia ja ne koostuvat osittain moreenikivikosta. Alueen kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, mutta laajimmat kivet ovat pääosin avoimia. Kivikoiden pinnat ovat erityisesti keski- ja kaakkoisosassa epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti pohjoiseen ja kaakkoon. Rajauksesta on jätetty pois pienempiä, peitteisempiä tai heikommin kehittyneitä kivikoita lähinnä alueen lounais- ja eteläpuolelta.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–6 metrin kokoisia, ja alueella on lisäksi pari 7–8 metrin kokoista lohkareta. Suurehkoja siirtolohkareita on seudulla melko yleisesti. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja kvartsidioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy hyvin runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen eteläpuolella 13 kilometrin päässä noin 198 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Soidinkorven kivet ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja melko loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 25–40 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

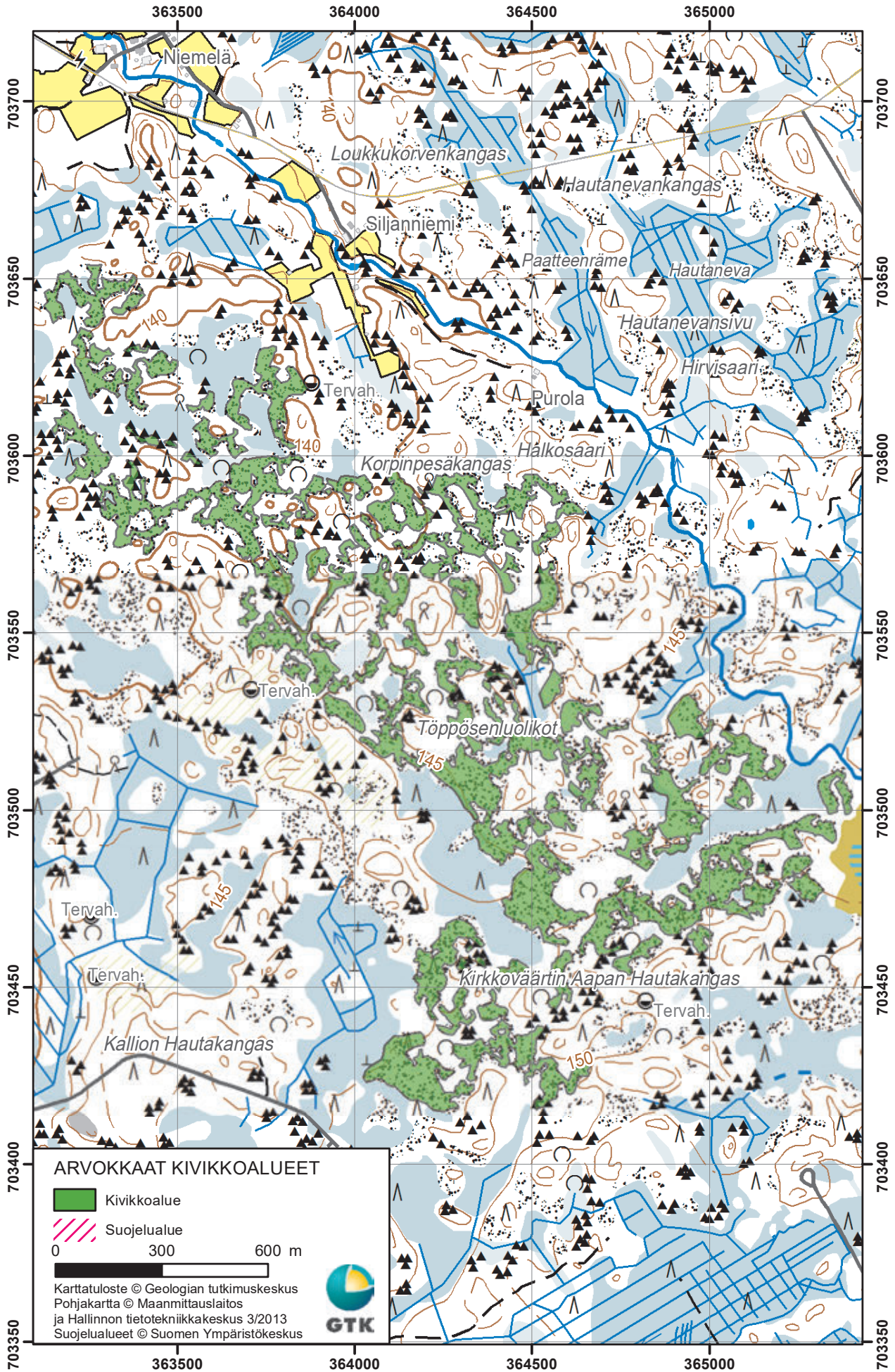
Kivet hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä, ja ne näkyvät osittain alueen poikki maakuntarajaa pitkin kulkevalta tieltä. Maastossa erottuvat parhaiten varttuneen metsän ympäröivät luoteisosan kivet. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, taimikoita, hakkuita, pieniä rämeitä ja matalia moreenikumpuja. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja joitain suuria lohkareita, ja kummut ja soistumat lisäävät näkymien vaihtelevuutta. Keski- ja kaakkoisosassa tehdyt hakkut ja harvennukset tekevät maisemasta hieman rikkonaisen, luoteisosassa maisemat ovat ehyempiä. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Suomenselän vedenjakaja kulkee alueen poikki suunnilleen maakuntarajan kohdalla. Alueen luoteisosa kuuluu Lestijoen vesistöön ja kaakkoisosa Kymijoen vesistöön. Alueen lounaispuolella kilometrin päässä on valtakunnallisesti arvokas Mustikkakankaan moreenimuodostuma (MOR-Y09-026).



Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-001 Töppösenluolikat



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

-  Kivikkoalue
-  Suojelualue

0 300 600 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos
 ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
 Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



TÖPPÖSENLUOLIKOT

Halsua

Tietokantatunnus: KIVI-16-001

Arvoluokka: 1

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus:	150 m mpy.	Pinta-ala: 67,2 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	13 m		P4241D1
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 2 m		P4241D2
			P4241D3
			P4241D4

Sijainti: Ylikylästä 4 km koilliseen, Halsualta 8 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi. Geologisesti kohde on erittäin edustava. Kohteena olevat kivikot muodostavat valtakunnan laajimman uhkurakkakokonaisuuden. Myös maisemallisesti ja biologisesti kohteet ovat edustavia.

Geologia

Töppösenluolikoiden kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja, jotka kattavat poikkeuksellisen laajan alueen. Alueella on myös jonkin verran moreenikivikkoa. Kivikot sijaitsevat matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välissä ja soistuneiden painanteiden reunoilla. Alue sijoittuu laajalle kumpumoreenikentälle. Vaikka alue on rajattu paljon tavallista laajempaan kokonaisuuteen, sen ympärille jää runsaasti jokseenkin samantyyppisiä kivikoita. Rajaus on tehty pääasiassa ilmakuvan perusteella, ja se poikkeaa paikoitellen melko paljon kartalla näkyvästä kivikkokuvauksesta.

Luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu lukuisista soikeista, kapeista ja runsaasti haaroittuneista kivikoista. Alueen pienimmät kivikot ovat noin 50 metriä pitkiä ja 10 metriä leveitä, ja laajimmat, hyvin haaroittuneet kivikot ovat jopa 500–750 metriä pitkiä ja 100–150 metriä leveitä. Rajattu alue on noin 2 600 metriä pitkä ja 500–1 500 metriä leveä. Laajimmat, vähäisten kasvipeitteisten laikkujen peittämät uhkurakat ovat alueen eteläosassa, lounaisreunalla ja luoteisosassa. Alueen keskiosassa on hieman pienempiä ja peitteisempiä kivikoita. Kivikoiden reunat koostuvat osittain moreenikivikosta. Kivikoiden keskellä on myös pieniä moreenikumpuja ja joitain soistumia, jotka on pääosin rajattu alueen ulkopuolelle. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät loivasti luoteeseen ja pohjoiseen.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–5 metrin kokoisia, ja alueella on myös muutamia jopa 6–8 metrin kokoisia laattoja. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, graniittia ja porfyyristä granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Kivien ominaisuuksia on tarkasteltu vain alueen eteläosassa. Pohjavesi on monin paikoin näkyvissä erityisesti kivikoiden soihin rajautuvilla reunoilla. Alimpana olevassa luoteisosassa pohjavesi peittää kivikoita paikoin laajoina allikoina. Alueella on myös piilopuroja.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti moreenikivikkotihentymiä sekä hyvin runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 30 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Töppösenluolikoiden kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti laajahkon kumpumoreenikentän yhteyteen kumpujen ja selänteiden väliin. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 65–80 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kohteeseen kuuluu laajoja, avoimia kivikoita, joita erottavat toisistaan kangasmaakielekkeet ja pienet suot. Kiviä kirjovat karttajäkälät ja kaarrekarve. Muut rupijäkälät ovat runsaita. Napajäkälä on suhteellisen vähän ja lajistoon kuuluvat mm. karstanapajäkälä, liuskanapajäkälä ja risanapajäkälä. Sammalista runsaimpia ovat kivitierasammal ja louhisammal. Joillakin kivillä on lisäksi kalliotierasammalta, okahirvenjäkälää ja harvinaista suohirvenjäkälää (NT). Torvijäkälä on vähän. Varjorikkijäkälää on jonkin verran kivien koloissa. Pohjavesi näkyy kivien välistä monin paikoin Siitä huolimatta onkalolajisto on niukkaa.

Kivikot ovat lähes puuttomia yksittäisiä mäntyjä ja pieniä kangasmaasaarekkeitä lukuun ottamatta. Näissä kasvaa männyn ohella niukasti tuhkapajua ja hieskoivua. Varvikko muodostuu mustikasta, puolukasta, variksenmarjasta, kanervasta, suopursusta ja suokukasta. Yksittäin kasvaa saroja, mm. polkusaraa ja pallosaraa. Kivikot rajautuvat paikoin soihin, joten suokasveja näkee yksitellen kivikon märimmissä onkaloissa, mm. villapääluikkaa, raatetta, joitakin suosaroja ja järviruokoa. Kivikot rajautuvat mäntyvaltaisiin metsiin ja soihin.

Maisema ja muut arvot

Alueen laajat kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä. Kivikot ovat yleisesti jokseenkin avoimia, pienet kivikot ovat peitteisimpiä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää ja matalia metsäisiä kumpuja, rämeitä ja nevoja. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole, mutta alueen sisällä on paikoitellen muutamia melko laajoja näköaloja kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita laajoja, reunoiltaan hyvin mutkaisia kivikoita, matalia kumpuja, soistumia ja joitain suuria lohkaraita. Alueella voi periaatteessa kulkea useita kilometrejä pelkässä kivikossa Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kivikoille on opastus Ylikylästä. Alueen eteläpuolella tien päässä on levike, ja kivikoiden eteläosaan pääsee pitköspuita pitkin. Hieman pohjoisempaan kivikon eteläosaan johtavaa ajoura, jonka päässä moreenikummun reunalla on mökki. Alue on hyvä mutta eteläosaa lukuun ottamatta hieman vaikeapääsyinen käyntikohde.

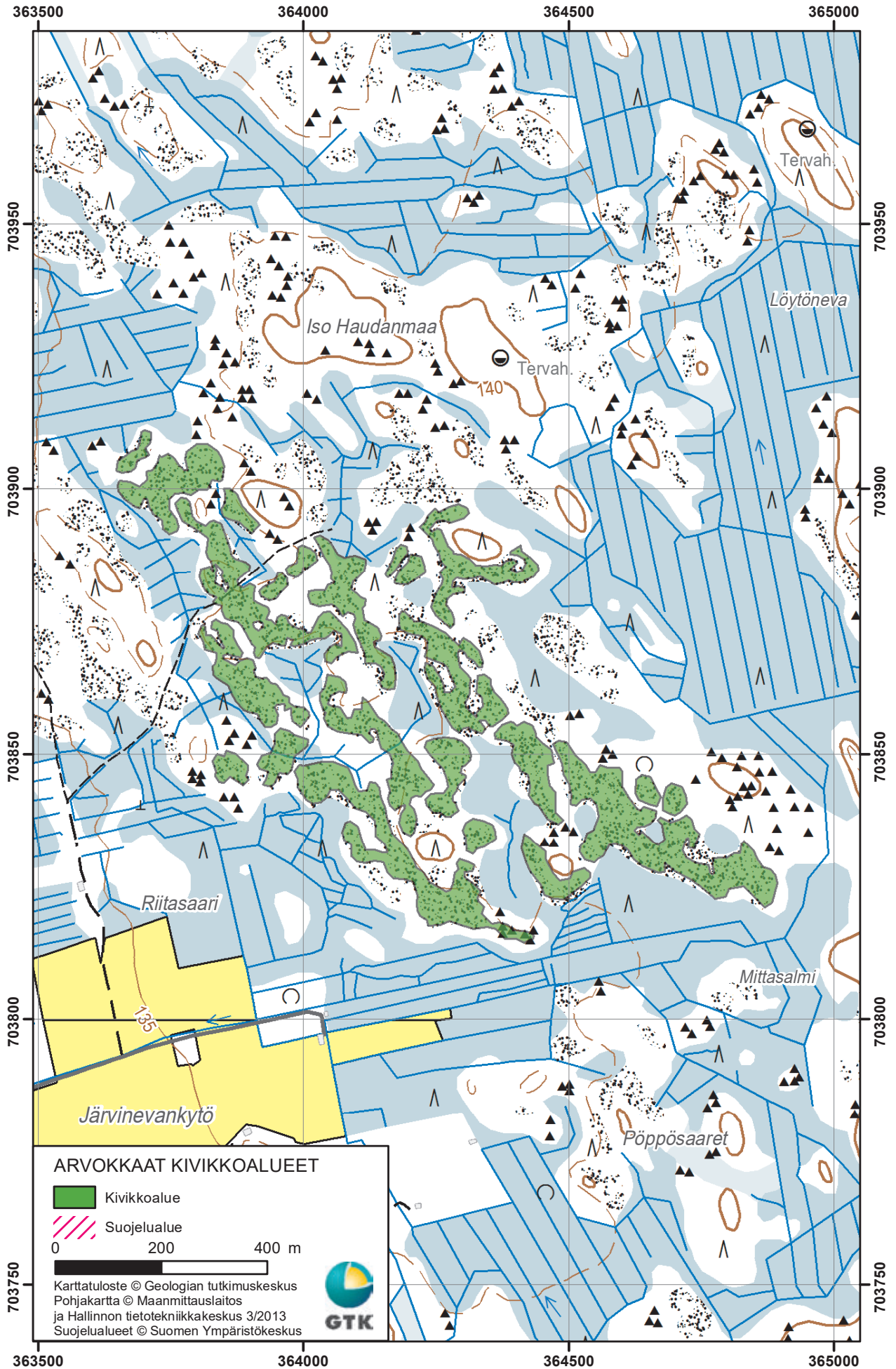
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



KIVI-16-001 Töppösenluolikat. Laajaa uhkurakka-allasta. Kuva: H. Rönty, GTK.

KIVI-16-002 Iso Haudanmaa



ISO HAUDANMAA

Halsua

Tietokantatunnus: KIVI-16-002

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 140 m mpy.

Pinta-ala: 22,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

P4242C1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Karhukorvesta 1,5 km koilliseen, Halsualta 6 km itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Geologisesti kohde on edustava ja se on hyvin kehittynyt. Uhkurakka-altaat ovat laajoja. Maisema-arvo on varsin korkea, mikä johtuu sisäisen maiseman vaihteluista. Biologiset arvot liittyvät edustavaan kivikkokasvillisuuteen.

Geologia

Ison Haudanmaan kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alueella on myös jonkin verran moreenikivikkoa. Kivikot sijaitsevat soistuneessa painanteessa hyvin matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välissä. Rajaus on tehty pääasiassa ilmakuva perusteella.

Luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu useista soikeista, kapeista ja haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 50–500 metriä pitkiä ja 20–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 500 metriä pitkä ja 600 metriä leveä. Laajimmat, vähäisten kasvipeitteisten laikkujen peittämät kivikot ovat alueen eteläosassa ja lounaisreunalla. Keski- ja pohjoisosan kivikot ovat hieman pienempiä ja peitteisempiä. Kivikoiden reunat koostuvat osittain moreenikivikosta. Kivikoiden keskellä olevat matalat moreenikummut ja soistumat on rajattu pääosin alueen ulkopuolelle. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät loivasti länteen ja lounaaseen.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–5 metrin kokoisia. Kivien pyöristyneisyys vaihtelee 2,0 ja 4,0 välillä (kulmikas–pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, graniittia ja porfyryristä granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Kivien ominaisuuksia on tarkasteltu vain alueen keskiosassa. Pohjavesi on näkyvissä kivikoiden soihin rajautuvilla reunoilla. Alueen keskellä olevia soistumia on ojitettu, ja pari laskuojaa on kaivettu kivikoiden poikki.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppejä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 30 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Ison Haudanmaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen moreenimaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 75 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Alueella on laajoja, avoimia kivikoita, joita erottavat toisistaan kangasmaakielekkeet ja pienet suot. Kiviä kirjovat karttajäkälät ja kaarrekarve ja runsaita ovat muut rupijäkälät. Napajäkälästä on mm. karstanapajäkälää ja risanapajäkälää. Sammalista runsaimpia ovat kivitierasammal ja kalliokarstasammal, ja louhisammalta on hieman vähemmän. Syvissä onkaloissa on saksipihtisammalta. Kivien päällä on paikoin myös tinajäkälää, torvijäkälää ja karhunsammalia. Kivikot ovat lähes puuttomia yksittäisiä mäntyjä ja pieniä kangasmaasaarekkeitä lukuun ottamatta. Näissä kasvaa männyn ohella niukasti tuhkapajua ja hieskoivua.

Varvikko muodostuu mustikasta, puolukasta, variksenmarjasta, kanervasta, suopursusta ja suokukasta. Soihin rajautuvissa kivikoissa voi nähdä lisäksi yksitellen mm. raatetta ja järvikortetta. Ympäröivät metsät ovat enimmäkseen kuivahkon kankaan tai suomuuttumien kasvatusmänniköitä.

Maisema ja muut arvot

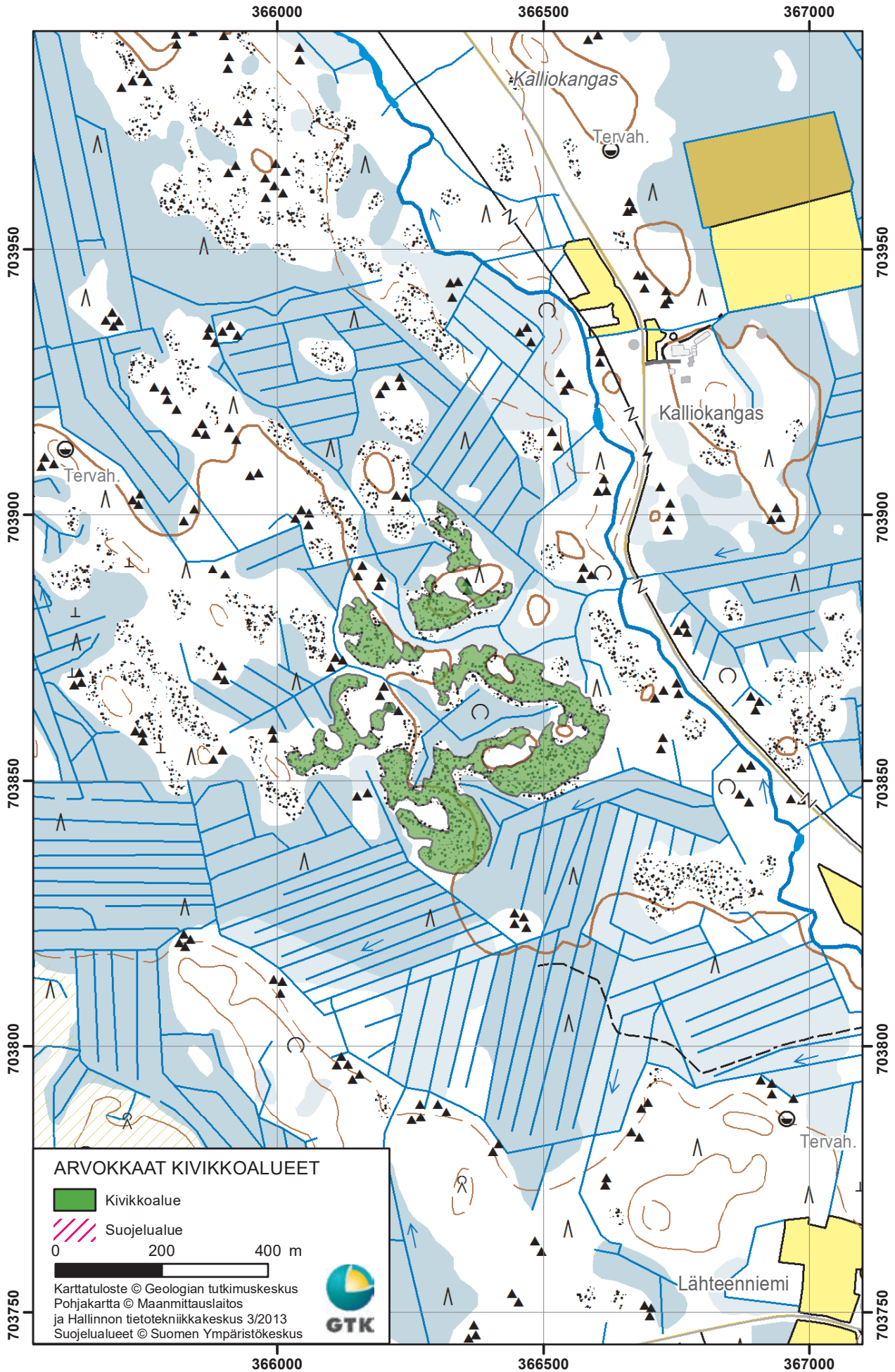
Alueen laajat kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä. Kivikot ovat yleisesti jokseenkin avoimia, pienet kivikot ovat peitteisimpiä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää ja rämeitä. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole, mutta alueen sisällä on paikoitellen muutamia melko laajoja näköaloja kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita laajoja, reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja matalia kumpuja. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Alueen lounaisreunalla on metsästysmaja.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-003 Kiviojan kivikot



KIVIOJAN KIVIKOT

Halsua

Tietokantatunnus: KIVI-16-003

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 141 m mpy.

Pinta-ala: 9,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

P4242C1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Kannistosta 1 km luoteeseen Kiviojan länsipuolella, Halsualta 8 km itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on edustava ja se on hyvin kehittynyt.

Geologia

Kiviojan kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat soistuneessa painanteessa hyvin matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välissä. Rajaus on tehty pääasiassa ilmakuvan perusteella.

Kohdealue koostuu muutamista soikeista ja hieman haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 100–500 metriä pitkiä ja 20–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 700 metriä pitkä ja 600 metriä leveä. Laajimmat, vähäisten kasvipeitteisten laikkujen peittämät kivikot ovat alueen kaakkoisosassa. Luoteisosan kivikot ovat hieman pienempiä ja peitteisempiä, ja niiden reunat ovat hieman vaihtuvia. Kivikoiden keskellä olevat matalat moreenikummut on rajattu pääosin alueen ulkopuolelle. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät loivasti koilliseen. Rajauksesta on jätetty pois alueen luoteispuolisia pieniä ja peitteisiä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa graniittia, granodioriittia ja porfyyristä granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Kivien ominaisuuksia on tarkasteltu vain alueen eteläosassa. Pohjavesi on paikoin näkyvissä. Alueen keskellä olevia soistumia on ojitettu.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 30 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Kiviojan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen moreenimaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 75 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kohteella on laajoja, avoimia kivikoita, joita erottavat toisistaan ojitetut rämeiset suot ja kangasmaat. Kiviä kirjoavat karttajäkälät ja kaarrekarve, ja runsaita ovat muut rupijäkälät. Napajäkäläistä tavataan karstanapajäkälän lisäksi liuska- ja risanapajäkälää. Isommilla kivillä on runsaammin tinajäkälä sekä paikoin karhunsammalia ja poronjäkälä. Sammalista runsaimpia ovat kivitiera- ja kalliokarstasammal. Saksipihtisammalta on huuhtoumarajalla muutamissa syvimmissä onkaloissa. Muuten syvimmät osat ovat tulvaveden huuhtomia ja kasvillisuudesta paljaita. Pohjavesi on paikoin näkyvissä. Kivien päällä tai sivuilla kasvaa mm. suppilo- ja tähtitorvijäkälää.

Kivikot ovat lähes puuttomia yksittäisiä mäntyjä ja pieniä kangasmaasaarekkeitä lukuun ottamatta. Näissä kangasmaalakuissa kasvaa varpuja, kuten variksenmarjaa, juolukkaa, kanervaa, suokukkaa ja kivikon laitamalla mm. suopursua ja tupasvillaa. Yksittäin kasvaa mm. järviruokoa ja polkusaraa. Kivikoita ympäröivät

mäntyvaltaiset ja koivunsekaiset suometsät sekä kosteat kangasmaat, jotka ovat enimmäkseen kasvatusmänniköitä.

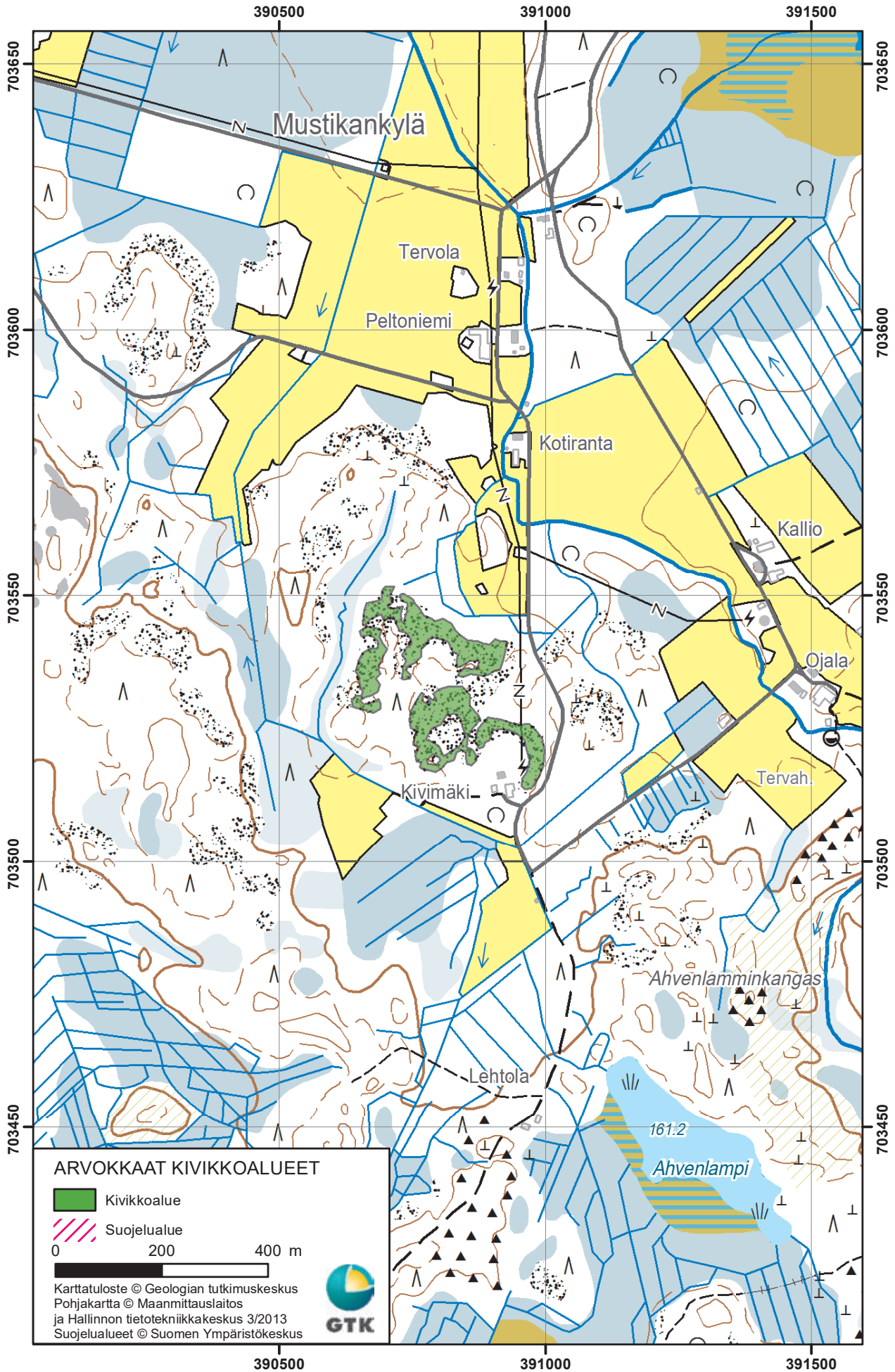
Maisema ja muut arvot

Kivikot erottuvat peitteisessä ja tasaisessa maastossa kunnolla vasta läheltä. Kivikot ovat yleisesti jokseenkin avoimia, pienet kivikot ovat peitteisimpiä. Ympäristöstä on näkyvissä tiheää metsää, eikä kaukonäkymiä ole. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Alueella on melko laajoja, reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja matalia kumpuja. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-004 Kivimäki



KIVIMÄKI

Lestijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-16-004

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 158 m mpy.

Pinta-ala: 3,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

P4243D4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Kivimäen talon pohjoispuolella Mustikankylässä, Lestijärveltä 13 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kivimäen kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat osittain soistuneessa painanteessa hyvin matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välissä. Alue sijoittuu laajahkon kumpumoreenikentän luoteisreunalle.

Kohdealue koostuu muutamista soikeista, kapeista ja hieman haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 100–200 metriä pitkiä ja 20–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 470 metriä pitkä ja 250 metriä leveä. Laajin kivikko on alueen keskellä. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden reunat ovat paikoin hieman vaihettuvia. Kivikoiden keskellä ja välissä olevat matalat lohkaraiset moreenikummut on rajattu alueen ulkopuolelle. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti pohjoiseen ja länteen.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa kvartsidioriittia tai gabroa, granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 15 kilometrin päässä noin 198 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Kiviojan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti matalaan painanteeseen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

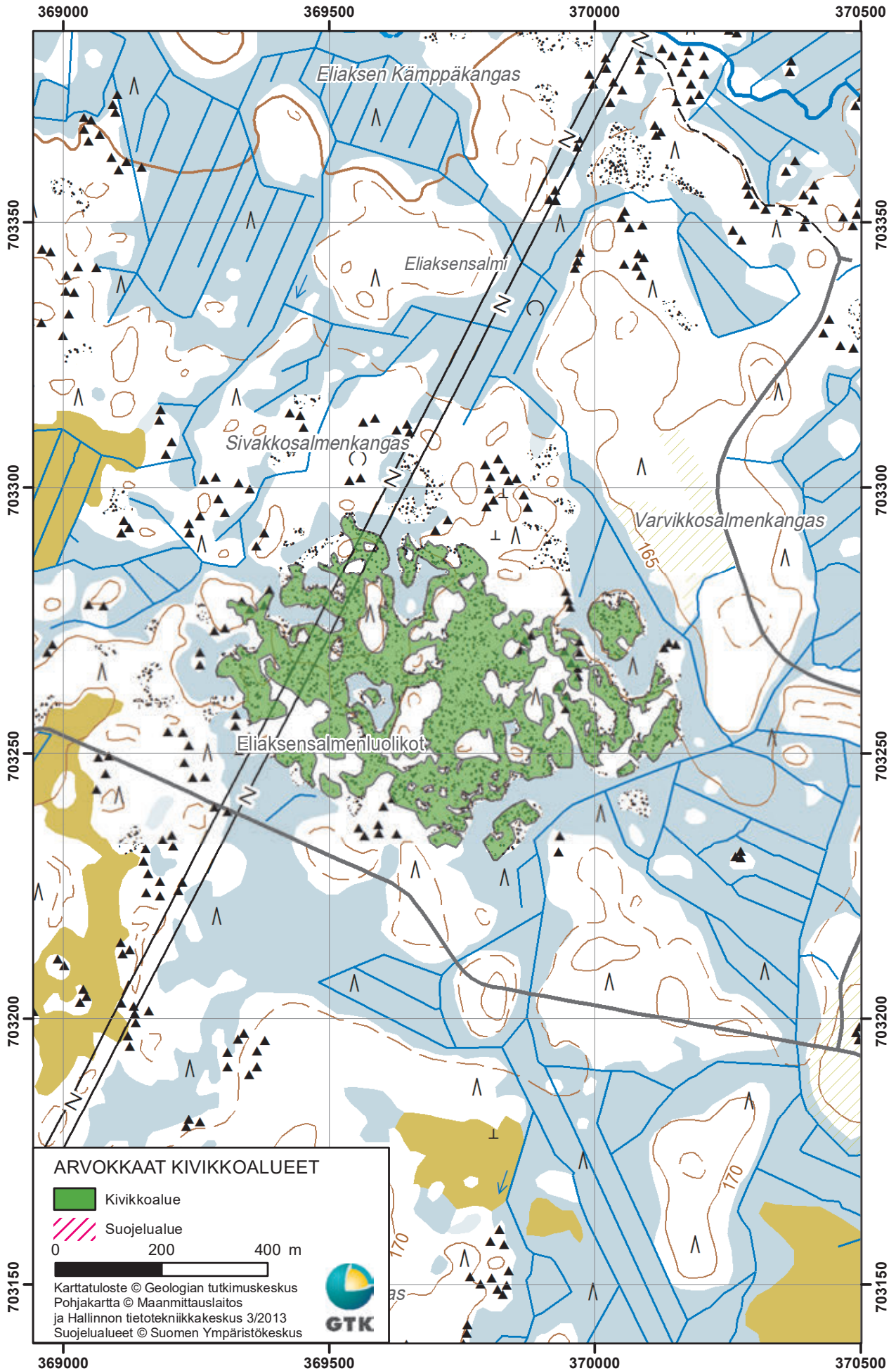
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä kohtalaisesti, mutta kivikot näkyvät melko peitteisessä maastossa kunnolla vasta läheltä. Pieni osa kivikoista näkyy tieltä. Ympäristöstä on näkyvissä tiheää metsää, eikä kaukonäkymiä ole. Kivimäen autiotalo häämöttää etelässä. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Alueella on useita, reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja matalia kumpuja. Kivikoiden pinta on vaikeakulkuinen. Alueen itäreunalla on sähkölinja.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-005 Eliaksensalmenluolikot



ELIAKSENSALMENLUOLIKOT

Halsua

Tietokantatunnus: KIVI-16-005

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 166 m mpy.

Pinta-ala: 19,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

P4241F1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Katajajärvennevan eteläpuolella, Halsualta 13 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Geologisesti kohde on hyvin edustava ja se on hyvin kehittynyt. Maisema-arvo on korkea, mikä johtuu sisäisen maiseman vaihteluista ja avointen kivikoiden laajuudesta.

Geologia

Eliaksensalmenluolikoiden kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alueella on myös jonkin verran moreenikivikkoa. Kivikot sijaitsevat soistuneessa painanteessa matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välissä. Alue sijoittuu laajalle kumpumoreenikentälle. Rajaus on tehty pääasiassa ilmakuvan perusteella.

Kohdealue on muodoltaan hieman tavallisesta poikkeava. Se koostuu pääosin yhdestä laajasta, runsaasti haaroittuneesta soikeahkosta kivikosta, jonka keskellä on useita matalia moreenikumpuja, pieniä kasvipeitteisiä laikkuja ja soistumia. Alueen itäosassa on lisäksi muutamia pienempiä erillisiä kivikoita. Laajimmat kivikot alueen keskellä ovat noin 250–350 metriä pitkiä ja 50–150 metriä leveitä. Koko alue on noin 900 metriä pitkä ja 600 metriä leveä. Kivikoiden reunat ovat paikoin hieman vaihtuvia, ja ne koostuvat osittain moreenikivikosta. Kivikoiden keskellä olevat matalat moreenikummut ja soistumat on rajattu pääosin alueen ulkopuolelle. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät loivasti luoteeseen.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia, ja alueelta löytyy myös muutamia 6–8 metrin kokoisia laattoja. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–4,0 (kulmikas–pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Kivien ominaisuuksia on tarkasteltu vain alueen keskiosassa. Pohjavesi on näkyvissä ja peittää paikoin kivikkoa melko laajoina allikoina.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 30 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Eliaksensalmenluolikoiden kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti pienelle alueelle matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Alueen laajat kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä. Kivikot ovat yleisesti jokseenkin avoimia. Ympäristöstä on näkyvissä metsää ja rämeitä. Keskiosan moreenikummuilta avautuu hieman tavallista kivikkoaluetta avarampia näkymiä ympäristöön. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on useita laajoja, reunoiltaan mutkaisia kivikoita, matalia kumpuja, soistumia ja paikoin vanhaa puustoa. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Alueen länsiosan yli kulkee voimalinja, ja kivikkoa ja metsää on hieman raivattu linjan alta. Alue on hyvä mutta hieman syrjäinen käyntikohde.

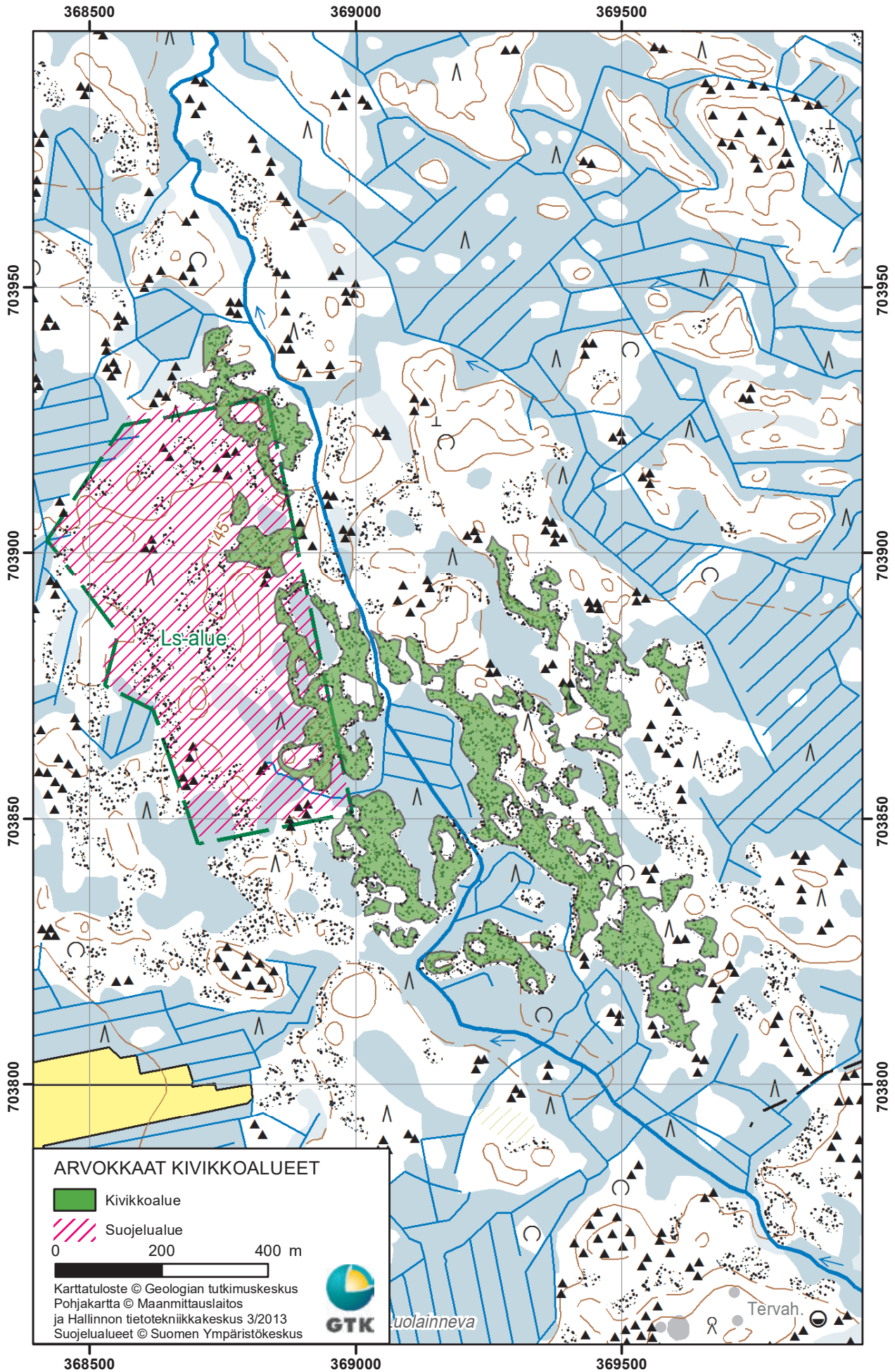
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



KIVI-16-005 Eliaksensalmenluolikot. Kuva: H.Rönty, GTK.

KIVI-16-006 Kato-ojan kivikot



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

 Kivikkoalue

 Suojelualue

0 200 400 m



Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos
 ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
 Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



suolainneva

Tervah.

KATO-OJAN KIVIKOT

Halsua

Tietokantatunnus: KIVI-16-006

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 149 m mpy.

Pinta-ala: 20,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 6 m

P4242E1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Kanalan ja Kanniston kylien välissä Kato-ojan molemmin puolin, Halsualta 10 km itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Suutarin Iso-Pohjan suojelualue (YSA103617).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Geologisesti kohde on edustava ja se on hyvin kehittynyt. Uhkurakka-altaat ovat laajoja. Maisema-arvo on myös varsin korkea, mikä johtuu avointen kivikko-osien laajuudesta.

Geologia

Kato-ojan kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat soistuneessa painanteessa hyvin matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välissä. Alue sijoittuu laajahkon kumpumoreenikentän luoteisreunalle. Rajaus on tehty pääasiassa ilmakuvan perusteella.

Luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu useista soikeista, kapeista ja haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 30–350 metriä pitkiä ja 30–100 metriä leveitä. Laajimmat uhkurakat alueen keski- ja kaakkoisosassa muodostavat lähes yhtenäisen, noin 950 m pitkän kivikon. Koko alue on noin 1 600 metriä pitkä ja 750 metriä leveä. Kivikoissa on paikoin vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden reunat ovat paikoin hieman vaihtuvia. Kivikoiden keskellä olevat matalat moreenikummut ja soistumat on rajattu alueen ulkopuolelle. Kivikoiden pinnat ovat hieman epätasaiset, ja ne viettävät loivasti luoteeseen.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Kivien ominaisuuksia on tarkasteltu vain alueen keskiosassa. Pohjavesi on näkyvissä erityisesti kivikoiden soihin rajautuvilla reunoilla. Alueen keskellä olevia soistumia on ojitettu, ja alueen halki kulkevan Kato-ojan kohdalla olevia kivikoita on hieman raivattu.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppisiä kivikoita. Moreenin kivisyys hahmottuu hyvin alueen kaakkoispuolelle raivatun tielinjan tuoreissa leikkauksissa. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 30 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Kato-ojan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 70 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

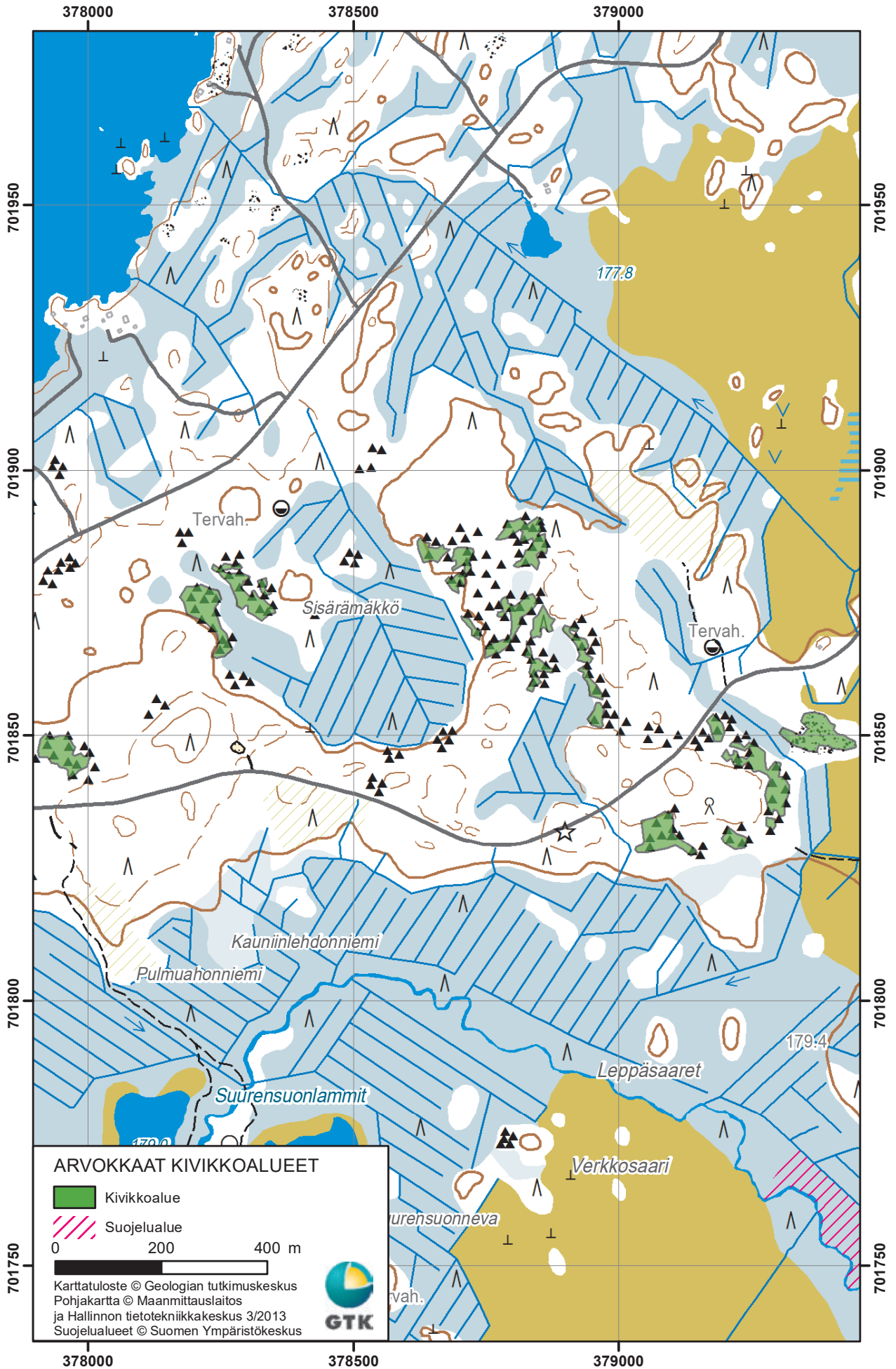
Maisema ja muut arvot

Alueen laajat kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä. Kivikot ovat yleisesti jokseenkin avoimia, pienet kivikot ovat peitteisimpiä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää ja rämeitä. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole, mutta alueen sisällä on paikoitellen muutamia melko laajoja näköaloja kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita laajoja, reunoiltaan mutkaisia kivikoita, matalia kumpuja ja jonkin verran vanhaa puustoa. Kivikoiden pinta on paikoin melko vaikeakulkuinen. Alueen keskiosissa on kuitenkin melko laajalti myös varsin tasakokoisista kivistä koostuvaa, jokseenkin helppokulkuista kivikkoa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-007 Myllyahon kivikot



MYLLYAHON KIVIKOT

Perho

Tietokantatunnus: KIVI-16-007

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 182 m mpy.

Pinta-ala: 4,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

P4232G4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Jängästä 2 km koilliseen Korpijärven kaakkoispuolella, Perhosta 10 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Myllyahon kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat matalissa painanteissa hyvin matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen juurella ja soiden reunoilla. Alue sijoittuu laajalle ja hajanaiselle kumpumoreenikentälle, ja vajaan kilometrin päässä sen luoteispuolella on kapea pohjois-eteläsuuntainen Jängänharjun selänne.

Hajanainen itä-länsisuuntainen kohdealue koostuu useista pienistä, soikeista ja kapeista uhkurakkakivikoista. Kivikot ovat noin 50–150 metriä pitkiä ja 20–80 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 600 metriä pitkä ja 400 metriä leveä. Parhaiten kehittyneet, teräväräjäiset ja jokseenkin avoimet uhkurakat ovat alueen länsi- ja itäosissa. Keskiosan kivikot ovat rajaukseltaan vaihettuvampia, niissä on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja ja kannaksia, ja niiden ympärillä on kohtalaisesti kivikuoppia. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti eri suuntiin kohti alueen ulkoreunoja, lähinnä luoteeseen ja kaakkoon. Rajauksesta on jätetty pois alueen pienimpiä ja peitteisiä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,1–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia, ja keskiosassa on lisäksi noin 7 x 6 x 2 metrin kokoinen haljennut lohkar. Kivien pyöristyneisyys on 1,5–3,0 (melko särmikäs–kulunut). Kohtalainen osa kivistä on rapautuneita tai pakkasrapautumisen rikkomia. Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa kiillegneissia, dioriittia, graniittia, granodioriittia sekä mafista ja felsistä vulkaniittia. Kivikoissa on paikoin tavanomaisesta poikkeava hieman ruskehtava tai punertava yleissävy. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain melko lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä, ja kivien paljaat alaosat ovat värjäytyneet paikoin punertaviksi. Alueen länsiosassa matalan kummun pinnalta on kaivettu vähän soraista hiekkaa.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy jonkin verran pieniä uhkurakkatyyppejä kivikoita. Ylin ranta on alueen eteläpuolella 5 kilometrin päässä noin 203 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylysjärvivaiheessa. Suomenselän vedenjakaja sijaitsee vain 1,5 kilometriä alueen koillispuolella, joten kohdealue on aivan Perhonjoen vesistön latvoilla.

Myllyahon kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut kohtalaisesti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 20–25 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Osa kivikoista erottuu hakkuiden ja soiden reunoilta melko hyvin, mutta tiheämmän metsän ympäröivät kivikot näkyvät kunnolla vasta läheltä. Parhaiten kehittyneet kivikot rajautuvat melko terävästi. Osa kivikoista hämmöttää tielle, ja kivikoiden välillä on monin paikoin näköyhteys. Ympäristöstä on näkyvissä metsää,

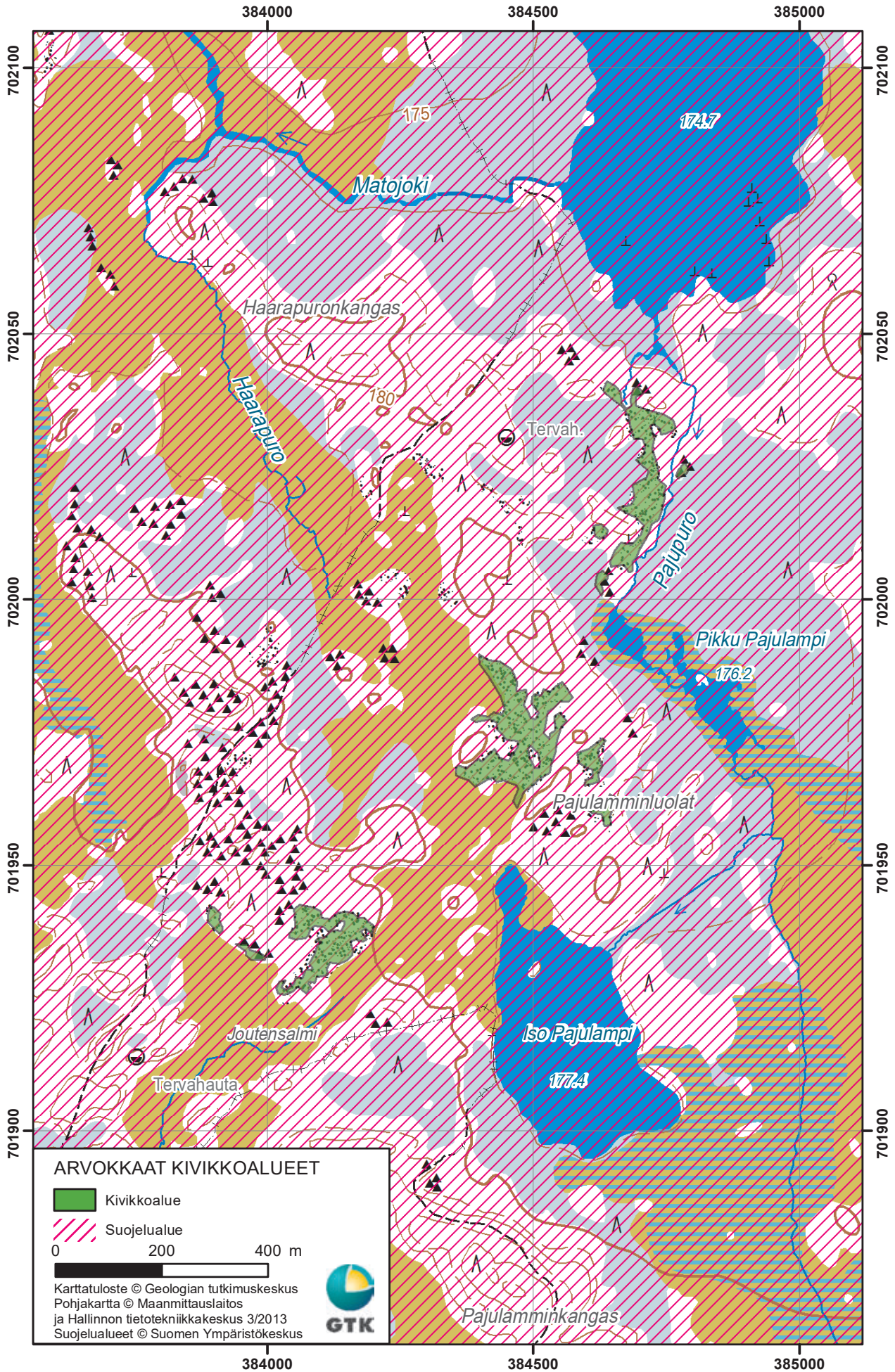
taimikoita, rämeitä ja itäreunalla hieman nevaa. Keskiosassa näkyy laaja hakkuu. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan melko mutkaisia kivikoita ja niitä toisistaan erottavia kapeita kannaksia. Kivikoiden pinta on vaikeakulkuinen.

Salamajärven kansallispuisto on vajaan kahden kilometrin päässä alueen koillispuolella.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-008 Pajulamminluolat



PAJULAMMINLUOLAT

Perho

Tietokantatunnus: KIVI-16-008

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 181 m mpy.

Pinta-ala: 5,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

P4234A4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

P4234B3

Sijainti: Salamajärven kansallispuiston luoteisosassa Ison Pajulammen ja Matolammen välissä, Perhosta 16 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Salamajärven kansallispuisto (KPU100016) ja Salamajärven Natura-alue (FI1001013).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt. Maisema-arvo on korkea, mikä johtuu maiseman yleisestä vaihtelusta.

Geologia

Pajulamminluolien kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat matalien ja melko loivapiirteisten moreeniselänteiden ja -kumpujen välisissä painanteissa laajojen soiden reunoilla. Alue sijoittuu laajalle ja hajanaiselle kumpumoreenikentälle.

Kolmesta melko yhtenäisestä uhkurakka-alueesta koostuva lounas-koillisuuntainen kohdealue on noin 1 300 metriä pitkä ja 400 metriä leveä. Uhkurakka-alueet ovat melko haaroittuneita ja niiden liepeillä on muutamia pienempiä soikeita ja kapeita kivikoita. Yksittäiset, melko avoimet kivikot ovat noin 30–350 metriä pitkiä ja 20–100 metriä leveitä. Laajin ja parhaiten kehittynyt uhkurakka-alue on alueen keskellä. Kivikoissa on jonkin verran pieniä kasvipeitteisiä laikkuja, soistumia, kannaksia ja kumpuja, ja niiden ympärillä on kivikuoppia. Eteläisin uhkurakka-alue on hieman muita peitteisempi ja rajaukseltaan vaihtuva. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti etelään ja pohjoiseen. Keskiosan uhkurakka-aluetta ympäröivät moreenikummut ovat melko jyrkkärinteisiä mutta vain 2 -3 metriä korkeita.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia ja muodoltaan yleisesti laattamaisia. Alueella on lisäksi muutamia 5–8 metrin kokoisia lohkkareita. Kivien pyörityneisyys on 2,0–3,0 (kulmikas–kulunut). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, lisäksi esiintyy jonkin verran kiillegneissia ja vähän mafista vulkaniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä, ja soiden reunoilla matalissa kivikoissa on runsaasti allikoita varsinkin alueen keskiosassa. Allikot voivat kasvaa huomattavankin laajoiksi pohjavedenpinnan ollessa korkealla. Kivien paljaat alaosat ovat värjäytyneet paikoin punertaviksi. Pohjoisosan kivikossa on Matolampeen virtaava piilopuro.

Kohdealueen ympäristön pintalohkkareisuus on moreenialueilla melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy jonkin verran pieniä uhkurakkatyyppisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen lounaispuolella 5 kilometrin päässä noin 203 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Suomenselän vedenjakaja sijaitsee 2,5 kilometriä alueen lounaispuolella, joten kohdealue on aivan Kymijoen vesistön latvoilla.

Pajulamminluolien kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut kohtalaisesti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 20–25 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle. Alue ympäristöineen on jokseenkin luonnontilainen.

Maisema ja muut arvot

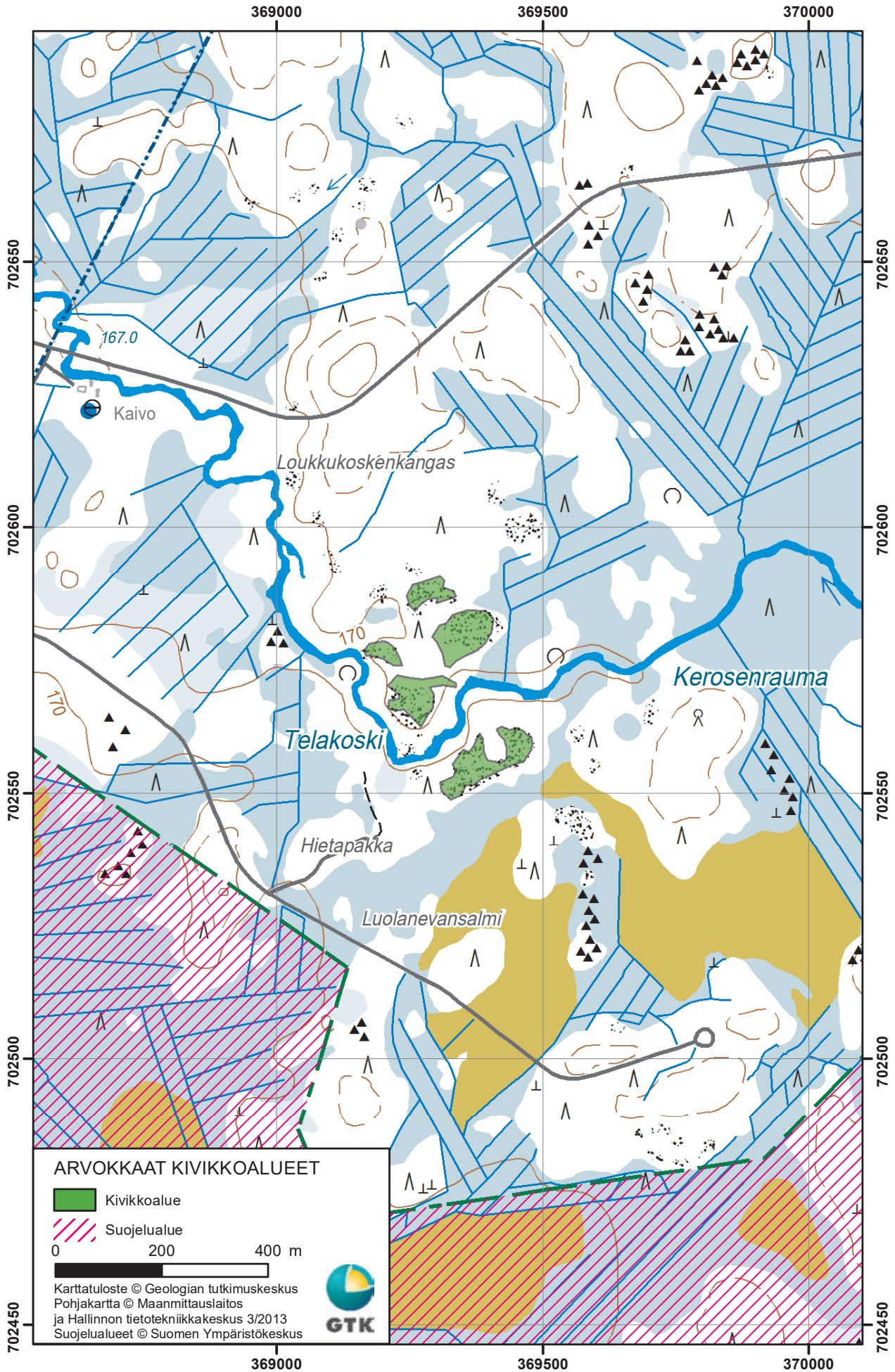
Kivikot hahmottuvat varttuneen ja avaran metsän, kumpujen ja avoimien soiden rajaamina selkeästi ympäristöstä ja erottuvat hyvin myös maastossa. Kaikilta kivikoilta avautuu avaria näköaloja ympäröiville avoimille nevoille, ja varsinkin alueen keskiosassa näkymät ovat varsin erämaisia. Kivikoita ympäröivät varttuneen metsän peittämät moreenikummut lisäävät maisemien monipuolisuutta. Pohjoisosasta näkyy myös Pikku Pajulammelle, ja Pajupuro kulkee aivan kivikon reunaa pitkin. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan melko mutkaisia kivikoita, soistumia, allikoita, kumpuja, vanhan puuston laikkuja ja muutamia suuria lohkareita. Kivikoiden pinta on vaikeakulkuinen.

Alue kuuluu kokonaan Salamajärven kansallispuistoon (KPU100016) ja Salamajärven Natura-alueeseen (FII001013). Alueen länsipuolella muutaman sadan metrin päässä kulkee Peuran polku -retkeilyreitti. Kivikkoalueiden liepeillä liikkuu metsäpeuroja.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-009 Telakosken kivikot



TELAKOSKEN KIVIKOT

Perho

Tietokantatunnus: KIVI-16-009

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 171 m mpy.

Pinta-ala: 2,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

P4232F2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Penninkilammilta 3 km luoteeseen Penninkijoen Telakosken molemmin puolin, Perhosta 14 km pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Telakosken kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat lähes tasaisessa, vain hieman kumpuilevassa moreenimaastossa Penninkijoen Telakosken ympärillä. Alueen lounaispuolitse kulkee katkonainen harjujakso.

Pienukko, hieman hajanainen kohdealue koostuu viidestä soikeasta uhkurakasta, joista neljä suurinta on jokseenkin avoimia ja pienin melko peitteinen. Kivikot ovat noin 70–200 metriä pitkiä ja 30–80 metriä leveitä. Koko alue on noin 400 metriä pitkä ja 250 metriä leveä. Laajin ja parhaiten kehittynyt uhkurakka on joen eteläpuolella. Joen pohjoispuolisissa, rajaukseltaan hieman vaihettuvammissa kivikoissa on vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja ja niiden ympärillä on kivikuoppia. Kivikoiden välissä on lisäksi melko tiheää peitteistä kivikkoa, josta vain pieni osa on mukana rajauksessa. Peitteisessä kivikossa on kaksi matalaa ja kivikkoista uomaa, jotka kulkevat jokimutkan poikki. Uomia ei ole merkitty kartalle, ja niissä virtaa runsaammin vettä ilmeisesti vain joen tulviessa. Penninkijoki on Telakosken kohdalla kivikkoinen ja noin 5 -10 metriä leveä. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne eivät vietä juuri lainkaan tai vain hyvin loivasti kohti jokea. Rajauksesta on jätetty pois alueen pienimpiä ja peitteisiä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,0 (melko särmikäs–kulunut). Särmikkäimmät kivet ovat pakkasrapautumisen rikkomia. Joen pohjoispuolisen peitteisen kivikon pyörityneisyys on 3,5–4,0 (melko pyöritynyt–pyöritynyt), ja ne ovat mahdollisesti osittain virtaavan veden kuluttamia. Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %, peitteisessä kivikossa noin 50–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, lisäksi esiintyy vähän kiillegneissia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä. Joen pohjoispuolisissa kivikoissa on muutamia piilopuroja.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy jonkin verran pieniä uhkurakkatyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 15 kilometrin päässä noin 203 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Telakosken kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut kohtalaisesti matalaan ja loivapiirteeseen maastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 35–40 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle. Alueen kautta virtaava Penninkijoki on lisäksi huuhtonut ja mahdollisesti kuluttanut osaa kivikoista.

Maisema ja muut arvot

Tiheähkön metsän ympäröivät melko avoimet kivikot rajautuvat ympäristöstä melko hyvin, mutta näkyvät

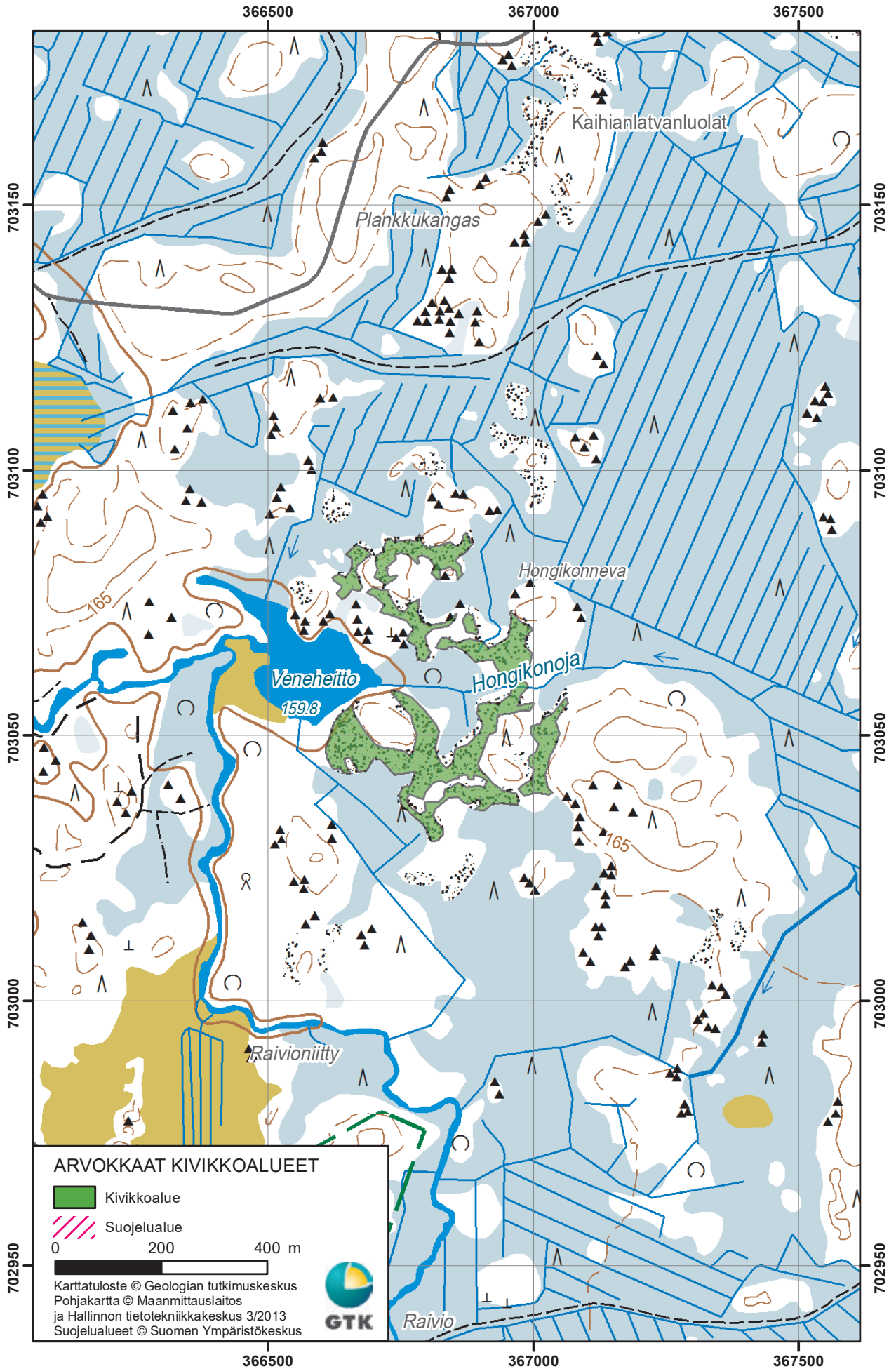
maastossa kunnolla vasta läheltä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, taimikoita ja rämeitä, jotka jäävät Telakosken yläpuolella ilmeisesti toisinaan tulvaveden alle. Penninkijoki ei näy kivikoihin, eikä kaukonäkymiä ole. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Alueella on useita pieniä uhkurakkoja ja joen pohjoispuolella tavallista rehevämpää peitteistä kivikkoa sekä kivikkoisia uomia. Kivikoiden pinta on vaikeakulkuinen.

Vajaan kilometrin päässä alueen eteläpuolella on Hangasnevan–Säästöpiirinnevan Natura-alue (FI1001010) ja Hangasnevan–Luolanevan soidensuojelualue (SSO100314). Telakosken rannalla on geokätkö, ja jokea käytetään melontaan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-010 Hongikonojan kivikot



HONGIKONOJAN KIVIKOT

Halsua

Tietokantatunnus: KIVI-16-010

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 163 m mpy.

Pinta-ala: 6,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

P4241C4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Veneheittojärven ja Penninkijoen itäpuolella, Halsualta 13 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt. Maisema-arvo on varsin hyvä, mikä johtuu kivikon hyvästä erottuvuudesta.

Geologia

Hongikonojan kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat soistuneessa painanteessa hyvin matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välissä. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän reunalle, ja sen länsipuolitse kulkee katkonainen harjujakso.

Kohdealue koostuu lähes yhtenäisestä, kapeiden kannasten katkomasta haaroittuneesta uhkurakasta ja muutamista pienemmistä soikeista tai kapeista kivikoista. Osakivikot ovat noin 50–200 metriä pitkiä ja 20–90 metriä leveitä, mutta laajimmalla kivikolla on tulkinnasta riippuen pituutta jopa 450–650 metriä. Koko alue on noin 600 metriä pitkä ja 450 metriä leveä. Laajimmat, jokseenkin avoimet uhkurakat ovat alueen etelä- ja keskiosassa. Pohjoisosan kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja ja ne ovat rajaukseltaan hieman vaihtuvampia. Kivikoiden ympärillä on lähinnä pohjoisosassa jonkin verran kivikuoppia ja vähän moreenikivikkoa, josta pieni osa on mukana rajauksessa. Kivikoita ympäröivät loivat kummut ovat vain 1-3 metriä korkeita. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti kohti Hongikonojaa tai Veneheittojärveä, lähinnä luoteeseen ja etelään. Rajauksesta on jätetty pois alueen luoteispuolisia pieniä ja peitteisiä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,2–2,0 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia ja suurimmat noin 5–6 metrin kokoisia. Etelä- ja pohjoisosissa on muutamia 3–5 metrin kokoisten kivien tihentymiä. Kivien pyöristyisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöristynyt). Särmikkäimmät kivet ovat pakkasrapautumisen rikkomia. Osa kivistä on pystyssä, ja paikoin esiintyy pieniä röykkiöitä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä, ja alueella on muutamia piilopuroja. Veneheittojärven rantaviiva voi siirtyä vedenpinnan korkeuden vaihdellessa alavimmilla paikoilla jopa kymmeniä metrejä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 20 kilometrin päässä noin 203 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Hongikonojan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti matalaan ja loivapiirteeseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 45–50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat soiden ja kumpujen rajaamina melko hyvin ympäristöstä ja erottuvat myös maastossa paikoin hyvin. Kivikot ovat yleisesti jokseenkin avoimia, pienimmät kivikot ovat peitteisimpiä. Ympäristöstä

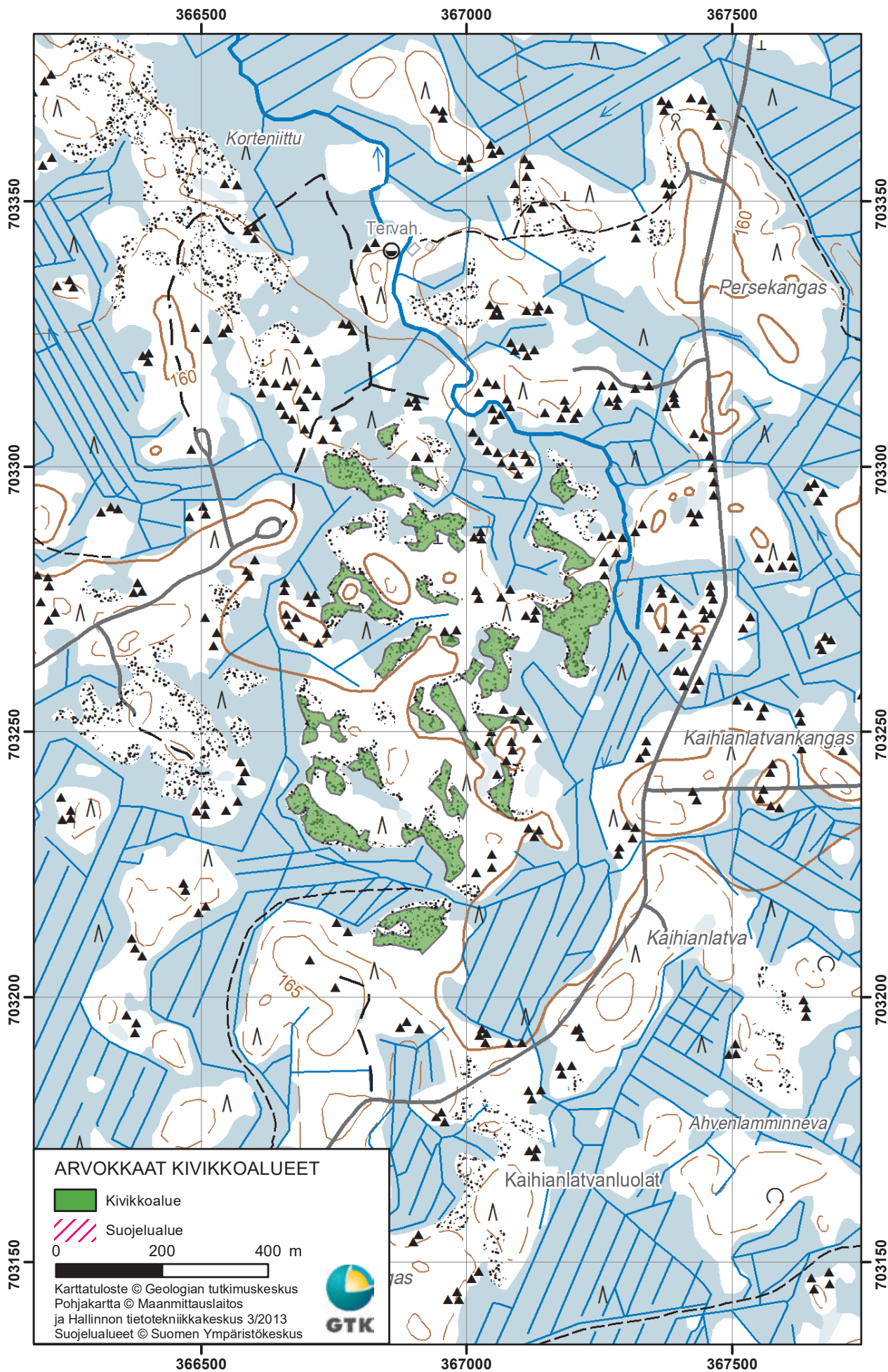
on näkyvissä metsää, matalia kumpuja, rämeitä ja nevoja. Veneheittojärvelle avautuu joitain näköaloja, mutta rantavyöhyke on pääosin puustoinen. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Alueella on melko laaja, reunoiltaan mutkittileva kivikko ja kohtalaisesti suuria lohkareita. Kivikoita reunustavat suot ja purot tuovat näkyymiin paikoin vaihtelua. Kivikoiden pinta on vaikeakulkuinen.

Alueen lähistöllä on geokätkö. Noin puolen kilometrin päässä alueen eteläpuolella on Hangasnevan–Säästöpiirinnevan Natura-alue (FI1001010).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-011 Kaihianlatvankangas



KAIHIANLATVANKANGAS

Halsua

Tietokantatunnus: KIVI-16-011

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 161 m mpy.

Pinta-ala: 8,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

P4241D3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Veneheittjärvestä 2 km pohjoiseen Kaihianojan latvoilla, Halsualta 11 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kaihianlatvankankaan kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välisissä painanteissa ja soiden reunoilla. Alue sijoittuu laajalle kumpumoreenikentälle.

Hajanainen ja soikeahko kohdealue koostuu useista melko matalista kapeista, soikeista tai hieman haaroittuneista uhkurakoista. Kivikot ovat noin 30–180 metriä pitkiä ja 10–80 metriä leveitä. Koko alue on noin 1 000 metriä pitkä ja 550 metriä leveä. Laajimmat ja parhaiten kehittyneet, jokseenkin avoimet kivikot ovat alueen itäreunalla ja eteläosassa. Varsinkin itäreunan avoin uhkurakka on pinnaltaan suhteellisen tasainen ja matala. Keski- ja luoteisosan kivikot ovat jonkin verran pienempiä, niissä on runsaammin kasvipeitteisiä laikkuja ja ne ovat rajaukseltaan vaihettuvampia. Kivikoiden reunoilla on paikoin kivikuoppia. Kivikoita ympäröivät loivat moreenikummut ovat noin 2–5 metriä korkeita. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti lähinnä luoteeseen, pohjoiseen ja koilliseen kohti aluetta ympäröiviä soita ja Kaihianojaa. Rajauksesta on jätetty pois pienimpiä, peitteisiä tai kuluneita kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia ja suurimmat noin 4–6 metrin kokoisia. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,0 (kulmikas–kulunut). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Alueen keskiosassa tuoreen tieuran moreenileikkauksissa näkyy lisäksi vähän mafista vulkaniittia ja mm. diabaasia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä, ja soiden reunoilla on paikoin pieniä allikoita varsinkin alueen pohjoisosissa.

Kohdealueen ympäristön pinalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy hyvin runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 25 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyylusjärvivaiheessa.

Kaihianlatvankankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen kumpumoreenimaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 50–55 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

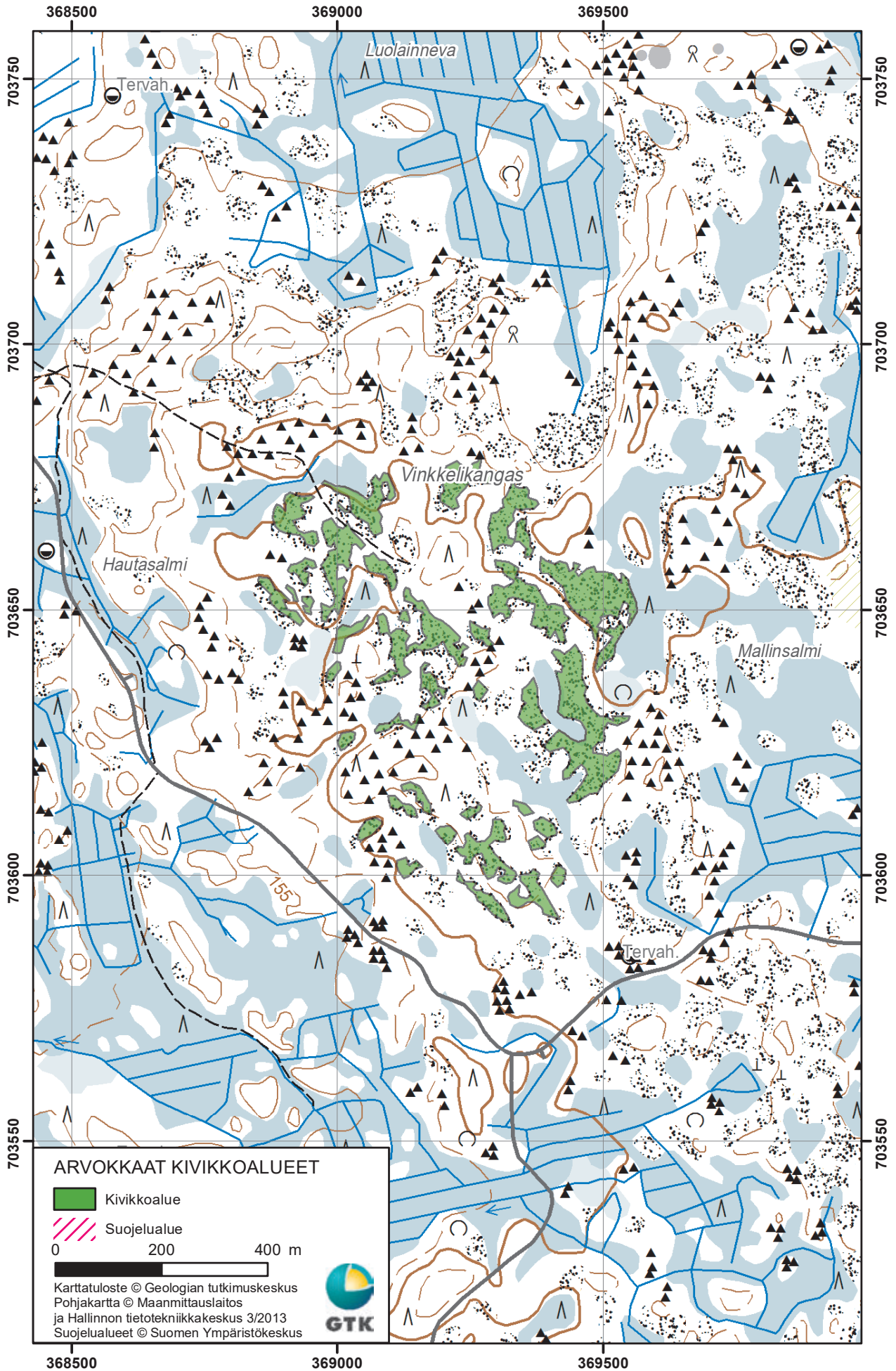
Maisema ja muut arvot

Aluekokonaisuus hahmottuu ympäristöstä ojitettujen soiden ja Kaihianojan rajaamana kohtalaisesti, ja laajimmat avoimet kivikot erottuvat maastossa melko hyvin. Pienimmät ja melko peitteiset kivikot näkyvät sen sijaan kunnolla vasta läheltä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, taimikoita, matalia kumpuja ja ojitettuja rämeitä. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Alueella on useita kivikoita ja matalia kumpuja. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-012 Vinkkelikangas



VINKKELIKANGAS

Halsua

Tietokantatunnus: KIVI-16-012

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 163 m mpy.

Pinta-ala: 11,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 6 m

P4241F2

Kerrostumimuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Katajajärvestä 1 km luoteeseen, Halsualta 11 km itäkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on edustava ja se on melko hyvin kehittynyt. Maisema-arvo on varsin korkea, mikä johtuu sisäisen maiseman vaihteluista.

Geologia

Vinkkelikankaan kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat pääosin matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välisissä painanteissa ja osittain soiden reunoilla. Alue sijoittuu laajalle kumpumoreenikentälle.

Hajanainen ja soikeahko kohdealue koostuu useista haaroittuneista, kapeista tai soikeista uhkurakoista. Kivikot ovat noin 40–300 metriä pitkiä ja 10–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 900 metriä pitkä ja 600 metriä leveä. Laajimmat ja parhaiten kehittyneet, jokseenkin avoimet ja paikoin suhteellisen tasaiset kivikot ovat alueen itäreunalla ja luoteisosassa. Kivikoita erottavat toisistaan monin paikoin vain hyvin kapeat peitteiset kannakset. Itäreunan kivikossa on melko laaja vetinen soistuma. Keski- ja eteläosan kivikot ovat jonkin verran pienempiä, niissä on runsaammin kasvipeitteisiä laikkuja ja ne ovat rajaukseltaan vaihettuvampia. Kivikoiden reunoilla on jonkin verran kivikuoppia ja moreenikivikkoa, jota ei kuitenkaan ole laajemmin otettu mukaan rajaukseen. Alue sijoittuu pienelle ja matalalle, soistuneempaa ympäristöä aavistuksen korkeammalle luodekaakkosuuntaiselle kumpuilevalle kohoumalle. Kivikoita ympäröivät loivat moreenikummut ovat noin 1–5 metriä korkeita. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät tuskin lainkaan tai vain hyvin loivasti kohti alueen ulkoreunoja lähinnä luoteeseen ja koilliseen. Rajauksesta on jätetty pois pienimpiä ja peitteisiä uhkurakkoja.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia ja suurimmat noin 4–5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,0–3,0 (kulmikas–kulunut). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä, ja erityisesti soiden reunoilla on jonkin verran pieniä allikoita. Laajimmat allikot ovat itäreunan vetistä soistumaa ympäröivässä kivikossa.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy hyvin runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 28 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylysjärvivaiheessa.

Vinkkelikankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen kumpumoreenimaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 50–55 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

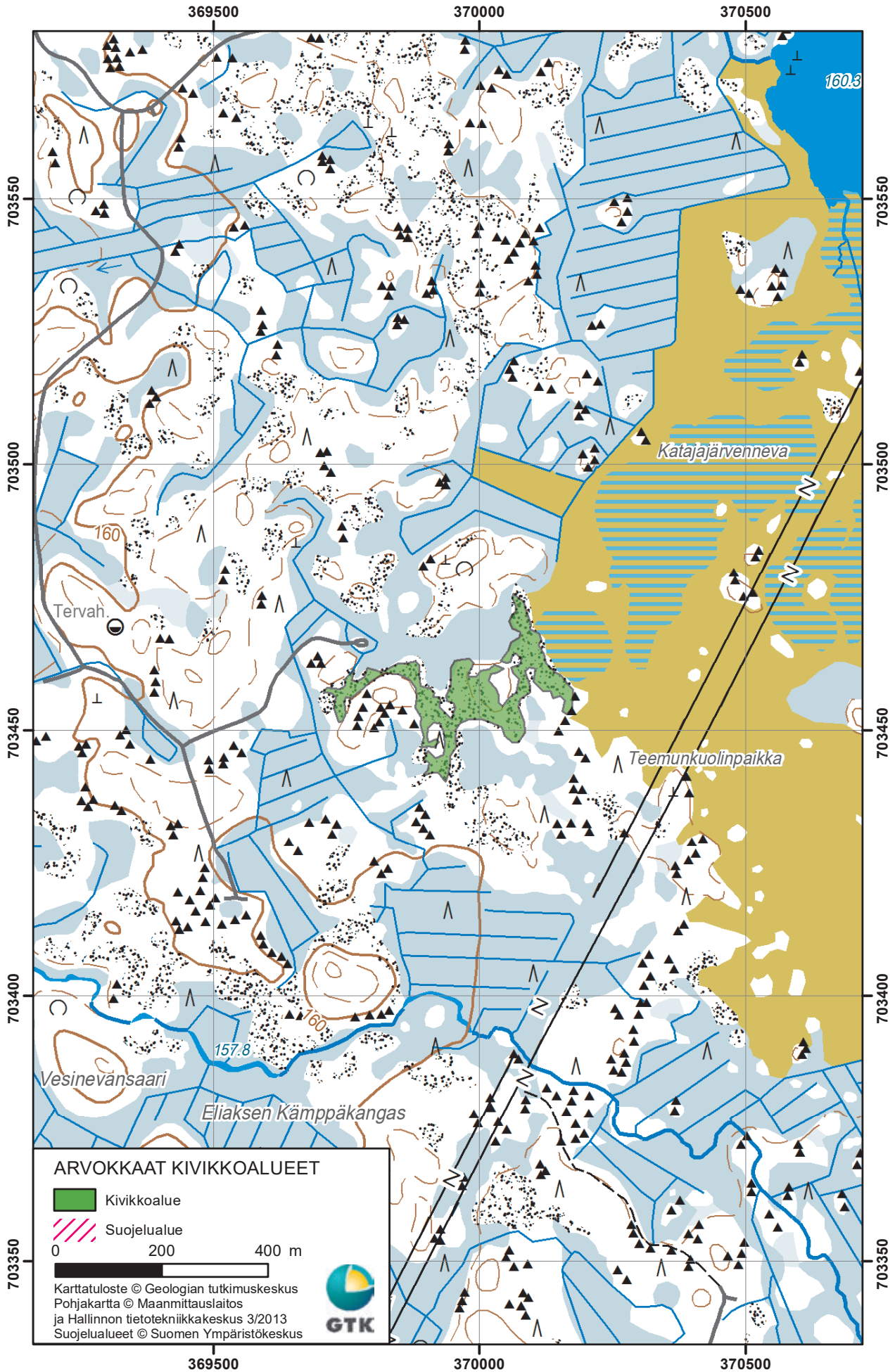
Alue ei hahmotu kokonaisuutena ympäristöstä kovin selkeästi, mutta kivikot erottuvat harvahkossa metsässä kuitenkin kohtalaisesti. Laajimmat soiden rajaamat avoimet kivikot hahmottuvat kartalla ja maastossa hyvin. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, matalia kumpuja, rämeitä ja hieman nevaa. Varsinaisia kaukonäkymiä ei

ole, mutta itäreunalla on melko laajoja näkymiä kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkittelevia ja haaraisia kivikoita, matalia kumpuja ja allikoita. Itäreunan kivikossa oleva vetinen soistuma ympäristöineen on alueen maisemallisesti näyttäväin paikka. Alueella on melko hyvä näkyvyys, ja kivikoiden välillä on yleisesti näköyhteys. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-013 Katajajärvennevan kivikot



KATAJAJÄRVENNEVAN KIVIKOT

Halsua

Tietokantatunnus: KIVI-16-013

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 163 m mpy.

Pinta-ala: 3,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

P4241F1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Katajajärvestä 1 km lounaaseen, Halsualta 13 km itäkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt. Maisema-arvo on varsin korkea, mikä johtuu hyvästä erottuvuudesta ja sisäisen maiseman vaihteluista.

Geologia

Katajajärvennevan kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat laajan suoalueen reunalla muutaman matalan moreenikummun välissä. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän reunalle.

Kohdealue on jokseenkin yhtenäinen ja avoin itä-länsisuuntainen uhkurakka, joka on muodoltaan haaroittunut ja reunoiltaan mutkittileva. Kivikosta hahmottuu neljä kapeikkojen erottamaa kapeaa osakivikkoa, jotka ovat noin 200 metriä pitkiä ja 10–70 metriä leveitä. Koko alue on noin 450 metriä pitkä ja 200 metriä leveä. Kivikot ovat soiden reunoilla paikoin melko matalia ja osittain suokasvillisuuden peitossa. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja. Rajauksessa on mukana lisäksi vähän moreenikivikkoa itäosan matalan kummun päällä. Alueen rajausta on lounais- ja eteläreunoja lukuun ottamatta melko terävä. Kivikoiden liepeillä olevat loivat tai loivahkot moreenikummut ovat noin 1–4 metriä korkeita. Kivikoiden pinnat melko epätasaiset tai suhteellisen tasaiset, ja ne viettävät tuskin lainkaan tai vain hyvin loivasti kohti alueen ulkoreunoja, lähinnä lounaaseen.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia, ja itäreunalla on lisäksi noin 5 metrin kokoinen lohkar. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,0 (kulmikas–kulunut). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 70–100 % ja moreenikivikossa noin 10–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on yleisesti näkyvissä, ja alueen keski- ja itäosissa soiden reunoilla on runsaasti pieniä allikoita. Pohjavedenpinnan tasossa ja sen alapuolella olevat paljaat kivet ovat värjäytyneet paikoin punertaviksi.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy hyvin runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 25 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Katajajärvennevan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen kumpumoreenimaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 45–50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu soiden ja kumpujen rajaamana pääosin varsin selkeästi ympäristöstä. Ympäristöstä on näkyvissä rämeitä, nuorta mäntytaimikkoa kasvavia matalia kumpuja ja itäosassa laaja avoin neva.

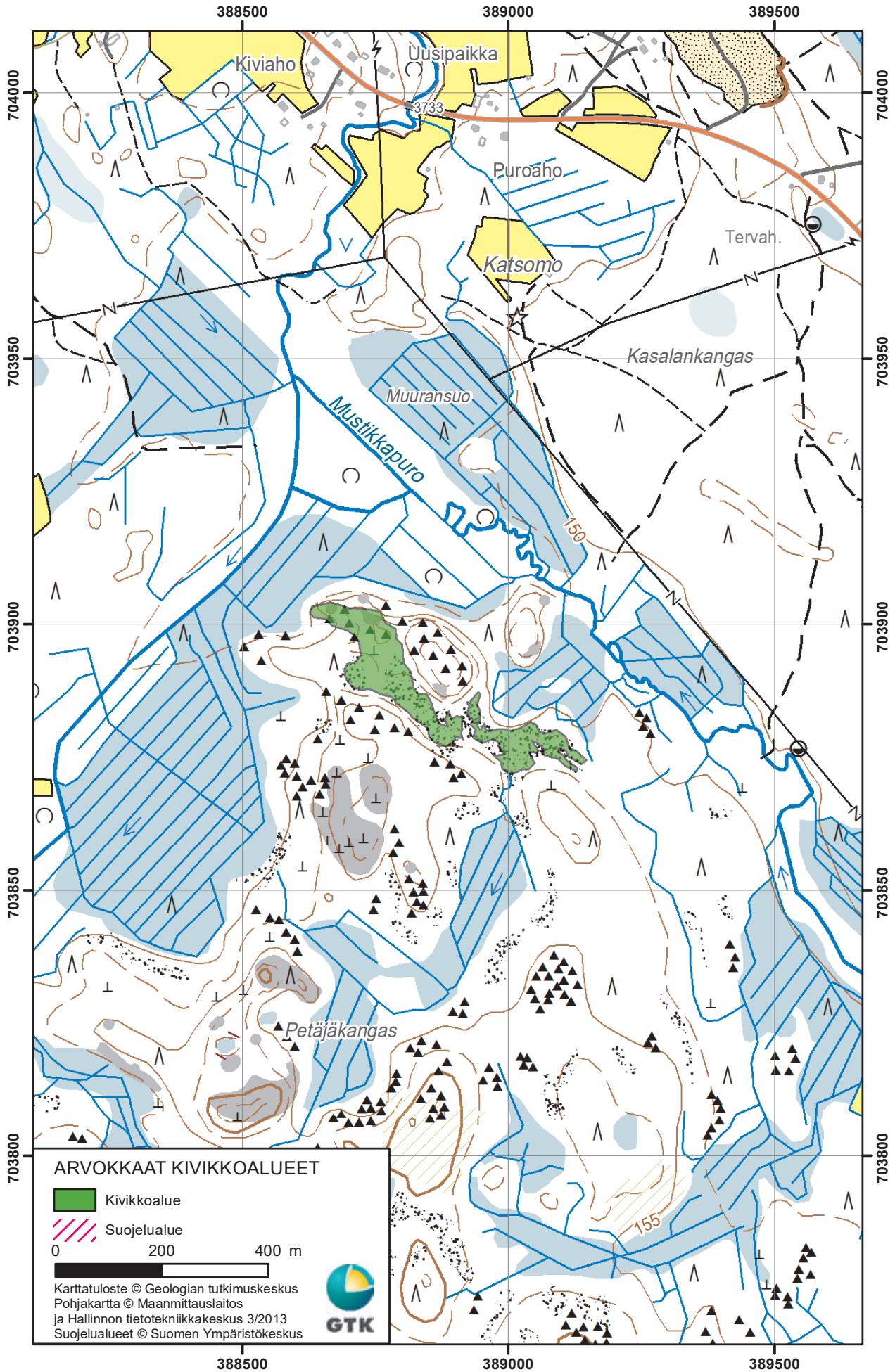
Katajajärvennevan suuntaan näkyvyyttä on vajaan kilometrin verran, ja suon metsäiset jänteet ja vetiset rimmet

erottuvat melko hyvin. Maisemassa näkyy toisaalta myös nevan yli kulkeva voimajohto. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on reunoiltaan mutkitteleva kivikko, matalia kumpuja, runsaasti allikoita ja melko vanhan puuston laikkuja. Alueen sisällä on hyvä näkyvyys. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-014 Petäjäkankaan kivikot



PETÄJÄKANKAAN KIVIKOT

Lestijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-16-014

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus:	156 m mpy.	Pinta-ala: 3,3	ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	8 m			P4244C1
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 3 m			P4244C3

Sijainti: Yli-Lestistä 1 km etelään, Lestijärveltä 9 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Petäjäkankaan kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja ja moreenikivikoita. Kivikot sijaitsevat Petäjäkankaan matalan ja kumpuilevan kalliokohouman päällä, kumpujen välissä ja osittain suon reunalla. Alueen koillispuolitse kulkee suuri harjujakso.

Luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu luoteisosan kalliopaljastumien ympärillä olevasta melko peitteisestä moreenikivikosta ja sen kaakkoispuolella kalliokumpujen välisessä notkelmassa olevista hieman puustoisista uhkurakkakivikoista. Koko alue on jokseenkin yhtenäinen ja noin 600 metriä pitkä ja 50–70 metriä leveä. Suuri osa rajatusta noin 200 metriä pitkästä moreenikivikosta lienee jäätikön lohkeilleista kallioista louhimaa ainesta, joka on kerrostunut lähes välittömästi. Kivikossa on muutamia suurista lohkeista koostuvia tihentymiä, joissa on pieniä luolamaisia onkaloita. Moreenikivikon rajaus on vaihtuva, ja hieman harvempaa moreenikivikkoa on ympäristössä runsaasti.

Uhkurakka-alue koostuu kolmesta kapeiden peitteisten kannasten erottamasta osakivikosta. Kivikot ovat kapeita tai soikeita ja noin 50–220 metriä pitkiä ja 50–70 metriä leveitä. Parhaiten kehittynyt ja jokseenkin avoin uhkurakka on alueen keskellä. Luoteis- ja kaakkoispään uhkurakoissa on melko paljon kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden ympärillä on kivikuoppia. Kivikoita ympäröivät loivahkot moreenipeitteiset kalliokummut ovat noin 5–7 metriä korkeita. Kivikoiden pinnat ovat paikoin hyvin epätasaiset, ja ne viettävät alueen reunoilla loivasti länteen ja pohjoiseen kohti soita. Rajauksesta on jätetty pois alueen eteläpuolisia peitteisempiä ja hieman heikommin kehittyneitä uhkurakkoja.

Kivien keskikoko on noin 0,3–3 metriä. Suuret kivet ovat noin 3,5–5 metrin kokoisia ja suurimmat jopa 6–7 metrin kokoisia. Kaakkoisosan uhkurakassa on lisäksi noin 8 x 6 x 3,5 metrin kokoinen lohke. Suurimmat kivet ovat muodoltaan yleisesti laattamaisia tai kulmikkaita. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,0 (melko särmikäs–kulunut). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 80–100 % ja moreenikivikossa noin 10–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja porfyryristä granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on uhkurakoissa paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy jonkin verran uhkurakkatyyppisiä kivikoita, moreenikivikkoa ja jonkin verran siirtolohkareita. Ylin ranta on alueen eteläpuolella 20 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylysjärvivaiheessa.

Petäjäkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta ja paikallisesta kallioperästä louhimasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti kalliialueen päälle. Huomattava osa alueen uhkurakkojen ja moreenikivikoiden tavallista suurikokoisemmasta ja kulmikkaammasta kiviaineksesta lienee peräisin aivan lähialueelta. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 50–55 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuman

alimmat osat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

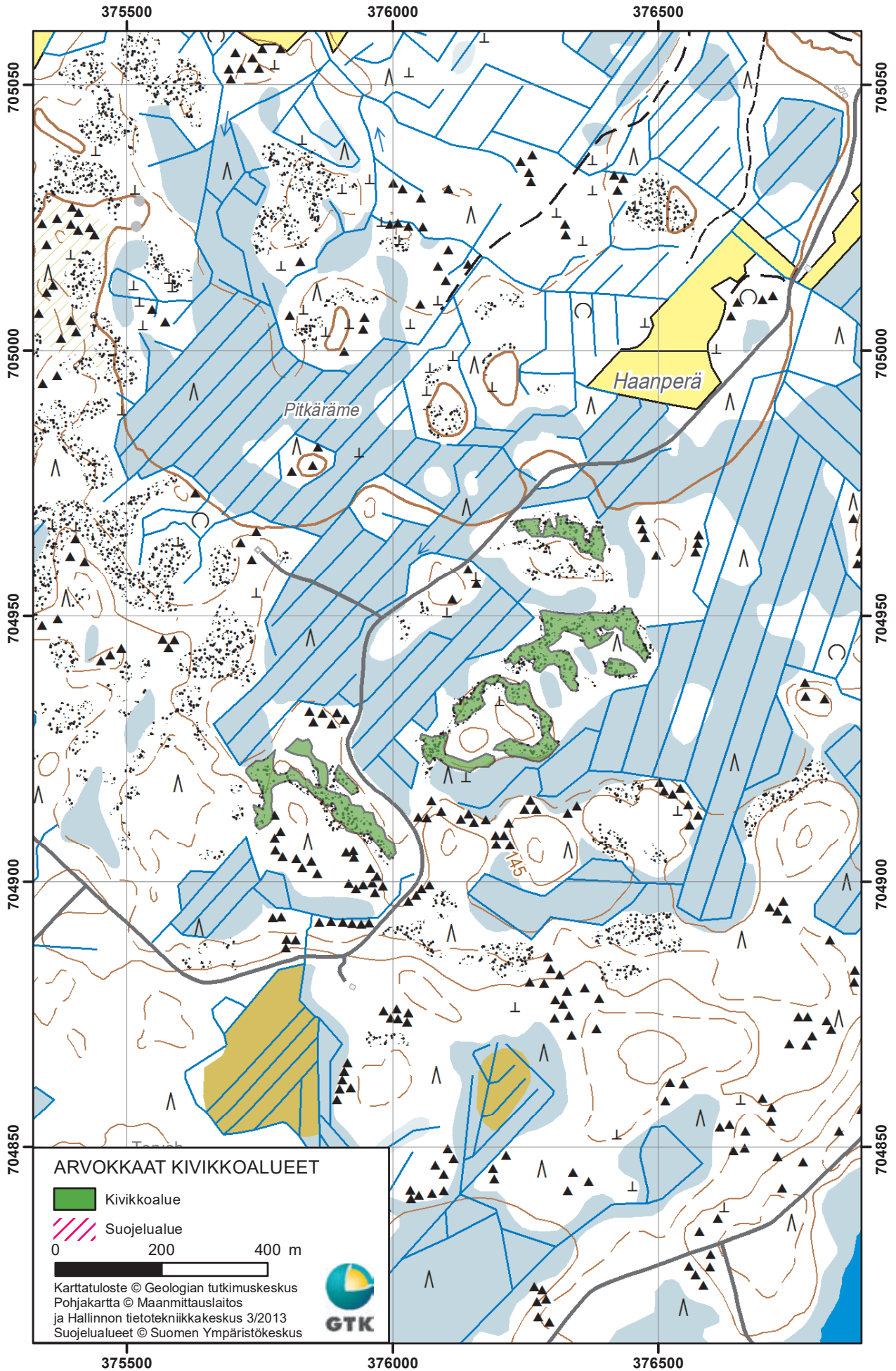
Alue hahmottuu keskiosassa kumpujen rajaamana melko hyvin ympäristöstä, mutta kivikot näkyvät maastossa kunnolla vasta läheltä. Alueen luoteis- ja kaakkoispäät ovat rajaukseltaan hieman vaihtuvia. Ympäristöstä on näkyvissä metsää ja metsäisiä rinteitä sekä tiheäpuustoinen räme. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi kivikkotyyppiä, loivia rinteitä, isokokoista kivikkoa ja lohkkareita sekä joitain vanhan puuston laikkuja. Kivikoiden pinta on vaikeakulkuinen.

Puoli kilometriä alueen koillispuolella on laaja Kasalankankaan pohjavesialue.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-015 Pitkärämeen kivikot



PITKÄRÄMEEN KIVIKOT

Lestijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-16-015

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 145 m mpy.

Pinta-ala: 4,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

P4242H2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Syristä 2 km etelään, Lestijärveltä 8 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Pitkärämeen kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen juurella ja soiden reunoilla. Alue sijoittuu laajahkolle kumpumoreenikentälle, ja sen koillispuolella on suuri harjumuodostuma.

Hieman hajanainen lounas-koillisuuntainen kohdealue koostuu kolmesta erillisestä uhkurakka-alueesta, joista keskimäinen jakautuu kapeiden kannasten erottamiin osakivikoihin. Erilliset kivikot ovat kapeita tai hieman haaroittuneita ja noin 50–350 metriä pitkiä ja 10–50 metriä leveitä. Koko alue on noin 850 metriä pitkä ja 250 metriä leveä. Uhkurakat sijaitsevat pääasiassa kapeina vyöhykkeinä moreenikumpujen juurella, ja ne rajautuvat suoraan soihin vain muutamassa kohdassa. Kivikoissa on paikoin kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja ja ne ovat reunoiltaan hieman vaihtuvia. Laajimpien kivikoiden hyvin kehittyneet ydinosaat ovat kuitenkin jokseenkin avoimia. Kivikoiden liepeillä on kivikuoppia ja jonkin verran moreenikivikkoa. Kivikoita ympäröivät loivat moreenikummut ovat noin 1–3 metriä korkeita. Erikoisena piirteenä alueella ja sen lähiympäristössä ovat moreenikumput ja joitain uhkurakkoja paikoin reunustavat noin metrin korkuiset rantapalteet, jotka erottuvat parhaiten laserkeilausaineiston avulla. Kohdealueella palteita on lähinnä keskiosan kummun eteläreunalla. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti kumpujen juurelta ulospäin. Rajauksesta on jätetty pois muutamia pieniä ja peitteisiä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–3 metrin kokoisia ja suurimmat laattamaiset lohkarieet noin 4–6 metrin kokoisia. Kivien pyöristyneisyys on 1,5–3,5 (melko särmikäs–melko pyöristynyt). Särmikkäimmät kivet ovat pakkasrapautumisen rikkomia. Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain melko lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä, ja keskiosassa soiden reunoilla on jonkin verran pieniä allikoita. Pohjavedenpinnan tasossa ja sen alapuolella olevat paljaat kivet ovat värjäytyneet paikoin punertaviksi.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppisiä kivikoita. Kohdealue on melko edustava näyte noin 3,5 kilometriä pitkstä hajanaisesta luode-kaakkosuuntaisesta uhkurakka-alueesta. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 35 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Alueen koillispuolisen Syrinharjun rinteillä ja liepeillä on runsaasti allekkaisia rantavalleja noin 180–135 metrin korkeustasoilla.

Pitkärämeen kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen kumpumoreenimaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 70–75 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti ja jäät ovat puskeneet kumpujen ja kivikoiden reunoille palteita, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

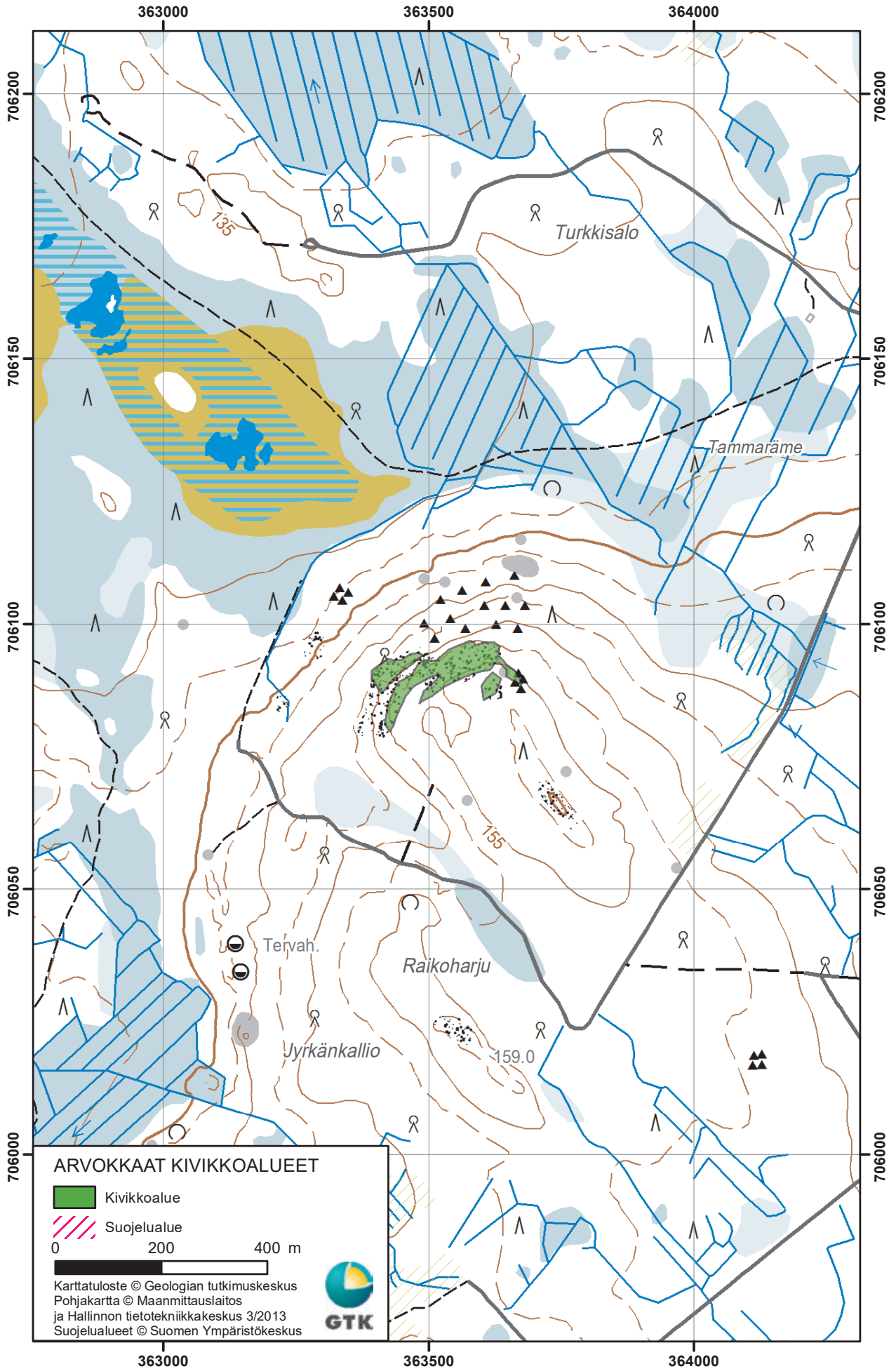
Kivikot hahmottuvat ympäristöstä kohtalaisesti ja hämöttävät paikoin tielle. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, nuoria mäntytaimikoita, matalia kumpuja ja ojitettuja rämeitä. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Alueella on useita melko mutkaisia kivikoita, matalia kumpuja ja melko suuria lohkarkeitä. Kivikoiden pinta on pääosin vaikeakulkuinen.

Kahden kilometrin päässä alueen koillispuolella on suurehko Syrinharju, jonka rinteillä on runsaasti rantavalleja ja muutamia dyynejä. Harjun ympärillä on laajahko pohjavesialue. Seudulla on myös runsaasti melko hyvin kehittyneitä juomumoreeniselänteitä ja moreenikumpuja.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-016 Raikoharju



RAIKOHARJU

Toholampi

Tietokantatunnus: KIVI-16-016

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rantakivikko

Moreenikivikko

Korkeus: 157 m mpy.

Pinta-ala: 1,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 9 m

Q4131D2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Raikoharjun luoteisrinteen päällä, Sykäräisistä 9 km luoteeseen ja Toholammilta 13 km etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Raikoharjun kivikko on melko hyvin kehittynyt rantakivikko. Kivikko sijaitsee melko matalan ja loivapiirteisen moreenipeitteisen kalliomäen luoteispään laella. Mäen ylimmällä laella rajauksen kaakkoispuolella on pieni, peitteinen ja osin kulunut kehämäinen lakikivikko, ja mäen loivilla rinteillä on jonkin verran melko heikosti kehittyneitä ja peitteisiä allekkaisia rantavalleja. Mäki ympäristöineen on jonkin verran drumlinisoitunut eli sillä on pitkäköö kaakkoon suuntautunut moreenihäntä. Alueen länsipuolella on laajahkoja kumpumoreenikenttiä.

Kapeahko itä-länsisuuntainen kohdealue on melko yhtenäinen, ja sen eri korkeuksilla olevia kivikoita ja valleja erottavat toisistaan paikoin kapeat peitteisemmät vyöhykkeet. Koko alue on noin 330 metriä pitkä ja 20–60 metriä leveä. Alimpana rinteessä oleva hieman puustoinen kivikko on paikoitellen tyypiltään lähinnä paljaaksi huuhtoutunutta tiheää moreenikivikkoa, ja sen ulkoreunalla on noin metrin korkuinen kivikkoinen rantapalle. Alueen parhaiten kehittynyt rantakivikko on keskiosan laajahko, kaareva ja jokseenkin avoin kivikko. Kivikon leveässä keskiosassa on allekkain 4–5 hyvin loivaa kivikkoista rantavallia. Rantavallit ovat noin 0,5 metriä korkeita ja epäsymmetrisiä siten, että niiden ulapan puoleinen rinne on hieman korkeampi ja jyrkempi kuin sisämaan puoleinen rinne. Ylimpänä oleva pieni soikea rantakivikko on jokseenkin tasainen, ja se rajautuu koillisessa pieneen lohkeilleeseen graniittikalliokumpareeseen. Kivikoissa on muutamia pieniä kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikoiden pinta on pääosin melko tasainen ja matala, alaosassa ja alueen reunoilla kuitenkin hieman epätasainen.

Kivien keskikoko on parhaiten kehittyneessä keskiosan kivikossa noin 0,1–0,8 metriä ja suurimmatkin kivet ovat vain 1–1,5 metrin kokoisia. Alarinteen kivikossa suurimmat kivet ovat kuitenkin jopa 2–3,5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,5 (melko särmikäs–melko pyöritynyt). Rantavoimien kohtalaisesti pyörityneiden kivien lisäksi alueella on melko runsaasti pakkasrapautumisen lohkomia särmikkäitä kiviä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa graniittia ja granodioriittia, lisäksi esiintyy vähän kiillegneissia, intermediääristä vulkaniittia ja gabroa. Hieman ruskehtavien gabrokivien pinnalla on usein silmiinpistävän sinertäviä rupijäkälä, kun yleisimpiä punertavia graniittikiviä peittävät lähinnä keltakarttajäkälä ja kaarrekarvejäkälä. Kivet edustavat paikallista kallioperää tai ne ovat kulkeutuneet vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali, mutta mäen rinteillä on paikoin melko runsaasti kasvillisuuden peittämää, alun perin paljaaksi huuhtoutunutta kivikkoa. Alueen lounaispuolisella kumpumoreenikentällä esiintyy moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakattyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 50 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta Lestijoen laaksossa 7 kilometrin päässä idässä on noin 95 metrin korkeustasolla.

Raikoharjun kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut kalliomäen rinteelle. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, Raikoharju oli noin 60–70 metrin syvyydessä

vedenpinnan alla. Mäen kohottua yksinäisenä luotona vedenpinnan tasoon sen pinta on huuhtoutunut voimakkaasti, ja maan edelleen kohotessa rantavoimat kerrostivat kivikkoa allekkaisiksi valleiksi erityisesti luoteisrinteelle. Vallien kehittymisen jälkeen alueen kivikot ovat altistuneet jossain määrin pakkasrapautumiselle ja alimmissa osissa myös hieman roudan toiminnalle.

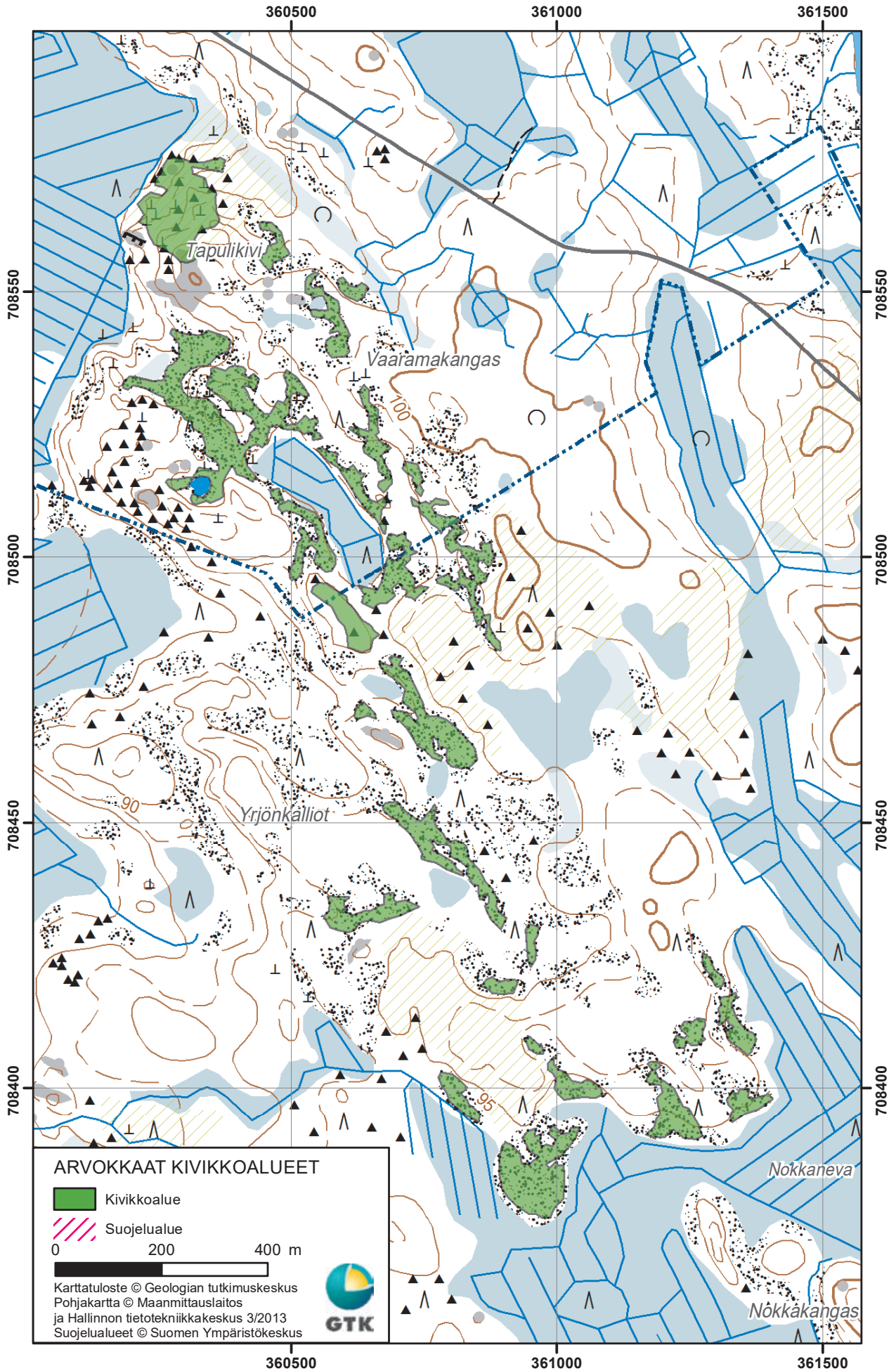
Maisema ja muut arvot

Jokseenkin avoin kivikko hahmottuu ympäristöstä melko selkeästi ja näkyy myös maastossa melko hyvin. Loivalla ja matalalla rinteellä olevasta kivikosta ei avaudu kaukonäkymiä metsänreunan yli, vaan näkyvissä on metsää ja rinteellä oleva hakkuu. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva, mutta alue on melko nopeasti nähty. Alueella on kohtalaisesti hahmotuva korkeusero, hieman erityyppisiä osa-alueita ja muutamia allekkaisia rantavalleja. Kivikoiden pinta on melko helppokulkuinen alinta kivikkoa lukuun ottamatta. Kivikossa ja kalliolla on poltettu nuotiota, ja muutamia kiviä on nostettu pystyyn.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-017 Vaaramakangas



VAARAMAKANGAS

Tietokantatunnus: KIVI-16-017

Arvoluokka: 4

Kannus

Toholampi

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Siirtolohkare

Korkeus: 99 m mpy.

Pinta-ala: 16,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 16 m

Q4141B4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Riutasta 3 km itään, Toholammilta 10 km pohjoiseen ja Kannuksesta 12 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Vaaramakankaan kivikot ovat vaihtelevasti kehittyneitä uhkurakkoja ja moreenikivikoita. Kivikot sijaitsevat Vaaramakankaan matalan ja kumpuilevan kalliokohouman päällä, kumpujen reunoilla ja niiden välisissä painanteissa sekä soiden reunoilla.

Pitkä ja hyvin hajanainen luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu luoteisosassa sijaitsevista melko peitteisistä moreenikivikoista ja useista hieman peitteisistä uhkurakkakivikoista. Koko alue on noin 2 100 metriä pitkä ja 550 metriä leveä. Luoteisosan moreenikivikot sijoittuvat kolmelle osa-alueelle aivan alueen luoteiskärkeen sekä alueen keskellä olevan soistuneen painanteen länsipuolella kohoaville kummuille. Luoteiskärjen moreenikivikossa on muutamia suurten lohkkareiden tihentymiä, joista merkittävin on Tapulikiven ympärillä. Suurimpien lohkkareiden alla on pieniä luolamaisia onkaloita. Luoteiskärjen moreenikivikko lienee kerrostunut pääasiassa hieman kauempaa kulkeutuneesta aineksestä, mutta keskiosan moreenikivikoissa ja alueen uhkurakoissa lienee mukana runsaasti myös jäätikön Vaaramakankaan kalliosta louhimaa paikallista ainesta. Moreenikivikon rajaus on vaihtuva, ja hieman harvempaa moreenikivikkoa on ympäristössä runsaasti.

Rajatulta alueelta voidaan erottaa jopa kolmisenkymmentä yksittäistä uhkurakkakivikkoa, joita erottavat toisistaan usein vain kapeikot tai kapeat peitteiset kannakset. Kivikot ovat kapeita, soikeita tai haaroittuneita ja noin 30–300 metriä pitkiä ja 10–130 metriä leveitä. Parhaiten kehittyneitä ja ydinosaan jokseenkin avoimia uhkurakkoja ovat alueen keskiosan länsireunan kapeat kivikot, ja melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja on myös alueen luoteis- ja kaakkoispäissä. Sen sijaan alueen keskiosan itäreunan varsin puustoiset kivikot ovat paikoin enintään kohtalaisesti kehittyneitä ja rajaukseltaan hyvin vaihtuvia. Uhkurakoissa on yleisesti melko paljon kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden ympärillä on paikoin hyvin runsaasti kivikuoppia. Kivikoita ympäröivät loivahkot moreenipeitteiset kalliokummut ovat noin 3–15 metriä korkeita. Jyrkimmät ja korkeimmat kummut kalliopaljastumiseen ovat alueen luoteisreunalla. Kivikoiden pinnat ovat paikoin hyvin epätasaiset, ja ne viettävät loivasti luoteeseen ja kaakkoon sekä kohti keskiosan soistunutta painannetta. Painanteessa on mahdollisesti ollut alun perin matala lampi, jollainen on yhä alueen länsireunalla. Rajatun alueen ympärillä on runsaasti hieman peitteisempiä, kuluneita tai hieman heikommin kehittyneitä uhkurakkoja.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia, ja luoteiskärjen moreenikivikossa on jopa 5–7 metrin kokoisia lohkkareita. Tapulikivi on noin 2 x 4 x 7 metrin kokoinen silmiinpistävä pystylohkare. Kivien pyöristyneisyys on 1,5–3,0 (melko särmikäs–kulunut). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 50–100 % ja moreenikivikoissa noin 10–100 %. Kivilaji on pääasiassa kvartsimontsoniittia, kvartsidioriittia ja porfyyristä granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on uhkurakoissa paikoin näkyvissä, ja alueen kaakkoisosassa ja soistumien reunoilla on pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita, moreenikivikkoa ja siirtolohkareita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 75 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on seudulla noin 99 metrin korkeustasolla. Taso kulkee kohdealueen korkeimpien kohoumien laella, mutta se ei erotu maastossa.

Vaaramakankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta ja paikallisesta kallioperästä louhimasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti kallioalueen päälle ja kaakkoispuolelle. Kohtalainen osa alueen uhkurakkojen ja moreenikivikoiden kiviaineksesta lienee peräisin aivan lähialueelta. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 125–135 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon aivan Litorinamerivaiheen alussa sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuman alimmat osat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

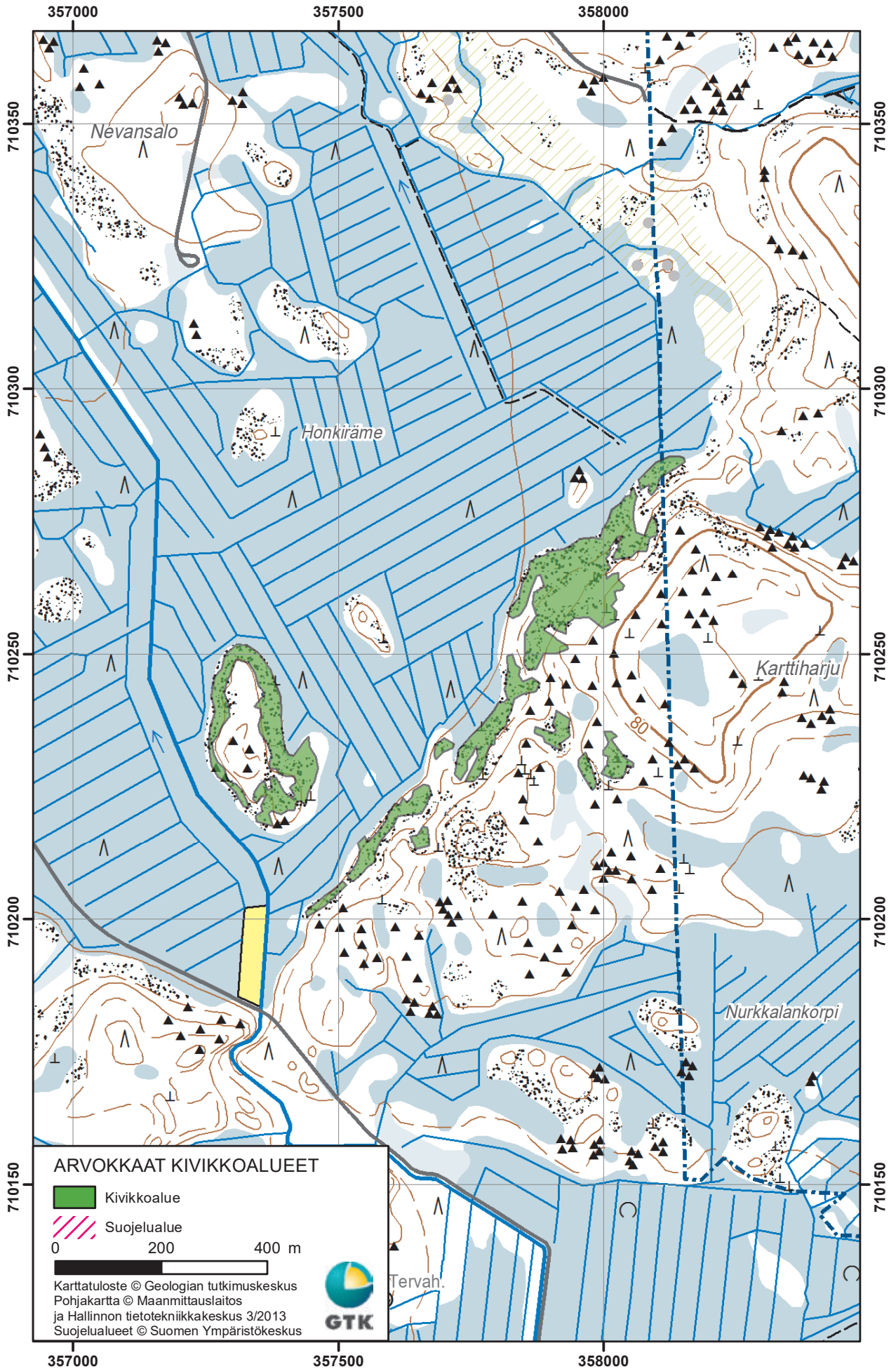
Alue hahmottuu soiden ja kumpujen rajaamana paikoitellen kohtalaisesti ympäristöstä, mutta suurin osa melko peitteisistä kivikoista näkyy maastossa kunnolla vasta läheltä. Alueen rajausta on monin paikoin hyvin vaihtuva. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä rinteitä ja kumpuja, taimikoita, vesakoita, hakkuita sekä tiheäpuustoisia rämeitä. Laajin näköala ympäristöön on alueen hakatussa luoteiskärjessä, mutta sieltäkään ei avaudu varsinaisia kaukonäkymiä. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi kivikkotyyppiä, runsaasti kivikoita, loivia rinteitä sekä kohtalaisesti suuria lohkarkeitä. Kivikoiden välillä on monin paikoin näköyhteys, mutta näkyvyys on kuitenkin melko huono. Kivikoiden pinta on luoteiskärkeä lukuun ottamatta yleisesti vaikeakulkuinen.

Kilometrin päässä alueen koillispuolella on Viitajärven Natura-alue ja lintuvesiensuojelualue (FI1000025, LVO100227) ja kilometrin päässä lounaassa Lestijokilaakson arvokas maisemakokonaisuus (MAO100113).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-018 Honkirämeen kivikot



HONKIRÄMEEN KIVIKOT

Tietokantatunnus: KIVI-16-018

Arvoluokka: 4

Kalajoki

Kannus

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Siirtolohkare

Korkeus: 76 m mpy.

Pinta-ala: 8,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

Q4231A2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Korvenkylästä 3,5 km kaakkoon Honkirämeen kaakkoisreunalla ja Karttiharjun länsikyljen juurella, Kannuksesta 15 km koilliseen ja Kalajoelta 28 km eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Honkirämeen kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä. Kivikot sijaitsevat suuren, mahdollisesti osittain kalliosta koostuvan moreeniselänteen juurella ja rinteillä sekä pienen moreenikummun ympärillä laajan suoalueen reunalla. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän reunalle.

Pitkä ja hieman hajanainen lounas-koillisuuntainen kohdealue koostuu pääosin hieman peitteisistä uhkurakkakivikoista, jotka vaihtuvat keski- ja koillisosissa moreeniselänteen rinteellä moreenikivikoksi. Alueen lounaisosassa on lisäksi matalaa moreenikumpua kiertävä kehämäinen uhkurakka-alue. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 50 -200 metriä leveä. Yksittäiset, paikoin vain kapeiden peitteisten kannasten toisistaan erottamat kivikot ovat kapeita tai soikeita ja noin 40–350 metriä pitkiä ja 20–150 metriä leveitä. Lounaisosan kehämäinen uhkurakka on toisaalta jopa 650 metriä pitkä. Uhkurakkojen suohon rajoittuvilla reunoilla on monin paikoin hieman epämääräisiä, noin metrin korkuisia lähinnä rantapalteiksi tulkittavia valleja, jotka erottuvat parhaiten laserkeilausaineiston avulla.

Alueen laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on koillisosassa. Sen suohon rajautuva luoteisreuna on jokseenkin avointa uhkurakkakivikkoa, joka vaihtuu kaakossa rinteiden kohotessa tiheäksi ja melko peitteiseksi moreenikivikoksi. Rinteellä on lisäksi muutamia melko suuria siirtolohkareita. Kivikon kaakkoisreunan rajaus on hyvin vaihtuva. Uhkurakkakivikoissa on kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden ympärillä on jonkin verran kivikuoppia. Kivikoita reunustavan, hieman kumpuilevan Karttiharjun moreeniselänteen luoteisrinne on paikoin jyrkähkö ja noin 7–15 metriä korkea. Lounaisosan matala ja loivapiirteinen kumpu on 2–4 metriä korkea. Kivikoiden pinnat ovat paikoin hyvin epätasaiset, ja ne viettävät pääosin loivasti luoteeseen kohti suota.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia ja suurimmat noin 5–7 metrin kokoisia lohkareita. Moreenikivikossa on esim. noin 7 x 5 x 4,5 metrin kokoinen siirtolohkare. Kivien pyörystyneisyys on 2,0–3,5 (kulumikas–melko pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä, ja paikoin esiintyy rökkiöitä. Suurimpien lohkareiden alla on pieniä luolamaisia onkaloita. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 80–100 % ja moreenikivikoissa noin 10–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia tai graniittia, lisäksi esiintyy vähän kiilleliusketta. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä uhkurakoissa, ja suon reunalla on paikoin pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppejä kivikoita, moreenikivikkoa ja siirtolohkareita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 85 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin

ranta on alueen eteläpuolella 6 kilometrin päässä noin 101 metrin korkeustasolla.

Honkirämeen kiviä ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 155–165 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen aikana sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti ja jäät ovat puskeneet kiviä reunaan palteita, ja kerrostuman alimmat osat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu suon rajaamana melko selkeästi ympäristöstä, mutta suurin osa hieman peitteisistä kiviäistä näkyy maastossa kunnolla vasta läheltä. Moreeniselänteen rinteeltä avautuu paikoin näkymiä alas uhkurakkakivikkoon. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä rinteitä ja tiheäpuustoinen räme. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi kivikkotyyppeä, useita kiviä, melko selkeät korkeuserot sekä melko runsaasti suuria lohkeita. Kiviäiden pinta on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

HONKIRÄMEEN KIVIKOT

Tietokantatunnus: KIVI-16-018

Arvoluokka: 4

Kalajoki

Kannus

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Siirtolohkare

Korkeus: 76 m mpy.

Pinta-ala: 8,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

Q4231A2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Korvenkylästä 3,5 km kaakkoon Honkirämeen kaakkoisreunalla ja Karttiharjun länsikyljen juurella, Kannuksesta 15 km koilliseen ja Kalajoelta 28 km eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Honkirämeen kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä. Kivikot sijaitsevat suuren, mahdollisesti osittain kalliosta koostuvan moreeniselänteen juurella ja rinteillä sekä pienen moreenikummun ympärillä laajan suoalueen reunalla. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän reunalle.

Pitkä ja hieman hajanainen lounas-koillisuuntainen kohdealue koostuu pääosin hieman peitteisistä uhkurakkakivikoista, jotka vaihtuvat keski- ja koillisosissa moreeniselänteen rinteellä moreenikivikoksi. Alueen lounaisosassa on lisäksi matalaa moreenikumpua kiertävä kehämäinen uhkurakka-alue. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 50 -200 metriä leveä. Yksittäiset, paikoin vain kapeiden peitteisten kannasten toisistaan erottamat kivikot ovat kapeita tai soikeita ja noin 40–350 metriä pitkiä ja 20–150 metriä leveitä. Lounaisosan kehämäinen uhkurakka on toisaalta jopa 650 metriä pitkä. Uhkurakkojen suohon rajoittuvilla reunoilla on monin paikoin hieman epämääräisiä, noin metrin korkuisia lähinnä rantapalteiksi tulkittavia valleja, jotka erottuvat parhaiten laserkeilausaineiston avulla.

Alueen laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on koillisosassa. Sen suohon rajautuva luoteisreuna on jokseenkin avointa uhkurakkakivikkoa, joka vaihtuu kaakossa rinteiden kohotessa tiheäksi ja melko peitteiseksi moreenikivikoksi. Rinteellä on lisäksi muutamia melko suuria siirtolohkareita. Kivikon kaakkoisreunan rajaus on hyvin vaihtuva. Uhkurakkakivikoissa on kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden ympärillä on jonkin verran kivikuoppia. Kivikoita reunustavan, hieman kumpuilevan Karttiharjun moreeniselänteen luoteisrinne on paikoin jyrkähkö ja noin 7–15 metriä korkea. Lounaisosan matala ja loivapiirteinen kumpu on 2–4 metriä korkea. Kivikoiden pinnat ovat paikoin hyvin epätasaiset, ja ne viettävät pääosin loivasti luoteeseen kohti suota.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia ja suurimmat noin 5–7 metrin kokoisia lohkareita. Moreenikivikossa on esim. noin 7 x 5 x 4,5 metrin kokoinen siirtolohkare. Kivien pyörystyneisyys on 2,0–3,5 (kulumikas–melko pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä, ja paikoin esiintyy rökkiöitä. Suurimpien lohcareiden alla on pieniä luolamaisia onkaloita. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 80–100 % ja moreenikivikoissa noin 10–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia tai graniittia, lisäksi esiintyy vähän kiilleliusketta. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä uhkurakoissa, ja suon reunalla on paikoin pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppeisiä kivikoita, moreenikivikkoa ja siirtolohkareita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 85 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin

ranta on alueen eteläpuolella 6 kilometrin päässä noin 101 metrin korkeustasolla.

Honkirämeen kivet ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 155–165 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen aikana sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti ja jäät ovat puskeneet kivikon reunaan palteita, ja kerrostuman alimmat osat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

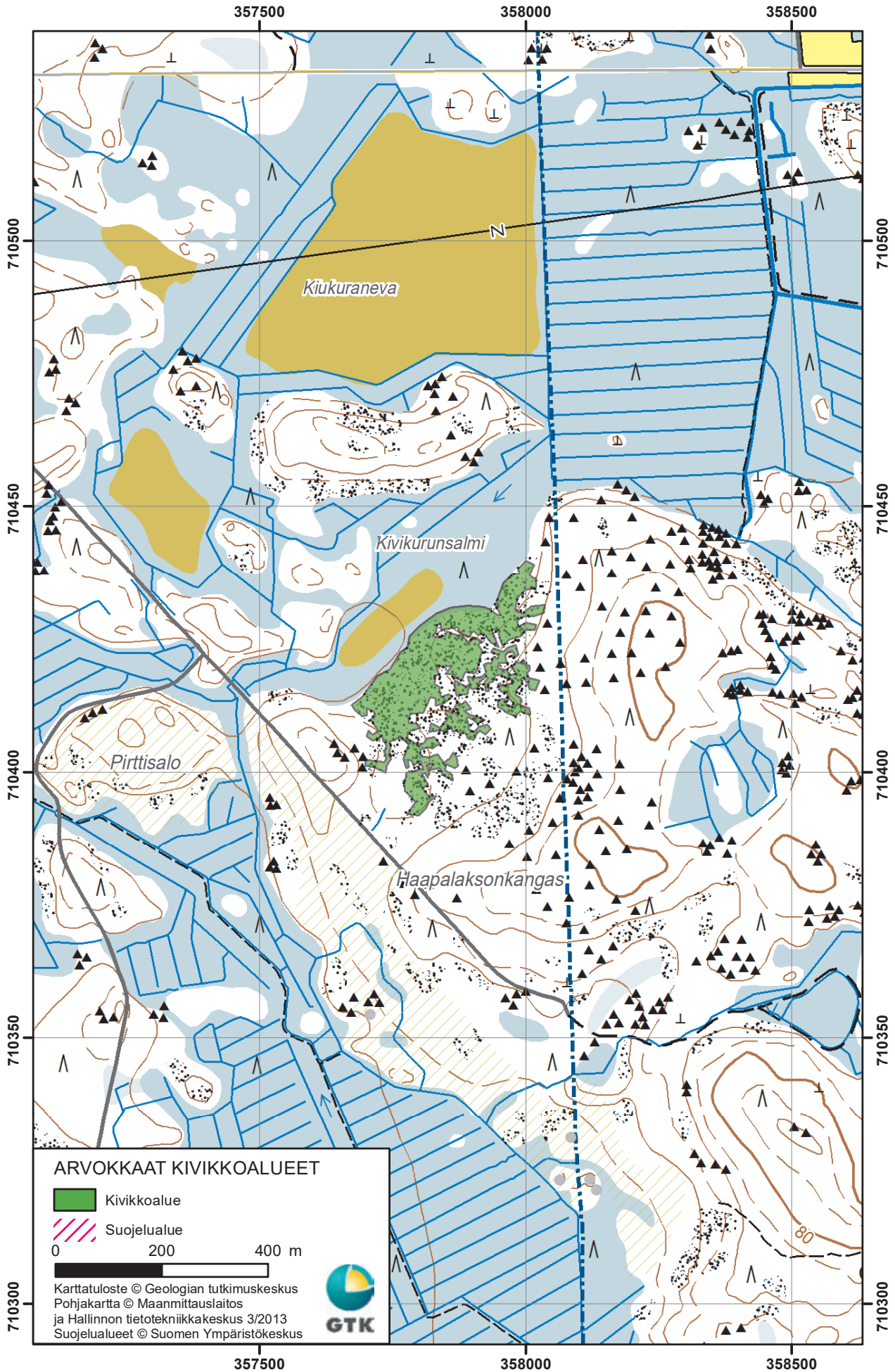
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu suon rajaamana melko selkeästi ympäristöstä, mutta suurin osa hieman peitteisistä kivikoista näkyy maastossa kunnolla vasta läheltä. Moreeniselänteiden rinteeltä avautuu paikoin näkymiä alas uhkurakkakivikkoon. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä rinteitä ja tiheäpuustoinen räme. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi kivikkotyyppeä, useita kivikoita, melko selkeät korkeuserot sekä melko runsaasti suuria lohkareita. Kivikoiden pinta on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-019 Haapalaksonkangas



HAAPALAKSONKANGAS

Kannus

Tietokantatunnus: KIVI-16-019

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 72 m mpy. Pinta-ala: 5,3 ha Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 6 m Q4231A2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m Q4231B1

Sijainti: Honkirämeen ja Kiukuranevan välissä, Korvenkylästä 2,5 km itäkaakkoon, Kannuksesta 17 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt. Kasvillisuus on melko monipuolista mm. kivikkokasvupaikkojen kosteusvaihtelun vuoksi.

Geologia

Haapalaksonkankaan kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä. Kivikot sijaitsevat suuren moreeniselänteen hyvin loivalla ja matalalla luoteisrinteellä ja sen juurella suon reunalla. Alue tunnetaan seudulla mahdollisesti myös nimellä Kivikuru sen pohjoispuolisen Kivikurunsalmen suoalueen mukaisesti. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän reunalle.

Kohdealue koostuu suurehkosta yksittäisestä lounas-koillisuuntaisesta kivikosta, jonka suohon rajautuva luoteisreuna on jokseenkin avointa, hyvin kehittyntä uhkurakkakivikkoa ja keski- ja kaakkoisosat peitteisempää heikommin kehittyntä uhkurakkakivikkoa ja melko tiheää moreenikivikkoa. Alue on muodoltaan soikeahko ja noin 500 metriä pitkä ja 250 metriä leveä. Luoteisreunan avoin uhkurakkavyöhyke on noin 30–50 metriä leveä, ja siinä on vain muutamia pieniä kasvipeitteisiä laikkuja. Alueen keskiosan kivikossa ja sen liepeillä on laajempia kasvipeitteisiä laikkuja ja kannaksia sekä pieniä soistumia, ja kivikuoppia on runsaasti. Kivikko vaihtuu kaakossa rinteeseen kohotessa vähitellen varsinaiseksi moreenikivikoksi, jota on rajauksessa mukana kuitenkin vain melko vähän. Alueen kaakkoisreunan rajaus on hyvin vaihtuva. Moreeniselänteen rinteiden korkeus on rajatulla alueella vain 2–6 metriä, ja monin paikoin rinne ei hahmotu maastossa lainkaan. Kivikon pinta on epätasainen ja se viettää hyvin loivasti luoteeseen kohti suota. Rajauksesta on jätetty pois kivikkoalueen eteläisin, kohtalaisen peitteinen osa.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia ja suurimmat noin 5 metrin kokoisia lohkareita. Kivien pyörityneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöritynyt). Melko suuri osa kivistä on pystyssä, ja varsinkin luoteisreunalla esiintyy paikoin röykkiöitä, jotka saattavat olla osittain myös jäiden puskemia. Kivitiheys on luoteisreunalla noin 90–100 % ja keski- ja kaakkoisosissa noin 10–100 %, yleisesti kuitenkin noin 50–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia tai graniittia, lisäksi esiintyy jonkin verran kiilleliusketta. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä suon reunalla.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppejä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 85 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on alueen eteläpuolella 8 kilometrin päässä noin 101 metrin korkeustasolla.

Haapalaksonkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 160–165 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen aikana sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuman alimmat osat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kivien kulmia kirjoo kaarrekarve seuranaan tummat karttajäkälät. Kellertäviä karttajäkäliä on vähemmän. Kivien päällä on myös jonkin verran tinajäkäliä etenkin kiilleliuskeisilla kivillä. Napajäkäliä on harvakseltaan ja lajistoon kuuluvat ainakin risa-, ryhmy- ja karstanapajäkälä. Torvijäkälistä kasvaa runsaasti oka- ja suppilotorvijäkälää sekä niukasti louhikkotorvijäkälää. Poronjäkäliä on enemmän kivikon reunoilla ja puusaarekkeissa. Sammalista kivien päällä ja väleissä kasvaa runsaasti kivitierasammalta, vähemmän kalliokarstasammalta. Syvemmissä onkaloissa on runsaasti louhisammalta, iso- ja pikkuraippasammalta ja korpikarhunsammalta. Aivan vesirajassa, onkaloissa, joissa pohjavesi näkyy, kasvaa paikoin rantapörrösammalta, suokinnassammalta ja rimpisirppisammalta, lovisammalia sekä saksipihtisammalta ja yksittäinen myrkkyykeiso. Kivikossa on joitakin yksittäisiä mäntyjä, koivuja ja kuusia. Männyistä jokunen on kilpikaarnainen, mutta ei kovin paksu. Kivikkoa reunustavat enimmäkseen männiköt, mäntytaimikot ja rämeet.

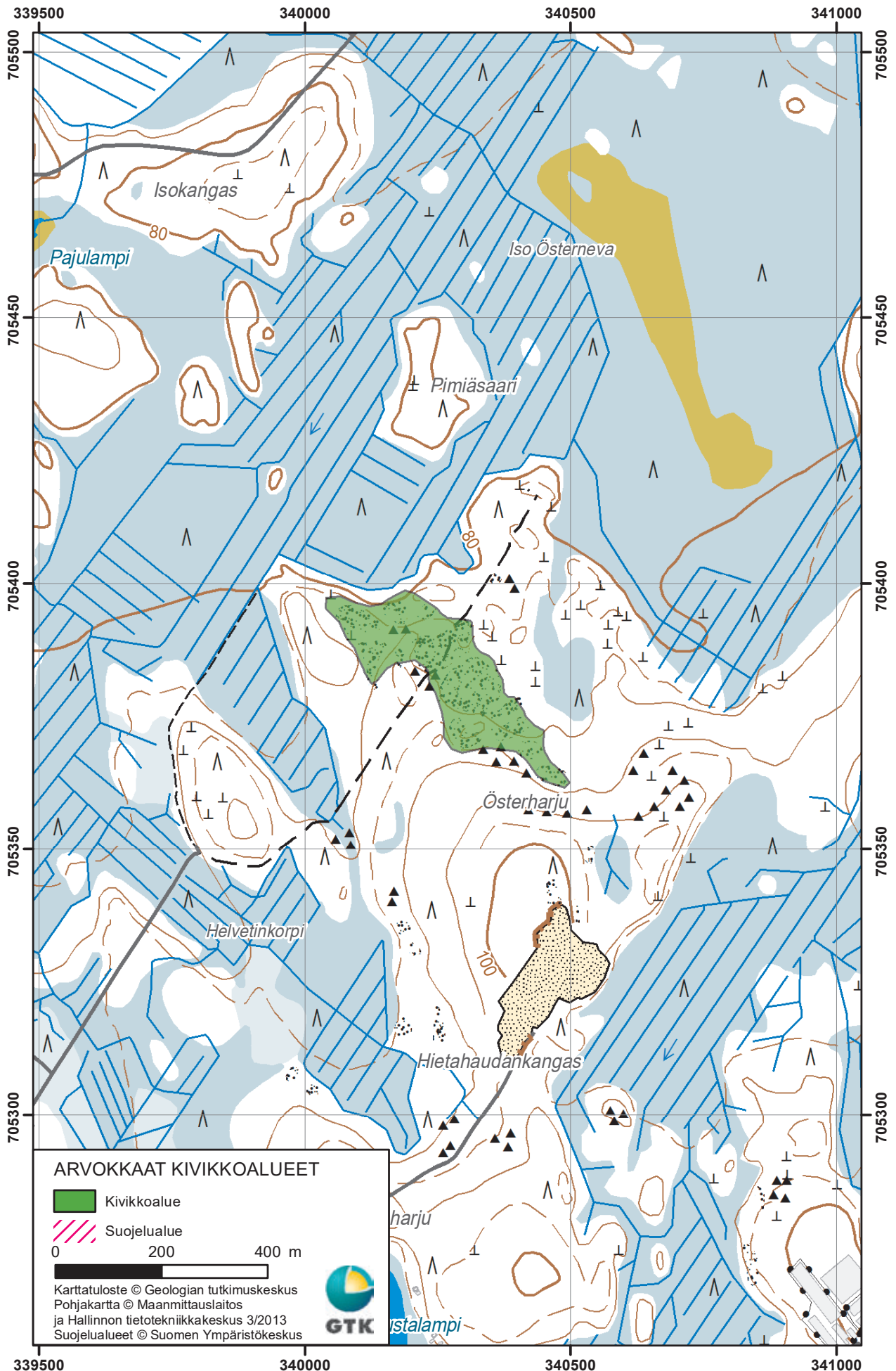
Maisema ja muut arvot

Alueen avoin luoteisosa rajautuu suon rajaamana terävästi ympäristöstä, mutta peitteisemmät keski- ja kaakkoisosat ovat rajaukseltaan hyvin vaihtettuvia eikä kivikon laajuus hahmotu maastossa kovin selkeästi. Laajahko kivikkoalue on kuitenkin kokonaisuutena varsinkin ilmakuvisissa melko silmiinpistävä. Ympäristöstä on näkyvissä matalaa metsää ja tiheäpuustoinen räme. Lounaispuolisella moreenikummulla häämöttää hakkuu, ja rämeellä näkyy paikoin tuoreita oja. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi kivikkotyyppiä, melko suuria lohkaraita sekä runsaasti kasvipeitteisiä laikkuja ja kivikuoppia. Kivikoiden pinta on vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-16-020 Österharju



339500

340000

340500

341000

705500

705500

705450

705450

705400

705400

705350

705350

705300

705300

ÖSTERHARJU

Kaustinen

Tietokantatunnus: KIVI-16-020

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 90 m mpy. **Pinta-ala:** 5,7 ha **Karttalehti:**
Muodostuman korkeus: 8 m Q4113C2
Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Österharju sijaitsee Kolassa, reilut 5 kilometriä Kaustisen kirkonkylästä itäkoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti melko edustava.

Geologia

Österharjun kivikko on huuhtoutuneen, kivisen moreenimäen loivalla, osittain soistuneella pohjoisrinteellä oleva uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmä. Kivikolla on pituutta noin 600 metriä ja leveyttä parhaimmillaan 180 metriä. Muodostuma koostuu useasta vierekkäisestä kivikosta. Moreenikivikkoa on uhkurakan reunoilla.

Kivikoko vaihtelee 0,5 ja 2 metrin välillä. Muutamat lohkat ovat halkaisijaltaan jopa 3-metrisiä. Kivien pyöristyneisyys on 2–2,5 (kulmikas–jonkin verran kulunut). Muodostuman kiviätiheys vaihtelee 70 ja 100 %:n välillä. Osa kivistä on pystyssä ja kivien välissä on paikoin nähtävissä pohjaveden pinta. Kivikossa on pieniä puusaarekkeita. Vallitseva kivilaji on paikallinen granodioriitti. Jonkin verran on kiilleliusketta, jossa on paikoin grafiittia (DigiKP200 2010). Kivikon läpi kulkee metsäautotie. Mäen vastapuolella on pieni soranottoalue.

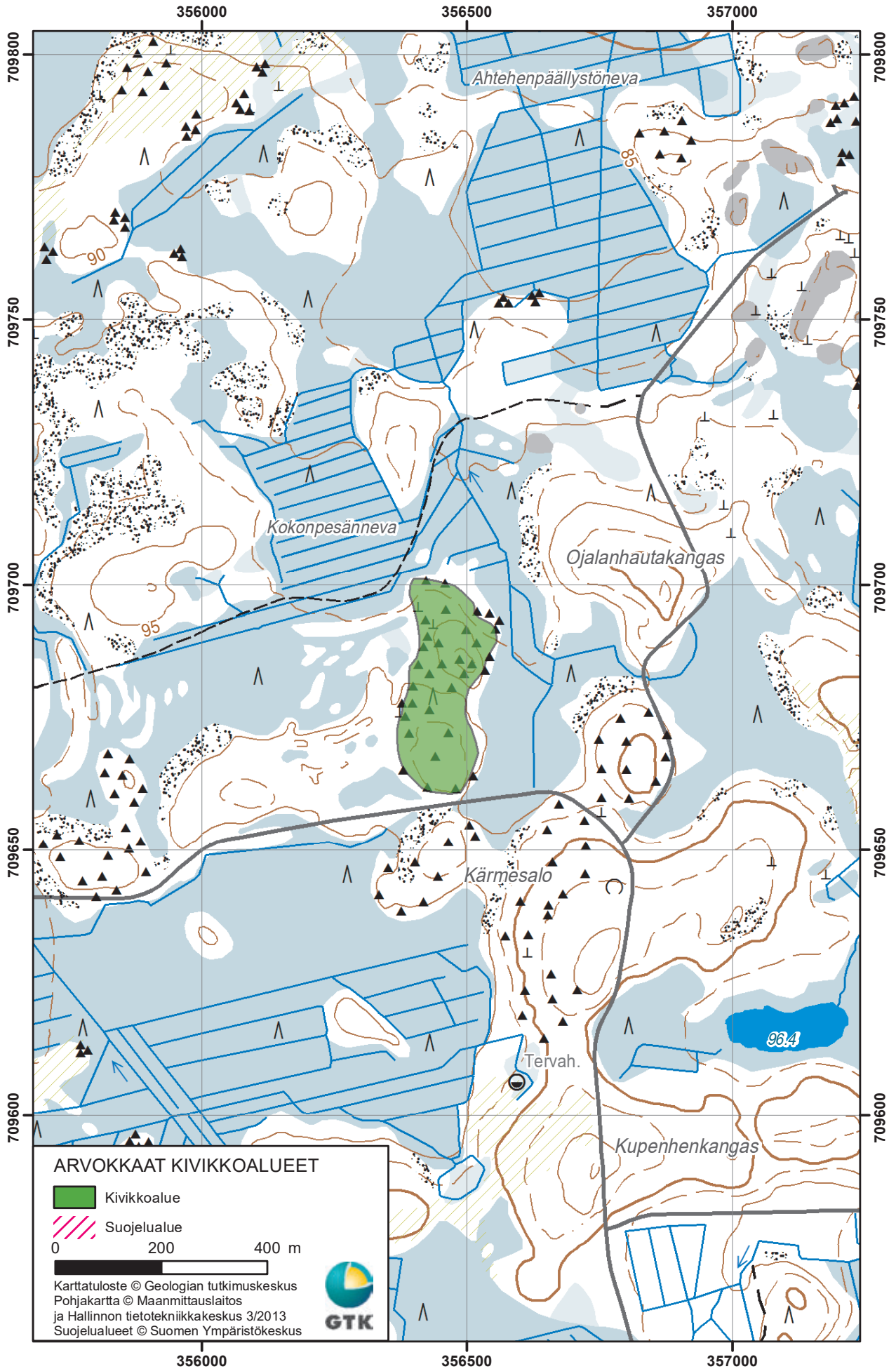
Mannerjää on kasannut alueelle kivistä moreenia. Jään vetäytyttyä vesi on huuhtonut moreenia, ja se on varsin soramaista. Mäen kohottua veden pinna yläpuolelle, loivalla pohjoisrinteellä routa on muovannut otollisimpiin kohtiin uhkurakkaa.

Maisema ja muut arvot

Kivikko ei rajaudu aivan terävästi. Se kuitenkin näkyy selvästi harvan metsän läpi kivikon halki kulkevalle tielle. Näkymät ympäristöön ovat metsäiset. Muodostuman sisäinen maisemaa elävöittävät suuret ja pystyt kivet.

Kirjallisuus:

KIVI-16-022 Ojalanhautakangas



OJALANHAUTAKANGAS

Kannus

Tietokantatunnus: KIVI-16-022

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko
Uhkurakka

Korkeus: 98 m mpy.

Pinta-ala: 5,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 6 m

Q4142B2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Ojalanhautakangas sijaitsee Rättyän ja Märsyän välissä, noin 10 kilometriä Kannuksen keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti melko edustava.

Geologia

Ojalanhautakankaan kivikko on moreenikivikko, jossa on paikoin pieniä uhkurakkamaisia osia. Alue koostuu kahdesta vierekkäisestä, matalasta moreenikumusta, jotka sijaitsevat huuhtoutuneella ja osittain soistuneella moreenialueella. Pienet uhkurakkamaiset alueet sijaitsevat painanteissa, muualla kivikko on moreenikivikkoa. Alue on harvan, nuoren metsän peitossa. Pituutta kivikolla on noin 400 metriä ja leveyttä noin 200 metriä. Kivikon länsipuolella on pieni lajittuneen materiaalin alue. Metsäautotien varressa on nähtävissä hyvin hienoa hiekkaa, joka on peräisin dyyniityneistä rantavalleista.

Kivien koko vaihtelee 0,5 ja 1,7 metrin välillä, mutta muutamat lohkareet ovat jopa yli 3-metrisiä. Kivien pyöristyneisyys on 2,5–3,5 (jonkin verran kulunut–melko pyöristynyt). Muodostuman kiviäisyys vaihtelee suuresti. Moreenikivikossa se on 30–70 %, pienissä uhkurakoissa 90–100 %. Pääkivilaji on granodioriitti, vähän on myös kiilleliusketta.

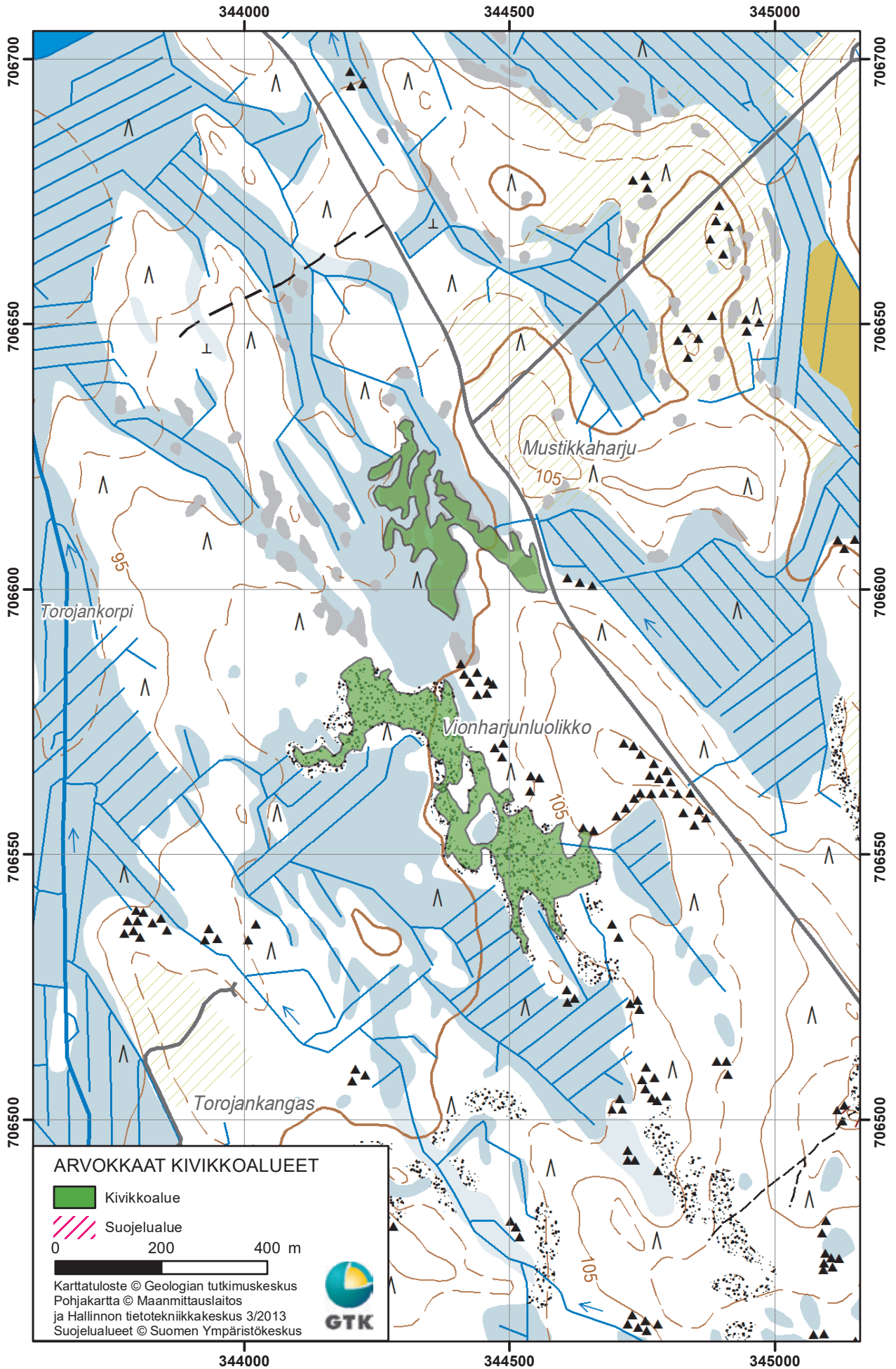
Ojalanhautakankaan kivikko on syntynyt mannerjäätikön kuljettamasta ja kasaamasta, erittäin kivisestä moreenista. Jäätikkö on kasannut moreenia kahdeksi, loivapiirteiseksi kummuksi. Jäätikön reunan vetäytyttyä ja alueen noustua vedenpinnan tasoon aallokko on huuhtonut aluetta voimakkaasti. Alueen noustua kokonaan vedenpinnan yläpuolelle routa on muokannut painanteisiin pieniä lohkarepainanteita ja uhkurakkoja. Alue on säilynyt lähes kokonaan moreenikivikkona. Routa ei ole ilmeisesti pystynyt muokkaamaan paljoakaan huuhtoutunutta maaperää.

Maisema ja muut arvot

Kivikko rajautuu epämääräisesti ja erottuu metsäisessä maastossa huonosti. Metsän vuoksi näkymiä pidemmälle ei ole. Muodostuman sisäinen maisema vaihtelee metsän, kivikon ja soistuneiden painanteiden välillä.

Kirjallisuus:

KIVI-16-025 Vionharjunluolikon kivikot



VIONHARJUNLUOLIKON KIVIKOT

Kokkola

Tietokantatunnus: KIVI-16-025

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 103 m mpy.

Pinta-ala: 9,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

Q4114E4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Vionharjunluolikko sijaitsee Ullavalla, noin 40 Kokkolan keskustasta itä-kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti edustava ja melko hyvin kehittynyt. Biologiset arvot liittyvät edustavaan ja melko monipuoliseen kivikkokasvillisuuteen.

Geologia

Vionharjunluolikon kivikot koostuvat kahdesta erillisestä melko hyvin kehittyneestä ja laajasta uhkurakkakivikosta. Pohjoinen kivikko on moniosainen, suolla oleva uhkurakka, vaikka alue kartassa on merkitty avokallioksi. Osa kivikosta on erittäin vetisen suon keskellä. Yleismuodoltaan soikeahkolla kivikolla on pituutta runsaat 400 metriä ja leveyttä parhaimmillaan noin 200 metriä. Vionharjunluolikon eteläinen kivikko on useasta osasta koostuva, hyvin kehittynyt, laaja uhkurakka. Kivikko sijaitsee suon laidassa. Suo on paikoin vetinen. Kivikon pituus on 750 metriä ja leveys suurimmillaan noin 300 metriä. Kivikossa on muutamia kovan maan saarekkeita, missä kasvaa muutamia pieniä puita, sekä vetisiä suoallikoita.

Muodostuman kivikoko on 0,3–1,3 metriä ja kivitiheys 100 %. Soisessa pohjoispuolen kivikossa on muutamia kapeita kuivanmaan saarekkeita. Kivissä on runsaasti tuoreita pakkasrapautumisen aiheuttamia murtumia. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–2,5 (kulmikas–jonkin verran kulunut). Kivilaji on paikallista graniittia. Joukossa on vähän kiilleliusketta.

Kivikko on syntynyt mannerjäätikön kuljettamasta ja kerrostamasta kivisestä moreenista. Moreeni on kasautunut loivasti kumpuilevaksi maastoksi, joka jäätikön reunan vetäytyttyä on kohonnut veden pinnan tasoon, jolloin moreeni on huuhtoutunut jonkin verran. Myöhemmin kosteusolosuhteet ovat olleet otolliset roudan toiminnalle, ja uhkurakka on vähitellen kehittynyt.

Biologia

Kivien kulmia kirjoo vahvasti kaarrekarve, mutta osa kivikoista on myös kellertävien karttajäkälien värittämiä seuranaan tummat karttajäkälät. Kivien päällä on melko runsaasti karstanapajäkälää, vähemmän risanapajäkälää ja sitä niukemmin ryhmynapajäkälää. Sysiruskokarve on myös runsas. Kivien väleissä vallitsee kivitierasammal ja paikoin kasvaa isokorallisammalta. Vesikolot ovat lähes kokonaan saksipihtisammalen valtaamia. Vain muutamissa kohdissa kivikon reunaosissa tai pienemmissä uhkurakoissa on kinnassammalia, hetesirppisammalta ja rimpisirppisammalta. Näiltä kohdin löytyy myös rahkasammalia. Kuivemman paikan sammalista kasvaa niukasti mm. kallioahmansammalta ja kalliokarstasammalta. Poronjäkäliä on lähinnä kivikkojen reunoilla. Keskosissa on lähinnä suppilotorvijäkälää. Kivikkoja reunustavat kivipohjaiset, varvikkoiset soistumat, kangasrämeet, isovarpurämeet ja osin metsäpeittoiset kivikankaat. Puusto on erirakenteista, ohutrunkoista suomännikköä, joista kelot ja lahpuut kuitenkin puuttuvat.

Maisema ja muut arvot

Pohjoinen kivikko on hyvin ympäristöstään rajautuva. Suolla olevana kivikko näkyy jonkin verran läheiselle metsäautotielle. Kivikosta avautuu ympäristöön soisia ja männikköisiä näkymiä. Suon sisäinen maisema on erikoinen. Kivet ovat paikoin täysin pohjavedenpinnan saartamia. Tämä yhdessä kuivanmaan kannasten kanssa tekee kivikon sisäisestä maisemasta vaihtelevan. Eteläinen kivikko rajautuu melko selkeästi ympäristöstään ja näkyy osittain läheiselle metsäautotielle. Kivikosta avautuu soisia ja metsäisiä näkymiä. Sisäistä maisemaa

elävöittävät erittäin vetiset osat ja kovan maan kannakset.

Kirjallisuus:

VIONHARJUNLUOLIKOS BLOCKFÄLT

Karleby

Databaskod: KIVI-16-025

Värderklass: 3

Formation: Tjällyftade stengropar

Areal: 9,7 ha

Kartblad:
Q4114E4

Höjd: 103 m ö. h.

Områdets relativa höjd: 5 m

Formationens relativa höjd: 1 m

Läge: Vionharjunluolikko är beläget i Ullava, cirka 40 kilometer ostsydost om Karleby centrum.

Naturskyddsområden och andra områden som skyddar natur:

Objektet har bedömts vara nationellt värdefullt. Det är geologiskt representativt och relativt välutvecklat. De biologiska värdena är kopplade till blockfältets representativa och relativt mångsidiga vegetation.

Geologi

Vionharjuluolikkos blockfält består av två separata, relativt välutvecklade och vidsträckta blockfält med stengropar som bildats genom tjällyftning. Det norra stengropsfältet består av många delar och är beläget på en myr, även om området på kartan är markerat som berg i dagen. En del av fältet ligger mitt i en mycket vattenrik myr. Det elliptiska blockfältet är drygt 400 meter långt och som mest cirka 200 meter brett. Vionharjunluolikkos södra blockfält är ett välutvecklat och vidsträckt stengropsfält bestående av många delar. Det är beläget vid kanten av en myr. Myren är ställvis vattenrik. Blockfältet är 750 meter långt och som mest cirka 300 meter brett. I blockfältet finns några öar med fastmark, där det växer några små träd, samt vattenrika myrgölar.

Storleken på stenarna i formationen är 0,3–1,3 meter och stendensiteten 100 %. I blockfältets sank, norra del finns några smala öar med fastmark. Stenarna har många färska sprickor som uppstått till följd av frostsprängning. Stenarnas rundningsgrad är 2,0–2,5 (kantig – något nött). Bergarten är lokal granit. Det förekommer också lite glimmerskiffer.

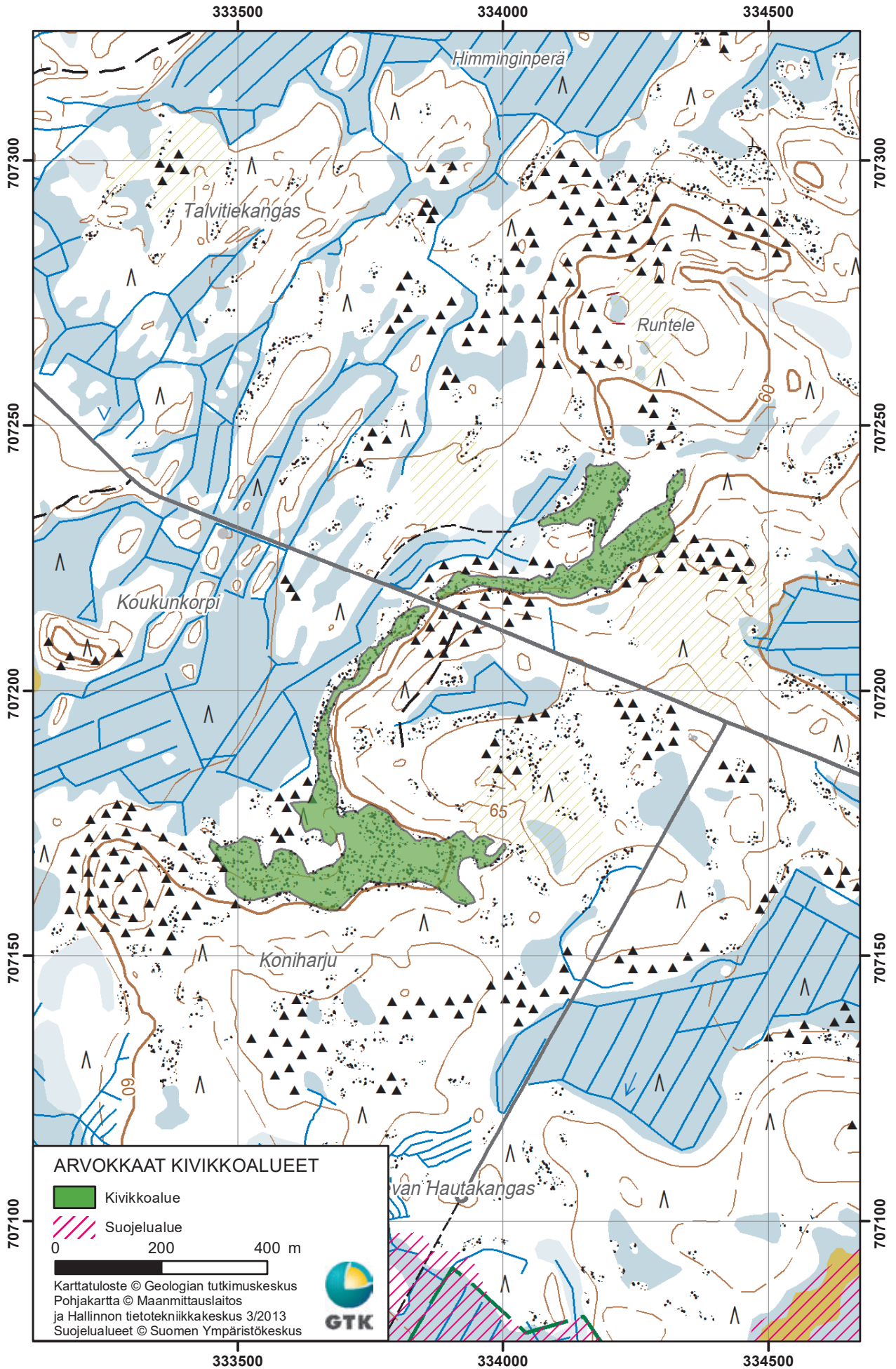
Blockfältet har bildats av stenig morän som transporterats och avlagrats av inlandsisen. Moränen har hopat sig till svagt kuperad terräng som stigit till vattenytans nivå när inlandsisens kant dragit sig tillbaka, varvid moränen genomsköljts i någon mån. I ett senare skede har fuktförhållandena varit gynnsamma för tjälens inverkan och stengropar som bildats genom tjällyftning har småningom uppstått.

Landskap och andra värden

Det norra blockfältet är väl avgränsat från omgivningen. Blockfältet, som är beläget på en myr, syns i någon mån från den närliggande skogsvägen. Utsikten från blockfältet består av myr och tallskog. Objektets inre landskap är särpräglat. Stenarna är ställvis helt omgivna av grundvattenytan. Detta tillsammans med näsen av fastmark gör blockfältets inre landskap varierande. Det södra blockfältet är relativt tydligt avgränsat från omgivningen och syns delvis från den närliggande skogsvägen. Utsikten från blockfältet består av myr och skog. Mycket vattenrika områden och näs med fastmark ger liv åt det inre landskapet.

Litteratur:

KIVI-16-031 Koniharjun kivikot



KONIHARJUN KIVIKOT

Kokkola

Tietokantatunnus: KIVI-16-031

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 62 m mpy. Pinta-ala: 9,8 ha Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 6 m Q4114B2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Koniharju sijaitsee Kruunupyyn rajan tuntumassa, noin 28 kilometriä Kokkolan keskustasta itäkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti melko edustava.

Geologia

Koniharjun kivikot koostuvat kahdesta kohtalaisesti kehittyneestä ja melko laajasta kivikosta, joita erottaa toisistaan metsäautotie. Koniharjun eteläinen kivikko on monihaarainen, pitkä ja kapea uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmä laajan moreenimäen länsirinteellä ja sen juurella, suon laidassa. Pituutta kivikolla on noin 700 metriä ja leveyttä parhaimmillaan noin 200 metriä. Koniharjun pohjoinen kivikko on kahdesta osasta koostuva uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmä. Pääosan kivikosta muodostaa kapea ja kaareva, moreenimäen luoteisrinteen juurella oleva uhkurakka, joka vaihtuu moreenikivikoksi rinteessä. Sen luoteispuolella on epäyhtenäinen kivikkoalue, joka koostuu uhkurakoista ja moreenikivikosta. Pituutta kivikolla on vajaat 600 metriä ja leveyttä parhaimmillaan vajaat 200 metriä.

Muodostuman kivikoko on 0,3–1,5 metriä. Suurimmat lohkarieet ovat yli 2-metrisiä. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,0 (kulmikas–kulunut). Kivitiheys on uhkurakoissa noin 100 %, mutta moreenikivikoissa alhaisempi. Kokonaisuudessa kivitiheys on noin 70–80 %. Pääkivilaji on graniitti. Jonkin verran on myös kiillegneissisiä. Kivikon pinta on epätasainen.

Kohde on syntynyt mannerjäätikön kuljettamasta ja kerrostamasta kivisestä moreenista. Moreeni on kasautunut loivasti kumpuilevaksi maastoksi, joka jäätikön reunan vetäytyttyä on kohonnut vedenpinnan tasoon, jolloin moreeni on huuhtoutunut. Myöhemmin kosteusolosuhteet ovat olleet otolliset roudan toiminnalle ja uhkurakan synnylle. Ylempänä rinteessä kivikko on moreenikivikkoa.

Maisema ja muut arvot

Kivikot rajautuvat paikoin epämääräisesti ympäristöstään ja erottuvat heikosti metsän läpi. Maisemat ovat metsäiset. Muodostumien sisäisen maiseman mielenkiintoisimmat kohteet ovat lohkariepainanteet ja kivikoissaolevat saarekkeet.

Kirjallisuus:

KONIHARJUS BLOCKFÄLT

Karleby

Databaskod: KIVI-16-031

Värderklass: 4

Formation: Moränblockfält
Tjällyftade stengropar

Areal: 9,8 ha

Kartblad:
Q4114B2

Höjd: 62 m ö. h.

Områdets relativa höjd: 6 m

Formationens relativa höjd: 1-2 m

Läge: Koniharju är beläget i närheten av gränsen till Kronoby, cirka 28 kilometer ostsydost om Kronoby centrum.

Naturskyddsområden och andra områden som skyddar natur:

Objektet har bedömts vara nationellt relativt värdefullt. Det är geologiskt relativt representativt.

Geologi

Koniharjus blockfält består av två måttligt utvecklade och relativt vidsträckta blockfält som åtskiljs av en skogsväg. Koniharjus södra blockfält är till formen långsmalt och flerförgrenat. Det är en kombination av stengropar som bildats genom tjällyftning och ett moränblockfält. Fältet är beläget i den västra sluttningen och vid foten av en moränbacke, vid kanten av en myr. Det är cirka 700 meter långt och som mest cirka 200 meter brett. Koniharjus norra blockfält består av två delar och är en kombination av stengropar som bildats genom tjällyftning och ett moränblockfält. Huvuddelen av fältet består av ett smalt och bågformat område med stengropar vid foten av moränbackens nordvästsluttning. I sluttningen övergår blockfältet i ett moränblockfält. På dess nordvästra sida finns ett osammanhängande blockfältsområde, som består av stengropar som bildats genom tjällyftning och moränblockfält. Blockfältet är knappt 600 meter långt och som mest knappt 200 meter brett.

Storleken på stenarna i formationen är 0,3–1,5 meter. De största blocken är över 2 meter. Blockens rundningsgrad är 2,0–3,0 (kantig – nött). Stendensiteten i stengroparna är cirka 100 % medan den är lägre i moränblockfälten. Totalt sett är stendensiteten cirka 70–80 %. Huvudbergarten är granit. Det finns också glimmergnejs i någon mån. Blockfältets yta är ojämn.

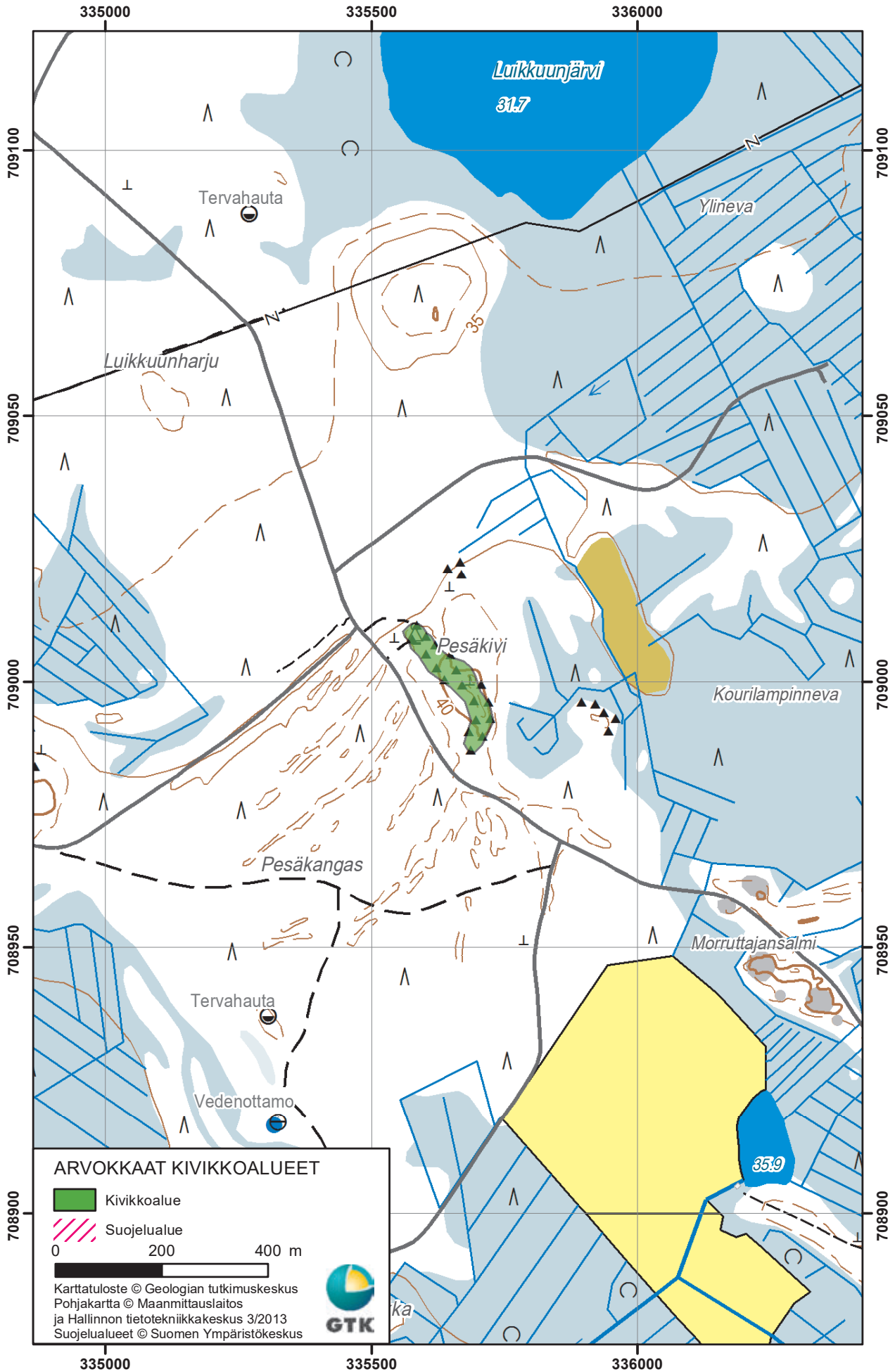
Objektet har bildats av stenig morän som transporterats och avlagrats av inlandsisen. Moränen har hopat sig till svagt kuperad terräng som stigit till vattenytans nivå när inlandsisens kant dragit sig tillbaka, varvid moränen genomsköljts. I ett senare skede har fuktförhållandena varit gynnsamma för tjälens inverkan och stengropar som bildats genom tjällyftning har uppstått. Högre upp i sluttningen är blockfältet ett moränblockfält.

Landskap och andra värden

Blockfälten är ställvis otydligt avgränsade från omgivningen och syns dåligt genom skogen. Landskapet är skogigt. De intressantaste delarna av formationernas inre landskap är blocksänkorna och öarna i blockfälten.

Litteratur:

KIVI-16-038 Pesäkiivi



PESÄKIVI

Kokkola

Tietokantatunnus: KIVI-16-038

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Siirtolohkare

Moreenikivikko

Korkeus: 47 m mpy.

Pinta-ala: 1,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 10 m

Q4124A4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-10 m

Sijainti: Pesäkivi sijaitsee Kälviän Riipassa, noin 26 kilometriä Kokkolan keskustasta itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti melko edustava. Suuret lohkarit ovat maisemallisesti näyttäviä ja tarjoavat kasvupaikan melko monipuoliselle kasvilajistolle.

Geologia

Pesäkivi on valtavan kokoinen pegmatiittigraniittilohkare, joka on lohjennut useaan osaan. Lohkarit ovat kangasmaisessa maastossa, jossa kasvaa harvaa mäntymetsää. Alueella on myös matalia dyynejä ja rantavalleja, ja lohkaritien kaakkoispuolella on vajaat 300 metriä pitkä, loivarinteinen moreenimäki. Moreenin pintakivisyys on erittäin runsas. Moreenikivikon kivien koko on 0,7–3 metriä. Kivet ovat pääasiassa graniittia. Myös kiillegneissia on jonkin verran.

Pesäkiven lohkaritien suurin lohkare on lähes 10 metriä korkea. Lohkarit ovat hyvin särmikkäitä. Niiden väleihin jää luolamaisia tiloja. Mannerjäätikkö on kuljettanut paikalle ilmeisesti yhden ison lohkarin, joka on lohkeillut useammaksi lohkariksi. Kohteelle on viitoitus.

Biologia

Siirtolohkarin lajisto muistuttaa karun kallion kasvillisuutta, lievää ylikaltevan pinnan mesotrofiaa lukuun ottamatta. Lajistolle on tarjolla eri ilmansuuntiin avautuvia viistoja, pystyjä, ylikaltevia ja kattopintoja sekä onkaloita ja luolia. Tyviosat ovat hiekkakangasalustan vuoksi kuivia. Siirtolohkarin pystypinnat ovat suurelta osin jäkälävaltaisia. Sammalia on enemmän pohjois- sekä itäseinämillä, muilla varjopinnoilla, lohkojen raoissa ja valuvesipinnoilla. Pystypinnoilla on runsaasti tummia ja vähän kellertäviä karttajäkälä, kalliiosokarvetta, kaarrekarvetta ja jauhejäkälä. Napajäkäläistä runsain on liuskanapajäkälä ja jonkin verran tavataan myös karstanapajäkälää. Lohkarit ovat laelta enimmäkseen kaltevia eikä lakikasvillisuudelle ole paljon tilaa. Lakiosissa on sopivissa paikoissa muutamia poronjäkälälaikkuja ja karhunsammalia. Raoissa kasvaa torasammalia, varjopinnoilla kalliopalmikkosammalta, maksasammalia ja pikkukiiltosammalta, viistopinnoilla kynsisammalta, kiviturkkisammalta ja isokorallisammalta. Kalliokarstasammalta on valuvesipinnoilla. Eräällä ylikaltevalla seinämällä on hyväkuntoinen siloriippusammalkasvusto seuranaan hiirenhäntäsammalta. Sanikkaisista raoissa viihtyy niukkana metsäimari ja kallioimari sekä varvuista puolukka ja variksenmarja. Kulttuurivaikutuksen seurauksena lohkarilla kasvaa melko runsaasti polkusaraa, lampaannataa, vähemmän vadelmaa ja maitohorsmaa sekä eräissä kohtaa nurmipuntarpäätä. Lohkarilla kasvaa muutamia pieniä mäntyjä ja lohkaritien välissä yksittäinen varttunut mänty sekä kuusi. Siirtolohkareta ympäröi kapealti varttunut, harvennettu kuivan kankaan männikkö. Kauempaa metsät on lähiaikoina hakattu avoimeksi.

Maisema ja muut arvot

Pesäket erottuvat kauas. Kauempaa katsottuna lohkarit näyttävät harjakattoisilta rakennuksilta harvahkon männikön keskellä. Sisäisen maiseman parasta antia ovat lohkaritien väleihin jäävät luolamaiset tilat. Kaakkoispuolen hakkuualueella oleva, erittäin kivinen moreenimaa erottuu hyvin.

Kirjallisuus:

PESÄKIVI

Karleby

Databaskod: KIVI-16-038

Värderklass: 4

Formation: Moränblockfält
Flyttblock

Areal: 1,2 ha

Kartblad:
Q4124A4

Höjd: 47 m ö. h.

Områdets relativa höjd: 10 m

Formationens relativa höjd: 1-10 m

Läge: Pesäkivi är beläget i Riippa i Kelviå, cirka 26 kilometer öster om Karleby centrum.

Naturskyddsområden och andra områden som skyddar natur:

Objektet har bedömts vara nationellt relativt värdefullt. Det är geologiskt relativt representativt. De stora stenblocken utgör imponerande inslag i landskapet och erbjuder en växtplats för en relativt mångsidig flora.

Geologi

Pesäkivi är ett enormt pegmatitgranitblock som kluvits i flera delar. Blocken är belägna i ett molandskap där det växer gles tallskog. I området finns även låga dyner och strandvallar, och på blockens sydöstra sida finns en knappt 300 meter lång, svagt sluttande moränbacke. Moränens yta är mycket stenig. Storleken på stenarna i moränblockfältet är 0,7–3 meter. Stenarna är huvudsakligen av granit. Det finns också glimmergnejs i någon mån.

Det största av Pesäkivis stenblock är nästan 10 meter högt. Blocken är mycket kantiga. Mellan blocken finns grottliknande håligheter. Inlandsisen har sannolikt transporterat ett stort block till platsen, som sedan har kluvits till flera block. Vägen till objektet har märkts ut.

Biologi

De arter som förekommer vid flyttblocket påminner om vegetationen på ett kargt berg. En mycket svagt mesotrof karaktär kan observeras på en överhängande yta. Arterna erbjuder sluttande, lodräta, överhängande och horisontella ytor i olika vädersträck samt håligheter och grottor. Blockens nedersta delar är torra eftersom blocken är belägna på en sandmo. Flyttblockets lodräta ytor är till stor del täckta av lavar. Mossor förekommer i större utsträckning på blockens norra och östra sidor, på andra skuggiga ytor, i sprickor och på ytor där det rinner vatten. På de lodräta ytorna finns det rikligt med mörka och lite gulaktiga kartlavar, färglav, vinterlav och mjöllavar. Av navellavar finns det mest glatt navellav, i mindre utsträckning även svedlav. Blockens krön är för det mesta sluttande, och där finns inte mycket utrymme för vegetation. På krönen finns på lämpliga platser några fläckar av renlavar och björnmossor. Av mossor förekommer myggmossor som växer i blockens sprickor, cypressfläta, levermossor och skimmermossor som växer på de skuggiga ytorna samt kvastmossa, skärbladsmossa och stor fransmossa som växer på de sluttande ytorna. På de ytor där det rinner vatten växer sotmossa. På en överhängande yta växer ett välmående bestånd av platt fjädermossa tillsammans med mussvansmossa. I sprickorna växer det sparsamt med kärllkryptogamer i form av ekbräken och stensöta samt risväxter i form av lingon och kråkbär. På grund av kulturpåverkan växer det på blocken relativt rikligt med nickstarr och färsvingel och lite mer sparsamt med hallon och duntrav. På ett ställe förekommer dessutom ängskavle. På blocken växer några små tallar och mellan blocken någon enstaka äldre tall och gran.

Flyttblocken omges av ett smalt band av äldre, gallrad tallskog på torr mo.

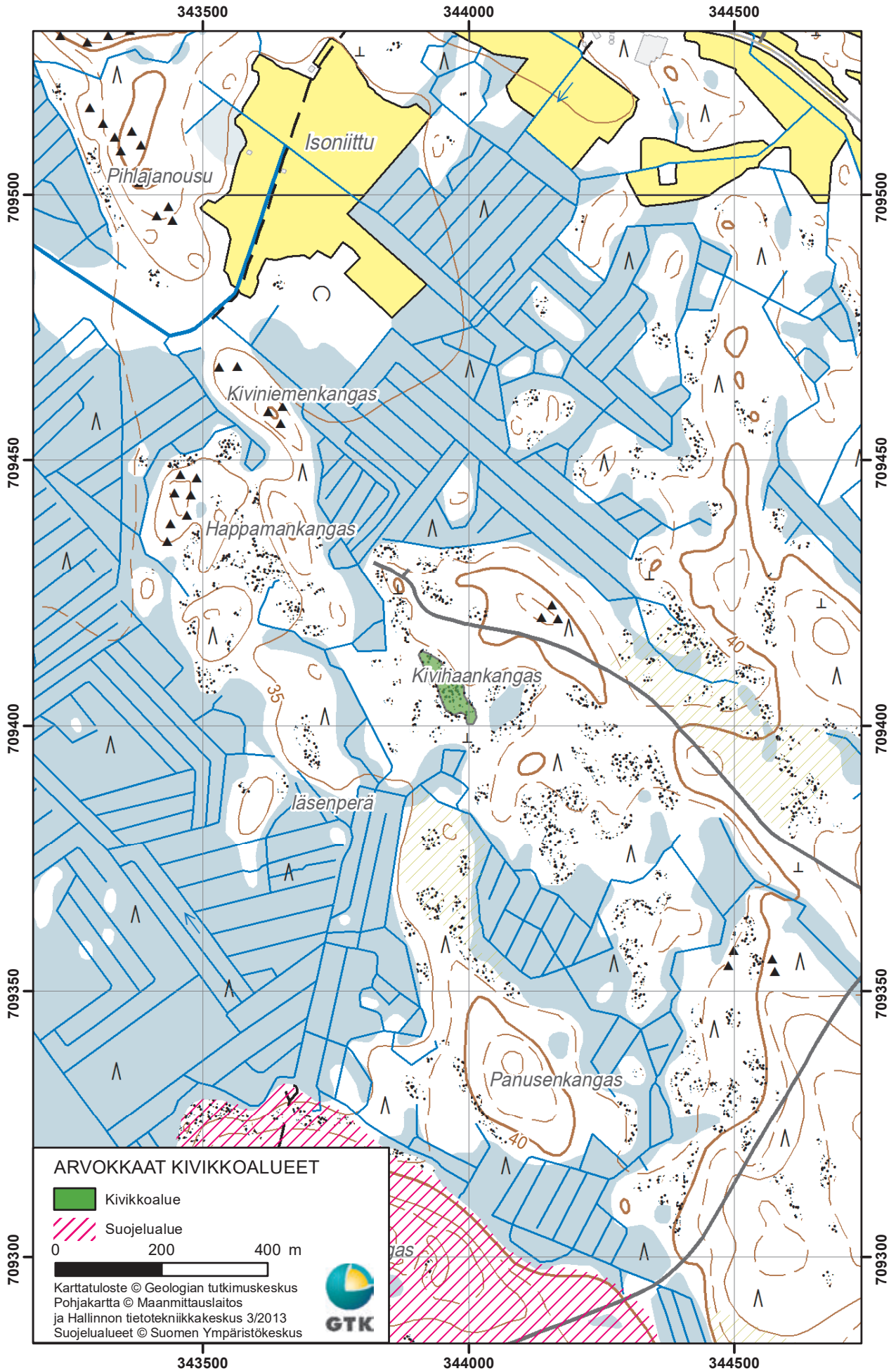
Längre bort har skogarna nyligen kalhuggits.

Landskap och andra värden

Pesäkivis stenblock är synliga på långt håll. På avstånd ser blocken ut som byggnader med sadeltak i den rätt glesa tallskogen. Den största behållningen av det inre landskapet är de grottliknande håligheterna mellan blocken. Den mycket steniga moränmarken på avverkningsområdet på stenblockens sydöstra sida framträder bra.

Litteratur:

KIVI-16-041 Kivihaankangas



KIVIHAANKANGAS

Kannus

Tietokantatunnus: KIVI-16-041

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 40 m mpy.

Pinta-ala: 0,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

Q4124D3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kivikangas sijaitsee Väli-Kannuksessa, reilut 6 kilometriä Kannuksen keskustasta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti melko edustava.

Geologia

Kivihaankankaan kivikko on pienehkö, pitkänomainen uhkurakka, jonka kaakkoispäässä on myös vähän moreenikivikkoa. Kivikkoalueella on pituutta vajaat 200 metriä ja leveyttä noin 70 metriä. Kivikon kaakkoispuolella on hajanainen, pienten uhkurakkojen ja moreenikivikon alue. Kivikankaan kivikko sijaitsee matalahkolla, loivasti kumpuilevalla moreenialueella suon laidassa.

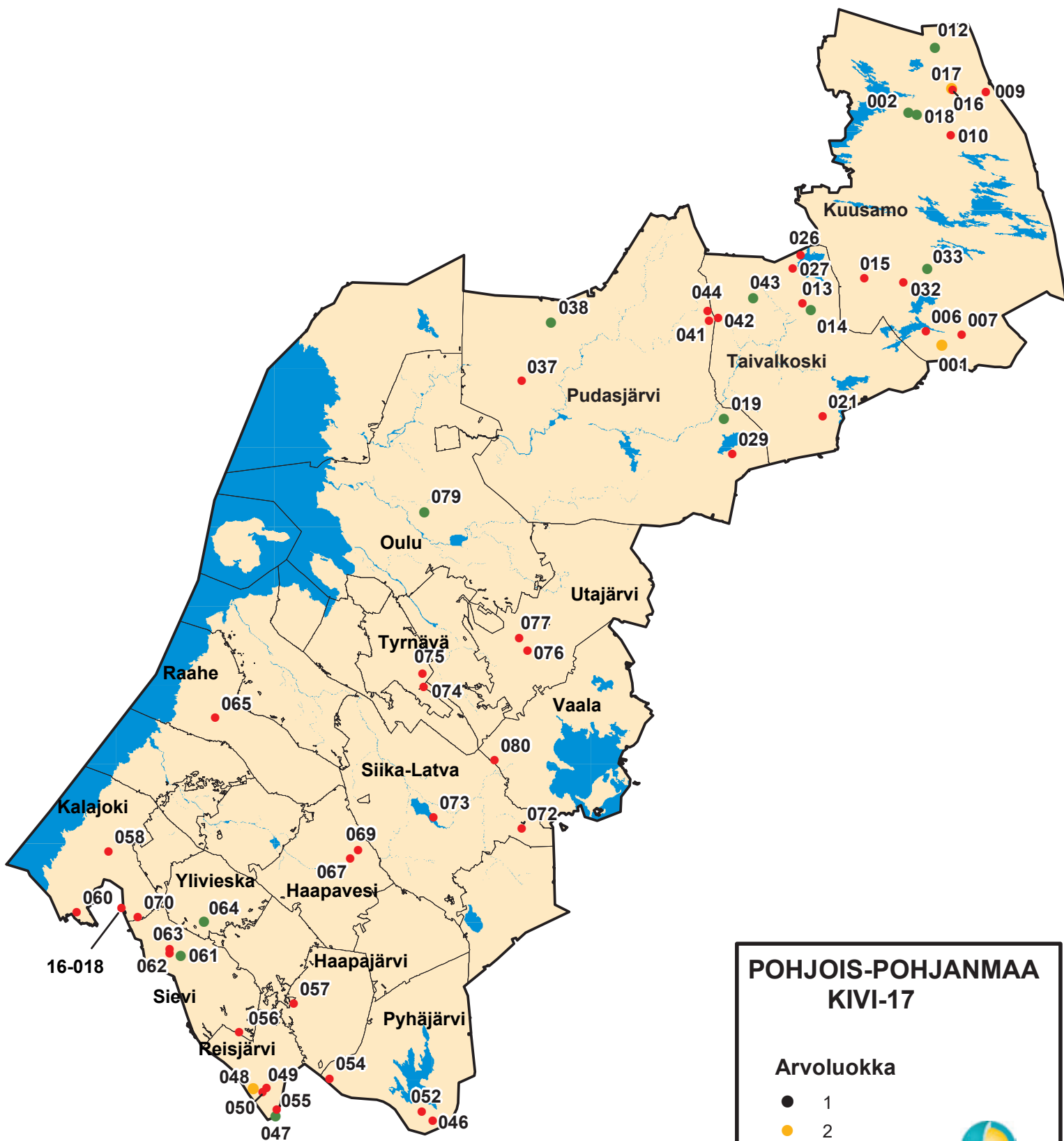
Muodostuman kivikoko vaihtelee 0,5 ja 2 metrin välillä. Suurimmat lohkareet ovat halkaisijaltaan jopa 4-metrisiä. Tämän kokoisia lohkareita on vain muutama. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,0 (kulmikas–kulunut). Kivitiheys on 90–100 %. Kivet ovat paikallista granodioriittia.

Kivihaankankaan kivikko on syntynyt mannerjäätikön kuljettamasta ja kasaamasta kivisestä moreenista. Jäätikön reunan vetäytyttyä ja alueen noustua vedenpinnan tasoon moreeni on huuhtoutunut jonkin verran. Myöhemmin routa on synnyttänyt sopivaan maastokohtaan uhkurakan.

Maisema ja muut arvot

Kivikko rajautuu selkeästi ympäristöstään. Kivikosta avautuu lähinnä metsäinen maisema tai hakkuuaukea. Muodostuman sisäisen maiseman mielenkiintoisimmat osat ovat uhkurakan epätasainen pinta ja muutamat suuret lohkareet.

Kirjallisuus:



POHJOIS-POHJANMAA KIVI-17

Arvoluokka

- 1
- 2
- 3
- 4



0 20 40 km

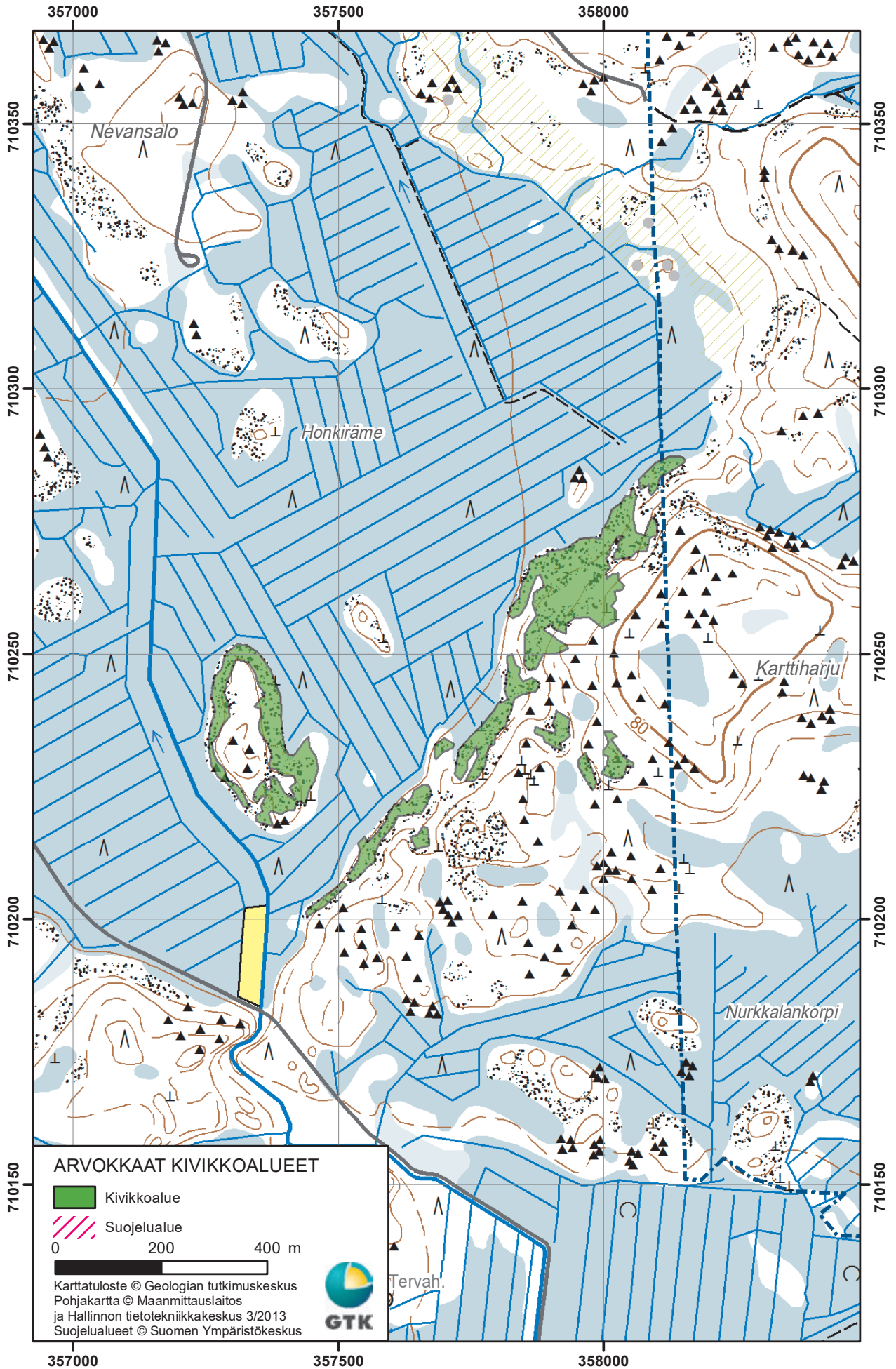


Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
Pohjakartta © Maanmittauslaitos ja
Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013

Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
POHJOIS-POHJANMAA				
KIVI-16-018	Honkirämeen kivikot	Kalajoki, Kannus	Uhkurakka	4
KIVI-17-001	Pikku-Ölkky	Kuusamo	Talus	2
KIVI-17-002	Valkeaisenvaara	Kuusamo	Talus	3
KIVI-17-004	Taskunlammen kivikko	Kuusamo	Virtaavan veden kerrostama kivikko	3
KIVI-17-006	Maahalsi	Kuusamo	Virtaavan veden kerrostama kivikko	4
KIVI-17-007	Niittysuonlammen kivikko	Kuusamo	Virtaavan veden kerrostama kivikko	4
KIVI-17-009	Kuusinkijoen pohjoispuolen kivikot	Kuusamo	Virtaavan veden kerrostama kivikko	4
KIVI-17-010	Riihirova	Kuusamo	Talus	4
KIVI-17-012	Mataraniemi	Kuusamo	Talus	3
KIVI-17-013	Väisäsenvaaran kivikot	Taivalkoski	Uhkurakka	4
KIVI-17-014	Kaupinmutka	Taivalkoski	Virtaavan veden kerrostama kivikko	3
KIVI-17-015	Takkupuron kivikko	Kuusamo	Uhkurakka	4
KIVI-17-016	Kitkajoen kivikko	Kuusamo	Talus	4
KIVI-17-017	Jäkälävuoma	Kuusamo	Talus	2
KIVI-17-018	Valtavaara	Kuusamo	Talus	3
KIVI-17-019	Porttivaaran kuru	Pudasjärvi	Virtaavan veden kerrostama kivikko	3
KIVI-17-021	Portinloma	Taivalkoski	Talus	4
KIVI-17-026	Pitkäperän pohjoispuolen kivikot	Taivalkoski	Virtaavan veden kerrostama kivikko	4
KIVI-17-027	Siiranvaaranpalon kivikot	Taivalkoski	Uhkurakka	4
KIVI-17-029	Vuorimaa	Pudasjärvi	Uhkurakka	4
KIVI-17-032	Lehtiaho	Kuusamo	Uhkurakka	4
KIVI-17-033	Saukkoharju	Kuusamo	Virtaavan veden kerrostama kivikko	3
KIVI-17-037	Kirppumaa	Pudasjärvi	Uhkurakka	4
KIVI-17-038	Sarvivaara	Pudasjärvi	Moreenikivikko	3
KIVI-17-041	Vattukuru	Pudasjärvi	Talus	4
KIVI-17-042	Luokanvaaranhalkein	Taivalkoski	Rakka	4
KIVI-17-043	Tiironlammen kivikko	Taivalkoski	Virtaavan veden kerrostama kivikko	3
KIVI-17-044	Kulmalamminkukkula	Pudasjärvi	Uhkurakka	4
KIVI-17-046	Jonasuon kivikot	Pyhäjärvi	Uhkurakka	4
KIVI-17-047	Jääkolu	Kinnula, Pihtipudas, Reisjärvi	Uhkurakka	3
KIVI-17-048	Raura	Reisjärvi	Rantakivikko	2
KIVI-17-049	Korkiakoskenkankaan kivikot	Reisjärvi	Uhkurakka	4
KIVI-17-050	Kurkinevan kivikot	Reisjärvi	Uhkurakka	4
KIVI-17-052	Konttisuon kivikot	Pyhäjärvi	Uhkurakka	4
KIVI-17-054	Soidinnevan kivikot	Pyhäjärvi	Uhkurakka	4
KIVI-17-055	Häntälammen kivikot	Reisjärvi	Uhkurakka	4

Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
KIVI-17-056	Luolakankaan kivikot	Sievi	Uhkurakka	4
KIVI-17-057	Iso-Kuuhingon kivikot	Haapajärvi	Uhkurakka	4
KIVI-17-058	Tynnyrikangas	Kalajoki	Uhkurakka	4
KIVI-17-060	Riutankangas	Kalajoki	Siirtolohkare	4
KIVI-17-061	Tuppuraharjun kivikot	Sievi	Uhkurakka	3
KIVI-17-062	Varesahonrämeen kivikot	Sievi	Uhkurakka	4
KIVI-17-063	Malkarämeen kivikot	Sievi	Uhkurakka	4
KIVI-17-064	Kulolanluolikot- Ketunpesäkangas	Ylivieska	Uhkurakka	3
KIVI-17-065	Ukkovaara	Raahe	Rantakivikko	4
KIVI-17-067	Aakonvuori	Haapavesi	Rantakivikko	4
KIVI-17-069	Rahkivuori	Haapavesi	Rantakivikko	4
KIVI-17-070	Kallomaa–Uusi Kallomaa	Kalajoki	Uhkurakka	4
KIVI-17-072	Ristikankaan kivikot	Siikalatva	Uhkurakka	4
KIVI-17-073	Murtomäen kivikot	Siikalatva	Uhkurakka	4
KIVI-17-074	Louhikkosaari	Tyrnävä	Moreenikivikko	4
KIVI-17-075	Uusisuon kivikot	Tyrnävä	Uhkurakka	4
KIVI-17-076	Mäntyvaaran kivikot	Utajärvi	Rantakivikko	4
KIVI-17-077	Jämpänselkä	Utajärvi	Uhkurakka	4
KIVI-17-079	Kiimingin siirtolohkareviuhka	Oulu	Siirtolohkare	3
KIVI-17-080	Hautakankaan länsipuoliset kivikot	Vaala	Uhkurakka	4

KIVI-16-018 Honkirämeen kivikot



HONKIRÄMEEN KIVIKOT

Tietokantatunnus: KIVI-16-018

Arvoluokka: 4

Kalajoki

Kannus

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Siirtolohkare

Korkeus: 76 m mpy.

Pinta-ala: 8,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

Q4231A2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Korvenkylästä 3,5 km kaakkoon Honkirämeen kaakkoisreunalla ja Karttiharjun länsikyljen juurella, Kannuksesta 15 km koilliseen ja Kalajoelta 28 km eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Honkirämeen kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä. Kivikot sijaitsevat suuren, mahdollisesti osittain kalliosta koostuvan moreeniselänteen juurella ja rinteillä sekä pienen moreenikummun ympärillä laajan suoalueen reunalla. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän reunalle.

Pitkä ja hieman hajanainen lounas-koillisuuntainen kohdealue koostuu pääosin hieman peitteisistä uhkurakkakivikoista, jotka vaihtuvat keski- ja koillisosissa moreeniselänteen rinteellä moreenikivikoksi. Alueen lounaisosassa on lisäksi matalaa moreenikumpua kiertävä kehämäinen uhkurakka-alue. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 50 -200 metriä leveä. Yksittäiset, paikoin vain kapeiden peitteisten kannasten toisistaan erottamat kivikot ovat kapeita tai soikeita ja noin 40–350 metriä pitkiä ja 20–150 metriä leveitä. Lounaisosan kehämäinen uhkurakka on toisaalta jopa 650 metriä pitkä. Uhkurakkojen suohon rajoittuvilla reunoilla on monin paikoin hieman epämääräisiä, noin metrin korkuisia lähinnä rantapalteiksi tulkittavia valleja, jotka erottuvat parhaiten laserkeilausaineiston avulla.

Alueen laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on koillisosassa. Sen suohon rajautuva luoteisreuna on jokseenkin avointa uhkurakkakivikkoa, joka vaihtuu kaakossa rinteiden kohotessa tiheäksi ja melko peitteiseksi moreenikivikoksi. Rinteellä on lisäksi muutamia melko suuria siirtolohkareita. Kivikon kaakkoisreunan rajaus on hyvin vaihtuva. Uhkurakkakivikoissa on kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden ympärillä on jonkin verran kivikuoppia. Kivikoita reunustavan, hieman kumpuilevan Karttiharjun moreeniselänteen luoteisrinne on paikoin jyrkähkö ja noin 7–15 metriä korkea. Lounaisosan matala ja loivapiirteinen kumpu on 2–4 metriä korkea. Kivikoiden pinnat ovat paikoin hyvin epätasaiset, ja ne viettävät pääosin loivasti luoteeseen kohti suota.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia ja suurimmat noin 5–7 metrin kokoisia lohkareita. Moreenikivikossa on esim. noin 7 x 5 x 4,5 metrin kokoinen siirtolohkare. Kivien pyörystyneisyys on 2,0–3,5 (kulumikas–melko pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä, ja paikoin esiintyy rökkiöitä. Suurimpien lohkareiden alla on pieniä luolamaisia onkaloita. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 80–100 % ja moreenikivikoissa noin 10–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia tai graniittia, lisäksi esiintyy vähän kiilleliusketta. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä uhkurakoissa, ja suon reunalla on paikoin pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppejä kivikoita, moreenikivikkoa ja siirtolohkareita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 85 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin

ranta on alueen eteläpuolella 6 kilometrin päässä noin 101 metrin korkeustasolla.

Honkirämeen kiviä ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 155–165 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen aikana sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti ja jäät ovat puskeneet kivikon reunaan palteita, ja kerrostuman alimmat osat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu suon rajaamana melko selkeästi ympäristöstä, mutta suurin osa hieman peitteisistä kivikoista näkyy maastossa kunnolla vasta läheltä. Moreeniselänteen rinteeltä avautuu paikoin näkymiä alas uhkurakkakivikkoon. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä rinteitä ja tiheäpuustoinen räme. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi kivikkotyyppeä, useita kivikoita, melko selkeät korkeuserot sekä melko runsaasti suuria lohkaraita. Kivikoiden pinta on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

HONKIRÄMEEN KIVIKOT

Tietokantatunnus: KIVI-16-018

Arvoluokka: 4

Kalajoki

Kannus

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Siirtolohkare

Korkeus: 76 m mpy.

Pinta-ala: 8,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

Q4231A2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Korvenkylästä 3,5 km kaakkoon Honkirämeen kaakkoisreunalla ja Karttiharjun länsikyljen juurella, Kannuksesta 15 km koilliseen ja Kalajoelta 28 km eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Honkirämeen kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä. Kivikot sijaitsevat suuren, mahdollisesti osittain kalliosta koostuvan moreeniselänteen juurella ja rinteillä sekä pienen moreenikummun ympärillä laajan suoalueen reunalla. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän reunalle.

Pitkä ja hieman hajanainen lounas-koillisuuntainen kohdealue koostuu pääosin hieman peitteisistä uhkurakkakivikoista, jotka vaihtuvat keski- ja koillisosissa moreeniselänteen rinteellä moreenikivikoksi. Alueen lounaisosassa on lisäksi matalaa moreenikumpua kiertävä kehämäinen uhkurakka-alue. Koko alue on noin 1 100 metriä pitkä ja 50 -200 metriä leveä. Yksittäiset, paikoin vain kapeiden peitteisten kannasten toisistaan erottamat kivikot ovat kapeita tai soikeita ja noin 40–350 metriä pitkiä ja 20–150 metriä leveitä. Lounaisosan kehämäinen uhkurakka on toisaalta jopa 650 metriä pitkä. Uhkurakkojen suohon rajoittuvilla reunoilla on monin paikoin hieman epämääräisiä, noin metrin korkuisia lähinnä rantapalteiksi tulkittavia valleja, jotka erottuvat parhaiten laserkeilausaineiston avulla.

Alueen laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on koillisosassa. Sen suohon rajautuva luoteisreuna on jokseenkin avointa uhkurakkakivikkoa, joka vaihtuu kaakossa rinteiden kohotessa tiheäksi ja melko peitteiseksi moreenikivikoksi. Rinteellä on lisäksi muutamia melko suuria siirtolohkareita. Kivikon kaakkoisreunan rajaus on hyvin vaihtuva. Uhkurakkakivikoissa on kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden ympärillä on jonkin verran kivikuoppia. Kivikoita reunustavan, hieman kumpuilevan Karttiharjun moreeniselänteen luoteisrinne on paikoin jyrkähkö ja noin 7–15 metriä korkea. Lounaisosan matala ja loivapiirteinen kumpu on 2–4 metriä korkea. Kivikoiden pinnat ovat paikoin hyvin epätasaiset, ja ne viettävät pääosin loivasti luoteeseen kohti suota.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia ja suurimmat noin 5–7 metrin kokoisia lohkareita. Moreenikivikossa on esim. noin 7 x 5 x 4,5 metrin kokoinen siirtolohkare. Kivien pyörystyneisyys on 2,0–3,5 (kulumikas–melko pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä, ja paikoin esiintyy rökkiöitä. Suurimpien lohkareiden alla on pieniä luolamaisia onkaloita. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 80–100 % ja moreenikivikoissa noin 10–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia tai graniittia, lisäksi esiintyy vähän kiilleliusketta. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä uhkurakoissa, ja suon reunalla on paikoin pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppeisiä kivikoita, moreenikivikkoa ja siirtolohkareita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 85 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin

ranta on alueen eteläpuolella 6 kilometrin päässä noin 101 metrin korkeustasolla.

Honkirämeen kiviä ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 155–165 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen aikana sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti ja jäät ovat puskeneet kiviä reunaan palteita, ja kerrostuman alimmat osat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

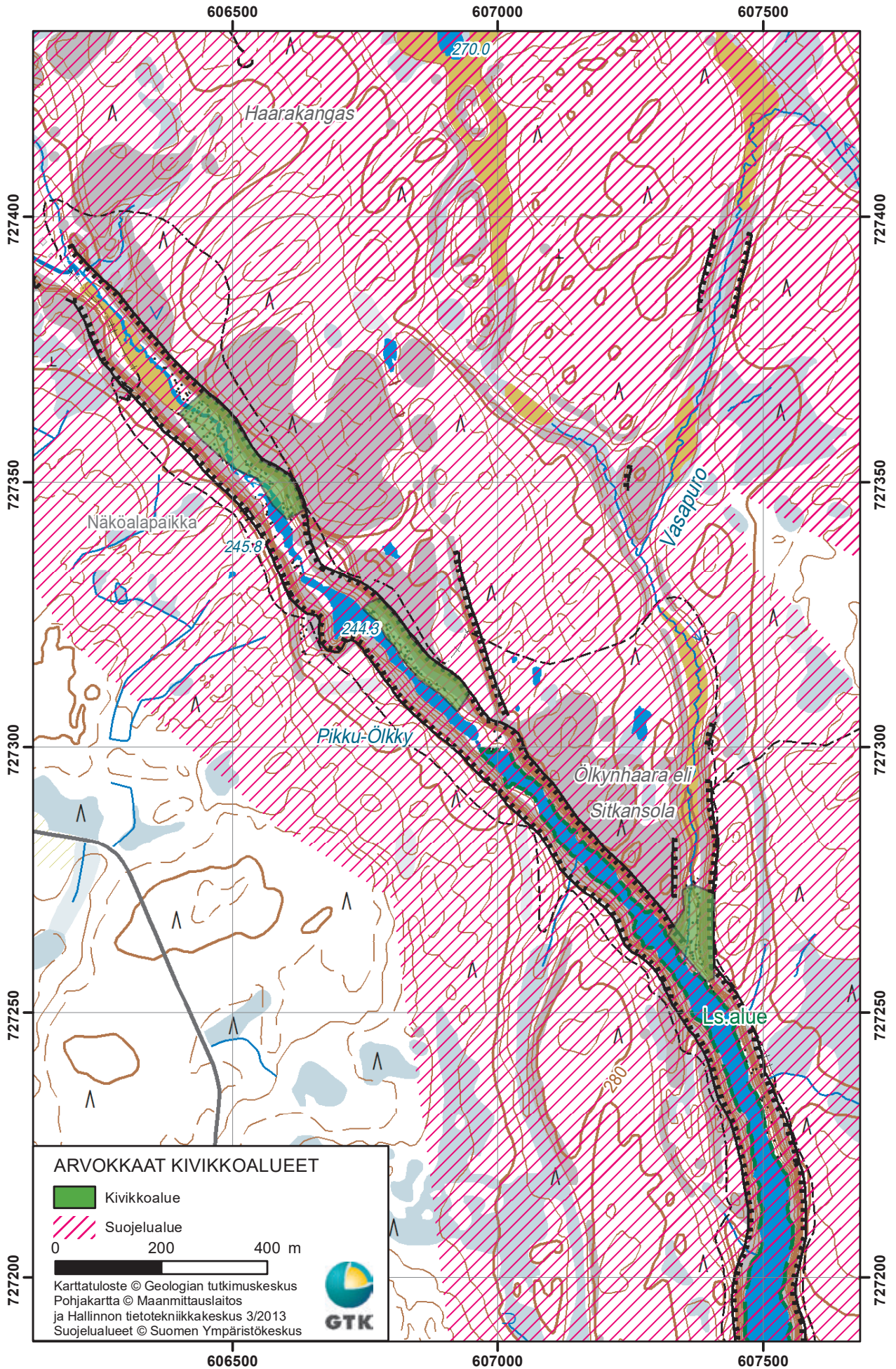
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu suon rajaamana melko selkeästi ympäristöstä, mutta suurin osa hieman peitteisistä kiviäistä näkyy maastossa kunnolla vasta läheltä. Moreeniselänteen rinteeltä avautuu paikoin näkymiä alas uhkurakkakivikkoon. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä rinteitä ja tiheäpuustoinen räme. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi kiviätyyppiä, useita kiviä, melko selkeät korkeuserot sekä melko runsaasti suuria lohkeita. Kiviäiden pinta on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-001 Pikku-Ölkky



PIKKU-ÖLKKY

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-001

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Talus

Korkeus: 273 m mpy.

Pinta-ala: 3,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 28 m

S5321D3

Kerrostumismuodon korkeus: 2-12 m

Sijainti: Pikku-Ölkky sijaitsee Kuusamon kunnan eteläosassa, noin 16 kilometriä Hossasta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Muodostuma kuuluu Natura-alueeseen (FI200743) sekä myös arvokkaisiin kallioalueisiin (KAO110135 Haarakangas-Julma-Ölkky). Tammikuussa 2016 perustettiin Hossan kansallispuisto, johon kohde myös sijoittuu.

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on edustava ja se on talukseksi melko hyvin kehittynyt. Maisema-arvoa nostaa kivikon sijainti komeassa rotkossa vesielementteineen ja biologista arvoa mesotrofinen kasvillisuus.

Geologia

Kohde on pienehkö, mutta hyvin kehittynyt talusmuodostuma, joka koostuu kolmesta erillisestä kivikosta. Näistä edustavin on keskimäinen, jota on maastossa tutkittu tarkemmin. Kohteen kivikot sijoittuvat Pikku-Ölkyn itärannalle. Keskimäinen ja eteläinen kivikko rajautuvat alaosistaan suoraan veteen ja pohjoisin kivikko suomaahan. Tarkemmin tutkittu keskimäinen kivikko koostuu useasta vierekkäisestä taluksesta ja leveyttä sillä on kokonaisuudessaan noin 200 metriä. Talusmuotojen korkeus vaihtelee 5 ja 12 metrin välillä. Yläpuolinen, pystysuora kallio on 10–20 metriä korkea. Rapautumiskohdat ovat erotettavissa kohtalaisen hyvin kallion seinämiltä. Talusmuodostuman raja kallioon on hyvin terävä.

Kivet ovat keskimäisessä kivikossa jakautuneet taluksille tyypillisesti niin, että pienimmät kivet ovat ylinnä ja suurimmat alaosassa. Kivitiheys on koko taluksen alueella 100 %. Kivien koko on talusten yläosissa noin 0,2–0,5 metriä ja alaosassa 0,4–1,0 metriä. Alaosassa on myös muutamia suurempia lohkaraita. Suurten lohkaraitien välissä on muutama luolamainen onkalo. Kivet ovat pyöritysmättömiä tai hyvin heikosti pyöritystyneitä. Kivilaji on paikallista gneissigraniittia (DigiKP200 2010).

Pikku-Ölkyn rotkojärven talus sijaitsee arkeisen gneissigraniitin ruhjevyöhykkeessä (Kananoja 2004). Samaan vyöhykkeeseen kuuluu hieman etelämpänä sijaitseva tunnettu Julma-Ölkyn rotkojärvi kalliomaalauksineen. Ruhje on paljastunut nykymuotoonsa pääasiassa viimeisen jäätiköitymisen loppuvaiheessa ruhjeessa virranneen jäätikköjoen toiminnan seurauksena. 2 miljardia vuotta vanhassa ruhjevyöhykkeessä esiintyy irrallisina useita muitakin kohteen tasoisia tai vaatimattomampia taluksia.

Kohde on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Toistuva veden jäätyminen ja sulaminen kallion raoissa on irrottanut tehokkaasti kiviä ja lohkaraita, jotka ovat vyöryneet alas kallioseinämän juurelle. Suuri osa kivistä ja lohkaraita on veden peitossa. Talusmuodostuman kerrostuminen on ollut voimakkainta heti jääkauden jälkeen, mutta prosessi jatkuu myös nykyisin.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Julma-Ölkyn itäpuolisen jyrkänteen kallioipinoilla on oligotrofista, mutta monipuolista lajistoa. Vallitsevina ovat paahteisten pystyseinämien ja louhikkojen lajit. Jyrkänteen yläosan seinämillä tavataan monilajisia rupijäkälän muodostamia yhteisöjä. Seinämillä viihtyvät myös monet karve- ja napajakälät. Joillakin seinämillä rupimaisten jäkälän kanssa esiintyy kalliohiippasammalta. Vähälukuisiin sammalvaltaisiin pystyseinämäyhteisöihin kuuluvat kalliokarstasammal ja kivisammalet. Louhikossa on karvejäkälän, tinajakälän, kalliokarstasammalen, kivitierasammalen ja louhikkotorvijäkälän peittämiä pintoja. Raoissa ja

onkaloissa kasvaa härmäsammalta, kallio-omenasammalta, hohtovarstasammalta ja kantolaakasammalta. Saniaisista tavataan karvakiviyrttiä ja haurasloikkaa. Pystyseinämillä esiintyy pahtarikkoa. Jyrkänteiden lakipinnat ovat tavanomaisten sammalten ja jäkälien peittämiä. Julma-Ölkyn jyrkänteiden yläpuolella kasvava metsä on enimmäkseen vanhaa, mäntyvaltaista kuivaa kangasta. Vaikeakulkuisen jyrkänteen metsät ovat luonnontilaisia, mistä kertovat mm. kelot ja vanhat lehtipuut. Länsireunan jyrkänteellä on runsaasti kalliohyllypuustoa. Jyrkänteen itäreunan purojen varrella on rehevää ja monipuolista korpi- ja lehtokasvillisuutta. Myös Sitkansolan ympäristössä tavataan meso- ja eutrofista korpikasvillisuutta.

Maisema ja muut arvot

Kohde hahmottuu parhaiten vastakkaiselta kalliolta. Talukset ovat varsin heikosti saavutettavissa jyrkkien kallioseinämiä takia. Kohdekivikoilta avautuu maisema vastakkaiselle kalliolle. Samoin Pikku-Ölkyn rotkojärvi ja osa rotkosta näkyvät hyvin. Sisäisen maiseman arvoa nostaa kivikon rajautuminen veteen. Kohteen keskimäinen kivikko on selkeästi maisemallisesti edustavin.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

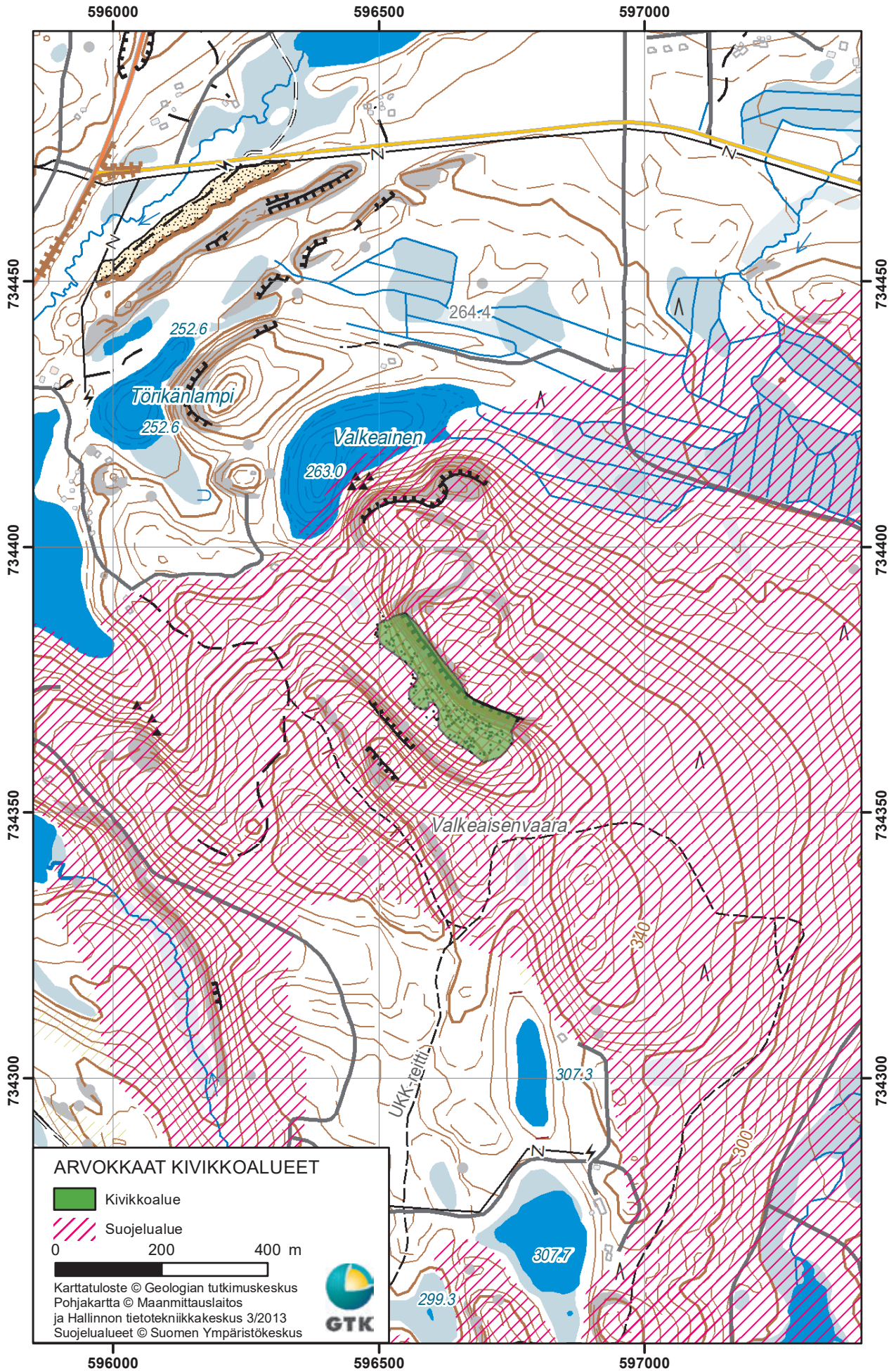
Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskus ylläpitämä tietokanta. Helsinki

Kananoja, T. 2004. Kallioperän suojele- ja opetuskohteita Kainuussa. Suomen ympäristö; 692. Ympäristöministeriö Helsinki. 124 s.



KIVI-17-001 Julma-Ölkky. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-17-002 Valkeaisenvaara



VALKEAISENVAARA

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-002

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Korkeus: 365 m mpy.

Pinta-ala: 2,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 57 m

T5311A2

Kerrostumismuodon korkeus: 5-25 m

Sijainti: Valkeaisenvaara sijaitsee Rukatunturilta noin kolme kilometriä pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin KAO110163 ja valtakunnallisesti arvokkaisiin maisemakokonaisuuksiin MAO110130

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on edustava ja se on hyvin kehittynyt. Se on myös talusmuodostumaksi laaja. Maisemallisesti kivikko ja sen ympäristö on monipuolinen.

Geologia

Valkeaisenvaaran kivikko on hyvin kehittynyt, useasta vierekkäisestä taluksesta koostuva noin 350 metriä leveä muodostuma. Kivikko sijoittuu kallioperän ruhjeessa olevan laakson itärinteelle. Länsipuolen jyrkänne on loivempi ja osittain moreenipeitteinen. Sen alapuolinen kivikko on vaatimaton, eikä sitä ole otettu rajaukseen mukaan. Talusten korkeus on 15–25 metriä ja yläpuolisen, lähes pystysuoran kallioseinämän 20–30 metriä. Talusten alaspäin levenevää viuhkaa muisuttava muoto on varsin selkeä. Myös kivikon rajaus yläpuoliseen kallioon ja laakson pohjan moreenimaahan on terävä. Talusten kaade on 30–35 astetta, paitsi alaosassa, joka on lähes tasainen. Kivet ovat levinneet melko kauas laaksoon.

Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivien koko on yläosissa noin 0,2–0,4 metriä ja alaosissa 0,4–1,2 metriä. Kivilaji on paikallista ortokvartsiittia (Silvennoinen 1991), jossa voi olla dolomiittisia välikerroksia. Dolomiittia ei kuitenkaan kohteelta havaittu.

Valkeaisenvaaran kuru on alkujaan kvartsiittikalliossa oleva murrosvyöhyke. Jäätikkö kulutti pois suuren osan kurun rikkonaisesta aineksestä. Kurussa on mahdollisesti ollut laaksojäätikkö aivan jääkauden loppuvaiheissa. Kohdetalukset ovat syntyneet pakkasrapautumisen seurauksena. Toistuva veden jäätyminen ja sulaminen kallion raoissa on irrottanut tehokkaasti kiviä ja lohkareita, jotka ovat vyöryneet alas kallioseinämän juurelle. Talusten kerrostuminen on ollut suurinta heti jääkauden jälkeen, mutta sitä tapahtuu myös nykyisin.

Biologia

Kivikko on kasvillisuudeltaan karu. Kivikkoa värittävät alhaalla kaarrekarve ja ylempänä kellertävät karttajäkälät. Näiden kanssa kasvaa runsaasti tummia karttajäkälä ja muita karujen pintojen rupijäkälä. Isoimmilla kivillä on vähän tuulirokkojäkälää. Kivien välissä ja osin päällä on kivitierasammalta, korallisammalta, louhisammalta, isoraipasammalta, louhikkotorvijäkälää, suppilotorvijäkälää ja okahirvenjäkälää. Jäkälä on jonkin verran laidunnettu. Rinteen yläosassa on nokkamaisia, karuja jyrkännteitä, joiden pystypinnat ovat 5 m korkeita. Näillä kasvaa vallitsevasti kallioisokarvetta, tummia karttajäkälä, hyllyillä runsaasti lampaannataa, niukasti kissankelloa ja jonkin verran kallioimarretta ja karvakiviyrttiä.

Jyrkänteen ja kivikon väliin jää ohutrunkoinen, harva männikkö, jossa on jokunen kelo ja kilpikaarnamänty sekä välipuuna koivua, haapaa ja pensaista katajaa. Aluskasvillisuus on varpujen, kuten variksenmarjan, puolukan mustikan valtaama sekä sianpuolukan laikuttama. Pohjakerros on seinäsammaleinen. Alaosasta kivikko rajoittuu varttuneeseen kuivahkon kankaan havusekametsään ja notkelmasta tuoreen kankaan kuusikkoon.

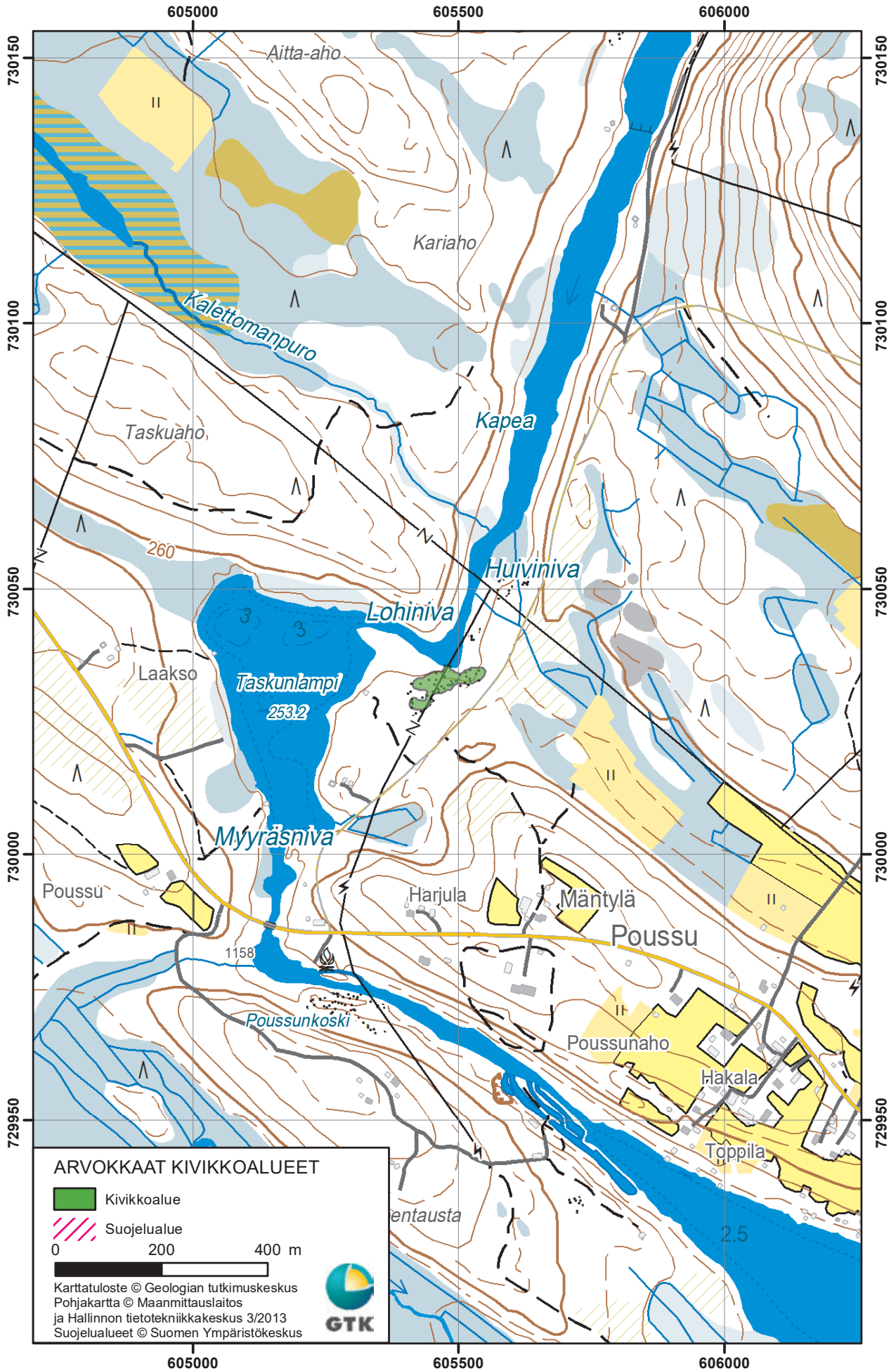
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain läheltä. Parhaiten kivikko avautuu itäpuoleisen kallion päältä, jonne on kohtalaisen helppo päästä. Sieltä laaksoon avautuva maisema on näyttävä. Kivikosta ei avaudu kaukomaisemaa kallioseinämiä kauemmas. Ainoastaan aivan muodostuman luoteisosasta avautuu jonkinlainen kaukomaisema pohjoiseen. Kivikon sisäinen maisema on laajuudessaan ja selkeydessään komea. Itäpuolen punertavansävyinen kallioseinämä nostaa lisäksi paikan maisemallista arvoa, samoin ruhjelaakso on kokonaisuudessaan varsin vaikuttavan näköinen.

Kirjallisuus:

Silvennoinen, A. 1991. Kuusamon ja Rukatunturin kartta-alueiden kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Leh 4524 + 4542 ja 4613. Geologian tutkimuskeskus. 62 s.

KIVI-17-004 Taskunlammen kivikko



TASKUNLAMMEN KIVIKKO

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-004

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Uhkurakka

Rantakivikko

Korkeus: 255 m mpy.

Pinta-ala: 0,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

S5411D4

Kerrostumismuodon korkeus: 2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kapeanjoen ja Taskunlammen rannalla, noin 20 kilometriä Kuusamon keskustasta etelään, kolme kilometriä viitostiestä itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava ja se on hyvin kehittynyt. Kohteen synty tapa on melko harvinainen. Vesielementti nostaa jonkin verran maisemallista arvoa.

Geologia

Muodostuma on pääosin mannerjäätikön sulamisvesitoiminnan synnyttämä kivikko, joka sijoittuu Kuusamon drumliinikentälle. Kivikon pohjoisin osa rajautuu Kapeanjokeen. Muualta kivikko rajautuu moreenimaihin. Kivikko on noin 150 metriä pitkä ja 30–40 metriä leveä. Se on pinnaltaan tasainen ja muodoltaan hieman lahdekeinen. Kivipeitto on yleensä 100 %, mutta reuna-alueet ovat pirstaleisempia. Pohjaveden pinta näkyy kivien lomasta joen lähellä.

Kivien halkaisija on pääasiassa 0,4–0,7 metriä. Seassa on myös jonkin verran metristä puoleentoista halkaisijaltaan olevia lohkareita. Kivet ovat keskinkertaisesti tai melko hyvin pyörityneitä (3,0–4,0). Aivan reunoilla kivet ovat hieman heikommin pyörityneitä. Kivilaji on yleensä paikallista gneissia (DigiKP200 2010), jonkin verran on mukana myös graniittia ja vulkaniitteja.

Kun jäätikön reuna oli peräännyntävaiheessa Kapeanjoen tasalla, virtasi runsaasti sulamisvesiä uomaa pitkin etelään, huuhtoen kivikon moreeniaineksesta esiin. Samalla kivet pyörityivät jonkin verran. Nykyinen Kapeanjoki virtaa lähes samaa uomaa pitkin. Myöhemmin kevättulvat ja jäät ovat voineet myös pyörityä ja liikutella rannan kiviä. Kivikon reunoilla routa on nostanut moreenista esiin pyörityttömpiä kiviä, joten kivikon reuna-alueet ovat osittain sulamisvesiuomien kivikkojen ja uhkurakkojen komplekseja. Routa on todennäköisesti liikutellut kiviä myös kivikon keskiosissa. Kivikko sijoittuu korkeustasolle, joka vastaa Kuusamon muinaisen jääjärven reunatasoa. On mahdollista että jääjärven aallokon toiminta on osaltaan myös vaikuttanut kivikon syntyyn. Kivikko sijoittuu kuitenkin alavalle ja tasaiselle maastonkohdalle, joten jääjärven toiminta ei ole voinut olla pääasiallinen kivikon synnyn aiheuttaja.

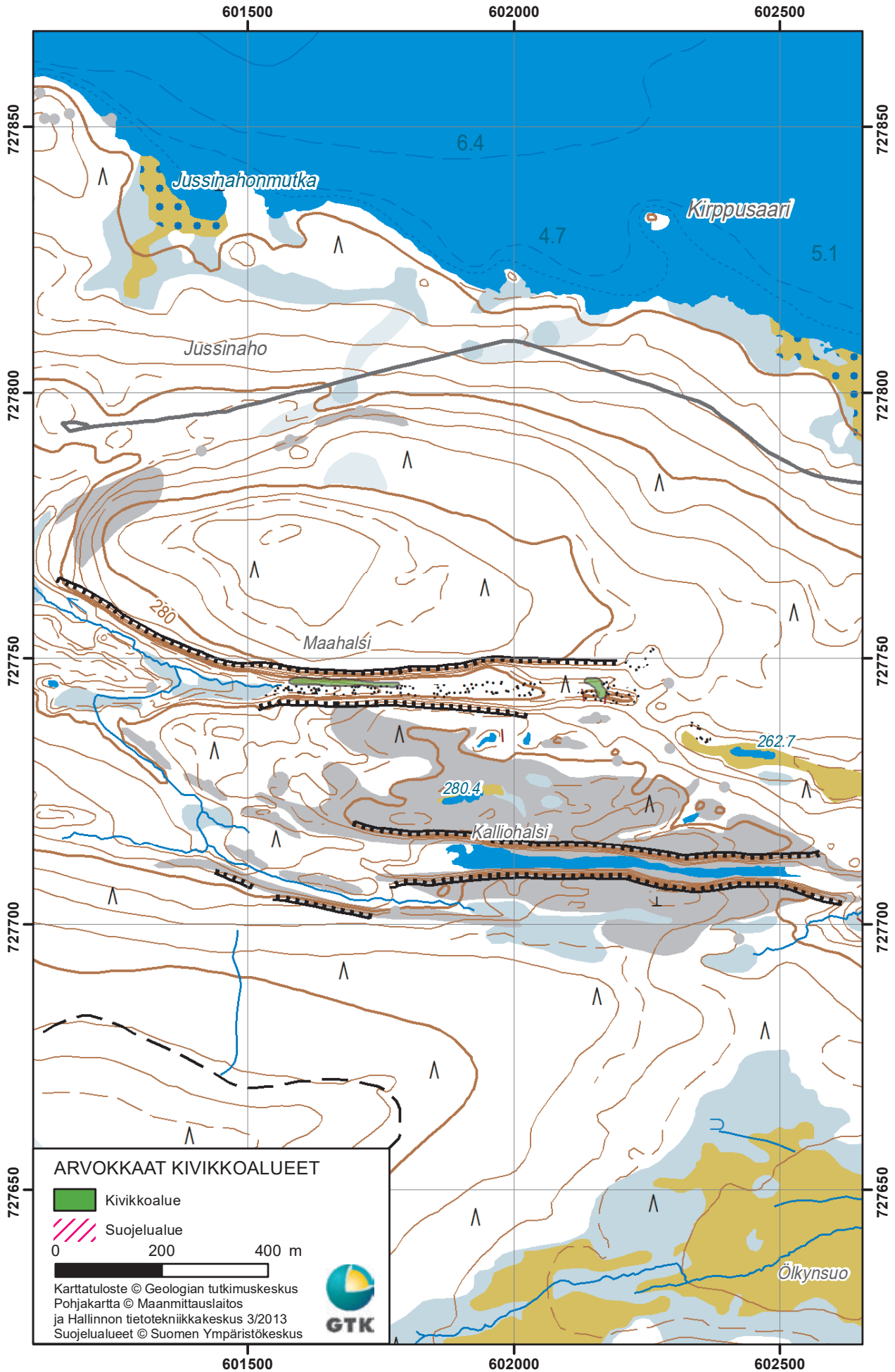
Maisema ja muut arvot

Muodostuma näkyy hyvin vierestä kulkevalta metsätieltä. Joen suunnalta kivikko hahmottuu myös hyvin. Kivikolta ei avaudu kaukomaisemaa metsän suuntaan, mutta maisema joelle on melko edustava. Sisäisessä maisemassa ei reunan pirstaleisuutta lukuun ottamatta ole vaihtelua. Kivikko on kuitenkin laajuutensa ja jokeen rajautumisensa takia kohtalaisen vaikuttava.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-006 Maahalsi



MAAHALSI

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-006

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 261 m mpy. **Pinta-ala:** 0,3 ha **Karttalehti:**

Muodostuman korkeus: 8 m S5321B4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-8 m

Sijainti: Maahalsi sijaitsee Irnijärven itäpuolella, noin 40 kilometriä Kuusamon keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on pieni, mutta sen syntyta on melko harvinainen. Tässä tapauksessa kivikon kompleksisuus nostaa geologista arvoa jonkin verran. Biologiset arvot liittyvät melko monimuotoiseen kasvillisuuteen ja osin myös puuston luonnontilaisuuteen.

Geologia

Maahalsin kanjonin pohja- ja reunaosissa sijaitsee kaksi pienehköä kivikkoa. Länsipuolinen kivikko on yhdistelmä talusmuodostumaa ja subglasiaalisen virran mukanaan tuomaa purkauskivikkoa. Taluskivikko on enemmän vallitseva kuin purkauskivet, jotka harvakseltaan pilkistävät esiin taluskivien lomasta. Taluskivikon yläpuolinen kallio on pienehkö ja rikkonainen. Itäpuolinen, pienempi muodostuma on pelkästään purkauskivikko. Kivikot ovat reunoiltaan melko hajanaisia ja kelojen sekä sammalien peittämiä. Kivitiheys on yleensä kuitenkin 50–100 %. Rinteen jyrkkyys on noin 35 astetta. Kohteen geologista arvoa nostaa jonkin verran synnyn kompleksisuus.

Kivien pyöristyneisyys vaihtelee niin, että taluskivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Purkauskivet ovat melko hyvin pyöristyneitä (4,0). Kivilaji on paikallista gneissia (DigiKP200 2010) tai kauempaa tullutta graniittia. Kivien koko on keskimäärin 0,5–1,0 metriä. Talusosassa osa lohkarista on kooltaan noin kaksi metriä.

Maahalsi on itä-länsisuuntainen kallionruhje. Jääkauden loppuvaiheissa jäätikön alla virrannut paineenalainen sulamisvesivirta puhdisti ruhjeen nykyisenkaltaiseksi kanjoniksi. Vastaavasti on syntynyt myös hieman Maahalsista etelään sijaitseva Kalliohalsi. Ilmeisesti sama jäätikköjoki on kaivanut myös lähistöllä sijaitsevan Julman Ölkyn rotkojärven (Kananoja 2004). Sulamisvesivirta kuljetti mukanaan pyöristynyttä kiviainesta, josta osa jäi rotkon pohjalle.

Kivikon talusosa on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkaraita siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkaraitat pilkkoutuvat pienemmiksi.

Biologia

Rinne kivikko on kuivahko. Kivien kulkua kirjoo kaarrekarve ja yleisväriltään kivet ovat tummahkojen rupijäkälien ja karttajäkälien peittämiä. Kellertäviä karttajäkälä on melko vähän. Kivien päällä ja väleissä on varsin runsaasti louhikkotorvijäkälää, tinajäkälä, kivitierasammalta, isokorallisammalta, louhisammalta, kalliokarstasammalta ja jonkin verran poronjäkäliä. Koloista pilkottaa keltainen varjorikkijäkälä seuranaan jauhejäkälat. Napajäkälä on niukasti, lähinnä hieman ryhmynapajäkälää. Kurun pohja on vain noin puoliväliin kivikkoinen ja itäosasta metsä- ja suosammaleiden ja varvikon peitossa. Metsävarpujen lisäksi kiviä peittää suopursu. Koloissa tai pienissä onkaloissa on hohtovarstasammalta ja pykäsamalia, niukasti saksipihtisammalta ja kiiltosammalta. Länsiosassa on edellistä soisempi. Näissä kohdissa kivet ovat jo osin rahkasammaleiden ympäröimiä ja kenttäkerroksessa kasvaa juolukkaa, korpikastikkaa, kurjenjalkaa, lakkaa sekä kiiltopajua.

Etelään avautuvat kallionokat ovat jäkälävaltaisia. Pystypintoja peittävät jauhejäkälät ja kallioisokarve. Paikoin on nahkanapajäkälää ja karvakiviyrttiä sekä kivikon sammalia ja jäkälää. Hyllyillä tai raoissa kasvaa monin kohdin kissankäpälää, hieman lillukkaa, kissankelloa, lampaannataa ja poronjäkälälaikkuja. Useassa kohdassa on myös pahtarikkoa ja pientä ravinteisuutta osoittavaa tummauurnasammalta.

Kangasmaarinteet etelään avautuvalla rinteellä ovat varttuneen suhteellisen luonnontilaisen männikön varjostamia. Sekapuuna ja alikasvoksena on koivua ja pensaista katajaa sekä jokunen kuusi ja haavan vesoja. Varvikko on puolukka- ja variksenmarjavaltaista. Kanervaa on myös paikoin runsaasti. Paisteisilla paikoilla on sianpuolukkamattoja. Pohjoiseen avautuvalla rinteellä kuusi on runsaampi, ja sen pohjakerros on lähes kauttaaltaan paksusammalikon peitossa. Kallio pilkistää sammalikosta vain pieninä pystypintoina muutamin kohdin. Näissä kohdin on lähinnä pohjankorvajäkälää ja maksasammalia. Järeimmät männyt ovat 30–40 cm paksuja, ja joukossa on keloja sekä kelomaapuita. Joissakin männyissä on havaittavissa yksi palokoro.

Maisema ja muut arvot

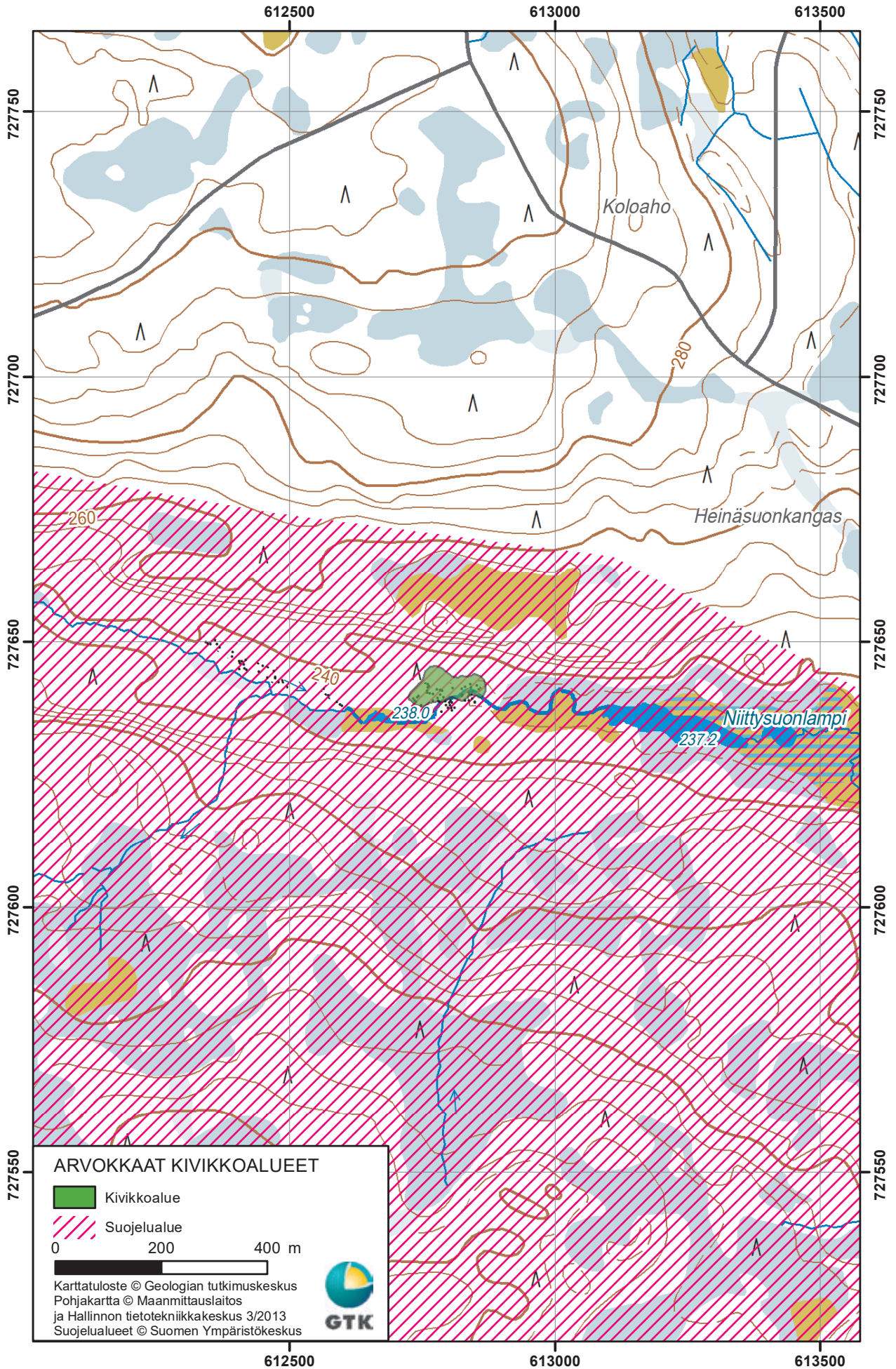
Kivikot avautuvat vain hyvin läheltä. Ympäristöön ei ole kaukomaisemaa. Kivikoista näkyvät lähinnä kanjonin osittain kallioiset reunat. Sisäinen maisema on kivikoissa melko vaatimaton. Taluskivikot nousevat noin 8 metrin korkeuteen. Erot kivien pyörityneisyydessä luovat pientä vaihtelua sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kananoja, T. 2004. Kallioperän suojele- ja opetuskohteita Kainuussa. Suomen ympäristö; 692. Ympäristöministeriö Helsinki. 124 s.

KIVI-17-007 Niittysuonlammen kivikko



NIITTYSUONLAMMEN KIVIKKO

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-007

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko
Uhkurakka

Korkeus: 238 m mpy.

Pinta-ala: 0,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

S5321F4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Salmijärven länsipuolella, noin 42 kilometriä Kuusamon keskustasta eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kivikko sijaitsee Natura-alueella (FI1101635), joka on vanhojen metsien suojelualue.

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava. Syntytyy on melko harvinainen.

Geologia

Kohde on keskinkertaisesti kehittynyt virtaavan veden kerrostama kivikko. Kivikko lienee osaksi myös uhkurakkaa. Kivikko sijaitsee laaksoalueella. Kivikon ympäristön maaperä on kostea ja eteläpuolella virtaa pieni puro. Pieni Niittysuonlampi on kohteesta noin 100 metriä lounaaseen. Kohdekivikko koostuu useasta kivilaikusta, joiden välissä on kapeita kaistaleita kasvillisuutta. Kohteen kiviäisyys on kokonaisuutena noin 40 %, kivikko-osat ovat kuitenkin yhtenäistä kivikkoa. Pohjavedenpinta näkyy yleisesti kivien lomasta. Kivikko on muodoltaan hieman pitkulainen laakson suuntaisesti.

Kivet ovat melko hyvin pyörityneitä (4,0). Kivien koko on pääosin 0,3–0,8 metriä, muutamia hieman isompia lohkeita on myös seassa. Kivilaji on gneissia, joka on myös paikallinen kivilaji (DigiKP200 2010). Kivet ovat kulkeutuneet lyhyen matkan moreeniaineksen mukana.

Kohde sijaitsee kallioperän murrukseen syntyneessä itä-länsisuuntaisessa laaksossa. Laakso toimi jääkauden jälkeen lasku-uomana Irnijärven paikalla sijainneelle lyhytaikaiselle jääjärvelle (Johansson & Kujansuu 2005). Kohdekivikko lienee syntynyt pääosin tämän vaiheen aikana. Jäätikön sulamisvesiä on valunut runsaasti laaksossa jo ennen jääjärvivaihetta, eli siinä vaiheessa kun jäätikön reuna vetäytyi laakson kohtaa länsiluoteeseen. Tämän vaiheen sulamisvedet ovat voineet huuhtoa kivikkoa esiin moreeniaineksestä ja samalla pyörityä kiviä. Kivikko sijaitsee kostealla maaperällä, puron lähistöllä, joten routakin on voinut myöhemmin liikutella jonkin verran kiviä.

Maisema ja muut arvot

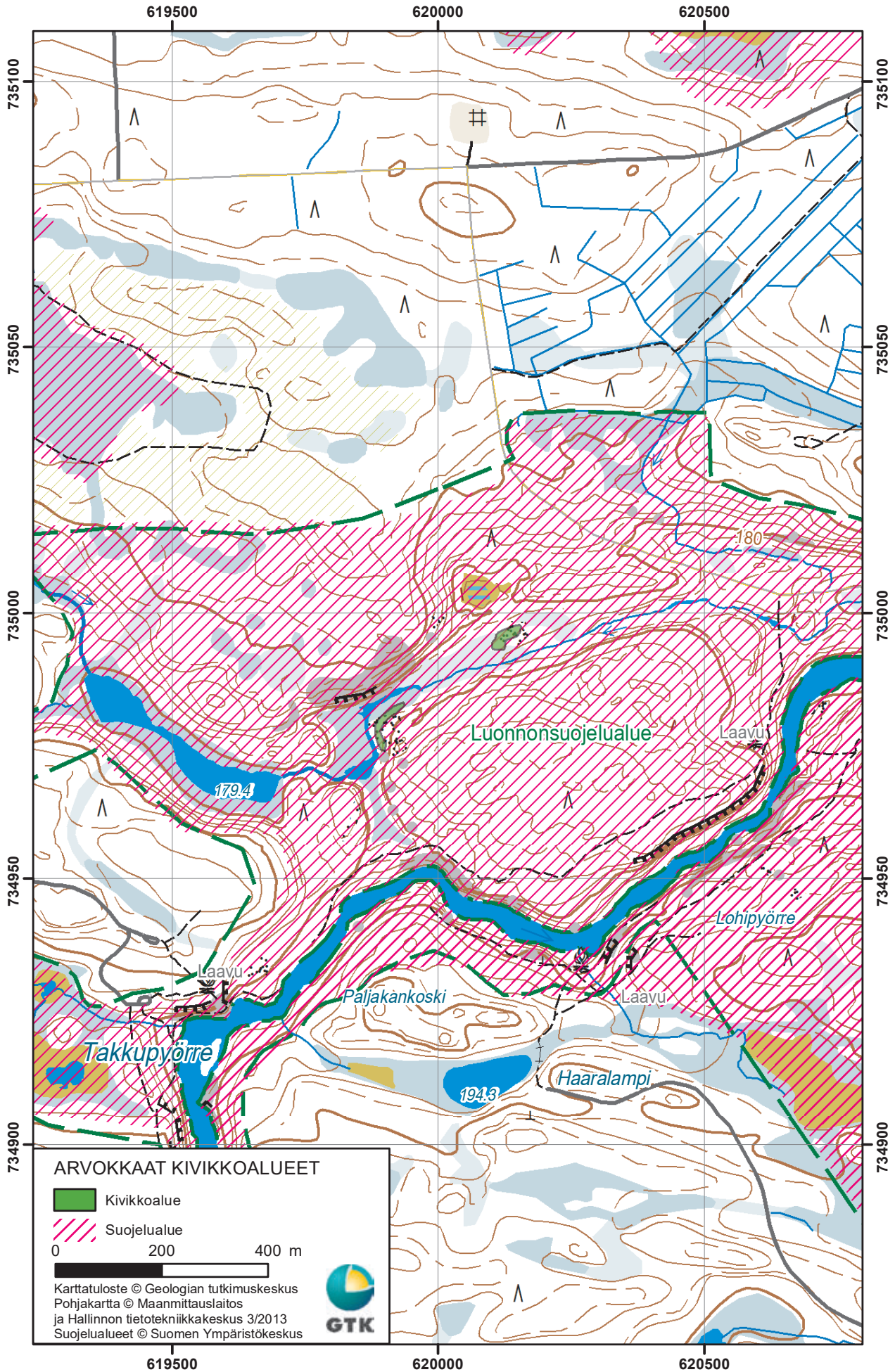
Muodostuma hahmottuu vain aivan lähietäisyydeltä laakson pohjalla. Ympäristöön avautuu heikko kaukomaisema laakson rinteille. Lähimaisema on kitukasvuista puustoa kasvavaa soistumaa. Sisäiseen maisemaan tekevät lisäarvoa korkea pohjavedenpinnan taso ja rehevyys.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-17-009 Kuusinkijoen pohjoispuolen kivikot



KUUSINKIJOEN POHJOISPUOLEN KIVIKOT

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-009

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 178 m mpy.

Pinta-ala: 0,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

T5313A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kuusinkijoen pohjoispuolella, noin 26 kilometriä Rukalta itäkoilliseen. Suomen ja Venäjän raja on kohteelta noin kolmen kilometrin päässä.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde sijoittuu Kuusinkijoen luonnonsuojelualueelle, joka on yksityinen suojelualue (YSA117696).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt jäätikön sulamisvesien kerrostama kivikko. Se koostuu kahdesta erillisestä kivikosta. Molemmat kivikot ovat syntyneet samankaltaisesti. Kivikot sijoittuvat loiviin maastonpainanteisiin. Kivien yläosat ovat samalla tasolla ympäröivän moreenimaan kanssa. Kivikoiden reunat ovat kohtalaisen terävät. Kivitiheys on pääosin 100 %.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,8 metriä ja ne ovat melko hyvin tai täysin pyöristyneitä (4,0–5,0). Kivilajeina esiintyy vulkaniittia, joka on paikallinen kivilaji (Silvennoinen 1991) sekä kauempaa tulleita graniitteja ja kvartsiitteja. Graniitti on vallitsevin kivilaji. Muodostuma sijoittuu korkeudestaan huolimatta supra-akvaattiselle alueelle (Johansson & Kujansuu 2005).

Kohde sijaitsee kallioperän heikkouskohtaan jääkauden aikana syntyneen muinaisuoman pohjalla. Kun jäätikön reuna peräännytti, virtasi runsaasti sulamisvesiä uomaa pitkin jään alla sekä edelleen jäätikön reunan edustalla. Voimakas, paineenalainen virta huuhtoi moreeniaineksesta hienomman aineksen pois, paljastaen kivikot uoman pohjalle. Sulamisvesivirta yhtyi lopulta Kuusinkijoen laakson suurempaan sulamisvesivirtaan. Nykyisinkin uoman pohjalla virtaa pieni puro, jonka keväiset tulvat ovat voineet pyöristää muodostuman kiviä lisää. Uoman pohjalla on useita vastaavasti syntyneitä kivikoita.

Maisema ja muut arvot

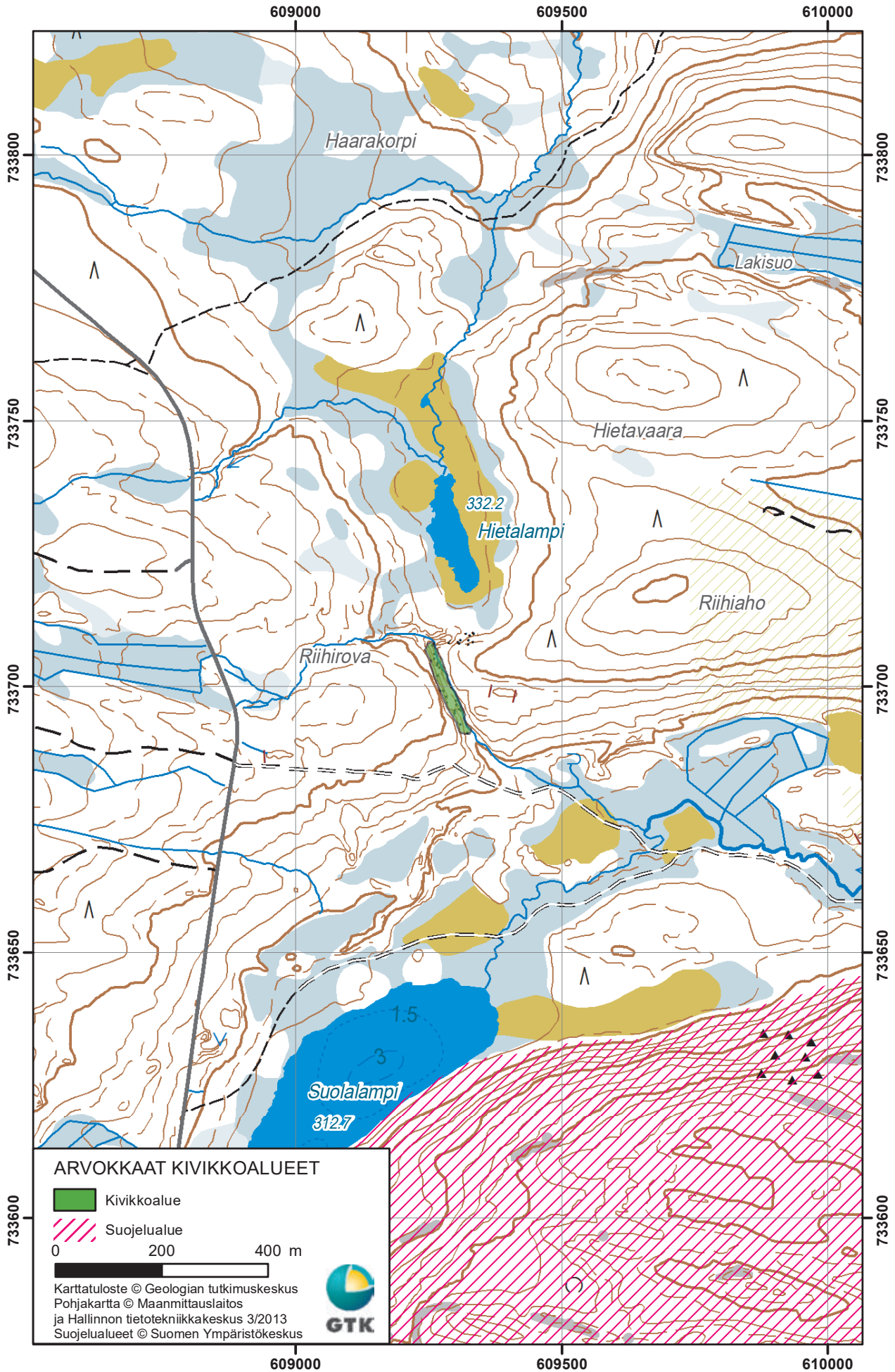
Molemmat kivikot hahmottuvat vain aivan lähietäisyydeltä. Ympäristöön avautuva näkymä on vaatimatonta metsämaisemaa, jonka puusto on kitukasvuista ja tiheää. Kaukomaisemaa ei ole. Muodostuman sisäinen maisema on pienen kokonsa takia melko vaatimaton. Kivien suuri pyöristyneisyys ja kivien voimakas pintasammaleisuus ovat merkittävimmät seikat sisäisessä maisemassa.

Kirjallisuus:

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkartojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

Silvennoinen, A. 1991. Kuusamon ja Rukatunturin kartta-alueiden kallioperä. Kallioperäkartojen selitykset. Leh 4524 + 4542 ja 4613. Geologian tutkimuskeskus. 62 s.

KIVI-17-010 Riihrova



RIIHIROVA

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-010

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus
Rakka

Korkeus: 332 m mpy. **Pinta-ala:** 0,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 7 m

S5422F4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 21 kilometriä Kuusamon keskustasta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava. Sijainti kallioperän ruhjeessa on nostanut kivikon arvoa.

Geologia

Muodostuma on Riihirovan laaksossa oleva melko heikosti kehittynyt talus- tai rakkakivikko. Kivikko on melko hajanainen ja sen korkeus vaihtelee. Pituutta kivikolla on noin sata metriä. Kohteen reunat ovat melko epäselvät. Rotkon reunoilla ei ole yhtenäisiä kalliioseinämiä. Rapautunut kiviaines on saanut alkunsa lukuisista pienehköistä kalliopaljastumista. Muodostuma on pääasiassa alarinteelle valunutta taluskivikkoa, mutta osittain myös lähtökalliolle paikalleen rapautunutta rakkaa. Kivitiheys vaihtelee 50 ja 100 %:n välillä.

Kivien halkaisija on 0,2–0,8 metriä. Kivet ovat täysin särmikkäitä (1,0). Kivilaji on liuskeista kvartsiittia (Silvennoinen 1991), joka vaikuttaa olevan hyvin rapautumisherkkää.

Kivikko sijoittuu kallioperän ruhjeeseen, johon on muodostunut noin 20 metriä syvä rotko jäätikköeroosion ja jäätikön sulamisvesien toiminnan seurauksena. Pituutta rotkolla on hieman yli 200 metriä. Rotkon pohjalla virtaa pieni puro. Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkkareita irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

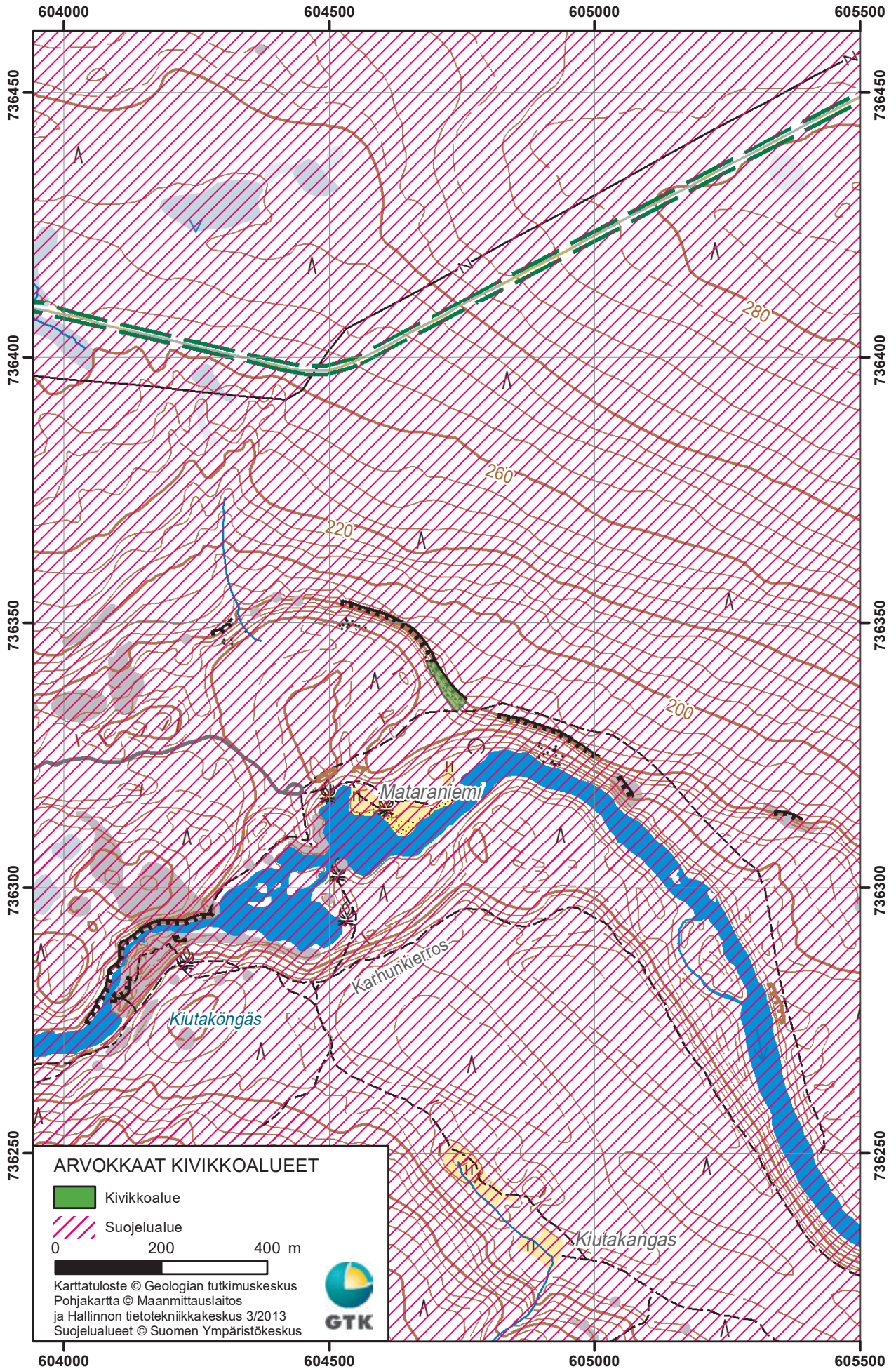
Maisema ja muut arvot

Kohde hahmottuu lähinnä rotkon reunoilta. Kivikolta avautuu maisema vain rotkon seinämille. Kivikon yläosasta avautuu jonkinlainen kaukomaisema länteen hakkuualueelle. Sisäiseen maisemaan luovat vaihtelua rapautuvat kalliopaljastumat sekä kivikon korkeuden vaihtelu. Yleisesti kivikko on kuitenkin melko vaatimaton.

Kirjallisuus:

Silvennoinen, A. 1991. Kuusamon ja Rukatunturin kartta-alueiden kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Leh 4524 + 4542 ja 4613. Geologian tutkimuskeskus. 62 s.

KIVI-17-012 Mataraniemi



MATARANIEMI

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-012

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Korkeus: 183 m mpy.

Pinta-ala: 0,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 15 m

T5321C1

Kerrostumismuodon korkeus: 2-10 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Ampumavaaran etelärinteellä Oulankajoen laaksossa, noin 45 kilometriä Kuusamon keskustasta pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Oulangan kansallispuistoon (KPU110020) sekä Natura-alueeseen (FI1101645).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti ja maisemallisesti kohde ei ole erityisen arvokas. Biologiset arvot liittyvät dolomiittilohkareiden kalkkivaikutukseen sekä harvinaiseen lajistoon.

Geologia

Muodostuma on melko heikosti kehittynyt talus. Kivikon yläpuoliset kalliot ovat rikkonaisia ja noin kymmenen metriä korkeita. Jyrkänne avautuu lounaaseen. Rapautumiskohdat kallioseinämillä ovat kohtalaisesti näkyvillä. Kivikon leveys on noin 100 metriä ja korkeutta sillä on 5–10 metriä. Kivikko on melko yhtenäinen. Kaade on noin 25–30°. Kivitiheys on yleensä 100 %, mutta reunat ovat epäterävät.

Kivet ovat täysin tai lähes täysin pyöristymättömiä (1,0–1,5). Kivilaji on ortokvartsiittia (Silvennoinen 1991), jossa on välikerroksina dolomiittia. Dolomiittikiviä löytyi kohteelta joitakin. Kivikoko vaihtelee varsin suuresti (0,1–1,4 m). Yleisesti kivet ovat jakautuneet niin, että pienimmät kivet ovat ylinnä ja suurimmat alinna. Suuria lohkaraita on kuitenkin jonkin verran myös yläosissa.

Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olevan veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrotanut kiviä ja lohkaraita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkaraitat pilkkoutuvat pienemmiksi.

Biologia

Kivikkoa kirjovat kaarrekarve, tummat karttajäkälät ja vähemmän mm. mustakarpeet. Napajäkälästä on runsaimmin ryhmynapajäkälää. Kivien välissä on poron- ja torvijäkälää, joista runsaimpana tavataan louhikkotorvijäkälää. Väleissä kasvaa myös isokorallisammalta, louhisammalta, tinajäkälää, varjorikkijäkälää ja niukasti kalliotorasammalta. Kivikossa on kymmenisen dolomiittilohkareita, joilla on lähinnä kalkkijäkälää sekä eräällä kivellä myös kalkkikiertosammalta ja kalkkikarvasammalta. Kivikon keskellä ja alarajalla on ilmeisesti myös kalkki- ja metsäimarteen risteymiä.

Taluksen yläpuolinen jyrkänne (maks. 7 m pystypinnat) on enimmäkseen karu lukuun ottamatta pientä kallionokkaa noin puolivälissä jyrkännettä, jossa luoteispystypinnan vaakahalkeamassa ja sen alapuolisella pystypinnalla on pientä rakomesotrofiaa. Halkeamassa kasvaa puolen metrin matkalla idänimarretta (NT, myös Hertta 2016) ja pystypinnalla pahtarikkoa sekä laajemmalla alueella kissankelloa. Tavanomaisempaan sammallajistoon kuuluu mm. hohtovarstasammalta, riippusammalia, kalliotorasammalta, kalliopalmikkosammalta ja raidanisokarvetta. Muuten jyrkännteellä kasvaa yleisesti kaarrekarvetta, kallioisokarvetta, varjorikkijäkälää, nahkanapajäkälää, karvakiviyyttä ja kallioimarretta.

Kivikon ja jyrkänteen välissä on kapea, erirakenteinen männikkö, jossa on keloja ja jokunen kilpikaarnamänty. Aluskasvillisuutta peittää varvikko, joka muodostuu sianpuolukkakasvustoista ja kanerva- sekä puolukkalaikeista. Kivikkorinteeseen on liukunut useita kelomaapuita. Alaosasta kivikko rajautuu kuivan kankaan männikköön. Rinteessä on lisäksi palokoroisia mäntyjä.

Maisema ja muut arvot

Kohde hahmottuu vain läheltä. Ympäristöstä näkyy lähinnä metsää ja kallioita. Oulankajoen laaksoon näkyy heikko, puuston lähes kokonaan peittämä kaukomaisema. Suuret lohkarit parantavat hieman sisäistä maisemaa. Muodostuman alaosa rajautuu laaksontäytemuodostumaan (Räsänen et al. 2012).

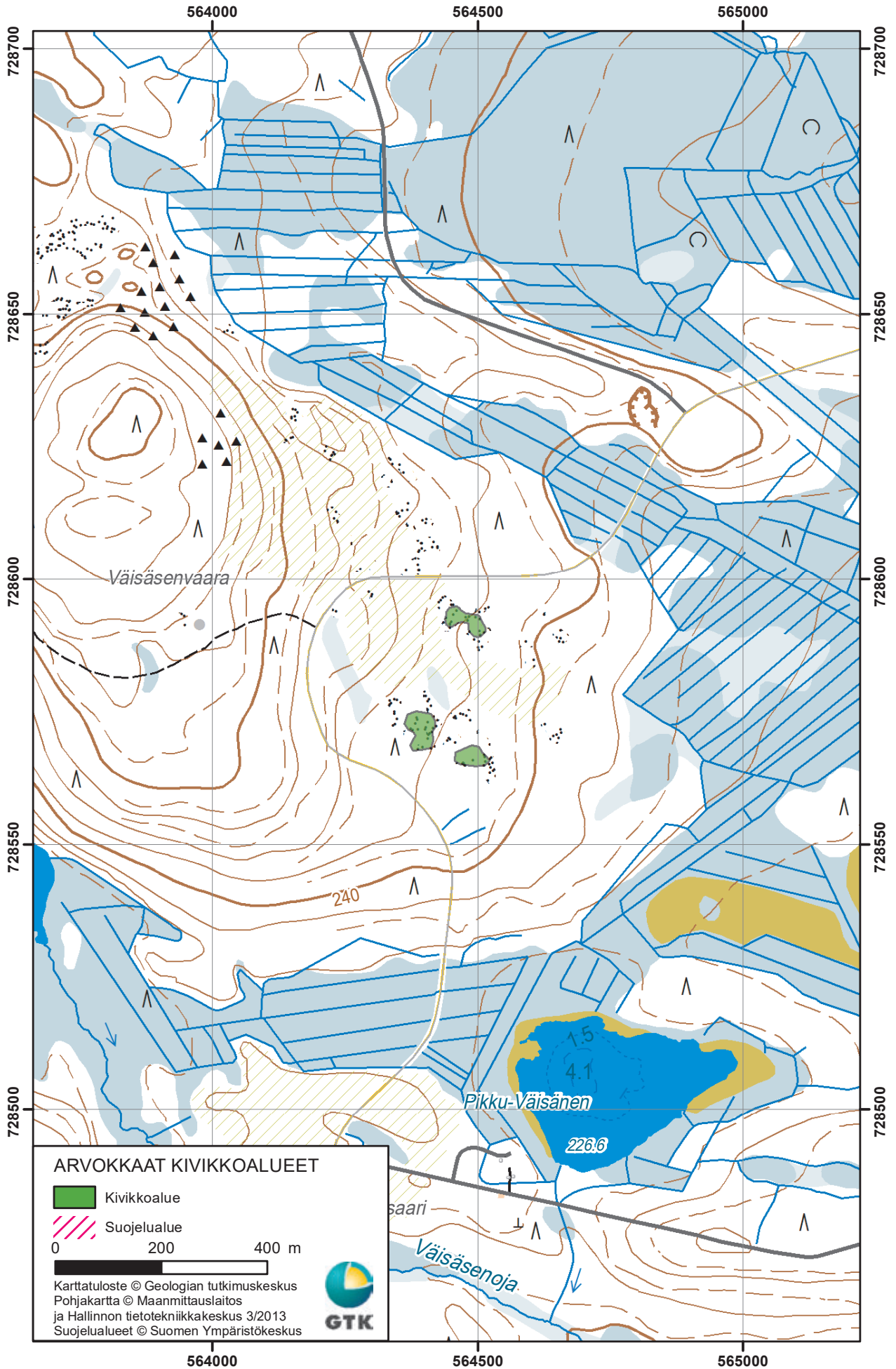
Kirjallisuus:

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Räsänen, J., Johansson, P., Kejonen, A., Räsänen, J., Sarala, P., Valkama, J. & Väisänen, U. 2012 Ruka-Oulank. Geologinen retkeilykartta. Opaskirja. Geologian tutkimuskeskus. 51 s.

Silvennoinen, A. 1991. Kuusamon ja Rukatunturin kartta-alueiden kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Leh 4524 + 4542 ja 4613. Geologian tutkimuskeskus. 62 s.

KIVI-17-013 Väisäsenvaaran kivikot



VÄISÄSENVAARAN KIVIKOT

Taivalkoski

Tietokantatunnus: KIVI-17-013

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 246 m mpy.

Pinta-ala: 0,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

S5142F3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Taivalkosken kirkonkylältä noin 15 kilometriä koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava.

Geologia

Kohdekivikko on kohtalaisen hyvin kehittynyt uhkurakkakokonaisuus. Kohde koostuu kolmesta erillisestä, pienialaisesta uhkurakka-altaasta. Kivikot sijoittuvat runsaskivisen Väisäsenvaaran loivapiirteiselle itärinteelle. Hyvin selkeärajaiset kivikot ovat kooltaan 0,2–0,3 ha. Niiden pinta on hieman ympäröivää maastoa alempana. Kivitiheys on 100 %.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,8 metriä ja kivet ovat heikosti pyörityneitä (2,0). Kohteen kivilaji on lyhyen matkan kulkeutunutta gneissia (DigiKP200 2010), joka on myös paikallinen kivilaji.

Rinteessä olevat kosteat painanteet ovat olleet otollisia paikkoja uhkurakkojen synnylle. Moreeniaineksen runsaskivisyys on myös vaikuttanut uhkurakkojen syntyyn. Väisäsenvaaran itärinteellä esiintyy useita muitakin, mutta heikommin kehittyneitä uhkurakkoja.

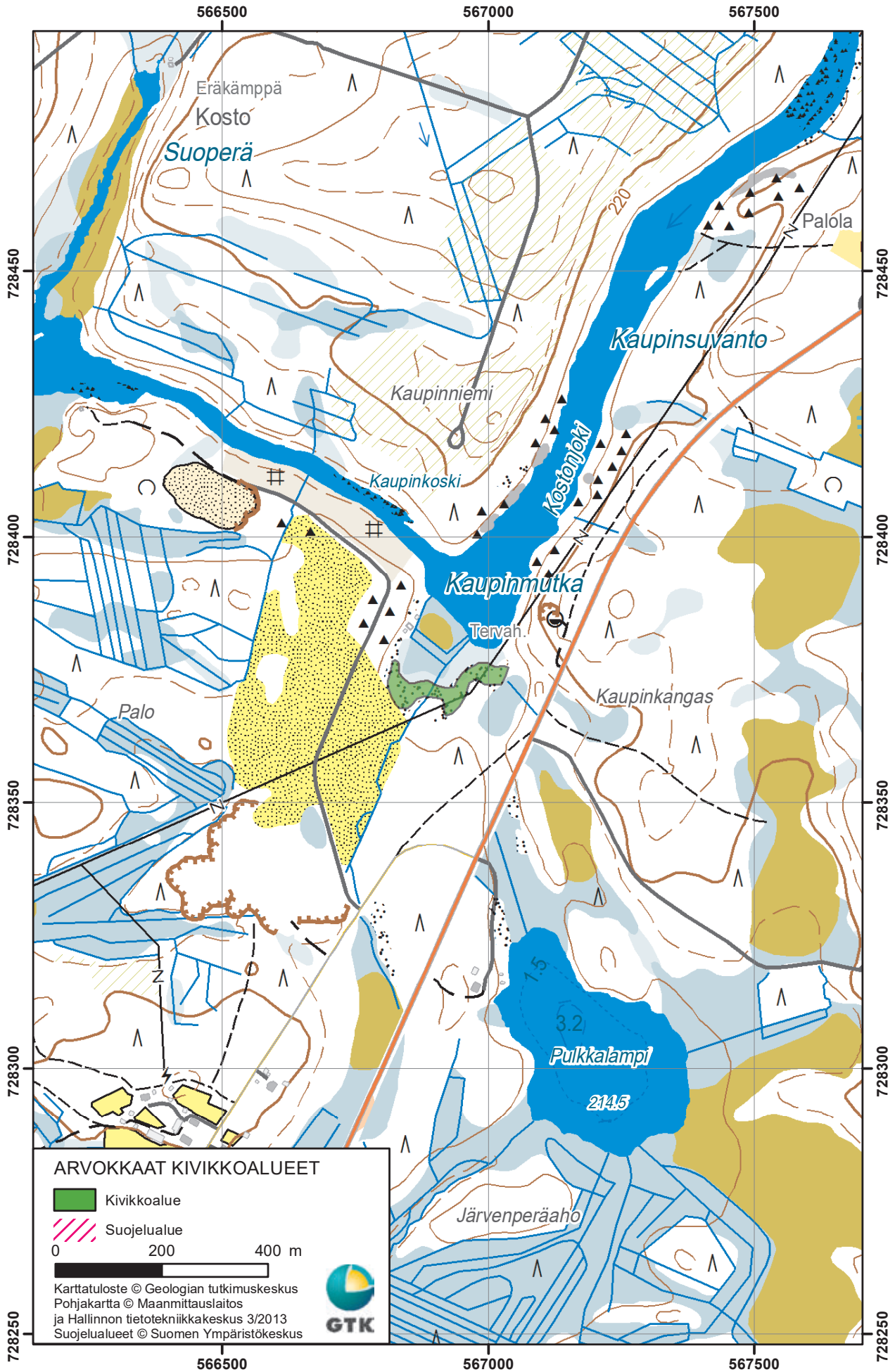
Maisema ja muut arvot

Muodostuma hahmottuu vain aivan lähietäisyydeltä. Kivikolta avautuu vain lähimaisema ympäröivään korpeen. Sisäinen maisema on selkeä, varsinaista vaihtelua ei kuitenkaan sisäisessä maisemassa ole.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-014 Kaupinmutka



KAUPINMUTKA

Taivalkoski

Tietokantatunnus: KIVI-17-014

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 214 m mpy.

Pinta-ala: 0,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

S5142G2

Kerrostumismuodon korkeus: 2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kostonjoen etelärannalla, noin 15 kilometriä Taivalkosken kirkonkylältä koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava. Se on pieni, mutta hyvin kehittynyt. Syntyminen on myös melko harvinainen.

Geologia

Muodostuma on hyvin kehittynyt mannerjäätikön sulamisvesitoiminnan synnyttämä kivikko. Muodostuma on tasainen. Se on pääosin avointa, yhtenäistä kivikkoa. Kohteen reunoilla on kivikasoja, jotka on tuotu viereiseltä soramontulta. Kivikon reunat ovat kohtalaisen teräväräjäiset. Kivitiheys on 100 %.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,8 metriä. Joukossa on myös suurempia lähes 1,5 metriä halkaisijaltaan olevia lohkeita. Kivet ovat keskinkertaisesti tai melko hyvin pyöristyneitä (3,0–4,0). Kivilaji on paikallista gneissia (DigiKP200 2010).

Kun jäätikön reuna oli perääntymisvaiheessa kohteen paikkeilla, virtasi runsaasti sulamisvesiä Kostonjoen Kaupinmutkasta Pulkkalampeen, ja edelleen etelään Koitijärven altaaseen. Kohdekivikko huuhtoutui samalla esiin. Sulamisvedet kuljettivat mukanaan hiekka-ainesta, joka kerrostui kivikon lähistölle. Jäätikön reunan vetäytyttyä edelleen sulamisvedet alkoivat virrata pitkin nykyistä Kostonjoen uomaa. Myöhemmin Kostonjoen kevättulvat ja jäät ovat voineet jonkin verran pyöristää ja liikuttaa kiviä. Kivien välistä näkyy paikoin pohjaveden pinta, joten routakin on voinut hieman liikuttaa kiviä.

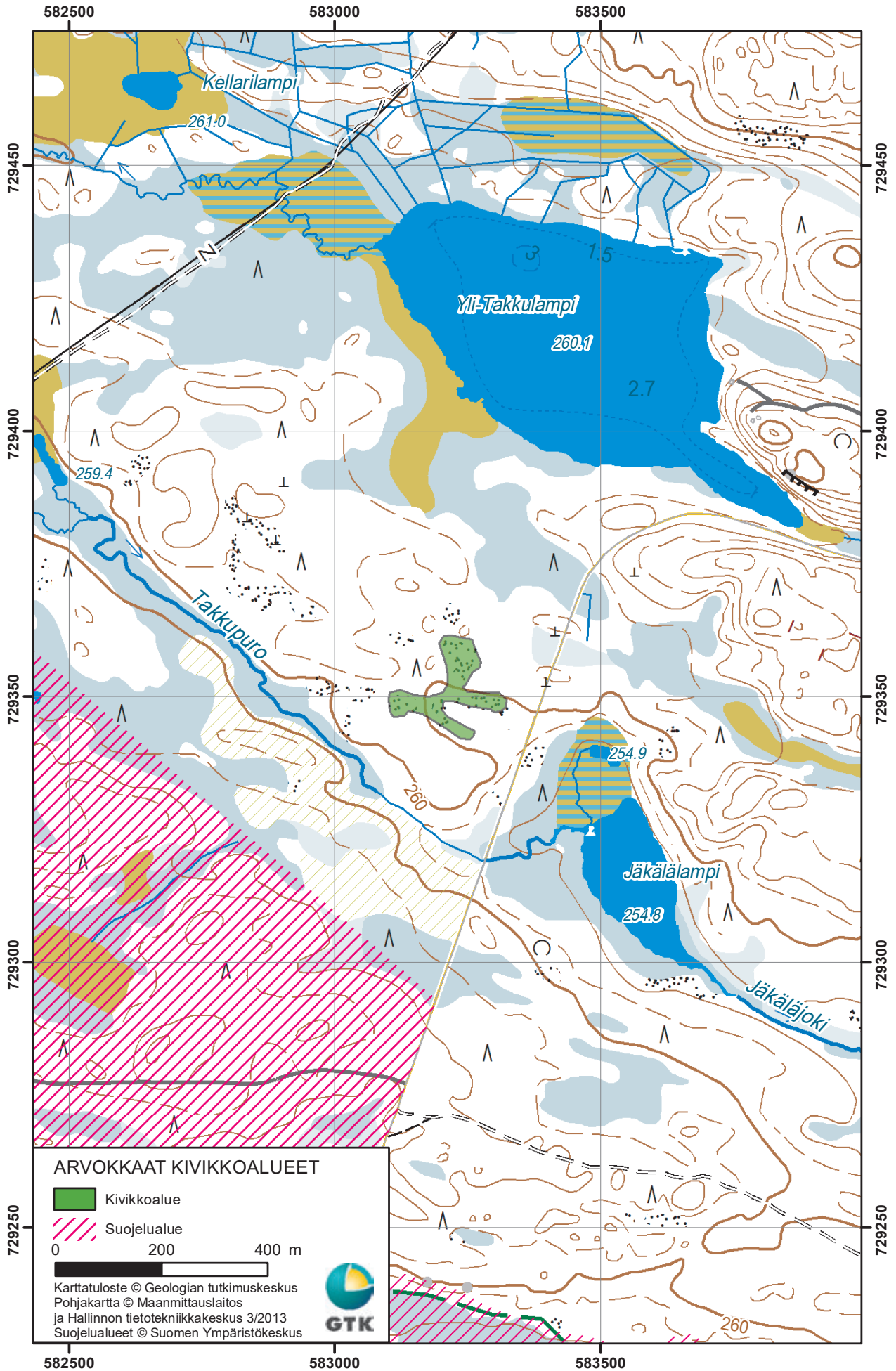
Maisema ja muut arvot

Muodostuma näkyy hyvin viereiseltä metsäautotieltä, joka kulkee noin 50 metrin päässä kohteesta. Ympäristöön avautuva maisema on soramonttua tai harvaa metsikköä ja soistumaa. Pohjoispuolella virtaava Kostonjoki näkyy hyvin heikosti. Sisäistä maiseman arvoa korottaa muodostuman avoimen osan laajuus ja isommat lohkeat, jotka tuovat kivikon pintaan vaihtelua.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-015 Takkupuron kivikko



TAKKUPURON KIVIKKO

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-015

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 263 m mpy.

Pinta-ala: 1,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

S5233C4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 26 kilometriä Kuusamon keskustasta lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava.

Geologia

Kohdekivikko on kohtalaisesti kehittynyt uhkurakka, joka sijoittuu loivapiirteiselle kumpumoreenialueelle. Kohderajaukseen on otettu mukaan useita, metsäkaistaleiden toisistaan erottamia pieniä uhkurakka-altaita. Suurimman rajaukseen kuuluvan uhkurakan koko on 0,3 ha. Uhkurakat ovat melko tasaisia ja niiden pinta on suunnilleen samalla tasolla ympäristönsä kanssa. Uhkurakkojen reunat ovat teräväräjäisiä. Kivitiheys on yleensä 100 %.

Kivien halkaisija on keskimäärin 0,3–0,7 metriä. Muutamia isommat lohkat luovat muodostuman pintaan paikoin epätasaisuutta. Kivet ovat keskinkertaisesti pyörityneitä (3,0), joten kumpumoreenien syntyyn liittyvä sulamisvesitoiminta on voinut pyörityä kiviä jonkin verran. Kivilaji on paikallista tonaliittigneissä (DigiKP200 2010).

Kohde sijoittuu loivapiirteiselle kumpumoreenialueelle, jonka kosteat painanteet ovat olleet suotuisia paikkoja roudan toiminnan seurauksena syntyneille uhkurakkoille. Alueella esiintyykin lukuisia vastaavanlaisia uhkurakkoja. Myös moreenin suuri kiviaineksen määrä ja riittävä hienoainespitoisuus ovat edesauttaneet uhkurakan syntyä.

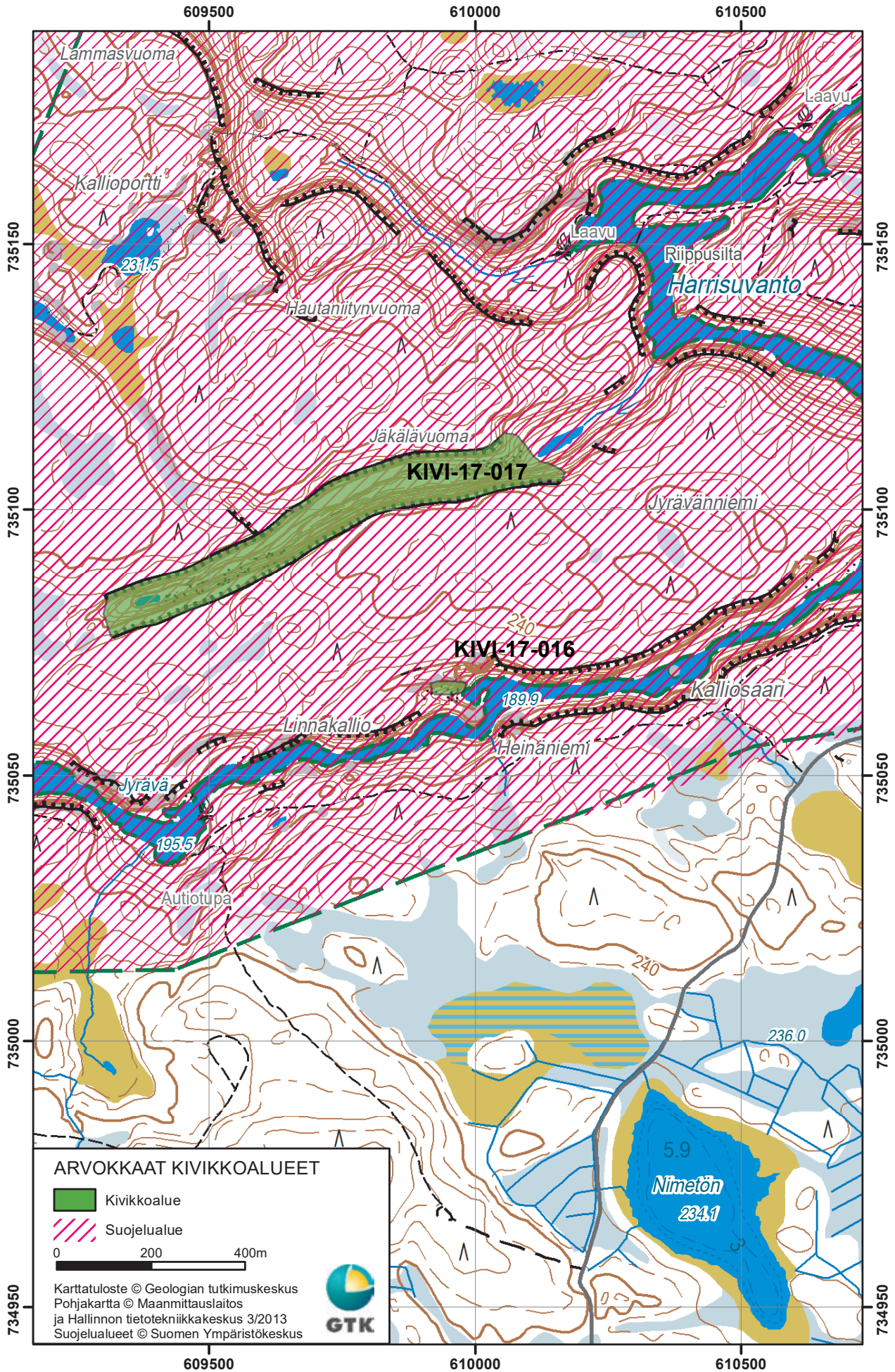
Maisema ja muut arvot

Maisema hahmottuu selvästi vieressä kulkevalta metsäautotieltä. Kauemmas kivikko ei kuitenkaan näy. Kivikolta avautuu lyhyt näkymä eteläosan korpeen. Muutoin maisema on hakkuualueita. Sisäiseen maisemaan tuovat vaihtelua kivikossa olevat isommat lohkat.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-016 Kitkajoen kivikko



KITKAJOEN KIVIKKO

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-016

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Korkeus: 222 m mpy.

Pinta-ala: 0,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 26 m

T5312E1

Kerrostumimuodon korkeus: 1-5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kitkajoen rannalla, noin 17 kilometriä Rukalta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Oulangan kansallispuistoon (KPU110020), joka on myös Natura-alue (FI1101645).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava. Maisema-arvoa nostaa Kitkajoen läheisyys. Biologista arvoa ja lajiston monimuotoisuutta parantaa kivikkoon kuuluva kalkkikivilohkare.

Geologia

Muodostuma on kohtalaisesti kehittynyt, pienehkö talus. Korkeutta taluksella on enimmillään noin 5 metriä ja pituutta noin 70 metriä. Kaade on noin 35 astetta. Kivikko sijoittuu lyhyeen, Kitkajokea päin viettävään kuruun. Jyrkäne avautuu kaakkoon. Kivet ovat vierineet paikoin jokeen saakka. Talus nousee loivasti yläviistoon kurun suunnan mukaisesti. Kallioseinä, josta kivet ovat peräisin, kohoaa noin 5–10 metrin korkeuteen. Rapautumis-pinta on näkyvässä kallion seinämällä selkeästi.

Kivien koko vaihtelee 0,05 metristä noin 0,7 metriin. Kivet ovat täysin pyörityttömiä (1,0). Kivilaji on pääasiassa ortokvartsiittia (Silvennoinen 1991), jossa on dolomiittisia välikerroksia. Kallioseinämiltä dolomiitti erottuu ruskehtavina rapautumis-pintoina. Taluskivikossa ei kuitenkaan ole havaittavissa kuin pari yksittäistä dolomiittikiveä.

Kivikko on pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt talusmuodostuma. Rapautuminen on irrottanut yläpuolisesta kallioseinästä kiviä ja lohkarkeitä, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Kivet ja lohkarkeet eivät ole jääneet kallioseinämän alle vaan ne ovat valuneet kauemmas jyrkän moreenirinteen päälle. Kvartsiitin kerrosrakenne on ollut suotuisa rapautumiselle. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkarkeet voivat myös pilkkoutua pienemmiksi.

Biologia

Kasvillisuudeltaan kivikko on karu lukuun ottamatta notkelman rajalla olevaa yksittäistä kalkkilohkareta. Kivikko on täysin kaarrekarpeen kirjoma. Kivipinnoilla on myös runsaasti tummia karttajäkälä sekä vähemmän vihertäviä karttajäkälä, ruskokarpeita ja muita karujen alustojen rupijäkälä. Napajäkäläistä runsain on ryhmynapajäkälä. Kivien päällä on myös paikoin laajalti tinajäkälä ja kivien välissä louhisammalta, kivitierasammalta, isokorallisammalta ja karhunsammalia. Poron- ja torvijäkälä on hieman laidunnettu. Runsain torvijäkälä on louhikkotorvijäkälä. Siellä täällä on pieniä varvikkolaikkuja, joissa kasvaa sianpuolukkaa, variksenmarjaa, puolukkaa ja puista yksittäin mäntyä, koivua, pihlajaa ja haapaa. Alaosan reunalla on lisäksi suopursua. Notkelman pohjan kalkkikivellä kasvaa kalkkikiertosammalta, kalkkikarvasammalta ja ehkä muutama kalkki-imarteen ja metsäimarteen risteymä. Vastarinteen kivikko on metsäsammalten kuten metsäkerros- ja sulkasammalten sekä puuston peitossa. Jyrkänteen lajisto on karua.

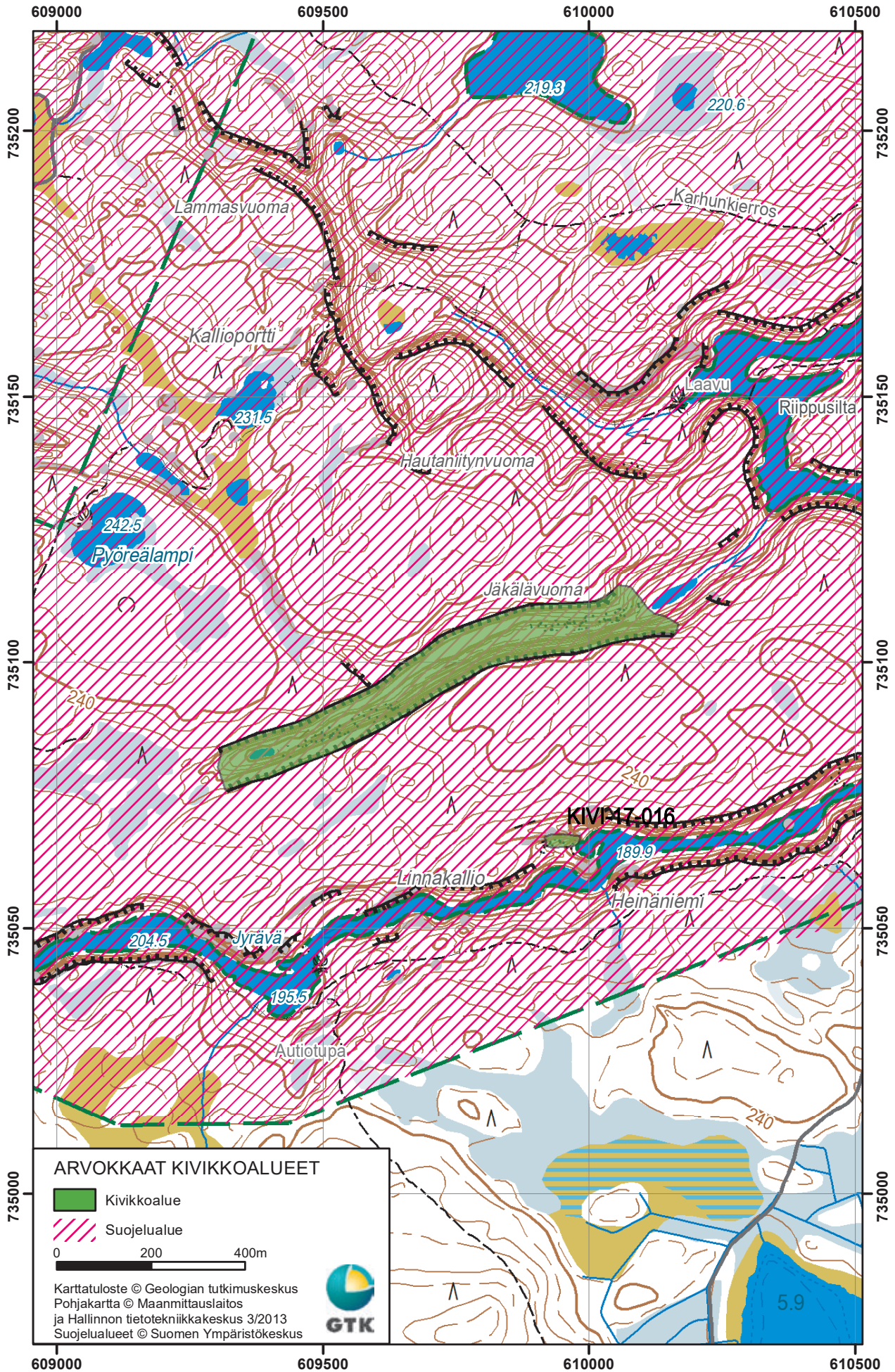
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu hyvin joen vastapuolelta. Kivikolta avautuu komea maisema Kitkajoelle ja vastarannalle. Sisäinen maisema on varsin vaatimaton taluksen pienestä koosta johtuen. Dolomiittipitoinen kallio on kuitenkin melko edustavan näköinen.

Kirjallisuus:

Silvennoinen, A. 1991. Kuusamon ja Rukatunturin kartta-alueiden kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Leh 4524 + 4542 ja 4613. Geologian tutkimuskeskus. 62 s.

KIVI-17-017 Jäkälävuoma



JÄKÄLÄVUOMA

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-017

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Talus

Korkeus: 235 m mpy.

Pinta-ala: 7,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 45 m

T5312E1

Kerrostumismuodon korkeus: 2-10 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Jyrävänniemessä, noin 18 kilometriä Rukalta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Jäkälävuoman talukset sijoittuvat Oulangan kansallispuiston alueelle (KPU110020), joka on myös Natura-alue (FII101645).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Geologisesti ja maisemallisesti kohde on kohtalaisen edustava. Biologisesti kohde ja sen lähiympäristö ovat erittäin monipuolisia. Biologiset arvot perustuvat lähinnä harvinaiseen kalkkivaikutteiseen kivikkoon ja vaateliasseen kalkkia vaatimaan tai suosivaan lajistoon. Osaa lajistosta ei tavata lainkaan muualta Suomesta tai sitä löytyy vain Enontekiön suurtuntureilta.

Geologia

Kohde koostuu useasta kohtalaisesti kehittyneestä talusmuodostumasta Jäkälävuoman kurussa, joka on edustavin esimerkki tunnetuista Juuman vuomien kuruista. Rajauksen sisällä on kaksi isompaa taluskeskittymää, joissa on useita vierekkäisiä taluksia. Keskittymät ovat rajauksen länsi- ja itäosissa. Länsiosan taluksissa on runsas pintasammaleisuus ja kivikot ovat melko heikosti havaittavissa. Itäosan kivikko on selkeämpi ja siinä näkyvät myös talusten muodot paremmin. Korkeutta kivikoilla on noin 10–20 metriä ja niiden kaade on melko jyrkkä, noin 30°–40°. Muodostumat rajautuvat pystysuoriin kallioihin, joilla on korkeutta 20–40 metriä. Kivitiheys on pääosin 100 %.

Ruhje sijoittuu kahden eri kivilajin kontaktiin (Silvennoinen 1991). Länsiosan talusten kivikoko on keskimäärin 0,2–0,8 metriä. Rapautuneet kivet ovat peräisin eteläpuolen kalliolta, jonka kivilaji on diabaasia. Kivet ovat täysin pyöristymättömiä (1,0). Itäosan talusten kivet ovat kooltaan 0,2–1,2 metriä ja ne ovat rapautuneet eteläpuoliselta kalliolta, joka on diabaasia tai pohjoispuoliselta kalliolta, joka on dolomiittia välikerroksina sisältävää kvartsiittia. Itäosan kivikon kivet ovat myös pääosin täysin pyöristymättömiä, lukuun ottamatta muutamaa hyvin pyöristynyttä kiveä, jotka ovat todennäköisesti kulkeutuneet ja pyöristyneet jäätikköjoen toiminnan seurauksena.

Jäkälävuoman kuru on syntynyt kallioperän ruhjeeseen jäätikön alla virranneen paineenalaisen jäätikköjoen esiin kaivamana (Räisänen et al. 2012). Kivikot ovat syntyneet pakkasrapautumisen seurauksena. Rapautuminen on irrottanut yläpuolisesta kallioseinästä kiviä ja lohkareita, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Kivet ja lohkareet eivät ole jääneet kallioseinämän alle vaan ne ovat valuneet kauemmas jyrkän moreenirinteen päälle. Kvartsiitin kerrosrakenne on ollut suotuisa rapautumiselle. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkareet voivat myös pilkkoutua pienemmiksi.

Biologia

Jäkälävuoman kurun rinteet vaihtelevat avoimista peitteisiin kivikoihin ja hieman metsäisempiin rinteisiin. Jyrkänteet ovat enimmäkseen rinteen yläosassa, korkeimmat näistä 30–40 m. Jyrkänteiden päällä on vielä hieman loivempi ja metsäinen ylärinne. Jyrkänteen pohjalla on paikoin pieniä lampia tai lampareita, joita yhdistävät kiviset ja paikoin piilossa virtaavat purot. Vuoman jyrkänteet ovat valtaosin karuja tai keskiravinteisia seinämiä. Sulkeumina tai välikerroksina tavataan myös dolomiittia ja osin myös niiden rapautumatuotteet sekä valuedet mahdollistavat laajalti vaateliasen lajiston, etenkin kalkkia vaativien putkilokasvien esiintymisen. Lohkareikot ovat ravinteisuudeltaan ja kivilajikoostumukseltaan samantapaisia kuin yläpuoliset emokalliot. Kasvillisuudeltaan avoimet kivikot ovat yleisilmeiltään karuja ja vain siellä täällä

on havaittavissa yksittäisiä kalkkilohkareita. Lohkarekooltaan isommissa ja peitteisemmissä taluksissa kalkkipitoisia lohkarkeitä on ehkä hieman enemmän. Isommilla lohkarkeilla on myös kasvupintaa jäljellä vaateliaammalle lajistolle. Pienemmät kivet peittyvät laajalti metsäkasvillisuuden alle. Useimpien avoimien talusten ja jyrkänteen väliin jää kasvillisuudeltaan peitteisempi ja pienikivisempi vyöhyke, jossa kasvaa jonkin verran myös puustoa. Monin kohdin rinteet ovat lähes täysin rehevän metsäkasvillisuuden peitossa. Jäkälävuoma on kasvillisuudeltaan erittäin arvokas kokonaisuus harvinaisen, vaateliaan ja uhanalaisen lajiston suhteen. Useita kanjonissa ja lähivuomissa tavattavia kasveja ei esiinny Suomessa lainkaan Oulangan ulkopuolella tai niitä kasvaa vain Lapin suurtuntureilta.

Avoimet kivikot ovat kasvillisuuden suhteen yleisilmeeltään karuja. Kivikoissa on kuitenkin useampia yksittäisiä kalkkipitoisia kiviä, joilla tai niiden välittömässä läheisyydessä kasvaa vaateliaampaa lajistoa. Kivien päälliset ovat enimmäkseen rupijäkälien valtaamia ja sammat sekä pensasmaiset jäkälät kasvavat kivien välissä. Kivet ovat enimmäkseen kaarrekarpeen, tummien karttajäkäliden ja muiden karujen pintojen rupijäkäliden valtaamia. Tuoreemmillä pinnoilla on jonkin verran ruosteisia nystyjäkälää ja kivien kulmissa ruskokarpeita. Napajäkälästä on runsaimmin ryhmynapajäkälää, vähemmän risa- sekä kärsänapajäkälää. Enimmäkseen kivien väleissä kasvaa louhisammalta, kivitierasammalta, kalliokarstasammalta, isokorallisammalta, isoraippasammalta, louhikkotorvijäkälää, muita torvijäkälää ja poronjäkälää sekä ketunliekoa. Niukempana tavataan tinajäkälää ja karhunsammalia. Avoimilla kalkkilohkareilla on toisenlaista lajistoa: kalkkikiertosammalta, paasisammalia, kalkkikarvasammalta ja kalkkikahtaissammalta. Näillä kohdin voi olla myös mätäsrikkoo (RT), tunturikiviyrttiä ja haurasloikkaa. Peitteisemmissä kivikoissa on runsaammin kalkkipitoisia lohkarkeitä ja enimmäkseen ne ovat isokokoisia. Pienemmät kivet peittyvät metsäsammalten, lähinnä kerrossammalten ja poikkeuksellisen runsaiden sulkasammalkasvustojen alle. Näillä isommilla kivillä tavataan edellä mainittujen kalkkinsuosijasammalten lisäksi kielikkelosammalta, pallosammalta, kalkkipalmikkosammalta, kattopinnoilla esim. isoriippusammalta, kalkkikuppijäkälää ja haurasloikkaa. Lohkareilla ja kalliojyrkänteillä kasvaa lisäksi mm. arnikkia (EN), kultarikkoa, kangasajuruohoa, lapinvuokkoa, mätäsrikkoo (RT), pahtarikkoa, tunturikiviyrttiä ja viherraunioista. Peitteisten ja suurten lohkarkeitä välinen kasvillisuus on pitkälti samanlaista kuin metsäsammalpeitteisillä rinteillä. Lohkarkeitä harvinaista lajistoa edustavat kururaippasammal (EN), piilohitusammal (VU), pohjanlehväsammal (NT/RT), polkukämmensammal (NT/RT), taigapalmikkosammal (VU), vuomapalmikkosammal (NT/RT), haaratappijäkälä (EN), palleropaanujäkälä (EN), vuomanahkajäkälä (CR) ja ruskopalmikkosammal (NT/RT), jota kasvaa myös jyrkänteellä (Hertta 2016). Kalkkijäkälät enimmäkseen puuttuvat kivipinnoilta.

Rotkon jyrkännelajisto on hieman monipuolisempaa kuin kivikoissa. Näiltä tavattuja harvinaisia lajeja ovat sammalista idänhitisammal (NT), isokellosammal (NT), kaitahitisammal (VU), kalliopyörösammal (NT), kurulehväsammal (NT/RT), otasiimasammal (NT/RT), piilohitusammal (VU), pohjanharasammal (NT/RT), runkopunossammal (NT/RT), savikkosiipisammal (RT), silopahtasammal (NT), tunturikkelosammal (NT), turjansammal (VU), viherpahkurasammal (NT) ja jäkälästä hentokesijäkälä (VU), isohuppujäkälä (CR), kukrinvahajäkälä (EN), rusolehtojäkälä (VU), sammalvahajäkälä (VU), varjojäkälä (VU) sekä putkilokasveista aikaisemmin mainitsematta jääneet idänkynsimö (VU), kaljukiviyrtti (NT/RT), kangasraunikki (EN), seinäraunioinen (EN), tunturiarho (LC) ja varvassara (RT) (Hertta 2016). Kurun jyrkänteillä kasvaa lisäksi maan ainoalla kasvupaikalla sädelimajäkälää (EN) (Pykälä, J. suul. tied. anto 2015).

Miltei kokonaan metsäkasvillisuuden peittämällä kivikkorinteillä on harvinaisen laajoja myyränporraskasvustoja mutta myös puolukan ja mustikan muodostamia varvikkoja, metsälauhaa ja pieniä suopursulaikkuja. Rinteillä kasvaa myös runsaasti vanamoja, vähemmän mm. ahomansikkaa, metsäkurjenpolvea, oravanmarjaa, kosteammassa kohdissa mm. kulleroa, punakonna-marjaa ja erikoisuutena idänimarretta (NT) (Hertta 2016) sekä sen ja metsäimarteen risteymiä, vuoriloikkaa, ketonoidanlukkoa (NT) ja monin paikoin neidonkenkää (VU). Notkelman pohjalla, kosteimmassa paikoissa on lisäksi verkkolehtipajua, tunturihärkkiä, nurmitatarta ja kalliokynsimöä, joita on myös ylempien jyrkänteen tyvellä ja osin jyrkänteen raoissa. Harvinaisia edellä mainitsemattomia paljaalla kivennäismaalla, kangasmaalla tai turpeella kasvavia lajeja ovat kolohammassammal (NT/RT), lähdehammassammal (NT/RT), pohjanjalosammal (VU), pohjankellosammal (EN), vakoruutusammal (VU) ja sienistä rusomaljakas (VU) (Hertta 2016). Pensaista runsaimpia ovat kataja ja taikinamarja ja niukempana kasvaa myös pajuja. Puusto on varttunutta, erirakenteista ja luonnontilaista sekametsää, jossa alarinteen kuusivaltaiset metsät vaihettuvat ylärinteen

mäntyvaltaisiin metsiin. Koivua kasvaa runsaasti sekapuuna. Pysty- tai maapuilla viihtyvät mm. kantopaanusammal (VU), kantoraippasammal (NT/RT), polkukämmensammal (NT/RT), aarninokijäkälä (VU), härmähuuhmarjäkälä (NT) ja luppurustojäkälä (VU) (Hertta 2016). Perhosista rotkosta on havaittu sysiharmoyökkönen (EN) (Hertta 2016).

Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat lähinnä vain kurusta. Pieni osa itäosan kivikkoa näkyy idästä, Kitkajoen suunnasta. Kivikoille pääsy on erittäin vaativaa vuoman jyrkkyyden takia. Kivikoilta hahmottuu lähinnä kuru kallioseinämineen. Jonkinlainen kaukomaisema avautuu itäosasta lammen suuntaan. Sisäinen maisema on vaatimaton varsinkin länsiosan kivikolla. Itäosan kivikko on selkeämpi ja siihen tuo hieman lisäarvoa selvä kynnys kurussa lammen suuntaan.

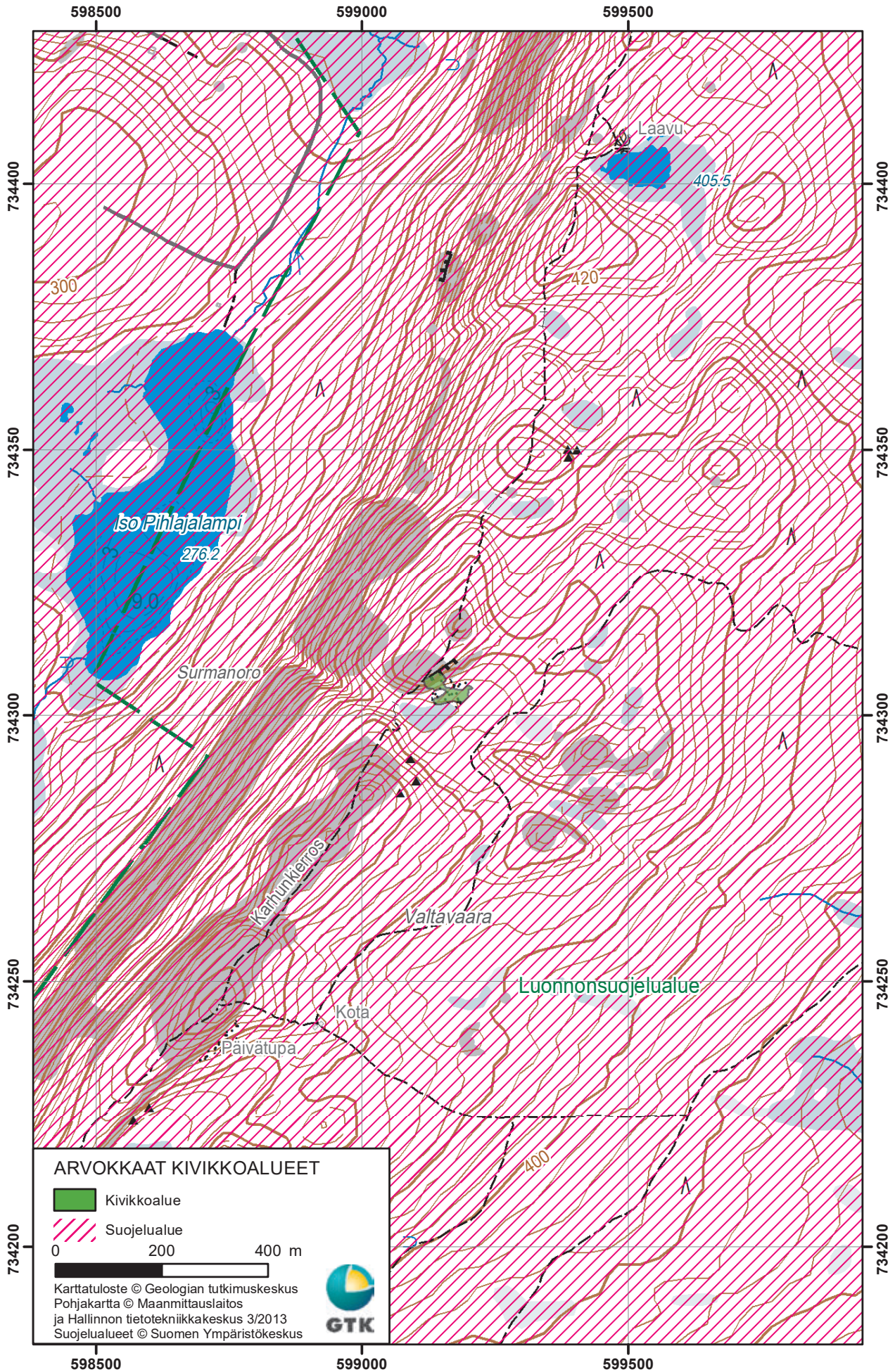
Kirjallisuus:

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Räisänen, J., Johansson, P., Kejonen, A., Räsänen, J., Sarala, P., Valkama, J. & Väisänen, U. 2012 Ruka-Oulank. Geologinen retkeilykartta. Opaskirja. Geologian tutkimuskeskus. 51 s.

Silvennoinen, A. 1991. Kuusamon ja Rukatunturin kartta-alueiden kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Leh 4524 + 4542 ja 4613. Geologian tutkimuskeskus. 62 s.

KIVI-17-018 Valtavaara



VALTAVAARA

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-018

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Korkeus: 436 m mpy.

Pinta-ala: 0,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 13 m

T5311A4

Kerrostumimuodon korkeus: 1-5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Valtavaaran lakiosissa, noin 3 kilometriä Rukalta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kivikko kuuluu Natura-alueeseen (FI1101601) ja arvokkaisiin maisema-alueisiin (MAO110130).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on edustava. Sen syntytyyppi on harvinainen. Maisemallinen edustavuus on myös hyvä. Biologista arvoa nostaa hieman tavanomaista vaateliaampi, keskiravinteisen alustan kalliokasvillisuus.

Geologia

Kohde on erikoisesti kehittynyt talusmuodostuma. Kivikko rajautuu noin kymmenen metriä korkeaan kallioseinämään. Kalliojyrkäne avautuu kaakkoon. Kiviainesta on irronnut runsaasti kallion keskiosista, joka on nähtävissä syvänteenä kalliolla. Kivikon uloin reunaosa on yhtenäistä kivikkoa. Lähempänä kallioseinämää kivikko on hajanaisempaa ja osittain kasvillisuuden peittämää. Kallioseinämän vieressä talukset kohoavat noin 3-5 metrin korkeuteen. Kivitiheys on 100 % lähellä kalliota, mutta rajauksen tasaisemmassa kohdassa on kivettömiä aukkoja.

Kivien koko vaihtelee 0,3 ja 1,5 metrin välillä ja ne ovat pyöristymättömiä (1,0). Kivilaji on paikallista kvartsiittia (Silvennoinen 1991), jossa voi olla dolomiittia välikerroksina. Dolomiittia ei kuitenkaan kohteelta havaittu.

Muodostuman syntytyyppi on osittain epäselvä. Aivan kallion reunalla oleva osa kivikosta on pakkasrapautumisen synnyttämää talusmuodostumaa. Kivikon vallimainen reuna ulottuu kuitenkin useiden kymmenien metrien päähän kalliosta. Kivikon reunan ja kallion välinen alue on melko tasainen, joten kivet eivät ole voineet liikkua painovoiman vaikutuksesta näin kauas lähtökalliosta. Kivikon vallimainen reuna kohoaa noin 1–1,5 metrin korkeuteen suon pinnasta. Jääkauden loppuvaiheissa kallion edustalla on voinut olla pieni jääkieleke, jonka päälle on mahdollisesti maanjäristyksen seurauksena romahtanut lohkarainesta kalliolta. Myöhemmin jääkielekkeen sulaessa lohkarieet ovat liikkuneet kauemmas ja rapautuneet paikalleen (Räisänen et al. 2012). Jääkieleke on voinut olla voimakkaasti viettävä, jolloin kiviaines on voinut liukua eteenpäin. Valtavaaran läpi kulkee kallion ruhjekohta, joka näkyy kuruna molemmiin puoliin vaaran rinteitä. Kuru kulkee hyvin lähellä kivikkoa. On mahdollista, että ruhjekohdassa jäätikön alla virrannut paineenalainen sulavesivirta on purkautunut kivikon paikkeilla, tuoden ruhjekohdan kivimateriaalia nykyiseksi muodostumaksi. Tämä on kuitenkin epätodennäköisempi syntyteoria.

Biologia

Kivikko on kokonaan kasvillisuudeltaan karu. Lohkarieet ovat varsin pieniä ja kivien väliin jää siten vain pieniä koloja. Pohjavettä ei ole näkyvissä, vaikka talus on melko laajalle levinnyt ja suon laidassa. Kivikkoa kirjovat kaarrekarve sekä kellertävät ja tummat karttajäkälät. Napajäkälästä runsain on ryhmynapajäkälä. Kivien kulmissa on vähän mustaröyhelöä. Kivien välissä kasvaa melko runsaasti kivitierasammalta, kynsisammalia ja niiden joukossa maksasammalia. Poronjäkäliä on vähän, lapalumijäkälää hieman enemmän ja torvijäkälästä runsaimpia ovat puikko-, suppilo- ja okatorvijäkälä.

Jyrkäne on kasvillisuudeltaan melko samanlainen, täysin kaarrekarpeen kirjoma. Seinämällä on nahkanapajäkälää, tuulirokkojäkäliä, vähän kallioimarretta ja eräissä kohtaa kissankelloa. Murenevan jyrkänteen alla on tuoreempaa lohkariekköä, jossa tavataan myös Trentepohlia-viherlevää ja sanikkaisista

metsäimarretta. Kivillä ja jyrkänteiden hyllyillä kasvaa tunturihärkkiä. Jyrkänteellä on lisäksi pahtarikkoja ja kissankäpälää (NT) (Hertta 2016). Kivikon ympärillä kasvaa vesasyntyistä koivua ja muutama kuusen näre. Varvikko muodostuu variksenmarjasta, puolukasta ja mustikasta ja pohjakerros metsäsammalista.

Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu aukean suon ansiosta hyvin Valtavaaran laella kulkevalta Karhunkierrokselta. Samoin kauas levittyvänä se näkyy hyvin myös kallioseinämän päältä. Kivikolta avautuu kaukomaisema Valtavaaran lakiosan rinteille. Valtavaaran takana oleva maisema ei kuitenkaan hahmotu kohteelta. Sisäinen maisema on melko edustava. Ylikalteva kallio on näyttävä, samoin korkeahko kivikon reuna terävästi suohon rajautuvana lisää kivikon näyttävyyttä. Kallioon rajautuva osa talusmuodostumasta on vaatimaton.

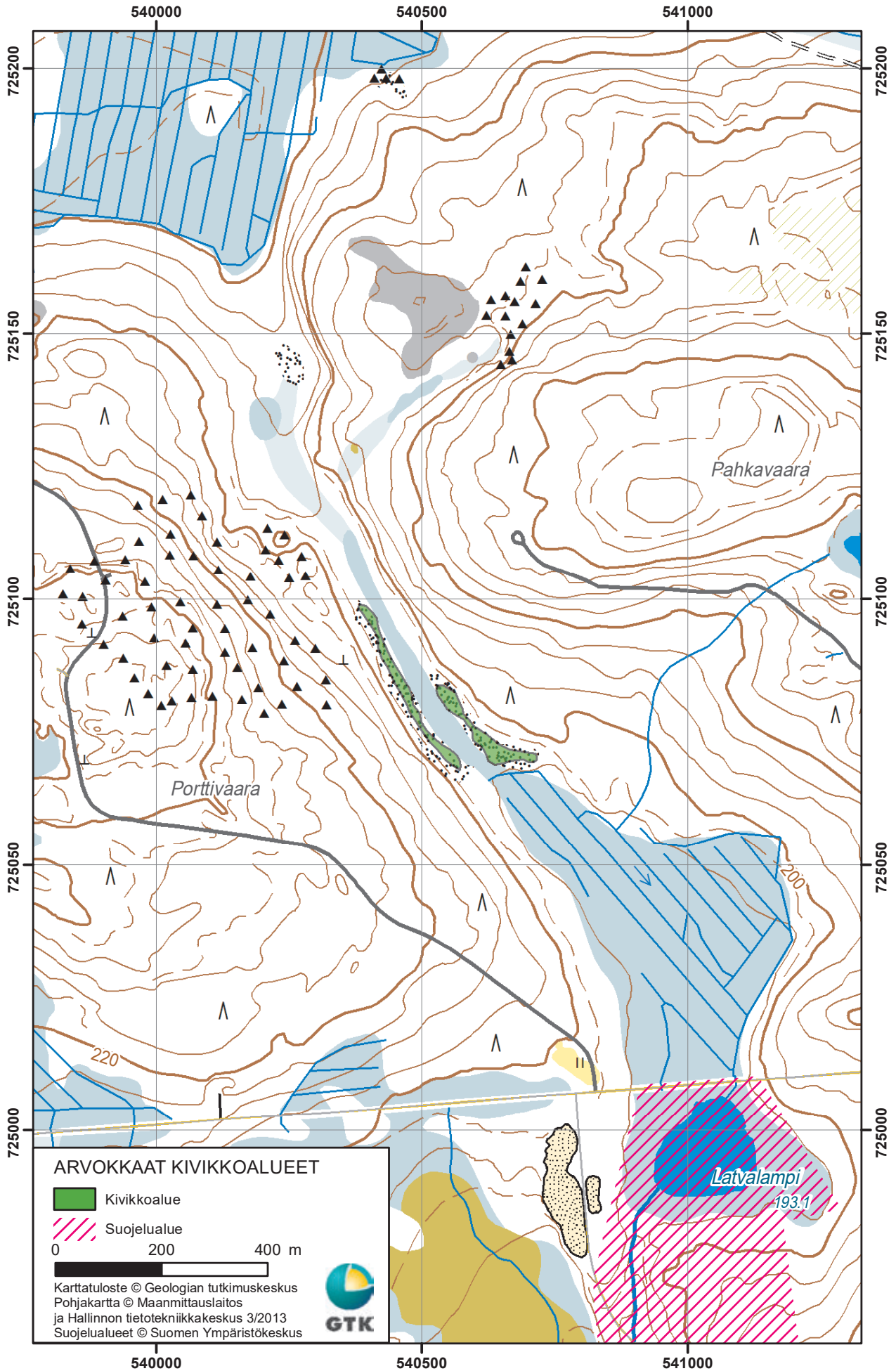
Kirjallisuus:

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Räisänen, J., Johansson, P., Kejonen, A., Räsänen, J., Sarala, P., Valkama, J. & Väisänen, U. 2012 Ruka-Oulanko. Geologinen retkeilykartta. Opaskirja. Geologian tutkimuskeskus. 51 s.

Silvennoinen, A. 1991. Kuusamon ja Rukatunturin kartta-alueiden kallioperä. Kallioperäkarttojen selitykset. Leht. 4524 + 4542 ja 4613. Geologian tutkimuskeskus. 62 s.

KIVI-17-019 Porttivaaran kuru



PORTTIVAARAN KURU

Pudasjärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-019

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 197 m mpy.

Pinta-ala: 1,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

S5113F3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Iijoen eteläpuolella, noin 40 kilometriä Pudasjärven keskustasta itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt jäätikön sulamisvesien kerrostama kivikko. Muodostuma koostuu kahdesta erillisestä pitkulaisesta kivikosta. Kivikot ovat kohtalaisen tasaisia ja selkeästi esillä kurussa. Kivikot rajautuvat jyrkkiin moreenimaihien ja kurun pohjalla suohon. Suon puolella routa on voinut liikutella kiviä jonkin verran. Kivitiheys on 100 % ja kivikoiden reunat ovat melko terävät.

Kivien koko vaihtelee pääasiassa 0,4 ja 1,0 metrin välillä. Seassa on myös suurempia, noin kaksi metriä halkaisijaltaan olevia lohkareita. Nämä suurehkot lohkareet tekevät kivikon pinnasta jonkin verran kumpuilevan. Kivet ovat melko hyvin pyörityneitä (3,5). Kivet ovat paikallisia tonaliitteja (DigiKP200 2010) tai kauempaa kulkeutuneita granodioriitteja.

Kallioperän ruhjeessa sijaitseva Porttivaaran kuru on syntynyt jäätikön alla virranneen paineenalaisen sulavesivirran aiheuttaman eroosion vaikutuksesta. Myöhemmin, jäätikön reunan vetäytyttyä Porttivaaran laen tasalle, virtasi jäätiköltä runsaasti sulavesiä Porttivaaran kuruja pitkin etelään, huuhtoen samalla jään alta jo paljastuneen kurun reunoja. Sulavesivirta huuhtoi kohdekivikot moreeniaineksesta esiin ja samalla pyörity kiviä. Jäätikön reunan perääntymistä välittömästi seuranneen Ancyylusjärven lahdeke ulottui etelästä kuruun saakka, mikä selittää kivikon sijoittumisen kurun reunoille. Kohde jakaantuu kahteen erilliseen kivikkoon, joista itäpuolisen kivikon eteläosan kivet ovat voineet kulkeutua osaksi myös voimakkaan sulavesipurkauksen mukana.

Biologia

Kivien välissä on koloja, onkaloita, ja pohjavesi on paikoin näkyvissä. Yleisilmeeltään kivikot ovat karuja. Kivillä vallitsevat tummat karttajäkälät. Vähemmän on kellertäviä karttajäkälä, ja kivien kulmia kirjoo kaarrekarve. Napajäkälistä runsain on ryhmynapajäkälä. Kivien päällä kasvaa runsaasti kivitierasammalta, tinajäkälä ja kalliokarstasammalta. Kulmissa on siellä täällä liuskenystyjäkälää ja vähän mustaröyhelöä. Kivien kosteahkoissa koloissa on paikoin isohirvenjäkälää, eräillä vesipinnoilla rantakinnassammalta, hetesirppisammalta ja suohorsmaa. Muuten onkaloissa kasvaa metsäkamppisammalta ja pykäsammalia sekä muita maksasammalia. Kuivemmat kolot ovat kivitierasammalten valtaamia. Torvijäkälä on melko vähän, lähinnä suppilotorvijäkälää ja tähtitorvijäkälää. Kivikon kapeissa kohdissa kasvaa muutamia kuusia ja koivuja. Itäinen kivikko on vähän puustoisempi ja sillä on enemmän varpu- ja metsäsammallaikkuja. Muilta osin se on melko samanlainen kuin läntinen kivikko. Varpulaikut koostuvat juolukasta, mustikasta ja variksenmarjasta. Kivikoiden välissä kasvaa isovarpurämettä. Mäntyjen seassa on jonkin verran kuusia ja koivuja. Varvikossa kasvaa runsaasti suopursua, vaivaiskoivua ja juolukkaa.

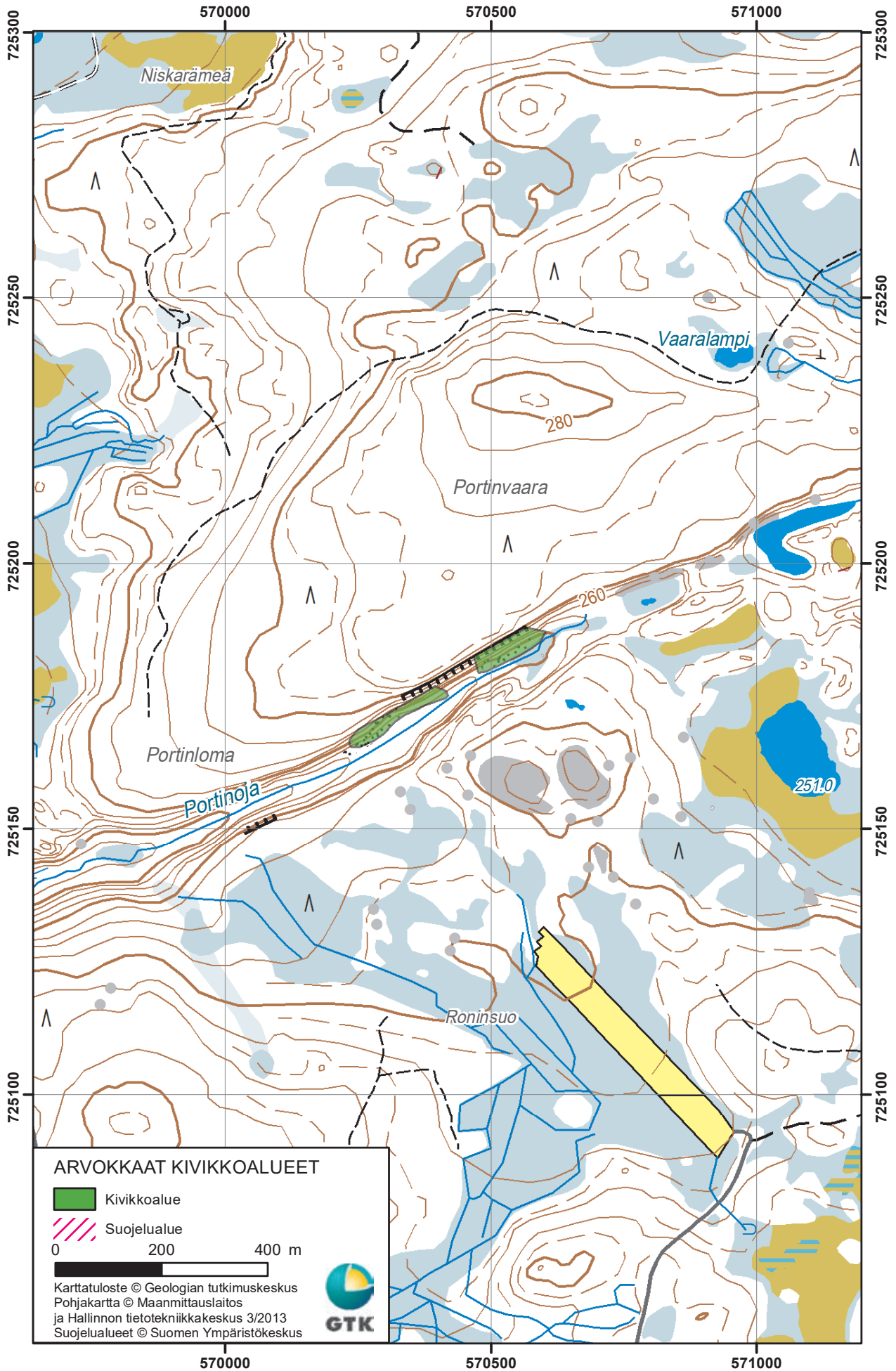
Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat kurun reunoilta, mutta puustosta johtuen melko läheltä. Kivikoista avautuu lyhyt kaukomaisema kurun rinteille. Suon suuntaan tai kurun pituussuuntaan ei ole kaukomaisemaa. Sisäinen maisema kivikoissa on varsin selkeä, mutta varsinaista vaihtelua ei ole.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-021 Portinloma



PORTINLOMA

Taivalkoski

Tietokantatunnus: KIVI-17-021

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Korkeus: 250 m mpy.

Pinta-ala: 1,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 18 m

S5131H4

Kerrostumismuodon korkeus: 2-10 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Portinvaaran eteläpuolella, noin 24 kilometriä Taivalkosken keskustasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava.

Geologia

Kohde on pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt kohtalaisesti kehittynyt talusmuodostuma. Se koostuu kahdesta vierekkäisestä kivikosta, joista läntisempi on edustavampi. Kohdekivikoiden yläpuoliset kalliot ovat noin kymmenen metriä korkeita. Kalliojyrkäne avautuu kaakkoon. Rapautumiskohdat kallioseinämällä ovat heikosti näkyvillä. Taluksien korkeus on enimmillään noin 10 metriä. Läntisemmällä kivikolla on pituutta noin 200 metriä ja se kapenee lännestä itään mentäessä. Itäisempi kivikko on pienempi. Molemmat kivikot koostuvat useasta vierekkäisestä talusmuodosta. Taluksien kaade vaihtelee 20 ja 30 asteen välillä.

Kivien koko vaihtelee 0,3 ja 1,2 metrin välillä. Kivet ovat taluksille tyypillisesti jakautuneet niin, että pienimmät ovat kivikon yläosissa ja suurimmat alaosissa. Kivet ovat pyöritysmättömiä tai hyvin heikosti pyörityneitä (1,0–1,5). Kohteen kivilaji on paikallista gneissia (DigiKP200 2010).

Kohde sijoittuu Portinjoen kuruun, jolla on syvyyttä enimmillään noin 40 metriä. Kuru sijoittuu kallioperän ruhjeeseen ja se on huuhtoutunut esiin subglasiaalisen sulamisvesivirran toiminnan ansiosta. Kurun koillispuolesta alkaa harjumuodostuma, joka ulottuu Korvuanjärvelle saakka. Kivikot ovat syntyneet pakkasrapautumisen seurauksena. Rapautuminen on irrottanut yläpuolisesta kallioseinämästä kiviä ja lohkarkeit, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Kivet ja lohkarkeit eivät ole jääneet kallioseinämän alle vaan ne ovat valuneet kauemmas jyrkän moreenirinteen päälle. Kvartsiitin kerrosrakenteen on ollut suotuisa rapautumiselle. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin, ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkarkeit voivat myös pilkkoutua pienemmiksi.

Biologia

Taluskivikko on suurimmaksi osaksi kuivan paisteinen ja vähälajinen. Kivet ovat enimmäkseen tummien karttajäkäliden ja rupijäkäliden peittämiä. Kellertäviä karttajäkälä on niukasti ylärinteen kivikossa. Näillä tavataan myös tuulirokkojäkälää. Kaarrekarve kirjoo enimmäkseen isoimpien ja yläosan kivien kulmia. Kivien päällä ja väleissä on melko runsaasti louhikkotorvijäkälää, tinajäkälä, kivitierasammalta, isokorallisammalta, louhisammalta, kalliokarstasammalta ja jonkin verran poronjäkälä. Koloista pilkottaa keltainen varjorikkijäkälä seuranaan jauhejäkälät. Napajäkälä on niukasti, lähinnä hieman ryhmänapajäkälä. Muutamilla isomilla kivillä kasvaa kyhmytorajäkälää. Kivillä on suhteellisen runsaasti myös punaista Trentepohlia-viherlevää. Yläosan reunalla on vähän enemmän kalliiosokarvetta, kiviharmosammalta, metsäsammalia ja putkilokasveja karvakiviyrttiä ja lampaannataa. Alarinteen kivet ovat jo laajalti metsä- ja korpisammaleiden peitossa. Kivien väliin ei jää kuin muutamia pieniä koloja. Näissä kasvaa lovisammalia ja kiiltosammalta.

Kivikon ja yläosan väliin jää suurimmaksi osaksi noin 5 m leveä harvapuustoinen, varpuinen ja seinäsammaleinen kaistale. Tällä kohden kivet ovat myös pienempiä. Puusto on varttunutta erirakenteista männikköä, jonka seassa on pienempiä koivuja sekä riukumaista haapaa. Osa männystä on keloina ja kelomaapuita on kaatuneena runsaasti kivikkoon. Järeimmät männyt ovat 40 cm paksuja ja lähes kilpikaarnaisia. Varvikko koostuu puolukasta, mustikasta, kanervasta ja paikoin sianpuolukkalaikuista. Yläosan

Jyrkänteet ovat noin 3 m korkeita nokkia. Näillä kasvaa kivikon lajiston lisäksi karvakiviyrttiä monin paikoin, nahkanapajäkälää ja hyllyillä mm. lampaannataa. Jyrkänteellä, kivikoiden välissä kasvaa tunturikiviyrttiä. Alaosasta kivikko rajautuu koivureunaiseen korpeen. Taaempana on enemmän kuusia. Pohjoisen avautuvat rinteet ovat kuusisia, varpuisia eikä rinteessä näy kalliopintaa.

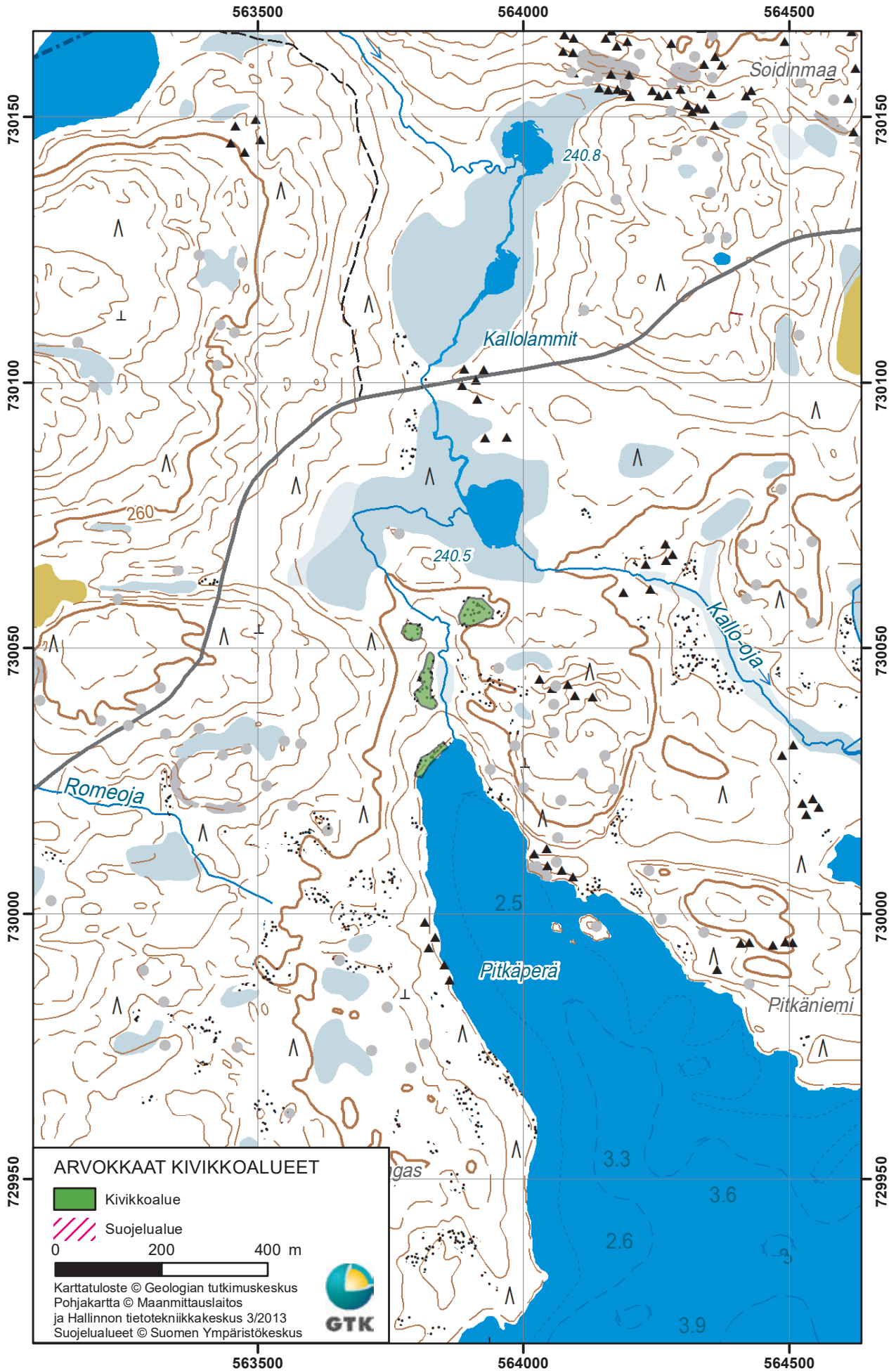
Maisema ja muut arvot

Kohdekivikot hahmottuvat vain läheltä, eli rotkon pohjalta. Kivikoista avautuu näkymä rotkon reunametsikköön. Varsinaista kaukomaisemaa ei ole. Sisäinen maisema vaihtelee niin, että länsiosa kohteesta on laajempaa ja selkeämpää talusmuotoa. Itäpuoli on kapeampi ja kasvillisuuden peittämää. Kohde on varsin vaikeasti saavutettavissa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-026 Pitkäperän pohjoispuolen kivikot



PITKÄPERÄN POHJOISPUOLEN KIVIKOT

Taivalkoski

Tietokantatunnus: KIVI-17-026

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko
Uhkurakka

Korkeus: 236 m mpy. **Pinta-ala:** 0,7 ha **Karttalehti:**
Muodostuman korkeus: 1 m S5231F4
Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kostonjärven luoteispuolella, noin 28 kilometriä Taivalkosken kirkonkylästä pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava.

Geologia

Kohde on uhkurakan sekä mannerjäätikön sulamisvesien esiin huuhtoman kivikon yhdistelmä. Kohde koostuu neljästä erillisestä osakivikosta. Ne sijoittuvat Tietämättömänvaaran loivalle itärinteelle, paitsi eteläisin, joka sijoittuu Pitkäperän lahden rantaan. Tietämättömänvaaran rinne on yleisesti erittäin runsaslohkareinen. Kivikot sijaitsevat kosteassa maastonpainanteessa, ja kivien välistä näkyy pohjavedenpinta selvästi. Kohde on melko epäyhtenäinen ja vaihtelevasti kehittynyt.

Kivikoko on yleensä 0,3–1,0 metriä. Seassa on kuitenkin useita halkaisijaltaan 1,0–3,0 metrin kokoisia lohkareita. Kivien pyörityneisyys vaihtelee melko heikosti pyörityneistä keskinkertaisesti pyörityneisiin (1,5–3,0). Kivilaji on pääasiassa paikallista gneissia (Lahti & Honkamo 1980). Seassa on myös joitakin serpentiniittilohkareita. Serpentiniittiä esiintyy alueen kallioperässä kapeina juonina (Lahti & Honkamo 1980).

Kivet ovat todennäköisimmin lähtöisin muutaman kilometrin päästä Tietämättömänvaaran länsirinteeltä, josta ne ovat jäätikön moreenikuljetuksen seurauksena kulkeutuneet nykyiselle paikalleen. Jäätikön sulamisvaiheessa jäänreunan ja alustan kontaktissa on virrannut sulamisvesiä, jotka ovat rikastaneet pintalohkareikkoja paikoitellen yhtenäisemmäksi kivikoksi, kuten kohteella. Myöhemmin routa on nostanut kiviä ja kivikot ovat muovautuneet nykyiselleen.

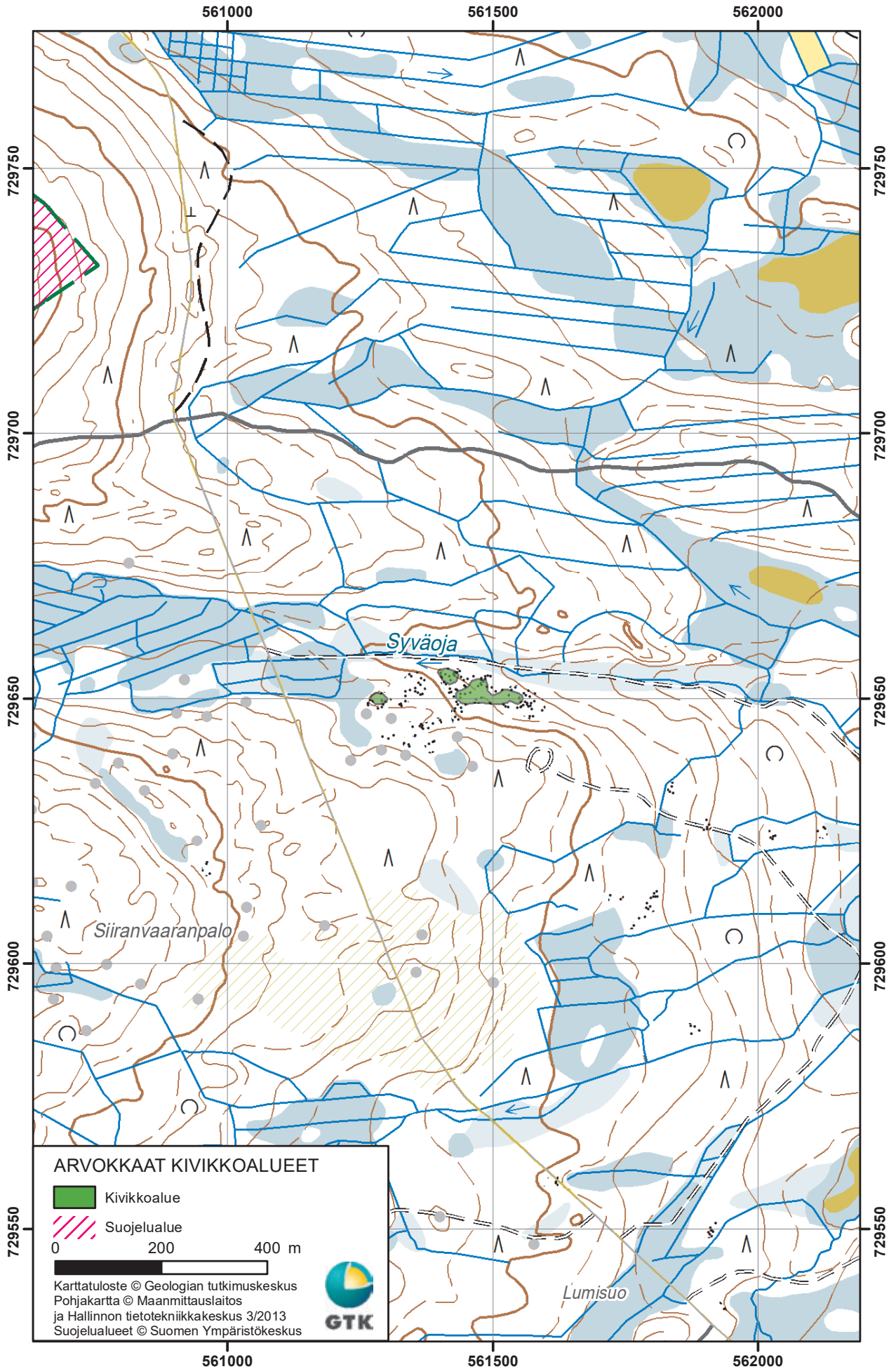
Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat vain läheltä. Niiltä avautuu maisema lähistön metsiin, paitsi eteläosan kivikolta, josta avautuu kohtalainen järvimaisema. Sisäiseen maisemaan tuovat vaihtelua kivien välistä pilkistävä pohjavedenpinta ja tummat, suurehkot serpeniittilohkareet.

Kirjallisuus:

Lahti, S. & Honkamo, M. 1980. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta. Lehti 3543 - Loukusa. Geologinen tutkimuslaitos.

KIVI-17-027 Siiranvaaranpalon kivikot



SIIRANVAARANPALON KIVIKOT

Taivalkoski

Tietokantatunnus: KIVI-17-027

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 258 m mpy.

Pinta-ala: 0,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

S5231F1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Siiranvaaranpalon koillisrinteellä, noin 24 kilometriä Taivalkosken keskustasta pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava.

Geologia

Kohdekivikko on melko hyvin kehittynyt, pienehkö uhkurakka. Sillä on pituutta hieman yli sata metriä. Lähialueella on useita vastaavia uhkurakkoja. Näistä kaksi läheisintä on sisällytetty mukaan kohderajaukseen. Ne ovat kooltaan hyvin pieniä. Kivikon rajat ovat melko terävät. Kivitiheys on 100 %. Ympäriällä on moreeniamaata, jossa on runsaasti kalliopaljastumia.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–1,0 metriä. Muutamia isompia lohkarkeitä on myös mukana. Nämä tekevät kivikon pinnasta hieman kumpuilevan. Kivet ovat heikosti pyörityneitä (2,0–2,5). Kivilaji on paikallista gneissia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt, kun routiminen on nostanut vähitellen kiviä ylös moreeniaineksesta. Muodostuma sijoittuu soistuman ja moreeniamaan väliin, joka on ollut kosteutensa takia otollinen paikka uhkurakan synnylle. Jäätikön sulamisvesiä on virrannut kivikon pohjoispuolelta. Muodostuma on voinut osittain syntyä siis myös sulamisvesien huuhtovan toiminnan kautta.

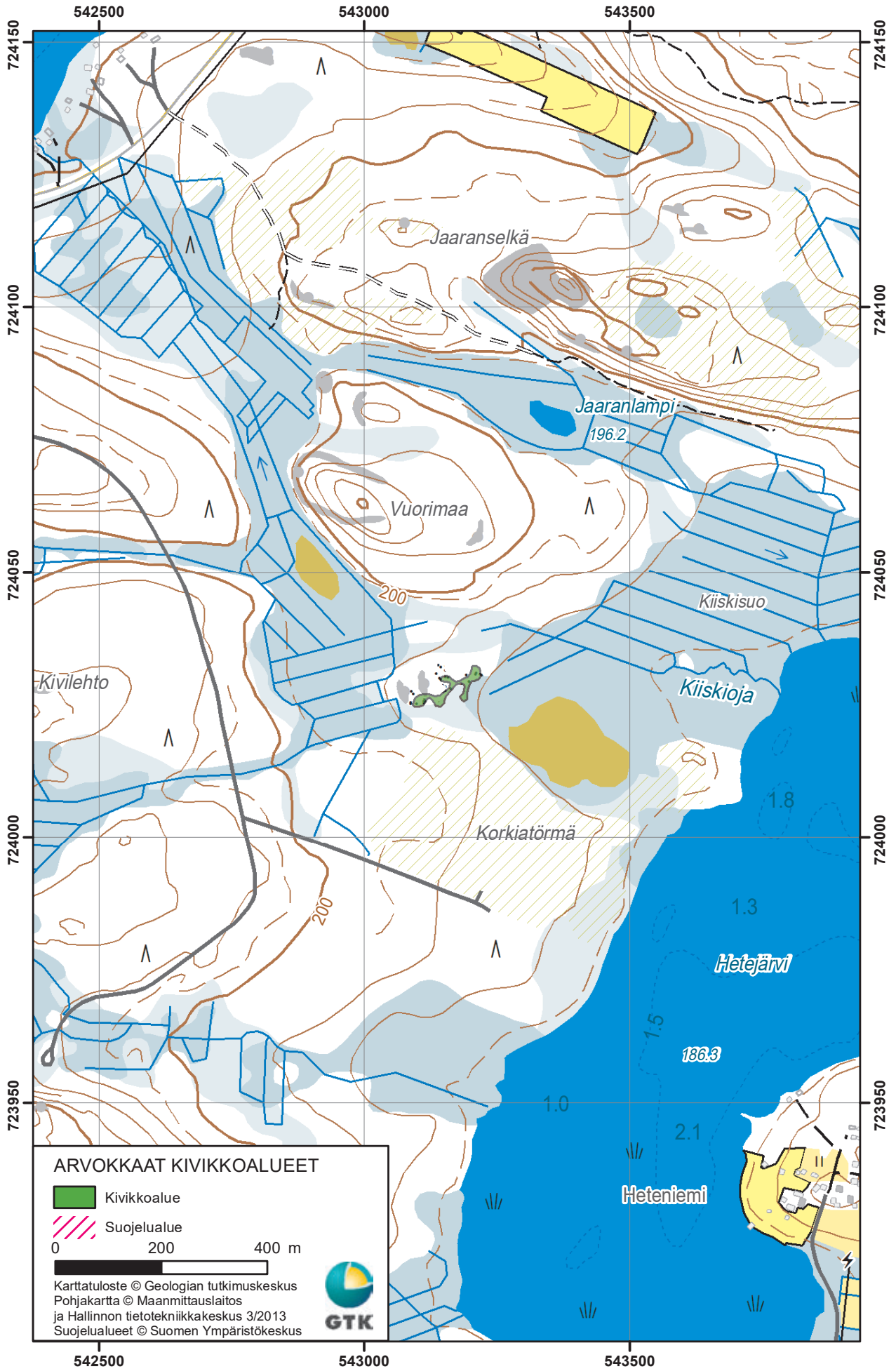
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain läheltä. Kivikolta avautuu maisema vain lähialueen puustoon. Kaukomaisemaa ei ole. Kivikko on avoin ja selkeä. Suuremmat kivet tuovat vaihtelua muodostumaan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-029 Vuorimaa



VUORIMAA

Pudasjärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-029

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Rantakivikko

Korkeus: 192 m mpy.

Pinta-ala: 0,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

R52224H

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Vuorimaan eteläpuolella, Puhoksen kylässä, noin 47 kilometriä Pudasjärven keskustasta länsi-kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava.

Geologia

Kohdekivikko on vaihtelevasti kehittynyt uhkurakka, Kivikko sijaitsee kovan, osittain kallioisen moreenimaan ja suon välissä. Pohjavedenpinta näkyy selvästi kivien välistä. Muodostuma on melko epämääräisen muotoinen, koostuen useasta toisiinsa liittyvästä pienestä kivikosta. Kivitiheys on 80–100 %. Kivikon reunat ovat melko terävät.

Kivet ovat melko pieniä. Keskimääräinen halkaisija on 0,1–0,5 metriä. Kivikossa on useita pienien kivien (0,1–0,2 m.) keskittymiä. Keskittymät ovat melko pieniä. Ne ovat syntyneet routatoiminnan seurauksena. Kivet ovat melko heikosti tai keskinkertaisesti pyörityneitä (2,0–3,0). Kivilaji on gneissia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt, kun routiminen on nostanut vähitellen kiviä ylös moreeniaineksesta. Paikka on ollut kosteutensa ansiosta otollinen uhkurakan synnylle. Jääkauden jälkeisen Ancylusjärven ylin ranta on yltänyt alueella hieman kivikon yläpuolelle. On todennäköistä, että kivikko on osittain myös aallokon esiin huuhtomaa rantakivikkoa.

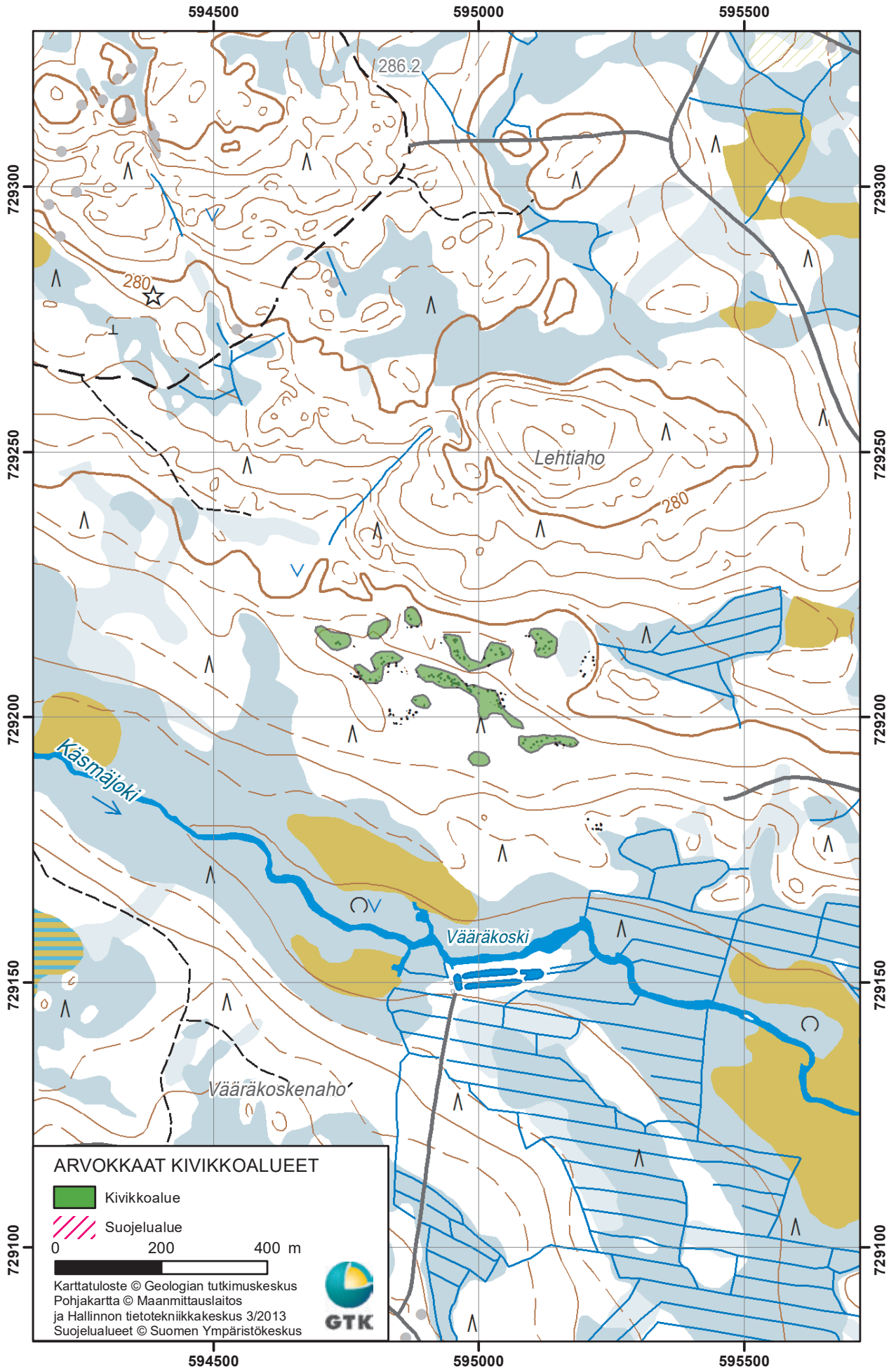
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain läheltä. Ympäristön maisema on metsittynyttä suota tai kitukasvuisen puuston reunustamaa hakkuualueita. Sisäiseen maisemaan tuovat vaihtelevuutta pienten kivien alueet ja kivien välistä näkyvä pohjavedenpinta. Kivikko on myös kohtalaisen laaja.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-032 Lehtiaho



LEHTIAHO

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-032

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 254 m mpy.

Pinta-ala: 2,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

S5233G3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Lehtiahon eteläpuolella, noin 30 kilometriä Kuusamon keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Geologisesti kohde on kohtalaisen edustava, mutta hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, pienistä uhkurakka-altaista muodostuva kokonaisuus Lehtiahon vaaran eteläpuolella. Lehtiahon etelärinne on yleisesti runsaskivistä. Uhkurakat sijaitsevat rinteen tasaisilla osilla. Kivikoista on maastossa tarkasteltu kahta keskimmäistä ja laajinta kivikkoa. Näiden kivikoiden reunat ovat terävät. Kivikot ovat lähes puuttomia, joten kivikot avautuvat selkeästi.

Keskimääräinen kivikoko on 0,4–0,8 metriä, mukana on kuitenkin joitakin isompiakin lohkkareita. Kivet ovat hyvin heikosti pyöristyneitä (1,5–2,0). Kivilaji on paikallista gneissia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt, kun routiminen on nostanut vähitellen kiviä ylös moreeniaineksesta.

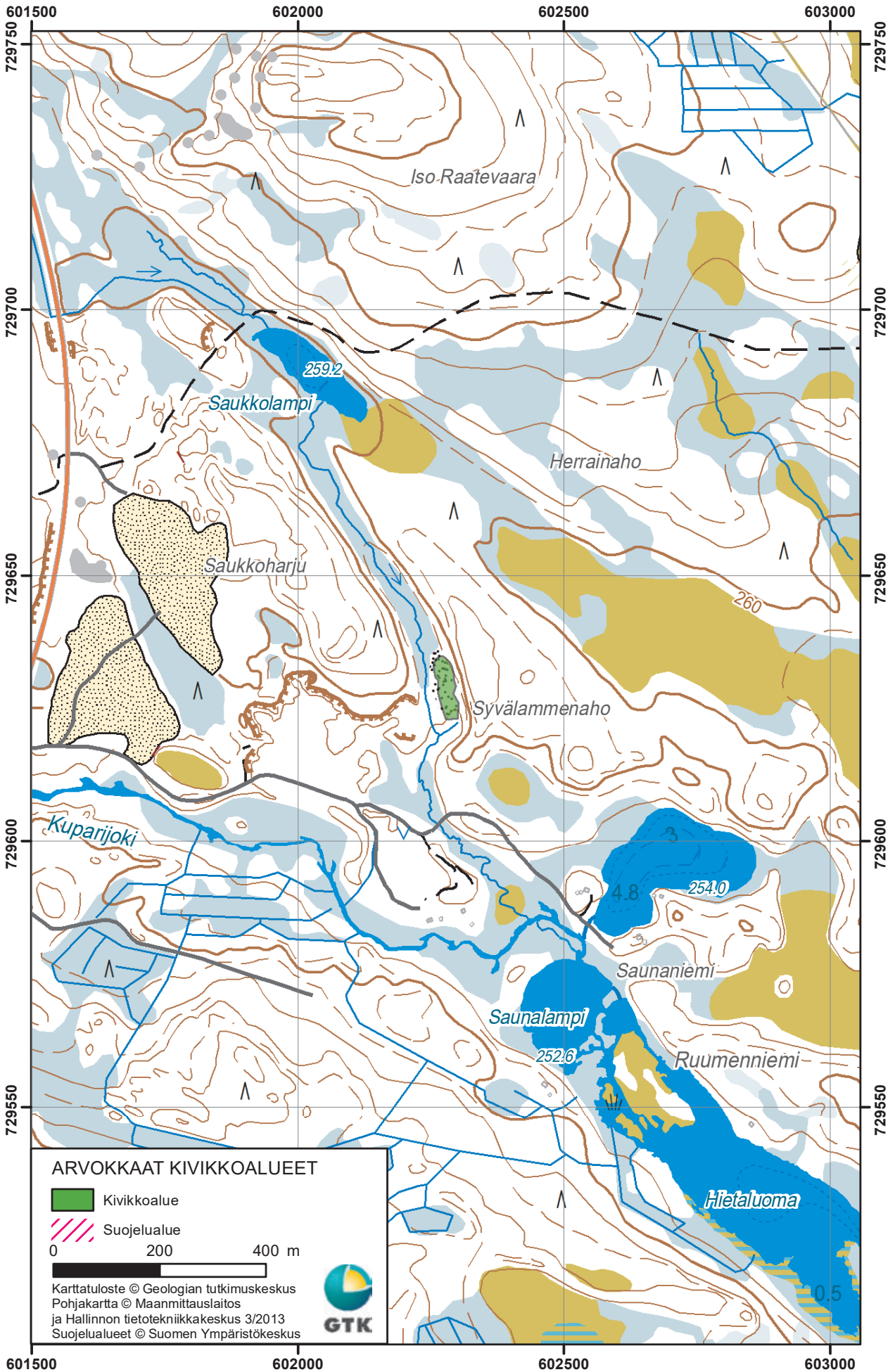
Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat vain hyvin läheltä. Kivikolta ei avaudu kaukomaisemaa, koska puusto estää näkyvyyden. Sisäisessä maisemassa ei ole erityispiirteitä. Kivikoiden terävärajaisuus ja selkeys parantavat kuitenkin sisäisen maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-033 Saukkoharju



SAUKKOHARJU

Kuusamo

Tietokantatunnus: KIVI-17-033

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 258 m mpy.

Pinta-ala: 0,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: m

S5411

Kerrostumismuodon korkeus: 2 m

Sijainti: Kohde on viitostien itäpuolella, noin 22 kilometriä Kuusamon keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on pieni, mutta hyvin kehittynyt jäätikön sulamisvesien kerrostama kivikko.

Geologia

Kohde on pieni, mutta hyvin kehittynyt jäätikön sulamisvesien kerrostama kivikko. Se sijaitsee pitkän harjujakson laajentuman, eli deltan länsipuolella olevan uoman pohjalla. Itäosa uomasta rajautuu kumpumoreeniselänteeseen. Muodostuman lähellä virtaa pieni puro, jonka pohja on yhtenäistä kivikkoa. Kivien välistä näkyy pohjavedenpinta koko kivikon alueella. Kivitiheys on 100 % ja kivikon reunat ovat melko teräväräjäiset.

Muodostuman kivien koko on keskimäärin 0,4–0,6 metriä. Seassa on muutamia noin metrin kokoisia kiviä. Kivet ovat melko hyvin pyöristyneitä (3,5–4,0). Kivilaji on pääasiassa gneissia, joka on myös paikallinen kivilaji (DigiKP200 2010). Joukossa on myös tummempia kiviä, jotka ovat mahdollisesti kaukaa kulkeutuneita vulkaniitteja.

Saukkoharjun delta kerrostui mannerjäätikön reunan eteen sulamisvesitunnelin suulle, muinaisen Kuusamon jääjärven tasoon (Johansson & Kujansuu 2005). Deltan muodostumisen jälkeen virtasi perääntyvästä jäätiköstä edelleen runsaasti sulamisvesiä, jotka huuhtoivat uoman esiin deltan länsireunalle. Virtaava vesi ei kuitenkaan kyennyt viemään harjuaineksen kiviä mukanaan, vaan ne jäivät uoman pohjalle. Myöhempi soistuminen on peittänyt pääosan uoman pohjaosan kivikoista, mutta kohdekivikko on nykyisellään vielä hyvin esillä.

Maisema ja muut arvot

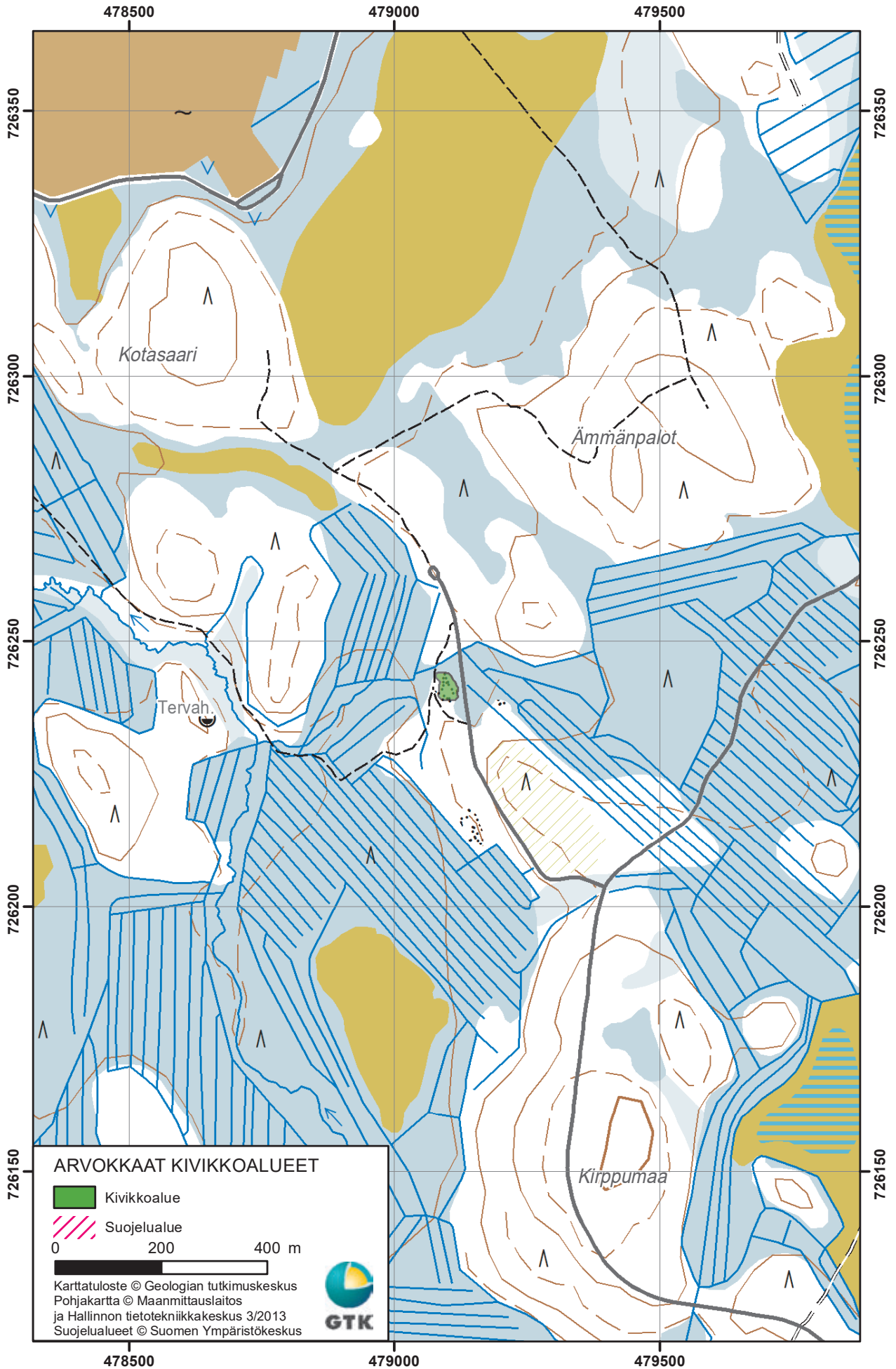
Kohde avautuu vain aivan läheltä. Kaukomaisema on myös suppea. Kivikolta näkyy lähinnä tiheäkoivuinen suo tai uoman reunojen mäntyvaltaiset kankaat. Kohteen lähellä virtaava puro voi peittää kevättulvien aikaan kivikon lähes kokonaan. Länsipuolella sijaitsevassa Saukkoharjussa on hiekanottoalue. Kivikko on melko pieni, mutta selkeä. Seisova vesi ja rehevä kasvillisuus tuovat lisäarvoa sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-17-037 Kirppumaa



KIRPPUMAA

Pudasjärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-037

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 104 m mpy.

Pinta-ala: 0,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

S4334B3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kirppumaan pohjoispuolella, noin 24 kilometriä Pudasjärven keskustasta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on pieni, mutta hyvin kehittyneenä.

Geologia

Kohdekivikko on moreenimaan ja suon välissä oleva pieni, mutta hyvin kehittynyt uhkurakka. Se on muodoltaan pyöreähkö. Kohde on yhtenäinen ja selkeä. Kivikon kiviä on 100 % ja sen reunat ovat teräväräjäiset.

Kivien koko on keskimäärin 0,6–1,0 metriä, myös isompia lohkareita on seassa. Kivien suhteellisen suuri koko tekee muodostuman pinnasta loivasti kumpuilevan. Kivet ovat osittain suuntautuneet melko pystyyn. Kivet ovat heikosti pyörityneitä (1,5–2,0). Kivilaji on pääosin gneissia, joka on myös paikallinen kivilaji (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt, kun routiminen on nostanut vähitellen kiviä ylös moreeniaineksessa. Moreenimaiden ja soiden raja-alueet ovat yleisesti otollisimpia paikkoja uhkurakoille.

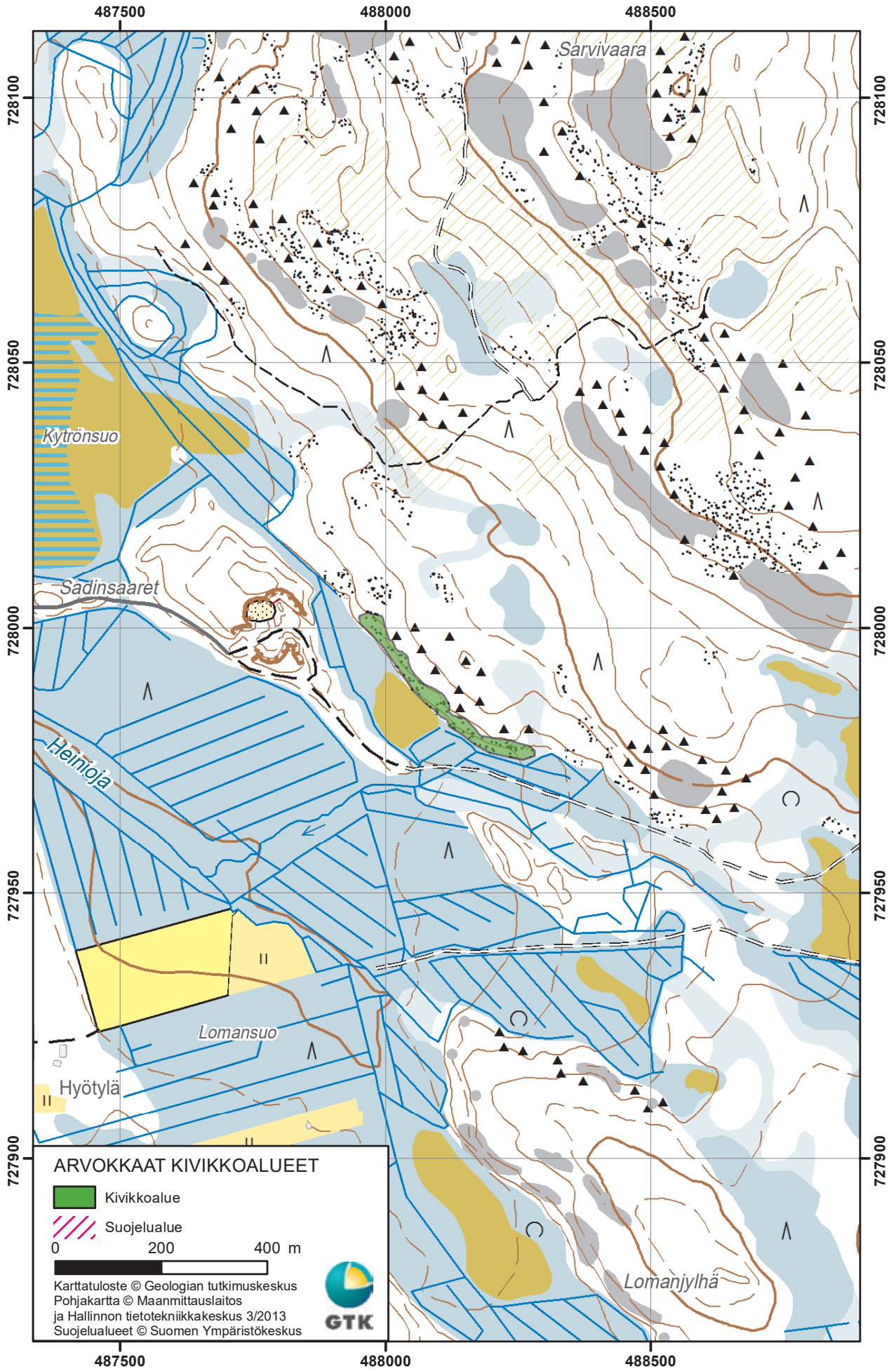
Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy hyvin vieressä kulkevalta metsäautotieltä, mutta muista suunnista vain läheltä. Kaukomaisemaa ei puuston takia ole. Sisäistä maiseman arvoa nostaa hieman kivien järeys ja niiden paikoittainen pystysuuntaus.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-038 Sarvivaara



SARVIVAARA

Pudasjärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-038

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Moreenikivikko

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 131 m mpy.

Pinta-ala: 1,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 7 m

S4344E1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Sarvivaaran lounaisreunassa, noin 33 kilometriä Pudasjärven keskustasta pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on melko pieni, mutta hyvin kehittynyt. Geologiseen arvoon on vaikuttanut myös melko harvinainen syntytyapa.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt moreenikivikon ja jäätikön sulamisvesien kerrostaman kivikon yhdistelmä. Se sijoittuu Sarvivaaran lounaisreunalle kapean suolahdekkeen reunalle. Sarvivaaran lakialueilla ja ylärinteillä on Ancyclusjärven aallokon kerrostamia rantakivikoita. Sarvivaaran lounaisosan alarinne on runsaslohkareista ja painannekohdissa on useita uhkurakkoja. Kohteella on pituutta 350 metriä ja leveyttä 20–30 metriä. Kivikon rinne on melko loiva ja se tasoittuu suon reunalla. Kivikko rajautuu suohon terävästi, mutta ylärinteen moreenin ja kivikon raja on epämääräisempi. Kivitiheys on pääasiassa 100%.

Kivien koko on 0,5–1,0 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0), mikä viittaa sulamisvesivirran voimakkuuden olleen melko heikon ja vaiheen olleen lyhytaikaisen. Kivien muoto on paikoin pitkulainen. Kivilaji on punertavan- tai vaaleanharmaansävyistä gneissia (DigiKP200 2010).

Kohdekivikko lienee syntynyt jäätikön aktiivivaiheessa, jolloin pohjamoreenin runsaskivinen aines jäi Sarvivaaran alarinteelle. Jäätikön deglasiaatiovaiheessa jäätikkötunnelista virranneet sulamisvedet huuhtoivat kivikkoa esiin. Samassa vaiheessa syntyi myös kohteen länsipuolella oleva harjumuodostuma. Sulamisvesivirran pinnan tason aleneminen näkyy kivikossa lievänä terassimaisuutena. Osa suon reunan lähistön kivistä on voinut nousta esiin roudan toiminnan ansiosta.

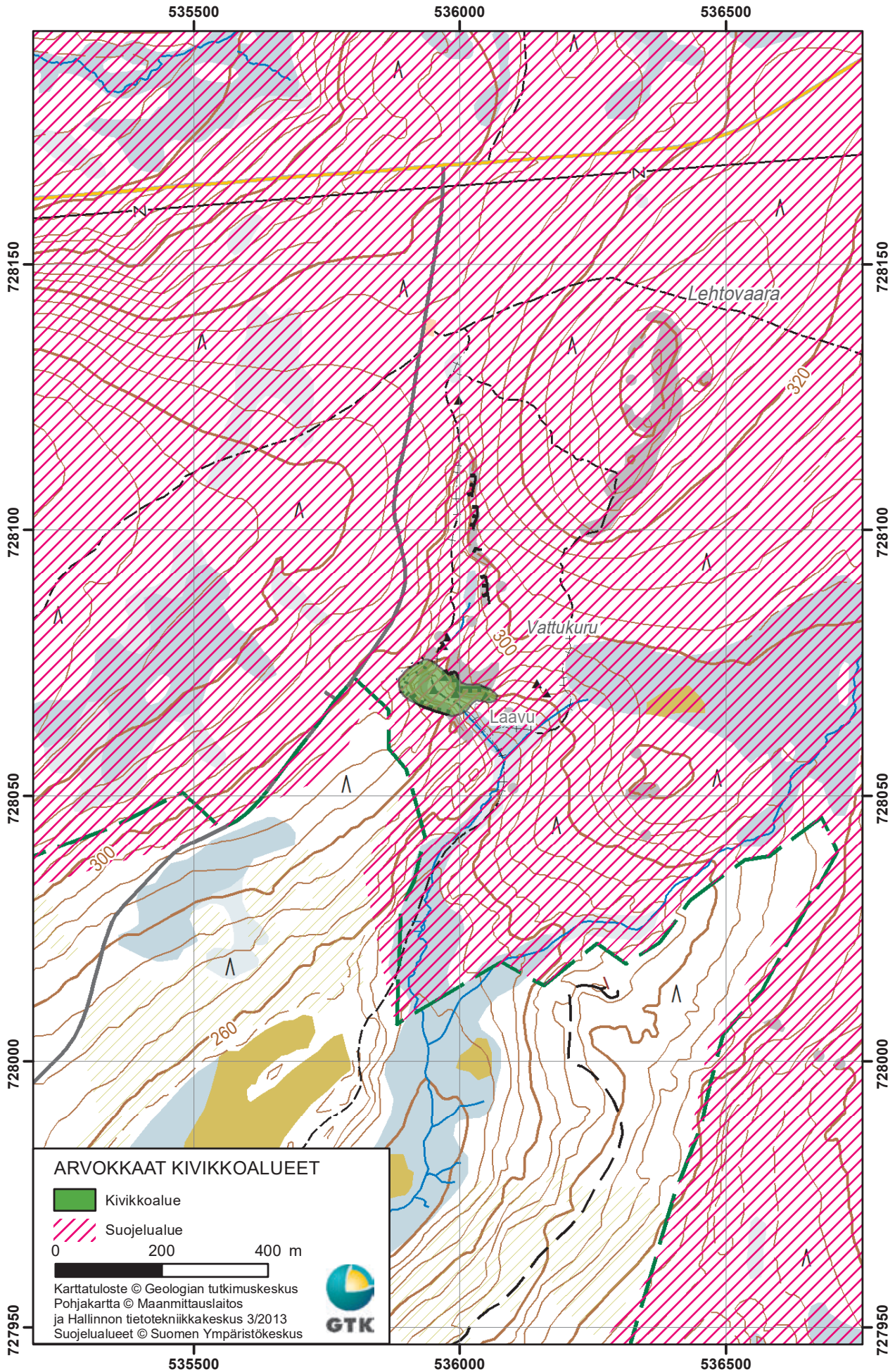
Maisema ja muut arvot

Kohde hahmottuu suolta melko hyvin korkeutensa takia. Metsän puolelle ei ole kaukomaisemaa, mutta suo ja taustalla oleva harju näkyvät hyvin. Sisäinen maisema on kivikon laajuudesta ja selkeydestä johtuen melko vaikuttava.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-041 Vattukuru



VATTUKURU

Pudasjärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-041

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Korkeus: 291 m mpy.

Pinta-ala: 1,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 23 m

S5124

Kerrostumismuodon korkeus: 5-8 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Vattukurussa, noin 8 kilometriä Pudasjärven Iso-Syötteeltä itäkoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alue kuuluu Syötteen kansallispuistoon (KPU110033) ja Natura-alueeseen (FI1103813).

Yleiskuvaus:

Geologia

Kohde on usean keskinkertaisesti kehittyneen taluksen kokonaisuus Vattukurussa. Edustavin osa muodostumasta on rajauksen länsiosassa. Talusten yläpuolisella pystysuoralla kalliolla on korkeutta 5–10 metriä. Talusten korkeus on 5–13 metriä. Rapautumiskohdat ovat melko hyvin esillä. Talusten kaade on noin 35 astetta. Kivikon reunat ovat melko epäterävät. Varsinkin talusten alaosat vaihtuvat melko epämääräiseen lohkareikkoon kurun pohjalla.

Kivien koko vaihtelee suuresti. Suurin osa kivistä on kooltaan 0,5–1,0 metriä, mutta joukossa on jopa 5 metriä halkaisijaltaan olevia lohkareita. Kivet ovat taluksille tyypillisesti jakautuneet niin, että pienimmät ovat ylinnä ja suurimmat alinna. Alaosaan vyöryneiden suurten lohkareiden väliin on muodostunut rakomaisia onkaloita. Kivet ovat pyöristymättömiä (1,0). Kivilaji on paikallista tonaliittimigmatiittia (Räisänen et al. 2010).

Mannerjäätikön perääntyessä noin 10 700 vuotta sitten sulamisvesiä patoutui jäätikön reunan ja vaarojen rinteiden väliin. Vettä purkautui Maaselän ja Särkipäran vaarojen välistä painannetta myöten etelään. Paikalle syntyi Vattukurun ylitysuoma eli satulakuru (Räisänen et al. 2010). Kohde on pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt, useasta taluksesta koostuva muodostuma. Rapautuminen on irrottanut yläpuolisesta kalliopaljastumasta kiviä ja lohkareita, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Kivet ja lohkareet eivät ole jääneet kallioseinämän alle, vaan ne ovat valuneet kauemmas jyrkän moreenirinteen päälle. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkareet voivat myös pilkkoutua pienemmiksi.

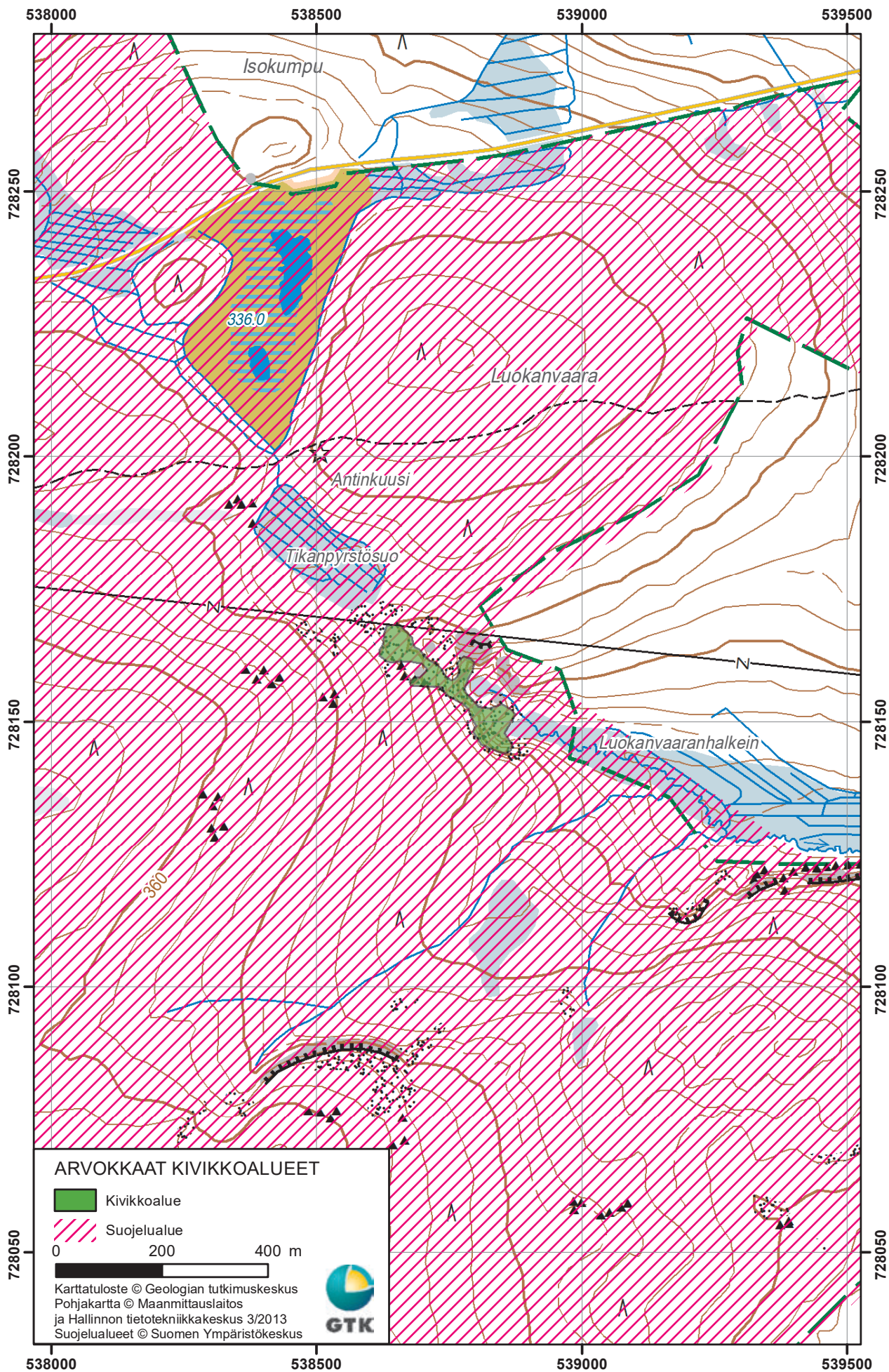
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu kurun pohjalla olevalta polulta. Kivikosta avautuu maisema kuruun, mutta varsinaista kaukomaisemaa ei kurun reunoja kauemmas ole. Sisäinen maisema on melko jylhä, ja suuret lohkareet tuovat vaikuttavuutta. Lisäksi alue on yleisesti melko rehevä. Vattukurun alueen läpi kulkee metsähallituksen opastettu retkeilyreitti.

Kirjallisuus:

Räisänen, J., Johansson, P., Karinen, T., Lauri, L., Sarala, P., Valkama, J. & Väisänen, U. 2010 Syöte. Geologin retkeilykartta. Opaskirja. Geologian tutkimuskeskus. 35 s.

KIVI-17-042 Luokanvaaranhalkein



LUOKANVAARANHALKEIN

Taivalkoski

Tietokantatunnus: KIVI-17-042

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 327 m mpy.

Pinta-ala: 1,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 38 m

S5124E2

Kerrostumismuodon korkeus: 2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Luokanvaaran eteläpuolella, noin 11 kilometriä Pudasjärven Iso-Syötteeltä itäkoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alue kuuluu Syötteen kansallispuistoon (KPU110033) ja Natura-alueeseen (FI1103813).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt rakkakivikko Luokanvaarassa olevassa notkossa. Ympärillä on moreenimaata ja kalliopaljastumia. Lukuisat rakkakivikot ovat keskimäärin 1–2 aarin kokoisia ja ne ovat erillään toisistaan. Kohderajaus onkin melko epämääräisen muotoinen. Koko muodostuma-alueen kivipeitto on keskimäärin 10–20 %. Muodostuma viettää kynnyksittäin melko jyrkästi kaakkoon laakson vieton mukaisesti. Kivikon reunan rajat ovat hyvin epäselvät.

Kivien koko on 0,5–5,0 metriä. Suuri kivikoko tekee muodostumasta paikoin varsin vaikuttavan näköisen. Alueella liikkuminen on erittäin vaivalloista. Kivet ovat pyöristymättömiä (1,0) ja niiden kivilaji on tonaliittista migmatiittia (Honkamo 1979).

Kohde sijaitsee vaarojen välisessä laaksossa, jossa on virrannut jääkauden loppuvaiheissa runsaasti sulamisvesiä, joko subglasiaalisesti ja/tai jäätikön reunan ulkopuolella. Sulamisvedet ovat huuhtoneet kallioita esiin laakson pohjaosissa. Kivikot ovat syntyneet pakkasrapautumisen seurauksena jääkauden jälkeen. Alueella on runsaasti kalliopaljastumia, joiden rakenteista näkee rapautumisen olevan edelleenkin jatkuvaa. Samoin suurissa lohkeissa on halkeamia.

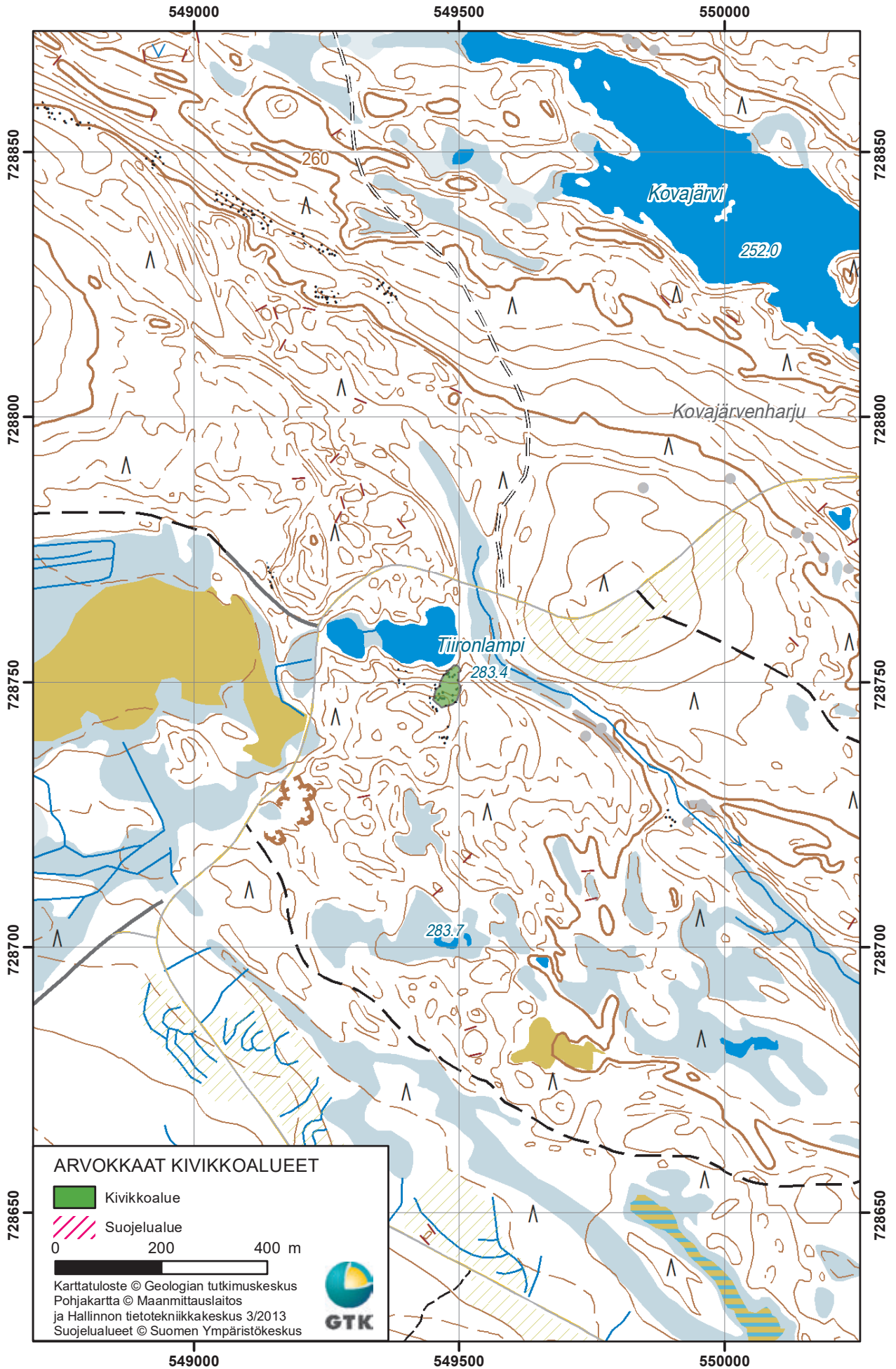
Maisema ja muut arvot

Muodostuma hahmottuu vain läheltä. Kaukomaisemaa ei ole, lähinnä näkyy uoman reunan puusto. Sisäinen maisema on melko vaikuttava kivien suuren koon ja kalliopaljastumien takia.

Kirjallisuus:


Honkamo, M. 1979. Suomen geologinen kartta. 1 : 100 000 Kallioperäkartta. Lehti 3541 - Rytinki. Geologinen tutkimuslaitos.

KIVI-17-043 Tiironlammen kivikko



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

 Kivikkoalue

 Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
Pohjakartta © Maanmittauslaitos
ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



TIIRONLAMMEN KIVIKKO

Taivalkoski

Tietokantatunnus: KIVI-17-043

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 295 m mpy.

Pinta-ala: 0,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 11 m

S5142B2

Kerrostumismuodon korkeus: 11 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Luokanvaaran eteläpuolella, noin 11 kilometriä Pudasjärven Iso-Syötteeltä itäkoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti edustava. Kohde on pieni, mutta se on hyvin kehittynyt. Syntytyy on myös melko harvinainen.

Geologia

Kohde on Tiironlammen eteläpuolisella harjunrinteellä oleva yhtenäinen ja selkeästi havaittavissa oleva jäätikön sulamisvesien huuhtoutumis/purkauskivikko. Kohde on melko pieni, mutta se on hyvin kehittynyt. Kohteen rinteiden kaade on noin 20 astetta. Kivikko on yhtenäistä ja sen reunat ovat terävät. Sen muoto on melko pyöreä.

Kivien halkaisija on keskimäärin 0,4–0,6 metriä. Mukana on myös muutamia halkaisijaltaan noin metrin olevia lohkareita. Kivet ovat hyvin pyörityneitä (4,0–4,5). Kivilaji vaihtelee suuresti. Pääasiassa kivet ovat gneissejä, mutta seassa on myös graniittia, migmatiittia ja tummia kiviä, jotka ovat mahdollisesti gabroja. Kivilajit ovat kulkeutuneet paikalle kaukaa subglasiaalisen jäätikköjoen kuljetuksen ansiosta. Paikallinen kivilaji on TTG-gneissi (DigiKP200 2010).

Muodostuma sijoittuu laajan, jääkielekkeiden saumaan syntyneen Kovajärvenharjun haaraan, joka yhtyy etelämpänä Taivalkosken kautta kulkevaan suureen saumamuodostumaan. Harjun muodostumisen aikana ja lyhytaikaisesti sen jälkeenkin alueella virtasi suuret määrät sulamisvesiä, jotka huuhtoivat harjun ydinkivikkoa paikoitellen esiin tai kuljettivat pyöritynyttä kivimateriaalia mukanaan.

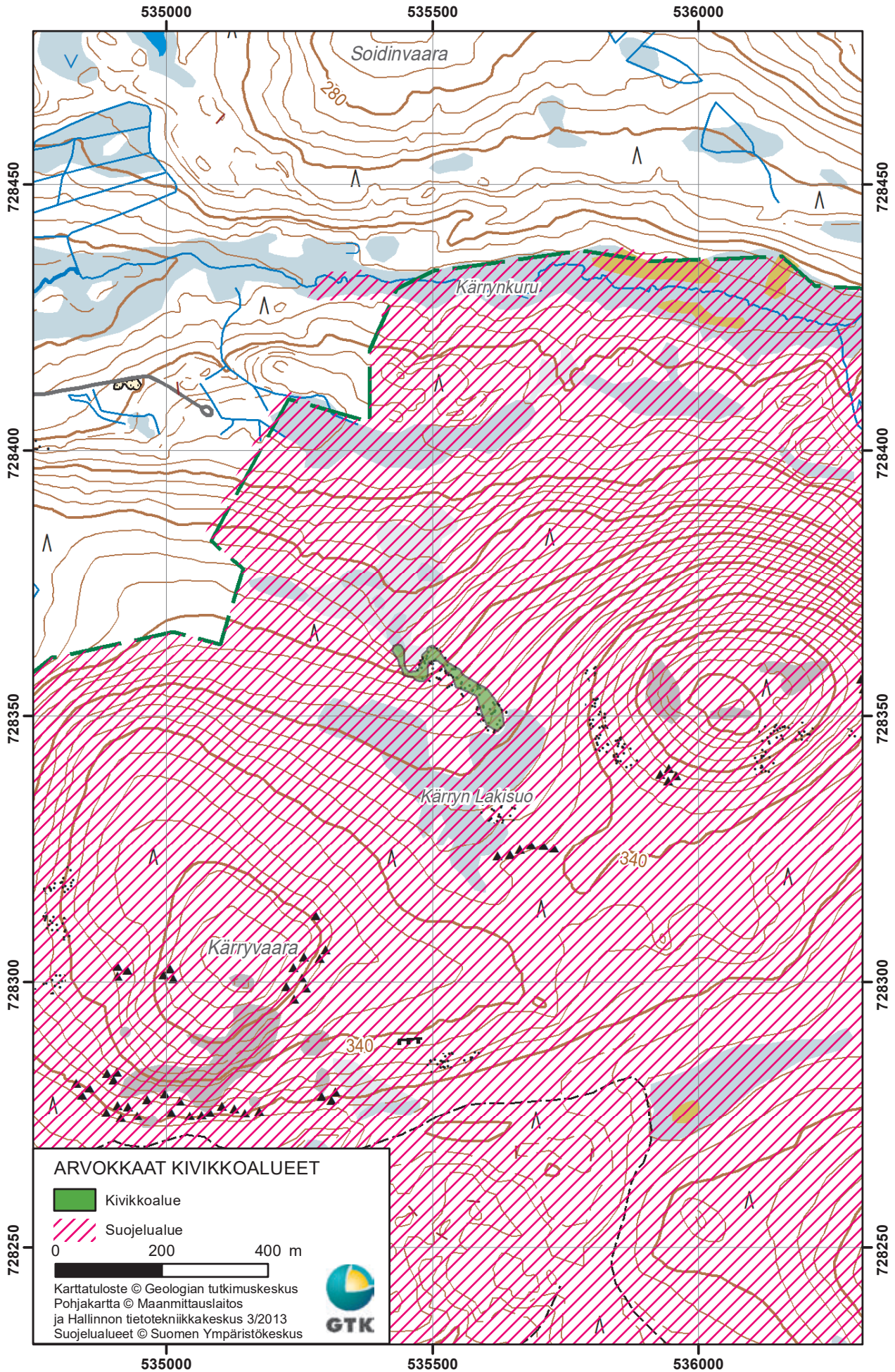
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy hyvin lammen takaa, aina metsäautotieltä asti. Kivikolta avautuu kohtalainen vaaramaisema hakkualueen yli. Lammen suuntaan maisema on varsin hieno. Lammen takaa näkyy mäntyinen kangasmetsä harjun päällä. Kivikko on pieni mutta selkeä. Rinteiden jyrkkyys tekee kivikosta lammen suunnasta tarkasteluna selkeästi havaittavan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-044 Kulmalamminkukkula



KULMALAMMINKUKKULA

Pudasjärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-044

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 306 m mpy.

Pinta-ala: 0,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 19 m

S5124C4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kulmalamminkukkulan luoteisrinteellä, noin 9 kilometriä Pudasjärven Iso-Syötteeltä koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alue kuuluu Syötteen kansallispuistoon (KPU110033) ja Natura-alueeseen (FI1103813).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Kohde on vaihtelevasti kehittyntä uhkurakkaa, jonka syntyyn myös jäätikön sulamisvesitoiminta on vaikuttanut. Kohde on kokonaisuutena epäsäännöllisen muotoinen ja koostuu useasta toisiinsa liittyvästä kivikosta. Rinteen vietto on muodostuman alueella noin 10 astetta. Kivikon reunat ovat paikoin terävät ja paikoin epämääräiset. Samoin kivitiheys vaihtelee kivialtaiden keskiosien 100 %:sta välialueiden lähes kivettömiin kohtiin.

Kivien koko on keskimäärin 0,4–1,0 metriä. Niillä ei ole erityisempää suuntausta. Uhkurakkaosassa kivet ovat heikosti pyörityneitä (1,5–2,0) ja sulamisvesiuoman pohjalla ne ovat melko heikosti pyörityneitä (2,0–2,5). Kivet ovat pääosin tummia anortosiitteja tai gabroja. Anortosiitti on paikallinen kivilaji (Honkamo 1979).

Kohde on pääosin uhkurakkaa, joka on syntynyt kun routiminen on nostanut vähitellen kiviä ylös moreeniaineksesta. Muodostuman uhkurakkaosa on erikoisesti loivahkosti viettävässä rinteessä. Normaalisti uhkurakat sijoittuvat hyvin tasaisille maastokohdille. Kivikon yläpuoliselta Kärryn lakisuolta valuu vesiä alaspäin juuri uhkurakan paikkeilta, joten rinteen kosteus on mahdollistanut uhkurakan syntyprosessin rinteeseen. Lisäksi alueen moreeni on varsin runsaskivistä. Kivikon länsiosa sijoittuu lyhyen jäätikön reunanläheisyyden pohjalle, jossa kivikko lienee paljastunut sulavesien huuhtovan toiminnan seurauksena. Muodostuman geologista arvoa nostaa synnyn kompleksisuus ja uhkurakan sijoittuminen harvinaisesti rinteeseen.

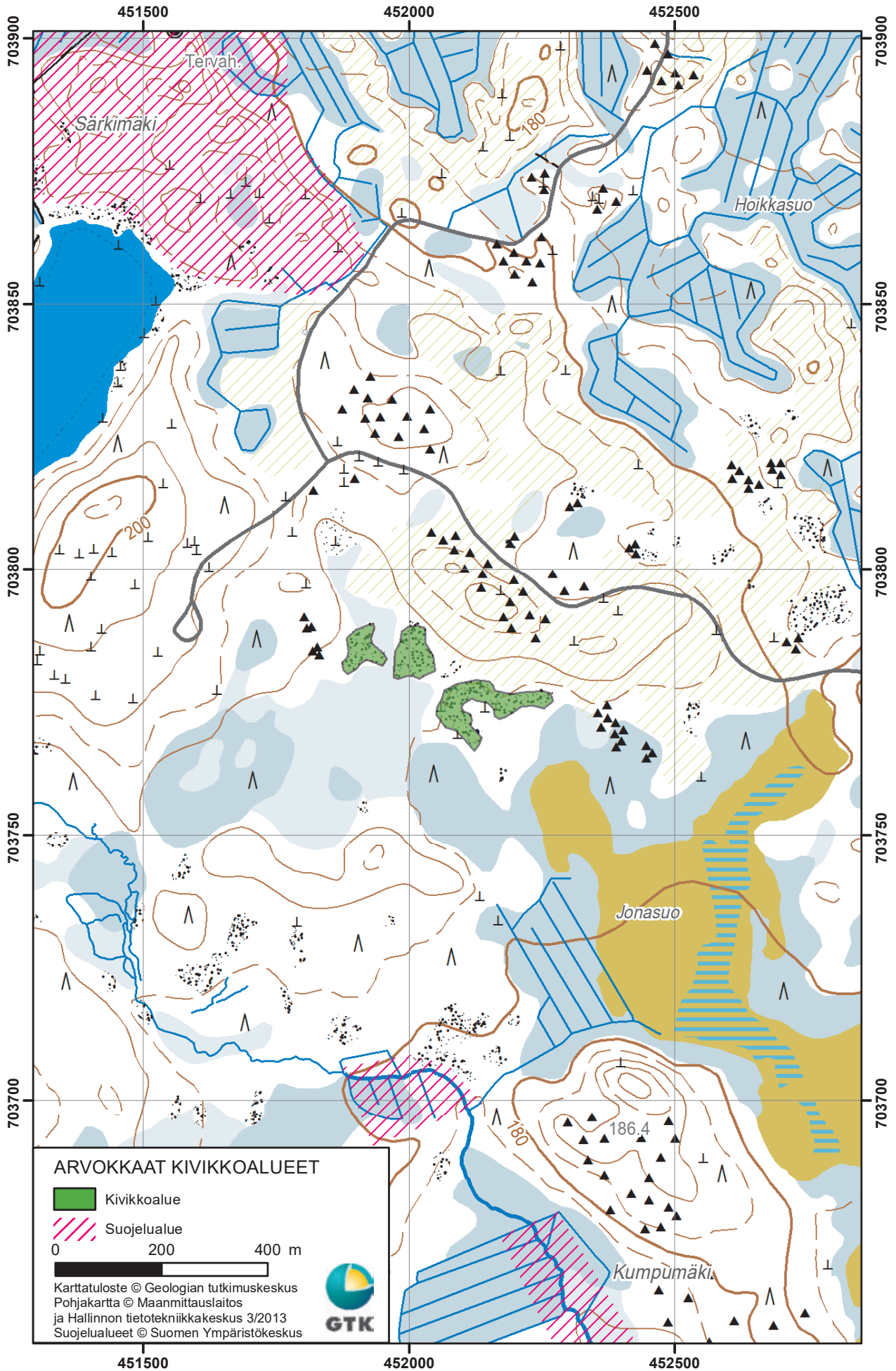
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain paikalta. Kaukomaisemaa ei ole puuston takia. Kivikon sisäinen maisema on melko vaatimaton sammaleisuuden takia.

Kirjallisuus:

Honkamo, M. 1979. Suomen geologinen kartta. 1 : 100 000 Kallioperäkartta. Lehti 3541 - Rytinki. Geologinen tutkimuslaitos.

KIVI-17-046 Jonasuon kivikot



Reunuspuusto on soiromaista, erirakenteista männikköä ja aluskasvillisuus varvikkoa.

Maisema ja muut arvot

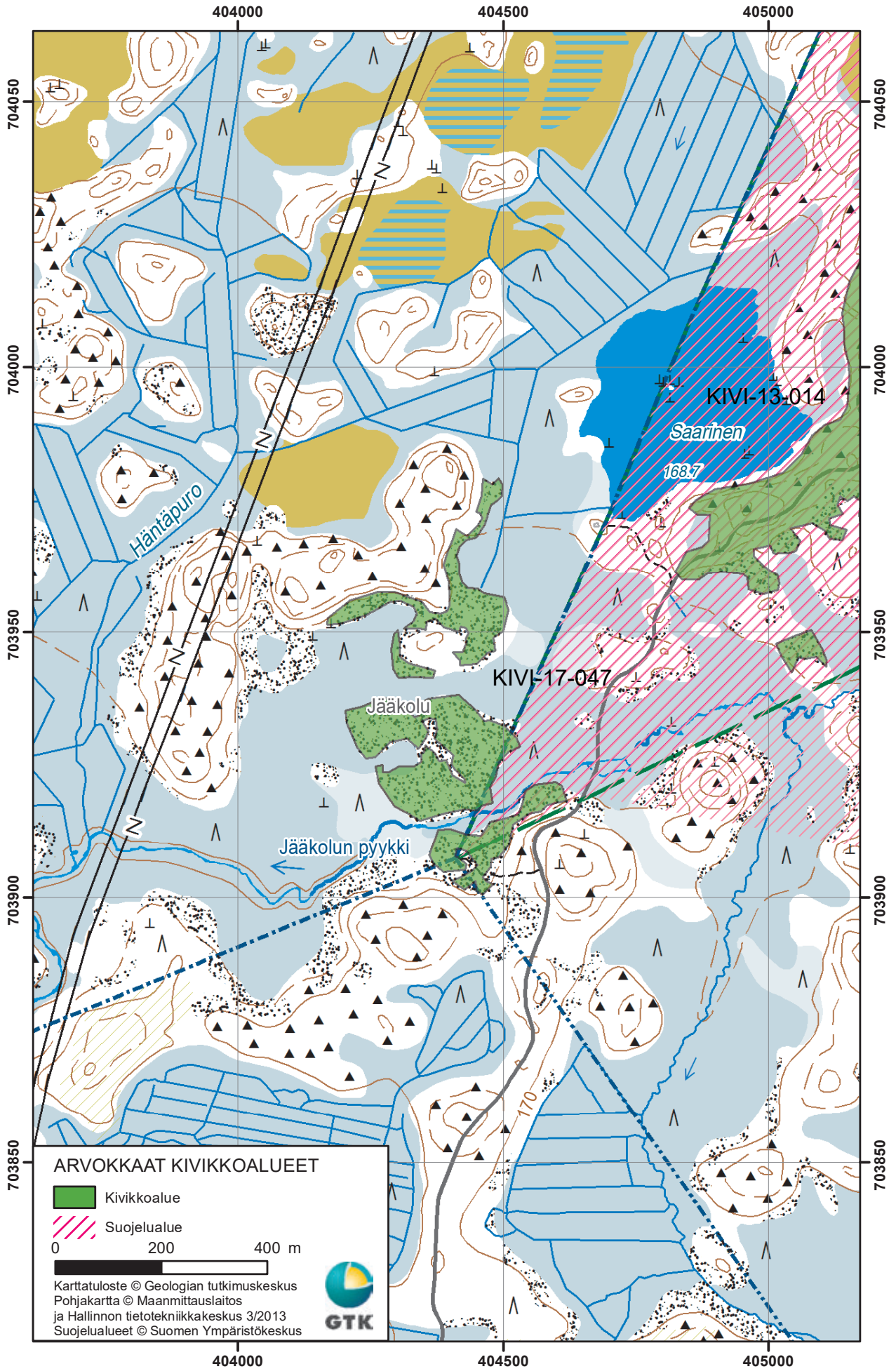
Kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä ja näkyvät pohjoispuoliselta hakatulta selänteeltä harvan reunametsän läpi. Kivikot ovat jokseenkin avoimia. Ympäristöstä on näkyvissä tiheää metsää ja rämeitä, pohjoisessa häämöttää hakkuu. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on hieman yksitoikkoinen, ja alue on melko nopeasti nähty. Kaakkoisosan kivikon mutkaiset reunat ja muutamat isot lohkareet tuovat hieman vaihtelua. Kivikoiden pinta on melko helppokulkuinen.

Suomenselän vedenjakaja kulkee pitkin kivikoiden pohjoispuolista moreeniselännettä. Kivikot ja selänteen eteläosa kuuluvat Kymijoen vesistöalueeseen ja selänteen pohjoisosa Pyhäjoen vesistöalueeseen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-047 Jääkolu



JÄÄKOLU

Tietokantatunnus: KIVI-17-047

Arvoluokka: 3

Kinnula

Pihtipudas

Muodostuma: Uhkurakka

Reisjärvi

Korkeus: 168 m mpy. Pinta-ala: 8,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

P4422A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Jääjoen pohjoispuolella ja kolmen kunnan yhteisen rajapyykin ympärillä, Reisjärveltä 16 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Multarinmeren – Harjuntakasen – Riitasuon Natura-alue (FI0900065) ja Harjuntakasen suojelualueet (VMA090066 ja AMO090102).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Jääkölön kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat leveässä soistuneessa painanteessa suurten kumpumoreeniselänteiden välissä. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän lounaisosaan.

Kohdealue koostuu muutamista soikeista ja kapeista kivikoista. Kivikot ovat noin 100–300 metriä pitkiä ja 20–250 metriä leveitä. Koko alue on noin 800 metriä pitkä ja 300 metriä leveä. Alueen laajan kivikko on keskiosan soikea, 300 x 250 metrin kokoinen uhkurakka, jonka kapeat kasvillisuuslaikut ja soistuma jakavat kolmeen osaan. Pohjois- ja eteläosassa kapeat kivikot kiertävät puolestaan suurten moreeniselänteiden juurella. Jääjoki virtaa etelässä kivikkoalueiden välissä. Kivikoissa on vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja. Alueen eteläosan kivikon reuna on hieman vaihtuva, ja se koostuu osittain moreenikivikosta. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät loivasti etelään ja pohjoiseen kohti Jääjokea.

Kivien keskikoko on noin 0,2–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia, lisäksi alueella esiintyy muutamia 6–7 metrin kokoisia lohkarkeitä. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyyristä granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä monin paikoin kivikoiden reunoilla.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 15 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Jääkölön kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 35 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Alueen laajat kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä. Eteläosan kivikko näkyy osittain tieltä. Kivikot ovat jokseenkin avoimia. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja ja melko avoimia rämeitä. Eteläosassa hämmöttää vesakoitunut hakkuu. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole, mutta alueen sisällä on melko laajoja näköaloja kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on reunoiltaan mutkaisia kivikoita, joitain suuria lohkarkeitä ja jonkin verran vanhaa puustoa. Jääjoki tuo vaihtelua eteläosaan. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Alueen eteläosan kivikossa olevalle Jääkolun rajapyykille johtaa merkitty polku. Rajapyykki koostuu pienehköstä kiviröykkiöstä ja sen keskelle pystyyn nostetusta kivistä, jossa on vanhoja kaiverruksia. Eteläosan kivikon itäpuolella on parkkipaikka.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

JÄÄKOLU

Tietokantatunnus: KIVI-17-047

Arvoluokka: 3

Kinnula

Pihtipudas

Muodostuma: Uhkurakka

Reisjärvi

Korkeus: 168 m mpy. Pinta-ala: 8,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

P4422A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Jääjoen pohjoispuolella ja kolmen kunnan yhteisen rajapyykin ympärillä, Reisjärveltä 16 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Multarinmeren – Harjuntakasen – Riitasuon Natura-alue (FI0900065) ja Harjuntakasen suojelualueet (VMA090066 ja AMO090102).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Jääkolun kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat leveässä soistuneessa painanteessa suurten kumpumoreeniselänteiden välissä. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän lounaisosaan.

Kohdealue koostuu muutamista soikeista ja kapeista kivikoista. Kivikot ovat noin 100–300 metriä pitkiä ja 20–250 metriä leveitä. Koko alue on noin 800 metriä pitkä ja 300 metriä leveä. Alueen laajin kivikko on keskiosan soikea, 300 x 250 metrin kokoinen uhkurakka, jonka kapeat kasvillisuuslaikut ja soistuma jakavat kolmeen osaan. Pohjois- ja eteläosassa kapeat kivikot kiertävät puolestaan suurten moreeniselänteiden juurella. Jääjoki virtaa etelässä kivikkoalueiden välissä. Kivikoissa on vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja. Alueen eteläosan kivikon reuna on hieman vaihtuva, ja se koostuu osittain moreenikivikosta. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät loivasti etelään ja pohjoiseen kohti Jääjokea.

Kivien keskikoko on noin 0,2–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–5 metrin kokoisia, lisäksi alueella esiintyy muutamia 6–7 metrin kokoisia lohkareita. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyyristä granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä monin paikoin kivikoiden reunoilla.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 15 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Jääkolun kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 35 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

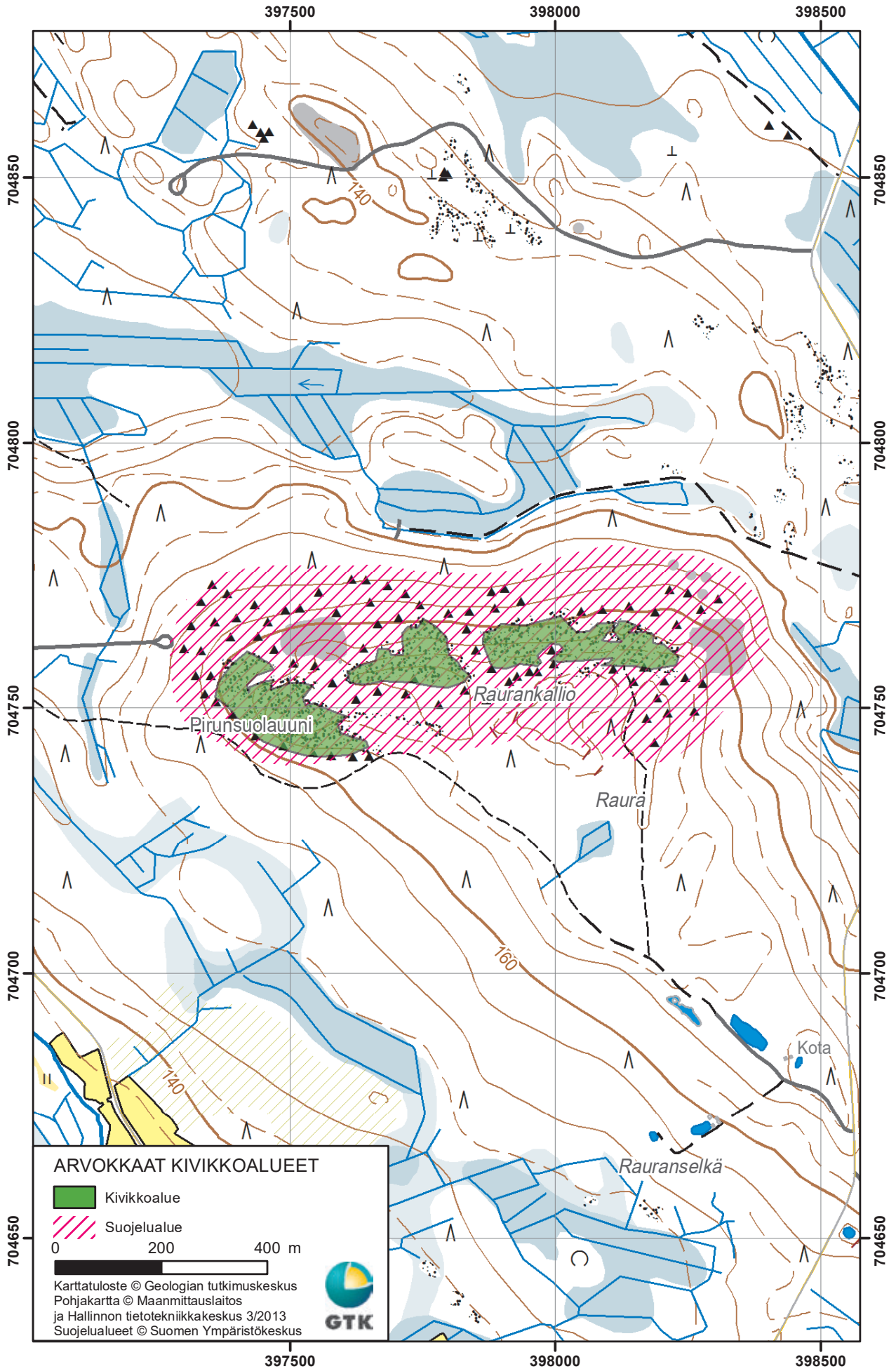
Alueen laajat kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä. Eteläosan kivikko näkyy osittain tieltä. Kivikot ovat jokseenkin avoimia. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja ja melko avoimia rämeitä. Eteläosassa häämöttää vesakoitunut hakkuu. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole, mutta alueen sisällä on melko laajoja näköaloja kivikoita pitkin. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on reunoiltaan mutkaisia kivikoita, joitain suuria lohkareita ja jonkin verran vanhaa puustoa. Jääjoki tuo vaihtelua eteläosaan. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Alueen eteläosan kivikossa olevalle Jääkolun rajapyykille johtaa merkitty polku. Rajapyykki koostuu pienehköstä kiviröykkiöstä ja sen keskelle pystyyn nostetusta kivistä, jossa on vanhoja kaiverruksia. Eteläosan kivikon itäpuolella on parkkipaikka.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-048 Raura



RAURA

Reisjärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-048

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rantakivikko

Korkeus: 171 m mpy.

Pinta-ala: 6,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

P4244F4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

P4344H2

Sijainti: Rauranselän luoteispäässä Raurankallion laella ja pohjoisrinteellä, Reisjärveltä 7 km etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Raurankallion valtakunnallisesti arvokas kallioalue (KAO110004).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Se on geologisesti hyvin edustava ja monipuolinen. Myös maisemallinen arvo on hyvä.

Geologia

Rauran kivikot ovat hyvin kehittyneitä rantakivikoita. Kivikot sijaitsevat suuren ja korkean, pääosin moreenipeitteisen kallioselänteen luoteispään leveällä laella ja ylärinteillä. Luode-kaakkosuuntaisen selänteen alemmilla kyljillä on melko runsaasti matalia allekkaisia rantavalleja ja ohuita rantakerrostumia. Selänteen voisi tulkita myös melko heikosti kehittyneeksi crag-and-tail-tyyppiseksi drumliiniksi. Alueen länsipuolella on useita drumliineja ja kaakkoispuolella laaja kumpumoreenikenttä.

Itä-länsisuuntainen kohdealue koostuu kolmesta melko kapeasta kivikosta. Kivikot ovat noin 200–350 metriä pitkiä ja 70–130 metriä leveitä. Koko alue on noin 900 metriä pitkä ja 200 metriä leveä. Kivikoissa on allekkain alueen länsiosassa 5–7 kivikkoista rantavallia ja keski- ja itäosissa 4–6 rantavallia. Rantavallit ovat noin 0,5–1,5 metriä korkeita ja epäsymmetrisiä siten, että niiden ulapan puoleinen rinne on korkeampi ja jyrkempi kuin sisämaan puoleinen rinne. Parhaiten kehittyneet rantavallit ovat alueen länsipään kivikossa, missä ne kaartuvat rinteiden ympärille selvästi hahmottuvina portaina. Kivikoissa on vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja.

Kivien keskikoko on noin 0,1–0,6 metriä. Länsiosan ylimmillä valleilla aines koostuu laajalti tätäkin pienemmistä kivistä ja osittain sorasta. Alueen suurimmat kivet ovat puolestaan noin 1–1,5 metrin kokoisia, ja niitä esiintyy varsinkin länsiosan alimmissa valleissa. Kivien pyörityneisyys on 1,5–4,5 (melko särmikäs–melko hyvin pyöritynyt). Rantavoimien pyöristämien kivien lisäksi alueella on melko runsaasti pakkasrapautumisen lohkomia särmikkäitä kiviä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista kallioperää tai ne ovat kulkeutuneet vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Rauran länsiosan paljas kallioalue on hieman porrasmainen ja paikoin voimakkaasti lohkeillut. Keski- ja itäosan kivikoissa on ajouria.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja alueen kaakkoispuolisella kumpumoreenikentällä esiintyy runsaasti moreenikivikkoa ja uhkurakkatyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 25 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylusjärvivaiheessa.

Rauran kivikot ovat syntyneet pääosin jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut kalliomäen laelle ja ylärinteille. Kalliomäen yläosissa on kuitenkin mahdollisesti ollut myös kallioista rapautunutta rakkatyyppistä kivikkoa jo ennen kuin jäätikkö peitti alueen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, Raura oli noin 30 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua yksinäisenä luotona vedenpinnan tasoon sen pinta on huuhtoutunut voimakkaasti, ja maan edelleen kohotessa rantavoimat kerrostivat kivikkoa allekkaisiksi valleiksi rinteeseen. Kivikkovallien kehittymisen jälkeen kivikot ovat altistuneet jossain määrin pakkasrapautumiselle.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Raurankallion ja Pirunsoolauunin kivikkojen ja lohkarikkojen kasvillisuus on hyvin karua ja tuulisiin oloihin sopeutunutta. Muinaisrannan kivien pinnat ovat keltakarttajäkälän värittämiä. Myös karvejäkälä ja napajäkälästä erityisesti risanapajäkälää on runsaasti. Kivien välissä kasvaa myös harvinaista okahirvenjäkälää. Alueen kallioilla esiintyy tavanomaisia matalien kallioiden oligotrofisia jäkäläyhteisöjä ja niukasti karun pinnan sammalia. Raurankalliota reunustavat taimikko ja sekametsä. Raurankallion ja Pirunsoolauunin välissä on kivikkoista mäntymetsää.

Maisema ja muut arvot

Alueen laajahkot kivikot hahmottuvat hyvin niitä ympäröivästä matalasta ja melko harvasta metsästä. Kivikot ovat jokseenkin avoimia. Kivikoiden yläosista näkyy juuri ja juuri metsänreunan yli aluetta ympäröivään jokseenkin tasaiseen metsämaastoon. Pohjoisessa hämmöttävät Vuohjärvi ja Reijjärven kirkonkylä. Keskiosan kivikossa olevasta näkötorresta maisema avartuu jonkin verran, ja maastosta erottuu pohjoisen ja luoteen suunnalla hieman runsaammin matalia metsäisiä selännteitä ja viljelyksiä. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kohtalainen korkeusero, hieman erityyppisiä osa-alueita ja useita allekkaisia rantavalleja. Kivikoiden pinta on melko helppokulkuinen länsiosan alimpia rinteitä lukuun ottamatta.

Kivikoille on kasattu muutamia pieniä kivilatomuksia, ja länsiosassa on erikoisnähtävyytenä rengasmaainen latomus, ns. Pirunsoolauuni, johon liittyvä tarina kerrotaan keskiosan kivikon reunalla olevan näkötorren juurella olevassa opastaulussa. Näkötorressa on geokätkö. Alue on hyvä käyntikohde.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

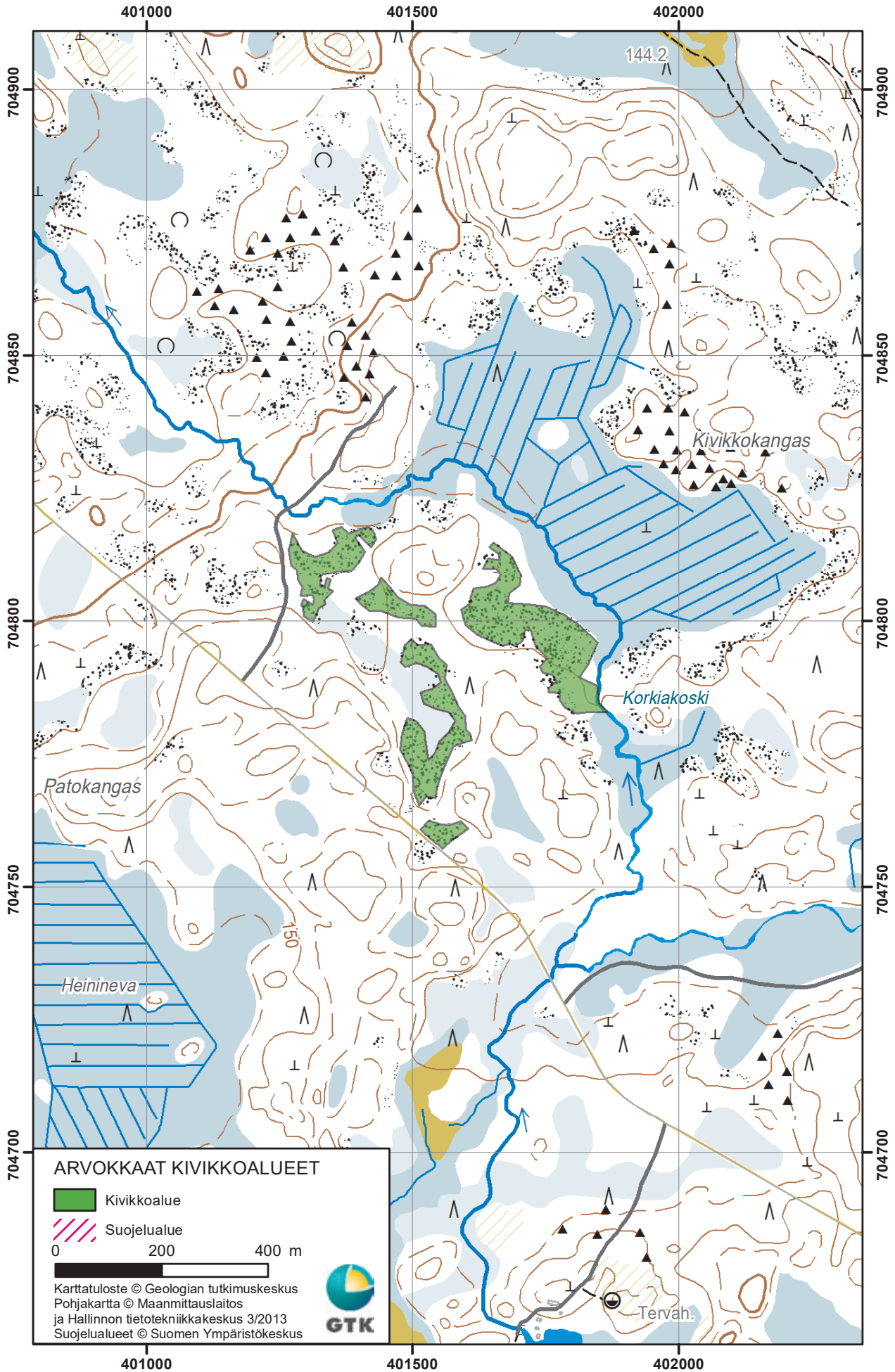
Husa, J., Teeriaho, J. & Kontula, T. 2001a. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Pohjois-Pohjanmaalla. Alueelliset ympäristöjulkaisut 203. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 180 s.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnalliset arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskus ylläpitämä tietokanta. Helsinki



KIVI-17-048 Raura. Kuva: H. Rönty, GTK.

KIVI-17-049 Korkiakoskenkankaan kivikot



KORKIAKOSKENKANKAAN KIVIKOT

Reisjärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-049

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 148 m mpy. Pinta-ala: 6,4 ha Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m P4244H4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Mäntyperältä 2 km kaakkoon Korkiakosken länsipuolella, Reisjärveltä 7 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava. Biologiset arvot liittyvät melko edustavaan kivikkokasvillisuuteen.

Geologia

Korkiakoskenkankaan kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alueella on myös jonkin verran moreenikivikkoa. Kivikot sijaitsevat matalien ja loivapiirteisten moreenikumpujen välisissä painanteissa ja laajahkon soistuneen painanteen reunalla. Alue sijoittuu laajalle kumpumoreenikentälle.

Kohdealue koostuu useista soikeista, kapeista ja haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 80–370 metriä pitkiä ja 30–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 650 metriä pitkä ja 500 metriä leveä. Laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on alueen itäosassa. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden reumat ovat paikoin hieman vaihtuvia. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät loivasti pohjoiseen ja koilliseen kohti Eteläjokea. Rajauksesta on jätetty pois pieniä, peitteisiä ja heikommin kehittyneitä kivikoita, mutta toisaalta mukaan on rajattu hieman Korkiakosken kohdalla olevaa kivikkoa alueen itäpuolella virtaavan Eteläjoen varrelta.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia, lisäksi alueella esiintyy muutamia 5–7 metrin kokoisia lohkarkeitä. Kivien pyörityneisyys on 2,5–4,0 (melko kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, porfyyristä granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti moreenikivikkoa ja uhkurakkatyypisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 25 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Korkiakoskenkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 60 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kivet ovat hyvin sammaleisia ja myös tinajäkälä on suhteellisen runsaasti myös kivien väleissä. Runsaampia sammalia ovat kivitiera- ja kalliokarstasammal ja hieman vähemmän on mm. korallisammalta, louhisammalta, torasammalia ja karhunsammalia. Syvimmissä onkaloissa on kultasirppisammalta, saksipihtisammalta ja pykäsammalia. Muuten kuivempia pintoja luonnehtivat lähinnä tummat karttajäkälät, kaarrekarve ja niiden seurana on niukempi pallokarve. Napajäkälä on niukasti, lähinnä vain karstanapajäkälää. Torvijäkäläistä runsain on suppilotorvijäkälä. Poronjäkälä on eniten pienillä kangasmaalaikuilla. Kosteilla pinnoilla on myös jauhejäkälä. Pohjavesi on näkyvissä vain muutamissa kohdin. Kivikot ovat lähes puuttomia yksittäisiä mäntyjä, koivuja ja pieniä kangasmaasaarekkeitä lukuun ottamatta. Näissä kangasmaalaikuissa kasvaa varpuja,

kuten variksenmarjaa, puolukkaa, juolukkaa, kanervaa ja kivikon laitamalla mm. suopursua. Yksittäin kasvaa mm. metsäalvejuurta ja polkusaraa. Ympärillä on lähinnä kivikkoisia kasvatusmänniköitä.

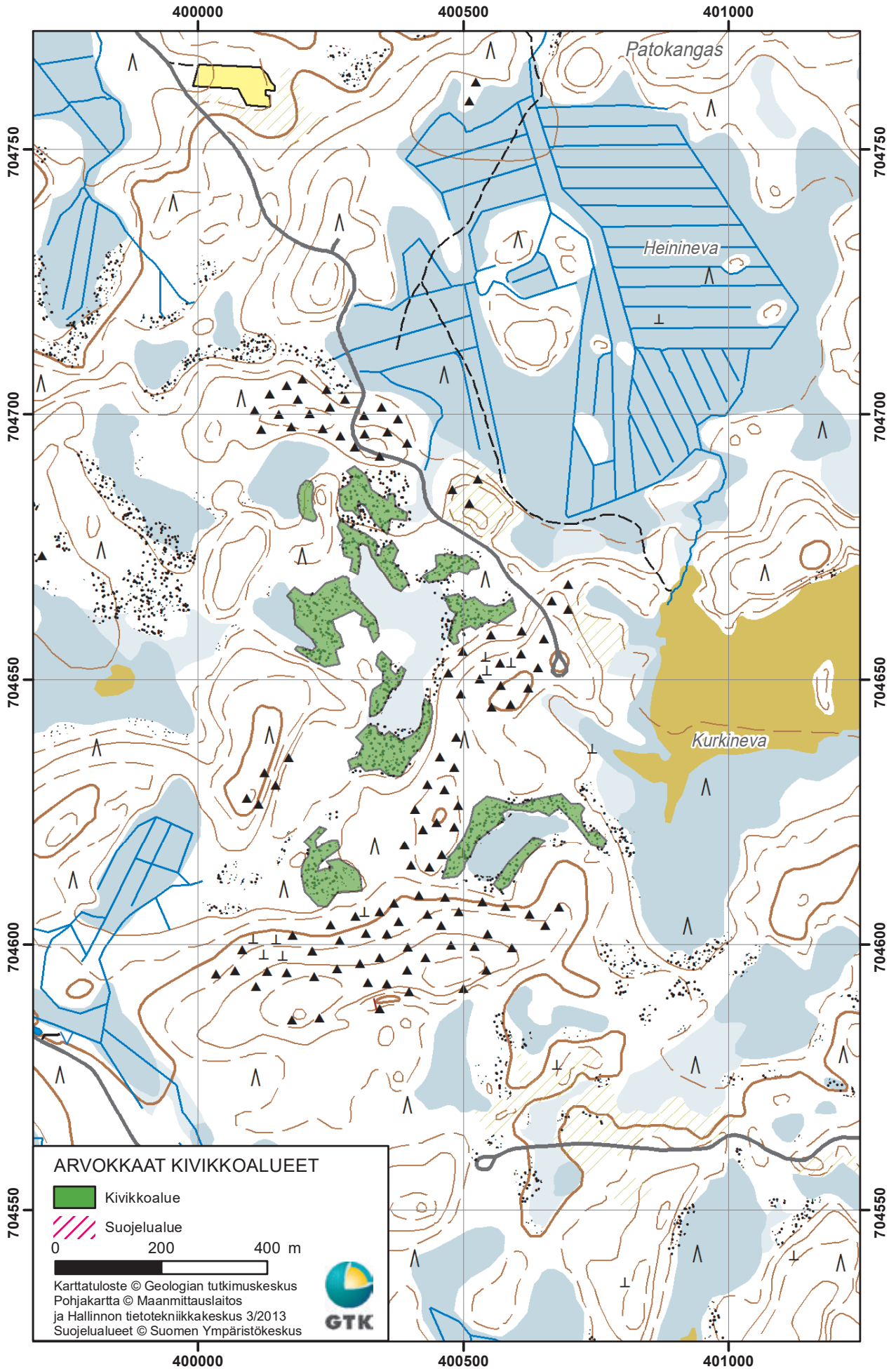
Maisema ja muut arvot

Alueen kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä. Eteläosan kivikko näkyy osittain tieltä. Kivikot ovat melko avoimia. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja ja rämeitä. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja joitain suuria lohkarkeitä. Korriakoski tuo vaihtelua itäosaan. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-050 Kurkinevan kivikot



KURKINEVAN KIVIKOT

Reisjärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-050

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 156 m mpy.

Pinta-ala: 7,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 7 m

P4244H1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Mäntyperältä 3 km etelään Kurkinevan länsipuolella, Reisjärveltä 8 km etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Kurkinevan kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat melko suurten ja loivapiirteisten moreeniselänteiden ja kumpujen välisissä painanteissa soiden ja soistumien ympärillä. Alue sijoittuu laajalle kumpumoreenikentälle.

Kohdealue koostuu useista kapeista ja soikeista sekä hieman haaroittuneista kivikoista. Kivikot ovat noin 100–400 metriä pitkiä ja 20–100 metriä leveitä. Koko alue on noin 850 metriä pitkä ja 500 metriä leveä. Laajimmat ja parhaiten kehittyneet avoimet kivikot ovat alueen keski- ja kaakkoisosassa. Pohjois- ja lounaisosan kivikot ovat hieman peitteisempiä, ja osa peitteisimmistä kivikoista on rajattu alueen ulkopuolelle. Kivikoiden reunat ovat paikoin hieman vaihtuvia. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti pohjoiseen tai kohti niiden keskellä painanteissa olevia soistumia.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia, lisäksi alueella esiintyy muutamia 5–6 metrin kokoisia lohkkareita. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, porfyyristä granodioriittia ja graniittia, lisäksi esiintyy intermediääristä vulkaniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on monin paikoin näkyvässä, ja se muodostaa alueen kaakkoisosassa suon reunalle pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti moreenikivikkoa ja uhkurakattyyppisiä kivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 25 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyliusjärvivaiheessa.

Kurkinevan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

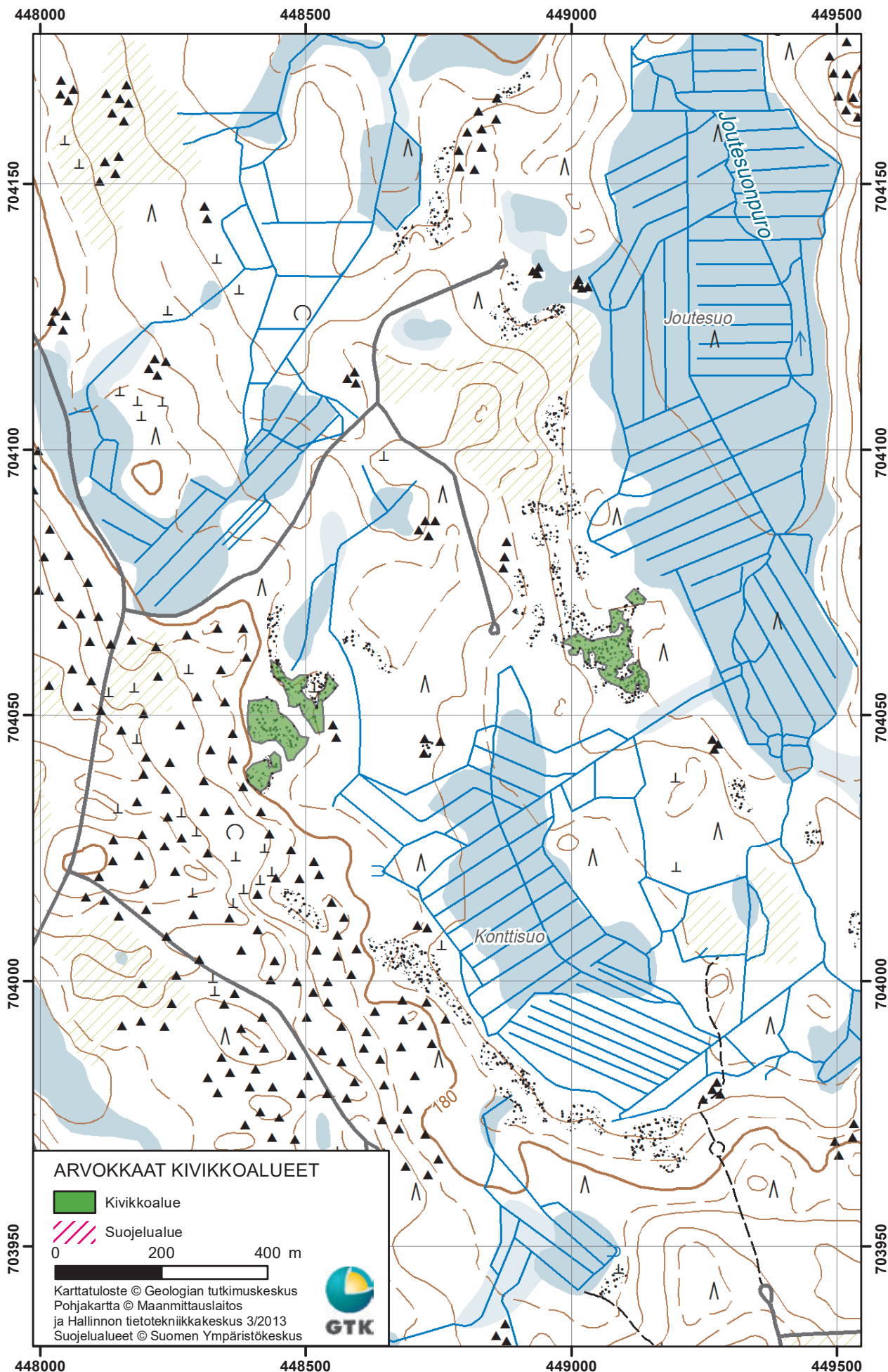
Maisema ja muut arvot

Alueen kivikot hahmottuvat melko hyvin ympäristöstä. Pohjoisosan kivikot näkyvät osittain tieltä. Kivikot ovat melko avoimia. Ympäristöstä on näkyvässä metsää ja metsäisiä kumpuja, ja alueen eteläosassa on kivikoiden välissä harvapuustoinen räme. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja joitain suuria lohkkareita. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-052 Konttisuon kivikot



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

- Kivikkoalue
 - Suojelualue
- 0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos
 ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
 Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



448000 448500 449000 449500

703950 704000 704050 704100 704150

KONTTISUON KIVIKOT

Pyhäjärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-052

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 180 m mpy.

Pinta-ala: 2,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 13 m

P4424G1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

P4424G3

Sijainti: Konttisuon pohjoispuolella Ison Asikkamäen itärinteen juurella, Pyhäjärveltä 22 km etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Konttisuon kivikot ovat melko hyvin tai hyvin kehittyneitä pienehköjä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat loivan moreeni-peitteisen rinteiden ohuella soistuneessa alaosassa. Alueen itäpuolella on kumpumoreenialue.

Pieni kohdealue koostuu kahdesta soikeahkosta, noin 200–250 metriä pitkistä ja 150 metriä leveästä uhkurakka-alueesta, joita kapeat peitteiset kannakset jakavat muutamisiin pienempiin osakivikoihin. Uhkurakka-alueet sijaitsevat vajaan puolen kilometrin päässä toisistaan. Yksittäiset uhkurakat ovat kapeita tai soikeita ja noin 30–160 metriä pitkiä ja 20–80 metriä leveitä. Parhaiten kehittynyt, jokseenkin avoin uhkurakka on läntisen uhkurakka-alueen keskellä. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden reunat ovat paikoin hieman vaihtuvia. Kivikoiden liepeillä on kivikuoppia. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti itään ja kaakkoon. Läntinen kivikko on rinteellä noin 10 metriä itäistä kivikkoa ylempänä. Rajauksesta on jätetty pois kivikoiden pohjoiseen jatkuvat melko peitteiset haarautumat.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia ja suurimmat noin 5 metrin kokoisia lohkaraita. Kivien pyörityneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyryristä graniittia, granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä kivikoiden itäreunoilla.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on lähialueella noin 187 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyylusjärvivaiheessa.

Konttisuon kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti melko loivapiirteiseen maastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 10–20 metriä vedenpinnan alapuolella. Alueen kohottua melko nopeasti vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

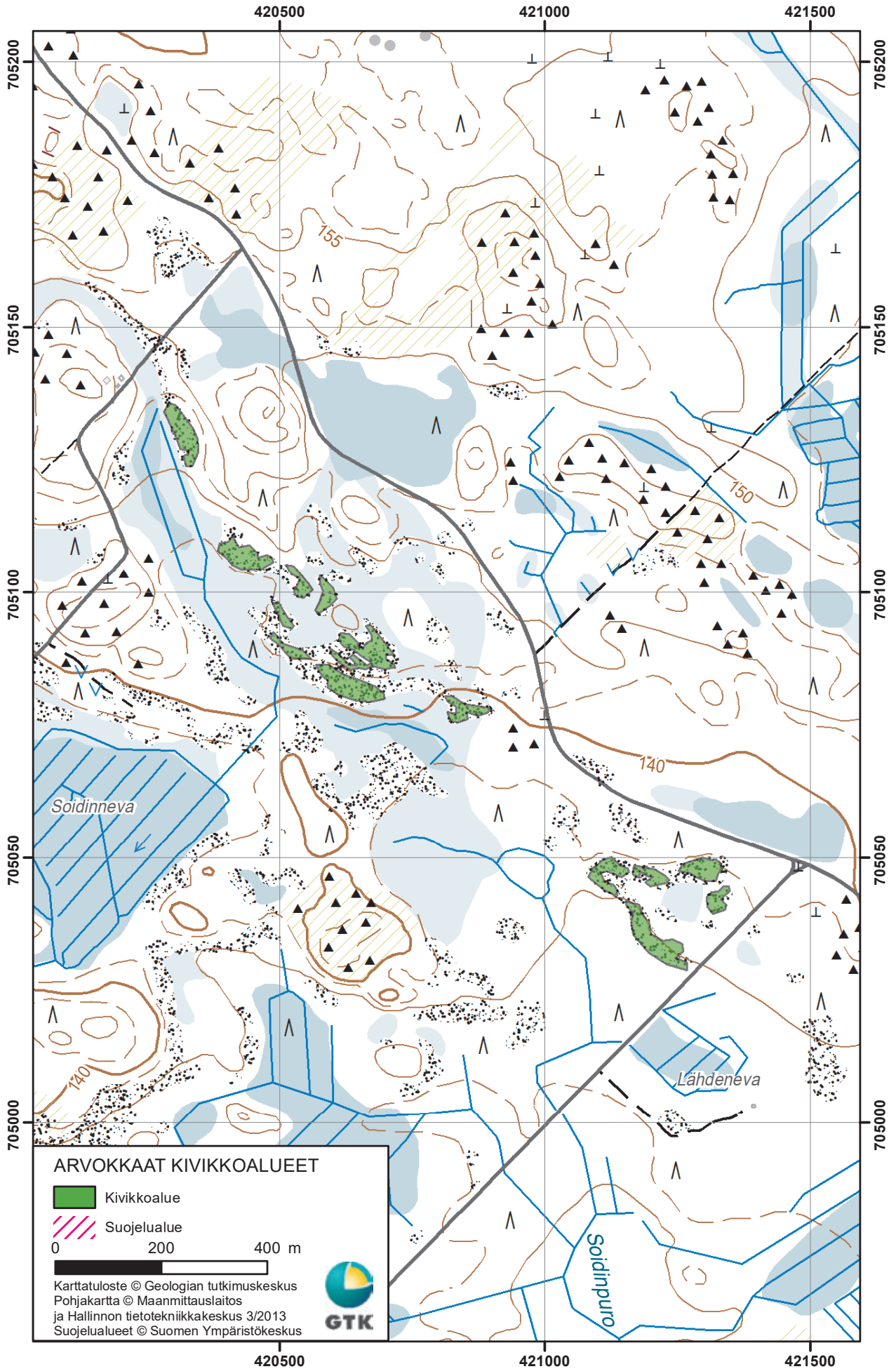
Melko avoimet kivikot hahmottuvat kohtalaisen selkeästi ympäristöstä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, loiva metsäinen rinne ja pieniä rämeitä. Itäisen uhkurakka-alueen länsipuolella häämöttää hakkuu. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Pienellä alueella on useita melko mutkaisia osakivikoita, jonkin verran suuria lohkaraita sekä vanhan puuston laikkuja. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Puolentoista kilometrin päässä alueen itäpuolella on valtakunnallisesti arvokas Kaakkomäen kumpumoreenimuodostuma (MOR-Y11-097).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-054 Soidinnevan kivikot



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

 Kivikkoalue

 Suojelualue

0 200 400 m



Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus

Pohjakartta © Maanmittauslaitos

ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013

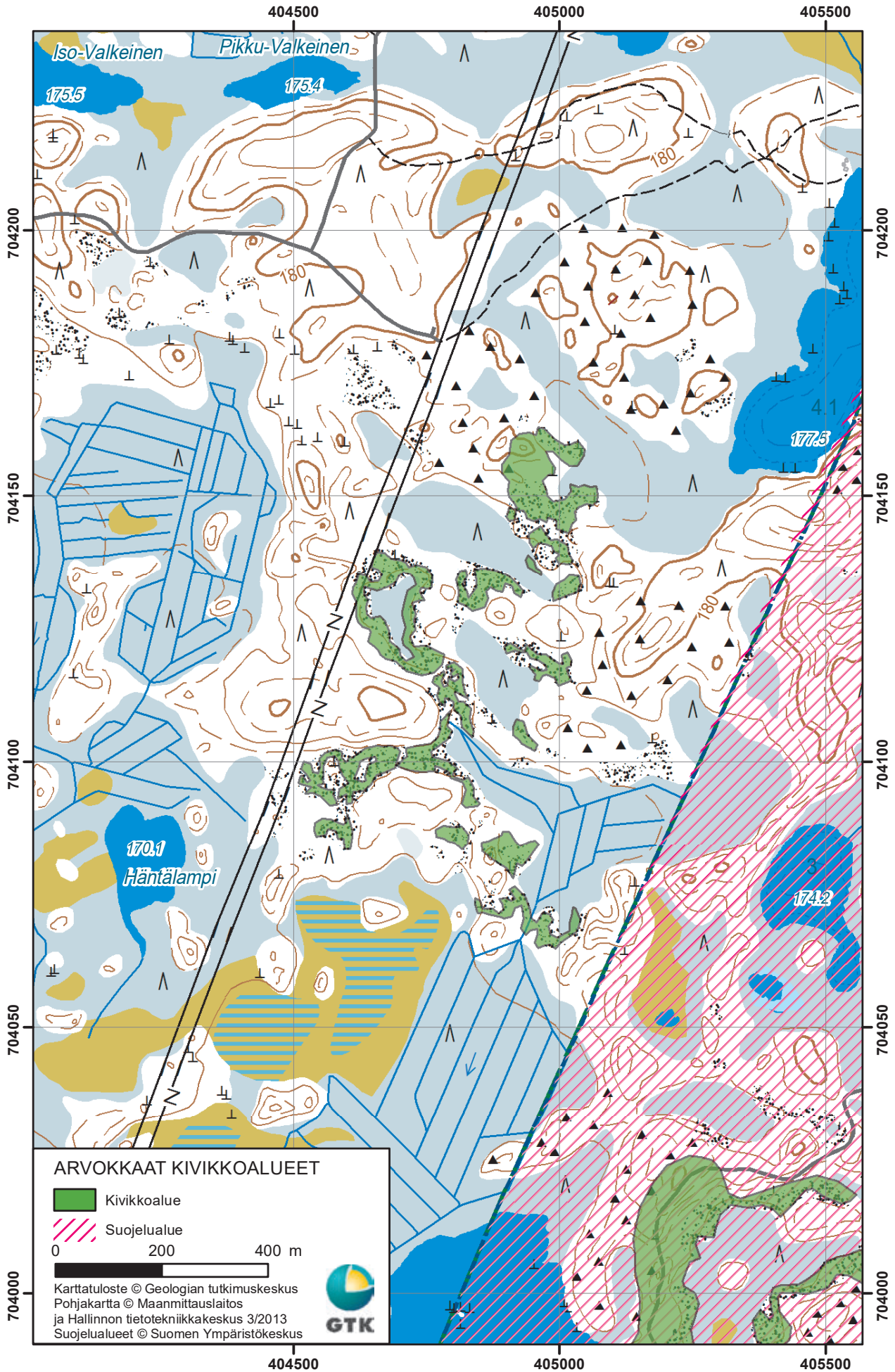
Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-055 Häntälammen kivikot



HÄNTÄLAMMEN KIVIKOT

Reisjärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-055

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus:	183 m mpy.	Pinta-ala: 8,0 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	13 m		P4422A1
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 3 m		P4422A2

Sijainti: Ison Kotajärven eteläpuolella Häntälammen ja Raja-Käyräsen välissä, Reisjärveltä 26 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Häntälammen kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja ja moreenikivikoita. Kivikot sijaitsevat moreenikumpujen juurella ja niiden välisissä soistuneissa painanteissa sekä osittain kumpujen päällä. Alue sijoittuu laajalle kumpumoreenikentälle.

Melko hajanainen pohjois-eteläsuuntainen kohdealue koostuu useista melko avoimista uhkurakoista ja muutamien pienten kumpujen ympärillä olevasta melko tiheästä moreenikivikosta. Koko alue on noin 1 000 metriä pitkä ja 600 metriä leveä. Uhkurakkakivikot ovat kapeita, soikeita tai haaroittuneita ja noin 50–250 metriä pitkiä ja 20–60 metriä leveitä. Laajimmat ja parhaiten kehittyneet uhkurakat ovat kenties alueen keskiosassa, jossa niistä muodostuu noin 750 metrin pituinen lähes yhtenäinen, moreenikumpujen ja soiden välissä kiemurteleva kapea nauha. Kivikoita erottavat toisistaan monin paikoin vain kapeat peitteiset kannakset. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden ympärillä on paikoin kivikuoppia ja melko harvaa moreenikivikkoa. Keskiosassa on kaksi uhkurakkojen ympäröimää soistumaa. Kivikoita ympäröivät kummut ovat noin 3–10 metriä korkeita ja paikoin melko jyrkkärinteisiä. Uhkurakkojen pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti pääasiassa etelään.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–5 metrin kokoisia. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 90–100 % ja moreenikivikossa noin 10–100 %. Kivilaji on pääasiassa porfyyristä granodioriittia ja granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä uhkurakoissa, ja soiden reunoilla on pieniä allikoita. Kaakkoisosassa on piilopuro.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyyppisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 16 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyliusjärvivaiheessa. Suomenselän vedenjakaja sijaitsee vain 200 -300 metriä alueen koillispuolella, joten kohdealue on aivan Kymijoen vesistön latvoilla.

Häntälammen kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 25–35 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Alueen laajimmat, pääosin avoimet kivikot hahmottuvat kumpujen ja soiden rajaamina melko hyvin ympäristöstä. Pienimmät kivikot ovat peitteisempiä ja rajaukseltaan hieman vaihtuvia. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja ja vaihtelevan puustoisia rämeitä. Länsireunalla on leveä hakattu voimajohtolinja. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on kaksi kivikkotyyppiä, useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita, kumpuja, soistumia ja kohtalaisesti suuria lohkarkeitä.

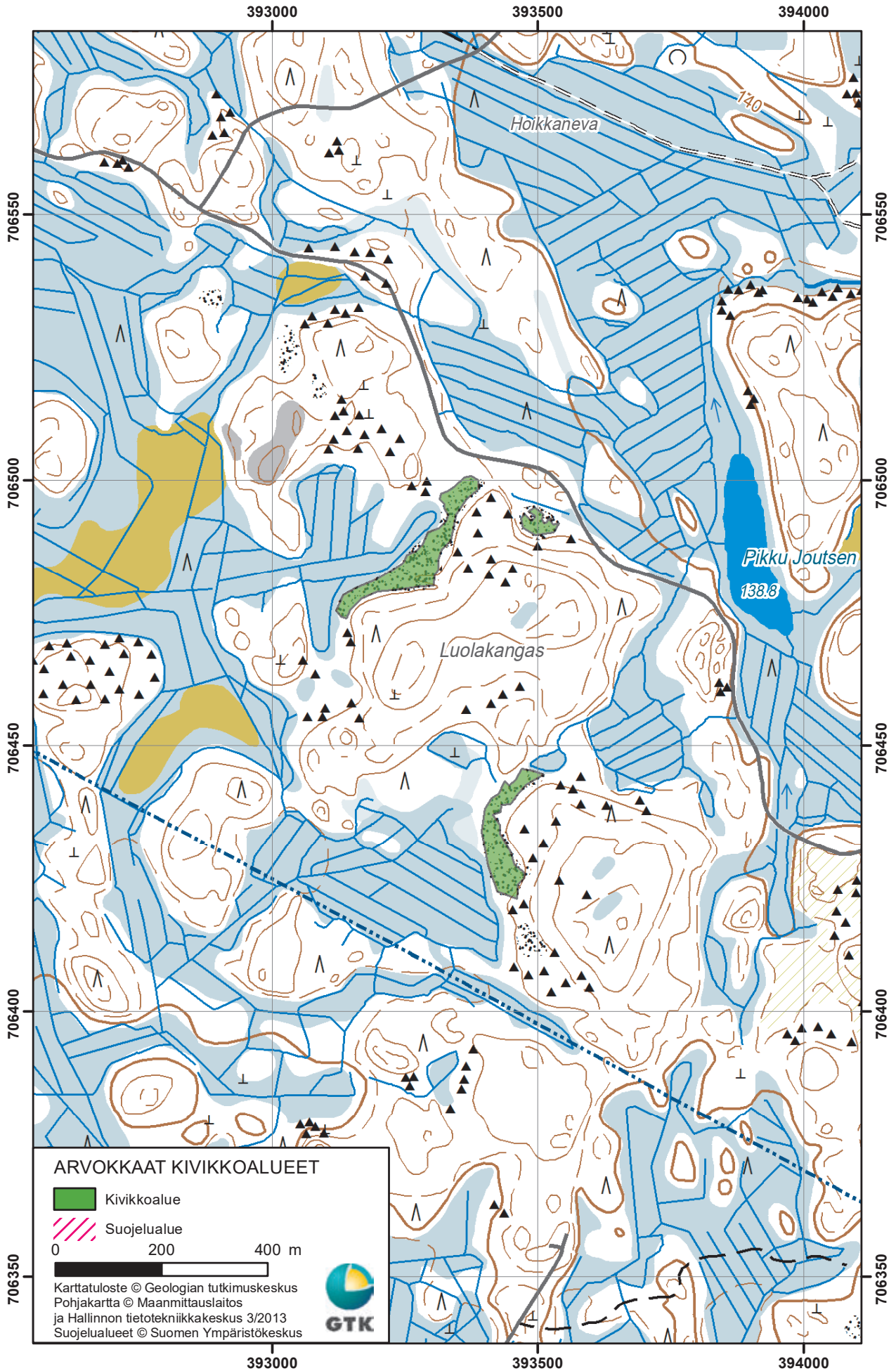
Kivikoiden pinta on vaikeakulkuinen.

Parinsadan metrin päässä alueen itäpuolella Keski-Suomen maakuntarajan takana ovat Multarinmeren–Harjuntakasen–Riitasuon Natura-alue (FI0900065) ja Harjuntakasen suojelualueet (VMA090066 ja AMO090102).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-056 Luolakankaan kivikot



LUOLAKANKAAN KIVIKOT

Sievi

Tietokantatunnus: KIVI-17-056

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 145 m mpy.

Pinta-ala: 2,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

Q4134E1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Q4134E2

Sijainti: Kangaskylästä 3,5 km pohjoiseen Luolakankaan ympärillä, Sievistä 28 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Luolakankaan kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat kahden suuren loivapiirteisen moreenipeitteisen kummun juurella ja soiden reunoilla. Alue sijoittuu laajan kumpumoreenikentän lounaisreunalle, ja sen länsipuolella on suurehko harju.

Pieni kohdealue koostuu kahdesta kapeasta ja yhdestä soikeasta uhkurakasta. Kapeat ja kaarevat uhkurakat ovat noin 360 ja 280 metriä pitkiä ja 20–70 metriä leveitä, ja pienen soikean uhkurakan koko on noin 45 x 70 metriä. Kivikot ovat jokseenkin avoimia, ja niissä on vain vähän kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikoiden liepeillä on jonkin verran kivikuoppia ja moreenikivikkoa. Alueen parhaiten kehittynyt kivikko on luoteisreunalla. Se koostuu varsin suurikokoisista ja paljaista kivistä. Alueen kaksi muuta kivikkoa ovat matalampia, ja niiden kivet ovat pienempiä ja hieman peitteisempiä. Kivikoita reunustavat suuret kummut ovat mahdollisesti osittain kalliota, ja ne ovat noin 8–12 metriä korkeita. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti kumpujen juurelta länteen ja pohjoiseen kohti soita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 3–4 metrin kokoisia. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöristynyt). Melko suuri osa luoteisreunan kivikon kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia tai tonaliittia, lisäksi esiintyy vähän mafista vulkaniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain melko lyhyen matkan (DigikP200 2010). Pohjavesi on näkyvässä, ja eteläosan kapeassa kivikossa on pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti pieniä uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 35 kilometrin päässä noin 197 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyylusjärvivaiheessa.

Luolakankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut runsaasti kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 70–75 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

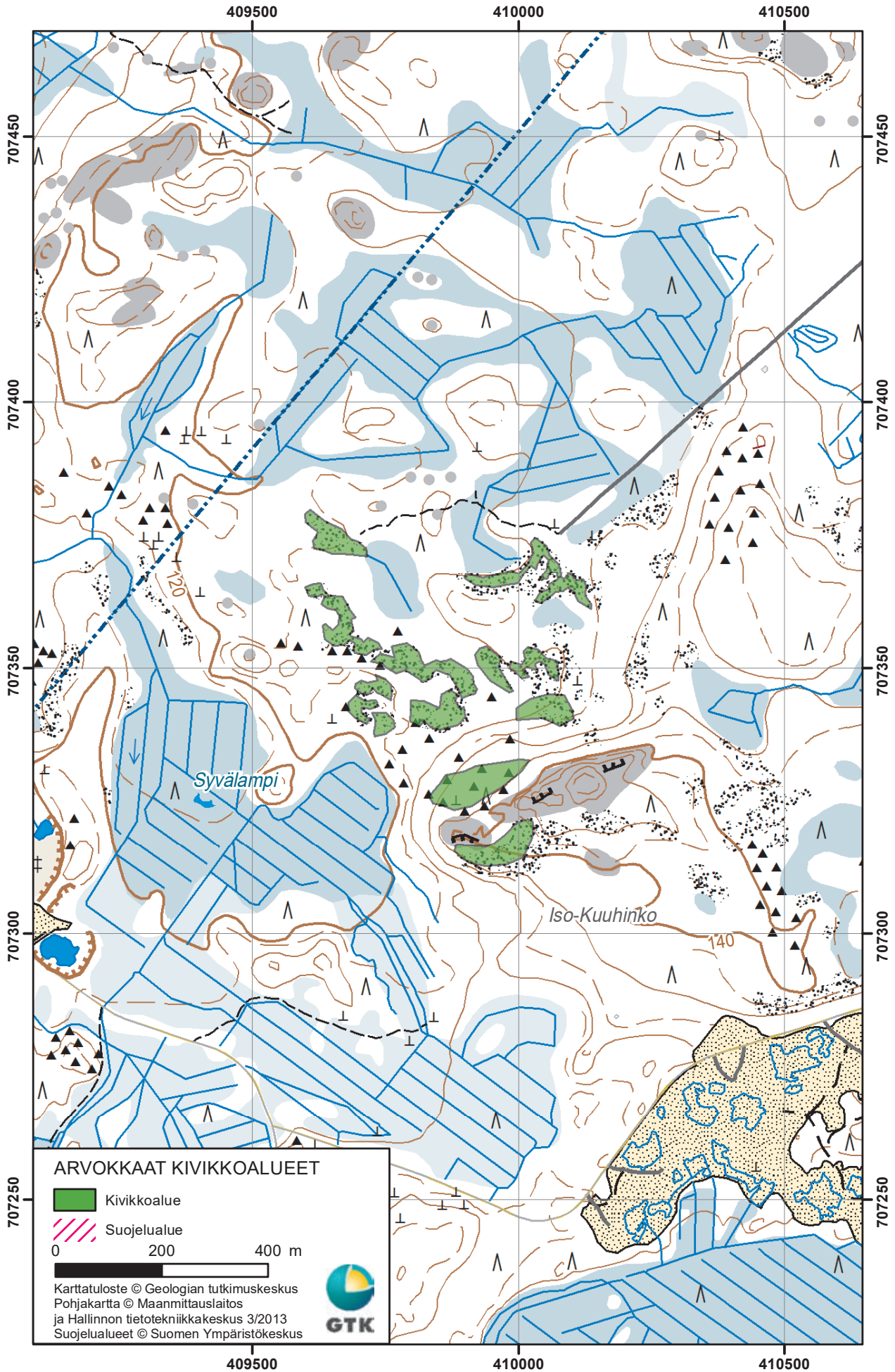
Avoimet kivikot hahmottuvat melko selkeästi ympäristöstä, ja pohjoisosan kaksi kivikkoa hämöttävät tielle. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, loiva metsäinen rinne ja rämeitä. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on hieman yksitoikkoinen, ja kivikot on melko nopeasti nähty. Luoteisreunan kivikko on maisemiltaan monipuolisin. Kivikoiden pinta on vaikeakulkuinen.

Kilometrin päässä alueen länsipuolella on suurehko Isokankaan harju, jonka rinteillä on paikoin runsaasti rantavalleja ja muutamia dyynejä. Kahden kilometrin päässä lounaassa on Reisjärven Keskikylän–Kangaskylän arvokas maisemakokonaisuus (MAO110115).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-057 Iso-Kuuhingon kivikot



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

 Kivikkoalue

 Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
Pohjakartta © Maanmittauslaitos
ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



ISO-KUUHINGON KIVIKOT

Haapajärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-057

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 144 m mpy.

Pinta-ala: 5,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 23 m

Q4312B4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Q4312D2

Sijainti: Iso-Kuuhiingin luoteispuolella, Haapajärveltä 8 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Iso-Kuuhiingin kivet ovat melko hyvin tai kohtalaisesti kehittyneitä uhkurakkoja ja moreenikivikoita. Kivet sijaitsevat ohuella soistuneissa painanteissa hyvin loivapiirteisessä moreenipeitteisessä kalliokumpumaastossa ja matalan kalliomäen rinteillä. Alueen luoteis- ja kaakkoispuolilla on pieniä kumpumoreenialueita, ja lounaispuolella on katkonainen harjujakso.

Hajanainen kohdealue koostuu pohjoisosan melko peitteisistä ja matalista uhkurakkakivikoista ja eteläosan peitteisistä moreenikivikoista. Koko alue on noin 800 metriä pitkä ja 500 metriä leveä. Uhkurakkakivet ovat kapeita, soikeita tai haaroittuneita ja noin 40–200 metriä pitkiä ja 20–50 metriä leveitä. Kivikoita erottavat toisistaan paikoin vain kapeat peitteiset kannakset. Kivikoissa on melko runsaasti kasvipeitteisiä laukkuja. Uhkurakkojen ympärillä on paikoin runsaasti kivikuoppia ja ne ovat varsinkin alueen reunoilla rajaukseltaan melko vaihtelevia. Parhaiten kehittyneet ja kohtalaisen avoimet uhkurakat ovat alueen keskellä. Uhkurakkakivikoita reunustavat kummut ovat vain 1–3 metriä korkeita. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät loivasti luoteeseen ja hieman jyrkemmin lounaaseen.

Alueen moreenikivet sijoittuvat 30 metriä korkean Iso-Kuuhiingin kalliomäen loiville pohjois- ja etelärinteille. Rajatut kivi-alueet ovat noin 100–200 metriä pitkiä ja 50 metriä leveitä, mutta niiden rajaus on hyvin vaihteleva. Kivet ovat pääosin peitteisiä ja kivi-tyydytykseltään osin melko vaatimattomia. Alimpana rinteellä olevassa moreenikivikossa on kuitenkin matalia vallimaisia rökkiöitä, ja muissakin kivikoissa on muutamia suurehkojen kivien tihentymiä. Tyypiltään kivet ovat lähinnä pohjamoreenikivikkoa, etelärinteellä osittain myös heikosti kehittyntä distaali- eli suojasivukivikkoa. Kivikoiden välissä on melko paljas ja lohkeillut itä-länsisuuntainen kalliyselänne, jonka reunoilla on 2–5 metriä korkeita portaittaisia pystyjyrkenteitä.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia ja suurimmat noin 5 metrin kokoisia lohkeita. Kivien pyörityneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivi-tyydytykseltään on uhkurakoissa noin 80–100 % ja moreenikivikoissa 10–100 % tai vähemmän. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, lisäksi esiintyy jonkin verran kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain melko lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvässä uhkurakoissa, ja alueen lounais- ja luoteisreunoilla on pieniä allikoita ja piilopuroja.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy kohtalaisesti pieniä uhkurakkakivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 25 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylysjärvivaiheessa.

Iso-Kuuhiingin kivet ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut melko runsaasti loivapiirteiseen kalliokumpumaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 70–95 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

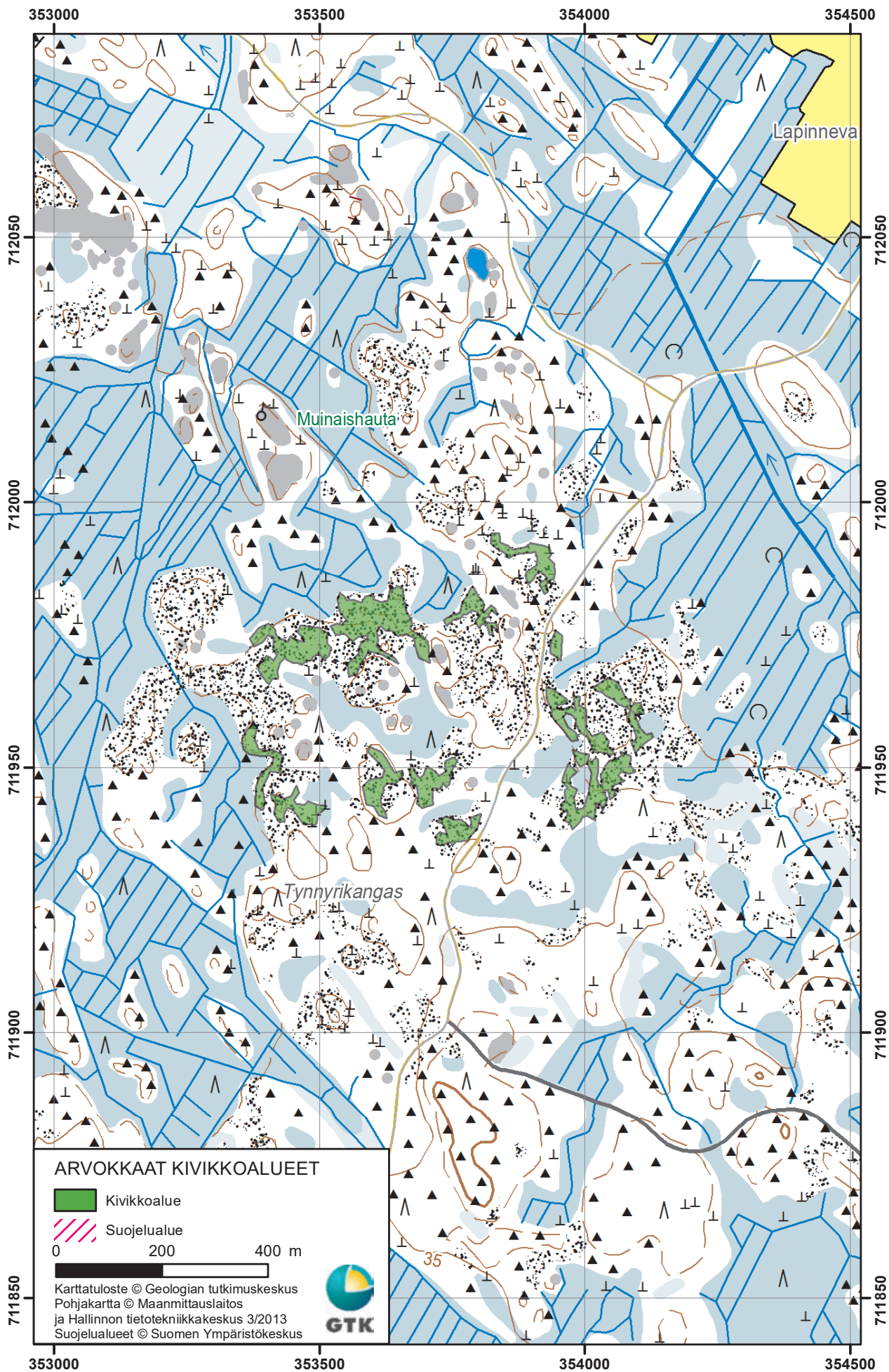
Melko peitteiset kivikot hahmottuvat ympäristöstä alueen keskiosaa lukuun ottamatta kohtalaisen heikosti. Peitteisimmät kivikot näkyvät maastossa kunnolla vasta läheltä. Varsinkin moreenikivikoiden rajausta on hyvin vaihtuva. Alueen pohjoisosassa on ympäristöstä näkyvissä ohuelti soistunutta tiheää metsää, taimikoita ja rämeitä. Eteläosassa näkyy Iso-Kuuhingon loivia, hieman avarampia metsäisiä rinteitä ja joitain paljaita kalliojyrkänteitä. Rajatulta alueelta ei ole kaukonäkymiä, mutta Iso-Kuuhingon melko avoimelta laelta näkyy hieman kauemmas luoteeseen metsäiseen lähiympäristöön. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi kivikkotyyppiä kohtalaisen vaihtelevassa maastossa, useita melko mutkaisia kivikoita, joitain isoja lohkaraita ja pieniä vanhan puuston laikkuja. Kivikoiden pinta on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Kahden kilometrin päässä koillisessa on laaja Kalajokilaakson arvokas maisemakokonaisuus (MAO110116).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-058 Tynnyrikangas



TYNNYRIKANGAS

Kalajoki

Tietokantatunnus: KIVI-17-058

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 36 m mpy. Pinta-ala: 6,0 ha Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m Q4214H4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Tyngästä 4 km lounaaseen, Kalajoelta 10 km eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Tynnyrikankaan kivikot ovat melko hyvin tai kohtalaisesti kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikoiden yhdistelmiä. Kivikot sijaitsevat matalan, paikoin ohuelti soistuneen moreenipeitteisen kalliokumparemaaston painanteissa, kumpujen päällä ja soiden reunoilla. Alueen koillis- ja kaakkoispuolella on kumpumoreenikenttiä.

Hajanainen kohdealue koostuu suurimmaksi osaksi hieman peitteisistä uhkurakkakivikoista ja osittain niiden liepeillä olevasta moreenikivikosta. Alue on rajaukseltaan hyvin vaihtuva ja noin 800 metriä pitkä ja 600 metriä leveä. Uhkurakkakivikot ovat kapeita tai soikeita, mutkaisia tai haaroittuneita ja noin 40–200 metriä pitkiä ja 10–50 metriä leveitä, ja niitä erottavat toisistaan monin paikoin vain kapeat peitteiset kannakset. Laajimmat ja melko hyvin kehittyneet, ydinosiltaan kohtalaisen avoimet soikeahkot uhkurakat ovat alueen luoteisreunalla. Kivikoissa on melko runsaasti kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden ympärillä on runsaasti kivikuoppia. Kivikoiden soihin rajautuvat reunat ovat paikoin melko matalia. Uhkurakat vaihtuvat monin paikoin niitä reunustavien matalien kumpujen rinteillä melko peitteiseksi moreenikivikoksi. Eniten moreenikivikkoa on otettu mukaan rajaukseen alueen keski- ja itäosan uhkurakkojen liepeiltä ja kumpujen päältä. Kivikoiden pinnat ovat paikoin hyvin epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti pohjoiseen, länteen ja itään. Kivikoita ympäröivät loivapiirteiset, pääosin moreenipeitteiset kalliokumpareet ovat 1–6 metriä korkeita. Rajauksessa on mukana vain muutamia parhaiten hahmottuvia ja kohtalaisen avoimia kivikoita laajalta kivikkoalueelta, ja alueen ympärillä on runsaasti samantyyppisiä mutta hieman peitteisempiä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia ja suurimmat jopa noin 5–9 metrin kokoisia lohkaraita. Alueella on muutamia suurista kivistä koostuvia tihentymiä, joiden yhteydessä on pieniä luolamaisia onkaloita. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,0 (kulmikas–kulunut). Kohtalainen osa kivistä on pystyssä tai röykkiöinä, ja kivikoissa on paikoin epävakaista, keikkuvia lohkaraita. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 80–100 % ja moreenikivikoissa noin 10–100 % tai vähemmän. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, lisäksi esiintyy jonkin verran graniittia ja vähän gabroa. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä uhkurakoissa, ja kivikoiden reunoilla on paikoin pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti pieniä uhkurakkakivikoita, moreenikivikkoa ja siirtolohkareita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 100 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on alueen eteläpuolella 24 kilometrin päässä noin 101 metrin korkeustasolla.

Tynnyrikankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti loivapiirteiseen kalliokumparemaastoon ja osittain kumpumoreenikenttien yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 195–200 metriä vedenpinnan alapuolella. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen aikana sen pinta on ensin huuhtoutunut voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

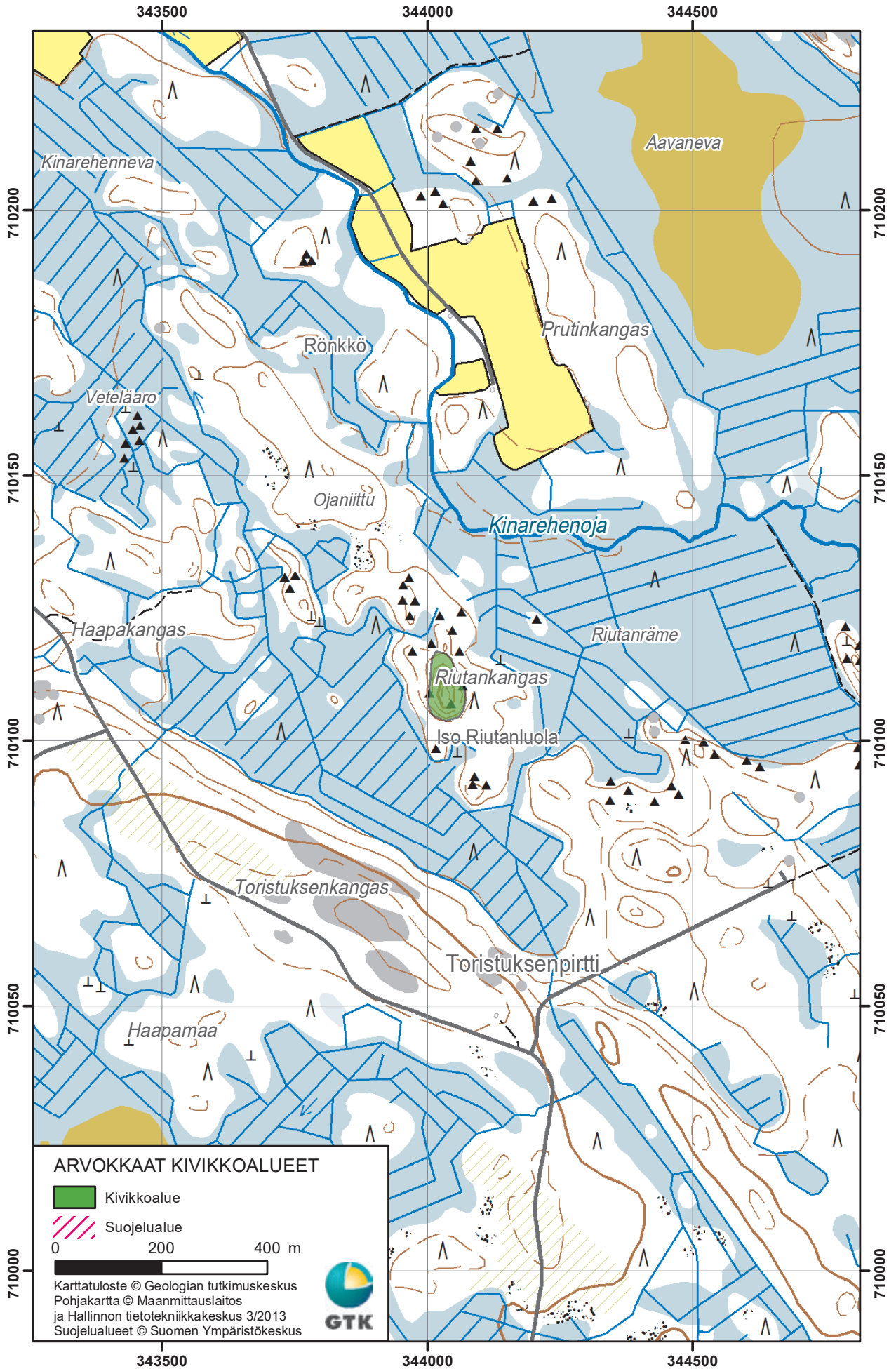
Melko peitteiset kivikot hahmottuvat ympäristöstä alueen luoteisreunaa lukuun ottamatta melko heikosti, ja ne näkyvät maastossa kunnolla vasta läheltä. Osa kivikoista häämöttää tielle. Ympäristöstä on näkyvissä tiheää matalaa metsää, tiheäpuustoisia rämeitä sekä matalia ja loivia kumpareita. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita, loivia rinteitä ja runsaasti isoja lohkareita, ja kivikoiden välillä on monin paikoin näköyhteys. Kivikoiden pinta on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Puoli kilometriä alueen pohjoispuolella on muinaishauta, ja puolitoista kilometriä alueen lounaispuolella on valtakunnallisesti arvokas Hietapakan tuuli- ja rantakerrostuma (TUU-11-001).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-060 Riutankangas



RIUTANKANGAS

Kalajoki

Tietokantatunnus: KIVI-17-060

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Siirtolohkare

Moreenikivikko

Korkeus: 42 m mpy. **Pinta-ala:** 0,7 ha **Karttalehti:**

Muodostuman korkeus: 10 m Q4213E2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 5 m Q4213C4

Sijainti: Riutanrämeeellä Puusaaresta 2 km kaakkoon, Himangalta 10 km kaakkoon, Kalajoelta 29 km etelälounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava. Kohde on pieni, mutta hyvin kehittynyt.

Geologia

Riutankankaan kivikko on hyvin kehittynyt siirtolohkareiden ja moreenikivikon yhdistelmä. Kivikko sijaitsee todennäköisesti pienen kalliokohouman päällä, ja sen ympärillä on vaihtelevasti pieniä ja pääosin moreenipeitteisiä kalliyselänteitä ja kalliokumpuja sekä matalia moreenikumpuja. Lähin varsinainen kumpumoreenikenttä on kolmisen kilometriä alueen lounaispuolella.

Pieni pisaran muotoinen kohdealue on noin 140 metriä pitkä ja 80 metriä leveä, ja se koostuu pientä kohoumaa peittävästä pääosin hyvin tiheästä kivikko- ja lohkarerrostumasta. Alueen korkeus on pohjoisosassa noin 2-5 metriä ja eteläosassa 5-10 metriä, ja jyrkimmät ja korkeimmat rinteet ovat alueen eteläreunalla. Suurimmat lohkarereet ovat tihentymänä alueen etelä- ja keskiosissa. Kallio on ilmeisesti paljaana näkyvissä vain paikoin eteläreunan matalissa seinämissä ja toisaalta suurimpien lohkarereiden alla olevissa luolissa. Kivikko on melko peitteinen, ja sen pinta on paikoin erittäin epätasainen.

Alueen pienimpien kivien keskikoko on noin 0,3-2 metriä, ja niitä on varsinkin alueen pohjoisosassa sekä itä- ja länsirinteillä, mutta myös muualla suurten lohkarereiden välissä. Suuria, noin 2,5-5 metrin kokoisia kiviä on runsaasti alueen keski- ja eteläosissa, ja suurimmat, jopa 6-10 metrin kokoiset lohkarereet ovat noin 60 x 30 metrin laajuisena röykkiönä kohouman laella ja eteläpäässä. Alueen suurin yksittäinen lohkarere lienee noin 15 x 10 x 3 metrin kokoinen, hieman lohkeillut vaakalaatta. Kivien pyörityneisyys on 1,5-2,5 (melko särmikäs-melko kulmikas), ja suuri osa isoista lohkarereista on muodoltaan laattamaisia. Kivitiheys on noin 10-100 %, yleisesti kuitenkin 50-100 %.

Alueella on runsaasti pieniä luolamaisia onkaloita, ja suurimpien lohkarereiden välissä ja alla on lisäksi useita solamaisia käytäviä, holveja sekä rako- ja lohkareluolia. Suurin luola on suunnilleen alueen korkeimmalla kohdalla olevien lohkarereiden alitse koukkaava Iso Riutanluola, joka on sivuhaaroineen yli 20 metriä pitkä ja 2-4 metriä korkea, pimeä rakomainen luola. Luolalla on kolme sisäänkäyntiä, ja osa sen seinämistä voi olla kalliota. Kivilaji on pääasiassa karkearakeista punertavaa pegmatiittigraniittia, jossa on paikoin gneissimäisiä osueita. Lisäksi esiintyy jonkin verran granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkarereisuus on jonkin verran normaalia suurempi, ja lähiympäristössä esiintyy jonkin verran pieniä uhkurakattyyppisiä kivikoita ja moreenikivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 95 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 12 kilometrin päässä noin 101 metrin korkeustasolla.

Riutankankaan kivikko on todennäköisesti syntynyt, kun jäätikkö on rikkonut ja liikutellut pienen ja jo valmiiksi voimakkaasti lohkeilleen kalliokohouman yläosaa ja kasannut irronneita suuria lohkarereitä röykkiöksi kohouman eteläpäähän. Jäätikön mukana alueelle on kulkeutunut ja kerrostunut myös runsaasti

pienikokoisempaa kiviainesta. Samantapaista tiheää moreenikivikkoa on mm. noin 50 metrin päässä kohdealueen lounaispuolella olevan pienen kohouman laella. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 190–200 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen aikana sen pinta on huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen lähinnä pakkasrapautumiselle.

Maisema ja muut arvot

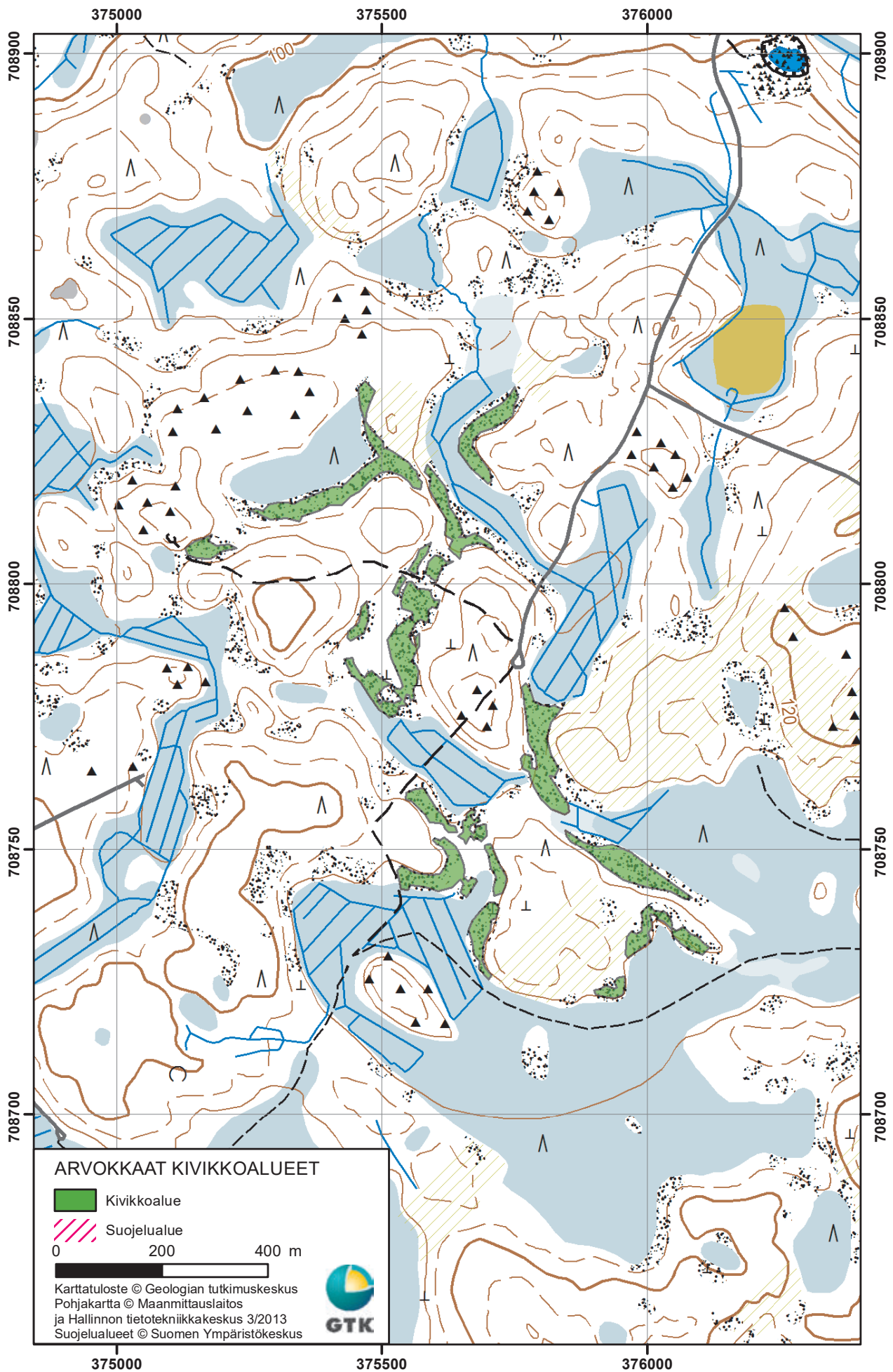
Pieni ja melko peitteinen kivikko ei rajaudu ympäristöstä kovin selkeästi, ja sinänsä suhteellisen korkea kumpu näkyy peitteisessä maastossa kunnolla vasta läheltä. Lohkareiden peittämä etelärinne ja kummun laki ovat kuitenkin läheltä nähtynä melko vaikuttavan näköisiä. Ympäristöstä on näkyvissä tiheää metsää ja pohjoisosassa taimikkoa. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on runsaasti suuria lohkaraita, selkeät korkeuserot ja useita luolia ja luolamaisia onkaloita. Kivikon pinta on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Iso Riutanluola on tunnettu seudulla kauan, ja sitä on käytetty mm. pakoluolana. Kivikon keskiosissa on muutamia opasteita ja luvanvarainen nuotiopaikka, ja kivikkoon tulee kaakosta polku. Maasto on paikoin hieman tallautunutta. Kivikossa on geokätkö. Alue on melko hyvä käyntikohde.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-061 Tuppuraharjun kivikot



TUPPURAHARJUN KIVIKOT

Sievi

Tietokantatunnus: KIVI-17-061

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 116 m mpy.

Pinta-ala: 7,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 8 m

Q4142G1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Tuppuraharjusta 1,5 km itään, Sievistä 2,5 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Kivikot ovat melko laajoja ja ne erottuvat hyvin maisemassa. Biologista arvoa nostaa kivikon kosteusvaihtelu ja monipuolinen lajisto.

Geologia

Tuppuraharjun kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat melko suurten ja loivapiirteisten moreeniselänteiden ja kumpujen juurella soiden reunoilla. Alue sijoittuu laajahkolle kumpumoreenikentälle.

Hieman hajanainen luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu useista kapeista ja kaarevista uhkurakoista. Melko matalat ja jokseenkin avoimet kivikot ovat noin 50–350 metriä pitkiä ja 10–50 metriä leveitä, ja niitä erottavat toisistaan paikoin vain kapeat peitteiset kannakset. Koko alue on noin 1 300 metriä pitkä ja 500 metriä leveä. Laajimmat kivikot ovat alueen keski- ja luoteisosassa, mutta hyvin kehittyneitä kivikoita on myös kaakkoisosassa. Kivikot rajautuvat pääosin varsin terävästi, ja niissä on vain vähän kasvipeitteisiä laikkuja. Alueen keskiosassa kivikoiden ympärillä on jonkin verran kivikuoppia. Kivikoita ympäröivät moreenikummut ovat rinteiltään loivahkoja ja noin 4–10 metriä korkeita. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät loivasti pohjoiseen ja osittain kaakkoon.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuria kiviä on alueella suhteellisen vähän, ja ne ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Alueella on lisäksi muutama 5–6 metrin kokoinen lohkar. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvässä, ja alueen kaakkoispäässä ja länsireunalla on pieniä allikoita. Alueen keskiosassa tieuran eteläpuolella on lisäksi piilopuroja. Muutamien kivikoiden yli kulkee tie- ja ajouria.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita ja kohtalaisesti moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 60 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on lähialueella noin 98 metrin korkeustasolla.

Tuppuraharjun kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 110–115 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Ancyclusjärvivaiheen lopussa sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kivikoiden kasvillisuus on enimmäkseen karua, ja kivien väleissä on koloja–pieniä onkaloita. Pohjavesi- ja virtavesipaikoissa on muusta kivikosta poikkeavia piirteitä. Kivien kulmia kirjoo kaarrekarve ja sivuilla vallitsevat tummat karttajäkälät ja muut rupijäkälät. Kellertäviä karttajäkälä on vähemmän. Kivien päällä on napajäkäläistä runsaimmin risanapa-, karstanapa- ja vähemmän ryhmynapajäkälää. Kivillä kasvaa myös

sysiruskokarvetta ja kalliomaljajäkälää. Pensasmaisista jäkälistä kivien päällä ja osin välissä kasvaa tinajäkälää, suppilotorvijäkälää, reunoilla enemmän okatorvijäkälää, pohjantorvijäkälää ja valkoporonjäkälää. Kivien päältä väleihin kasvaa kivitierasammalta ja kallioahmansammalta sekä kosteammissa kohdissa louhisammalta, isokorallisammalta, pikkuraippasammalta ja korpikarhunsammalta. Valuvesipinnoilla on runsaasti kalliokarstasammalta. Vesionkaloissa kasvaa paikoin pohjankinnassammalta, saksipihtisammalta ja hetesirppisammalta. Virtavesipaikoissa on kivien välissä runsaasti edellä mainittujen lisäksi lähde- ja puorosammalia kuten kalvaskuirisammalta ja kultasirppisammalta. Kivikkoa reunustavat varttuneet kuivahkon sekä tuoreen kankaan männiköt sekä havusekametsät. Paikoin on nuorta mäntytaimikkoa, hakkuita ja rämeisiä soita tai niiden muuttumia. Reunoilla kasvaa myös joitakin koivuja, raitoja ja tuhkapajua.

Maisema ja muut arvot

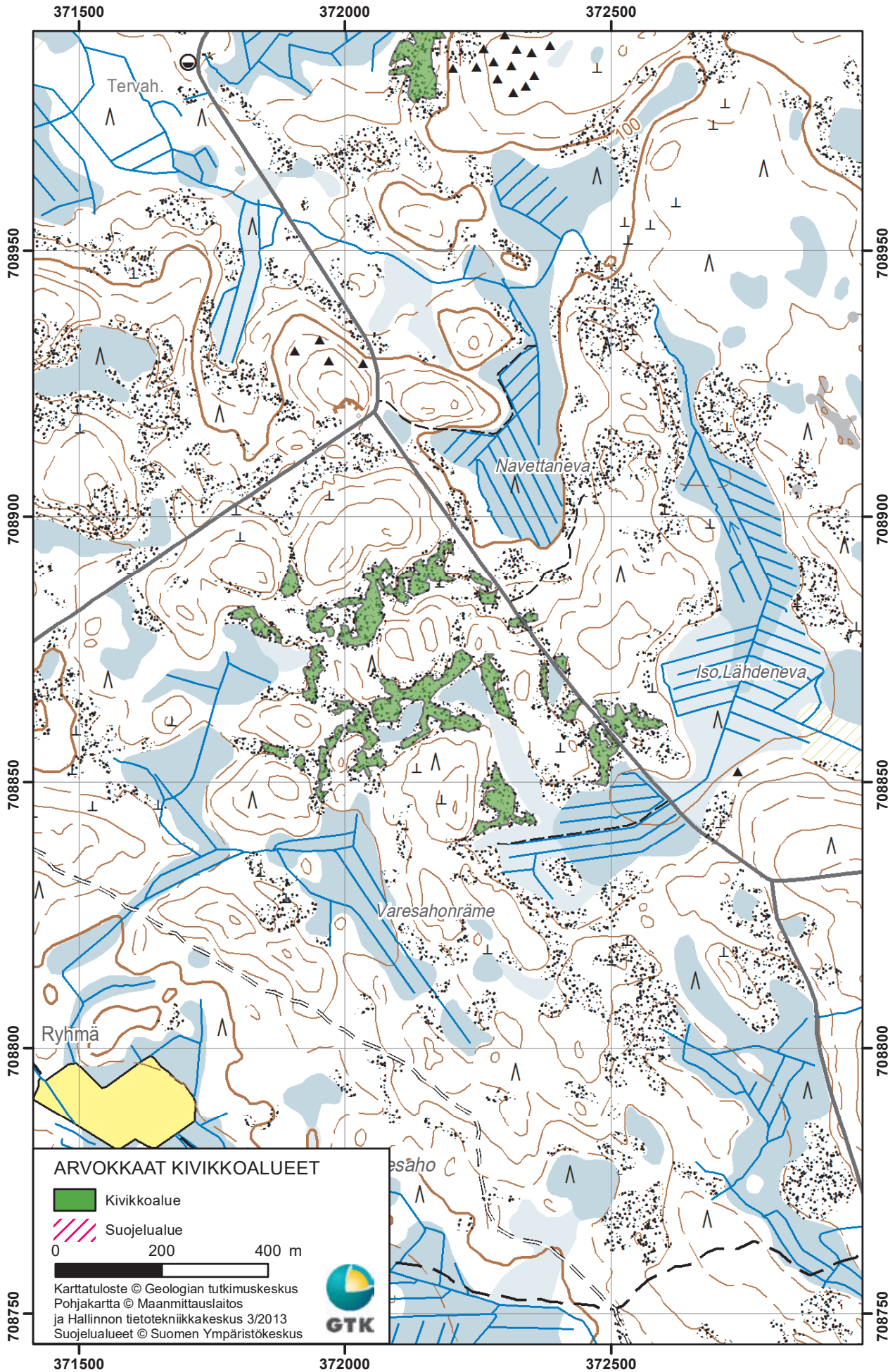
Alueen avoimet kivikot hahmottuvat soiden ja kumpujen rajaamina pääosin selkeästi ympäristöstä. Osa kivikoista näkyy tieurilta. Alueella on hyvä näkyvyys. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja, hakkuita ja rämeitä, ja etelässä häämöttää laajahko neva. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole, mutta nevalle ja kivikoita pitkin avautuu melko laajoja näköaloja. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita hyvin hahmottuvia pitkiä, kapeita ja kaarevia kivikoita. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Alue on helppopääsyinen ja kohtalaisen edustava käyntikohde.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-062 Varesahonrämeeen kivikot



VARESAHONRÄMEEN KIVIKOT

Sievi

Tietokantatunnus: KIVI-17-062

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 108 m mpy.

Pinta-ala: 5,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 7 m

Q4142E3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Ryhmänjärvestä 1 km itään, Sievistä 5,5 km länteen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Varesahonrämeen kivikot ovat pääasiassa melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja, joiden ympärillä on lisäksi vähän moreenikivikkoa. Kivikot sijaitsevat melko suurten ja loivapiirteisten moreenikumpujen välisissä painanteissa sekä niiden juurella soiden reunoilla. Alue sijoittuu laajahkolle kumpumoreenikentälle.

Hajanainen kohdealue koostuu useista kapeista ja soikeista, hieman haaroittuneista uhkurakoista. Kivikoista muodostuu kolme peräkkäistä lounas–koillisuuntaista kivikkoketjua lounaasta koilliseen suuntautuneiden moreenikumpuryhmien väliin. Koko alue on noin 850 metriä pitkä ja 500 metriä leveä. Hieman peitteiset kivikot ovat noin 20–200 metriä pitkiä ja 10–60 metriä leveitä, ja niitä erottavat toisistaan paikoin vain kapeat peitteiset kannakset. Laajimmat ja parhaiten kehittyneet, ydinosiltaan avoimet kivikot ovat peräkkäin alueen keskiosassa. Kivikoissa on paikoin kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja, ja ne ovat rajaukseltaan hieman vaihteluvia. Kivikoiden ympärillä on jonkin verran kivikuoppia, ja rajauksessa on mukana myös vähän kumpujen alarinteellä olevaa moreenikivikkoa lähinnä alueen luoteis- ja pohjoisreunalla. Kivikoita ympäröivät moreenikummut ovat rinteiltään loivahkoja tai jyrkähköjä ja noin 3–8 metriä korkeita. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät loivasti kohti alueen reunoja koilliseen, lounaaseen ja kaakkoon.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 50–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia ja graniittia, kaakkoisosassa on lisäksi muutamia gabro- ja peridotiittikiviä. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvässä, ja soiden reunoilla länsireunalla on pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita ja kohtalaisesti moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 65 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on lähialueella noin 98 metrin korkeustasolla.

Varesahonrämeen kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 115- 125 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Ancyclusjärvivaiheen lopussa sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

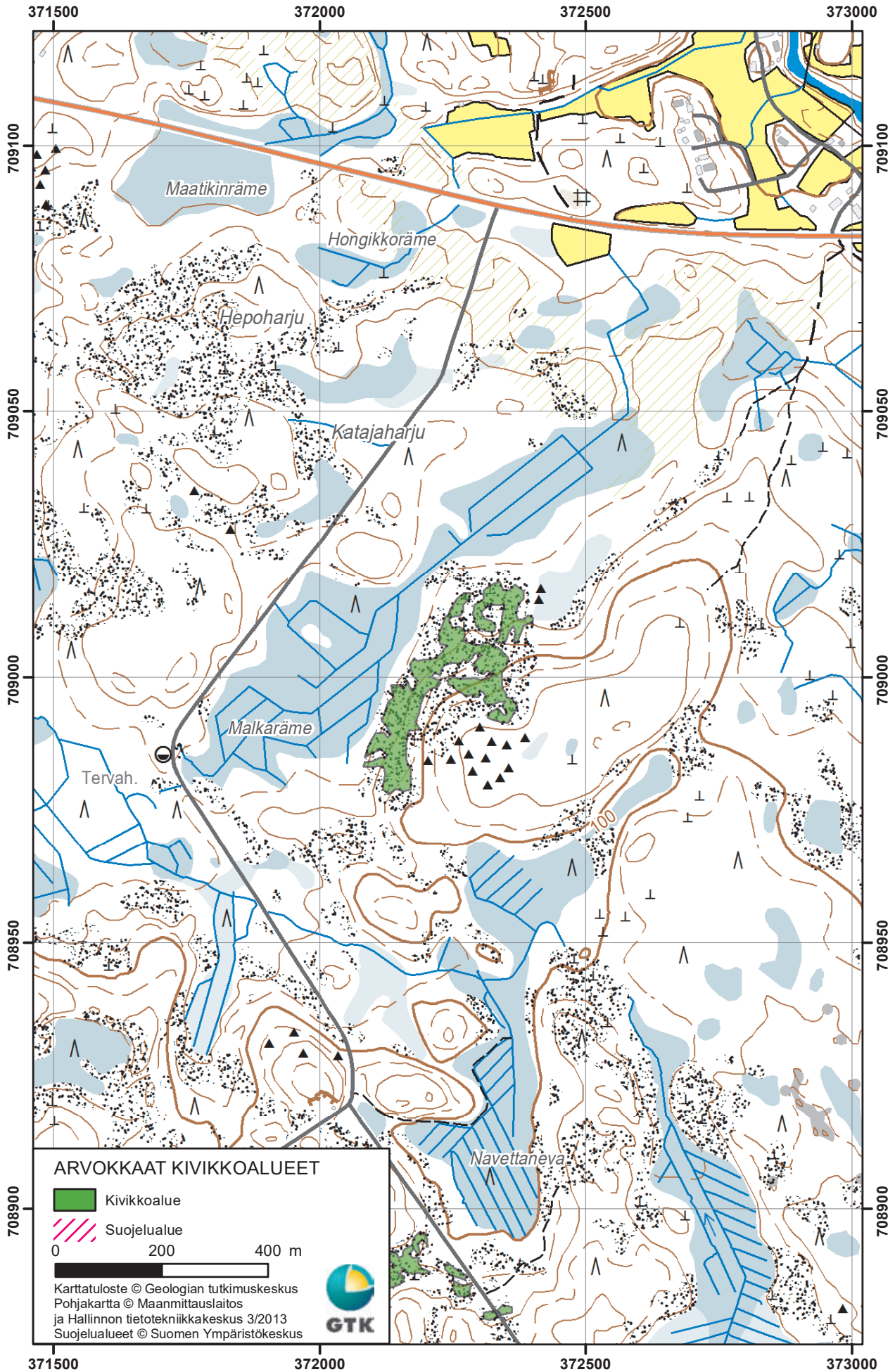
Soiden ja kumpujen rajaamat kivikot hahmottuvat ympäristöstä kohtalaisen selkeästi, mutta peitteisimmät kivikot näkyvät kunnolla vasta läheltä. Osa kivikoista näkyy tieltä. Ympäristöstä on näkyvässä metsää, metsäisiä kumpuja ja rämeitä. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita, ja kivikoiden välillä on monin paikoin näköyhteys. Kivikoiden pinta on melko

vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-063 Malkarämeen kivikot



MALKARÄMEEN KIVIKOT

Sievi

Tietokantatunnus: KIVI-17-063

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Rantakivikko

Korkeus: 104 m mpy.

Pinta-ala: 3,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 11 m

Q4142E4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Malkarämeen itäpuolella, Jyrängöstä 2 km lounaaseen, Sievistä 6 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Malkarämeen kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä. Kivikot sijaitsevat suurehkon moreeniselänteen luoteisrinteellä ja sen juurella suon reunalla. Alue sijoittuu laajajhkolle kumpumoreenikentälle.

Kohdealue koostuu suurehkoista, jokseenkin yhtenäisestä mutta melko peitteisestä lounas-koillisuuntaisesta kivikkoalueesta, joka on muodoltaan soikeahko ja noin 450 metriä pitkä ja 50–200 metriä leveä. Alueen tasaisimmat kivikot koillisosassa moreeniselänteen rinteiden juurella ovat pieniä, hyvin kehittyneitä ja melko avoimia uhkurakkakivikoita. Rinnettä peittävä melko peitteinen ja paikoin hyvin epätasainen ja kivikko on sen sijaan vaihtelevan tiheää moreenikivikkoa ja kohtalaisesti kehittyntä uhkurakkakivikkoa.

Loivahkossa rinteessä hahmottuu muutamia kapeita, rinnettä alas kulkevia 0,5–1 metriä syviä kivikkoisia uria tai uomamaisia painanteita sekä muutamia leveämpiä ja loivempia mutkaisia kivikkokaistaleita, jotka lienevät tulkittavissa pääasiassa roudan toiminnan aiheuttamiksi uhkurakkamuodoiksi. Tavanomaisempia kohtalaisesti kehittyneitä uhkurakkoja on lisäksi rinteiden alaosissa ja rinteiden ylimmän osan painanteissa. Moreenikivikkoa on rinteellä uhkurakkakivikoiden ympärillä ja varsinkin rajauksen reunoilla rinteiden yläosissa. Rinteessä on lisäksi muutamia jyrkkiä, poikittaisia 1–2 metriä korkeita vallimaisia kiviröykkiöitä erityisesti 95 metrin korkeustasolla. Röykkiöt ovat todennäköisesti pääosin jäiden puskemia pallevalleja. Moreeniselänteen laelta rajauksen ulkopuolelta erottuu laserkeilausaineiston avulla niin ikään selkeä vallimainen muoto.

Alueella ja sen liepeillä on runsaasti erikokoisia kasvipeitteisiä laikkuja ja kivikuoppia, ja alueen raja-
us on melko vaihteleva. Rinteiden korkeus on rajatulla alueella noin 11 metriä, mutta suuren moreeniselänteen kokonaiskorkeus on noin 17 metriä. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset ja ne viettävät melko loivasti pohjoiseen ja luoteeseen kohti suota.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia ja suurimmat noin 5 metrin kokoisia lohkareita. Kivien pyörityneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 10–100 %, uhkurakkakivikoissa kuitenkin yleisesti noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia tai graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on yleisesti näkyvissä vain alueen koillisosan uhkurakoissa.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 65 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on alueella noin 98 metrin korkeustasolla. Litorinameren taso kulkee moreeniselänteen ylärinteellä kohdealueen poikki, mutta se ei hahmotu maastossa.

Malkarämeen kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 120–130 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon juuri Litorinamerivaiheen alkaessa sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti ja jäät ovat puskeneet rinteeseen palteita, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen vaihtelevasti roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

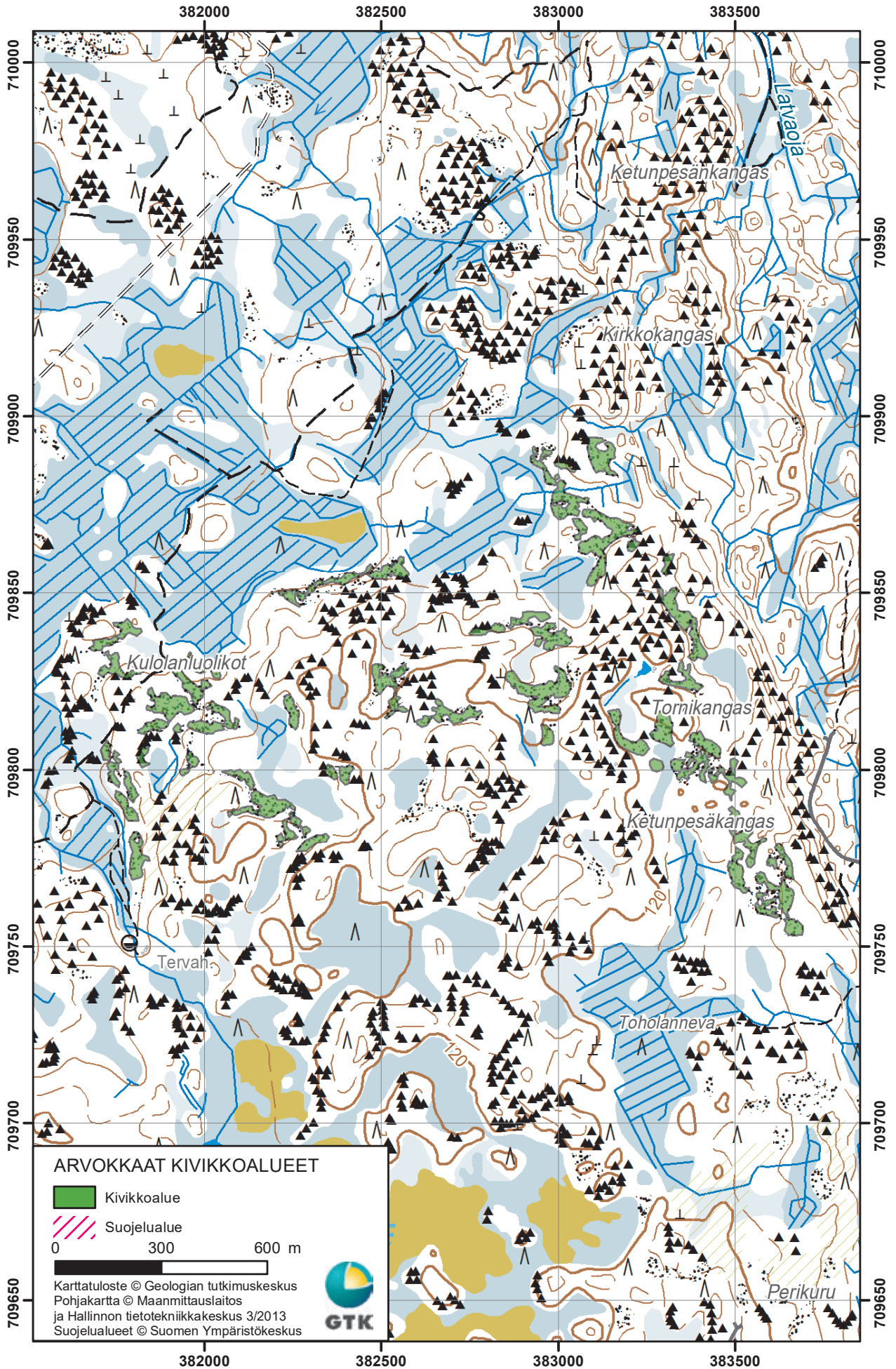
Melko peitteinen ja rajaukseltaan vaihtuva alue erottuu ympäristöstä kohtalaisesti. Laajahko kivikko on varsinkin ilmakuvissa melko silmiinpistävä, mutta maastossa alueen laajuutta on vaikeampi hahmottaa. Ympäristöstä on näkyvissä loiva metsäinen rinne ja tiheäpuustoinen räme. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi kivikkotyyppiä, selkeät korkeuserot, erilaisia uria ja röykkiöitä sekä runsaasti kasvipeitteisiä laikkuja ja kivikuoppia. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Alue poikkeaa tavanomaisista uhkurakkakivikoista rinteeseen kehittyneiden uhkurakkamuotojen ja useiden vallimaisten röykkiöiden takia, ja se on peitteisyydestään huolimatta kohtalaisen mielenkiintoinen käyntikohde.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-064 Kulolanluolikot–Ketunpesäkangas



KULOLANLUOLIKOT–KETUNPESÄKANGAS

Ylivieska

Tietokantatunnus: KIVI-17-064

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus:	122 m mpy.	Pinta-ala: 17,2 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	13 m		Q4144B2
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 2 m		Q4144B4
			Q4233A1
			Q4233A3

Sijainti: Huhmarmäeltä 4 km lounaaseen Kauhanevan pohjoispuolella, Ylivieskasta 9 km eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti edustava. Kivikoiden kehittyneisyys on yleensä hyvä.

Geologia

Kulolanluolikoiden–Ketunpesäkankaan kivikot ovat pääasiassa hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja, joiden ympärillä on lisäksi vähän moreenikivikkoa. Kivikot sijaitsevat matalassa ja loivapiirteisessä kumpuilevassa moreenimaastossa kumpujen välisissä painanteissa sekä niiden juurella soiden reunoilla. Alue sijoittuu laajahkon kumpumoreenikentän lounaisreunalle, ja sen itäpuolella on jyrkähkö peitteinen kalliokynnys, joka erottaa alueen paremmin kehittyneestä mutta vähäkivisemmästä kumpumoreenimaastosta.

Laaja ja hajanainen kohdealue koostuu useista kapeista, soikeista tai hieman haaroittuneista uhkurakoista. Rajatulla alueella on tulkinnasta riippuen jopa 50–60 erillistä kivikkoa, joita erottavat toisistaan paikoin vain kapeat peitteiset kannakset. Kivikoista muodostuu kaksi suurehkoa luode–kaakkosuuntaista osa-aluetta, joiden välissä kivikoita on hieman harvemmassa. Länsiosan Kulolanluolikoiden osa-alue on pienempi ja tiiviimpi ja itäosan Ketunpesäkankaan osa-alue suurempi ja hieman hajanaisempi. Koko alue on noin 2 200 metriä pitkä ja 200–1 600 metriä leveä.

Yksittäiset kivikot ovat noin 30–240 metriä pitkiä ja 10–70 metriä leveitä. Hyvin kehittyneitä laajahkoja ja avoimia uhkurakkoja on erityisesti Kulonluolikoiden osa-alueen keskiosassa sekä Ketunpesäkankaan osa-alueen keski- ja luoteisosissa. Pienemmissä, melko hyvin tai kohtalaisesti kehittyneissä kivikoissa alueen reunoilla ja keskiosissa on enemmän kasvipeitteisiä laikkuja, ja ne ovat rajaukseltaan hieman vaihettuvampia. Kivikoiden ympärillä on paikoin runsaasti kivikuoppia. Moreenikivikkoa on eniten Ketunpesäkankaan kaakkoisosan uhkurakkojen yhteydessä, mutta sitä esiintyy melko yleisesti muidenkin kivikoiden liepeillä kumpujen alarinteillä. Kivikoita ympäröivät moreenikummut ovat rinteiltään pääosin loivia ja noin 2–12 metriä korkeita. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset, ja ne viettävät loivasti kohti alueen reunoja luoteeseen, pohjoiseen, koilliseen ja kaakkoon. Rajauksesta on jätetty pois aluetta ympäröiviä pieniä ja peitteisiä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia, ja alueella on lisäksi muutama 5 metrin kokoinen lohkar. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöristynyt). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 50–100 %, moreenikivikoissa paikoin vähemmän. Kivilaji on pääasiassa graniittia tai granodioriittia, lisäksi esiintyy vähän kiillegneisiä ja gabroa tai peridotiittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä, ja soiden reunoilla on paikoin pieniä allikoita. Alueella on muutamia piilopuroja.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakattyyppisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 60 kilometrin päässä noin 200 metrin

korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on lähialueella noin 98 metrin korkeustasolla.

Kulolanluolikoiden–Ketunpesäkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 100–115 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Ancyclusjärvivaiheen lopussa sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

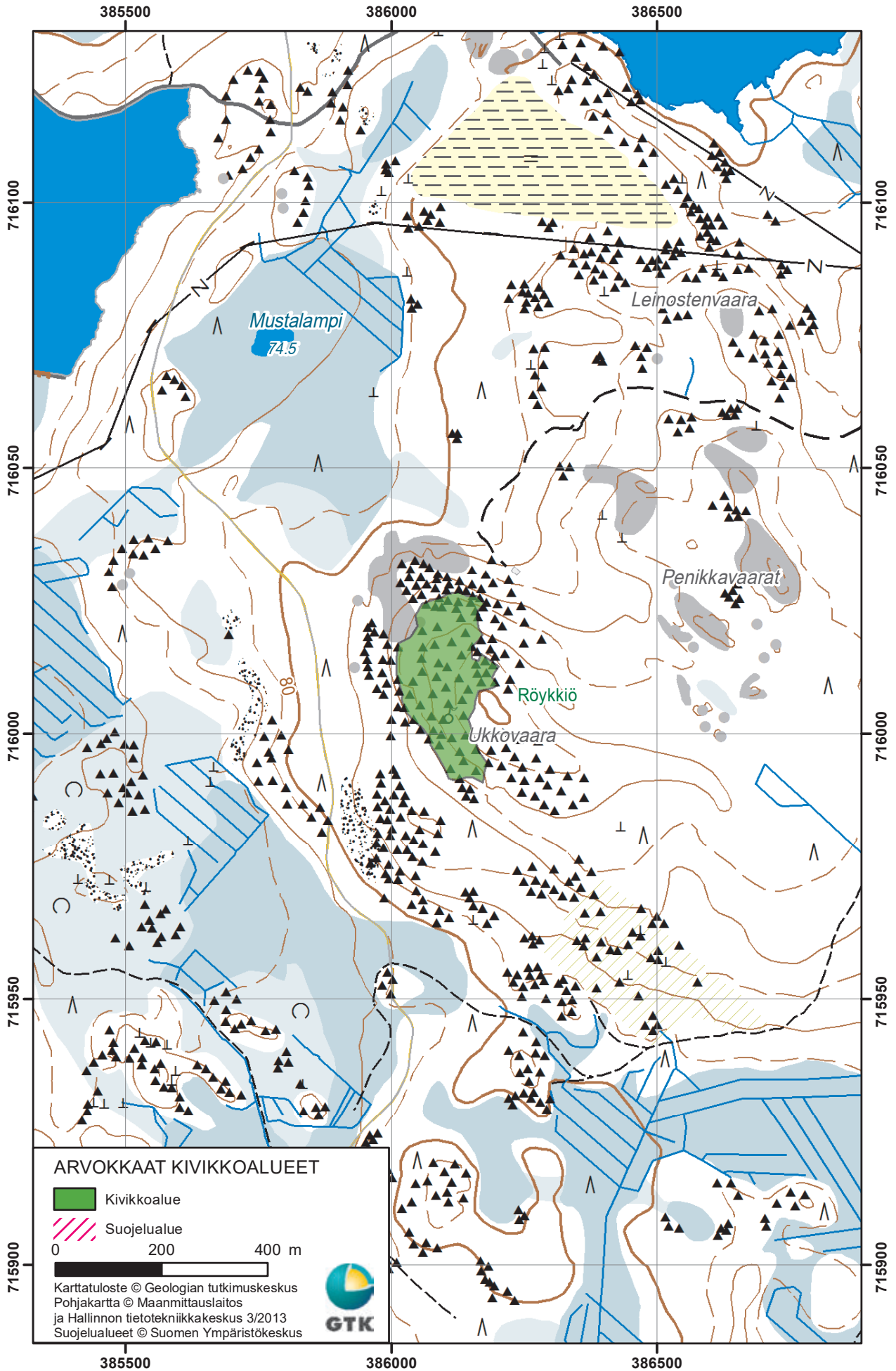
Maisema ja muut arvot

Laaja alue ei hahmotu kokonaisuutena kovin hyvin, mutta useat yksittäiset soiden ja kumpujen rajaamat avoimet kivikot erottuvat kuitenkin ympäristöstä varsin selkeästi. Pienimmät ja peitteisimmät kivikot näkyvät toisaalta maastossa kunnolla vasta läheltä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, matalia metsäisiä tai hakattuja kumpuja sekä rämeitä. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole, mutta alueen itäpuolella olevan peitteisen kalliokynnyksen päältä näkyy hieman kauemmas itään metsäiseen maastoon. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kaksi kivikkotyyppiä ja runsaasti erikokoisia, paikoin reunoiltaan mutkaisia kivikoita. Maisemallisesti näyttävimmät kivikot ovat kenties Kulolanluolikoiden osa-alueen keskiosissa. Kivikoiden välillä on monin paikoin näköyhteys. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen. Ketunpesäkankaan osa-alueen keskivaiheilla, alueen ainoan lammen rannassa on mökki.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-065 Ukkovaara



UKKOVAARA

Raaha

Tietokantatunnus: KIVI-17-065

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rantakivikko
Moreenikivikko

Korkeus: 100 m mpy.

Pinta-ala: 4,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 9 m

R4134C1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Ukkovaaran luoteisrinteellä Laivan kaivoksen itäpuolella, Mattilanperältä 4,5 km etelään ja Raahesta 17 km eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti ja biologisesti kohtalaisen edustava. Kivikot erottuvat hyvin maastosta.

Geologia

Ukkovaaran kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä rantakivikoita ja huuhtoutuneita moreenikivikoita. Kivikot sijaitsevat loivapiirteisen, noin 20 metriä korkean moreenipeitteisen kalliomäen luoteisrinteen yläosassa. Alueen pohjois- ja eteläpuolilla muutaman kilometrin päässä on laajoja kumpumoreenikenttiä ja länsipuolella laajoja tasaisia rantakerrostumia.

Soikea luode-kaakkosuuntainen kohdealue on noin 350 metriä pitkä ja 200 metriä leveä. Alueen keskellä olevia avoimia ja melko pienistä kivistä koostuvia, laen ympäri kaartuvia allekkaisia rantakivikoita erottaa toisistaan kaksi peitteisempää ja vähäkivisempää vyöhykettä. Rantakivikoiden ympärillä alueen ylä- ja alareunoilla sekä kaakkoispäässä on lisäksi hieman harvempaa ja suuremmista kivistä koostuvaa melko peitteistä huuhtoutunutta moreenikivikkoa tai huuhtoutumislohkareikkoa sekä lohkeilleita kallionokkia ja matalia kallioportaita. Alueen rajaus on varsinkin luoteisreunalla hyvin vaihtuva.

Alueella on hieman tulkinnasta riippuen 3–5 allekkaista, melko leveää ja hyvin loivaa kivikkoista rantavallia. Rantavallit ovat noin 0,5–1 metriä korkeita ja epäsymmetrisiä siten, että niiden ulapan puoleinen rinne on hieman korkeampi ja jyrkempi kuin sisämaan puoleinen rinne. Rantakivikoissa on muutamia pieniä kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikoiden pinta on monin paikoin melko epätasainen.

Kivien keskikoko on noin 0,1–0,8 metriä, ja paikoin esiintyy myös soraa. Suuret kivet ovat noin 1–3,5 metrin kokoisia, ja niitä on eniten alueen luoteisreunalla ja kaakkoispäässä. Kivien pyörityneisyys on 1,5–4,0 (melko särmikäs–pyöritynyt), ja suuri osa kivistä on melko kulmikkaita tai pakkasrapautumisen lohkomia. Kivitiheys on koko alueella noin 10–100 %, avoimissa rantakivikoissa kuitenkin noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa graniittia ja granodioriittia, lisäksi esiintyy vähän kiillegneissia. Kivet edustavat paikallista kallioperää tai ne ovat kulkeutuneet vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa sekä jonkin verran pieniä uhkurakkakivikoita ja rantakivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 110 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta 3 kilometrin päässä idässä on noin 103 metrin korkeustasolla.

Ukkovaaran kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut melko runsaasti kalliomäen rinteelle. Mäen yläosissa on lisäksi voinut olla vähän kalliosta rapautunutta rakkatyypistä kivikkoa jo ennen kuin jäätikkö peitti alueen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, Ukkovaara oli noin 130–140 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Mäen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen alussa sen pinta on huuhtoutunut voimakkaasti, ja maan edelleen kohotessa rantavoimat kerrostivat kivikkoa allekkaisiksi valleiksi luoteisrinteelle. Vallien kehittymisen jälkeen alueen kivikot ovat altistuneet jossain määrin pakkasrapautumiselle.

Ukkovaara on rantakivikkona jokseenkin tavanomainen, mutta sen tyyppi ja sijainti varsin lähellä rannikkoa vain hieman Litorinameren ylimmän rannan alapuolella on melko poikkeuksellista verrattuna rannikkoseudulle tyypillisiin mataliin, soraisiin ja hiekkaisiin rantakerrostumiin. Hieman samantapaisia rantakivikoita on myös heti Laivan kaivoksen länsipuolella.

Biologia

Kiviä kirjovat paikoin vahvasti kaarrekarve ja tummat karttajäkälät. Myös muut rupijäkälät ovat runsaita. Kellertäviä karttajäkälä on keskimäärin vähemmän, mutta paikoitellen runsaasti. Kivien välejä täyttävät kivitierasammal ja tinajäkälät. Paikoin myös poronjäkälät muodostavat laajoja peitteitä. Poronjäkälistä kasvaa runsaimmin valkoporonjäkälää, vähemmän sysi- ja palleroporonjäkälää. Kivillä kasvaa melko runsaasti myös oka- ja suppilotorvijäkälää. Sammalista kivillä on lisäksi runsaasti kalliokarstasammalta, isokorallisammalta ja paikoin louhisammalta, kivipykäsammalta ja kallioahmansammalta. Napajäkälistä runsain on karstanapajäkälä. Kivikon reunalla ja paikoin kivikossa on ohutrunkoista mäntyä, koivua, haapaa ja yksittäisiä raitoja sekä haapaa. Kangasmaasaarekkeitä ovat puolukka- ja mustikkavaltaisia. Kivikoiden ympärillä on varttunutta männikköä, mäntytaimikkoa ja hakkuualoja.

Maisema ja muut arvot

Alueen avoimet kivikot hahmottuvat ympäristöstä melko selkeästi ja erottuvat hyvin myös maastossa. Ympäristöstä on näkyvissä pääasiassa metsää ja rinteillä olevia hakkuita. Kaakossa näkyvyyttä on hakkuun yli melko kauas metsäiseen ympäristöön, ja puolentoista kilometrin päässä lännessä metsänreunan takana hämöttää Laivan kaivos. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kohtalainen korkeusero, kaarevia allekkaisia rantakivikoita, rantavalleja ja huuhtoutunutta moreenikivikkoa sekä joitain kallionokkia. Kivikoiden pinta on hieman vaikeakulkuinen.

Kivikon itälaidalla on peruskartasta puuttuva kämpä ja ulkorakennukset. Lähes laella on mökkiläisten rakentama kolmiomittaustorni muistuttava näkötorni sijaiten samalla paikalla kuin entinen kolmiomittaustorni. Tornista näkee lännessä hyvin Raahan kultakaivoksen rakennuksia ja sivukivikasat, joiden takaa hämöttää horisontissa meri. Tavon tuulivoimalat voi erottaa hyvällä säällä ja merellä kulkevat laivat. Pohjoispuolelta näkyy kirkontorni, vesitorni ja Pattijoen kaivostorni. Itäpuolelle näköalat eivät ole yhtä laajat, läheiset tuulivoimalat näkyvät hyvin. Paikallisen uskomuksen mukaan alueella liikkuu Ukko-niminen merikapteeni, joka ajoi laivansa särki Laivavaaraan. Vaaralla voi kuulla puujalkaisen merimiehen kopinaa.

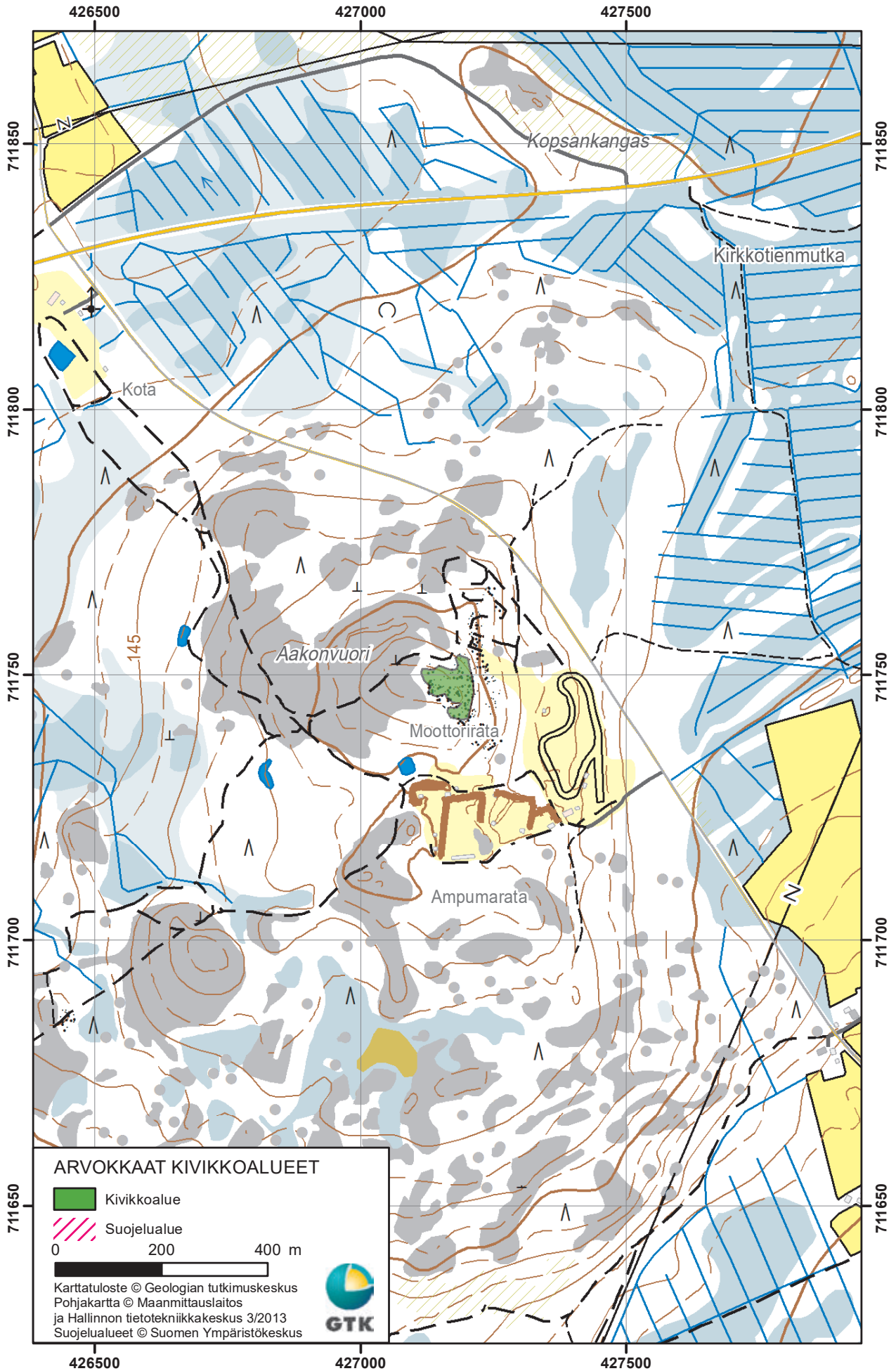
Alueen eteläosassa on heikosti hahmottuva muinaisjäännösröykkiö ja muutamia rantakivikoihin kaivettuja kuoppia. Kivikoissa on paikoin poltettu nuotiota.

Alue sijoittuu lähes kokonaan Laivan kaivoksen voimassa olevan kaivospiirin alueelle ja aivan itäreunalla lisäksi kaivoksen malminetsintäaluehakemuksen alueelle. Ainoastaan kapea kaistale alueen pohjoisosassa olevan mökin ympärillä on kaivosrekisterialueiden ulkopuolella.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-067 Aakonvuori



AAKONVUORI

Haapavesi

Tietokantatunnus: KIVI-17-067

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rantakivikko

Korkeus: 169 m mpy.

Pinta-ala: 0,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

Q4412H3

Kerrostumimuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Korkatista 1,5 km kaakkoon Aakonvuoren laella, Haapavedeltä 7 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava, hyvin kehittynyt, mutta pieni rantakivikko. Kohteen maisemallista arvoa nostaa sen hyvä erottuvuus maastosta.

Geologia

Aakonvuoren kivikko on hyvin kehittynyt pieni rantakivikko. Kivikko sijaitsee noin 30–40 metriä korkean kalliomäen laen kaakkoisreunalla. Sen ympärillä on lännessä ja pohjoisessa paljaaksi huuhtoutunutta rikkonaista kalliota ja alempana mäen rinteillä idässä ja etelässä jonkin verran peitteisiä allekkaisia rantavalleja.

Muodoltaan soikeahko kohdekivikko on avoin ja noin 120 metriä pitkä ja 100 metriä leveä. Kivikossa on allekkain 6–7 kaarevaa rantavallia. Ylimpänä oleva pieni, luode-kaakkosuuntainen valli sijoittuu aivan mäen laelle, ja alemmat vallit kiertävät sitä loivalla rinteellä matalina ja loivapiirteisinä, luoteeseen avautuvina kaarina. Rantavallit ovat noin 10–15 metriä leveitä ja 0,5–1,5 metriä korkeita ja epäsymmetrisiä siten, että niiden ulapan puoleinen rinne on hieman korkeampi ja jyrkempi kuin sisämaan puoleinen rinne. Suurin ja jyrkkäpiirteisin valli on alimpana alueen itäreunalla. Kivikossa on vain vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja alueen lounais- ja pohjoisreunoilla. Valleihin on kaivettu jonkin verran pieniä kuoppia, ja kiviä on nostettu paikoin pystyyn ja päällekkäin. Kivikon pinta on kohtalaisen tasainen ja matala.

Kohdealueen itäpuolella alempana rinteessä on kapeana vyöhykkeenä rikkonaista ja osin paljaaksi huuhtoutunutta kalliota, jonka päällä on paikoin kohtalaisen runsaasti melko suurikokoisia, särmikkäitä ja laattamaisia lohkareita. Kallio- ja lohkarivyöhykettä ei ole otettu mukaan rajaukseen, mutta se muodostaa mielenkiintoisen geologisen ja maisemallisen kontrastin ylempänä rinteellä häämöttävään rantakivikkoon.

Kivien keskikoko on noin 0,1–0,8 metriä, ja alueen yläosassa on myös vähän soraa. Suurimmat kivet ovat noin 1–1,5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 1,5–4,0 (melko särmikäs–pyöritynyt). Rantavoimien pyöritysmien kivien lisäksi alueella on jonkin verran pakkasrapautumisen lohkomia särmikkäitä kiviä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Alimmassa vallissa kivet ovat paikoin pystyssä tai matalina röykkiöinä. Kivilaji on punertavaa porfyyristä graniittia tai granodioriittia, lisäksi esiintyy vähän gabroa. Kivet edustavat paikallista kallioperää tai ne ovat kulkeutuneet vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali. Haapaveden seudulla on useita kohdealueen tyyppisiä, matalien kalliomäkien laella tai ylärinteillä sijaitsevia pieniä rantakivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 50 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylysjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta Pyhäjoen laaksossa 6 kilometrin päässä etelässä on noin 96 metrin korkeustasolla.

Aakonvuoren kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut kalliomäen päälle ja erityisesti sen kaakkoisrinteelle. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 45–50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Mäen kohottua yksinäisenä luotona vedenpinnan tasoon sen pinta on huuhtoutunut voimakkaasti, ja maan edelleen kohotessa rantavoimat kerrostivat kivikkoa ja maa-ainesta allekkaisiksi valleiksi itä- ja kaakkoisrinteille. Vallien kehittymisen jälkeen kivikko on altistunut jossain määrin pakkasrapautumiselle.

Maisema ja muut arvot

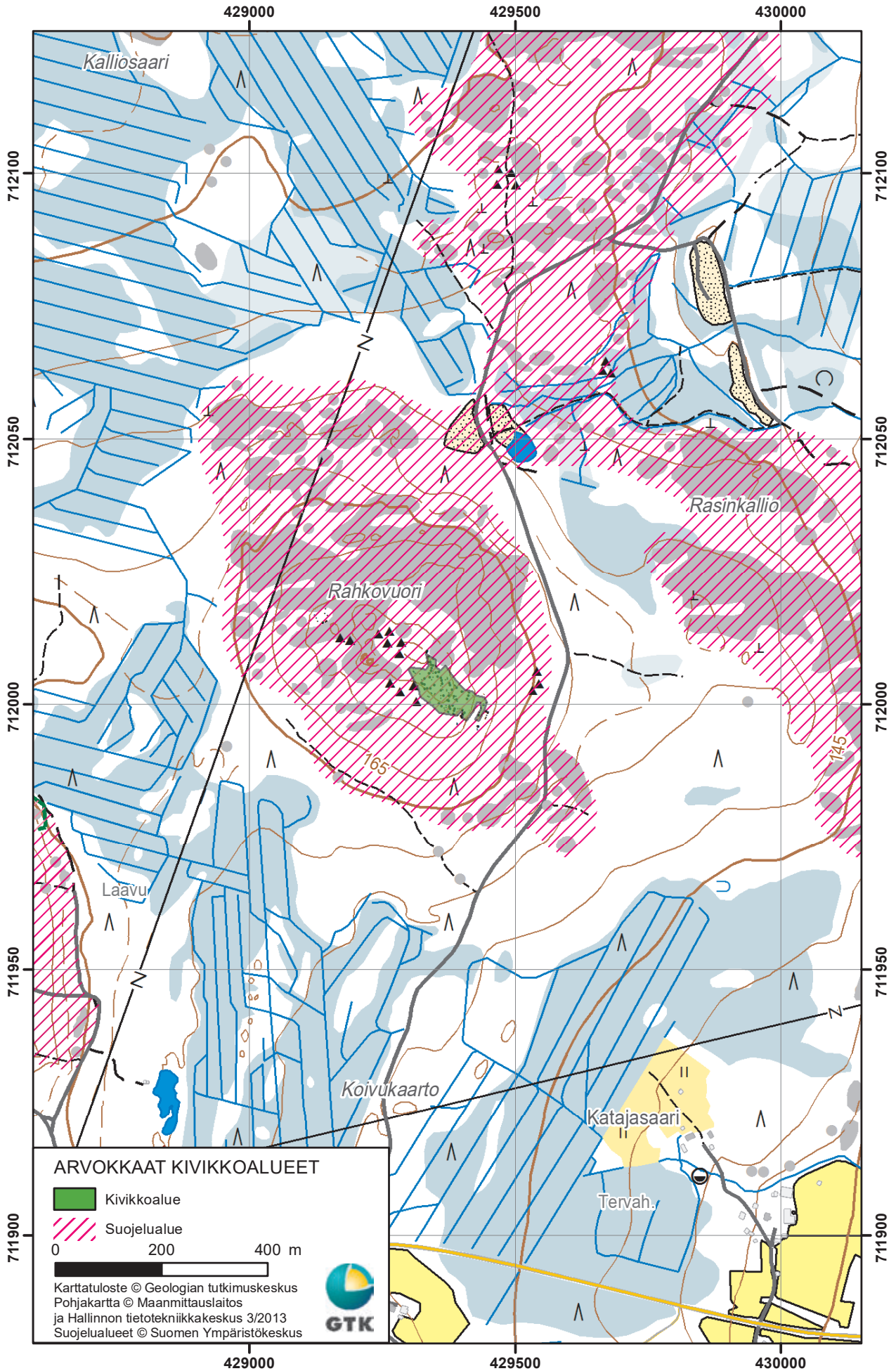
Pieni ja avoin kivikko hahmottuu ympäristöstä hyvin selkeästi ja erottuu maastossa mainiosti. Kivikon yläosasta avautuu näkymä kaakkoon, missä puuston takana hämöttää tasainen metsäinen horisontti. Lähiympäristöstä on näkyvissä metsää ja huuhtoutuneita lakikallioita. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva, mutta alue on melko nopeasti nähty. Alueella on selkeästi hahmottuvia kaarevia rantavalleja ja jonkin verran varttunutta puustoa, ja näkyvyys on erittäin hyvä. Kivikon pinta on melko helppokulkuinen.

Alueen itäpuolella on moottorirata ja hiihtokeskus, eteläpuolella ampumarata sekä pohjois- ja länsipuolella latu-uria ja kuntopolkuja. Kohdealue on helppopääsyinen ja havainnollinen käyntikohde.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-069 Rahkivuori



RAHKOVUORI

Haapavesi

Tietokantatunnus: KIVI-17-069

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rantakivikko

Korkeus: 177 m mpy.

Pinta-ala: 0,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 10 m

Q4414B1

Kerrostumuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Ojakylästä 3 km koilliseen Rahkovooren laella, Haapavedeltä 11 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Korkattivuoren – Rahkovooren valtakunnallisesti arvokas kallioalue (KAO110045).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava, hyvin kehittynyt, mutta pieni rantakivikko. Kohteen maisemallista arvoa nostaa sen hyvä erottuvuus maastosta.

Geologia

Rahkovooren kivikko on hyvin kehittynyt pieni rantakivikko. Kivikko sijaitsee noin 30 metriä korkean kalliomäen laen kaakkoisreunalla. Sen ympärillä on luoteessa ja pohjoisessa paljaaksi huuhtoutunutta rikkonaista kalliota ja alempana mäen rinteillä idässä ja etelässä runsaasti peitteisiä allekkaisia rantavalleja.

Luode-kaakkosuuntainen, muodoltaan soikeahko kohdekivikko on noin 160 metriä pitkä ja 70 metriä leveä. Kivikko sijaitsee loivalla, alaspäin jyrkkenevällä hieman selänne- tai rinteellä, ja sen yläosa on jokseenkin avoin ja alaosa melko peitteinen. Kivikosta hahmottuu jopa 12 allekkaista kaarevaa rantavallia, joista neljä alinta ovat alueen peitteisessä alaosassa. Rantavallit kiertävät mäen rinnettä matalina ja loivapiirteisinä, luoteeseen avautuvina kaarina. Vallit ovat noin 5–15 metriä leveitä ja 0,5–1,5 metriä korkeita ja epäsymmetrisiä siten, että niiden ulapan puoleinen rinne on hieman korkeampi ja jyrkempi kuin sisämaan puoleinen rinne. Jyrkimmät ja korkeimmat, lähes porrasmaiset rantavallit ovat alueen koillisreunalla. Kivikon keski- ja yläosissa on muutamia kasvipeitteisiä laikkuja, ja peitteisen alaosan rajaus on hieman vaihtuva. Valleihin on kaivettu jonkin verran pieniä kuoppia, ja kiviä on nostettu paikoin pystyyn ja päällekkäin. Kivikon pinta on kohtalaisen tasainen ja matala.

Kivien keskikoko on noin 0,1–0,6 metriä, ja alueen yläosassa on myös vähän soraa. Suurimmat kivet ovat noin 1–1,5 metrin kokoisia kulmikkaita laattoja. Kivien pyörityneisyys on 1,5–5,0 (melko särmikäs–hyvin pyöritynyt). Rantavoimien pyörityneiden kivien lisäksi alueella on jonkin verran pakkasrapautumisen lohkomia särmikkäitä kiviä. Kivitiheys on kivikon yläosassa noin 90–100 % ja peitteisessä alaosassa noin 50–100 %. Kivilaji on pääasiassa punertavaa porfyyristä graniittia, lisäksi esiintyy vähän granodioriittia ja gabroa. Kivet edustavat paikallista kallioperää tai ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali. Haapaveden seudulla on useita kohdealueen tyyppisiä, matalien kalliomäkien laella tai ylärinteillä sijaitsevia pieniä rantakivikoita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 50 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta Pyhäjoen laaksossa 8 kilometrin päässä lounaassa on noin 96 metrin korkeustasolla.

Rahkovooren kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut kalliomäen päälle ja erityisesti sen kaakkoisrinteelle. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 40–50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Mäen kohottua yksinäisenä luotona vedenpinnan tasoon sen pinta on huuhtoutunut voimakkaasti, ja maan edelleen kohotessa rantavoimat kerrostivat kivikkoa ja maa-ainesta allekkaisiksi valleiksi itä- ja kaakkoisrinteille. Vallien kehittymisen jälkeen kivikko on altistunut jossain määrin pakkasrapautumiselle.

Maisema ja muut arvot

Pieni ja pääosin avoin kivikko hahmottuu ympäristöstä peitteistä alaosaa lukuun ottamatta hyvin selkeästi. Kivikon yläosasta avautuu näkymä kaakkoon, missä puuston takana häämöttää tasainen metsäinen horisontti. Lähiympäristöstä on näkyvissä metsää ja huuhtoutuneita lakikallioita. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on kohtalainen korkeusero ja useita selkeästi hahmottuvia, peitteisyydeltään vaihtelevia kaarevia rantavalleja, ja näkyvyys alueella on hyvä. Kivikon pinta on melko helppokulkuinen.

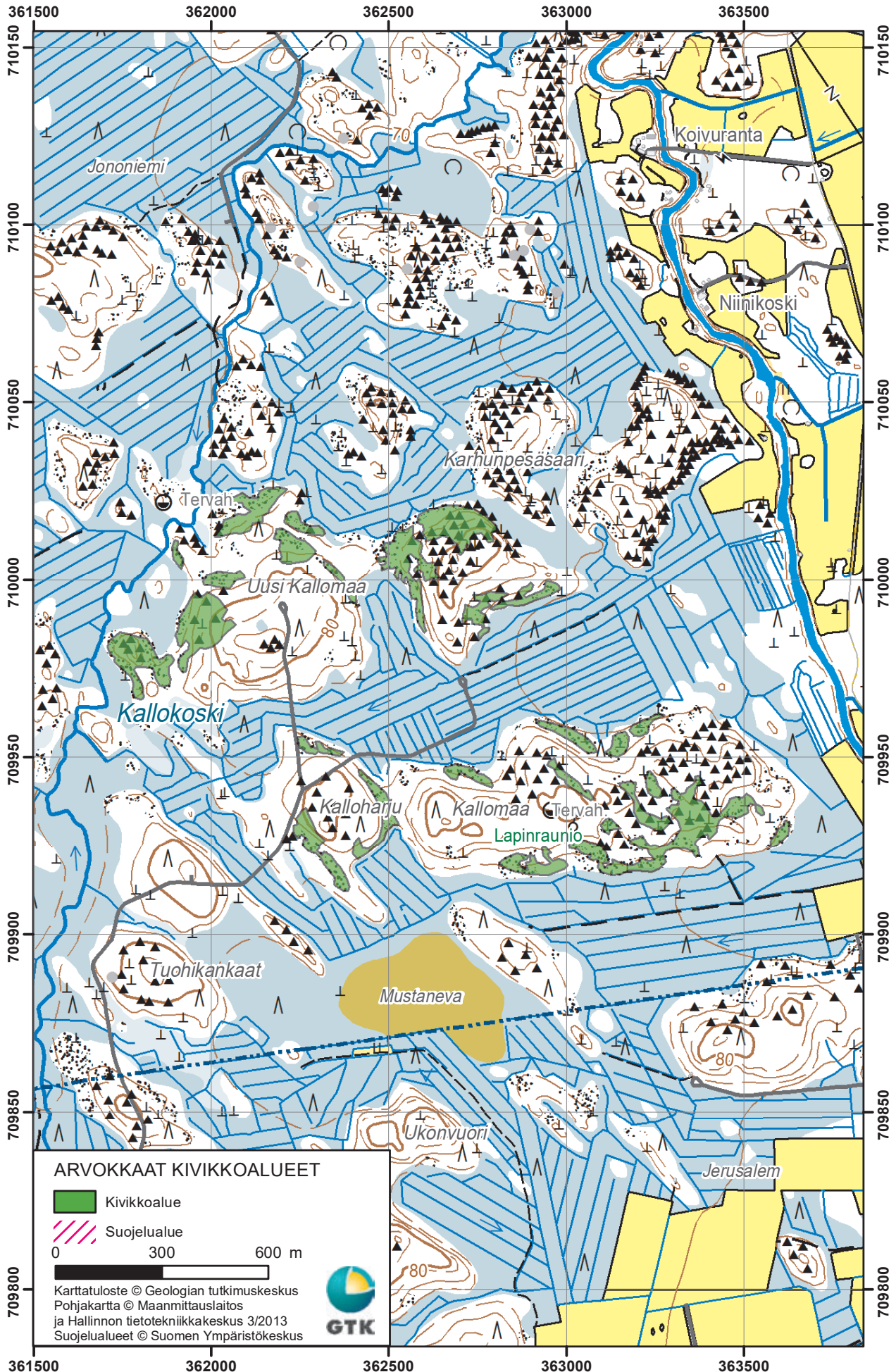
Vajaan kilometrin päässä olevalla Korkattivuorella on Natura-alue ja vanhojen metsien suojelualue (FI1100002, AMO110120) sekä valtakunnallisesti arvokas rantakerrostuma-alue (TUU-11-062). Kohdealue on melko helppopääsyinen ja havainnollinen käyntikohde.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Husa, J., Teeriaho, J. & Kontula, T. 2001a. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Pohjois-Pohjanmaalla. Alueelliset ympäristöjulkaisut 203. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 180 s.

KIVI-17-070 Kallomaa–Uusi Kallomaa



361500 362000 362500 363000 363500

710150 710100 710050 710000 709950 709900 709850 709800

KALLOMAA–UUSI KALLOMAA

Kalajoki

Tietokantatunnus: KIVI-17-070

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Siirtolohkare

Korkeus:	83 m mpy.	Pinta-ala: 19,4 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	13 m		Q4231A3
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 3 m		Q4231C1

Sijainti: Korhoskylästä 5 km luoteeseen Vääräjoen länsipuolella, Kalajoelta 31 km eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava. Kohdealue on melko edustava ja kohtalaisen helppopääsyinen esimerkki seudun ribbed-moreenityyppisille laajoille kumpumoreenikentille tyypillisistä kivikoista.

Geologia

Kallomaan–Uuden Kallomaan kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä. Kivikot sijaitsevat suurten selänneistä moreenikumpujen laella ja rinteillä sekä niiden juurella soiden reunalla. Moreenikummut ovat osa laajaa kumpumoreenikenttää, jossa kummut ja selänteet ovat kerrostuneet jäätikön virtaussuuntaan nähden poikittain muodostaen suuria itä-länsi- tai lounas-koillisuuntaisia kumpu- ja selänneryhmiä (ns. ribbed-moreenia).

Laaja ja hyvin hajanainen kohdealue jakautuu kahteen itä-länsisuuntaiseen kivikkoryhmään. Eteläinen Kallomaan kivikkoryhmä on noin 1 400 x 450 metrin laajuinen ja pohjoinen Uuden Kallomaan kivikkoryhmä noin 1 300 x 400 metrin laajuinen. Kivikkoryhmien välissä on noin 100–300 metriä leveä suoalue. Koko alue on noin 2 000 metriä pitkä ja 1 000 metriä leveä. Molemmissa kivikkoryhmissä suurin osa kivikoista on kumpujen juurella olevia soihin rajautuvia uhkurakkakivikoita. Pieniä kohtalaisesti kehittyneitä uhkurakkoja on kuitenkin Kallomaan alueella myös kumpujen päällä. Uhkurakat vaihettuvat monin paikoin kumpujen rinteitä peittäviin moreenikivikoihin, ja rajauksessa on lisäksi mukana muutamia laajahkoja ja kohtalaisen tiheitä moreenikumpujen lakea peittäviä moreenikivikoita. Alueella on myös jonkin verran siirtolohkareita.

Yksittäiset, paikoin vain kapeiden kannasten toisistaan erottamat ja hieman peitteiset uhkurakkakivikot ovat kapeita tai soikeita ja noin 50–250 metriä pitkiä ja 10–60 metriä leveitä. Hyvin kehittyneitä, kohtalaisen avoimia uhkurakkoja on siellä täällä alueen alavimmilla kohdilla lähinnä Uuden Kallomaan länsi- ja pohjoisreunalla sekä Kallomaan pohjoisreunalla. Uhkurakkakivikoissa on paikoin melko runsaasti kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden ympärillä on kivikuoppia.

Alueen varsin peitteiset moreenikivikot ovat rajaukseltaan uhkurakkoja huomattavasti vaihettuvampia. Hyvin tiheää moreenikivikkoa on mm. Uuden Kallomaan jyrkällä koillisrinteellä ja paikoin Kallomaan etelärinteillä. Alueen suurimmat yksittäiset lohkarit sijoittuvat pääasiassa moreenikumpujen pohjoisrinteille. Kivikoita ympäröivät moreenikummut ovat noin 7–15 metriä korkeita. Kummut ovat alueen pohjoisosassa jonkin verran korkeampia ja jyrkempiä kuin eteläosassa. Jyrkimmät rinteet ovat Uuden Kallomaan itäosan kummussa. Kivikoiden pinnat ovat paikoin hyvin epätasaiset, ja ne viettävät loivasti eri suuntiin kohti kumpujen alarinteitä ja niitä ympäröiviä soita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–5 metrin kokoisia ja suurimmat noin 6–8 metrin kokoisia lohkarit. Yksi suurimmista siirtolohkareista on Kallomaan pohjoisreunan uhkurakassa oleva noin 10 x 6 x 4,5 metrin kokoinen lohkarit. Kivien pyörityneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöritynyt). Osa kivistä on pystyssä, ja paikoin esiintyy röykkiöitä. Suurimpien lohkaritiden alla on pieniä luolamaisia onkaloita. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 80–100 % ja moreenikivikoissa noin 10–100 % tai vähemmän. Kivilaji on pääasiassa porfyryristä granodioriittia tai graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen

kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä uhkurakoissa, ja soiden reunoilla on paikoin pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hyvin suuri, ja lähiympäristössä esiintyy runsaasti uhkurakkatyypisiä kivikoita, moreenikivikkoa ja siirtolohkareita. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 80 kilometrin päässä noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on lähialueella noin 101 metrin korkeustasolla.

Kallomaan- Uuden Kallomaan kivikot ovat syntyneet jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hyvin runsaasti kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 145–160 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen aikana sen pinta on ensin huuhtoutunut melko voimakkaasti, ja kerrostuman alimmat osat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Melko tiiviisti kumpujen ympärille keskittynyt ja soiden rajaama aluekokonaisuus hahmottuu ympäristöstä kohtalaisen hyvin. Maastossa suurin osa melko peitteisistä kivikoista näkyy kuitenkin kunnolla vasta läheltä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä rinteitä ja kumpuja, rämeitä ja hakkuita. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole, mutta Uuden Kallomaan koilliskyljen päältä näkyy hakkuun yli hieman kauemmas itään. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on kaksi kivikkotyyppeä, runsaasti erikokoisia kivikoita, loivia ja jyrkkiä rinteitä sekä melko runsaasti suuria lohkareita. Maisemallisesti ehjimpiä ja edustavimpia osia ovat kenties Uuden Kallomaan länsireuna ja Kallomaan pohjoisreuna. Kivikoiden pinta on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

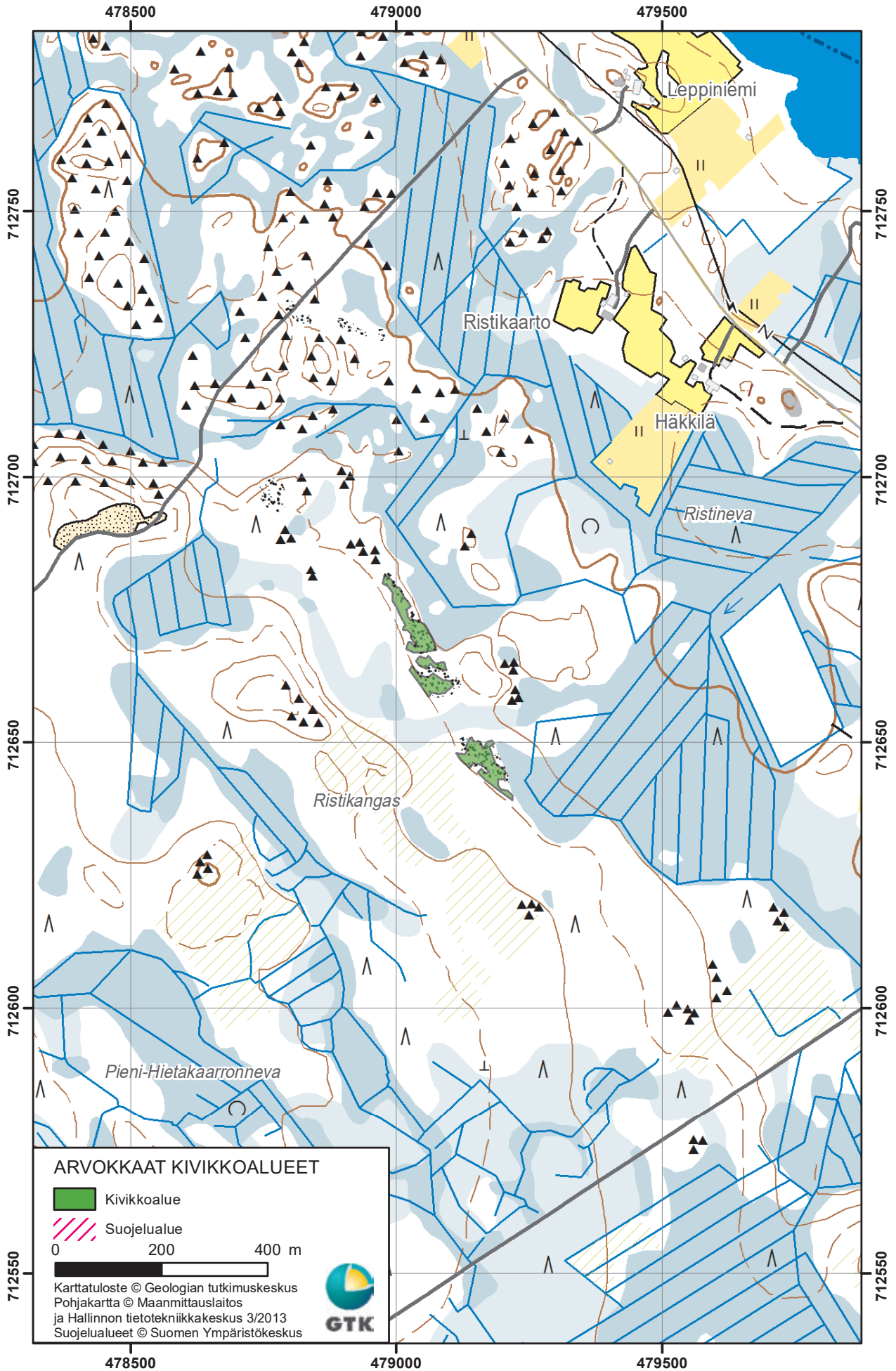
Puoli kilometriä alueen länsipuolella on valtakunnallisesti arvokas Itämaan–Pirttikankaan kumpumoreenialue (MOR-Y11-066). Kallomaan kivikoiden liepeillä on tervahauta ja heikosti hahmottuva lapinraunio.

Kohdealue on melko edustava ja kohtalaisen helppopääsyinen esimerkki seudun ribbed-moreenityyppisille laajoille kumpumoreenikentille tyypillisistä kivikoista. Jokseenkin samantyyppistä maastoa on seudulla hyvin runsaasti.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-072 Ristikankaan kivikot



RISTIKANKAAN KIVIKOT

Siikalatva

Tietokantatunnus: KIVI-17-072

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 127 m mpy.

Pinta-ala: 1,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

Q4443A2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Q4443A4

Sijainti: Möykkylänperältä 2 km luoteeseen Mulkuanjärven lounaispuolella, Kestilästä 17 km eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Ristikankaan kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä pienehköjä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat loivasti kumpuilevassa moreenipeitteisessä maastossa matalan rinteiden ohuella soistuneessa alaosassa. Alueen pohjoispuolella on pieni kumpumoreenialue.

Pieni luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu kolmesta soikeasta tai kapeasta uhkurakasta. Kivikot ovat noin 80–160 metriä pitkiä ja 10–70 metriä leveitä, ja niiden ympärillä on muutamia pienempiä uhkurakkakivikoita ja kivikuoppia. Koko alue on noin 500 metriä pitkä ja 70 metriä leveä. Luoteis- ja keskiosan kivikot ovat jokseenkin avoimia ja niiden välillä on kapeita kannaksia, kaakkoisosan kivikossa on sen sijaan jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja ja se on rajaukseltaan hieman vaihettuvampi. Kivikot ovat varsin matalia ja osittain hieman turpeen peittämiä. Laajin ja parhaiten kehittynyt kivikko on alueen luoteisosassa. Kivikoita reunustavat hyvin matalat rinteet ja kummut ovat vain 0,5–1,5 metriä korkeita. Kivikoiden pinnat ovat hieman epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti itään, kaakkoon ja luoteeseen.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 1,5–2,5 metrin kokoisia. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöristynyt). Pieni osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa graniittia, tonaliittigneisiä ja kiillegneisiä. Kiillegneisikivien päällä on melko runsaasti tinajäkälää. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvässä, ja alueella on pieniä allikoita. Kivien paljaat alaosat ovat paikoin värjäytyneet punertaviksi. Keskiosassa on piilopuro.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on hieman tavallista suurempi, ja lähiympäristössä esiintyy jonkin verran pieniä uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on 17 kilometrin päässä kaakossa noin 187 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyylusjärvivaiheessa.

Ristikankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut melko runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 75 metriä vedenpinnan alapuolella. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

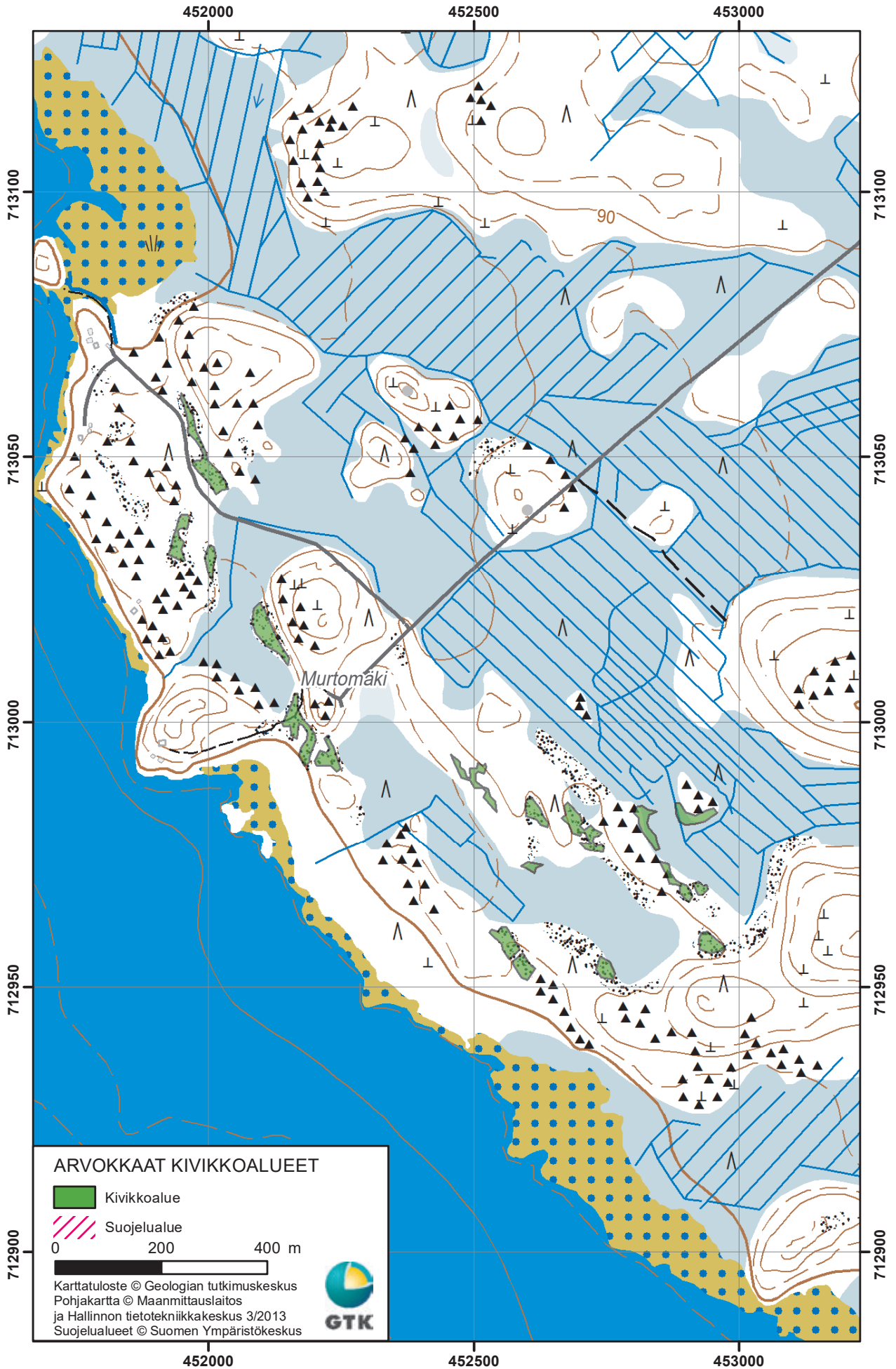
Maisema ja muut arvot

Melko avoimet kivikot hahmottuvat kohtalaisen selkeästi ympäristöstä. Ympäristöstä on näkyvässä lähinnä matalaa metsää ja rämeitä, ja alueen liepeillä hämmöittää hakkuita ja taimikoita. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on hieman yksitoikkoinen. Pienet kivikuopat ja kasvipeitteiset laikut tuovat kuitenkin vaihtelua alueen keski- ja kaakkoisosiin. Kivikoiden pinta on melko helppokulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-073 Murtomäen kivikot



MURTOMÄEN KIVIKOT

Siikalatva

Tietokantatunnus: KIVI-17-073

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 85 m mpy.

Pinta-ala: 2,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

Q4423H3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Q4441B1

Sijainti: Pihkalanrannasta 5 km länsilounaaseen Uljuan tekojärven koillispuolella, Pulkkilasta 7 km itäkoilliseen ja Kestilästä 14 km länsilounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Murtomäen kivikot ovat melko hyvin tai kohtalaisesti kehittyneitä pienehköjä uhkurakkoja. Kivikot sijaitsevat loivasti kumpuilevan moreenipeitteisen maaston matalissa painanteissa, kumpujen juurella ja soiden reunoilla. Alue sijoittuu laajahkon kumpumoreenikentän luoteispäähän. Aluetta ympäröivät kummut voivat koostua myös osittain kalliosta.

Hajanainen luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu noin kahdestakymmenestä kapeasta tai soikeasta uhkurakasta. Kivikot ovat noin 40–130 metriä pitkiä ja 10–40 metriä leveitä, ja niitä erottavat toisistaan paikoin vain kapeat peitteiset kannakset ja kapeikot. Koko alue on noin 1500 metriä pitkä ja 200–500 metriä leveä. Parhaiten kehittyneet, rajaukseltaan terävät ja jokseenkin avoimet uhkurakat ovat alueen luoteisosassa ja paikoin eteläreunalla. Kaakkoisosan keskellä olevissa kivikoissa on sen sijaan kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja ja ne ovat rajaukseltaan melko vaihtuvia. Kaakkoisosan kivikot ovat lisäksi paikoin varsin matalia ja hieman turpeen peittämiä, ja niiden ympärillä on melko runsaasti kivikuoppia. Kivikoita reunustavat kummut ja matalat selänteet ovat noin 1–12 metriä korkeita. Kumpujen rinteillä on jonkin verran moreenikivikkoa, jota ei kuitenkaan ole otettu mukaan rajaukseen. Kivikoiden pinnat ovat paikoin melko epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti kaakkoon, etelään ja lounaaseen. Rajauksesta on jätetty pois muutamia pieniä ja peitteisiä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–2,5 metrin kokoisia ja suurimmat noin 3,5 metrin kokoisia lohkat. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,0 (melko särmikäs–kulunut). Pieni osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa kiillegneisiä ja graniittia. Kiillegneissi on paikoin hieman rapautunutta. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvässä, ja varsinkin alueen kaakkois- ja keskiosissa on pieniä allikoita. Kivikoiden alaosissa on paikoin paksulta sammalta, ja kivien paljaat alaosat ovat paikoin värjäytyneet punertaviksi.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy kohtalaisesti pieniä uhkurakkatyypisiä kivikoita ja moreenikivikkoa. Ylin ranta on 38 kilometrin päässä kaakossa noin 187 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on lähialueella noin 93 metrin korkeustasolla. Rantataso sijoittuu aivan alueen keskiosassa olevan kummun laelle ja kaakkoispuolisten kumpujen rinteille, mutta se ei hahmotu maastossa.

Murtomäen kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut melko runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 120–125 metriä vedenpinnan alapuolella. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen alussa sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Alueen luoteisosan melko avoimet kivikot hahmottuvat ympäristöstä kohtalaisen selkeästi. Kaakkoisosan peitteisemmät kivikot hahmottuvat kuitenkin heikommin, ja ne näkyvät maastossa kunnolla vasta läheltä. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, matalia metsäisiä kumpuja, taimikoita, pieniä hakuja ja rämeitä. Uljuan tekojärvi häämöttää vain lähimpänä rantaa olevaan kivikkoon. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita pieniä kivikoita ja kaakkoisosassa pieniä allikoita sekä turve- ja kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Alueen lounais- ja länsipuolella Uljuan tekojärven rannassa on neljä mökkiä. Keskiosan kivikon poikki on rakennettu pitkospuut, ja länsireunan kivikossa on kivistä ladottu rajapyykki.

Alueen lounaispuolella oleva Uljuan tekojärvi on valmistunut vuonna 1970 pienen Uljuanojan paikalle sähköntuotantoa ja Siikajoen kevättulvien säännöstelyä varten. Tekojärveen johtaa pohjoisesta Siikajoesta kanava. Tekojärven säännöstelyn yläraja on 79 metriä, joka jää hieman kohdealueen alimpien kivikoiden alapuolelle.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

LOUHIKOSAARI

Tyrnävä

Tietokantatunnus: KIVI-17-074

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko
Uhkurakka

Korkeus: 66 m mpy. Pinta-ala: 0,9 ha Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m R4314H4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Suutarinjärven koillispuolella, Tyrnävältä 19 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti ja biologisesti kohtalaisen edustava. Pinta-alaltaan kohde on pieni, mutta se on hyvin kehittynyt.

Geologia

Louhikkosaaren kivikko on hyvin tai melko hyvin kehittynyt särmikkään ja suurikokoisen moreenikivikon ja uhkurakan yhdistelmä, jonka synty tapa on hieman tulkinnanvarainen. Kivikko sijaitsee matalassa ja loivasti kumpuilevassa, laajalti soistuneessa moreenipeitteisessä maastossa pienen suon keskellä. Alueen itä- ja pohjoispuolella on pieni kumpumoreenialue.

Pieni, muodoltaan lähes pyöreä ja jokseenkin avoin kohdekivikko on noin 115 metriä pitkä ja 100 metriä leveä. Kivikko kohoaa noin 0,5–2 metriä ympäröivää suoaluetta ylemmäksi, ja sitä reunustaa rajauksen ulkopuolella noin 10–30 metriä leveä peitteinen ja melko kivikkoisen moreenivyöhyke. Kivikon korkeimmat kohdat ovat suunnilleen sen pohjoisosassa olevien kasvipeitteisten laikkujen kohdalla, ja kivikko viettää hyvin loivasti etelään. Kivikon matalin osa on kaarevana, hieman turpeeseen peittyneenä vyöhykkeenä alueen eteläreunalla, missä sen erottaa suosta edellä mainittu peitteinen, hieman vallimainen moreenivyöhyke. Alueen pienet mutta selkeät korkeussuhteet hahmottuvat parhaiten laserkeilausaineiston avulla. Kivikon pohjoisosassa on melko laaja ja repaleinen kasvipeitteinen laikku, mutta muualla kivikossa laikkuja on vain vähän. Kivikon pinta on paikoin erittäin epätasainen.

Louhikkosaaren kivikko lienee tulkittavissa pääasiassa jäätikön kerrostamaksi moreenikivikoksi, jossa on kuitenkin selvästi havaittavissa myös voimakas altistuminen roudalle ja pakkasrapautumiselle. Uhkurakkakivikkoa on eniten kivikon reunoilla ja erityisesti eteläosassa. Kivikon paljastuneisuuteen ja joidenkin röykkiöiden syntyyn on luultavasti vaikuttanut myös voimakas huuhtoutuminen ja jäiden työntö, mutta varsinaista rantakivikkoa ei alueella ole. Kivikon kohdalla on kuitenkin voinut olla alun perin myös pitkälle rapautunut tai rakkakivikon peittämä matala kalliokohouma, jota jäätikkö on edelleen rikkonut ja liikutellut, ja joka on peittynyt osittain jäätikön mukanaan kuljettamalla kiviaineksella. Tähän voisivat viitata kivikon pyöreä ja terävästi rajautuva muoto, epätavallinen erillinen ja osittain ympäristöä korkeampi sijainti sekä suurten ja särmikkäiden kivien suuri määrä. Kalliosta ei ole kohdealueella havaintoa, mutta seudulla on pieniä paljastumia mm. alueen länsi- ja luoteispuolilla.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia ja suurimmat jopa noin 5–7 metrin kokoisia laattamaisia lohkarkeitä. Suurin osa kivistä on varsin kulmikkaita (pyörityneisyys noin 1,5–2,5), ja suurimmista lohkarkeista on muodostunut paikoin hieman rakkaa muistuttavia, paikalleen rapautuneita röykkiöitä. Melko suuri osa kivistä on pystyssä, ja suurimpien lohkarkeiden alla on pieniä luolamaisia onkaloita. Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa graniittia ja kiillegneisiä. Varsinkin suurimmat lohkarkeet ovat melko karkearakeista graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet mahdollisesti vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä lähimpänä pintaa alueen eteläreunalla.

Kohdealueen ympäristön pintalohkaraisuus on hieman tavallista suurempi, ja lähiympäristössä esiintyy lähinnä moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkatyypisiä kivikoita. Ylin ranta on 70 kilometrin päässä kaakossa noin 187

metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on kaakossa 12 kilometrin päässä noin 96 metrin korkeustasolla.

Louhikkosaaren kivikot ovat todennäköisesti syntyneet pääosin jäätikön kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut kohtalaisesti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 155 metriä vedenpinnan alapuolella. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen aikana sen pinta on ensin huuhtoutunut voimakkaasti, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan ja pakkasrapautumisen toiminnalle.

Biologia

Paikoin kivien kulmia kirjoo vahvasti kaarrekarve. Toisissa paikoissa tinajäkälät ovat lähes vallitsevia. Osassa kivikkoa on laajoja poronjäkäläiä etenkä isojen kivien laella. Torvi- ja poronjäkälistä kasvaa runsaasti valko-, sysi- ja palleroporonjäkäliä sekä louhikko- ja pohjantorvijäkälää ja vähemmän oka-, tähti- ja suppilotorvijäkälää. Kivien pystypintoja peittävät lähinnä tummat karttajäkälät ja kellertäviä on huomattavasti vähemmän. Napajäkälästä kasvaa runsaimmin ryhmynapajäkälää, ja karstanapajäkälää on vähemmän. Isoimmissa onkaloissa on runsaasti jauhejäkäliä ja keltaista varjorikkijäkälää. Muutamilla kivillä on verikorpijäkäliä. Isoilla kivillä kasvaa myös kallioisokarvetta ja torasammalia. Hieman kosteammissa koloissa on enemmän sammalia, joista runsaimpia ovat kivitiera-, kivikynsi-, louhi-, isoraippa- ja kalliokarstasammal. Vähemmän kasvaa korpikarhunsammalta sekä isokorallisammalta. Aivan syvimmissä onkaloissa on paikoin saksipihtisammalta ja lovisammalia. Kivien välissä on paikoin myös rahkasammalta ja varvuista runsaasti suopursua ja variksenmarjaa. Yksittäin kasvaa harmaasaraa, riippasaraa ja vehkaa. Kivikon puusto on ohutrunkoista mäntyä ja pensasmaista koivua. Puusto kasvaa saarekkeissa, harvoissa ryhmissä ja yksittäin. Enimmäkseen kivikko on kuitenkin avoin puustosta. Kivikon ympärillä on matalaa, paikoin ohuelti soistunutta, varttunutta männikköä ja tiheäpuustoinen, ojitettu räme.

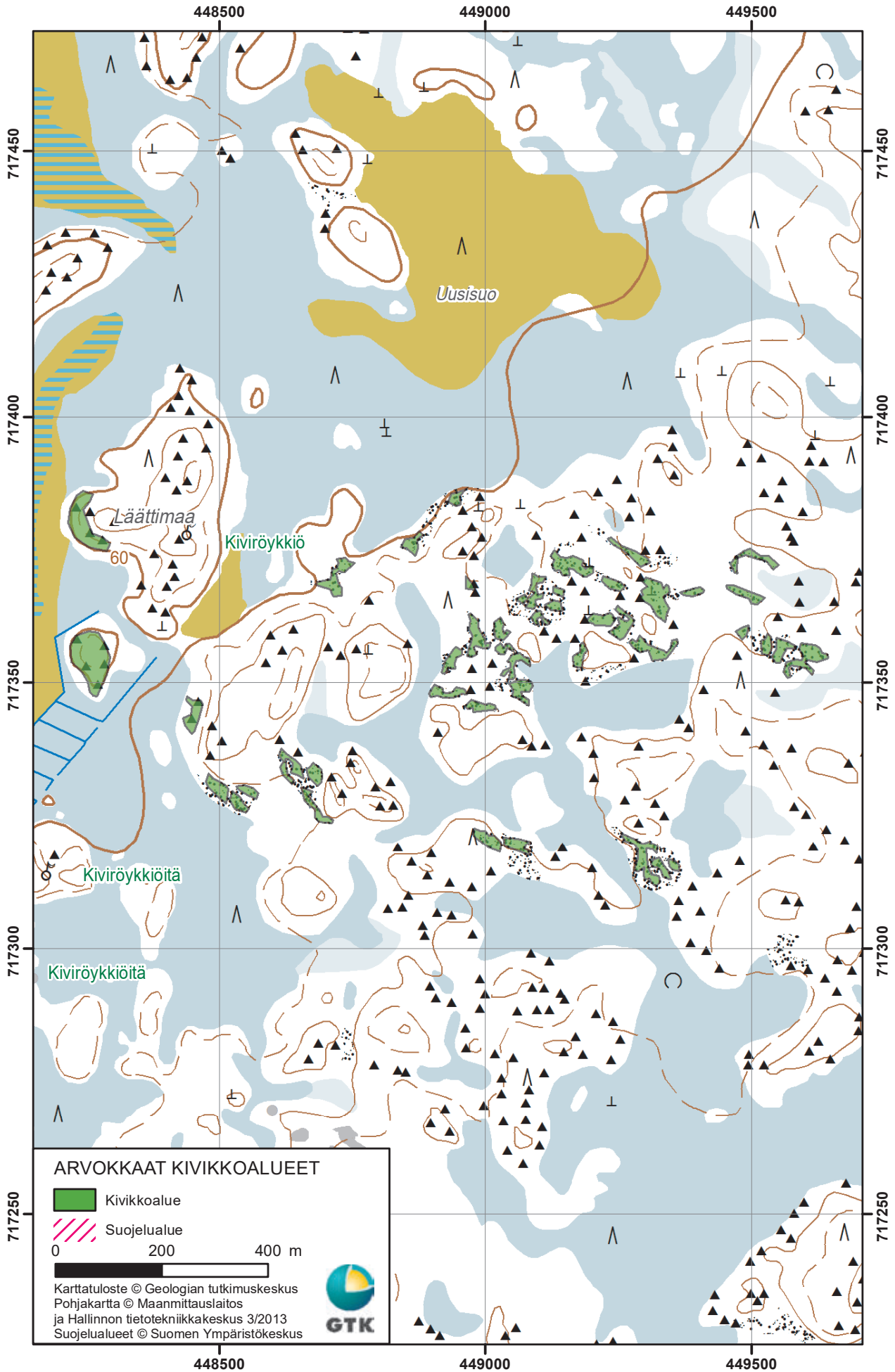
Maisema ja muut arvot

Pieni ja jokseenkin avoin kivikko hahmottuu ympäristöstä selkeästi ja terävästi erityisesti ilmakuvalta. Tiheän metsän ympäröimä kivikko näkyy kuitenkin maastossa kunnolla vasta läheltä. Ympäristöstä on näkyvissä ainoastaan tiheää metsää, eikä kaukonäkymiä ole. Sisäinen maisema on alueen pienestä koosta huolimatta melko vaihteleva. Alueella on runsaasti suuria kulmikkaita ja pakkasrapautumisen rikkomia lohkaraita, suurehko kasvipeitteinen laikku ja jonkin verran vanhaa puustoa. Kivikon pinta on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-075 Uusisuon kivikot



UUSISUON KIVIKOT

Tyrnävä

Tietokantatunnus: KIVI-17-075

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 66 m mpy. **Pinta-ala:** 5,1 ha **Karttalehti:**

Muodostuman korkeus: 6 m R4323G2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m R4323G4

Sijainti: Suutarinjärvestä 4,5 km pohjoiseen Kilpasuon, Reunasuon ja Uusisuon välissä, Tyrnävältä 15 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Uusisuon kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä pienehköjä uhkurakkoja ja moreenikivikoita. Kivikot sijaitsevat loivasti kumpuilevan moreenipeitteisen maaston matalissa painanteissa, moreenikumpujen päällä ja juurella sekä soiden reunoilla. Alue sijoittuu pienen kumpumoreenialueen reunalle.

Laajahko ja hyvin hajanainen itä-länsisuuntainen kohdealue on noin 1500 metriä pitkä ja 700 metriä leveä. Alueen keski- ja itäosa koostuu jopa noin neljästäkymmenestä pienestä, soikeasta, kapeasta tai haaroittuneesta uhkurakasta, joita jakavat ja erottavat toisistaan monin paikoin vain kapeat peitteiset kannakset. Suuri osa uhkurakoista on myös hyvin matalia ja osittain turpeen peitossa. Yksittäiset uhkurakat ovat noin 20–100 metriä pitkiä ja 10–50 metriä leveitä. Muutamia hyvin kehittyneitä, rajaukseltaan melko teräviä ja jokseenkin avoimia uhkurakkoja on eri puolilla aluetta. Pääosa alueen uhkurakoista on kuitenkin rajaukseltaan hieman vaihtuvia ja niissä on kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden ympärillä on runsaasti erikokoisia kivikuoppia.

Kohdealueen länsireunalla on lisäksi kaksi melko peitteistä moreenikivikkoaluetta, jotka sijoittuvat moreenikumpujen rinteille ja niiden päälle. Kivikot ovat noin 120 metriä pitkiä ja 30–70 metriä leveitä, ja niissä on tihentyymiä ja paikoin röykkiöitä. Moreenikivikoiden rajausta on hieman vaihtuva. Kohdealueen kivikoita reunustavat kummut ovat noin 1–7 metriä korkeita, ja niiden rinteet vaihtelevat hyvin loivista jyrkähköihin. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät loivasti eri suuntiin kohti soita, lähinnä luoteeseen ja lounaaseen. Rajauksesta on jätetty pois pienimpiä ja peitteisiä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–3,5 metrin kokoisia ja suurimmat noin 4–5 metrin kokoisia lohkaraita. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,5 (melko särmikäs–melko pyöritynyt). Pieni osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on uhkurakoissa noin 80–100 % ja moreenikivikoissa noin 50–100 %. Kivilaji on pääasiassa graniittia ja kiillegneissia. Kiillegneissi on paikoin rapautunut ruskehtaviksi laatoiksi ja levyiksi. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on yleisesti näkyvissä uhkurakoissa. Varsinkin alueen matalimmissa kivikoissa on runsaasti erikokoisia allikoita, ja kivikoiden alaosissa on paikoin paksulta sammalta. Kivien paljaat alaosat ovat paikoin värjäytyneet punertaviksi. Alueen keskiosassa on piilopuro.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy jonkin verran pieniä uhkurakkatyyppejä kivikoita ja moreenikivikkoja. Alueen länsipuolella on muutamia suurehkoja pohjois-eteläsuuntaisia ribbed-moreeniselänteitä, ja niiden länsipuolella Ängeslevänjoen ympärillä on melko runsaasti rantavalleja ja pieniä dyynejä. Ylin ranta on 66 kilometrin päässä idässä noin 195 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylusjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on 15 kilometrin päässä kaakossa noin 96 metrin korkeustasolla.

Uusisuon kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut melko runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 155–160

metriä vedenpinnan alapuolella. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen aikana sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

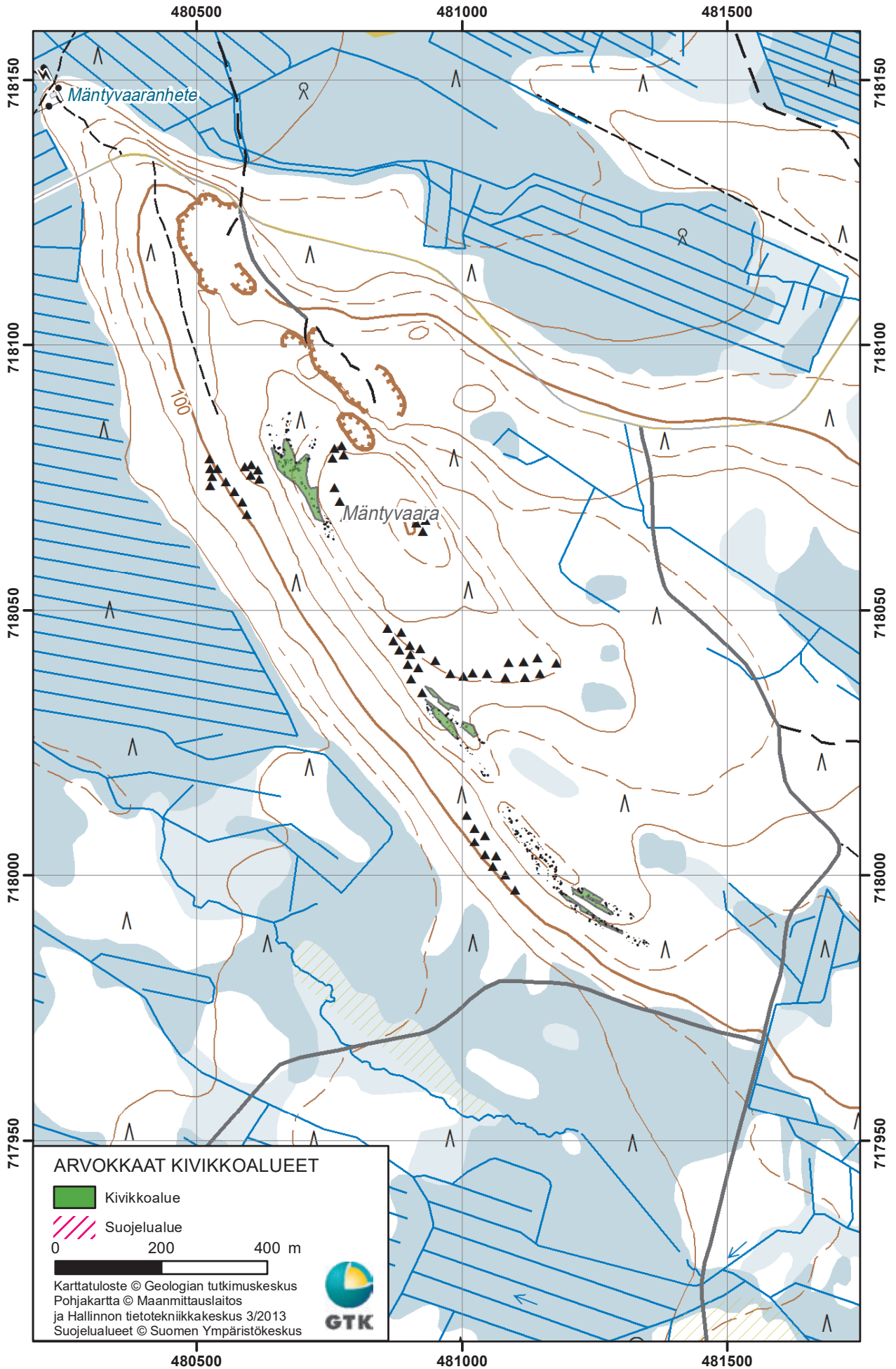
Hajanainen aluekokonaisuus hahmottuu ympäristöstä melko heikosti, ja suurin osa pienistä ja melko peitteisistä kivikoista näkyy maastossa kunnolla vasta läheltä. Alueen länsiosan moreenikivikot erottuvat kuitenkin melko selkeästi avoimelta nevalta. Länsiosan moreenikivikoista kumpujen rinteiltä avautuu melko laajoja näkymiä ympäröivälle avoimelle nevalle, ja Pienen Sarvikankaan ribbed-moreeniselänne näkyy hyvin. Keski- ja itäosan uhkurakkakivikoista on sen sijaan näkyvissä lähinnä metsää, matalia metsäisiä kumpuja, joitain hakkuita ja taimikoita sekä harva- ja tiheäpuustoisia rämeitä. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on runsaasti pieniä kivikoita, allikoita sekä turve- ja kasvipeitteisiä laikkuja. Kummut tuovat vaihtelua länsiosaan. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Aluetta ympäröivillä kummuilla on melko runsaasti muinaisjäännösröykkiöitä, ja myös kohdealueen eteläisen moreenikummun päällä on muutamia röykkiöiden tapaisia latomuksia. Alue on hieman vaikeapääsyinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-076 Mäntyvaaran kivikot



MÄNTYVAARAN KIVIKOT

Utajärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-076

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rantakivikko

Korkeus: 115 m mpy.

Pinta-ala: 0,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 10 m

R4343B4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Mäntyvaaran lounaiskyljellä, Utajärveltä 8 km itäkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava. Maisemallisesti kohde ja sen ympäristö on monipuolista.

Geologia

Mäntyvaaran kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä pieniä rantakivikoita. Kivikot sijaitsevat suurehkon, noin 30 metriä korkean rantakerrostumien peittämän moreeniselänteen lounaiskyljellä. Niiden ympärillä selänteen ylä- ja alarinteillä on runsaasti allekkaisia rantavalleja.

Kohdealue koostuu kolmesta erillisestä rantakivikkoalueesta, jotka ovat peräkkäin luode-kaakkosuuntaisen selänteen lounaiskyljellä noin 350 metrin päässä toisistaan. Laajin ja parhaiten kehittynyt kivikkoalue on ylimpänä selänteen luoteispäässä ja pienin ja peitteisin kivikkoalue alimpana selänteen kaakkoispäässä. Yksittäiset kivikot ovat noin 35–170 metriä pitkiä ja 5–50 metriä leveitä. Luoteispään laajassa ja jokseenkin avoimessa kivikossa on allekkain neljä matalaa ja loivapiirteistä vallia. Vallit ovat noin 10–15 metriä leveitä ja 0,5–1 metriä korkeita ja epäsymmetrisiä siten, että niiden ulapan puoleinen rinne on hieman korkeampi ja jyrkempi kuin sisämaan puoleinen rinne. Kivikossa on muutamia kasvipeitteisiä laikkuja. Alueen keski- ja kaakkoisosan pienet ja kapeat kivikkolaikut ja kivikkonauhat sijoittuvat luoteisosasta poiketen peitteisten rantavallien välisiin painanteisiin ja niiden kyljille. Keskiosan kivikoita ympäröivät rantavallit ovat hieman luoteis- ja kaakkoisosan valleja korkeampia ja jyrkkäpiirteisempiä, enimmillään lähes 2 metrin korkuisia. Alueen kivikoiden pinta on yleisesti varsin matala ja melko tasainen.

Alueen rajausperusteena on ollut lähinnä kivikoiden hahmottuminen ympäristöstä, ja rajatuilla kivikoilla rantavallien kivinen aines on jokseenkin paljaana näkyvissä tai se on vain ohuehkon jäkäläkerroksen peitossa. Kivikoita ympäröivät peitteiset rantavallit ovat ilmeisesti pinnaltaan vain hieman heikommin lajittuneita ja soravaltaisempia, mutta muuten ainekseltaan samanlaisia.

Kivien keskikoko on noin 0,1–0,4 metriä, ja suurimmatkin kivet ovat vain noin 0,5 metrin kokoisia. Osa aineksesta on soraa. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,5 (kulmikas–melko hyvin pyöritynyt). Kivitiheys on noin 90–100 %. Kivilaji on pääasiassa melko karkearakeista tai pegmatiittigraniittia, lisäksi esiintyy mm. kiilleliusketta, kvartsiittia ja konglomeraattia. Kivet edustavat paikallista kallioperää tai ne ovat kulkeutuneet vain melko lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Alueen pohjoispuolella moreeniselänteen luoteispäässä on kaksi osittain metsittyntä ottoaluetta.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali. Alueen pohjoispuolella on jonkin verran suuntautunutta moreenimaastoa ja drumliineja, ja luoteessa on pieni kumpumoreenialue. Ylin ranta on alueen itäpuolella 35 kilometrin päässä noin 195 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylysjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on lähialueella noin 92 metrin korkeustasolla. Rantataso kulkee aivan moreeniselänteen alarinteen juurella, mutta se ei hahmotu maastossa.

Mäntyvaaran kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut suuren moreeniselänteen yhteyteen matalaan ja loivapiirteeseen, laajalti soistuneeseen maastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 95–105 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Selänteen kohottua yksinäisenä luotona vedenpinnan tasoon sen pinta huuhtoutui voimakkaasti, ja rantavoimat lajittelivat ja

kerrostivat kivikkoa ja maa-aineksia allekkaisiksi valleiksi ja rantakerrostumiksi sen laelle ja alarinteille.

Maisema ja muut arvot

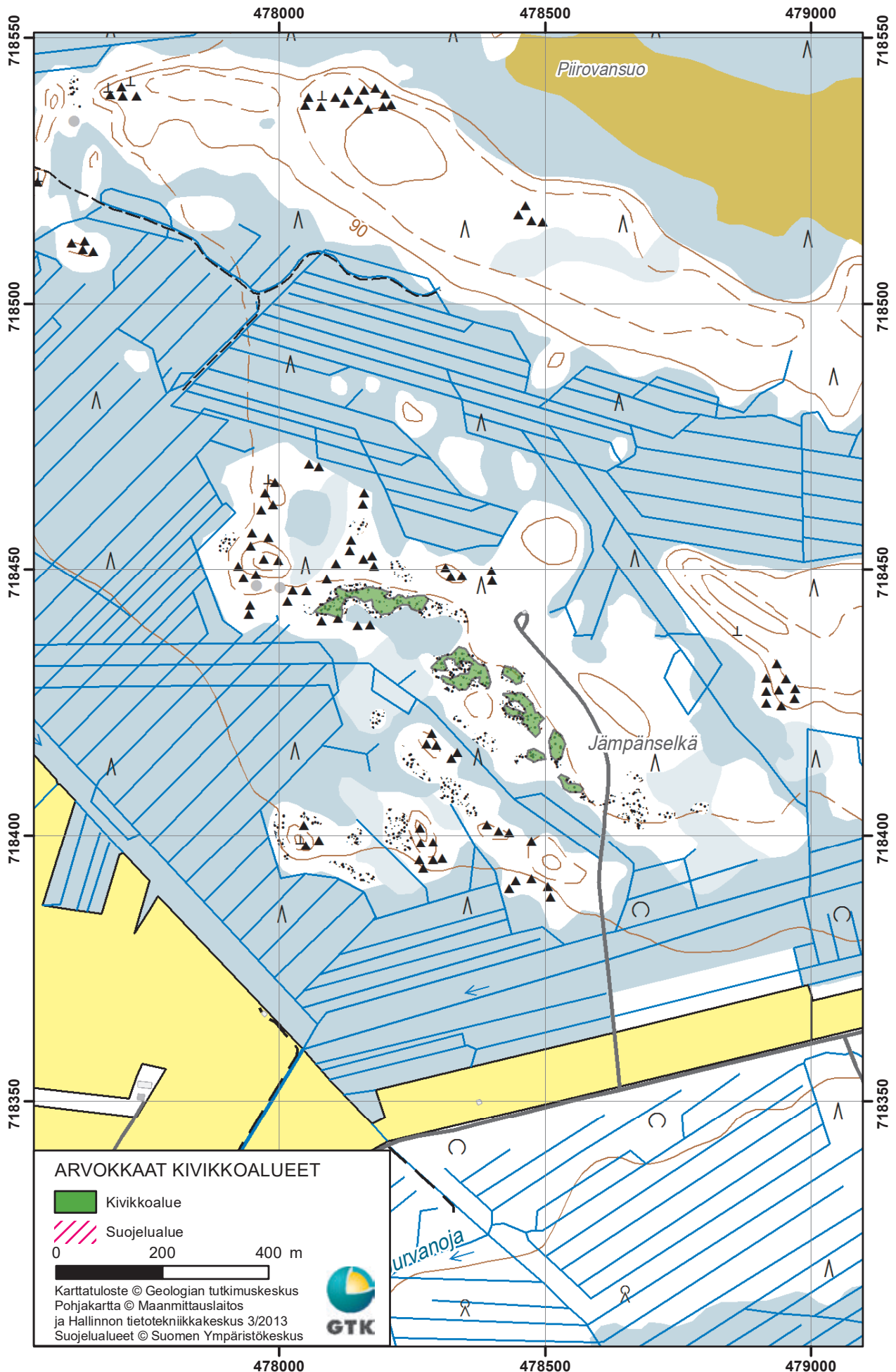
Luoteisosan kivikko hahmottuu ympäristöstä hyvin, mutta keski- ja kaakkoisosan pienet ja rajaukseltaan vaihtuvat kivikot näkyvät kunnolla vasta läheltä. Luoteisosan kivikosta avautuu hakkuun yli avara näköala länteen ja etelään kohti tasaista metsäistä horisonttia. Keski- ja kaakkoisosissa on näkyvissä lähinnä metsää ja taimikoita, mutta kivikoita ympäröivät rantavallit erottuvat yleensä hyvin. Varsinkin alueen kaakkoispäässä maisema on säilynyt kohtalaisen ehjänä. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella ja sen ympärillä on runsaasti selkeitä rantavalleja, ja kivikoissa on melko runsaasti pieniä pyöristyneitä kiviä. Kaakkoisosan puusto on kohtalaisen varttunutta. Kivikoiden pinta on yleisesti varsin helppokulkuinen.

Alue kuuluu kokonaan Mäntyvaaran pohjavesialueeseen. Selänteen luoteiskärjessä on vedenottamo.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-077 Jämpänselkä



JÄMPÄNSELKÄ

Utajärvi

Tietokantatunnus: KIVI-17-077

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uukurakka

Korkeus: 87 m mpy.

Pinta-ala: 1,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

R4344A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Ala-Naamasta 1 km koilliseen, Utajärveltä 6 km itäkoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava.

Geologia

Jämpänselän kivet ovat melko hyvin kehittyneitä pienehköjä uukurakkoja. Kivet sijaitsevat loivasti kumpuilevassa moreenipeitteisessä maastossa ohuella soistuneissa painanteissa ja suon reunalla. Alue sijoittuu pienen kumpumoreenialueen kaakkosreunalle, ja sen pohjoispuolella on suuntautunutta moreenimaastoa ja drumliineja.

Pieni ja melko hajanainen luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu noin seitsemästä soikeasta tai kapeasta, reunoiltaan melko mutkaisesta uukurakkakivikosta. Koko alue on noin 600 metriä pitkä ja 100 metriä leveä. Hieman peitteiset kivet ovat noin 30–220 metriä pitkiä, 20–50 metriä leveitä ja melko matalia. Kivikoissa on kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja, ja matalimmat kivet varsinkin alueen luoteisosassa ovat hieman turpeen peittämiä. Kivikoiden raja-alue on hieman vaihteleva, ja niiden ympärillä on kivikuoppia. Kivikoita reunustavat matalat rinteet ja kummut ovat loivia ja vain 1–3 metriä korkeita. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset, ja ne viettävät tuskin lainkaan tai vain hyvin loivasti kaakkoon ja luoteeseen.

Kivien keskikoko on noin 0,2–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 1,5–3 metrin kokoisia ja suurimmat noin 4 metrin kokoisia laattoja. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,0 (melko särmikäs–kulunut). Osa kivistä on pystyssä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa konglomeraattia, graniittia sekä kiilleliusketta ja kiillegneissia. Alueella ovat silmiinpistäviä lukuisat suurehkot konglomeraattilohkareet, joissa on runsaasti soikeita 2–20 cm syvyisiä koloja ja kuoppia. Rapautumat ovat syntyneet heikommin kulutusta kestävästä kivilajeista koostuneiden mukuloiden kohdalle. Heti alueen luoteispuolella olevan kummun eteläkylki koostuu ilmeisesti osittain peitteisestä konglomeraattikalliosta, jossa syviä rapautumia näkyy vähemmän. Myös kiilleliuske- ja kiillegneissilohkareet ovat rapautuneet paikoin levyiksi ja laatoiksi. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvässä, ja kivien alaosissa on melko runsaasti sammalta. Kivien paljaat alaosat ovat värjäytyneet paikoin punertaviksi.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähiympäristössä esiintyy kohtalaisesti pieniä uukurakkatyypisiä kiviä ja moreenikivikkoja. Ylin ranta on 37 kilometrin päässä idässä noin 195 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancylysjärvivaiheessa. Litorinameren ylin ranta on lähialueella noin 93 metrin korkeustasolla.

Jämpänselän kivet ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut melko runsaasti matalaan ja loivapiirteiseen maastoon kumpumoreenikentän yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 125 metriä vedenpinnan alapuolella. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon Litorinamerivaiheen alussa sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostuma on altistunut sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Kivet hahmottuvat ympäristöstä matalien rinteiden ja soiden rajaamina kohtalaisen selkeästi, vaikka niiden

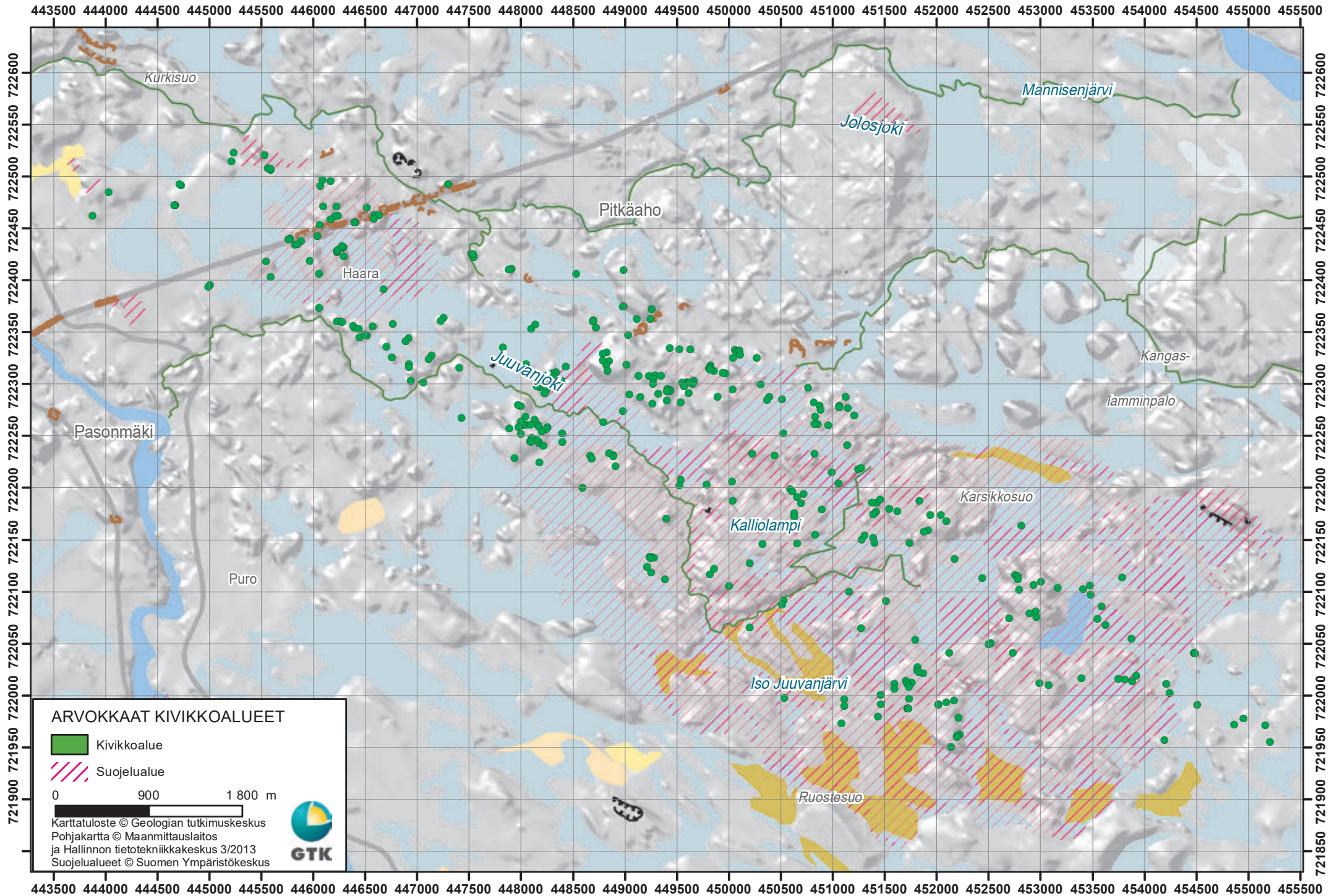
reunat ovatkin melko vaihtuvia. Kivikoiden välillä on alueen kaakkoisosassa näköyhteys. Ympäristöstä on näkyvissä metsää ja rämeitä. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita kivikoita, kasvipeitteisiä laikkuja ja kannaksia sekä suurehkoja, omalaatuisesti rapautuneita lohkarkeitä. Kivikoiden pinta on melko vaikeakulkuinen.

Kivikon kaakkoispäässä on rajapyykki.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-17-079 Kiimingin siirtolohkareviuhka



KIIMINGIN SIIRTOLOHKAREVIUHKA

Oulu

Tietokantatunnus: KIVI-17-079

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Siirtolohkare

Moreenikivikko

Korkeus:	55 m mpy.	Pinta-ala: 2,7	ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	12 m			R4423F3
Kerrostumismuodon korkeus:	1-5 m			R4423G2
				R4423G4
				R4423H1

Sijainti: Kohde sijaitsee valtatie 20:n varressa, noin 2 kilometriä Kiimingin keskustasta itäkoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde sijaitsee osittain Natura-alueella (FI1101201) ja laajalti soidensuojeluohjelma-alueella. Alueella on myös kymmeniä yksityisiä suojelualueita.

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava siirtolohkareviuhka. Lohkareet ovat harvassa, minkä vuoksi maisema-arvo on vaatimaton. Kohteen biologiset arvot ovat kalkkivaikutteisuudesta johtuen huomattavat ja kivillä kasvaa vaatelistä ja uhanalaista lajistoa.

Geologia

Kohde on osa laajaa siirtolohkareviuhkaa (Virtanen & Oksanen 2007), jonka koko on noin 10 x 3 km. Tästä on kivikkokohteeksi rajattu viuhkan pohjoisin osa. Kohderajauksen sisällä on lukuisia lohkaraita, joiden väli toisistaan on muutamista metreistä satoihin metreihin. Lohkareet sijoittuvat alueelle, jonka koko on noin 300 ha. Kohteen pinta-alaksi on arvioitu lohkaraitien yhteenlaskettu pinta-ala. Kivitiheyttä ei kohteelle voi arvioida. Maasto on loivapiirteistä kumpumoreenialuetta. Moreenikumpujen välissä on matalaturpeisia suoalueita. Kohde ei kivitiheydensä takia kuuluisi mukaan arvokkaisiin kivikkoalueisiin. Se edustaa kuitenkin harvinaista siirtolohkareviuhkaa, jossa on mukana kalkkieleменти, mikä vaikuttaa oleellisesti kohteen biologiseen merkittävyyteen.

Suurimmat lohkaraitat ovat kooltaan 5 x 5 x 3 metriä ja pienimmät maksimihalkaisijaltaan noin 0,5 metriä. Kivilaji on pääosin mafista vulkaniittia, jossa on karbonaattikerroksia. Lohkaraitien yleissävy on hyvin tumma. Lohkaraitien pinnoilla on usein selvästi havaittavissa karbonaatin rapautumisesta johtuvia syöpymisrakenteita.

Kohde on ollut jääkauden jälkeisistä Itämeren vaiheista viimeksi Litorinameren peittäjä. Tämä ei kuitenkaan ole vaikuttanut lohkaraitien syntyyn.

Kohde on syntynyt jääkauden loppuvaiheessa jäätikön moreenikuljetuksen seurauksena. Jäätikkö on virrannut länsi-luoteesta kuljettaen lohkaraitainesta muutamasta sadasta metrillä noin kymmeneen kilometriin olevan matkan. Aines lienee peräisin pääosin karbonaatti- ja vulkaniittivyöhykkeen (Honkamo 1988) raja-alueelta.

Biologia

Siirtolohkaraitien korkean karbonaattipitoisuuden ansiosta kalkkisammalet ja -jäkälet esiintyvät kivipinnoilla vallitsevina ja muodostavat kalkkilohkaraitille ominaisia kasviyhteisöjä. Lohkaraitilta on havaittu useita uhanalaisia, silmälläpidettäviä, harvinaisia ja vaateliaita sammalia, jonkin verran jäkäliä sekä muutamia putkilokasveja. Kalkin vaikutus näkyy myös muussa kasvillisuudessa. Metsät ovat lehtoja tai lehtomaisia kankaista ja suot erilaisia lettoja. Näissä ympäristöissä tavataan myös uhanalaisia ja vaateliaita kasveja.

Kivien päälliset ovat monin paikoin kokonaan tai osittain metsäsammaleiden ja osin putkilokasvien peittämiä, samoin pohjoissivut ovat keskimäärin umpeenkasvaneempia kuin paisteisemmat etelä- ja länsisivut. Pienemmät kivet ja loivemmat pinnat ovat myös luonnostaan peitteisempiä kuin suuremmat lohkaraitat ja pystyimmät pinnat.

Monien lohkareiden päällä kasvaa lisäksi yksittäisiä puita ja pensaita sekä heiniä ja ruohoja. Sanikkaisista pystypinnoilla kasvaa yleisesti karvakiviyrttiä ja haurasloikkaa. Muutamilla lohkareilla on nurmihärkkiä ja hentokortetta. Lohkareiden sammalista runsaita ovat kalkkikiertosammal, kalkkikahtaissammal, kalkkikarvasammal, kalkkipalmikkosammal, kalkkiharasammal, kalliopunatyvisammal, kielikkelosammal, paasisammalet ja ruostesammalet. Kattopinnoilla on lisäksi riippusammalia ja muutamilla lohkareilla isoriippusammalta. Jäkälä on lohkareiden peitteisyyden takia niukemmin. Sammalien päällä tai humuksella kasvaa jonkin verran nahkajäkälää, torvijäkälää (mm. kalkkitorvijäkälä) ja joidenkin isompien kivien paljailla pinnoilla niukasti loistokeltajäkälää sekä haavankeltajäkälää. Lohkareilla on myös sinilimijäkälää (NT/RT), kalkkikuoppajäkälää, nuijasilmäjäkälää, suomukonnanjäkälää, rusoruskeista, kalkkikypäräjäkälää ja karstamustuaista, savumustuaista ja muurimustuaista (Kontula ym. 2015). Harvinaista lohkareilta aiemmin havaittua lajistoa edustavat mm. isoruostesammal, pikkuruostesammal, taljaruostesammal, isotumpurasammal, isotuppisammal, kalkkikinnassammal (VU), kalkkikynsisammal, kimmelsammal, loukkokinnassammal (NT), lukinsammal, mustapaasisammal (NT), pohjanvaskisammal (NT), suippuväkäsammal ja uurrenukkasammal (Osin Hertta 2016).

Kiviä ympäröivät metsät ovat monin paikoin tuoreita ja ehkä osin myös kuivia lehtoja tai lehtomaisia kankaita. Varttuneemmat metsät ovat monin paikoin sekapuustoisia, monin kohdin kuusivaltaisia ja sekapuuna on runsaasti mäntyä, koivua ja haaparyhmiä. Pensaskeroksessa kasvaa runsaasti katajaa, tuoreemmilla kohdilla punaherukkaa ja siellä täällä näkee näsiöitä. Aluskasvillisuus muodostuu varvikon lisäksi runsaasta ruohostosta. Kuivemmillä kohdilla puolukan seassa kasvaa runsaasti metsäkurjenpolvea ja lillukkaa. Tuoreemmilla kohdilla on enemmän mustikkaa ja oravanmarjaa sekä kosteamman paikan ruohoja kuten sudenmarjaa, mustakonnanmarjaa. Avonaisimmilla kohdilla kasvaa hietakastikkaa. Muita yleisiä metsäruohoja tai -heiniä ovat mm. ahomansikka, sormisara, metsäimarre, kielo, vanamo, nuokkuhelmikkä, tesma ja lehto-orvokki. Hieman harvemmassa kasvaa mm. ojakellukkaa, lehtokortetta, yövilkkua ja pukinjuurta. Monet suot ovat ojitettuja muuttumia. Luonnontilaisimmilla paikoilla on erilaisia lettorämeitä -korpia ja -nevoja.

Maisema ja muut arvot

Lohkareet näkyvät pääosin aivan lähietäisyydeltä. Lohkareet sijaitsevat vanhalla hakkuualueella tai ojitetuilla tiheäpuustoisilla soilla. Suurimmat lohkareet ovat lähietäisyydeltä katsottuna kohtalaisen vaikuttavia.

Kirjallisuus:

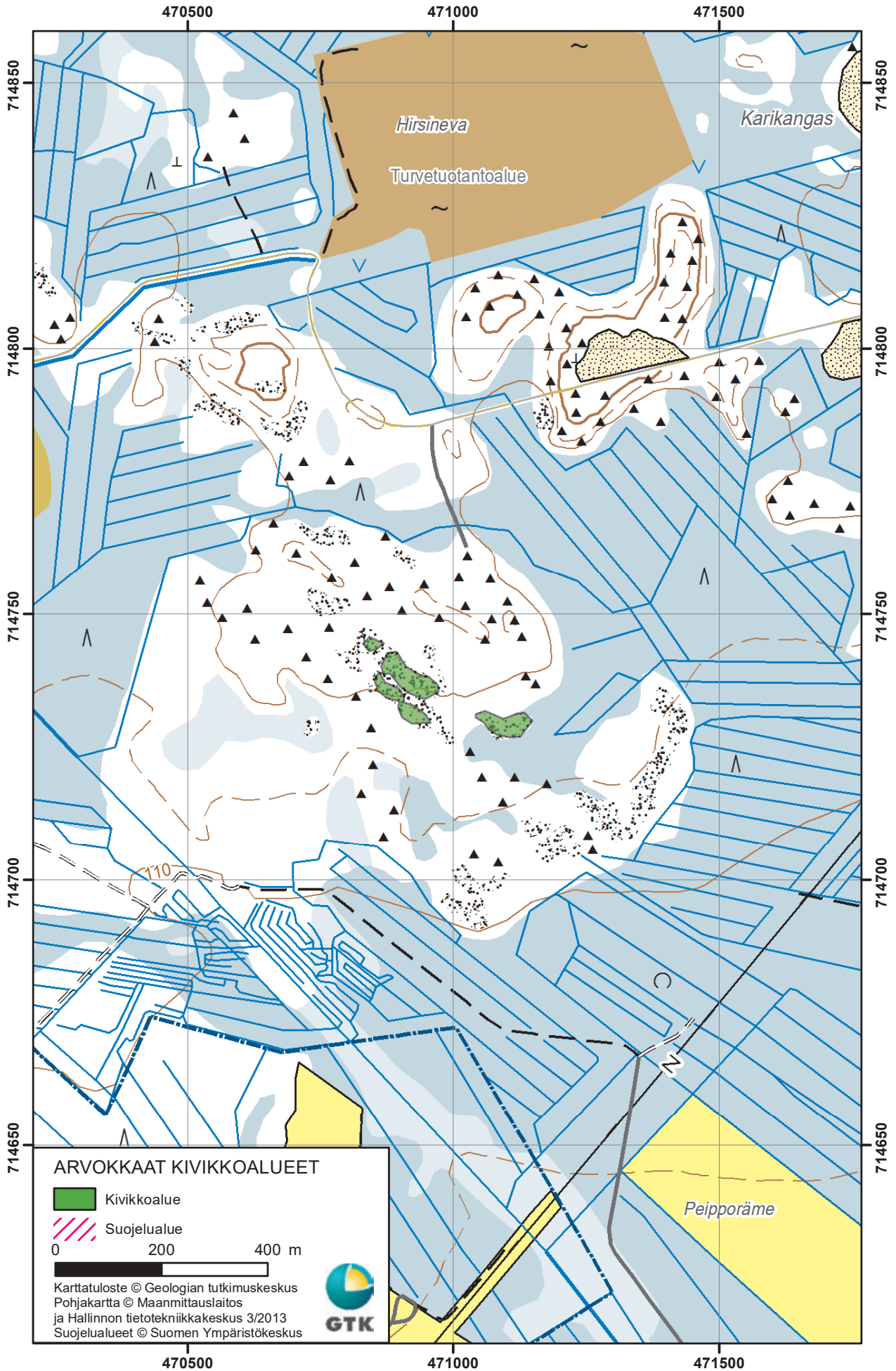
Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Honkamo, M. 1988. Suomen geologinen kartta. 1 : 100 000 Kallioperäkartta. Lehdet 2533 ja 3511 - Kiiminki ja Haukipudas. 1 : 100 000. Geologian tutkimuskeskus.

Kontula, T. (toim.), Husa, J., Jäkäläniemi, A., Pykälä, J. ja Teeriaho, J. 2015 LuTU-kallioryhmän retki Kuusamo Sallaan 21–23.8.2015. Raportti 8s.

Virtanen, R. & Oksanen, J. 2007. The effects of habitat connectivity on cryptogam richness in boulder metacommunity. *Biological Conservation* 135 (2007), 415-422.

KIVI-17-080 Hautakankaan länsipuoliset kivikot



HAUTAKANKAAN LÄNSIPUOLISET KIVIKOT

Vaala

Tietokantatunnus: KIVI-17-080

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 116 m mpy.

Pinta-ala: 1,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

R4331G1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Veneheitosta 6 km länteen Peipporämeen luoteispuolella, Vaalasta 24 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava ja sen kehittyneisyys on hyvä tai melko hyvä. Kasvillisuus ja lajisto on melko monipuolista kivikon kosteusvaihtelun ansiosta.

Geologia

Hautakankaan länsipuoliset kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alue sijoittuu pienehkön kumpumoreenialueen kaakkoisreunalle, hyvin loivalle kivikkoisen moreenin peittämälle rinteelle soistumien ja suon reunalle.

Hieman hajanainen luode-kaakkosuuntainen kohdealue koostuu kahdesta kivikosta, joista suurempi luoteinen kivikko jakautuu noin neljään kapeiden peitteisten kannasten erottamaan osakivikkoon. Yksittäiset kivikot ovat soikeita tai kapeita, noin 30–100 metriä pitkiä ja 20–40 metriä leveitä. Koko alueen pituus on noin 350 metriä ja leveys 100 metriä. Laajin ja parhaiten kehittynyt uhkurakka on luoteisosan kivikon pohjoisreunalla. Kivikot ovat rajaukseltaan hieman vaihtettavia. Luoteisosan kivikot ovat melko avoimia, kaakkoisosan kivikko on hieman peitteisempi ja siinä on muita runsaammin kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikoiden pinnat ovat melko matalia ja kohtalaisen tasaisia, ja ne viettävät hyvin loivasti kaakkoon. Rajauksesta on jätetty pois aluetta ympäröiviä peitteisiä ja heikommin kehittyneitä kivikoita ja kivikuoppia.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1 metriä. Suuret kivet ovat noin 1,5–2 metrin kokoisia, ja alueen reunoilla on lisäksi muutama noin 3 metrin kokoinen lohkar. Pieni osa kivistä on pystyssä. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöristynyt). Melko suuri osa kivistä on muodoltaan kuutiomaisia. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa graniittia, lisäksi esiintyy jonkin verran kiillegneissisiä. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä. Kaakkoisosan kivikossa on pieniä allikoita, ja kivien paljaat alaosat ovat värjäytyneet punertaviksi.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja seudulla esiintyy runsaasti moreenikivikkoa, siirtolohkareita ja pieniä uhkurakkoja. Ympäristö on laajalti soistunutta matalaa moreenimaastoa, jonka yhteydessä on runsaasti moreenikumpuja ja moreeniselänteitä. Alueen pohjoispuolella on pienehkö kumpumoreenialue. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 40 kilometrin päässä noin 190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Hautakankaan länsipuoliset kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin kumpumoreenimuodostumien yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 95 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kivipintoja hallitsevat kaarrekarve sekä kellertävät tai tummat karttajäkälät. Kivillä on myös runsaasti kivitierasammalta ja paikoin tinajäkälä. Napajäkälästä on runsaimmin ryhmy- ja karstanapajäkälää. Kivien välien vesipinoilla kasvaa runsaasti saksipihtisammalta. Kiillegneissiset kivet eivät eroa lajistoltaan

merkittävästi pienemmistä graniittilohkareista. Isoimmilla kivillä kasvaa ehkä enemmän tinajäkälää, karstasammalta ja liuskanapajäkälää. Keskimmäisen pohjoiskivikon pohjoislaidalla on meso-eutrofista suokasvillisuutta kivien välissä 10 x 3 m alalla. Vesipinnalla kasvaa rahkasammalia, rimpisirppisammalta ja aapasirppisammalta. Kivillä tai niiden välissä on vähän suokukkaa, tupasvillaa, riippasaraa ja vaaleasaraa. Itäisin kivikko koostuu länsiosasta varpu- ja kivikkolaikuista ja sen itäosa avoimemmasta kivikosta kuten edellä. Samanlaista mosaiikkikasvillisuutta on pienemmässä mittakaavassa rajauksen ulkopuolella ja erillisten kivikoiden välissä. Kivien alaosia värjää punertavaksi paikoin Trentepohlia-viherlevä. Kivikkoja reunustavat varpurämeet, niiden soistumat ja kiviset kangasmaat. Puusto on ohutrunkoista männikköä niin soilla kuin kangasmailla. Varvuista kasvaa lähes yhtä paljon suopursua, kanervaa, puolukkaa, mustikkaa ja variksenmarjaa. Osa näistä pienistä uhkurakoista on soistunut. Kangasmaisissa kivikkokohdissa on enemmän poronjäkälää.

Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat ympäristöstä melko selkeästi. Parhaiten erottuu luoteisosan laajin ja jokseenkin avoin kivikko. Ympäristöstä on näkyvissä matalaa metsää ja rämeitä. Luoteisosassa on näkymiä kivikolta toiselle. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on hieman yksitoikkoinen. Kivikot ovat matalia ja melko tasaisia, ja kivet ovat pääosin pienikokoisia. Kivikoiden väliset kannakset ja kasvipeitteiset laikut tuovat jonkin verran vaihtelua. Kivikot ovat melko helppokulkuisia.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KAINUU KIVI-18

Arvoluokka

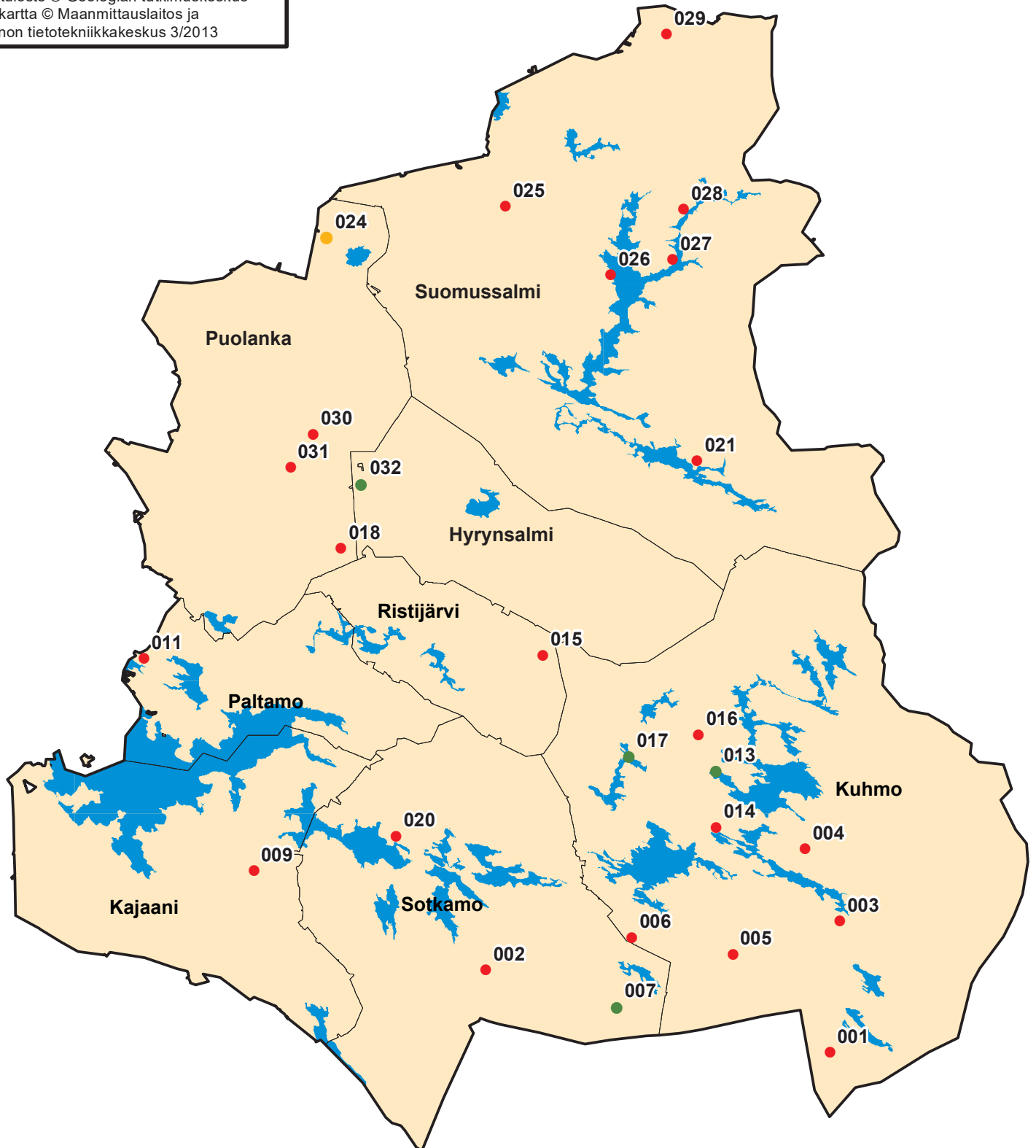
- 1
- 2
- 3
- 4



0 12,5 25 km

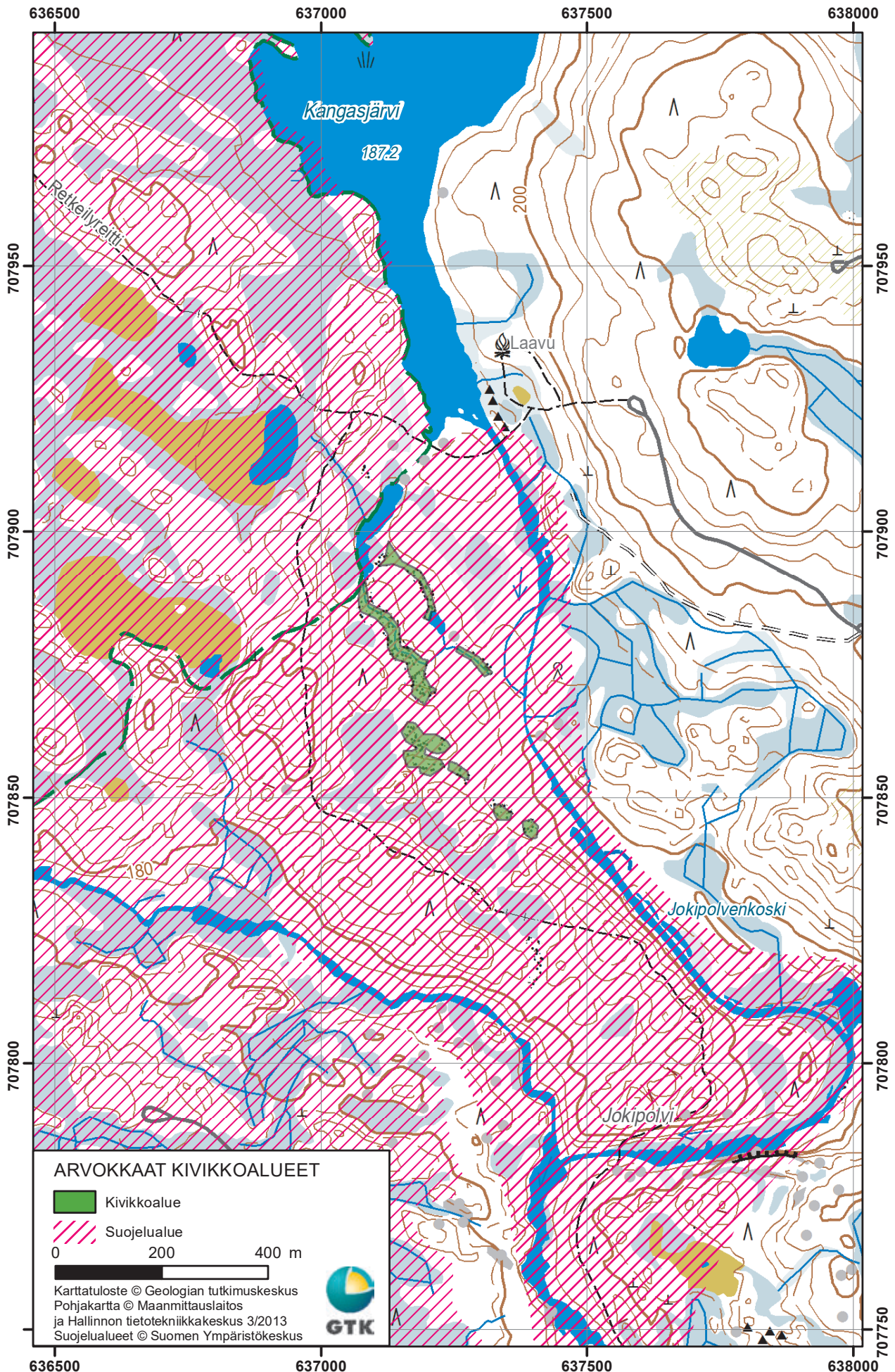


Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
Pohjakartta © Maanmittauslaitos ja
Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013



Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
KAINUU				
KIVI-18-001	Kangasjärven eteläpuoliset kivikot	Kuhmo	Uhkurakka	4
KIVI-18-002	Solukoiden kivikot	Sotkamo	Uhkurakka	4
KIVI-18-003	Kontiojukan kiviikko	Kuhmo	Moreenikiviikko	4
KIVI-18-004	Heporinteen kiviikko	Kuhmo	Uhkurakka	4
KIVI-18-005	Kalliojärvenkankaan kivikot	Kuhmo	Uhkurakka	4
KIVI-18-006	Pahavaaran kivikot	Kuhmo	Uhkurakka	4
KIVI-18-007	Hiidenportin kivikot	Sotkamo	Talus	3
KIVI-18-009	Kattilamäen kivikot	Kajaani	Virtaavan veden kerrostama kiviikko	4
KIVI-18-011	Kylmäjärvenkankaan kivikot	Paltamo	Uhkurakka	4
KIVI-18-013	Laajalahdenkankaan kivikot	Kuhmo	Uhkurakka	3
KIVI-18-014	Mustankankaan kivikot	Kuhmo	Uhkurakka	4
KIVI-18-015	Kokkoharjun kivikot	Ristijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-18-016	Pirunkirkkokankaan kivikot	Kuhmo	Uhkurakka	4
KIVI-18-017	Salmentauksen kivikot	Kuhmo	Uhkurakka	3
KIVI-18-018	Helvetinkuoppa	Puolanka	Virtaavan veden kerrostama kiviikko	4
KIVI-18-020	Naapurinlouhi	Sotkamo	Talus	4
KIVI-18-021	Kuusilehdon kivikot	Suomussalmi	Uhkurakka	4
KIVI-18-024	Kometon kivikot	Puolanka	Talus	2
KIVI-18-025	Järventausromeikko	Suomussalmi	Uhkurakka	4
KIVI-18-026	Karhuniemen kivikot	Suomussalmi	Uhkurakka	4
KIVI-18-027	Leväkankaan kivikot	Suomussalmi	Uhkurakka	4
KIVI-18-028	Pääkankaan kiviikko	Suomussalmi	Uhkurakka	4
KIVI-18-029	Kokalmuspuron kivikot	Suomussalmi	Uhkurakka	4
KIVI-18-030	Kärsämönkankaan kivikot	Puolanka	Uhkurakka	4
KIVI-18-031	Pahakallion kivikot	Puolanka	Uhkurakka	4
KIVI-18-032	Iso-Ypykän kivikot	Hyrnsalmi	Virtaavan veden kerrostama kiviikko	3

KIVI-18-001 Kangasjärven eteläpuoliset kivikot



KANGASJÄRVEN ETELÄPUOLISET KIVIKOT

Kuhmo

Tietokantatunnus: KIVI-18-001

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 186 m mpy.

Pinta-ala: 1,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

Q5332B1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Jonkerista 3 km luoteeseen Kangasjärven eteläpuolella ja Jongunjoen länsipuolella, Kuhmosta 38 km eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Jonkerinsalon luonnonsuojelualan laajennus (Louhipuro) AMO000004).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä.

Geologia

Kangasjärven eteläpuoliset kivikot kuuluvat kahteen varsin erilaiseen ja eri-ikäiseen kivikkotyyppiin. Alueen eteläosan kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä pieniä uhkurakkoja ja pohjoisosan kivikot kohtalaisesti kehittyneitä kuivilleen jääneitä jokiuomakivikoita. Kivikot sijoittuvat Kangasjärven eteläpuolelle Jongunjoen laakson länsireunalle hieman vanhasta uittopadosta alavirtaan.

Hajanainen ja kapeahko kohdealue on noin 600 metriä pitkä ja 150 metriä leveä. Alueen eteläosan pienet uhkurakkakivikot ovat soikeita, noin 30 metriä pitkiä ja 20 metriä leveitä. Laajin kivikkoalue on yhteensä 100 metriä pitkä ja 70 metriä leveä, ja se koostuu neljästä kapeiden peitteisten kannasten erottamasta pienemmästä osakivikosta. Kivikot ovat pinnaltaan melko matalia ja tasaisia, ja ne viettävät hyvin loivasti kaakkoon. Kaikki uhkurakat ovat jokseenkin avoimia tai niissä on vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja.

Alueen pohjoisosan kolme uomakivikkoa ovat kapeita ja hieman mutkaisia, noin 80 -250 metriä pitkiä ja 10–40 metriä leveitä. Kahden eteläisimmän kivikon pohjalla on kapea puro, pohjoisin kivikko on kokonaan kuiva. Kivikoiden välissä ja pohjoispuolella vanhan uoman pohjalla on muutamia tasaisia, huuhtoutuneita kalliopaljastumia. Kivikot ovat pinnaltaan matalia ja melko tasaisia, ja ne viettävät loivasti kaakkoon. Kaikki uomakivikot ovat melko peitteisiä ja reunoiltaan hieman vaihettuvia. Uomien pohjalla olevat kivet ovat värjäytyneet tummiksi tai punertavanruskeiksi.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1 metriä. Suurimmat kivet ovat vain noin 1,5 metrin kokoisia. Kivien pyöristyneisyys on uhkurakoissa noin 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöristynyt) ja uomakivikoissa 1,5–4,0 (melko särmikäs–pyöristynyt). Pyöristyneimmät kivet ovat uomakivikoiden keskellä ja särmikkäimmät laattamaiset kivet niiden reunoilla. Kivitiheys on noin 50–100 %. Kivilaji on pääasiassa tonaliittia, graniittia, kiillegneissia ja amfiboliittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä uhkurakoissa.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali. Lähiympäristössä on melko matalaa, murroslaaksojen rikkomaa vaaramaastoa sekä luoteesta kaakkoon suuntautunutta moreenimaastoa, drumliineja ja runsaasti moreenikumpuja. Ylin ranta on ollut alueen koillispuolella 12 kilometrin päässä Kuhmon jääjärvestä noin 201 metrin korkeustasolla ja kaakkoispuolella 12 kilometrin päässä Pielisen jääjärvestä noin 138 metrin korkeustasolla.

Kangasjärven eteläpuolinen kivikko on syntynyt alun perin jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut melko runsaasti rikkonaisen vaaramaaston painanteisiin ja moreenimuodostumiin. Jääkauden lopulla alueen koillispuolelle oli kehittynyt suuri Kuhmon jääjärvi. Kun luoteeseen vetäytyvän jäätikön reunan alta paljastui nykyisen Saunajärven ja Jonkerinjärven välinen matala painanne, jääjärvi alkoi

laskea nykyisen Jongunjoen laakson kautta etelään kohti Pielisen jääjärkeä (Saarelainen & Vanne 1997). Jääjärven vedet virtasivat laaksossa aluksi suurella voimalla kuluttaen laaksoa syvemmäksi ja leveämmäksi ja huuhtoen kallioita ja kivikoita paljaaksi. Kohdealueen eteläreunalle on tässä vaiheessa mahdollisesti kulunut matala törmä. Kuhmon jääjärvi laajeni vähitellen Sotkamon jääjärkeksi, ja sille avautui uusi lasku-uoma. Sulavesivirtausten heikennyttyä Jongunjoen laaksossa kohdealueen eteläosan kivikot jäivät kuivilleen, altistuivat roudan toiminnalle ja kehittyivät vähitellen uhkurakoiksi.

Jongunjoen uoma vakiintui vähitellen laakson pohjalle, ja joessa virtaava vesi huuhtoi ja lajitteli uoman pohjan kivikoita kohdealueen pohjoisosassa vielä seuraavat kymmenentuhatta vuotta. Nykyiset kuivuneet uomat ovat alun perin muodostaneet Jongunjokeen Kangasjärven eteläpuolelle paikoin paljaan kallion päälle matalan, mutkaisen ja kivisen kaksiosaisen sivuhaaran. Uiton merkitys Jongunjoessa kasvoi 1900-luvun alkupuolella, ja toiminnan tehostamiseksi jokea padottiin ja jokiuomaa perattiin useassa kohdassa suoraviivaiseksi uittoränniksi. Kangasjärven eteläpuolelle rakennettu pitkä kivi- ja maapato ja koneellisesti perattu pääuoma johtivat sivuhaaran kuivumiseen ja kohdealueen kivikoiden paljastumiseen veden alta. Kivikot ovat jossain määrin altistuneet pakkasrapautumiselle ja roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Eteläosan jokseenkin avoimet uhkurakat hahmottuvat melko selkeästi ympäristöstä, pohjoisosan peitteiset uomakivikot näkyvät puolestaan vasta läheltä. Eteläosassa on näkyvissä metsää, taimikkoa ja räme, pohjoisosassa tiheää metsää ja kaksi lampea. Jongunjoen kohina kuuluu paikoitellen, mutta joelle ei ole kivikoista näköyhteyttä. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Pienet avoimet uhkurakat ja peitteiset, mutkaiset uomakivikot ovat maisemallisesti varsin erilaisia. Kivikoiden pinta on melko helppokulkuinen.

Välittömästi rajatun alueen luoteis- ja länsipuolella ovat Jonkerinsalon Natura-alue (FI1200223), luonnonsuojelualue (ESA110019) ja soidensuojelualue (SSO070208).

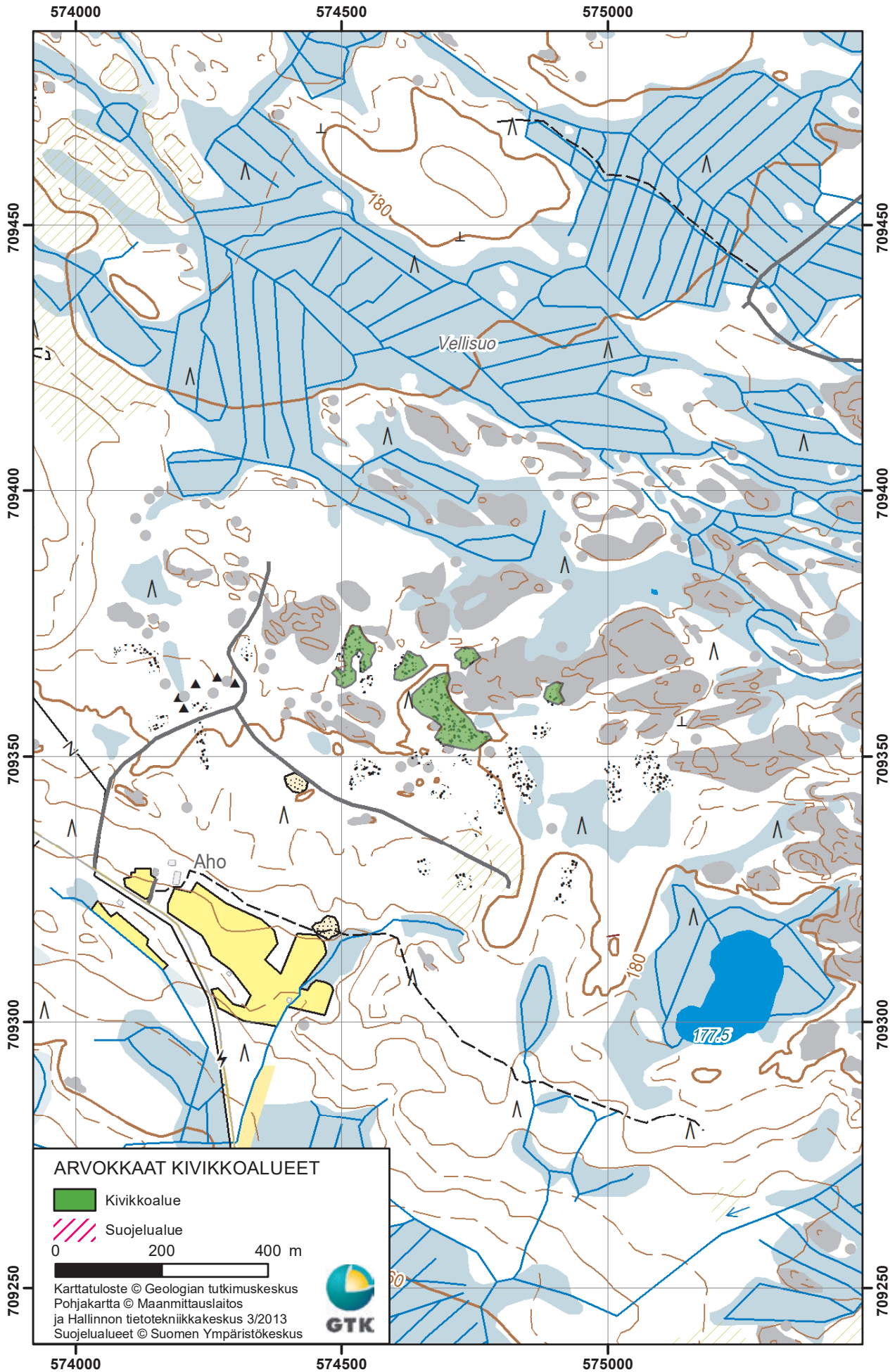
Kangasjärven eteläpuoliset kosket on aikanaan perattu tukinuittoa varten, ja nykyisin koskessa on melontareitti. Kangasjärven patovallia pitkin ja uittopadon yli kulkee retkeilyreitti Jonkerinsalolle ja Hiidenportin rotkolle, ja järven itärannalla on laavu.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarelainen, J. & Vanne, J.1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

KIVI-18-002 Solukoiden kivikot



SOLUKOIDEN KIVIKOT

Sotkamo

Tietokantatunnus: KIVI-18-002

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Moreenikivikko

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 183 m mpy.

Pinta-ala: 1,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

Q5144B1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Saviahosta 5 km itään Kuivikkovaaran kaakkoispuolella, Sotkamosta 20 km eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä.

Geologia

Solukoiden kivikot ovat kohtalaisesti tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä. Alueen kautta on myös virrannut runsaasti jääjärvestä purkautuvia sulamisvesiä. Alue sijoittuu loivasti kumpuilevaan, suurelta osin paljaaksi huuhtoutuneeseen matalaan kalliomaastoon kalliokumpujen välisiin painanteisiin.

Hajanainen, noin 450 metriä pitkä ja 200 metriä leveä kohdealue koostuu keskiosan laajahkosta soikeasta kivikosta ja sitä ympäröivistä pienistä soikeista tai haaroittuneista kivikoista. Keskiosan kivikko on alueen parhaiten kehittynyt uhkurakka. Se on noin 150 metriä pitkä ja 50 metriä leveä, ja siinä on vain vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja. Keskiosan kivikkoa ympäröivät pienemmät, hieman peitteisemmät ja heikommin kehittyneet kivikot ovat noin 30–50 metriä pitkiä ja 30 metriä leveitä. Keskiosan kivikon koillisosaa ja alueen itäisintä kivikkoa reunustavat noin 1–2 metriä korkeat jokseenkin paljaat ja paikoin rikkonaiset kalliokohoumat, muualla aluetta ympäröivät kalliot ovat peitteisempiä. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset ja ne viettävät hyvin loivasti etelään. Kivikot ovat reunoiltaan paikoin hieman vaihettuvia ja kivikuoppien ja harvahkon moreenikivikon reunustamia. Rajauksesta on jätetty pois aluetta ympäröiviä pienempiä, heikommin kehittyneitä tai peitteisempiä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suurimmat kivet alueen keski- ja itäosissa ovat noin 2–4 metrin kokoisia ja edelleen lähes kiinni kalliossa. Osa kivistä on pystyssä. Kivien pyöristyneisyys on 1,0–3,0 (särmikäs–kulunut). Kivitiheys on noin 50–100 %. Kivilaji on pääasiassa migmatiittista tonaliittigneissia ja kiillegneissia, lisäksi esiintyy vähän graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä, ja keskiosan kivikossa on pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali, mutta lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti huuhtoutunutta moreenikivikkoa ja pieniä kohdealueen tyyppisiä uhkurakkoja. Lähiympäristö on melko matalaa ja loivapiirteistä kalliomäkimaastoa, ja alueen kaakkoispuolella on useita jääjärvestä purkautuneiden sulamisvesien puhdistamia syviä ja kapeita kallioperän murroslaaksoja.

Ylin ranta on ollut alueen koillispuolella Sotkamon jääjärvestä noin 198 metrin korkeustasolla ja eteläpuolella Pielisen jääjärvestä noin 183 metrin korkeustasolla. Pielisen jääjärvi ja Sotkamon jääjärvi yhdistyivät, kun jäätikön reuna vetäytyi noin kahdeksan kilometriä kohdealueen pohjoispuolella olevan Kolmisopen–Partalanvaaran alueen luoteispuolelle (Kemiläinen 1986). Noin kolmesataa vuotta myöhemmin Sotkamon jääjärvi purkautui Kajaanin eteläpuolella Ancyclusjärven tasoon, ja vedenpinta laski kohdealueella noin 30 metriä 150–155 metrin korkeustasolle (vrt. Kemiläinen 1982, Saarelainen & Vanne 1997).

Solukoiden kivikot ovat syntyneet alun perin jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on

kerrostunut kohtalaisesti loivapiirteiseen kalliomäkimaastoon. Kun luoteeseen vetäytyvän jäätikön reunan alta paljastui alueen itä- ja koillispuolella matalia painanteita, Sotkamon jääjärvestä purkautui runsaasti sulamisvesiä alueen yli koillisesta lounaaseen ja kallioita sekä kivikkoa huuhtoutui paljaaksi. Laajin kivikko sijaitsee ilmeisesti matalan uomamaisen painanteen suulla. Kivikot jäivät aluksi aivan vedenpinnan tasoon tai vain vähän sen alapuolelle. Jääjärven purkaututtua Ancyylusjärven tasoon kivikot kohosivat kokonaan vedenpinnan yläpuolelle ja altistuivat roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Hajanainen, reunoiltaan vaihtuvista kivikoista koostuva aluekokonaisuus hahmottuu ympäristöstä vain kohtalaisesti. Keskiosan laajahko kivikko erottuu kuitenkin varsin selkeästi. Ympäristöstä on näkyvissä matalaa metsää, taimikoita ja kallioita. Alueen eteläpuolella on laaja hakkuu. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita kivikoita, jonkin verran korkeuseroja ja kumpuilevaa kalliomaastoa. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia.

Kirjallisuus:

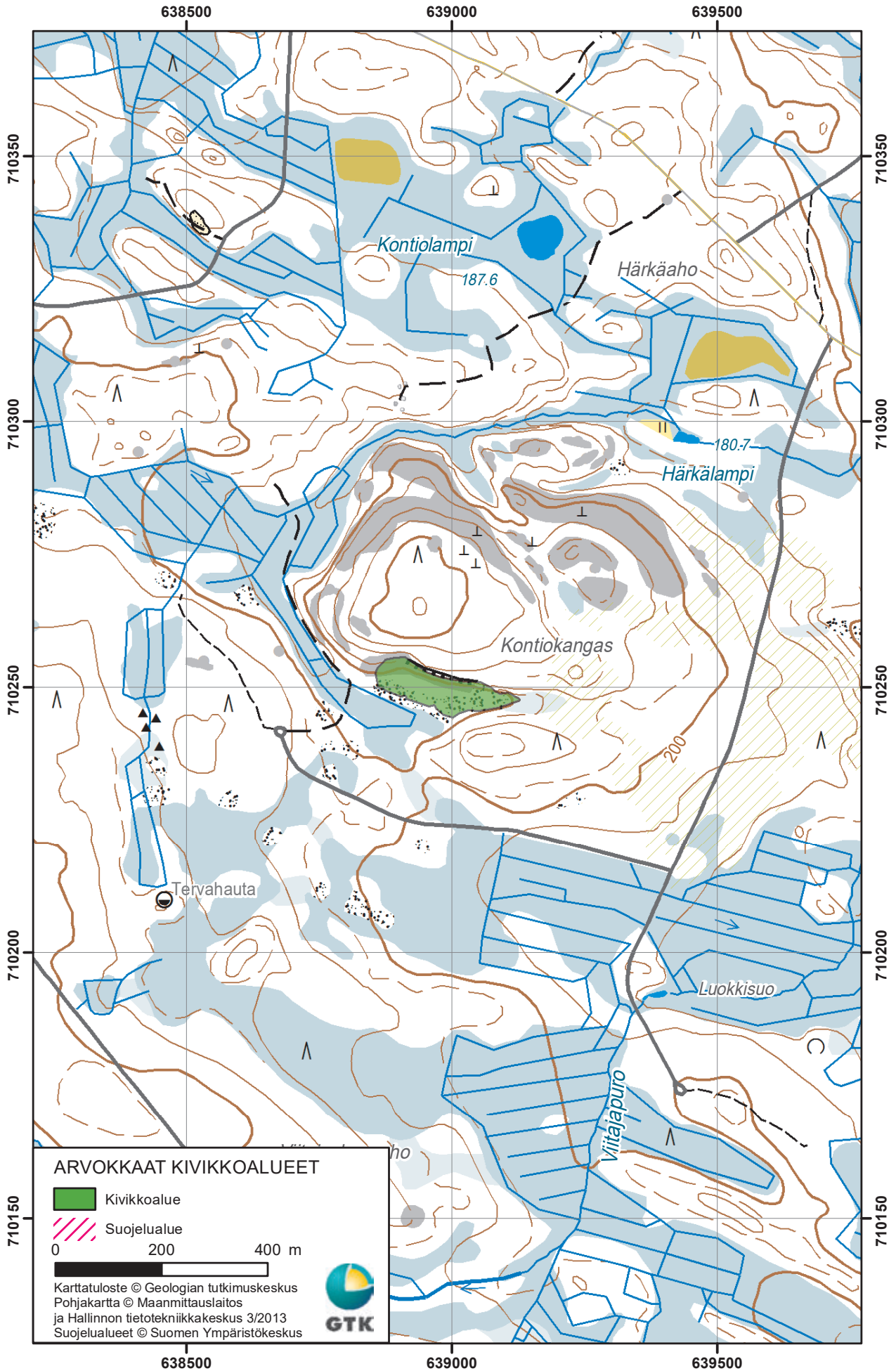
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kemiläinen, H. 1982. Oulujärven ympäristön deglasiaatiosta ja siihen liittyvästä hydrografiasta. Lisensiaattitutki Oulun yliopisto, maantieteen laitos. 67 s. + liitekartta.

Kemiläinen, H. 1986. Maanpinnan muodot myöhäisjäähäikäisten tapahtumien kuvastajina Vuokatin vaaroilla Sotkamossa. Nordia Tiedonantoja A:1. Pohjois-Suomen maantieteellinen seura. 33 s. + liitekartta.

Saarelainen, J. & Vanne, J.1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

KIVI-18-003 Kontiokankaan kivikko



KONTIOKANKAAN KIVIKKO

Kuhmo

Tietokantatunnus: KIVI-18-003

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko

Talus

Uhurakka

Korkeus: 205 m mpy.

Pinta-ala: 1,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 10 m

Q5413G2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 4 m

Sijainti: Lammasjärven eteläpuolella Kontiokankaan eteläkyljellä ja sen juurella, Kuhmosta 20 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava ja sen kehittyneisyys on hyvä tai melko hyvä. Kivikon maisematekijät ovat varsin hyvät. Se avautuu hyvin ja sisäinen maisema on vaihteleva. Kohteen kivikkokasvillisuus on melko monipuolista ja alueella tavataan myös harvinaista lajistoa. Alue on melko havainnollinen ja kohtalaisen helpopääsyinen käyntikohde.

Geologia

Kontiokankaan kivikko on hyvin tai melko hyvin kehittynyt moreenikivikon ja taluskivikon yhdistelmä, joka on kehittynyt osittain uhkurakkatyypiseksi. Kivikko sijoittuu pienen kalliomäen eteläkyljelle ja sen juurelle.

Kohdealue on noin 250 metriä pitkä ja 20–50 metriä leveä, ja se koostuu pääasiassa rikkonaisen kalliojyrkänteen suoja- eli distaalipuolelle kerrostuneesta melko särmikkästä, lähinnä moreenikivikon tyyppisestä kivikosta. Kapea ja kaareva, matalan painanteen pohjalle kerrostunut kivikko on noin 250 metriä pitkä ja 20–30 metriä leveä, ja siinä on vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja. Pinnaltaan epätasainen kivikko viettää loivasti idästä länteen ja etelään kohti suota, ja sen alimmat osat ovat hieman uhkurakkatyypisiä.

Kohdealueen itäosassa on lisäksi lähinnä taluskivikon tyyppistä särmikästä kivikkoa noin 1–4 metriä korkean kalliojyrkänteen juurella. Kivikko muodostaa rinteelle noin 50 metriä pitkän ja 5–7 metriä korkean kerrostuman, jonka jyrkkyys on noin 30–40°. Länsiosan 2–5 metriä korkea pysty kalliojyrkänte on puolestaan voimakkaasti rakoillut ja hyvin rikkonainen, ja sen edustalla on suuria, kalliosta lohjenneita paasia. Jyrkänteen seinämissä ja paasien välissä on pieniä rako- ja lippaluolia. Rajauksesta on jätetty pois jyrkänteen melko peitteinen keskiosa.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2,5 metriä, ja suurimmat kivet alueen länsiosassa ovat jopa 3–6 metrin kokoisia. Länsiosan kalliojyrkänteen edustalla on lisäksi edelleen lähes kalliosta kiinni kaksi noin 10 x 8 x 4 ja 8 x 3 x 4 metrin kokoista lohkareta. Suuri osa kivistä on muodoltaan laattamaisia tai kuutiomaisia. Kivien pyöristyneisyys on 1,0–2,5 (särmikäs–melko kulmikas). Painanteen pohjalla olevan kivikon kivikoko pienenee ja pyöristyneisyys kasvaa hieman lännestä itään. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia tai kvartsidioriittia, lisäksi esiintyy jonkin verran tonaliittigneissä ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavedestä ei ole havaintoa, mutta se lienee lähellä pintaa alueen suohon rajautuvalla eteläreunalla.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on kohtalainen, ja seudulla on useita huuhtoutuneita moreenikivikoita ja pieniä uhkurakkoja. Lähiympäristö on melko loivapiirteistä vaara- ja kalliomäkimaastoa, jonka yhteydessä on luoteesta kaakkoon suuntautuneita moreeniselänteitä ja drumliineja. Jäätikkö on myös kuluttanut Kontiokankaan luoteispään edustalle kaarialtaan tyyppisen painanteen. Ylin ranta on lähialueella noin 205 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Kuhmon jääjärvivaiheessa (vrt. Saarelainen & Vanne 1997).

Kontiokankaan kivikko koostuu pääasiassa jäätikön kalliosta louhimasta ja lähes saman tien painanteen pohjalle kerrostamasta kiviaineksesta. Suurin osa aineksesta lienee peräisin kalliojyrkänteestä tai kalliomäen luoteispäästä, mutta osa kivistä on kulkeutunut myös hieman kauempaa. Kun jäätikön kuluttama ja rikkoma

kalliojyrkäne paljastui jäädä, siitä on luultavasti sortunut enää vähän ainesta. Kontiokangas on ollut jäädä vapauduttuaan hetken aikaa pieni saari, ja kivikko on ilmeisesti kokonaan huuhtoutunut. Pakkasrapautuminen on tämän jälkeen jatkanut kivien rikkomista ja irrottamista alueen itäpäähän jyrkänteestä. Painanteen pohjalla alimpana oleva kivikko on altistunut myös roudan toiminnalle.

Biologia

Taluksen ja uhkurakkamaisen moreenikivikon lajistot eroavat toisistaan jonkin verran. Moreenikivikon lajisto on yksipuolisempaa kuin taluksen, mikä johtuu osin kivikon kuivuudesta. Kivikkoa kirjoivat kaarrekarve ja kellertävät sekä tummat karttajäkälät. Kivien päällä on myös runsaasti kiviterasammalta. Koloja peittävät mm. valkoporonjäkälä, sysiporonjäkälä, okatorvijäkälä sekä kosteammilla kohdilla isokorallisammal, saksipihtisammal ja pykäsammat. Karstanapajäkälää on enemmän kuin ryhmynapajäkälää. Kivikossa on lisäksi pieniä kangasmaalaikkua sekä harvaa männikköä näissä kohdin.

Taluskivikoita kirjoivat kaarrekarve ja tummat karttajäkälät sekä isoimpien lohkaroiden sivuja harmaat karvejäkälät, kyhmytorasammal, kiviturkkisammal, kalliokarstasammal. Kivien päällä on poronjäkälälaikkuja mm. palleroporonjäkälää, isohirvenjäkälää ja louhikkotorvijäkälää, joka puuttuu uhkurakasta, sekä metsävarpuja. Onkaloissa ja koloissa on runsaasti varjorikkijäkälää, jauhejäkäliä, isoraippasammalta ja kosteilla pinnoilla vähän laakasammalta. Aivan onkaloiden pohjalla kasvaa mattona isosahasammalta (RT). Jyrkännelajisto ei eroa taluksesta, koska osa lohkarista on vain irronnut muutamia metriä emokalliosta.

Maisema ja muut arvot

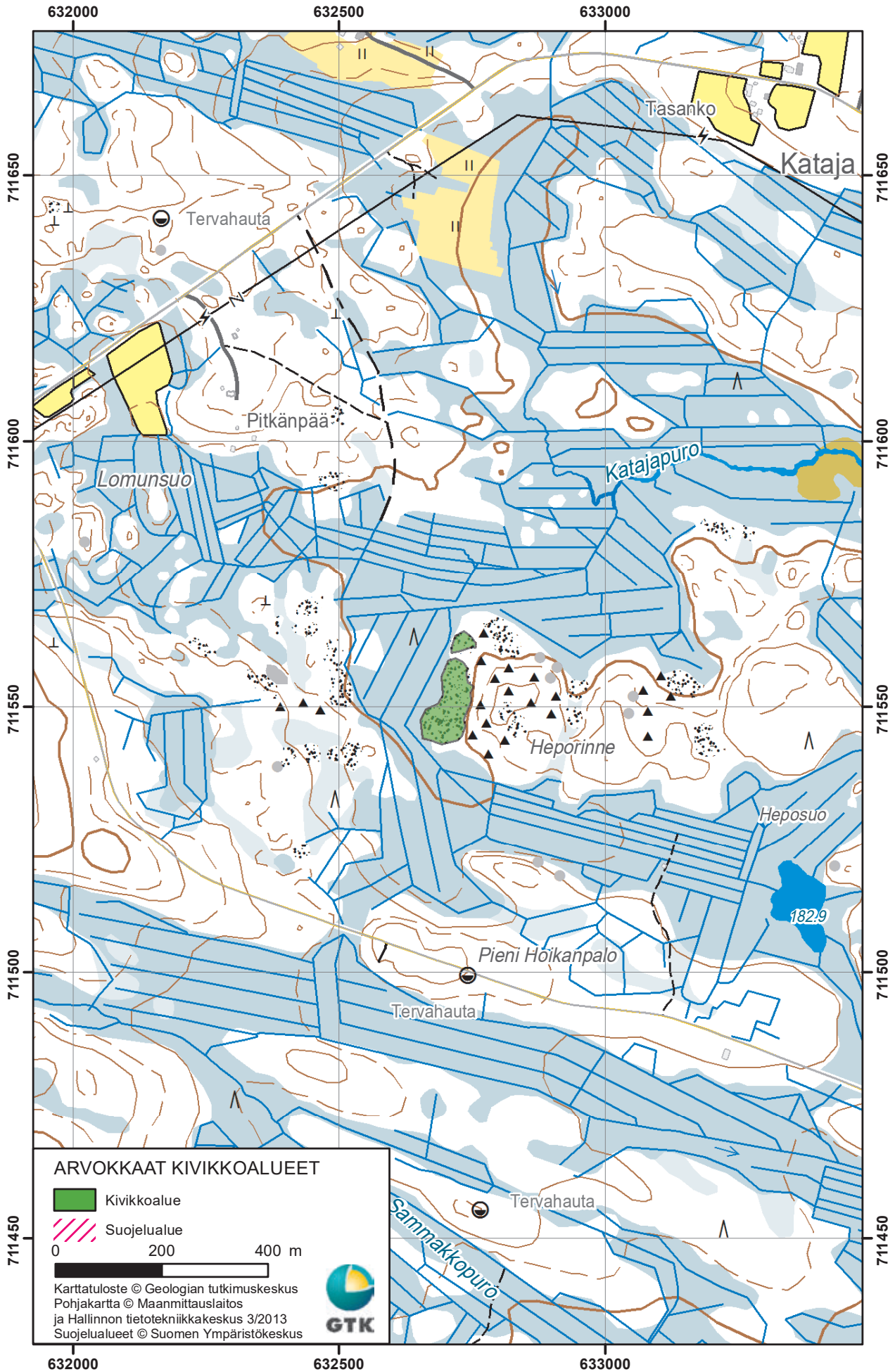
Kivikko hahmottuu ympäristöstä melko selkeästi, ja varsinkin alueen itäosa näkyy hyvin painanteen kaakkoispuoliselta rinteeltä. Ympäristöstä on näkyvissä metsäisiä rinteitä ja tiheäpuustoinen räme. Avarimmat näkymät avautuvat itäosan kalliojyrkänten laelta ja taluskivikon yläosista etelään, mutta varsinaisia kaukonäkymiä ei kuitenkaan ole. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on selkeitä korkeuseroja, lohkeilleita kalliojyrkänteitä ja suurikokoista särmikstä kivikkoa. Kivikon pinta on paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarelainen, J. & Vanne, J.1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

KIVI-18-004 Heporinteen kivikko



HEPORINTEEN KIVIKKO

Kuhmo

Tietokantatunnus: KIVI-18-004

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 180 m mpy.

Pinta-ala: 1,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

Q5414E2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Kämäränkylästä 3 km koilliseen Heporinteen länsikyljen juurella, Kuhmosta 11 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava ja sen kehittyneisyys on hyvä tai melko hyvä.

Geologia

Heporinteen kivikko on hyvin tai melko hyvin kehittynyt pienehkö uhkurakka. Alue sijoittuu kivikkoisen moreenin peittämän matalan kalliomäen länsirinteen juurelle.

Kohdealue on noin 220 metriä pitkä ja 40–70 metriä leveä, ja se koostuu lähes yhtenäisestä pohjois-eteläsuuntaisesta soikeahkosta uhkurakkakivikosta. Alueen pohjoispäätä erottaa muusta kivikosta kapea, peitteinen kannas. Kivikko on lähes kokonaan avoin, ja vain sen itäreunalla ja pohjoisosassa on joitain vähäisiä kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikon pinta on epätasainen ja viettää hyvin loivasti länteen kohti suota. Rajauksesta on jätetty pois kivikon itä- ja länsipuoliset heikommin kehittyneet, pienemmät ja peitteisemmät kivikot.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Suuri osa kivistä on muodoltaan kuutiomaisia tai laattamaisia, ja osa kivistä on pystyssä. Kivien pyörityneisyys on 1,5–2,5 (melko särmikäs–melko kulmikas). Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa migmatiittista tonaliittigneissia, lisäksi esiintyy jonkin verran granodioriittia ja graniittia. Gneissin rakenteet erottuvat paljaissa kivissä paikoin mainiosti. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet ilmeisesti vain hyvin lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on kohtalainen, ja varsinkin alueen lähiympäristössä esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja. Ympäristö on melko loivaa moreenipeitteistä kalliomäkimaastoa. Alueen pohjoispuolella on lisäksi kumpumoreenimuodostumia ja luode-kaakkosuuntaisia moreeniselänteitä. Ylin ranta on lähialueella noin 205–210 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Sotkamon jääjärvivaiheessa (vrt. Saarelainen & Vanne 1997).

Heporinteen kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin matalaan kalliomäkimaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 25–30 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kivikon lajisto on karua ja melko yksipuolista. Kiviä värittävät tummat sekä tummanvihreät karttajäkälät. Kivien kulmia kirjoo sieltä täältä kaarrekarve. Kivien päällä on myös runsaasti kivitierasammalta ja vähemmän okahirvenjäkälää sekä tinajäkälää. Kivien koloissa on jonkin verran valkoporonjäkälää sekä okatorvijäkälää. Karstanapajäkälää on enemmän kuin ryhmynapajäkälää. Kosteimmissa onkaloissa kasvaa metsäpykäsammalta ja varstasammalia. Lisäksi kivikossa kasvaa niukasti ketunliekoa, metsäalvejuurta, tupasvillaa ja harmaasaraa. Kivikossa kasvaa yksittäin mäntyjä ja kivikkoa reunustavat kasvatismänniköt, joissa kasvaa sekapuuna koivua ja kuusta.

Maisema ja muut arvot

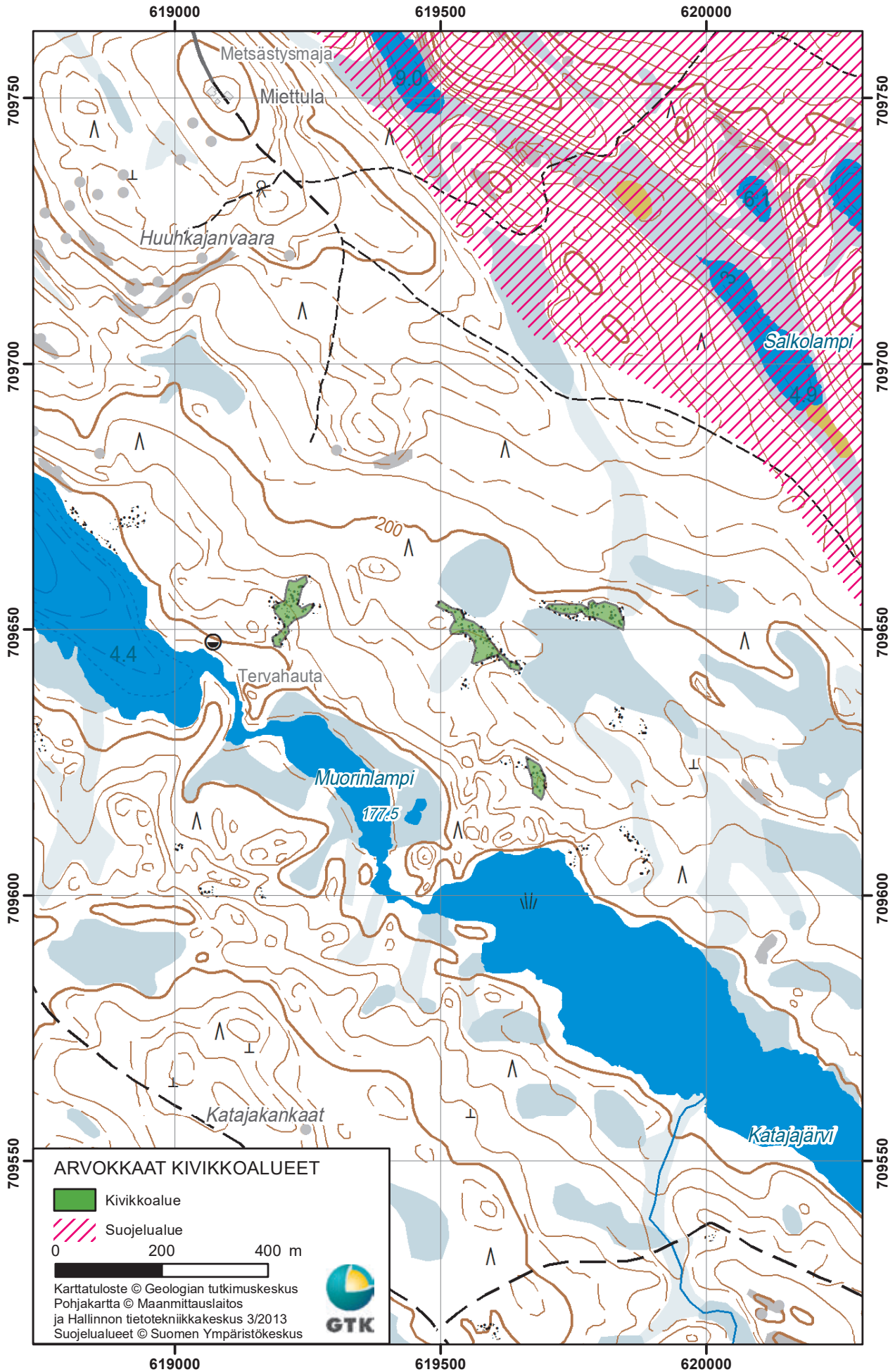
Tiheän metsän ympäröimä lähes avoin kivikko näkyy kunnolla vasta läheltä, mutta erottuu silloin selkeästi ympäristöstä. Ympäristöstä on näkyvissä lännessä tiheäpuustoinen räme, ja idässä nousee loiva ja matala taimikon peittämä Heporinne. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on hieman yksitoikkoinen, ja alue on nopeasti nähty. Suurehkot särmikkäät kivet ja pienet kasvipeitteiset laikut tuovat kuitenkin vaihtelua. Kivikko on melko vaikeakulkuinen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarelainen, J. & Vanne, J.1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

KIVI-18-005 Kalliojärvenkankaan kivikot



KALLIOJÄRVENKANKAAN KIVIKOT

Kuhmo

Tietokantatunnus: KIVI-18-005

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 197 m mpy.

Pinta-ala: 1,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 17 m

Q5322H4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Lauvuskylästä 8 km luoteeseen Kalliojärven ja Huuhkajavaaran kaakkoispuolella, Kuhmosta 17 km etelälounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alue kuuluu kokonaan laajaan Jämsävaaran Natura-alueeseen (FI1201002).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä.

Geologia

Kalliojärvenkankaan kivikot ovat kohtalaisesti tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä. Alue sijoittuu kivikkoisen kumpumoreenikerrostuman peittämälle loivahkolle rinteelle pitkän luode-kaakkosuuntaisen kallioperän murroslaakson koillisreunalle.

Hajanainen kohdealue on noin 650 metriä pitkä ja 400 metriä leveä, ja se koostuu neljästä kapeasta tai haaroittuneesta uhkurakkatyyppisestä kivikosta. Kivikot ovat noin 100–200 metriä pitkiä ja 20–50 metriä leveitä, ja ne sijaitsevat matalissa maaston painanteissa tai loivilla rinteillä. Selkeimmät rinteet ovat alueen länsiosan hieman haaroittuneessa, osittain moreenikivikon tyyppisessä kivikossa, jossa on jopa 10 metrin korkeusero. Parhaiten kehittynyt, pinnaltaan melko tasainen uhkurakka on puolestaan alueen itäosassa. Kivikoissa on kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden reunat ovat hieman vaihettuvat. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset ja ne viettävät loivasti mutta selkeästi etelään ja lounaaseen. Rajauksesta on jätetty pois aluetta ympäröiviä pieniä ja peitteisiä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suurimmat kivet alueen keskiosan kivikossa ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia. Osa kivistä on pystyssä. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,5 (kulmikas–melko pyöristynyt). Kivitiheys on noin 50–100 %. Kivilaji on pääasiassa migmatiittista tonaliittigneissä ja granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä alueen keski- ja itäosissa, ja keskiosan kivikossa on piilopuro.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on kohtalainen, ja seudulla esiintyy paikoin melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja. Ympäristö on melko loivapiirteistä luoteesta kaakkoon suuntautunutta moreenipeitteistä vaara- ja kalliomäkimaastoa. Alueen eteläpuolisen pitkän kallioperän murroslaakson pohjalla on lisäksi melko runsaasti kumpumoreenimuodostumia. Seudulla on myös drumliineja. Ylin ranta on lähialueella noin 215 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Sotkamon jääjärvivaiheessa (vrt. Saarelainen & Vanne 1997).

Kalliojärvenkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin matalaan kalliomäkimaastoon kumpumoreenimuodostumien yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 15–35 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Tiheän metsän ympäröimät ja hieman peitteiset kivikot näkyvät kunnolla vasta läheltä. Parhaiten erottuu

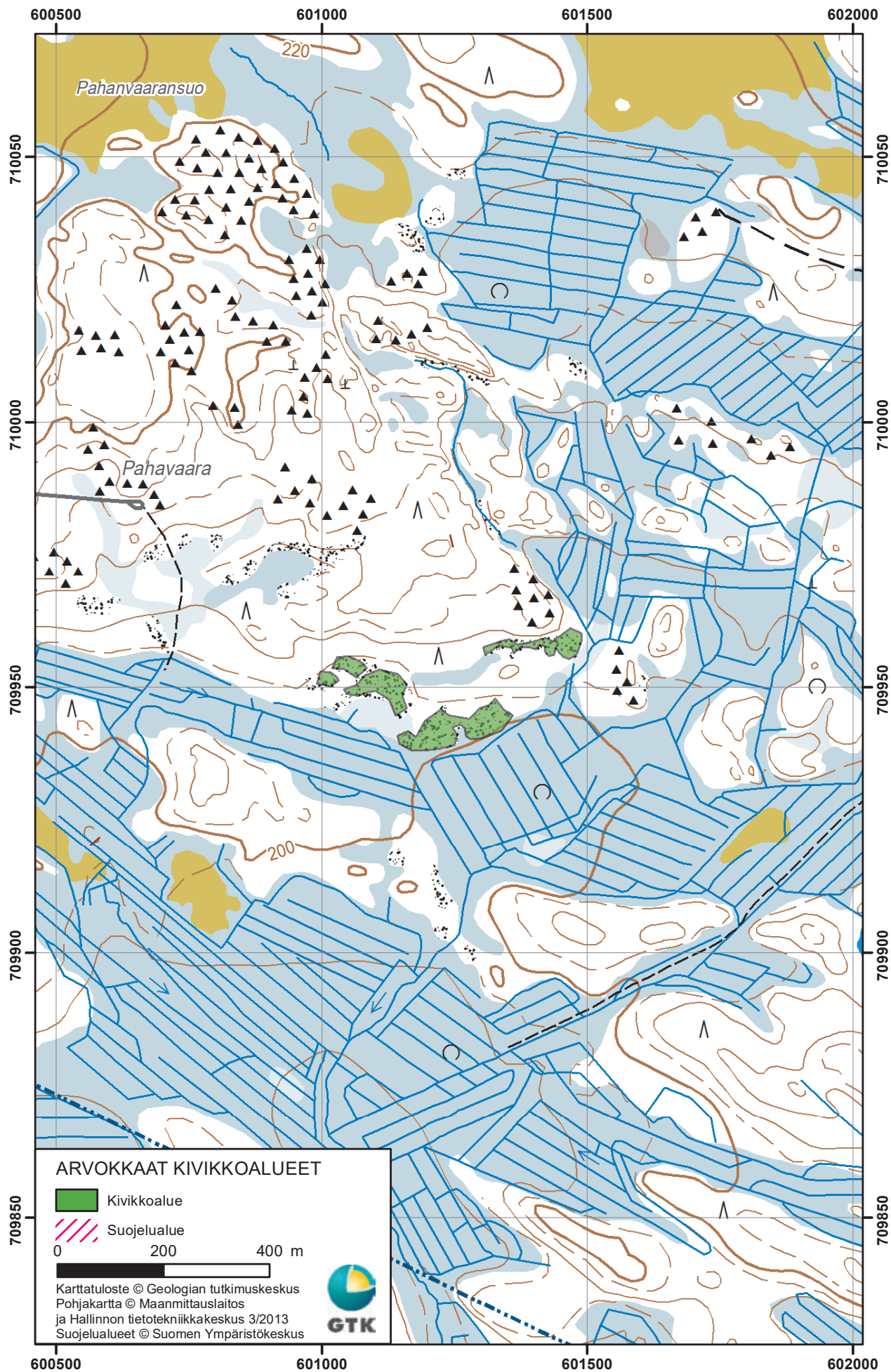
matalien kumpareiden ympäröimä keskiosan kivikko. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä rinteitä ja kumpuja sekä tiheäpuustoisia rämeitä. Kaukonäkymiä ei ole. Alueen eteläosan vanha metsä on maisemallisesti melko näyttävän näköistä. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on erikokoisia kivikoita, jotka sijoittuvat eri korkeustasoille vaihtelevasti viettävään maastoon. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia. Alueen itäpuolella puolen kilometrin päässä on Jämäsvaaran vanhojen metsien suojelualue (AMO000024).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarelainen, J. & Vanne, J.1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

KIVI-18-006 Pahavaaran kivikot



PAHAVAARAN KIVIKOT

Kuhmo

Tietokantatunnus: KIVI-18-006

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 205 m mpy.

Pinta-ala: 2,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

Q5411A3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Katermasta 11 km eteläkaakkoon Pahavaaran kaakkoisrinteellä, Kuhmosta 25 km lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti kohtalaisen edustava ja sen kehittyneisyys on yleisesti hyvä.

Geologia

Pahavaaran kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alue sijoittuu kivikkoisen moreenikerrostuman peittämän matalan vaaranrinteen juurelle suon reunaan.

Hieman hajanainen kohdealue on noin 550 metriä pitkä ja 200 metriä leveä, ja se koostuu kolmesta melko yhtenäisestä kapeahkosta osakivikosta. Osakivikot puolestaan koostuvat kapeiden, peitteisten kannasten erottamista soikeista tai kapeista kivikoista, jotka ovat noin 30–120 metriä pitkiä ja 10–80 metriä leveitä. Alueen laajimmat ja parhaiten kehittyneet uhkurakat ovat eteläosan kahdesta avoimesta soikeasta kivikosta koostuvassa osakivikossa. Itäosan osakivikkoon puolestaan kuuluu kapea ja nauhamainen, matalien kumpujen välissä mutkittleva hieman peitteinen kivikko. Laajimmat kivikot ovat pääosin avoimia ja selvärajaisia, pienemmissä on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja ja niiden reunat ovat hieman vaihtuvia. Kivikoiden pinnat ovat melko matalat ja epätasaiset ja ne viettävät hyvin loivasti etelään ja kaakkoon kohti suota.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia. Osa kivistä on pystyssä. Kivien pyöristyneisyys on 1,5–3,5 (melko särmikäs–melko pyöristynyt). Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa graniittia, lisäksi esiintyy jonkin verran migmatiittista tonaliittigneisiä. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja. Ympäristö on loivapiirteistä luoteesta kaakkoon suuntautunutta moreenipeitteistä vaara- ja kalliomäkimaastoa. Alueen koillispuolella on pieni kumpumoreenialue, ja seudulla on melko runsaasti drumliineja. Ylin ranta on lähialueella noin 215–220 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Sotkamon jääjärvivaiheessa (vrt. Saarelainen & Vanne 1997).

Pahavaaran kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin matalaan kalliomäkimaastoon kumpumoreenimuodostumien yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 15–20 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

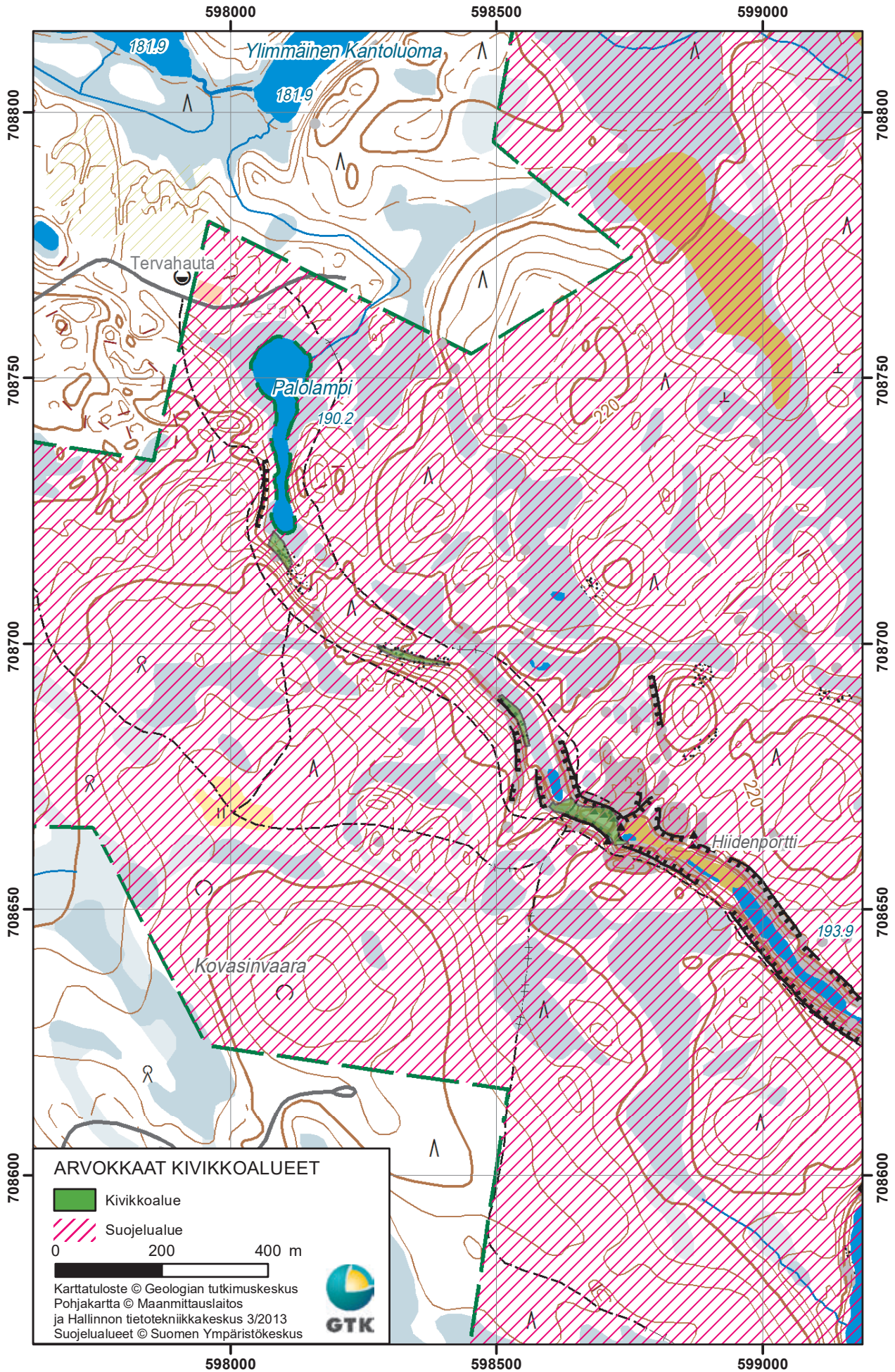
Kivikot hahmottuvat ympäristöstä melko hyvin ja ne myös näkyvät harvahkossa varttuneessa metsässä melko kauas. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kumpuja ja räme. Kaukonäkymiä ei ole, mutta kivikolta toiselle on alueen länsi- ja eteläosassa melko hyvä näkyvyys. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita ja kivikoiden välisiä kapeita kannaksia. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarelainen, J. & Vanne, J.1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

KIVI-18-007 Hiidenportin kivikot



HIIDENPORTIN KIVIKOT

Sotkamo

Tietokantatunnus: KIVI-18-007

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Moreenikivikko

Korkeus: 215 m mpy.

Pinta-ala: 0,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 24 m

Q5322A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 5 m

Sijainti: Hiidenportin kansallispuiston luoteispäässä, Sotkamosta 40 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Hiidenportin kansallispuisto ja Hiidenportin Natura-alueet (KPU110019, FI1200625).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on pääosin hyvin kehittynyt. Se on geologisesti monipuolinen myös ympäristöltään. Maisemallisesti kohde on huomattava.

Geologia

Hiidenportin kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä talus- ja moreenikivikoita, jotka sijaitsevat jäätikön voimakkaan sulamisvesivirtauksen huuhtoman kapean kalliooperän murroslaakson rinteillä ja pohjalla. Rotkomainen laakso on lisäksi toiminut jonkin aikaa suuren jääjärven lasku-uomana. Rajattu alue sijaitsee Kovasinvaaran koillisrinteen juurella Palolammen ja Porttilampien välissä.

Hajanainen, pitkä ja kapea luode-kaakkosuuntainen kohdealue on yhteensä noin 880 metriä pitkä, ja se koostuu neljästä hieman toisistaan poikkeavasta kapeasta kivikosta. Kolme pohjoisinta kivikkoa sijoittuvat murroslaakson jyrkän lounaisrinteen ja harjuselänteen väliin ja eteläisin kivikko hyvin jyrkkäpiirteisen rotkolaakson pohjalle.

Pohjoisin kivikko on noin 70 metriä pitkä, 25 metriä leveä ja 5–7 metriä korkea taluskivikko, jonka jyrkkyys on noin 30°. Sen yläpuolella on muutamia 1–3 metriä korkeita, osin peitteisiä kallionokkia. Keskiosan pohjoisempi kivikko on noin 140 metriä pitkä, 15 metriä leveä ja 2–10 metriä korkea taluskivikon ja ilmeisesti huuhtoutuneen moreenikivikon yhdistelmä. Kivikon jyrkkyys on noin 35°, eikä sen yläpuolella ole näkyvissä paljasta kallioita eikä jyrkänteitä. Keskiosan eteläisempi kivikko on noin 110 metriä pitkä, ja se koostuu 2–6 metriä korkean, lohkeilleen ja portaattaisen kalliojyrkänteen edustalla olevasta taluskivikon tyypisistä katkonaisesta kerrostumasta. Eteläisin kivikko on noin 150 metriä pitkä ja 20 metriä leveä, ja se sijoittuu kapean ja syvän Hiidenportin kalliorotkon epätasaiselle pohjalle. Rotkon vaihtelevasti rakoilleet ja lohkeilleet pystysuorat seinämät ovat noin 7–15 metriä korkeat, ja sen pohjalla molemmissa päissä on noin 5 metriä korkeat kivikkoiset kynnykset. Seinämistä on sortunut rotkon pohjalle runsaasti suuria lohkareita ja kiviä, jotka muodostavat paikoin keilamaisia taluksia.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä, ja suurimmat kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia. Eteläosan rotkon pohjalla on lisäksi useita kalliosta lohjenneita, jopa 4–6 metrin kokoisia paasia, joista osa on yhä lähes kiinni kalliosta. Suuri osa kivistä on muodoltaan kuutiomaisia tai laattamaisia. Kivien pyörityneisyys on 1,0–2,0 (särmikäs–kulmikas). Pyörityneimmät kivet ovat keskiosan pohjoisessa talus- ja moreenikivikossa. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on graniittia. Kivet edustavat paikallista kalliooperää, tai ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali. Hiidenportin jatkeena oleva rikkonainen rotkolaakso jatkuu hieman leventyen ja loiventuen kaakkoon noin kahdeksan kilometrin päähän, ja sen rinteillä ja liepeillä on paikoin runsaasti kivikkoa mm. Pitkä-Portin lammen ja Porkkajärven tienoilla. Ylin ranta on ollut alueen koillispuolella noin 215 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Sotkamon jääjärvivaiheessa. Hiidenportin ja sen länsipuolisen Liehunjoen painanteen paljastuttua jäästä vedenpinta laski jääjärvestä kuitenkin muutamassa vuodessa lähes 20 metriä. Hiidenporttia hieman matalamman Liehunjoen uomaston

kynnykset ovat alueen länsipuolella 2–5 kilometrin päässä noin 195 metrin tasolla (Saarelainen & Vanne 1997).

Hiidenportin kivikot ovat syntyneet vanhaan kallioperän murroslaaksoon, joka oli ennen jääkautta todennäköisesti pitkälle rapautunut. Jääkauden aikana alueen yli virranneet jäätiköt irrottivat ja kuljettivat rapautumistuotteita mukanaan ja kuluttivat murroksen kohdalle kehittyvää rotkoa vähitellen yhä syvemmäksi. Hiidenportin nykyinen ulkoasu on kuitenkin pääosin peräisin viimeisimmän jäätiköitymisen loppuvaiheesta. Hiidenportin kautta on virrannut hyvin runsaasti jäätikön sulamisvesiä, jotka ovat puhdistaneet rotkoa rapautumistuotteista ja jäätikön kerrostamista kivi- ja maa-aineksista, huuhtoneet kallioita paljaiksi ja kuljettaneet, lajitelleet ja kerrostaneet aineksia uudelleen katkonaisiksi harjuselänteiksi. Hiidenportin harjut ovat osa hyvin pitkää harjujaksoa, joka ulottuu Hailuodosta Sotkamon kautta Ilomantsiin. Kun sulavan jäätikön länsiluoteeseen vetäytyvä reuna saavutti Hiidenportin alueen, alkoi jäätikön reunan eteen patoutunut hyvin laaja Sotkamon jääjärvi purkautua rotkon kautta kaakkoon kohti Pielisen jääjärveä. Muutaman vuoden ajan ennen Liehunjoen uomaston avautumista lähes kaikki jääjärvestä purkautuva vesi ahtautui hyvin kapean rotkon läpi huuhtoen aineksia mukanaan. Virtaus Hiidenportissa heikkeni vähitellen ja päättyi uusien lasku-uomien avauduttua lännessä Kalliojärven seudulla. Virtauksen päätyttyä ja rotkon kuivuttua pakkasrapautuminen on jatkanut kivien irrottamista rotkon rikkonaisista seinämistä ja jyrkistä kalliorinteistä, jolloin niiden juurelle on kerrostunut taluskivikoita.

Hiidenportin alueen geologinen arvo perustuu suurelta osin alueen geologiseen historiaan ja kallioperän muotoihin, ja alueen kivikot ovat lähinnä aluekokonaisuutta täydentäviä mielenkiintoisia yksityiskohtia.

Maisema ja muut arvot

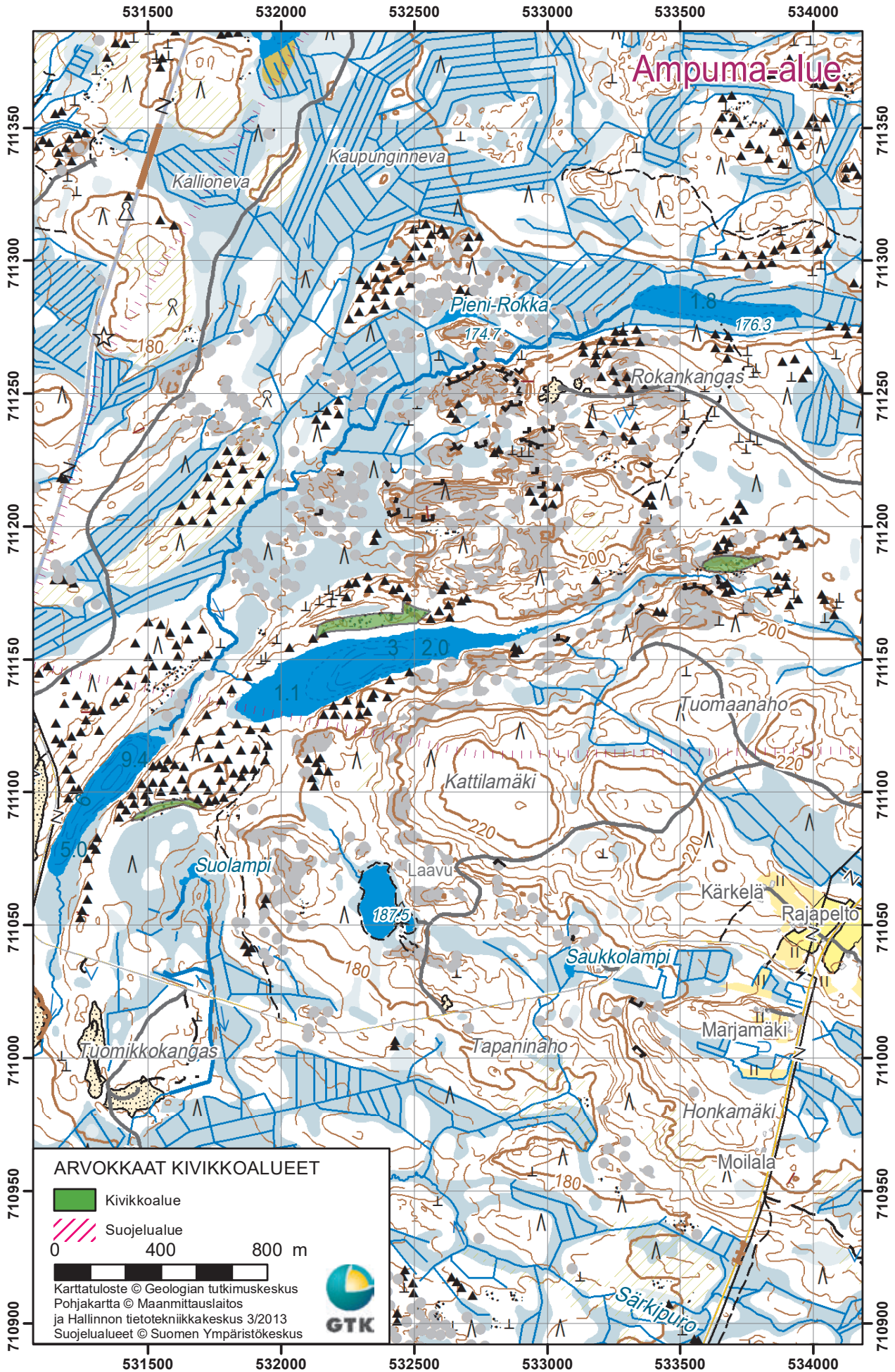
Hiidenportin jyrkkäpiirteinen kalliorotko on hyvin näyttävä ja selkeästi hahmottuva muodostuma, ja sen pohjalla olevat kivikot näkyvät melko hyvin rotkon reunoilta. Alueen kaksi pohjoisinta taluskivikkoa ovat jokseenkin avoimia ja ne näkyvät melko hyvin retkeilypolulta. Keskiosan eteläisempi kivikko on sen sijaan varsin peitteinen. Hiidenportin melko avarassa maisemassa on näkyvissä vanhan metsän peittämiä rinteitä, kalliojyrkänteiden reunustamia avoimia soita ja pieniä lampia. Alueen keskiosat ovat peitteisempiä, ja näkyvissä on lähinnä jyrkkiä metsäisiä rinteitä. Pohjoisosasta avautuu näkymä Palolammelle ja sen vieressä kohoavalle harjuselänteelle. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on useita kivikoita, selkeitä korkeuseroja, jyrkkiä rinteitä, lohkeilleita kalliojyrkänteitä ja runsaasti suurikokoista särmikästä kivikkoa. Kivikoiden pinta on paikoin hyvin vaikeakulkuinen. Kivikoiden vieritse kulkee merkitty retkeilypolku, ja varsinaisen Hiidenportin poikki on rakennettu portaat. Alueen pohjoispuolella vajaan puolen kilometrin päässä on kansallispuiston opastuspiste ja paikoitusalue. Alue on hyvä käyntikohde.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarelainen, J. & Vanne, J.1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

KIVI-18-009 Kattilamäen kivikot



KATILAMÄEN KIVIKOT

Kajaani

Tietokantatunnus: KIVI-18-009

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko
Moreenikivikko

Korkeus:	202 m mpy.	Pinta-ala: 3,7 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	30 m		Q5214C1
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 3 m		Q5214C3

Sijainti: Vuorijärven ympärillä Kattilamäen koillis- ja luoteispuolella, Kajaanista 10 km eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja sen syntytyyppi on suhteellisen harvinainen.

Geologia

Kattilamäen kivikot ovat jääjärven purkautuessa syntyneitä, kohtalaisesti tai melko hyvin kehittyneitä purkauskivikoita ja huuhtoutuneita moreenikivikoita. Kivikot sijaitsevat Kattilamäen koillis- ja luoteispuolisella alueella, jossa Sotkamon jääjärvi alkoi purkautua Ancyliusjärven tasoon.

Hyvin hajanainen kohdealue koostuu kolmesta kapeasta kivikosta, jotka sijaitsevat vajaan kilometrin päässä toisistaan Vuorilammen koillis- pohjois- ja lounaispuolella. Välimatka alueen koillis- ja lounaispäiden välillä on noin 2,5 kilometriä. Vuorilammen koillispuolinen kivikko on noin 230 metriä pitkä ja 20–60 metriä leveä. Kivikko sijaitsee suuren purkausuoman yläosassa uoman pohjoisreunalla ja se koostuu harvahkosta, voimakkaasti huuhtoutuneesta moreenikivikosta. Kivikossa on paikoin tihentymiä ja röykkiöitä, joissa melko särmikkäät laattamaiset kivet ovat työntyneet virtauksen suuntaisesti päällekkäin tai pystyyn. Rajauksessa on mukana myös jonkin verran paljaaksi huuhtoutunutta ja rakoillutta kalliota. Kivikon rajaus on hyvin vaihtuva ja maasto on jokseenkin peitteistä. Kivikko on melko edustava otos alueesta, jossa Sotkamon jääjärvi alkoi purkautua Kattilamäen pohjoisrinteen ja jäätikön reunan välistä paljastuneen painanteen kautta länteen kohti Ancyliusjärveä. Kokonaisuudessaan uoman viuhkamainen yläosa on jopa puoli kilometriä leveä. Vuorilammen pohjoispuolinen kivikko on noin 420 metriä pitkä ja 50 metriä leveä. Se sijoittuu huuhtoutuneesta kivisestä moreenista koostuvan 2–3 metriä korkean selännealueen pinnalle. Selänne koostuu pääosin jääjärven purkauksen uudelleen kerrostamasta aineksestä. Peitteinen, paikoin kohtalaisen tiheä kivikko koostuu melko kulmikkaista kivistä ja lohkarista. Vuorilammen lounaispuolinen kaareva ja kapea kivikko on noin 250 metriä pitkä ja 30 metriä leveä. Se sijoittuu huuhtoutuneesta kivisestä moreenista koostuvan loivapiirteisen selänne lounaisrinteelle. Selänne koostuu sekä jäätikön kerrostamasta että jääjärven purkauksen uudelleen kerrostamasta aineksestä. Pienistä ja melko pyörityneistä kivistä koostuva, melko hyvin kehittynyt kivikko peittää tiheänä kerrostumana 3–5 metriä korkean törmämäisen rinteeseen, jonka jyrkkyys on noin 20–35°. Rinne madaltuu, loivenee ja levenee lounaaseen. Kivikon juurella alueen lounaispäässä on noin metrin korkuinen valli, joka voi olla rantavoimien kasaama. Kivikon koillispuolella on jokseenkin avoin, keski- ja lounaisosassa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja.

Kivien keskikoko on Vuorilammen pohjois- ja koillispuolisissa kivikoissa noin 0,3–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–3 metrin kokoisia, ja koillisosan kivikossa on jopa 4–4,5 metrin kokoisia laattamaisia paasia. Kivien pyörityneisyys on 1,5–2,5 (melko särmikkäs–melko kulmikas). Kivitiheys on noin 10–100 %. Vuorilammen lounaispuolisessa kivikossa kivien keskikoko on noin 0,2–0,8 metriä, ja suurimmatkin kivet ovat vain noin 1,5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 2,0–4,0 (kulmikas–pyöritynyt). Kivitiheys on noin 90–100 %.

Kivilaji on alueella pääasiassa gneissimäistä graniittia ja tonaliittista gneissia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Vuorilammen pohjois- ja lounaispuoliset, huuhtoutuneesta kivisestä moreenista koostuvat selänneet kuuluvat hyvin laajaan samantyyppisten muodostumien alueeseen, jonka ainesta on hyödynnetty mm. Santamäen alueella kohdealueen länsipuolella. Aineksen käyttöä haittaa kuitenkin yleisesti sen runsas lohkaraisuus (Koho 1974a).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on kohtalainen, ja seudulla esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja. Alueen pohjois- ja itäpuolilla on laajoja kumpumoreenialueita. Ylin ranta on Kattilamäen koillispuolella noin 203 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt aivan Sotkamon jääjärvivaiheen lopussa.

Kattilamäen kivikot ovat syntyneet alun perin jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut kohtalaisen runsaasti melko loivapiirteiseen kalliomäkimaastoon. Kun sulavan jäätikön reuna vetäytyi Kattilamäen luoteispuolelle, Sotkamon jääjärvi alkoi purkautua Vuorijärven painanteen kautta länteen kohti Ancylusjärveä. Vesimassat huuhtoivat kalliota ja kivikoita paljaaksi ja lajittelivat ja kerrostivat ainesta uudelleen. Purkauksen jatkuessa tärkeimmäksi lasku-uomaksi muodostui melko nopeasti kohdealueen pohjoispuolella alle kilometrin päässä oleva Iso-Rokan puolisen kilometriä leveä painanne, ja virtaus kohdealueella päättyi. Sotkamon jääjärven purkautuminen Ancylusjärven tasoon kesti vielä vajaat kymmenen vuotta, ja vedenpinta alueella laski lähes 30 metriä noin 175 metrin korkeustasolle (vrt. Kemiläinen 1982, Saarelainen & Vanne 1997, Seppä et al. 2012). Purkauksen kuluessa seudulle syntynyt uomasto ja purkauserrostumat peittävät nykyisin jopa 9 kilometriä pitkän ja 1–6 kilometriä leveän alueen Kajaanin eteläpuolella.

Kattilamäen kivikot ovat lounaisinta kivikkoa lukuun ottamatta melko vaatimattomia, ja alueen geologinen arvo perustuu suurelta osin alueen syntyhistoriaan. Jääjärven purkautumisen synnyttämät erityyppiset kerrostumat ja muodostumat näkyvät kuitenkin rajatuilla alueilla melko havainnollisesti.

Biologia

Kivikkoja peittää laajalti tavanomainen metsäkasvillisuus kivikkojen puustoisuuden takia lukuun ottamatta avonaisempaa lounaisosaa. Pienemmät kivet ovat peitteisempiä ja niiden päällä on myös poronjäkääläiä, lähinnä valko- ja harmaaporonjäkäliä. Isommilla kivillä on runsaasti louhikkotorvijäkälää, kalliiosokarvetta, kaarrekarvetta, kalliokarstasammalta, kivikynsisammalta, kiviharmosammalta, korallisammalta, sivuilla kalliotorasammalta sekä tummia karttajäkäläiä. Joidenkin isompien kivien alla on varjorikkijäkälää ja hiirenhätäsammalta sekä jauhejäkäliä. Lounaisosan avonaista kivikkoa peittävät laajalti ja peittävästi poronjäkäliä mm. palleroporonjäkäliä. Kivikot ovat varttuneiden männiköiden, mäntyvaltaisten sekametsien ja osin mäntytaimikoiden peittämiä ja edellisten sekä rämeiden reunustamia. Pensaistossa on muutamia katajia ja pihlajaa. Varvikko on mustikka- ja puolukkavaltaista. Paikoin on variksenmarjalaikkuja ja runsaasti vanamoja.

Maisema ja muut arvot

Vuorijärven pohjois- ja koillispuoliset kivikot ovat peitteisiä ja reunoiltaan vaihettuvia, eivätkä ne hahmotu kovin hyvin ympäristöstä. Vuorijärven lounaispuolinen avoin, rinteelle sijoittuva kivikko erottuu sen sijaan hyvin. Ympäristöstä on näkyvissä pääasiassa metsää ja taimikoita, ja lounaisosassa alue rajautuu rämeeseen. Vuorijärvi ja Kattilamäki hämmöttävät alueen keskiosassa. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on melko selkeät korkeuserot, erityyppisiä kivikoita ja koillisosassa huuhtoutuneita kallioita. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia.

Vuorijärven pohjois- ja koillispuoliset kivikot ovat ampuma-alueella.

Kirjallisuus:

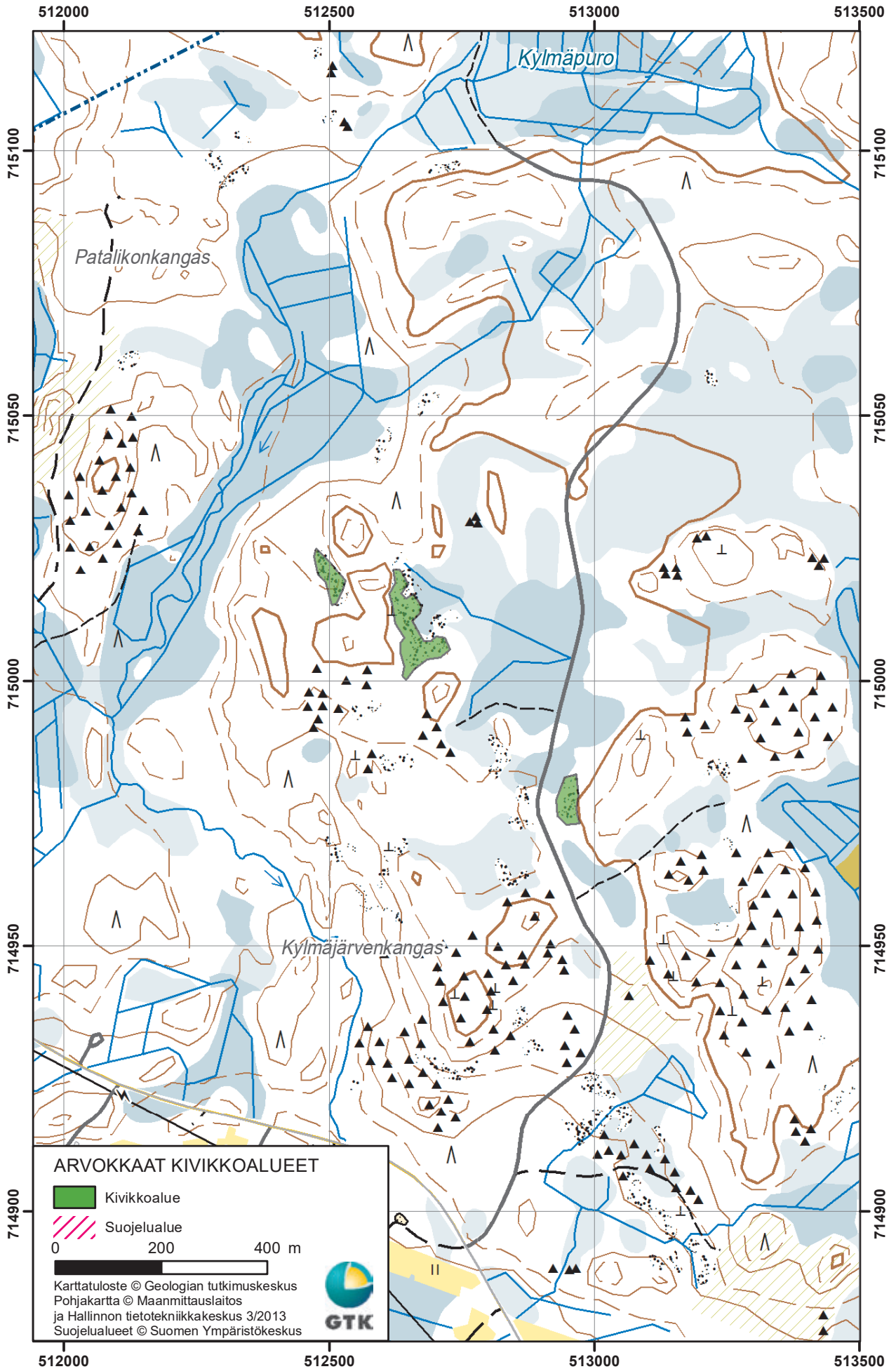
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kemiläinen, H. 1982. Oulujärven ympäristön deglasiaatiosta ja siihen liittyvästä hydrografiasta. Lisensiaattitutki Oulun yliopisto, maantieteen laitos. 67 s. + liitekartta.

Koho, S. 1974a. Soravarojen arviointi TVL:n Kainuun piirin länsiosassa, osa I. Geologinen tutkimuslaitos. 91 s. Saarelainen, J. & Vanne, J. 1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

Seppä, H., Tikkanen, M. & Mäkiäho, J-P. 2012. Tilting of Lake Pielinen, eastern Finland – an example of extreme transgressions and regressions caused by differential post-glacial isostatic uplift. Estonian Journal of Earth Sciences 61:3, 149-161.

KIVI-18-011 Kylmäjärvenkankaan kivikot



KYLMÄJÄRVENKANKAAN KIVIKOT

Paltamo

Tietokantatunnus: KIVI-18-011

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 140 m mpy.

Pinta-ala: 1,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

R5111E2

Kerrostumimuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Kiveslahdelta 1 km pohjoiseen Kylmäjärvenkankaalla, Paltamosta 28 km länsiluoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava.

Geologia

Kylmäjärvenkankaan kivikot ovat kohtalaisesti tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Kivikot sijoittuvat laajahkon kumpumoreenialueen reunalle kivikkoisen moreenin peittämien matalien kallio- ja moreenikumpujen välisiin painanteisiin.

Hajanainen kohdealue koostuu kolmesta kapeasta tai soikeasta kivikosta. Kivikot ovat noin 80–200 metriä pitkiä ja 30–80 metriä leveitä. Laajin ja kenties parhaiten kehittynyt uhkurakka on alueen keskellä. Se on rajaukseltaan hieman vaihtuva ja haaroittunut, ja sitä reunustavat paikoin peitteiset kivikuopat. Kaakkoisosan selkeästi rajautuva soikea uhkurakka on jokseenkin avoin, keskiosan kivikko on peitteisempi ja siinä on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja. Luoteisosan kapea kivikko on alueen peitteisin ja pinnaltaan matalin ja tasaisin. Keski- ja kaakkoisosan kivikot ovat sen sijaan pinnaltaan paikoin hyvin epätasaisia. Kivikoiden pinnat viettävät hyvin loivasti luoteeseen ja itään.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suurimmat kivet keskiosan kivikossa ovat noin 3–4 metrin kokoisia, ja kivikon reunalla on lisäksi noin 6 x 5 x 3 metrin kokoinen siirtolohkare. Osa kivistä on pystyssä. Kivien pyöristyneisyys on 1,0–2,5 (särmikäs–melko kulmikas). Suuri osa kivistä on voimakkaasti rapautuneita ja muodoltaan laattamaisia tai jopa levymäisiä. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa tonaliittista gneissia, lisäksi esiintyy vähän graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä, ja keskiosan kivikossa on pieniä allikoita.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja seudulla esiintyy runsaasti moreenikivikkoa, siirtolohkareita ja pieniä uhkurakkoja. Ympäristö on matalaa, loivasti kumpuilevaa moreenin peittämää kalliomäkimaastoa, jonka yhteydessä on runsaasti moreenikumpuja ja moreeniselänteitä. Alueen itä- ja kaakkoispuolella on laajahko kumpumoreenialue. Ylin ranta on alueen kaakkoispuolella 9 kilometrin päässä noin 188 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Kylmäjärvenkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin matalaan kalliomäkimaastoon kumpumoreenimuodostumien yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 55 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tason sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen pakkasrapautumiselle ja roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

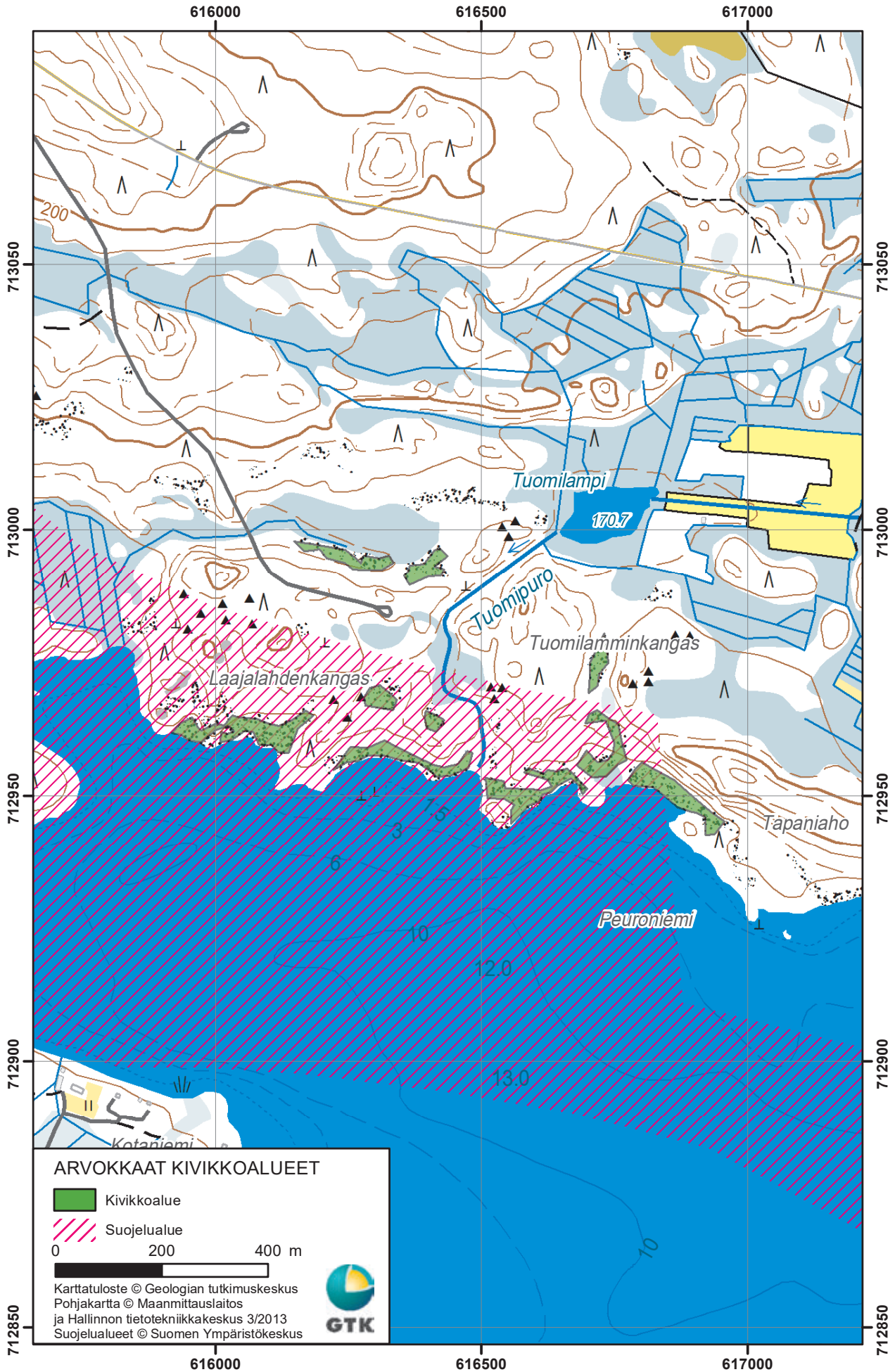
Kivikot hahmottuvat ympäristöstä melko selkeästi ja erottuvat hyvin niitä ympäröiviltä harvahkon metsän peittämiltä kummuilta. Kaakkoisosan kivikko näkyy tieltä. Ympäristöstä on näkyvissä metsäisiä kumpuja ja rämeitä, kaakkoisosasta näkyy lisäksi hakkuita. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueen kivikoissa on joitain suuria lohkarkeitä ja runsaasti särmikästä kivikkoa. Keskiosan kivikon mutkaiset, osittain rämeeseen rajautuvat reunat ja kasvipeitteiset laikut tuovat myös vaihtelua. Kivikot ovat

paikoin hyvin vaikeakulkuisia.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-18-013 Laajalahdenkankaan kivikot



LAAJALAHDENKANKAAN KIVIKOT

Kuhmo

Tietokantatunnus: KIVI-18-013

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Rantakivikko

Korkeus: 174 m mpy.

Pinta-ala: 4,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 6 m

Q5421H1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Timoniemestä 6 km luoteeseen Lentuan Kiviperänlahden pohjoisrannalla, Kuhmosta 17 km pohjoisluoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Lentuan Natura-alue (FI1200251) ja Lentuan rantojensuojelualue (RSO110105).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on melko edustava ja melko hyvin kehittynyt. Kohde on maisemallisesti varsin edustava, varsinkin ranta-alueelle sijoittuvien kivikko-osien osalta.

Geologia

Laaalahdenkankaan kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä, jotka ovat lisäksi hieman rantavoimien muokkaamia. Alue sijoittuu kivikkoisen moreenin peittämän kalliomäkimaaston painanteisiin Lentuan Kiviperänlahden pohjoisrannalle.

Hajanainen, noin 1 000 metriä pitkä ja 400 metriä leveä kohdealue koostuu kahdestatoista kivikosta, joista kuusi sijoittuu sisämaahan ja kuusi järven rannalle. Sisämaan kapeat ja soikeat kivikot ovat noin 30–180 metriä pitkiä ja 20–40 metriä leveitä. Parhaiten kehittyneet, melko avoimet ja pinnaltaan kohtalaisen tasaiset uhkurakat ovat alueen pohjoisosassa. Itä- ja keskiosan kivikot ovat hieman peitteisempiä, pinnaltaan epätasaisempia ja reunoiltaan vaihettuvampia, ja niiden yhteydessä on hieman moreenikivikkoa varsinkin itäosan rantaan viettävässä loivahkossa rinteessä. Kivikot viettävät hyvin loivasti luoteeseen ja etelään.

Rantavyöhykkeen kapeat ja nauhamaiset kivikot ovat noin 80–270 metriä pitkiä ja 10–60 metriä leveitä. Kivikot sijoittuvat pitkän ja mutkittuvan rantaviivan myötäisesti leveiden lahdelmien rannalle kapeiden niemenkärkien väliin. Kivikot ovat pinnaltaan varsin epätasaisia, ja niiden loivasti sisämaata kohti nousevat yläosat vaihtuvat paikoin moreenikivikkoon varsinkin rannan länsiosassa. Läntisin kivikko rajautuu matalaan kalliokumpareeseen. Kivikoiden järvenpuoleinen reuna on melko matala, ja rantaviivan sijainti vaihtelee jonkin verran vedenpinnan korkeuden vaihdella. Kivikko jatkuu vedenpinnan alapuolelle, ja siitä on näkyvissä pieniä riuottoja rannan edustalla. Järven vedenpinnan korkeusvaihtelu näkyy paljaana punertavaksi värjäytyneenä vyöhykkeenä rannan alimmilla kivillä. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, mutta pääosin ne ovat avoimia.

Kivien keskikoko on noin 0,1–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–4 metrin kokoisia, ja niitä on eniten rannalla. Pienimmät kivet ovat pieninä kasoina pohjoisosassa ja ne lienevät pakkasrapautumisen rikkomia. Osa kivistä on pystyssä. Kivien pyöristyneisyys on 1,5–3,5 (melko särmikäs–melko pyöristynyt). Kivitiheys on noin 70–100 %. Kivilaji on pääasiassa migmatiittista tonaliittigneissiiä, lisäksi esiintyy jonkin verran granodioriittia, graniittia ja vähän amfiboliittia. Gneissin rakenteet ja rapautuminen näkyvät mainiosti rannan alimmissa paljaissa kivissä. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä sisämaan uhkurakoissa.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja. Lähiympäristö on luoteesta kaakkoon suuntautunutta moreenipeitteistä kalliomäkimaastoa, jonka yhteydessä on paikoin moreenikumpuja. Ylin ranta on lähialueella noin 215 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Sotkamon jääjärvivaiheessa (vrt. Saarelainen & Vanne 1997). Jääjärven pinta

laski useassa vaiheessa uusien lasku-uomien paljastuessa länteen vetäytyvän jäätikön reunan alta. Lopulta Lentuan allas kuroutui Sotkamon jääjärvestä, kun Sotkamon eteläpuolinen Kalliojärven seutu vapautui jäästä ja vedenpinta laski jääjärvestä lähes 20 metriä (vrt. Kemiläinen 1986). Lentuan kaakkoon viettävä kuroutumisranta on Kiviperänlahdella noin 5–7 metriä nykyisen vedenpinnan yläpuolella, ja rantaviiva on maanpinnan kohoamisen ja kallistumisen takia siirtynyt vähitellen nykyiselle paikalleen (vrt. Kemiläinen 1988).

Laajalahdenkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin hieman rikkonaiseen kalliomäkimaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 35–40 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Lentuan kuroutuessa itsenäiseksi järveksi alue oli edelleen veden alla. Järvestä vedenpinta on laskenut huomattavasti hitaammin kuin jääjärvivaiheessa, ja alueen ylimpien ja alimpien osien paljastumisen välillä on kulunut noin kymmentuhatta vuotta. Alueen eri osien kohottua vedenpinnan tasoon niiden pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle. Rantavyöhykkeessä kivikkoa paljastuu vedestä edelleen, ja rantavoimat muokkaavat alimpana olevia kivikoita.

Maisema ja muut arvot

Sisämaan kivikot hahmottuvat ympäristöstä melko selkeästi ja rantavyöhykkeen kivikot paikoin erinomaisesti. Rannan kivikot näkyvät hyvin järvelle. Rannoilta avautuu melko vaihtelevia, kohtalaisen avaria järvimaisemia Lentualle. Vastarannalla etelässä kohoaa matalia metsäisiä mäkiä. Sisämaan puolella on näkyvissä metsäisiä rinteitä ja kumpuja sekä pohjoisosassa pieniä rämeitä. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on pitkä ja mutkitteleva kivikkojen reunustama rantaviiva, hieman toisistaan poikkeavia sisämaan kivikoita ja paikoin melko suurikokoista ja epätasaista kivikkoa. Näyttävimmät kivikkonäkymät ovat kenties rannan itä- ja länsiosissa. Kivikot ovat yleisesti melko vaikeakulkuisia. Kiviperänlahden etelärannalla aluetta vastapäätä on mökkejä.

Kirjallisuus:

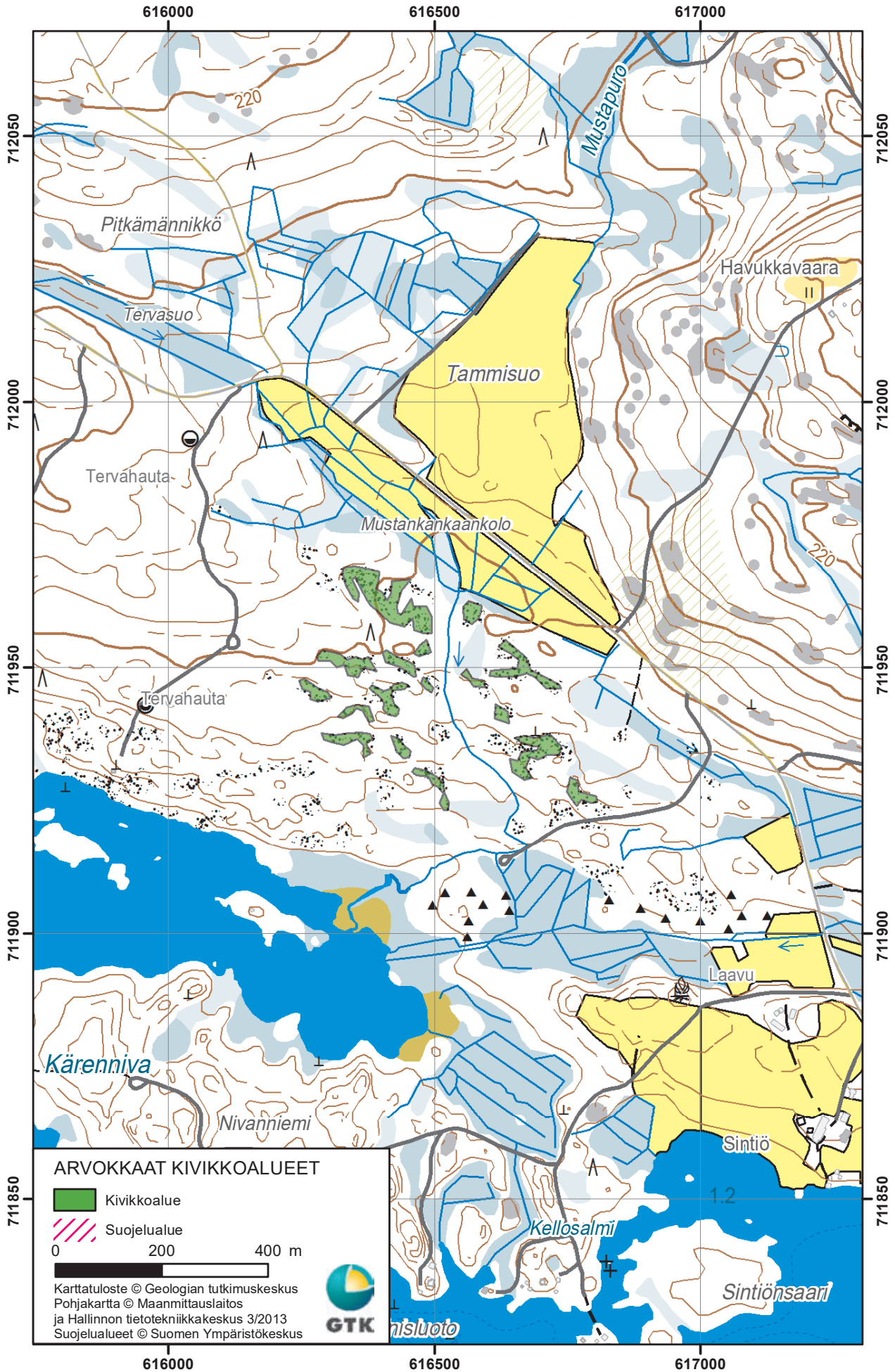
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kemiläinen, H. 1986. Maanpinnan muodot myöhäisjäähäikäutisten tapahtumien kuvastajina Vuokatin vaaroilla Sotkamossa. Nordia Tiedonantoja A:1. Pohjois-Suomen maantieteellinen seura. 33 s. + liitekartta.

Kemiläinen, H. 1988. Kuhmon Lentuan alueen geomorfologinen perusselvitys. Oulun yliopisto, maantieteen lait 95 s.

Saarelainen, J. & Vanne, J. 1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

KIVI-18-014 Mustankankaan kivikot



MUSTANKANKAAN KIVIKOT

Kuhmo

Tietokantatunnus: KIVI-18-014

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 182 m mpy.

Pinta-ala: 3,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 15 m

Q5412H2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Hallasta 4 km kaakkoon Mustajärven koillispuolella Mustankankaan kaakkoisosassa, Kuhmosta 9 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava.

Geologia

Mustankankaan kivikot ovat kohtalaisesti tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä. Alue sijoittuu matalan kalliomäen pitkälle ja loivalle, kivikkoisen ja kumpuilevan moreenikerrostuman peittämälle loivahkolle kaakkoisrinteelle.

Hajanainen kohdealue on noin 650 metriä pitkä ja 350 metriä leveä, ja se koostuu noin kahdestakymmenestä soikeasta, kapeasta, nauhamaisesta tai haaroituneesta pienestä kivikosta. Yksittäiset kivikot ovat noin 30–100 metriä pitkiä ja 10–30 metriä leveitä, ja ne sijaitsevat matalien kumpujen välisissä painanteissa ja loivilla rinteillä useilla eri korkeustasoilla. Parhaiten kehittyneistä uhkurakoista muodostuu alueen luoteispäähän hieman verkkomaisia tai uomamaisia, loivasti kaakkoon viettäviä nauhoja. Kivikoiden pinta on alueen luoteispään kivikoissa myös jonkin verran tasaisempi ja matalampi kuin kaakkoispään kivikoissa. Kivikot ovat rajaukseltaan varsin vaihtuvia, ja niitä reunustaa tiheydeltään vaihteleva, jokseenkin peitteinen moreenikivikko. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, mutta ne ovat pääosin melko avoimia. Kivikoiden pinnat viettävät loivasti mutta selkeästi kaakkoon ja etelään. Samantyyppisiä kivikoita on rajatun alueen länsipuolella Mustajärven rannalle asti.

Kivien keskikoko on noin 0,1–1,5 metriä, ja suurimmat kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia. Osa kivistä on pystyssä, ja alueen kaakkoisosassa on pieniä kiviröykkiöitä ja kivikuoppia. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,5 (melko särmikäs–melko pyöritynyt). Osa kivistä on muodoltaan laattamaisia. Kivitiheys on noin 50–100 %. Kivilaji on pääasiassa migmatiittista tonaliittigneissä ja granodioriittia, lisäksi esiintyy vähän graniittia ja amfiboliittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on yleisesti näkyvissä. Alueen halki virtaa puro, jonka kivikkoista uomaa on perattu yläjuoksulla syvemmäksi.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri. Alueen eteläpuolelta alkaa pitkä ja katkonainen, kauas luoteeseen jatkuva kumpumoreenialue, jonka yhteydessä on runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja. Ympäristö on alueen pohjoispuolella melko rikkonaista kalliomäkimaastoa ja eteläpuolella matalampaa, voimakkaasti luoteesta kaakkoon suuntautunutta moreeniselänne- ja drumliinimaastoa. Ylin ranta on lähialueella noin 215 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Sotkamon jääjärvivaiheessa (vrt. Saarelainen & Vanne 1997).

Mustankankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin matalan kalliomäen suojasivurinteelle kumpumoreenialueen yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 35–50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen vaihtelevassa määrin roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

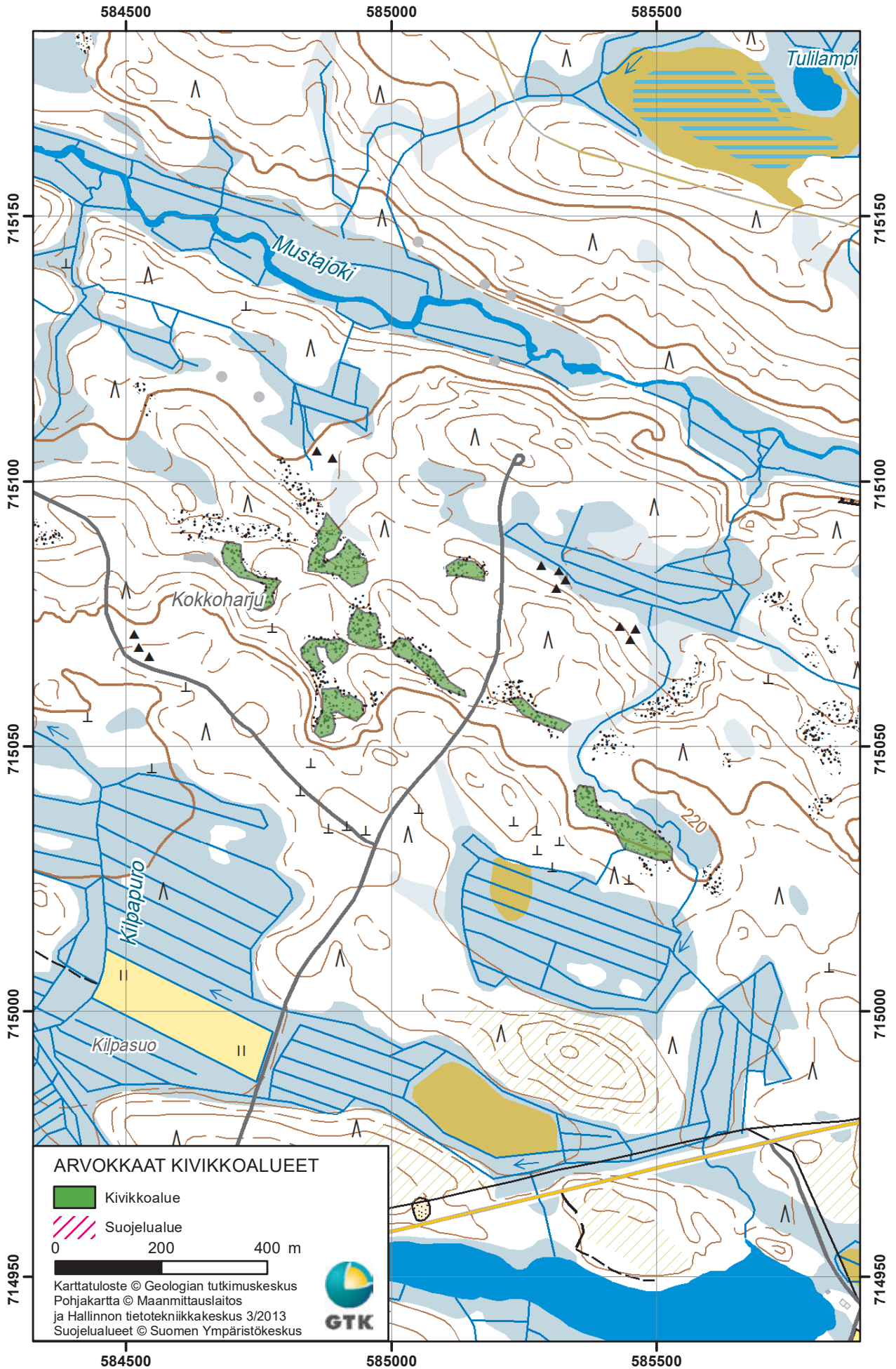
Tiheän metsän ympäröivät pienet ja reunoiltaan vaihtuvat kivikot näkyvät kunnolla vasta läheltä. Parhaiten erottuvat harvahkon puuston ja matalien kumpujen ympäröivät luoteisosan kivikot. Ympäristöstä on näkyvissä metsän ja taimikon peittämiä loivia rinteitä ja kumpuja. Pohjoisosasta hämmöttää laaja peltoalue. Varsinaisia kaukonäkymiä ei kuitenkaan ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on eri korkeustasoilla runsaasti pieniä kivikoita, jotka sijoittuvat lähelle toisiaan loivasti viettävään ja kumpuilevaan maastoon. Kivikolta toiselle on paikoin näköyhteys. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarelainen, J. & Vanne, J.1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

KIVI-18-015 Kokkoharjun kivikot



KOKKOHARJUN KIVIKOT

Ristijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-18-015

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 221 m mpy.

Pinta-ala: 3,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 17 m

R5133E2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Lamminkylästä 2 km koilliseen Mustajoen eteläpuolella Kokkoharjun pohjoisrinteellä, Ristijärveltä 27 km itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Kivikot erottuvat hyvin maastosta ja niiden sisäinen maisema on vaihteleva.

Geologia

Kokkoharjun kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alue sijoittuu kivikkoisen moreenikerrostuman peittämälle kumpuilevalle vaaranrinteelle, joka on suuren kallioperän murroslaakson eteläpuolella.

Hieman hajanainen luode-kaakkosuuntainen kohdealue on noin 1 000 metriä pitkä ja 400 metriä leveä, ja se koostuu noin kymmenestä kapeasta tai soikeasta kivikosta. Kivikot ovat noin 60–200 metriä pitkiä ja 10–60 metriä leveitä, ja ne sijoittuvat rinteeseen eri korkeustasoille loivapiirteisten kalliokumpujen ja -selänteiden välisiin mataliin painanteisiin. Kivikoista muodostuu alueen keskiosan painanteisiin loivasti luoteeseen viettävä kaksiahaarainen kivikkoketju, jota katkovat muutamat peitteiset kannakset. Selkein rinne on alueen läntisimmässä, kapeassa ja mutkaisessa kivikossa. Alueen laajin ja parhaiten kehittynyt uhkurakka on kuitenkin alueen kaakkoispäässä jokseenkin tasaisella alustalla. Kivikot ovat pääosin melko avoimia ja kohtalaisen selvärajaisia, ja niissä on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikoiden pinnat ovat epätasaiset ja ne viettävät alueen länsiosassa loivasti luoteeseen ja kaakkoispäässä hyvin loivasti pohjoiseen. Rajauksesta on jätetty pois jonkin verran kivikoita reunustavaa peitteisempää ja heikommin kehittyntä kivikkoa.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2,5–4,5 metrin kokoisia, ja niitä on eniten alueen kaakkois- ja pohjoisosissa. Osa kivistä on pystyssä. Kivien pyöristyneisyys on 2,0–3,5 (kulkikas–melko pyöristynyt). Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa granodioriittia, lisäksi esiintyy jonkin verran migmatiittista tonaliittigneissia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on yleisesti näkyvissä, ja keskiosan kivikkoketjun läntisessä haarassa on piilopuro.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja seudulla esiintyy runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja. Ympäristö on melko loivapiirteistä luoteesta kaakkoon suuntautunutta kalliomäki- ja moreeniselännemaastoa. Ylin ranta on alueen länsipuolella kahdeksan kilometrin päässä noin 185–190 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Sotkamon jääjärvivaiheessa pääaltaan pohjoisosaan (vrt. Kemiläinen 1982, Saarelainen & Vanne 1997). Kohdealueen pohjoispuolella on kuitenkin syvä Mustajoen luode-kaakkosuuntainen kallioperän murroslaakso, jossa on todennäköisesti ollut pieni paikallinen jääjärvi jopa 225–230 metrin korkeustasolla.

Kokkoharjun kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin loivapiirteiseen kalliomäkimaastoon suuren murroslaakson eteläpuolelle. Suuri osa aineksesta lienee kulkeutunut rinteeseen murroslaakson pohjalta. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli todennäköisesti kokonaan paikallisen jääjärven pinnan alla. Jääjärvi purkautui kuitenkin melko pian Sotkamon jääjärven tasoon noin 10 kilometriä alueen luoteispuolella. Alueen kohottua nopeasti vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat ympäristöstä melko selkeästi, ja ne näkyvät keskiosassa melko hyvin niitä ympäröiville rinteille. Osa kivikoista näkyy tieltä. Ympäristöstä on näkyvissä metsäisiä rinteitä ja kumpuja, kaakkoisosasta hämöttää hakkuu. Kaukonäkymiä ei ole, mutta kivikolta toiselle on alueen keskiosassa melko hyvä näkyvyys. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on eri korkeustasoilla useita reunoiltaan melko mutkaisia kivikoita ja paikoin melko suurikokoista kivikkoa. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia.

Kaksi kilometriä alueen koillispuolella on Karhisensuon–Pyöreäsuon–Lokkisuon Natura-alue (FI1200502).

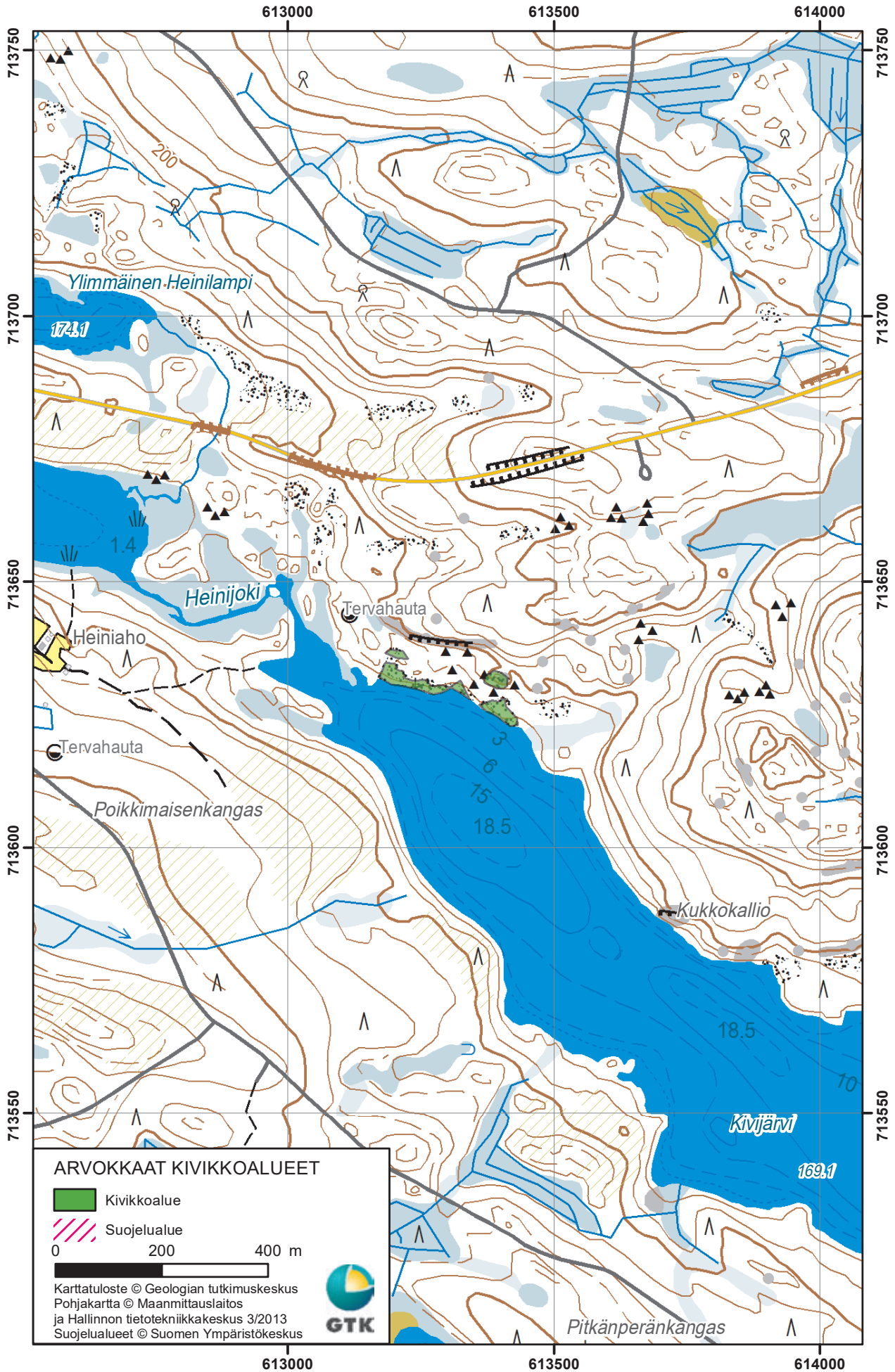
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kemiläinen, H. 1982. Oulujärven ympäristön deglasiaatiosta ja siihen liittyvästä hydrografiasta. Lisensiaattitutki Oulun yliopisto, maantieteen laitos. 67 s. + liitekartta.

Saarelainen, J. & Vanne, J. 1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

KIVI-18-016 Pirunkirkkokankaan kivikot



PIRUNKIRKKOKANKAAN KIVIKOT

Kuhmo

Tietokantatunnus: KIVI-18-016

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Talus
Rantakivikko

Korkeus: 185 m mpy.

Pinta-ala: 0,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 16 m

Q5422E3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 5 m

Sijainti: Vuosangasta 7 km itäkaakkoon Kivijärven luoteispään pohjoisrannalla, Kuhmosta 25 km pohjoisluoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Kivikot erottuvat hyvin maastosta ja niiden sisäinen maisema on vaihteleva. Biologiset arvot liittyvät mm. kasvillisuuden monipuolisuuteen, mitä nostaa myös rantavaikutus.

Geologia

Pirunkirkkokankaan kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä, jotka ovat hieman rantavoimien muokkaamia. Alueella on lisäksi hyvin rikkonainen pieni kalliokumpu, jonka yhteydessä on taluskivikkoa. Alue sijoittuu kivikkoisen moreenin peittämään rikkonaiseen vaaramaastoon Kivijärven luoteispäähän suuren kallioperän murroslaakson pohjoisreunalle.

Rantavyöhykkeessä oleva kapea ja hieman katkonainen uhkurakka on noin 300 metriä pitkä ja 10–50 metriä leveä. Kivikko on jokseenkin avoin ja viettää hyvin loivasti kohti järveä. Kivikon järvenpuoleinen reuna on paikoin vajaan metrin korkuinen, ja alimmat paljaat kivet ovat värjäytyneet osittain punertaviksi. Kohdealueen luoteispäässä loivalla rinteellä on lisäksi jonkin verran moreenikivikkoa ja sen pohjoispuolella pienessä painanteessa noin 40 x 15 metrin kokoinen hieman peitteinen uhkurakka. Rajauksesta on jätetty pois alueen itäpuolinen varsin peitteinen ja melko heikosti kehittynyt uhkurakkatyyppinen kivikko. Kohdealueen itäosassa on noin 50 x 30 metrin kokoinen ja 5–10 metriä korkea Pirunkirkon (?) kalliokumpu, jonka etelärinne on lähes kokonaan särmikkään kivikon ja louhikon peitossa. Rinnettä peittävä kivikko on lähes puuton, noin 5–7 metriä korkea ja jyrkkyydeltään noin 45°. Kivikko on tyypiltään lähinnä taluskivikkoa tai distaalikivikon tyyppistä moreenikivikkoa. Sen yläpuolella kumpareen laella on noin 2–3 metriä korkea voimakkaasti rakoillut ja lohkeillut kalliojyrkänne, jossa on pieniä rakoluolia. Rajatun alueen pohjoispuolella on lisäksi toinen, noin 10 metriä korkea pysty kalliojyrkänne, jonka juurella on kuitenkin vain vähän kalliosta sortunutta ainesta.

Kivien keskikoko on uhkurakoissa noin 0,1–2 metriä ja taluskivikossa noin 0,3–1,5 metriä. Rannan suurimmat kivet ovat noin 2,5–3 metrin kokoisia, ja alueen länsiosassa on yksittäinen noin 5 x 3 x 1,5 metrin kokoinen siirtolohkare. Taluskivikossa ja kalliokummun laella on pieniä lohkeluolia. Kivien pyörityneisyys on uhkurakoissa 2,5–3,0 (melko kulmikas–kulunut) ja taluskivikossa 1,0–1,5 (särmikäs–melko särmikäs). Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on uhkurakoissa pääasiassa migmatiittista tonaliittigneisiä ja tonaliittia, taluskivikko on lähinnä graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen lähiympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja seudulla esiintyy runsaasti moreenikivikkoa ja kohdealuetta laajempiakin uhkurakkoja. Ympäristö on luoteesta kaakkoon suuntautunutta kallioperän murrosten rikkomaa vaaramaastoa, jonka yhteydessä on moreeniselänteitä ja pieniä kumpumoreenialueita. Ylin ranta on lähialueella noin 215 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Sotkamon jääjärvivaiheessa (vrt. Saarelainen & Vanne 1997). Jääjärven pinta laski useassa vaiheessa uusien lasku-uomien paljastuessa länteen vetäytyvän jäätikön reunan alta. Lopulta Lentuan allas, johon myös Kivijärvi kuuluu, kuroutui Sotkamon

jääjärvestä, kun Sotkamon eteläpuolinen Kalliojärven seutu vapautui jäädästä ja vedenpinta laski jääjärvestä lähes 20 metriä (vrt. Kemiläinen 1986). Lentuan kaakkoon viettävä kuroutumisranta on Kivijärvestä noin 7 metriä nykyisen vedenpinnan yläpuolella, ja rantaviiva on maanpinnan kohoamisen ja kallistumisen takia siirtynyt vähitellen nykyiselle paikalleen (vrt. Kemiläinen 1988).

Pirunkirkkokankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin rikkonaiseen vaaramaastoon. Suuri osa uhkurakkojen aineksesta lienee peräisin murroslaakson pohjalta. Pirunkirkon kalliokummun eteläosaan on kohdistunut voimakas jäätikön kulutus, ja rikkoutuneesta kalliosta lienee irronnut melko runsaasti ainesta rinteeseen jo ennen alueen paljastumista jäädästä. Jäädästä vapauduttuaan kallion rinne on ilmeisesti osittain sortunut.

Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 35–50 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Lentuan kuroutuessa itsenäiseksi järveksi Pirunkirkon kalliokumpare oli kohonnut lähes kokonaan vedenpinnan yläpuolelle ja huuhtoutunut paljaaksi, ja pakkasrapautuminen jatkoi kivien rikkomista ja irrottamista kalliosta. Nykyinen rantavyöhyke oli sen sijaan edelleen veden alla. Järvestä vedenpinta on laskenut huomattavasti hitaammin kuin jääjärvivaiheessa, ja alueen ylimpien ja alimpien osien paljastumisen välillä on kulunut yli kymmenentuhatta vuotta. Nykyisen rantavyöhykkeen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle. Rantavyöhykkeessä kivikkoa paljastuu vedestä edelleen, ja rantavoimat muokkaavat alimpana olevia kivikoita.

Biologia

Kalliokummun talus muistuttaa kasvillisuudeltaan karua kalliojyrkännettä. Talusta kirjovat vahvasti kaarrekarve ja tummat karttajäkälät. Melko runsaasti kasvaa myös mustaröyhelöä ja sysiruskokarvetta. Kellertävät karttajäkälät lähes puuttuvat. Napajäkälästä ovat runsaimpia ryhmy- ja karstapajäkälä. Trentepohlia-viherlevää kasvaa muutaman kiven hieman tuoreemmilla pinnoilla. Lohkareiden päällä tai väleissä kasvavat harvakseltaan kivitierasammal, isokorallisammal, hieman kosteammissa paikoissa isoraippasammal, kuivemmissa louhisammal ja lähinnä pystypinnoilla kalliokarstasammal. Lakipinnoilla kasvaa runsaimmin louhikkotorvijäkälää sekä valko- ja palleroporonjäkälää. Vain yläosan pystypinnoilla kasvaa harmaanapajäkälää, nahkanapajäkälää, kalliotorasammalta, kyhmytorasammalta ja alaosaan runsaammin kallioisokarvetta ja jauhejäkälä. Lohkareiden kolot ovat syvältä kasvittomia. Alarinteessä on pieni kasvusto korpi-imarretta. Pohjoisrinne on metsäisempi eli sammaleisempi, varpuisempi ja torvi- sekä poronjäkälät muodostavat yhtenäisempiä kasvustoja.

Rantakivikko värjätävät tummat ja kellertävät karttajäkälät sekä kaarrekarve. Napajäkälästä kasvaa ryhmy- ja karstapajäkälää. Kivillä tai niiden koloissa on runsaasti kivitierasammalta, isokorallisammalta ja tinajäkälä. Taluksesta poiketen rantakivillä kasvaa okatorvijäkälää, tähtitorvijäkälää ja okahirvenjäkälää. Toisaalta rantakivikosta puuttuu louhikkotorvijäkälä. Kivikossa on muutamia mäntyjä ja variksenmarjalaikkuja. Kivikoiden ympärillä on varttunutta erirakenteista männikköä, mutta se ei ole kovin järeää. Paikoin on ohutrunkoisia mäntyryhmiä. Metsävarvikossa on myös pieniä suopursukasvustoja.

Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat ympäristöstä selkeästi, ja rantavyöhykkeen kivikot näkyvät hyvin järvelle. Rannalta avautuu kohtalaisen avara järvimaisema melko jyrkkärantaiselle Kivijärvelle. Molemmilla rannoilla kohoaa metsän peittämiä mäkiä. Järvi häämöttää myös kalliokummun laelle. Sisämaan puolella on näkyvissä hieman peitteinen kalliojyrkäne. Sisäinen maisema on alueen pienestä koosta huolimatta melko vaihteleva. Alueella on jonkin verran rantaviivaa, huomattavasti ulkoasultaan toisistaan poikkeavia kivikoita ja paikoin hyvin särmikästä kivikko. Pirunkirkon kivikko on maisemallisesti melko näyttävä yksityiskohta. Kivikot ovat pinnaltaan paikoin hyvin epätasaisia ja vaikeakulkuisia. Pirunkirkon laki on hieman tallautunut.

Kirjallisuus:

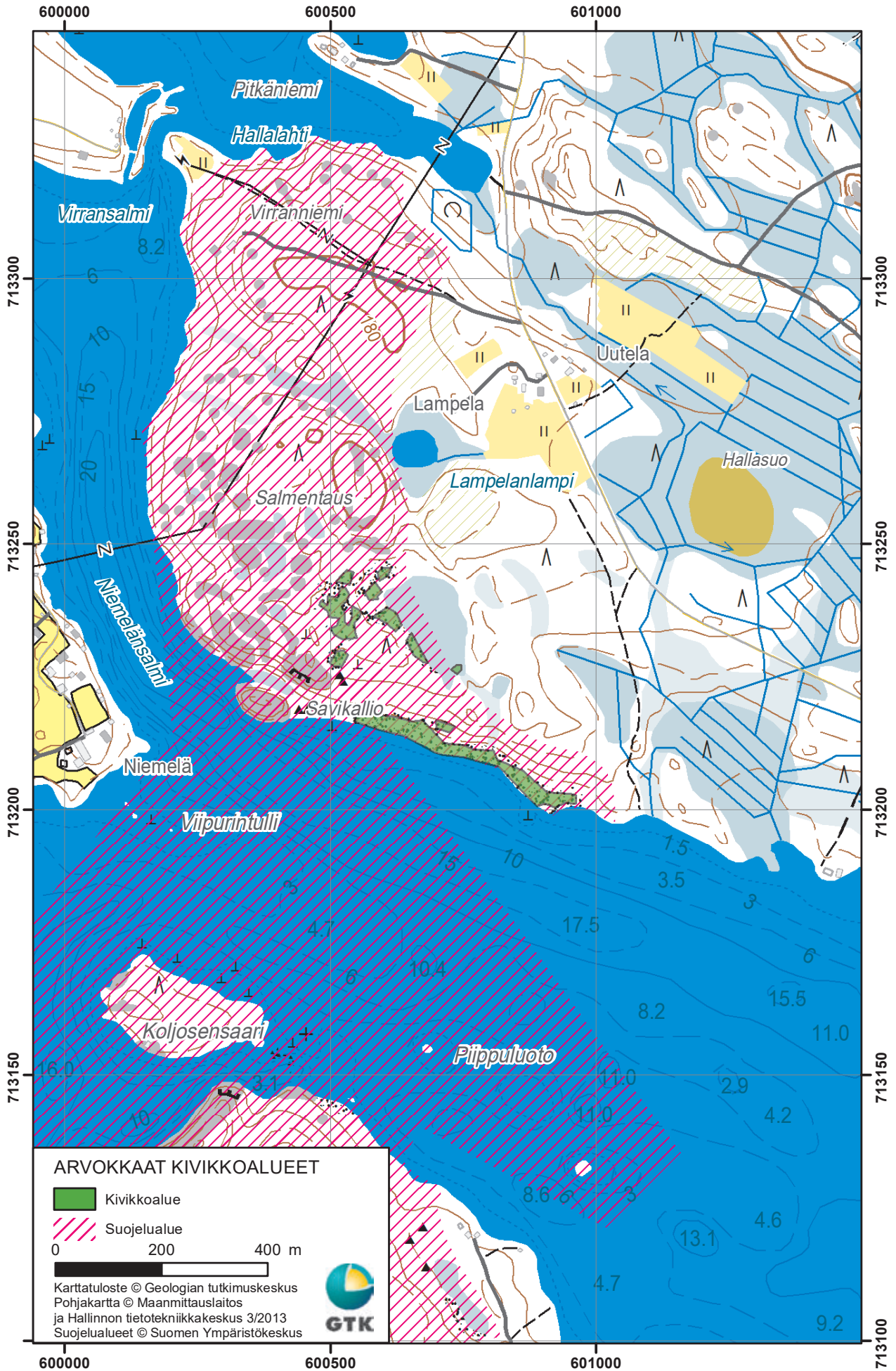
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kemiläinen, H. 1986. Maanpinnan muodot myöhäisjääkauden tapahtumien kuvastajina Vuokatin vaaroilla Sotkamossa. Nordia Tiedonantoja A:1. Pohjois-Suomen maantieteellinen seura. 33 s. + liitekartta.

Kemiläinen, H. 1988. Kuhmon Lentuan alueen geomorfologinen perusselvitys. Oulun yliopisto, maantieteen laitos 95 s.

Saarelainen, J. & Vanne, J. 1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

KIVI-18-017 Salmentauksen kivikot



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

- Kivikkoalue
- Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos
 ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
 Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



SALMENTAUKSEN KIVIKOT

Kuhmo

Tietokantatunnus: KIVI-18-017

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Rantakivikko

Korkeus: 175 m mpy.

Pinta-ala: 2,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 14 m

Q5421B4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 3 m

Sijainti: Niemenkylästä 1,5 km itään Kellojärven Ronkaperän pohjoisrannalla, Kuhmosta 29 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kellojärven ranta-alueiden ja saarien Natura-alue (FI1200257), Kellojärven rantojensuojelualue (RSO110106) ja Salmentauskallion arvokas kallioalue (KAO110123).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Geologisesti kohde on melko edustava ja suhteellisen hyvin kehittynyt. Biologisesti alue on edustava ja arvot perustuvat harvinaiseen serpentiinilajistoa omavaan ultraemäksiseen rantakivikkoon. Maisema-arvoja nostavat rannan edustavat kivikot.

Geologia

Salmentauksen kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä, jotka ovat lisäksi hieman rantavoimien muokkaamia. Alueen pohjoisosa sijoittuu Salmentauksen serpentiinikallioalueen (Husa et al. 2000) kaakkoispuolelle osittain suon reunalle ja eteläosa Kellojärven Ronkaperän lahden pohjoisrannalle.

Kohdealue koostuu kahdesta hieman erityyppisestä kivikkoalueesta. Pohjoisosan hajanainen sisämaan kivikkoalue on noin 300 metriä pitkä ja 250 metriä leveä, ja se koostuu noin kymmenestä soikeasta ja kapeasta pienestä uhkurakkakivikosta. Yksittäiset kivikot ovat noin 15–50 metriä pitkiä ja 10–30 metriä leveitä. Alueen itäosaan suon reunalle muodostuu katkonainen kivikkoketju, länsireunan laajempi kivikkoalue on puolestaan hieman verkkomainen. Kivikot ovat hieman peitteisiä ja niissä on kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikoita erottavat toisistaan paikoin kapeat peitteiset kannakset. Kivikot ovat reunoiltaan vaihtuvia, ja alueen luoteisreuna rajautuu 1–2 metriä korkeisiin lohkeilleisiin kallionokkiin ja niistä irronneeseen vähäiseen distaalityyppiseen moreenikivikkoon. Kivikoiden pinta on matala ja melko epätasainen, ja se viettää hyvin loivasti länteen, kaakkoon ja etelään. Eteläosan rantavyöhykkeen kapea, hieman mutkainen kivikko on noin 450 metriä pitkiä ja 20–40 metriä leveä. Kivikko on pinnaltaan varsin epätasainen, ja sen loivasti sisämaata kohti nouseva yläosa vaihtuu paikoin moreenikivikkoon. Kivikon järvenpuoleinen reuna on melko matala ja enintään vajaan metrin korkuinen. Kivikko on jokseenkin avoin, ja rannan alimmat kivet ovat paljaita.

Kivien keskikoko on noin 0,1–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–3,5 metrin kokoisia, ja niitä on eniten rannalla. Osa kivistä on pystyssä. Kivien pyöristyisyys on 1,0–2,5 (särmikäs–melko kulmikas). Kivet ovat voimakkaasti rakoilleita ja rapautuneita. Suuri osa kivistä on muodoltaan laattamaisia tai levymäisiä, ja niissä on tumma tai punertavanruskea, pienten kolojen täplittämä tai ryynimäinen rapautumiskuori. Tuoreet lohkopinnat ovat yleisesti vaaleanvihertäviä. Kivitiheys on noin 70–100 %. Kivilaji on pääasiassa serpentiiniä, lisäksi esiintyy jonkin verran mafista vulkaniittia ja vähän tonaliittista gneissia ja graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä sisämaan uhkurakoissa.

Kohdealueen lähiympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali, ja seudulla on jonkin verran moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja. Ympäristö on luoteesta kaakkoon suuntautunutta melko matalaa moreenipeitteistä kalliomäkimaastoa, jonka yhteydessä on drumliineja ja moreenikumpuja. Ylin ranta on lähialueella noin 215–220 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Sotkamon jääjärvivaiheessa (vrt. Saarelainen & Vanne 1997).

Salmentauksen kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin matalan kalliomäen kaakkoispuolelle. Suurin osa aineksesta lienee peräisin Salmentauksen kallioista. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 40–55 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Jääjärven pinta laski useassa vaiheessa uusien lasku-uomien paljastuessa länteen vetäytyvän jäätikön reunan alta. Lopulta Kellojärvi kuroutui Sotkamon jääjärvestä, kun Kajaanin eteläpuolella avautui Kattilamäen uoma ja vedenpinta laski jääjärvestä lähes 30 metriä (vrt. Kemiläinen 1982, Saarelainen & Vanne 1997). Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle. Rantavoimat muokkaavat edelleen alimpia rantavyöhykkeessä olevia kivikoita.

Salmentauksen kivikoiden arvo perustuu suurelta osin alueen serpentiniittikallioperään ja siihen liittyvään Suomessa harvinaiseen kasvillisuuteen (Husa et al. 2000) sekä kivien rapautuneisuuteen.

Biologia

Alueen biologiset arvot perustuvat serpentiinikiville tunnusomaiseen kasvillisuuteen. Ultraemäksiset rantakivet ovat yleisväritykseltään tummia ja osin rosopintaisia. Niitä peittävät tummat karttajäkälät ja rupijäkälät. Myös kellertäviä karttajäkäläiä on melko runsaasti. Kivien kulmissa on paikoin kaarrekarvetta. Siellä täällä kiviä värittävät myös oranssit nystyjäkälät. Kivillä ja niiden välissä kasvaa sammalista eniten kivitierasammalta. Muita sammalia on vähän, lähinnä kosteissa koloissa tai muutamilla ravinteisimmilla kivillä. Pieniä torvijäkälälaikkuja on harvakseltaan. Ne muodostuvat yleisimmistä poronjäkälistä ja syporonjäkälistä sekä kituliaasta louhikkotorvijäkälästä. Kivien päällä on tavalliseen tapaan suppilotorvijäkälää ja harmaatorvijäkälää ja paikoin kiviä täplittää isohirvenjäkäliä. Lampaannataa, nurmilauhaa ja metsälauhaa kasvaa joillakin kivillä. Eräällä isommalla kivellä kasvaa muutamia serpentiinipikkutervakkoja (NT/RT). Tervakkoa on myös toisella lähikivellä pari yksilöä. Samoilla kivillä kasvaa mm. kiviarmosammalta, pystypinnoilla kalkkikiertosammalta, kalkkikarvasammalta, pohjankivisammalta, kyläkeltuaisjäkäliä ja kosteimmissä onkaloissa pykäsammalia, lovisammalia ja rannassa pikkutihkusammalta. Kalkkikiertosammalta on myös kivikon länsipäässä ja rantasiipisammalta erään toisen kiven juurella. Tunturihärkkiä kasvaa muutamalla pienellä kivellä. Kivikon länsipäässä tavataan viherraunioista.

Sisämaan uhkurakat ovat hieman metsäisempiä ja karikkeisempiä kuin rantakivikot. Muuten kivet vaikuttavat samankaltaisilta, mutta ne ovat pienempiä. Pohjavesi on paikoin näkyvissä. Ultraemäksisyyttä osoittaa vain lähimpänä eteläistä kalliota olevassa uhkurakassa kasvava serpentiinipikkutervakko, jonka seurana kasvaa lampaannataa ja ketunliekoa. Muuten lajisto on melko tavanomaista ja samankaltaista kuin rannalla. Kivillä kasvaa melko runsaasti sammalia, runsaimpana kivitierasammal, sekä torvijäkäläiä. Pohjavesikohdissa on metsäkamppisammalta ja metsäpykäsammalta muutamassa kolossa. Ympäröivät metsät ovat varttuneita männiköitä tai kangasmaan soistumia. Puuston alla on runsas katajakasvusto sekä tavanomaisia metsävarpuja. Pieniä ultraemäksisiä siirtolohkareita ja vaatimattomia uhkurakkoja näkee siellä täällä. Sekapuuna kasvaa koivua.

Alueen välittömässä läheisyydessä on myös ultraemäksisiä kallioita sekä jyrkäniteitä. Arvokkaalla kallioalueella, Savikalliolla esiintyy serpentiinipikkutervakkoa (NT), tunturihärkkiä ja viherraunioista. Serpentiinivaikutusta Ilmentävät myös siniheinä, ketunlieko ja ojasykerösammal (RT). Myös Salmentauksen muilla kalliojaljastumilla esiintyy serpentiinikasvillisuutta. Pystyseinämillä on mesoeutrofisia kalkkikiertosammalkasvustoja, oligotrofisia kiviarmosammal- ja karvejäkäläpintoja sekä pohjankivisammalta. Valuvesikohdissa on kalkkia vaativaa suippuväkasammalta (RT). Lakipinnoilla rauniopaasisammal on erityisen runsas. Alueella kasvaa myös mm. pikkukiiltosammalta, härmäsammalta, pikkunokkasammalta ja kallioourresammalta (RT) (Hertta 2016). Rantakivillä on otasammalpeitteitä ja rantapörrösammalta. Alueella vallitsevat paikoin hakatut tuoret, kuivat ja kuivahkot kangasmetsät. Monipuoliseen suokasvillisuuteen kuuluu rämeitä ja korpia.

Maisema ja muut arvot

Rantavyöhykkeen kivikko hahmottuu ympäristöstä hyvin selkeästi, mutta sisämaan melko peitteiset ja

reunoiltaan vaihtuvat kivikot näkyvät kunnolla vasta läheltä. Kivikolta toiselle on kuitenkin monin paikoin näköyhteys. Rannalta avautuu kohtalaisen avara järvimaisema Kellojärvelle. Vastarannalla etelässä ja kaakossa kohoaa matalia metsäisiä mäkiä, ja lännessä ja lounaassa näkyvät Savikallion ja Niemenkylän niemet ja pieniä Kellojärven saaria. Sisämaan puolella näkyvissä on metsää, matalia kalliokumpuja ja räme. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on pitkä rantaviiva ja useita erikokoisia kivikoita. Rapautuneiden kivien takia kivikoiden yleisilme on melko tumma, ja vaikutelma muistuttaa paikoin jopa hieman laavakenttää. Toisaalta kivikoissa runsaina esiintyvät vaaleansinertävät ja oranssit rupijäkälät, kivien vaaleanvihertävät lohkopinnat ja muutamat melko harvinaiset kasvit muodostavat alueelle värikkäitä yksityiskohtia. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

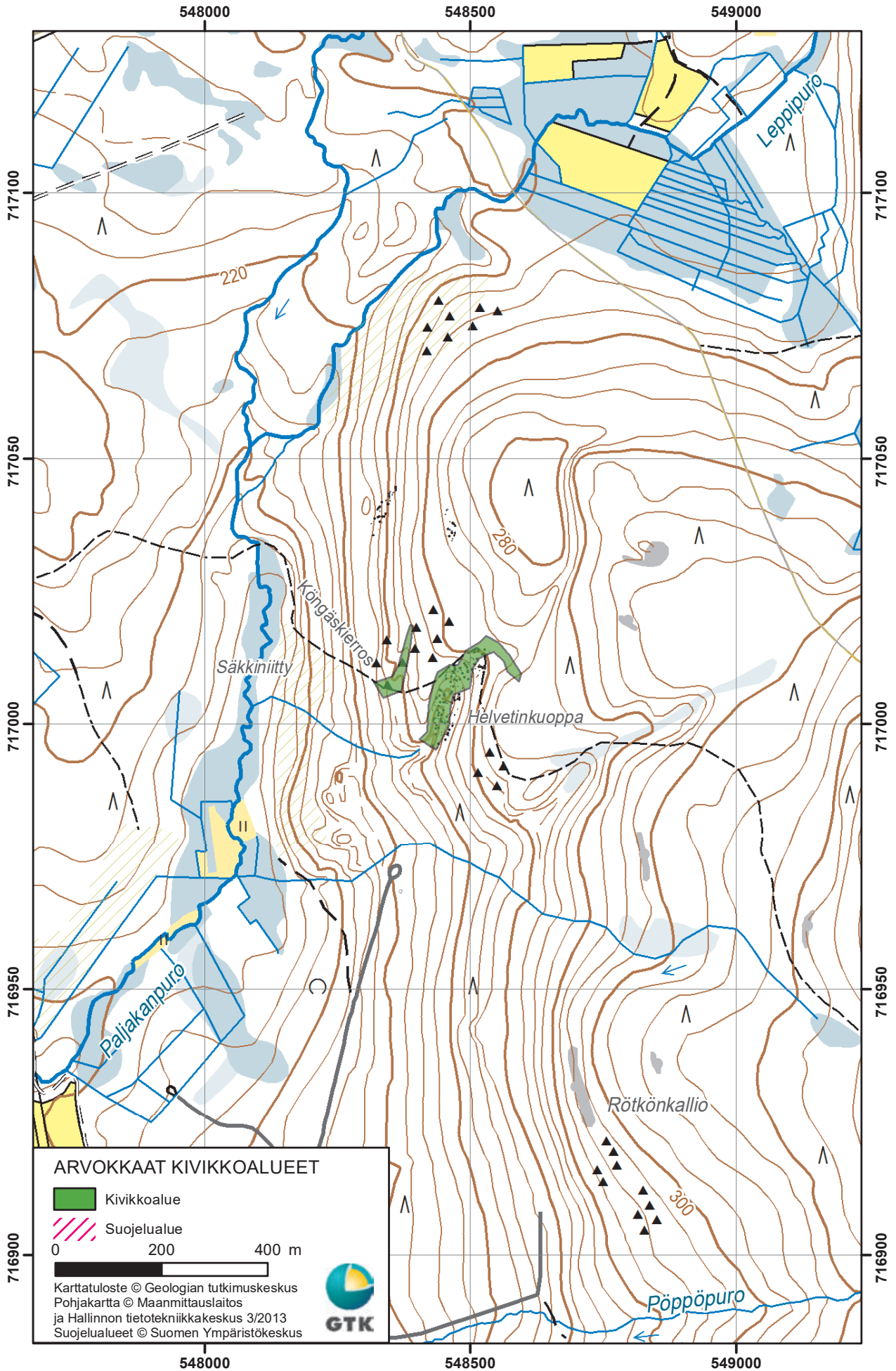
Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Husa, J., Teeriaho, J. & Kontula, T. 2000. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Kainuun Suomen ympäristökeskus, luonto ja maankäyttöyksikkö. Alueelliset ympäristöjulkaisut 194. 123 s.

Kemiläinen, H. 1982. Oulujärven ympäristön deglasiaatiosta ja siihen liittyvästä hydrografiasta. Lisensiaattitutki Oulun yliopisto, maantieteen laitos. 67 s. + liitekartta.

Saarelainen, J. & Vanne, J. 1997. Sotkamon jääjärvi. Terra 109:1, 25-38.

KIVI-18-018 Helvetinkuoppa



HELVETINKUOPPA

Puolanka

Tietokantatunnus: KIVI-18-018

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko
Talus

Korkeus:	271 m mpy.	Pinta-ala: 1,3 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	41 m		R5132B2
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 3 m		R5141A1

Sijainti: Latvasta 1,5 km kaakkoon Paljakan eteläosan länsirinteellä, Puolangalta 29 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti ja biologisesti melko edustava ja sen synty tapa on harvinainen. Helvetinkuoppa, jonne kivikot sijoittuvat, on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Helvetinkuopan kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä purkaus- ja taluskivikoita, jotka sijoittuvat kahden sulamisvesiuoman rinteille ja pohjalle. Uomat sijaitsevat laaja-alaisen Paljakanvaaran eteläosassa vaaran länsirinteellä.

Kohdealue koostuu kahdesta vierekkäisestä koillisesta lounaaseen suuntautuneesta kivikkoisesta sulavesiuomasta. Pienemmän läntisen uoman rajattu alaosa on noin 115 metriä pitkä ja 5–30 metriä leveä, ja se on lähinnä sulavesivirtauksen osittain puhdistama suoraviivainen kallionhalkeama. Uoma jatkuu rajatun alueen ulkopuolelle, ja sen kokonaispituus on yli 400 metriä. Uoman epäsymmetrinen pohja on V:n muotoinen ja vain 2–3 metriä syvä, ja sen rinteet ovat särmikkään kivikon ja louhikon peitossa. Uoma sijoittuu osittain paljaaksi huuhtoutuneelle kalliorinteelle, ja se viettää vinosti rinnettä alas. Rajatun uoman ylä- ja alaosien välinen korkeusero on noin 20 metriä. Uoman kapea yläosa on melko avoin, leveämpi kaksiharainen alaosa on peitteisempi.

Helvetinkuopan mutkaisen uoman rajattu kivikkoinen alaosa on noin 320 metriä pitkä ja 15–65 metriä leveä, ja korkeusero uoman ylä- ja alaosien välillä on noin 34 metriä. Uoma jatkuu rajatun alueen ulkopuolelle, ja sen kokonaispituus on jopa 950 metriä. Uoma on leikkautunut pääosin maa-aineksiin, mutta rajatulla alueella se kulkee myös hyvin rikkonaisen kallioperän heikkousvyöhykkeen kautta. Uoman matala ja kapea yläosa on noin 3–5 metriä syvä, ja sen pohjaa peittää tiheähkö, pääosin kasvillisuuden peittämä kivikko. Uoman rinteet koostuvat osittain voimakkaasti rakoilleista kalliioseinämistä, joissa kvartsiitin kerroksellisuus on hyvin näkyvässä. Uoman puolivälissä on kalliokynnys, jonka alapuolella uoma syvenee huomattavasti muodostaen varsinaisen Helvetinkuopan. Alueen laajin ja jokseenkin paljas, talustyyppinen kivikko on heti kynnyn alapuolella olevassa jyrkässä rinteessä. Uoman alaosa on V:n muotoinen ja noin 8–15 metriä syvä, ja sen rinteiden jyrkkyys on noin 40–45°. Rinteiden alaosat ja pohja ovat pääosin kasvillisuuden peittämän, mutta varsin irtonaisen ja särmikkään kivikon peitossa. Uoman suulla rajauksen ulkopuolella on peitteisiä kivisiä ja soraisia purkauserostumia.

Kivien keskikoko on noin 0,1–0,8 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 1–2 metrin kokoisia. Kivien pyöristyneisyys on 1,0–1,5 (särmikäs–melko särmikäs). Suuri osa kivistä on muodoltaan laattamaisia, levymäisiä tai kuutiomaisia. Kivitiheys on noin 50–100 %. Kivilaji on pääasiassa kvartsiittia, lisäksi esiintyy hyvin vähän hieman pyöristynyttä tonaliittigneisiä. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali. Seudun korkeiden vaarojen rinteillä on melko runsaasti erikokoisia ja hieman erityyppisiä jäätikön sulamisvesien kuluttamia uomia Ancylusjärven tason yläpuolella (vrt. Kemiläinen 1982). Esimerkiksi vain parisataa metriä kohdealueen itäpuolella Paljakanvaaran rinteellä on Helvetinkuopan uomia hieman leveämpi ja loivapiirteisempi, pääosin maa-aineksiin leikkautunut suurehko uoma. Ylin ranta on Paljakanvaaran länsirinteen juurella noin 180 metrin

korkeustasolla, ja se on syntynyt Ancyclusjärvivaiheessa.

Helvetinkuopan kivikkoiset uomat ovat syntyneet, kun Paljakanvaaran länsirinne alkoi paljastua sulavan jäätikön alta. Jäätikön reunan ja vaaranrinteen väliseen painanteeseen on patoutunut runsaasti sulamisvesiä, joita on purkautunut vaihteittain vaaran rinnettä alas, aluksi ilmeisesti jäätikön pohjan ja rinteiden välistä ja myöhemmin mahdollisesti myös jäätikön reunan editse. Vesimassat leikkasivat uomia maa-aineksiin ja puhdistivat rapautuneita, maa- ja kiviaineksen täyttämiä kallioperän heikkousvyöhykkeitä, huuhtoivat kivikkoa paljaaksi ja kerrostivat ainesta uudelleen. Kallioseinämien vapauduttua jäädästä, niistä on luultavasti sortunut vielä jonkin verran ainesta, ja pakkasrapautuminen on tämän jälkeen jatkanut kivien irrottamista kallioista peittäen osan rinteistä taluskivikoilla.

Biologia

Helvetinkuopassa on pari jyrkempää rinnettä, joissa kivikko on suhteellisen puuton. Pienempi avoin kivikko sijaitsee retkipolun pohjoispuolella ja toinen sen eteläpuolella kivisessä, jyrkässä rinteessä. Avoimet kivikot ovat laajalti poronjäkäläpeitteisiä. Kivillä tai niiden välissä kasvaa pallero-, valko-, harmaa- ja sysiporonjäkälää sekä louhikkotorvijäkälää. Näiden lisäksi on hieman vähemmän mm. tähtitorvijäkälää, okatorvijäkälää ja keltatorvijäkälää. Paljaampia kivipintoja peittävät kaarrekarve, tummat karttajäkälät, jonkin verran myös kellertävät karttajäkälät ja ryhmynapajäkälä. Kosteimmista onkaloissa kasvaa saksipihtisammalta. Tasaisimmilla kohdilla kivet ovat huomattavan metsäsammaleisia ja paikoin myös varpuisia. Läntisempi kivikko on melko samankaltainen tai keskimäärin hieman peitteisempi. Helvetinkuopan muodostuman reunoilla on myös parhaimmillaan 3-metrisiä jyrkäniteitä, joilla on pitkälti sama karu lajisto kuin kivikossa. Kalliolla kasvaa lisäksi kallioimarretta. Rinteet ovat suurimmaksi osaksi varpuisia ja osin paksusammaleisia. Puusto on varttunutta kuusikkoa. Seassa kasvaa jonkin verran mäntyjä ja koivuja.

Maisema ja muut arvot

Alueen kivikot ovat suurelta osin kasvillisuuden peitossa ja erottuvat paikoin melko heikosti. Parhaiten näkyvät Helvetinkuopan pohjukassa kalliokynnyksen alapuolella oleva paljas kivikko ja läntisen uoman kivikko. Helvetinkuopan uoman syvä ja jyrkkäpiirteinen alaosa hahmottuu maastossa erittäin hyvin. Ympäristöstä on näkyvissä vanhan metsän peittämiä rinteitä ja sulamisvesien huuhtomia kallioita. Helvetinkuopan reunalta avautuu melko vaikuttava näkymä uomaa pitkin etelään, ja uoman suulla rinteiden päältä näkyy kauas länteen Latvajoen laakson takana kohoaville vaaroille. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on selkeät korkeuserot, mutkainen uoma, lohkeilleita kallioita ja runsaasti särmikästä kivikkoa. Kivikoiden pinta on irtonainen ja paikoin hyvin vaikeakulkuinen.

Alueen kautta kulkee retkeilypolku. Kolmen kilometrin päässä alueen koillispuolella on Paljakan luonnonpuisto (LPU110010). Aikoinaan seudulla vaikuttaneet kansanparantajat ja tietäjät ovat käyttäneet Helvetinkuoppaa voimapaikkanaan (Kesäläinen & Kejonen 2014).

Helvetinkuoppa on melko hyvä ja kohtalaisen helppopääsyinen käyntikohde sekä melko edustava esimerkki seudun vaarojen kivikkoisista sulavesiuomista. Samantapaista särmikästä kivikkoa on esimerkiksi noin 15 kilometrin päässä koillisessa Pienen Tuomivaaran kaakkoisrinteellä olevassa Vortikan kalliorotkossa.

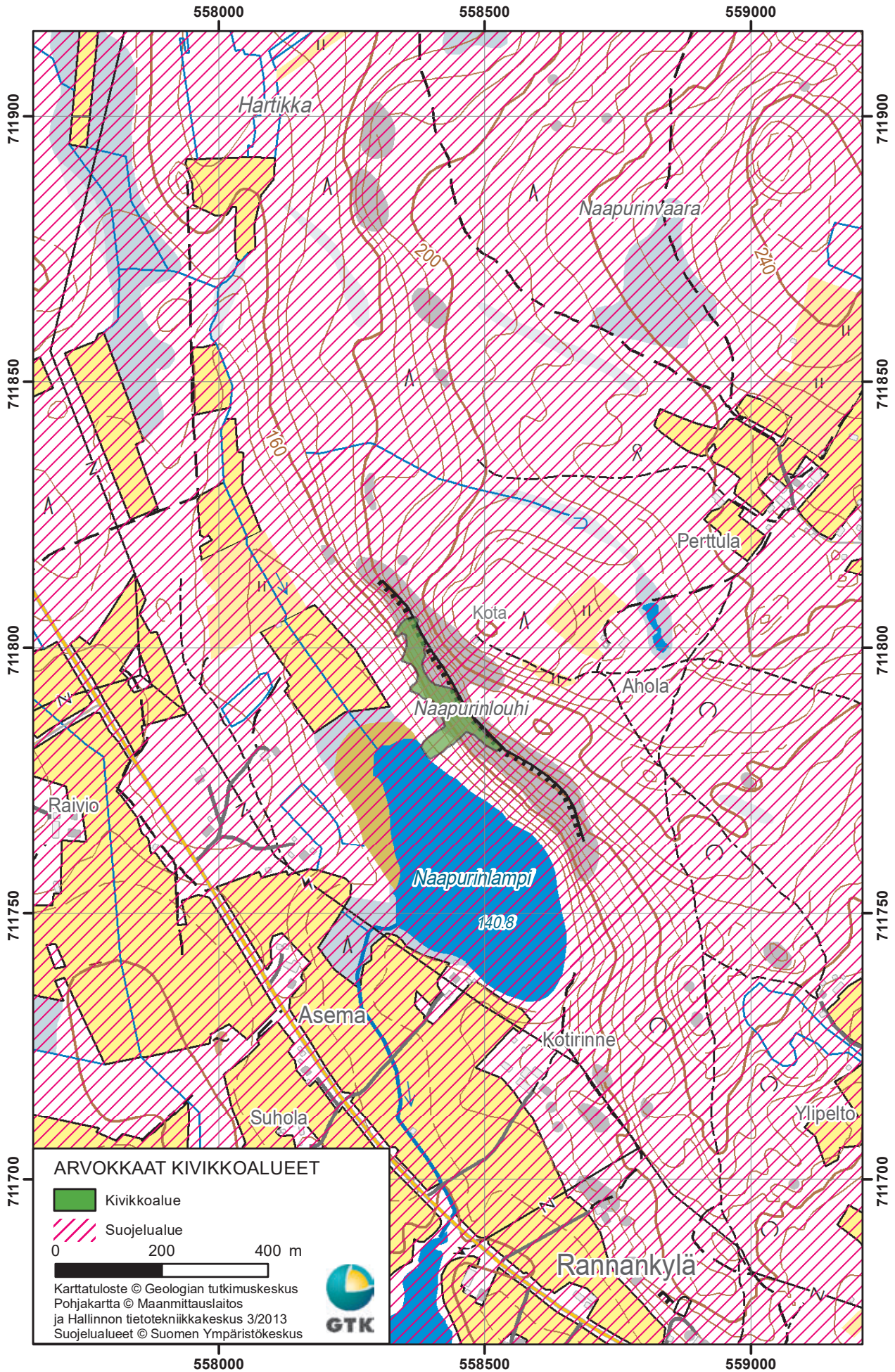
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kemiläinen, H. 1982. Oulujärven ympäristön deglasiaatiosta ja siihen liittyvästä hydrografiasta. Lisensiaattitutki Oulun yliopisto, maantieteen laitos. 67 s. + liitekartta.

Kesäläinen, T. & Kejonen, A. 2014. Suomen rotkot. Salakirjat. 536 s.

KIVI-18-020 Naapurinlouhi



NAAPURINLOUHI

Sotkamo

Tietokantatunnus: KIVI-18-020

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Korkeus: 188 m mpy.

Pinta-ala: 1,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 47 m

Q5232D3

Kerrostumismuodon korkeus: m

Sijainti: Naapurinlammen pohjoispuolella Naapurinvaaran lounaiskyljellä, Sotkamosta 11 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Naapurinlouhen arvokas kallioalue (KAO110071), Naapurinvaaran arvokas maisemakokonaisuus (MAO110124).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja pääosin hyvin kehittynt. Kivikot ovat maisemallisesti monipuolisia.

Geologia

Naapurinlouhen kivikot ovat melko hyvin tai hyvin kehittyneitä taluskivikoita. Kivikot sijaitsevat Naapurinvaaran jyrkällä ja korkealla Naapurinlampeen viettävällä lounaisrinteellä.

Kohdealue on noin 300 metriä pitkä ja 15–80 metriä leveä, ja se koostuu useista vierekkäisistä ja hieman erityyppisistä taluskivikoista. Alueen parhaiten kehittynyt taluskivikko on pohjoisosan jokseenkin avoin ja selkeän keilamainen talus. Se on noin 10–15 metriä korkea ja 25 metriä leveä, ja sen jyrkkyys on noin 35°. Taluksen yläpuolella on rakoillut, melko loivasti taaksepäin kaartuva kalliorinne, joka on paikoin rikkoutunut jopa hieman rakkakivikon tyyppiseksi. Rinteen yläosassa alueen pohjoiskärjessä on erillinen pieni taluskivikko noin 3 metriä korkean jyrkänteen juurella. Alueen kaakkoispäässä on lisäksi peitteisiä yhteen kasvaneita taluskeiloja, joiden korkeus on noin 15 metriä ja jyrkkyys noin 30°.

Alueen keskiosassa on vierekkäin kolme samantyyppistä, rikkonaisen kallioseinämän sortuman kohdalle muodostunutta pitkää ja kapeaa taluskivikkoa. Parhaiten on kehittynyt keskimäinen kivikko, joka on noin 25 metriä korkea, 10 metriä leveä ja jopa 100 metriä pitkä ulottuen Naapurinlammen rantaan asti. Kapeat taluskivikot jyrkkenevät ylöspäin, ja niiden yläosien ympärillä on noin 5–15 metriä korkeita ja hyvin lohkeilleita, pystyjä tai portaittaisia kalliojyrkänteitä. Alueen alarinteitä peittää edellä mainittujen erillisten taluskivikoiden lisäksi kauttaaltaan hieman harvempi, pääosin peitteinen kivikko. Alueen reunat ovat varsin vaihtelevat, ja rajauksesta on jätetty pois rinteen alimpien osien peitteistä kivikkoa.

Kivien keskikoko on noin 0,1–0,8 metriä, ja suurimmat kivet rinteiden alaosissa ovat noin 1–1,5 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on 1,0–1,5 (särmikäs–melko särmikäs). Melko suuri osa kivistä on muodoltaan laattamaisia tai kuutiomaisia. Kivitiheys on 80–100 %. Kivilaji on lähes kokonaan kvartsiittia, alueella esiintyy vain muutamia yksittäisiä kuluneita graniittisia kiviä. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali, eikä kivikoita ole lähiympäristössä kovinkaan paljon. Ylin ranta on lähialueella noin 200 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Sotkamon jääjärvivaiheessa.

Naapurinlouhen rinteeseen on todennäköisesti kerrostunut aluksi jonkin verran jäätikön kalliosta irrottamaa ainesta. Kun jäätikön kuluttama ja rikkoma lounaisrinne paljastui jäästä, kalliosta on mahdollisesti sortunut lisää ainesta rinteeseen. Kohdealue oli kuitenkin tässä vaiheessa vielä 20–60 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Sotkamon jääjärven purkaututtua Kajaanin eteläpuolella vajaassa kymmenessä vuodessa Ancylusjärven tasoon vedenpinta laski Naapurinlouhen rinteessä noin 160 metrin korkeustasolle (vrt. Kemiläinen 1982, 1986), jolloin alueen kalliorinteet huuhtoutuivat voimakkaasti ja kohosivat kokonaan vedenpinnan yläpuolelle. Pakkasrapautuminen alkoi tämän jälkeen irrottaa kiviä kalliosta, ja taluskivikot ovat vähitellen peittäneet

huomattavan osan rinteestä.

Kohdealuetta ympäröivän Naapurinlouhen arvokkaan kallioalueen arvo perustuu suurelta osin vaaranrinteen maisemalliseen näyttävyteen (vrt. Husa et al. 2000).

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Kalliopintojen sammal- ja jäkäläkasvillisuus on oligotrofista. Jyrkillä, valoisilla kallioportailla ja jyrkänteen korkeimman kohdan kallionaluslouhikolla on seinäsammal-, poronjäkälä-, torvijäkälä- ja kynsisammalpeitteitä. Torvijäkäläistä vallitsevana on louhikkotorvijäkälä. Jyrkänteen tyvien oligotrofinen kallionrakokasvillisuus koostuu pääasiassa kivitiera-, pörrökynsi- ja kiviturkkisammalesta. Pystyseinämiltä tavataan kantolaakasammalpintoja, kiviturkkisammal- kynsisammalkasvustoja sekä kalliotorasammalta ja kyhmytorasammalta. Kallion tyvikoloissa vallitsee hohtovarstasammal. Tyvikoloissa kasvaa myös mäyränsammalta, sirosuikerosammalta ja pikkunokkasammalta. Mesotrofiaa ilmentää ainoastaan alueelta löydetty kalliohiippasammal. Kallion tyvellä on tuoretta kangasta, joka muuttuu ylärinteessä kuivaksi kankaaksi ja laella paikoin karukkokankaaksi. Naapurinlouhen lakiosassa on kapea puronotko. Sekametsää on Naapurinlammen rannalla ja kallioalueen luoteispuolella, jossa kasvaa myös järeitä haapoja.

Maisema ja muut arvot

Naapurinlouhen jyrkkä ja korkea lounaisrinne näkyy kauas alueen länsipuolelle, mutta rinteessä olevat melko peitteiset kivikot hahmottuvat kunnolla vasta läheltä. Kivikoita ei ole merkitty maastokarttaan. Kalliojyrkänteen laelta avautuu paikoin avara näköala länteen Huuskonniemen ja Rannankylän laajoille pelloille ja niiden takana olevalle Nuasjärvelle. Naapurinlampi häämöttää rinteeseen juurella. Kivikoista ja varsinkin niiden alaosista ei ole kaukonäkymiä Naapurinlammen rantaa lukuun ottamatta. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on selkeät korkeuserot, useita erillisiä ja erityyppisiä taluskivikoita, jyrkkiä kivikkoisia rinteitä ja lohkeilleita kallioita. Kivikoiden pinta on hyvin vaikeakulkuinen. Naapurinlouhen laella noin 30–50 metriä kohdealueen yläpuolella on näköalapaikka, kota ja retkeilypolku.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

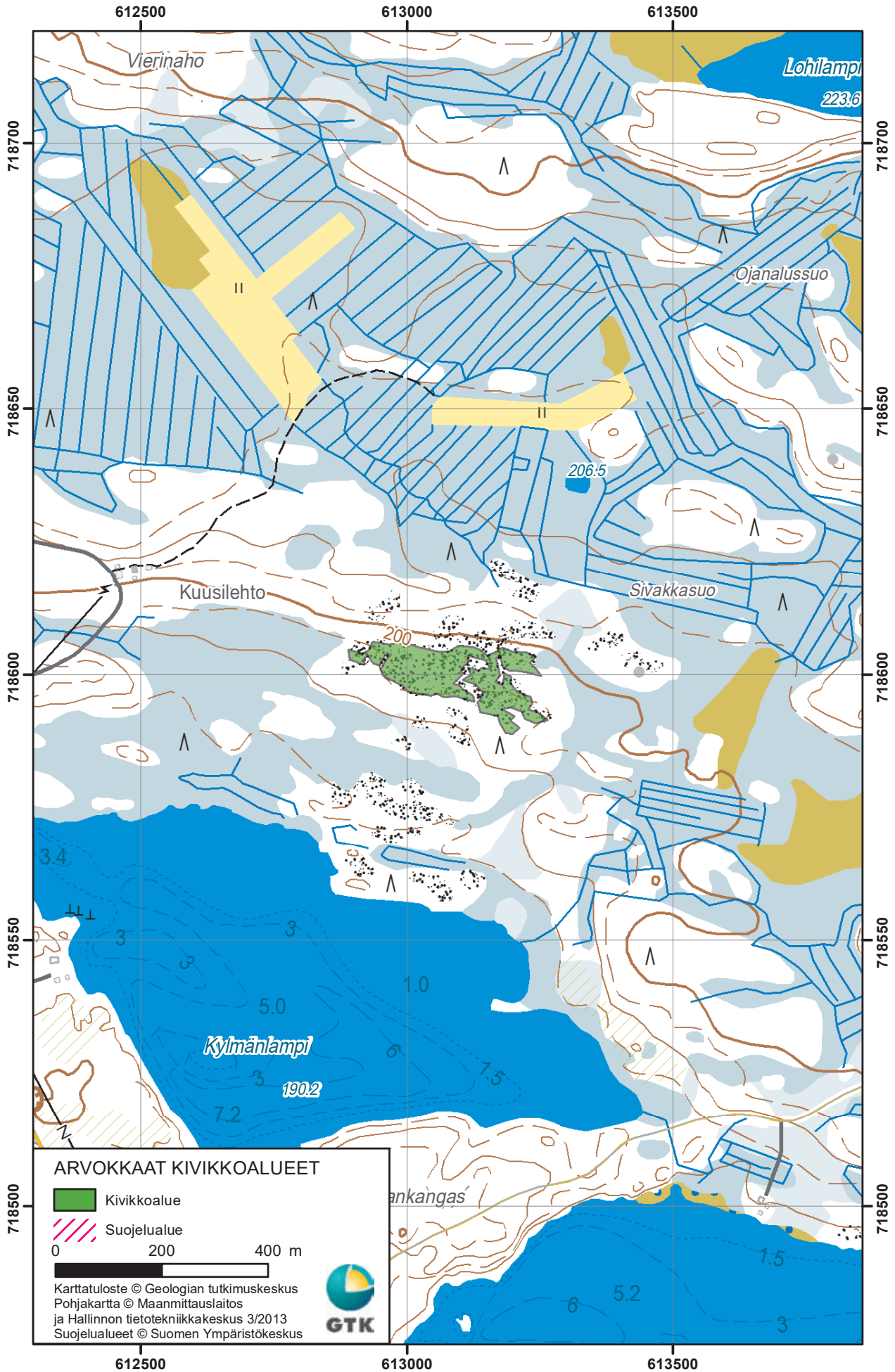
Husa, J., Teeriaho, J. & Kontula, T. 2000. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Kainuun Suomen ympäristökeskus, luonto ja maankäyttöyksikkö. Alueelliset ympäristöjulkaisut 194. 123 s.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskuskerä ylläpitämä tietokanta. Helsinki

Kemiläinen, H. 1982. Oulujärven ympäristön deglasiaatiosta ja siihen liittyvästä hydrografiasta. Lisensiaattitutkimus Oulun yliopisto, maantieteen laitos. 67 s. + liitekartta.

Kemiläinen, H. 1986. Maanpinnan muodot myöhäisjäätökauden tapahtumien kuvastajina Vuokatin vaaroilla Sotkamossa. Nordia Tiedonantoja A:1. Pohjois-Suomen maantieteellinen seura. 33 s. + liitekartta.

KIVI-18-021 Kuusilehdon kivikot



KUUSILEHDON KIVIKOT

Suomussalmi

Tietokantatunnus: KIVI-18-021

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 200 m mpy.

Pinta-ala: 2,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

R5322E4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Ala-Vuokista 8,5 km luoteeseen Kylmänlammen pohjoispuolella, Ämmänsaaresta 24 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja pääosin hyvin kehittynyt. Sen biologiset arvot liittyvät melko monipuoliseen lajistoon ja kasvillisuuteen.

Geologia

Kuusilehdon kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alue sijoittuu kivikkoisen moreenikerrostuman peittämälle hyvin loivalle rinteelle matalaan kalliomäki- ja moreeniselännemaastoon.

Lähes yhtenäinen ja selkeästi rajautuva nuolenkärjen muotoinen kohdealue on noin 400 metriä pitkä ja 40–150 metriä leveä. Alueen noin 160 metriä pitkä ja 80 metriä leveä luoteisosa on lähes kokonaan avoin ja sen halkaisee vain kapea kasvipeitteinen kannas. Kaakkoisosa on hieman peitteisempi ja reunoiltaan mutkaisempi, ja kapeat kasvipeitteiset kannakset ja laikut jakavat sen pienempiin osakivikoihin. Kivikot ovat pinnaltaan melko matalia ja epätasaisia. Alue sijaitsee pienellä tasanteella kahden matalan mutta selkeän taiteen välissä, ja kivikot viettävät vain hyvin loivasti etelään ja länteen. Alueen keskiosissa viettoa ei ole juuri lainkaan. Rajauksesta on jätetty pois aluetta ympäröiviä pienempiä, peitteisempiä ja heikommin kehittyneitä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,1–1 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 1,5–2 metrin kokoisia. Melko suuri osa kivistä on laattamaisia, ja osa kivistä on pystyssä. Kivien pyöristyneisyys on 1,5–2,5 (melko särmikäs–melko kulmikas), ja osa kivistä on pakkasrapautumisen rikkomia. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa tonaliittia ja granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on paikoin näkyvissä. Alueen koillisosassa on laajahko allikko, jonka ympärillä on muuta kivikkoa selvästi rehevämpi kasvillisuus.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja lähialueella esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja. Ympäristö on matalaa ja loivapiirteistä, osittain luoteesta kaakkoon suuntautunutta kalliomäki- ja moreeniselännemaastoa, jonka yhteydessä on jonkin verran moreenikumpuja. Ylin ranta on lähialueella noin 220–225 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Vuokkijärven jääjärvivaiheessa.

Kuusilehdon kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin matalaan kalliomäkimaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 20 metrin syvyydessä vedenpinnan alla. Alueen kohottua vedenpinnan tasoon sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle ja pakkasrapautumiselle.

Biologia

Kuusilahden kivikko on suhteellisen pienikivinen uhkurakka ja kivien välissä on koloja, mutta ei onkaloita. Pohjavesi on paikoin näkyvissä. Kivikon lajisto on suurimmaksi osaksi karua ja melko samanlaista eripuolella kivikkoa, mutta paikoin on lievään mesotrofiaan viittavaa lajistoa. Kiviä värittävät vahvasti kellertävät ja tummat karttajäkälät. Kaarrekarvetta on joidenkin kivien kulmissa. Kivikossa on runsaasti kivitierasammalta lähes pohjavesikoloista kivien päällisiin saakka. Torvijäkälää on vähän, runsaimmin koloissa valkoporonjäkälää, okatorvijäkälää ja kivien päällä suppilotorvijäkälää sekä harmaatorvijäkälää. Tinajäkälää on paikoin runsaasti. Karstanapajäkälää on enemmän kuin ryhmynapajäkälää. Kivet kääntyilevät vielä jonkin

verran, koska Trentepohlia-viherlevää on yllättävän monella kivellä. Pohjavesikoloissa kasvaa paikoin hetesirppisammalta ja rimpisirppisammalta. Kivikosta puuttuvat jostain syystä yleensä yleiset kalliokarstasammal ja isokorallisammal. Alueella ja sen liepeillä kasvaa lisäksi mm. maitohorsmaa, haurasloikkaa, metsäalvejuurta, valkolehdokkia sekä koillisosan allikon ympärillä metsäkurjenpolvea, metsäruusua, mesiangervoa, metsäorvokkia, oravanmarjaa, lillukkaa, ketunliekoa ja metsäkortetta. Pienissä puustosaarekkeissa on harvaa ja kitukasvuista männikköä. Reunapuuston takana niin etelä-, länsi- kuin pohjoispuolella on hakkuuaukot. Itäpuolella on varttunutta männikköä.

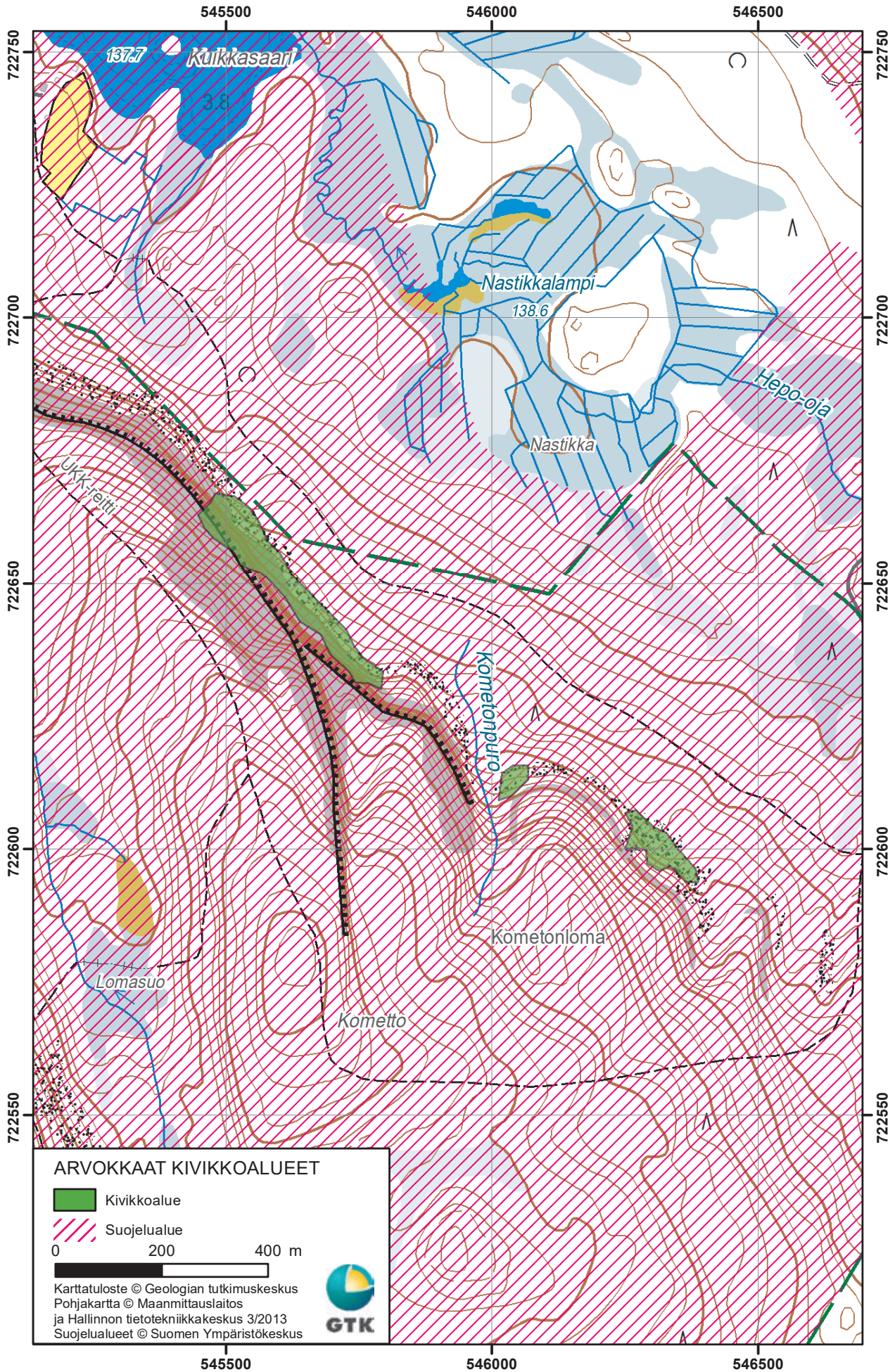
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu melko selkeästi ympäristöstä. Luoteisosan kivikot erottuvat maastossa mainiosti, kaakkoisosa on hieman peitteisempi. Ympäristöstä on näkyvissä matalaa metsää ja muutamia aluetta ympäröiviä hakkuita. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on sekä laajoja yhtenäisiä kivikoita että kapeiden kasvipeitteisten laikkujen erottamia pienempiä kivikoita. Kivet ovat paikoin varsin paljaita ja särmikkäitä. Allikko tuo vaihtelua koillisosaan. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-18-024 Kometon kivikot



KOMETON KIVIKOT

Puolanka

Tietokantatunnus: KIVI-18-024

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Talus

Moreenikivikko

Korkeus: 238 m mpy.

Pinta-ala: 3,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 63 m

R522H3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 5 m

Sijainti: Suolijärveltä 5 km luoteeseen Siikavaaran pohjoispäässä Kometon koilliskyljellä, Puolangalta 35 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Siikavaaran – Korpjoen seudun Natura-alue (FI1200401), Siikavaaran luonnonsuojelualue (ESA110021) ja Siikavaaran soidensuojelualue (SSO110374).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti hyvin edustava ja pääosin hyvin kehittynyt. Kohde on myös maisemallisesti huomattava. Kivikot ovat biologisesti merkittäviä edustavan ja monipuolisen kasvillisuutensa ansiosta.

Geologia

Kometon kivikot ovat hyvin tai melko hyvin kehittyneitä taluskivikoiden ja moreenikivikon yhdistelmiä. Kivikot sijaitsevat Siikavaaran pitkän vaarajakson pohjoispäässä Kometon vaaraselänten jyrkällä ja korkealla koilliskyljellä.

Kohdealue koostuu kolmesta kivikkoalueesta, jotka sijoittuvat Kometon koillisrinteelle ja sen juurelle noin 1200 metrin matkalle. Kaakkoispään kivikkoalue on noin 180 metriä pitkä ja 30–60 metriä leveä. Se koostuu kahdesta pienestä ja melko peitteisestä taluskivikosta ja niiden edustalla notkelman pohjalla olevasta melko avoimesta kivikosta, joka on ilmeisesti osittain distaalikivikon tyyppistä moreenikivikkoa. Taluskivikot ovat noin 15 metriä korkeita, ja niiden jyrkkyys on noin 35°. Talusten yläpuolella on 1–5 metriä korkeita lohkeilleita ja portaittaisia kalliojyrkänteitä. Kivikon rajaus on melko vaihtuva, ja sen molemmin puolin rinteiden juurella on peitteistä kivikkoa. Kivikon pohjalla on piilopuro. Keskiosan pieni ja melko avoin kivikkoalue on noin 80 metriä pitkä ja 40 metriä leveä, ja se sijoittuu loivahkolle, noin 15 metriä korkealle rinteelle. Kivikko lienee pääasiassa distaalityypistä huuhtoutunutta moreenikivikkoa, eikä sen yläpuolella ole mainittavia kalliojyrkänteitä. Alueen luoteisosan kivikkoalueella ovat kohdealueen näyttävimmät ja parhaiten kehittyneet kivikot. Kivikkoalue on noin 480 metriä pitkä ja 40–90 metriä leveä, ja se koostuu useista jokseenkin avoimista vierekkäisistä taluskivikoista. Kivikkoalueen kaakkois- ja keskiosissa on neljä selkeän keilamaista taluskivikkoa, joiden korkeus on noin 20–30 metriä ja jyrkkyys noin 35–45°. Koko alueen vaikuttavin kivikko on luoteispään noin 150 metriä pitkä ja 60 metriä leveä, huomattavan suurista lohkkareista koostuva lähes paljas taluskivikko. Kivikon korkeus on noin 10–40 metriä ja sen jyrkkyys kasvaa ylöspäin (noin 25–45°). Luoteisosan taluskivikoiden yläpuolella on voimakkaasti rakoilleita ja lohkeilleita, pystyjä ja paikoin ylijyrkkiä (90–110°), ylempänä taaksepäin kaartuvia ja portaittaisia kalliojyrkänteitä, joiden korkeus on noin 5–20 metriä. Kivikkoalueen rajaus on melko vaihtuva, ja sen molemmin puolin on pienempiä ja hieman peitteisempiä kivikoita myös rajauksen luoteispuolella ja ylempänä vaaran rinteessä.

Kivien keskikoko on noin 0,1–2 metriä. Suurimmat kivet rinteiden alaosissa ovat noin 2,5–3,5 metrin kokoisia, ja niitä on eniten alueen luoteispäässä. Luoteispään kivikon alaosassa on kiviröykkiöitä, ja suurimpien lohkkareiden alla on pieniä luolamaisia onkaloita. Kivien pyörityneisyys on 1,0–2,0 (särmikäs–kulmikas). Suuri osa kivistä on muodoltaan laattamaisia, levymäisiä tai kuutiomaisia. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on kvartsiittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010).

Kohdealueen ympäristön pintalohkkareisuus on jokseenkin normaali. Siikavaaraa ympäröivä vaaraseutu on paikoin melko jyrkkäpiirteistä, mutta Kometon kivikkoalueen tyyppisiä kivikoita ja jyrkänteitä on kuitenkin

vain vähän. Suuret ja hyvin kehittyneet taluskivikot ovat Kainuun loivapiirteisiksi kuluneilla vaaroilla yleensäkin melko harvinaisia. Ylin ranta on ollut lähialueella noin 215 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt aivan Suolijärven jääjärvivaiheen lopussa (Kemiläinen 1982).

Kometon koillisrinteeseen ja sen juurelle on kerrostunut ensin jonkin verran jäätikön kuljettamaa ja kalliosta irrottamaa ainesta. Kun jäätikön kuluttamat ja rikkomat kalliit paljastuivat jäältä, niistä lienee sortunut lisää ainesta rinteeseen varsinkin alueen luoteisosassa. Alueen vapautuessa jäältä ainoastaan sen luoteisosan ylimmät kalliit olivat Suolijärven jääjärven vedenpinnan yläpuolella. Jääjärvi purkautui kuitenkin pian Kometon pohjoispuolite Ancyliusjärven tasoon, ja vedenpinta laski seudulla noin 190 metrin korkeustasolle (vrt. Kemiläinen 1982). Purkauksen aikana kohdealueen rinteet huuhtoutuivat voimakkaasti ja lähes koko alue kohosi vedenpinnan yläpuolelle. Pakkasrapautuminen alkoi tämän jälkeen irrottaa kiviä kalliosta, ja taluskivikot ovat vähitellen peittäneet huomattavan osan rinteistä.

Biologia

Luoteiskivikon länsiosan taluksessa on runsaasti onkaloita, jotka ovat enimmäkseen kuivia ja aivan syvältä hieman kosteita. Itäosassa on pienempikivistä lohkariekkoa ja eräässä kohtaa vielä aktiivisesti murenevaa pienilohkareista talusta. Pienempikivisissä lohkariekoissa on hieman enemmän metsäkasvillisuutta, eikä onkaloita ole. Keskimäinen ja kaakkoisempi kivikko ovat hieman puustoisempia ja vaatimattomampia.

Taluskivikon ja jyrkänteiden lajisto on karua. Kiviä kirjovat vahvasti kaarrekarve ja kivien sivuja tummat karttajäkälät. Kellertäviä karttajäkälä on niukasti. Kiviä täplittävät ryhmynapajäkälä, vähemmän kärsänapa- ja risanapajäkälä. Karstanapajäkälää on vain kivikon yläosassa. Kivien kulmissa on vähän myös sysiruskokarvetta ja mustaröyhelöä. Pensasmaisista jäkälistä kivien koloissa kasvaa runsaimmin sysiporonjäkälää ja louhikkotorvijäkälää. Kivien onkaloita värjää monin paikoin varjorikkijäkälä. Itäosan pienilohkareisissa taluksissa on Trentepohlia-viherlevän osin punaiseksi värjäämiä kiviä sekä kasvittomia kivipintoja. Lohkareiden välissä on runsaimmin louhisammalta, kivien valuvesipinnoilla korallisammalta, karstasammalta ja alaosassa enemmän kangaskarhunsammalta. Kivitierasammalta on hyvin vähän. Joissakin koloissa on kyhmytorasammalta. Kosteimmista onkaloissa kasvaa lovisammalia ja pikkuraippasammalta. Aivan muutamassa paikassa tai yksittäin kasvaa kyhmytorasammalta, laakasammalia ja kalliopalmikkosammalta.

Jyrkännekasvillisuus on melko samanlaista kuin kivikossa. Pystypintoja peittävät kuitenkin kaarrekarpeen ja tummien karttajäkälien lisäksi laajalti kallioisokarve ja jauhejäkälät. Kalliopinnoilla kasvaa lisäksi niukasti sammalia, mm. pohjantakkusammalta, laakasammalia, kalliopalmikkosammalta, kyhmytorasammalta, lovisammalia sekä hyllyillä samoja pensasmaisia jäkälä ja sammalia kuin kivikossa.

Avoimissa kivikoissa on puita vain yksittäin ja nekin hyvin pienikokoisia: mäntyä, kuusta, koivua ja pihlajaa. Jyrkänteen ja avoimen kivikon väliin jää 5–10 m leveä vyöhyke, jolla on puustoa harvakseltaan, pensaista katajaa sekä näiden alla metsäkasvillisuutta, kuten varpuja kivikkokasvillisuuden välissä, sekä kallioimarretta ja ketunliekoa, pohjankorvajäkälää ja pilkkunahkajäkälää. Poronjäkäläköt ovat myös yhtenäisempiä kuin alemmassa kivikossa. Reunustava puusto alarinteessä on erirakenteista, varttunutta, tuoreen kankaan kuusikkoa, jossa kasvaa sekapuuna muutamia kilpikaarnaisia ja osin palokoroisia mäntyjä sekä haapaa ja koivua. Puronvarsia reunustaa suursaniaiset ja ruohot.

Maisema ja muut arvot

Kometon jyrkkä ja korkea koillisrinne näkyy kauas ympäristöön, mutta alarinteellä ja sen juurella olevat kivikot jäävät metsänreunan taakse. Kivikot erottuvat kuitenkin lähempää katsottuna hyvin ympäristöstä ja häämöttävät paikoin rinteiden juurella kulkevalle polulle. Varsinkin luoteispään suuri kivikko on vaikuttavan näköinen. Alueen luoteisosassa avautuu kalliojyrkänteiden laelta ja talusten rinteiltä metsänreunan yli laajoja näköaloja itään ja koilliseen melko loivapiirteiseen vaaramaastoon. Metsäisestä maisemasta erottuu joitain järviä ja soita sekä erikokoisia taimikoita ja hakkuualueita. Muista kivikoista ei ole kaukonäkymiä. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on selkeät korkeuserot, useita erityyppisiä kivikoita, jyrkkiä kivikkoisia rinteitä, paikoin suurikokoista särmikästä kivikkoa ja lohkeilleita kalliojyrkänteitä. Kivikoiden pinta on hyvin

vaikeakulkuinen. Kivikoiden edustalla ja Kometon laella kulkee merkitty retkeilypolku (Kometon kierros).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010

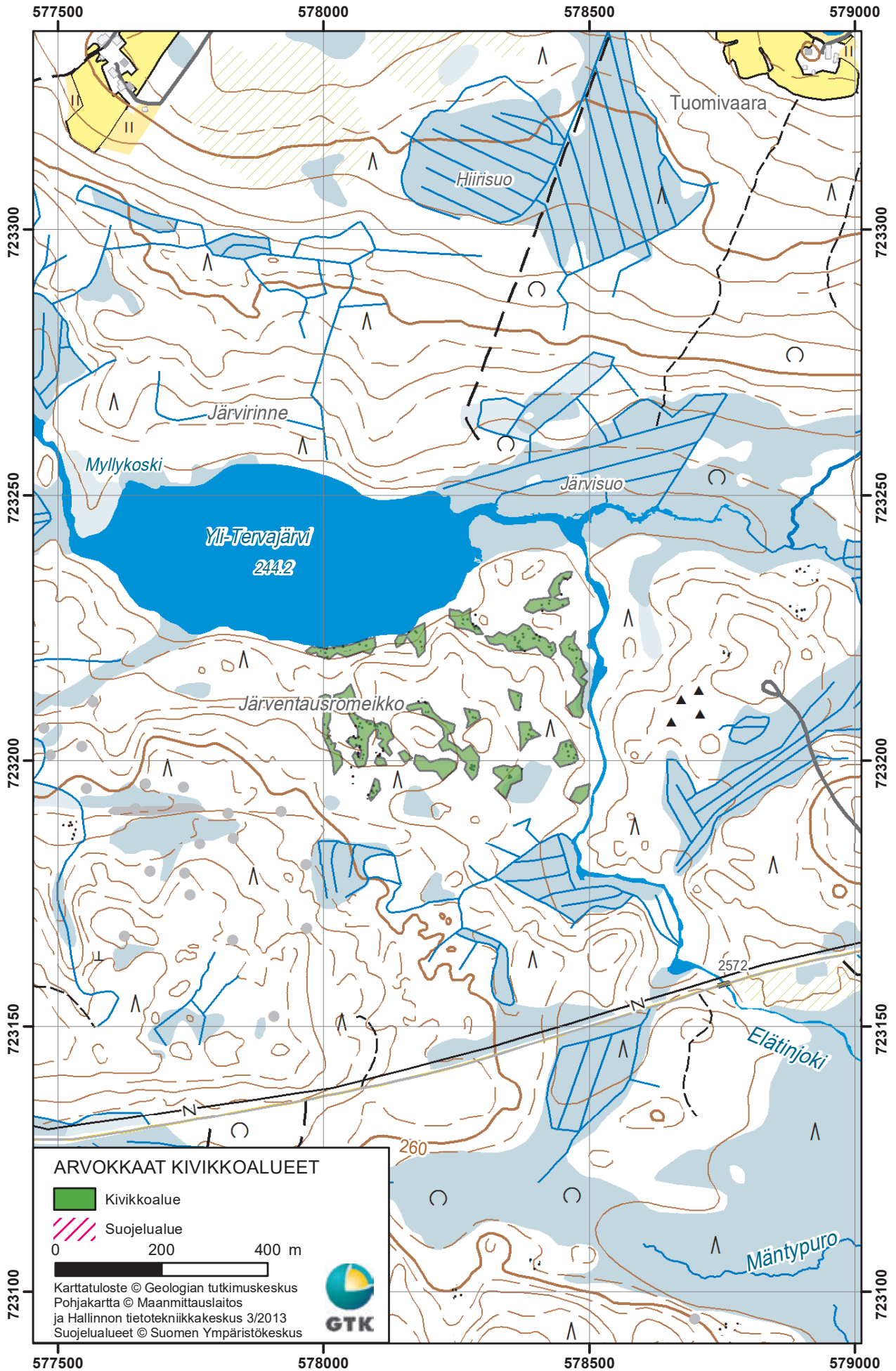
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kemiläinen, H. 1982. Oulujärven ympäristön deglasiaatiosta ja siihen liittyvästä hydrografiasta. Licensiaattitutki
Oulun yliopisto, maantieteen laitos. 67 s. + liitekartta.



KIVI-18-024 Kometon kivikot. Kuva: H.Rönty, GTK.

KIVI-18-025 Järventausromeikko



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

 Kivikkoalue

 Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos
 ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
 Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



JÄRVENTAUSROMEIKKO

Suomussalmi

Tietokantatunnus: KIVI-18-025

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uukurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 256 m mpy.

Pinta-ala: 3,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

R5244C1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Näljängältä 12 km kaakkoon Yli-Tervajärven ja Elätinjoen välissä, Ämmänsaaresta 37 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja pääosin hyvin kehittynyt.

Geologia

Järventausromeikon kivet ovat melko hyvin tai hyvin kehittyneitä uukurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä. Alue sijoittuu kivikkoisen moreenikerrostuman peittämän matalan ja kumpuilevan kalliomäen laelle, rinteille ja juurelle.

Hajanainen kohdealue on noin 500 metriä pitkä ja 400 metriä leveä, ja se koostuu noin kahdestakymmenestä kapeasta, soikeasta tai haaroittuneesta pääosin uukurakkatyypisistä kivikosta. Kivet ovat noin 20–120 metriä pitkiä ja 10–50 metriä leveitä, ja ne sijaitsevat usealla eri korkeustasolla maaston painanteissa ja loivilla rinteillä matalien ja peitteisten kalliokumpujen välissä ja ympärillä. Alimmat kivet ovat järven ja joen rannalla. Selkeimmät, 6–7 metriä korkeat rinteet ovat alueen länsireunan kapeissa ja hieman haaroittuneissa kivikoissa, jotka ovat osittain moreenikivikon tyyppisiä. Parhaiten kehittynyt, jokseenkin avoin uukurakka on alueen koillisosan keskellä. Alueen eteläreunalla osa kivikoista rajautuu suohon. Kivikoissa on paikoin kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja, ja niiden reunat ovat hieman vaihtuvat. Kivikoiden pinnat ovat melko epätasaiset ja ne viettävät loivasti luoteeseen, pohjoiseen, koilliseen ja itään. Jokseenkin samantyyppisiä kivikoita on myös Elätinjoen itäpuolella.

Kivien keskikoko on noin 0,2–2 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2,5–3,5 metrin kokoisia. Osa kivistä on pystyssä, ja länsireunan kivikoissa on pieniä röykkiöitä ja kivikuoppia. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,5 (melko särmikäs–melko pyöristynyt), ja osa kivistä on pakkasrapautumisen rikkomia. Kivitiheys on noin 70–100 %. Kivilaji on pääasiassa migmatiittista tonaliittigneissiiä ja granodioriittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on selkeimmin näkyvissä alimpana olevissa kivikoissa.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on kohtalainen, ja seudulla esiintyy paikoin melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uukurakkoja. Ympäristö on melko matalaa ja hieman rikkonaista moreenipeitteistä kalliomäkimaastoa. Ylin ranta on alueen länsipuolella 7 kilometrin päässä noin 210 metrin korkeustasolla, ja se on syntynyt Suolijärven jääjärvivaiheessa (vrt. Kemiläinen 1982). Kohdealuetta ympäröivässä leveässä laaksomaisessa painanteessa on kuitenkin todennäköisesti ollut paikallinen lyhytikäinen jääjärvi selvästi tätä ylempänä, jopa 260–280 metrin korkeustasolla.

Järventausromeikon kivet ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin matalaan kalliomäkimaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli todennäköisesti kokonaan pienen paikallisen jääjärven pinnan alla. Jääjärvi purkautui kuitenkin melko pian jäätikön reunan vetäytyttyä muutamia kilometrejä kohdealueen länsipuolelle. Alueen kohottua nopeasti vedenpinnan tasoon ja sen yläpuolelle sen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Biologia

Kivikoiden lajisto on melko samanlaista eripuolilla kivikkoja. Kivien kulmia kirjoo jonkin verran kaarrekarve. Muuten pintoja peittävät tummat ja hieman vähemmän kellertävät karttajäkälät. Napajäkälisiä kiviä täplittävät ryhmy- ja karstanapajäkälä. Kivillä kasvaa myös runsaasti sammalia, joista runsaimmin kivitierasammalta ja vähemmän kalliokarstasammalta. Pensasmaisista jäkälästä runsaimpia ovat tinajäkälien ohella sysiporonjäkälä, okatorvijäkälä, tähtitorvijäkälä, valkoporonjäkälä, suppilotorvijäkälä sekä okahirvenjäkälä. Kivillä viihtyvät myös mustaröyhelö ja niukkana liuskenystyjäkälä. Kivien välisissä pohjavesionkaloissa kasvaa paikoin rahkasammalia ja hetesirppisammalta sekä vesirajassa saksipihtisammalta. Pienissä kangaslaikuissa kasvaa variksenmarjaa ja poronjäkäliä. Rantakivikot eivät eroa huomattavasti muista kivikoista. Kivien päällä on laajemmat sammalpeitteet, mutta toisaalta kivien väliset kolot ovat huuhtoutuneet paljaaksi kasvillisuudesta. Aivan rantakivillä kasvaa niukasti suokukkaa, jokapaikansaraa, kiiltopajua, pohjanpajua, metsäkurjenjalkaa ja järvikortetta. Kivikkoja reunustavat varttuneet, kohtalaisen luonnontilaiset havusekametsät ja rämeet, joissa on sekapuuna koivua. Puiden epifyyttinä kasvaa sirppikäppää (NT) (Hertta 2016).

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä kohtalaisen selkeästi, vaikka kivikoita on runsaasti ja ne ovat hajallaan mäen rinteillä. Varttuneen metsän ympäröimät kivikot erottuvat paikoin hyvin niitä reunustavilta kummuilta, ja kivikolta toiselle on monin paikoin näköyhteys. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, metsäisiä kalliokumpuja ja rämeitä, ja alueen itäreunalta näkyy Elätinjoki. Yli-Tervajärvelle avautuu melko vaatimaton järvimaisema. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita kivikoita, jotka sijoittuvat eri korkeustasoille vaihtelevasti viettävään kumpuilevaan maastoon. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia.

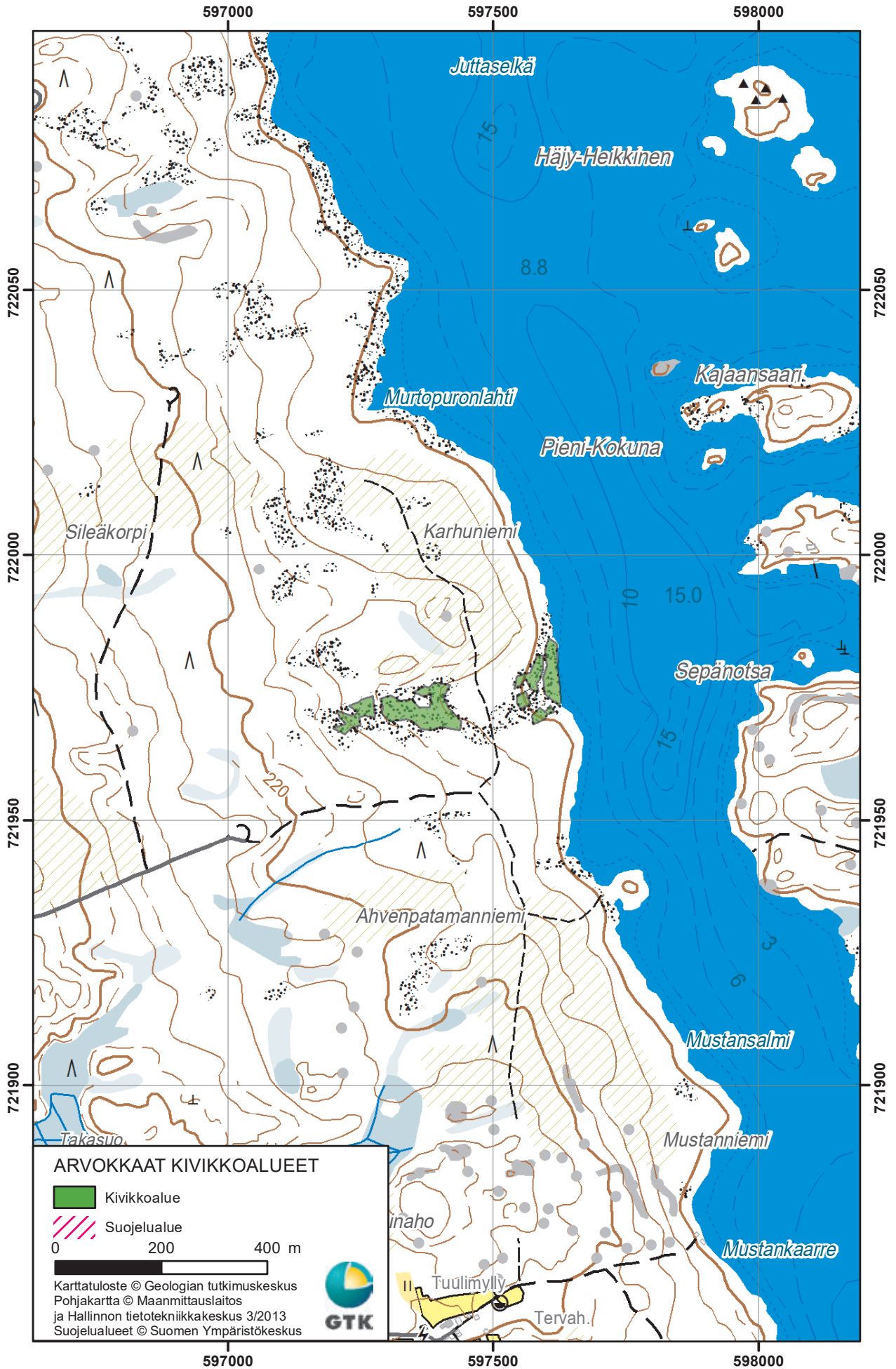
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Kemiläinen, H. 1982. Oulujärven ympäristön deglasiaatiosta ja siihen liittyvästä hydrografiasta. Lisensiaattitutki Oulun yliopisto, maantieteen laitos. 67 s. + liitekartta.

KIVI-18-026 Karhuniemen kivikot



KARHUNIEMEN KIVIKOT

Suomussalmi

Tietokantatunnus: KIVI-18-026

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Rantakivikko

Korkeus: 211 m mpy.

Pinta-ala: 1,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

R5421A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Kiantajärven Kiekkiselän länsirannalla Honkisaaren itäpuolella, Ämmänsaaresta 24 km itäkoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja kohtalaisen hyvin kehittynyt.

Geologia

Karhuniemen kivikot ovat melko hyvin tai kohtalaisesti kehittyneitä uhkurakkoja, jotka ovat lisäksi hieman rantavoimien muokkaamia. Alue sijoittuu kivikkoisen moreenikerrostuman peittämän kalliomaen loivalle itärinteelle matalan notkelman pohjalle.

Hieman hajanainen itä-länsisuuntainen kohdealue on noin 450 metriä pitkä ja 150 metriä leveä, ja se jakautuu sisämaan ja rantavyöhykkeen kivikkoalueisiin. Kivikkoalueiden välissä on harvaha peitteistä kivikkoa ja tieura. Sisämaan kivikkoalue koostuu kapeahkosta, noin 240 metriä pitkistä ja 80 metriä leveästä reunoiltaan vaihtuvasta kivikosta. Kivikossa on kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja ja peitteisiä kannaksia, ja sen pohjois- ja eteläpuolilla on melko runsaasti kivikuoppia. Kivikon länsiosa on melko peitteinen, itäosa on puolestaan jokseenkin avoin. Kivikko viettää loivasti itään kohti rantaa.

Rantavyöhykkeen kivikkoalue koostuu kapeista ja soikeista kivikoista, jotka ovat noin 25–125 metriä pitkiä ja 10–30 metriä leveitä. Rannan yläpuolella olevat kivikot ovat hieman peitteisiä ja ne viettävät hyvin loivasti itään kohti rantaa. Rantavyöhykkeessä oleva kivikko on puolestaan avoin ja kivet ovat lähes kokonaan paljaita. Kivikon koko vaihtelee jonkin verran vedenpinnan korkeuden vaihdelleessa. Kivikko on rajattu karttakuvauksen rantaviivan mukaisesti noin 199 metrin korkeustasolle, mutta säännöstelyn alaraja on peräti neljä metriä alempana 195 metrin korkeustasolla. Kivikon järvenpuoleinen reuna on hyvin matala.

Kivien keskikoko on noin 0,2–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–3 metrin kokoisia. Osa kivistä on pystyssä, ja länsiosan kivikossa on pieniä rökkiöitä ja kivikuoppia. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,5 (melko särmikäs–melko pyöritynyt), ja osa kivistä on pakkasrapautumisen rikkomia. Kivitiheys on noin 70–100 %. Kivilaji on pääasiassa tonaliittia ja granodioriittia, lisäksi esiintyy jonkin verran tonaliittigneissia ja vähän amfiboliittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja varsinkin kohdealueen pohjoispuolisilla Kiantajärven viettävillä rinteillä. Ympäristö on hieman rikkonaista moreenipeitteistä vaara- ja kalliomäkimaastoa. Itsenäiseksi altaaksi kuroutuneen Kiantajärven ylin ranta on seudulla noin 200 metrin korkeustasolla, mutta ennen kuroutumista järvaltaan keski- ja koillisosissa on todennäköisesti ollut paikallisia jääjärviä noin 220–230 metrin korkeustasolla.

Karhuniemen kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin hieman rikkonaiseen kalliomäkimaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli ilmeisesti jonkin aikaa kokonaan paikallisen jääjärven pinnan alla. Jääjärven purkaututtua alue kohosi vedenpinnan tasoon ja sen yläpuolelle. Alueen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle. Rantavoimat muokkaavat edelleen alimpia rantavyöhykkeessä olevia kivikoita. Säännöstellyn Kiantajärven vedenpinnan vaihtelu voi olla jopa 4 metriä, ja järven rantoja leimaavat leveästi

huuhtoutuneet paljaat rantavyöhykkeet.

Maisema ja muut arvot

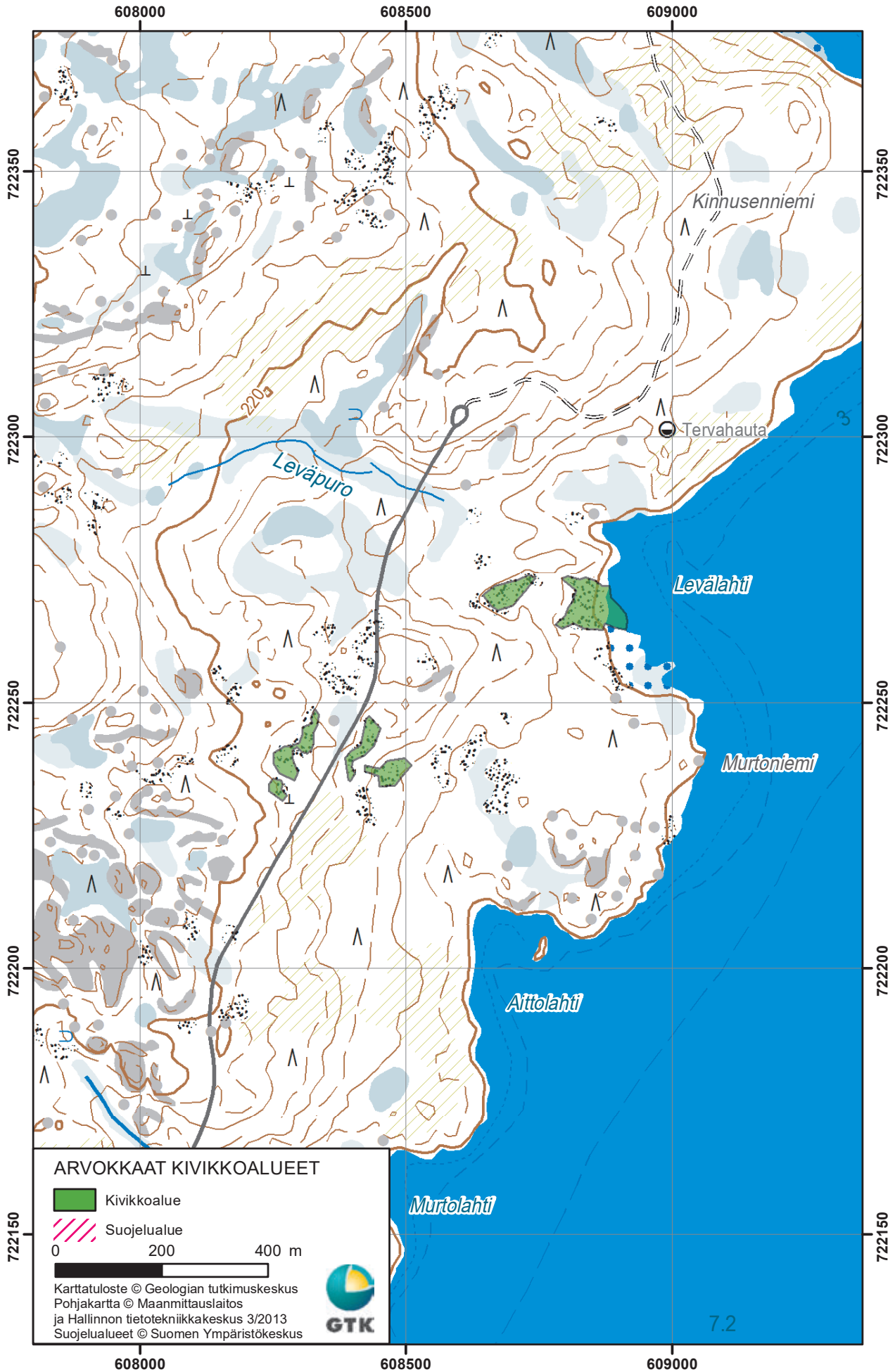
Alue hahmottuu ympäristöstä kohtalaisen selkeästi, mutta pienimmät kivikot näkyvät kunnolla vasta läheltä. Inventointihetkellä varsinkin sisämaan kivikkoalue erottui tavallista paremmin, sillä sen ympärillä on tehty laajoja hakkuita. Ympäristöstä on sisämaassa näkyvissä metsää ja ympäröiviä hakkuita. Rantavyöhykkeen kivikosta avautuu melko avara järvimaisema Kiantajärvelle pohjoiseen ja kaakkoon. Idässä maisemaa hallitsevat suuret metsäiset saaret. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Alueella on erikokoisia ja vaihtelevan peitteisiä kivikoita sekä jonkin verran rantaviivaa. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia.

Alueen länsipuolella kilometrin päässä on Julman Natura-alue (FI1200738) ja vanhojen metsien suojelualue (AMO110187).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-18-027 Leväkankaan kivikot



LEVÄKANKAAN KIVIKOT

Suomussalmi

Tietokantatunnus: KIVI-18-027

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Rantakivikko

Korkeus: 218 m mpy.

Pinta-ala: 2,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 19 m

R5421E2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Pyykköskylästä 5 km lounaaseen Salonniemessä Kiantajärven Pärsämönselän luoteisrannalla, Ämmänsaaresta 31 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Leväkankaan kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä, jotka ovat lisäksi hieman rantavoimien muokkaamia. Alue sijoittuu kivikkoisen moreenikerrostuman peittämän kalliomäen loivalle itärinteelle ja järven rantaan painanteiden pohjalle.

Hajanainen kohdealue on noin 750 metriä pitkä ja 200 metriä leveä, ja se jakautuu ylempänä kalliomäen rinteellä sijaitsevaan sisämaan kivikkoalueeseen ja alempana notkelmassa sijaitsevaan rannan kivikkoalueeseen. Sisämaan kivikkoalue koostuu viidestä kapeasta ja soikeasta kivikosta, jotka ovat noin 50–120 metriä pitkiä, 15–40 metriä leveitä ja rajaukseltaan melko selkeitä. Kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja ja peitteisiä kannaksia, mutta pääosin ne ovat avoimia. Kivikoiden reunoilla on paikoin vähän moreenikivikkoa, ja niitä ympäröivät matalat ja lohkeilleet, pääosin peitteiset kalliokummut. Kivikot ovat melko tasaisia ja viettävät hyvin loivasti itään, kaakkoon ja koilliseen kohti rantaa. Rajauksesta on jätetty pois aluetta reunustavia peitteisempiä ja hieman heikommin kehittyneitä kivikoita

Rannan kivikkoalue koostuu kahdesta soikeahkosta kivikosta ja alimpana rannassa olevasta kapeasta kivikkovyöhykkeestä. Molemmat kivikot sijoittuvat mataliin, mutta selkeisiin painanteisiin. Ylempänä oleva kivikko on noin 90 metriä pitkä ja 40 metriä leveä, ja sen länsireuna on vaihtuva ja peitteinen. Kivikossa on melko runsaasti kivikuoppia ja kasvipeitteisiä laikkuja, ja sen itäpäässä on suurehko allikko. Alempana rannassa oleva jokseenkin avoin kivikko on kohdealueen laajin uhkurakka. Se on noin 100 metriä pitkä ja 60–90 metriä leveä, ja sen varsin epätasainen pinta viettää loivasti kohti rantaa. Kivikon alareunaan on jäänyt matala, melko tasainen ja peitteinen puustokaistaleiden rajaama rannansuuntainen kivikkokaistale avoimen uhkurakan ja nykyisen rannan paljaan kivikkovyöhykkeen väliin. Kaistale osoittanee järven rantavyöhykkeen sijaintia ennen säännöstelyn aloittamista. Nykyisessä rantavyöhykkeessä oleva 5–30 metriä leveä kivikko on avoin, ja alimmat paljaat kivet ovat värjäytyneet punertaviksi tai tummiksi. Kivikon koko vaihtelee jonkin verran vedenpinnan korkeuden vaihdellessa. Kivikko on rajattu hieman karttakuvauksen rantaviivaa alemmas ilmakuvatulkinnan perusteella. Säännöstellyn järven vedenpinnan korkeustaso voi vaihdella 199 ja 195 metrin välillä. Kivikon järvenpuoleinen reuna on hyvin matala, ja kivikko jatkuu vedenpinnan alapuolelle.

Kivien keskikoko on noin 0,2–2 metriä. Suuret kivet ovat noin 2,5–3,5 metrin kokoisia, ja sisämaan kivikoissa on lisäksi muutamia 4–5 metrin kokoisia laattoja. Rannan kivikoissa osa kivistä on pystyssä ja paikoin rökkiöinä, ylempänä sisämaan kivikoissa on sen sijaan silmiinpistävä runsaasti vaaka-asentoisia laattamaisia ja pitkulaisia kiviä. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,0 (melko särmikäs–kulunut), ja osa kivistä on pakkasrapautumisen rikkomia. Kivitiheys on noin 70–100 %. Kivilaji on pääasiassa tonaliittia ja granodioriittia. Lisäksi esiintyy jonkin verran migmatiittista tonaliittigneissä ja vähän amfiboliittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä, ja pieniä allikoita on sekä sisämaan että rannan kivikoissa.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoo ja pieniä uhkurakkoja kohdealueen luoteis- ja lounaispuolilla. Ympäristö on hieman rikkonaista moreenipeitteistä vaara- ja kalliomäkimaastoa. Itsenäiseksi altaaksi kuroutuneen Kiantajärven ylin ranta on seudulla noin 200 metrin korkeustasolla, mutta ennen kuroutumista järviältäan keski- ja koillisosissa on todennäköisesti ollut paikallisia jääjärviä noin 220–230 metrin korkeustasolla.

Leväkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin hieman rikkonaiseen kalliomäkimaastoon. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli ilmeisesti jonkin aikaa kokonaan paikallisen jääjärven pinnan alla. Jääjärven purkauduttua alue kohosi vedenpinnan tasoon ja sen yläpuolelle. Alueen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle. Rantavoimat muokkaavat edelleen alimpia rantavyöhykkeessä olevia kivikoita. Säännöstellyn Kiantajärven vedenpinnan vaihtelu voi olla jopa 4 metriä, ja järven rantoja leimaavat leveästi huuhtoutuneet paljaat rantavyöhykkeet.

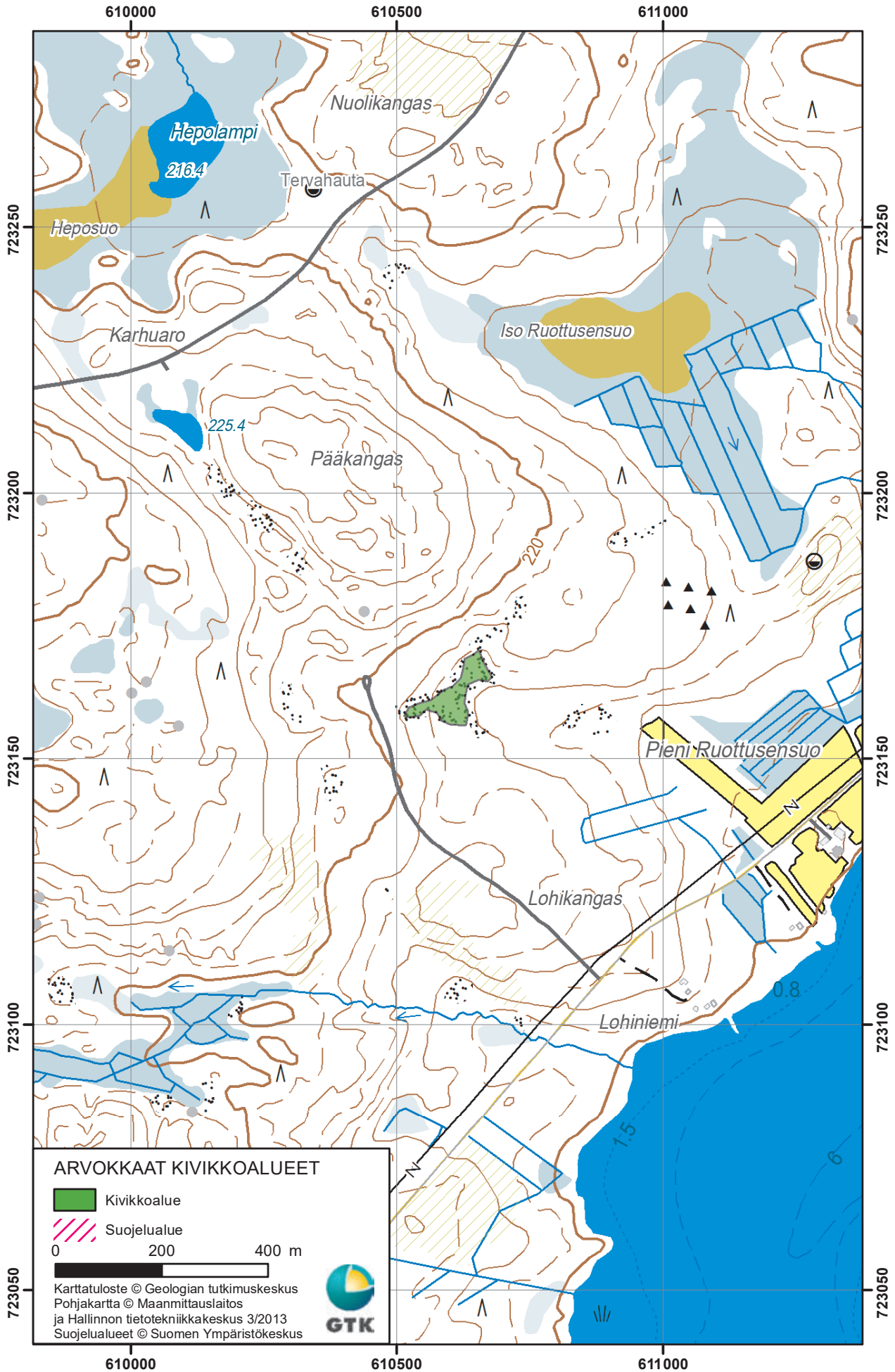
Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä hajanaisuudestaan huolimatta kohtalaisen selkeästi, ja kivikot erottuvat harvennetussa metsässä ja loivilta rinteiltä melko hyvin. Ympäristöstä on näkyvissä pääasiassa metsää, metsäisiä rinteitä ja kalliokumpuja sekä etelässä taimikkoa. Rantavyöhykkeen kivikosta avautuu melko avara järvimaisema Kiantajärvelle koilliseen ja kaakkoon. Kaakossa vastarannalla erottuu Kallioniemi taloineen. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Alueella on useita erikokoisia kivikoita eri korkeustasoilla sekä jonkin verran rantaviivaa. Allikot ja isot laattamaiset kivet tuovat paikoin lisää vaihtelua. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-18-028 Pääkankaan kivikko



PÄÄKANKAAN KIVIKKO

Suomussalmi

Tietokantatunnus: KIVI-18-028

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 215 m mpy.

Pinta-ala: 0,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

R5422E1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Pyykköskylästä 5 km pohjoiseen Kiantajärveen kuuluvan Akkojärven luoteispuolella Pääkankaan kaakkoisrinteellä, Ämmänsaaresta 40 km koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Pääkankaan kivikko on melko hyvin kehittynyt pieni uhkurakka. Alue sijoittuu pienen kalliomäen loivalle moreenipeitteiselle kaakkoisrinteelle kaarevan painanteen pohjalle.

Kapea ja kaareva kohdealue on noin 180 metriä pitkä ja 20–80 metriä leveä. Pienet, osittain peitteiset kapeikot jakavat sen kolmeen hieman eri korkeustasolla olevaan osakivikkoon. Kivikon pinta viettää sekä koillisesta että lounaisesta osakivikosta kohti alueen keskellä alimpana olevaa laajinta osakivikkoa, joka puolestaan viettää kaakkoon. Kivikkoalueen etelä- ja lounaisosissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja, mutta keski- ja koillisosissa kivikko on jokseenkin avoin. Kivikon rajautuminen on lounais- ja koillisosissa hieman vaihtuvaa. Rajauksesta on jätetty pois kivikon koillispuoliset pienet, peitteisemmät ja heikommin kehittyneet kivikot.

Kivien keskikoko on noin 0,3–1,5 metriä. Suuret kivet ovat noin 2–2,5 metrin kokoisia, ja suurimmat kivet ovat muodoltaan laattamaisia. Osa kivistä on pystyssä, ja keskiosan kivikossa on pienehkö kasvipeitteinen röykkiö. Kivien pyörityneisyys on 1,5–3,5 (melko särmikäs–melko pyöristynyt), ja osa kivistä on pakkasrapautumisen rikkomia. Kivitiheys on noin 70–100 %. Kivilaji on pääasiassa tonaliittigneisiä, tonaliittia ja granodioriittia, lisäksi esiintyy vähän amfiboliittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä, ja alueen eteläreunalla on piilopuro.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on melko suuri, ja seudulla esiintyy melko runsaasti moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja kohdealueen luoteis- ja lounaispuolilla. Ympäristö on hieman rikkonaista moreenipeitteistä vaara- ja kalliomäkimaastoa. Itsenäiseksi altaaksi kuroutuneen Kiantajärven ylin ranta on seudulla noin 200 metrin korkeustasolla, mutta ennen kuroutumista järvioltaan keski- ja koillisosissa on todennäköisesti ollut paikallisia jääjärviä noin 220–230 metrin korkeustasolla.

Pääkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin hieman rikkonaiseen kalliomäkimaastoon. Osa kohdealueen kivistä lienee peräisin Pääkankaan lounaispuolisen pienen kallioperän murroslaakson pohjalta. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli ilmeisesti jonkin aikaa kokonaan paikallisen jääjärven pinnan alla. Jääjärven purkauduttua alue kohosi vedenpinnan tasoon ja sen yläpuolelle. Alueen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Pääkankaan kivikko on geologisesti melko vaatimaton, mutta seudulle varsin tyyppinen ja hieman tavallista laajempi uhkurakka.

Maisema ja muut arvot

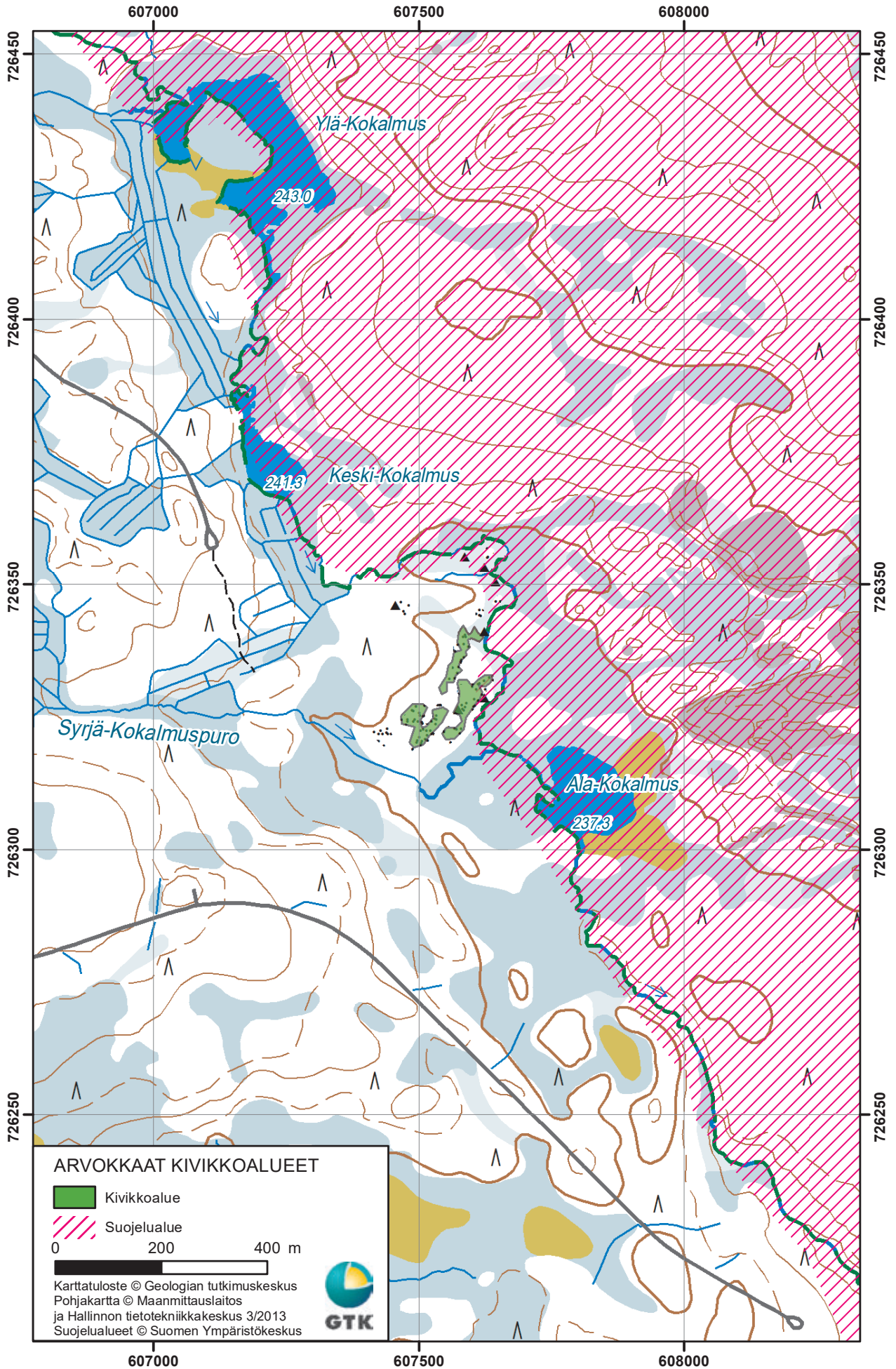
Alue hahmottuu ympäristöstä melko selkeästi, ja kivikko näkyy luoteispuoliselta harvahkon metsän peittämältä loivalta rinteeltä melko hyvin. Ympäristöstä on näkyvissä metsää ja loivia metsäisiä rinteitä. Kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on hieman yksitoikkoinen, ja alue on nopeasti nähty. Alueen jakautuminen osakivikoihin ja pinnan selkeä vietto tuovat hieman vaihtelua. Kivikko on melko vaikeakulkuinen.

Alueen koillispuolella 1,5 kilometrin päässä on Nuolilehdon luonnonsuojelualue (YSA206386).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-18-029 Kokalmuspuron kivikot



KOKALMUSPURON KIVIKOT

Suomussalmi

Tietokantatunnus: KIVI-18-029

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 240 m mpy.

Pinta-ala: 1,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

S5312D4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Hossasta 12 km luoteeseen Ala-Kokalmuslammen luoteispuolella Kokalmuspuron laajassa mutkassa, Ämmänsaaresta 69 km itäkoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Moilasenvaaran Natura-alue (FI1201013) ja Hossan järvien rantojensuojelualue (RSO110109).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kokalmuspuron kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alue sijoittuu matalaan ja hyvin loivasti kumpuilevaan maastoon Kokalmuspuron rannalle laajahkon nevan reunalle.

Lounaasta koilliseen suuntautunut kohdealue on noin 250 metriä pitkä ja 100 metriä leveä, ja se koostuu 7–8 kapeasta tai soikeasta kivikosta, joita erottavat toisistaan kapeat peitteiset kannakset. Yksittäiset kivikot ovat noin 30–100 metriä pitkiä ja 15–35 metriä leveitä, ja niiden liepeillä on kivikuoppia ja paikoin harvaa moreenikivikkkoa. Alueen laajimmat ja parhaiten kehittyneet, melko avoimet uhkurakat ovat alueen keski- ja lounaisosassa. Pienemmät kivikot ovat peitteisempiä ja niissä on kohtalaisesti kasvipeitteisiä laikkuja. Lounaisosan kivikossa on lisäksi rämeläikku. Alueen lounais- ja koillispäiden rajausta on hieman vaihettuva. Kivikoiden pinnat ovat matalat ja melko epätasaiset, ja ne viettävät hyvin loivasti kaakkoon kohti puroa. Rajauksesta on jätetty pois alueen lounais- ja koillispuolisia pieniä, peitteisiä ja heikommin kehittyneitä kivikoita.

Kivien keskikoko on noin 0,1–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2–2,5 metrin kokoisia laattoja. Suuri osa kivistä on muodoltaan kuutiomaisia, ja osa kivistä on pystyssä. Kivien pyörityneisyys on 1,0–3,5 (särmikäs–melko pyöritynyt), ja pääosa kivistä on pyörityneisyydeltään 2,0–2,5 luokkaa (kulmikas–melko kulmikas). Pienimmät ja särmikkäimmät kivet ovat pakkasrapautumisen rikkomissa kivikasoissa. Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa tonaliittia, granodioriittia ja migmatiittista tonaliittigneisiä, lisäksi esiintyy jonkin verran graniittia. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvässä. Kokalmuspurosta on yhteys kivikkoon aivan alueen koillispuolella, jonne muodostuu ilmeisesti ajoittain allikko.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali, ja seudulla on melko harvaa moreenikivikkkoa ja vain vähän uhkurakkoja. Ympäristö on melko loivapiirteistä, pääosin moreenipeitteistä vaara- ja kalliomäkimaastoa. Alueen itäpuolella Hossan harjuseudulla on mahdollisesti ollut pieniä lyhytaikaisia jääjärviä jopa 235–240 metrin korkeustasolla, mutta ne eivät liene ulottuneet kohdealueelle saakka.

Kokalmuspuron kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut hieman tavallista runsaammin kalliomäkimaastoon. Osa aineksesta lienee peräisin 1–2 kilometrin päästä luoteesta, rikkonaisen Romeikonvaaran alueelta. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli todennäköisesti kokonaan kuivaa maata. Kokalmuspuron laakson kautta on kuitenkin mahdollisesti purkautunut jonkin verran jäätikön sulamisvesiä, jotka ovat saattaneet huuhtoa kivikkkoa esiin. Kerrostumat ovat joka tapauksessa altistuneet pian jäästä vapautumisen jälkeen roudan toiminnalle.

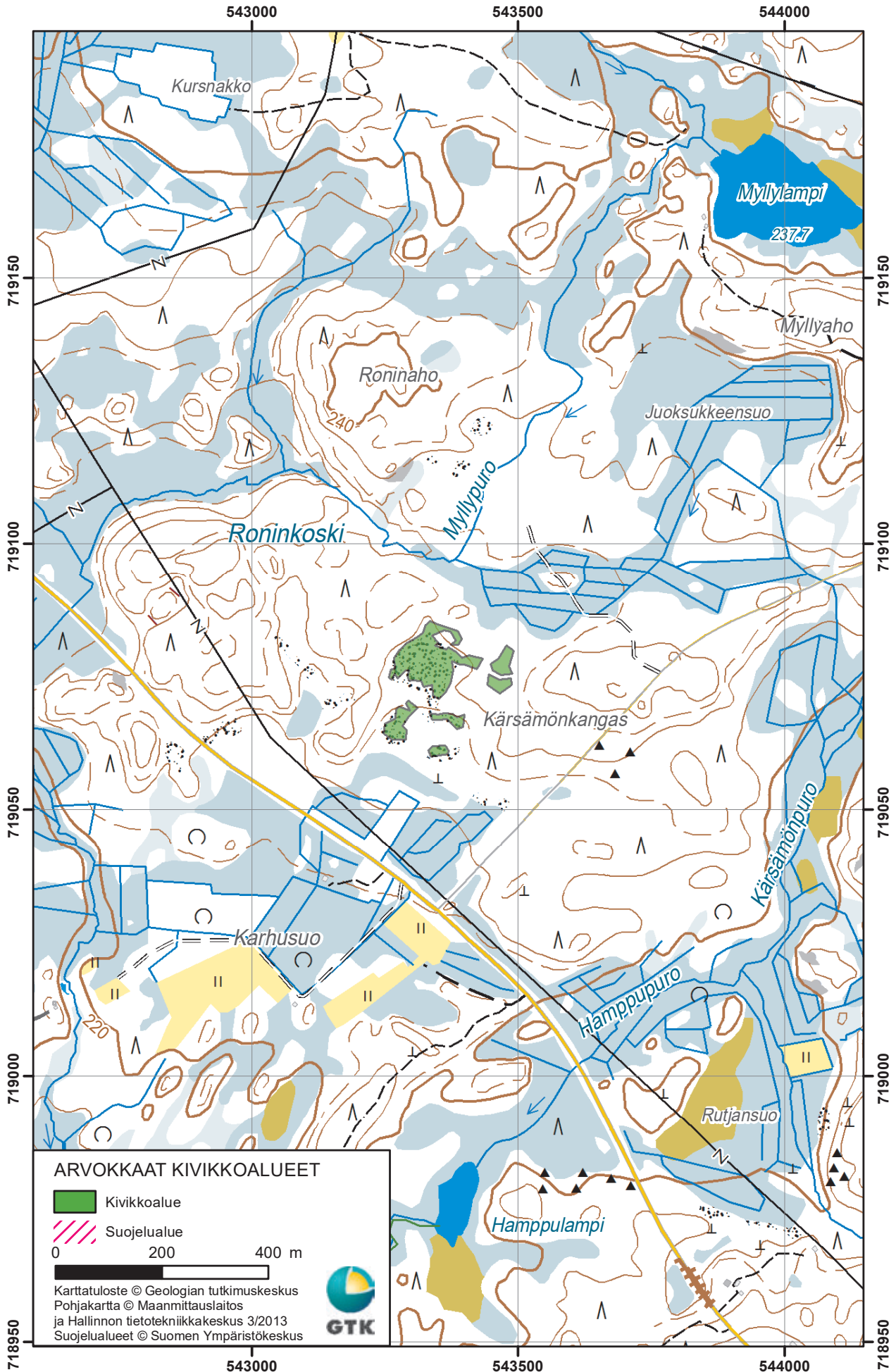
Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat ympäristöstä melko hyvin ja ne näkyvät harvahkossa varttuneessa metsässä melko kauas. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, matalia metsäisiä kumpuja, rämeitä ja neva. Kokalmuspuro virtaa aivan kivikon itäreunaa pitkin, ja Ala-Kokalmusjärvi hämöttää kaakossa. Näkymät ovat yleisesti varsin erämaisia. Kivikolta toiselle on hyvä näkyvyys. Sisäinen maisema on melko vaihteleva. Alueella on useita reunoiltaan mutkaisia kivikoita, kivikoiden välisiä kapeita kannaksia ja kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikot ovat melko vaikeakulkuisia. Välittömästi Kokalmusjoen itäpuolella on Hossan Natura-alue (FI1200743).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-18-030 Kärsämönkankaan kivikot



KÄRSÄMÖNKANKAAN KIVIKOT

Puolanka

Tietokantatunnus: KIVI-18-030

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 232 m mpy.

Pinta-ala: 1,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 5 m

R5124H1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Rasinkylästä 2 km luoteeseen maantien pohjoispuolella Kärsämönkankaalla, Puolangalta 12 km itäkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kärsämönkankaan kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Alue sijoittuu korkeiden vaarojen väliseen melko matalaan ja kumpuilevaan maastoon laajahkon kumpumoreenialueen lounaisreunalle.

Hieman hajanainen kohdealue on noin 250 metriä pitkä ja 200 metriä leveä, ja se koostuu keskiosan suuresta neliömäisestä uhkurakasta ja sitä ympäröivistä pienemmistä soikeista ja kapeista kivikoista. Keskiosan suuri kivikko sijaitsee matalassa, hieman maljamaisessa painanteessa ja se on noin 115 metriä pitkä ja 90 metriä leveä. Pienemmät kivikot ovat noin 35–75 metriä pitkiä ja 15–45 metriä leveitä, ja ne sijoittuvat alueen koillisosassa hieman suurta kivikkoa ylemmäs ja eteläosassa alemmas. Keskiosan suuri kivikko on jokseenkin avoin, pienemmissä kivikoissa on jonkin verran kasvipeitteisiä laikkuja. Kivikot ovat rajaukseltaan paikoin hieman vaihtuvia. Kivikot ovat pinnaltaan varsin epätasaisia, ja ne viettävät loivasti länteen ja etelään. Kivikoiden ympärillä on melko harvaa moreenikivikkoa ja joitain siirtolohkareita.

Kivien keskikoko on noin 0,3–2 metriä. Suurimmat kivet ovat noin 2,5–4 metrin kokoisia. Suuri osa kivistä on muodoltaan kuutiomaisia, ja osa kivistä on pystyssä. Keskiosan suuren kivikon pohjoisreunalla on kivikuoppia ja pieniä kiviröykkiöitä. Kivien pyöristyneisyys on 1,5–3,5 (melko särmikäs–melko pyöristynyt). Kivitiheys on noin 70–100 %. Kivilaji on pääasiassa tonaliittia ja migmatiittista tonaliittigneisiä, lisäksi esiintyy jonkin verran graniittia. Kvartsiittista ei ole havaintoa ja sitä esiintyy todennäköisesti vain vähän, vaikka korkeat kvartsiittivaarat ovat luoteessa vain muutaman kilometrin päässä. Kivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää, ja ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä, ja keskiosan suuren kivikon eteläreunalla on allikko.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on kohtalainen, ja seudulla on jonkin verran pieniä uhkurakkoja ja moreenikivikkoa. Lähiympäristö on melko matalaa kallio- ja moreenikumpumaastoa, ja alueen koillispuolella on laajahko kumpumoreenialue. Kohdealueen ympäristöön korkeiden vaarojen väliin patoutui jääkauden lopulla paikallinen jääjärvi noin 235–240 metrin korkeustasolle. Jääjärven purkaututtua vedenpinta laski kuitenkin nopeasti lähes 30 metriä (vrt. Kemiläinen 1982). Ancylusjärven ylin ranta on alueen lounaispuolella vajaan kolmen kilometrin päässä noin 185 metrin korkeustasolla.

Kärsämönkankaan kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin korkeiden vaarojen väliin kumpumoreenimuodostumien yhteyteen. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 5–10 metrin syvyydessä paikallisen jääjärven pinnan alla. Jääjärven purkaututtua alue kohosi nopeasti vedenpinnan tasoon ja sen yläpuolelle. Alueen pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle.

Maisema ja muut arvot

Alue hahmottuu ympäristöstä kohtalaisen selkeästi. Keskiosan suuri kivikko erottuu maastossa hyvin, mutta

pienemmät kivikot näkyvät huonommin. Ympäristöstä on näkyvissä metsää, hyvin matalia metsäisiä rinteitä ja taimikkoja. Varsinaisia kaukonäkymiä ei ole. Sisäinen maisema on kohtalaisen vaihteleva. Alueella on erikokoisia kivikoita hieman eri korkeustasoilla sekä joitain suuria kiviä. Kivikot ovat vaikeakulkuisia.

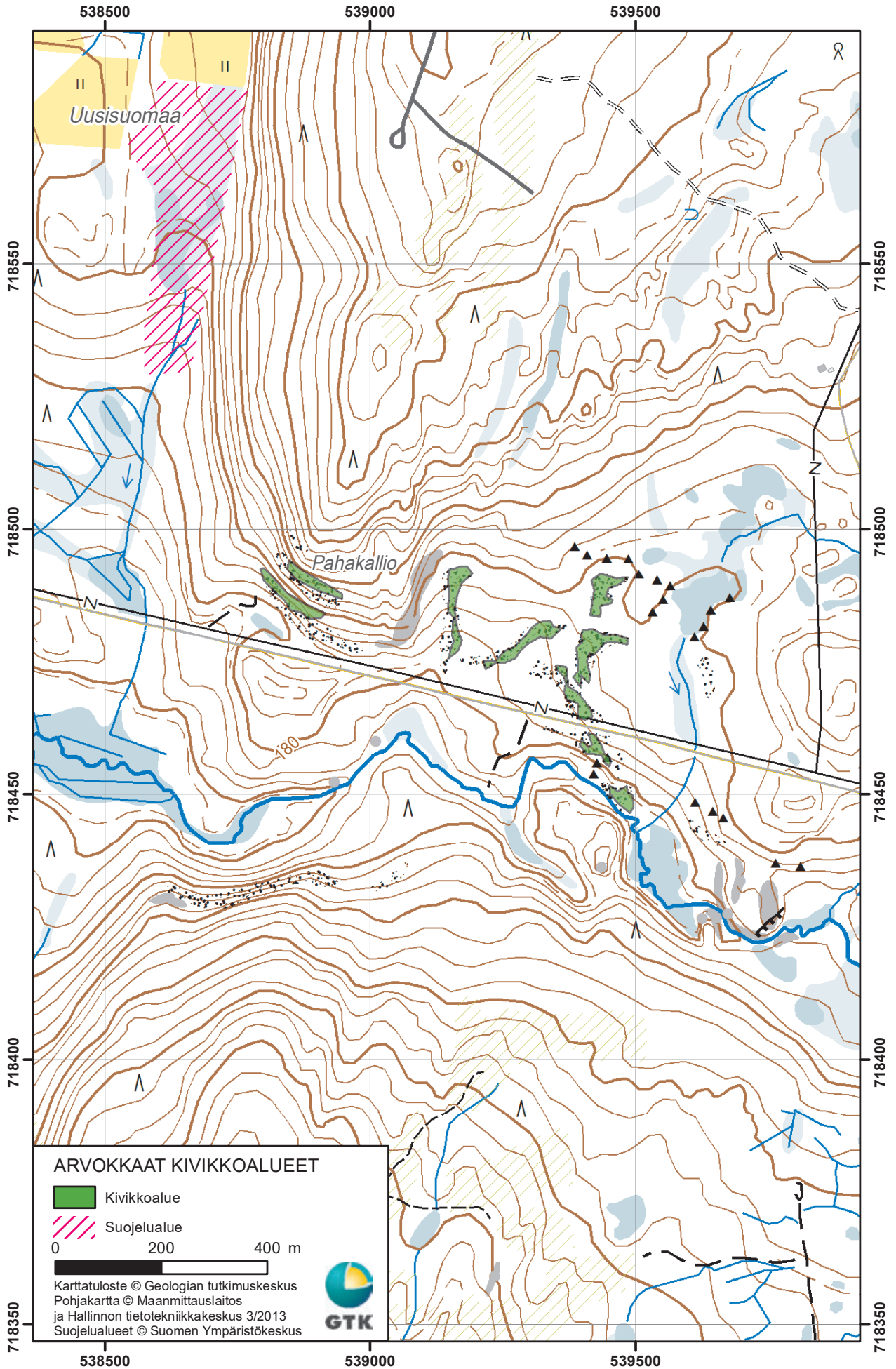
Alueen länsipuolella kahden kilometrin päässä on Äikänvaaran Natura-alue (FI1200404), lounaispuolella kahden ja puolen kilometrin päässä Hepokönkään Natura-alue (FI1200410), Hepokönkään kalliorotkon arvokas kallioalue (KAO110085) ja Kiiminkijoen Natura-alue (FI1101202), idässä kolmen ja puolen kilometrin päässä Suovaaran Natura-alue (FI1200403) ja koillisessa puolentoista kilometrin päässä Saarisuon valtakunnallisesti arvokas kumpumoreenialue (MOR-Y12-087).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kemiläinen, H. 1982. Oulujärven ympäristön deglasiaatiosta ja siihen liittyvästä hydrografiasta. Lisensiaattitutki
Oulun yliopisto, maantieteen laitos. 67 s. + liitekartta.

KIVI-18-031 Pahakallion kivikot



PAHAKALLION KIVIKOT

Puolanka

Tietokantatunnus: KIVI-18-031

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko
Talus

Korkeus:	220 m mpy.	Pinta-ala: 2,1 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	44 m		R5124E1
Kerrostumismuodon korkeus:	1 - 2 m		R5124E3

Sijainti: Pihlajavaaran eteläpäässä Liejeenjoen pohjoispuolella, Puolangalta 12 km kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Alueen eteläisimmät kivikot Liejeenjoen laaksossa kuuluvat Kurikkavaaran aarnialue ja lehdot Natura-alueeseen (FI1200411).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Pahakallion kivikot ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkojen ja moreenikivikon yhdistelmiä, joissa on paikoin myös taluskivikon ja tulkinnasta riippuen jopa hieman rakkakivikon ja rantakivikonkin piirteitä. Alue sijoittuu Pihlajavaaran eteläpäähän Pahakallion ja Kurikkavaaran välisen Liejeenjoen laakson pohjoispuolisille rinteille.

Hajanainen kohdealue on noin 850 metriä pitkä ja 250 metriä leveä, ja se koostuu 9–10 kapeasta, soikeasta tai hieman haaroittuneesta kivikosta. Kivikot ovat noin 60–170 metriä pitkiä ja 10–50 metriä leveitä. Alueen länsiosassa on Pahakallion jyrkässä ja korkeassa lounaisrinteessä allekkain kaksi kapeaa kivikkoa, jotka ovat tyypiltään lähinnä taluskivikon ja moreenikivikon yhdistelmiä. Rinteitä peittävät kivikot voisi tulkita myös osittain rakkakivikon tyyppisiksi. Kivikot ovat noin 5–15 metriä korkeita, ja niiden jyrkkyys on 30–40°. Alempi kivikko on suurempi, korkeampi, jyrkempi ja avoimempi kuin ylempänä oleva peitteisempi ja loivempi kivikko. Ylemmän kivikon yläpuolella on rakoilleita, 1-2 metriä korkeita pystyjä kalliojyrkänteitä ja kallionokkia. Kivikot ovat rajaukseltaan varsin vaihtuvia.

Alueen keskiosan kapeat ja haaroittuneet uhkurakat sijoittuvat kalliorinteen notkelmiin ja mataliin painanteisiin. Kaksi läntisintä uhkurakkaa ovat paikoin hyvin kapeita ja hieman peitteisiä, ja ne viettävät melko jyrkästi etelään ja lounaaseen. Pohjois-eteläsuuntaisen uhkurakan ylä- ja alaosien välillä on jopa 15 metrin korkeusero, ja kivikossa on piilopuro. Lounas-koillisuuntaisen kapean uhkurakan yli kulkee puolestaan ajoura. Kaksi itäisintä uhkurakkaa ovat paremmin kehittyneitä, leveämpiä ja avoimempia, ja ne viettävät loivasti etelään, missä kivikko vaihtuu moreenikivikon tyyppiseksi. Kivikoiden välissä on lähde tai piilopuro. Alueen eteläpään pieni uhkurakka Liejeenjoen laakson pohjalla on melko peitteinen ja viettää kohti jokea. Kaikkien uhkurakkojen pinnat ovat varsin epätasaiset, ja niiden liepeillä on jonkin verran kivikuoppia. Kivikoiden reunat ovat metsätöiden takia paikoin hieman kuluneet. Alueen keskivaiheilla tien molemmin puolin on lisäksi kapea, noin 80 metriä pitkä ja 1–2 metriä korkea luode-kaakkosuuntainen kumpuileva selänne ja sen jatkeena lounaaseen viettävä noin 70 metriä pitkä ja 3–5 metriä korkea Liejeenjoen laakson rinne, jotka ovat tiheän moreenikivikon peitossa. Tie on leikattu selänteen poikki. Alimpana rinteen juurella oleva kivikko on todennäköisesti myös osittain rantavoimien muokkaama.

Kivien keskikoko on noin 0,1–1 metriä, ja suurimmat kivet ovat noin 1,5–2 metrin kokoisia. Suurin osa kivistä on muodoltaan laattamaisia tai levymäisiä. Osa kivistä on pystyssä, ja moreenikivikoissa on rökkiöitä. Kivien pyörityneisyys on pääosin 1,0–2,0 (särmikäs–kulmikas). Kivitiheys on noin 70–100 %. Kivilaji on lähes kokonaan kvartsiittia, lisäksi esiintyy vähän graniitti- ja tonaliittigneissikiviä, joiden pyörityneisyys on noin 2,0–3,5 luokkaa (kulunut–melko pyöritynyt). Kvartsiittikivet edustavat paikallista tai lähialueen kallioperää ja

ne ovat kulkeutuneet vain lyhyen matkan, graniitti ja gneissi ovat kulkeutuneet hieman kauempaa (DigiKP200 2010). Pohjavesi on näkyvissä itäisimmissä uhkurakoissa.

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali, mutta lähiympäristössä on hieman runsaammin moreenikivikkoa ja pieniä uhkurakkoja. Ympäristön maastonmuotoja hallitsevat alueen pohjois- ja eteläpuoliset Pihlajavaara ja Kurikkavaara, joiden välisessä luode-kaakkosuuntaisessa kallioperän murroslaaksossa virtaa Liejeenjoki. Vaarojen itärinteillä on useita jäätikön sulamisvesien kuluttamia uomia. Kohdealueen ympäristöön, korkeiden vaarojen väliin patoutui jääkauden lopulla paikallinen jääjärvi noin 235–240 metrin korkeustasolle. Jääjärven purkaututtua vedenpinta laski lähes 30 metriä, jonka jälkeen vaarojen länsipuolelle alkoi patoutua Puolangan jääjärvi. Jäätikön reunan vetäytyessä länteen Puolangan jääjärvelle avautui uusi lasku-uoma etelään, jolloin vedenpinta laski kohdealueella noin 20 metriä (vrt. Kemiläinen 1982). Jääjärvivaiheen päätyttyä Liejeenjoen laaksoon ulottui Ancylusjärven lahti noin 185 metrin korkeustasolle.

Pahakallion kivikot ovat syntyneet jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, jota on kerrostunut tavallista runsaammin Pihlajavaaran etelärinteelle Pahakallion suoja- eli distaalisivulle. Pahakallion alue lienee ollut ennen jäätiköitymistä melko rapautunut ja mahdollisesti osittain rakkakivikon peittämä. Jäätikön sulamisvaiheessa korkeat vaarat ovat paljastuneet jäästä ensimmäisinä, ja niiden rinteillä jäätikön reunassa on virrannut runsaasti sulamisvesiä. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli noin 20–45 metrin syvyydessä paikallisen jääjärven pinnan alla. Jääjärven purkaututtua vain Pahakallion alueen ylempi kivikko kohosi aluksi vedenpinnan yläpuolelle. Purkausta seuranneen Puolangan jääjärvivaiheen aikana vedenpinta laski kuitenkin melko pian noin 190 metrin tasolle, jolloin myös alueen itäosat kohosivat vedenpinnan yläpuolelle. Koko alue kohosi vedenpinnan yläpuolelle kuitenkin vasta Ancylusjärvivaiheessa jääjärvivaiheen päätyttyä, ja alueen alimmat osat ehtivät olla melko pitkään rantavoimien muokattavina. Alueen eri osien kohottua vedenpinnan tasoon ja sen yläpuolelle niiden pinta on ensin huuhtoutunut, ja kerrostumat ovat altistuneet sen jälkeen roudan toiminnalle ja pakkasrapautumiselle. Pahakallion alueella mahdollisen vanhan rakkakivikon, jäätikön kerrostaman moreenikivikon ja kalliosta sortuneen kivikon päälle on rinteeseen kerrostunut vielä jonkin verran taluskivikkoa.

Biologia

Kivikot ovat kasvillisuudeltaan karuja. Niitä kirjovat laajalti kaarrekarve ja kivien sivuilla on runsaasti tummia, vähemmän kellertäviä karttajäkäläiä. Napajäkäläistä on runsaimmin ryhmynapajäkälää. Kivien väleissä ja osin päällä kasvaa runsaasti poronjäkäliä, joista syporonjäkäliä on yllättävän paljon. Sen seurassa kasvavat muut yleiset poronjäkäliä sekä louhikkotorvijäkälä. Sammalista runsaimpia ovat isokorallissammal, kivitierasammal ja louhisammal. Monin kohdin metsäkasvillisuus tunkee kivikkoon etenkin pienissä uhkurakoissa. Puusto on laajalti kuivan tai kuivahkon kankaan kasvatusmännikköä. Paikoin kasvaa sekapuuna koivua.

Maisema ja muut arvot

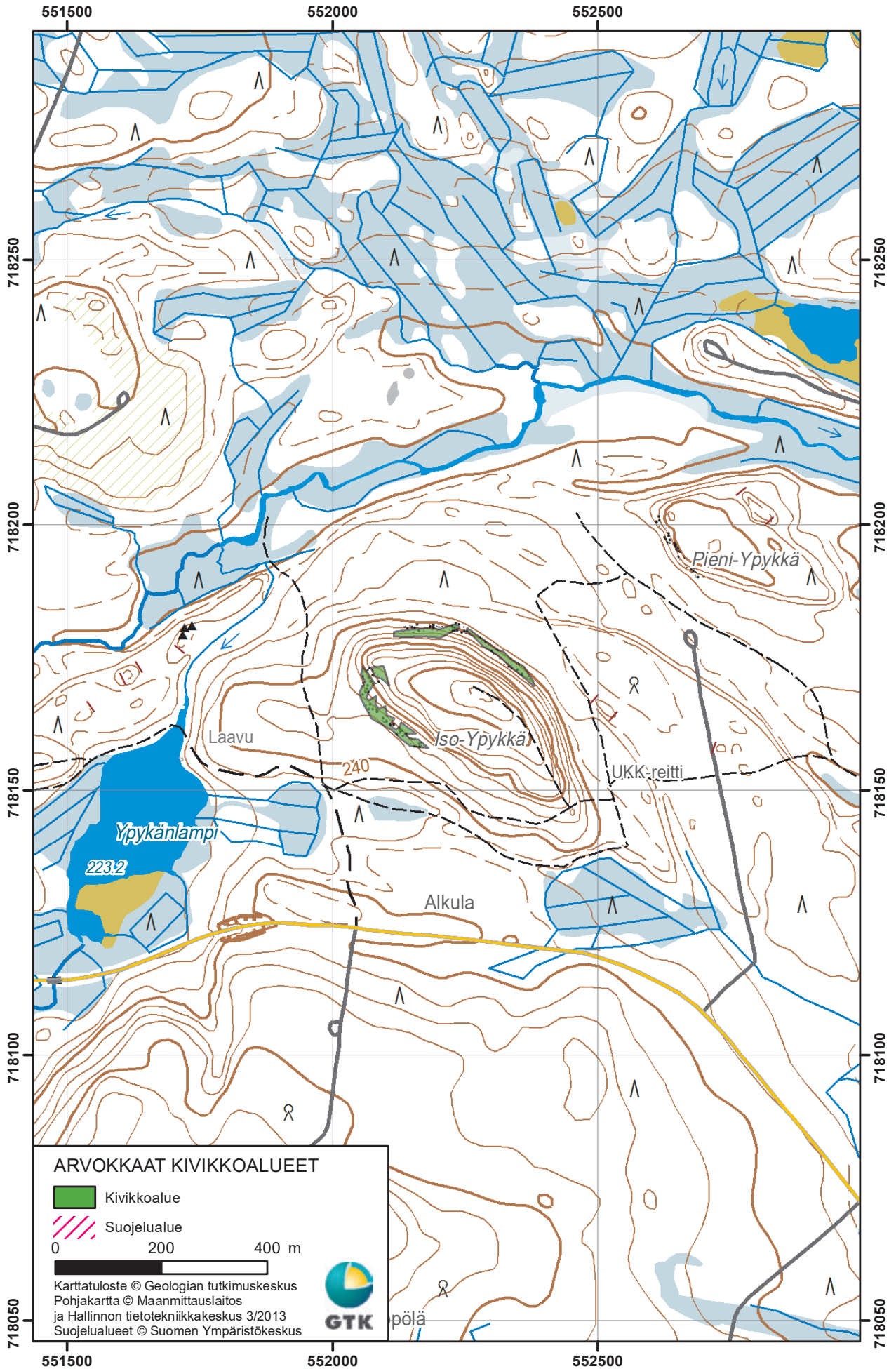
Alue hahmottuu ympäristöstä kohtalaisen selkeästi, ja osa kivikoista näkyy tieltä. Erityisesti Pahakallion kivikkoinen rinne on silmiinpistävä. Keski- ja eteläosien kapeat ja paikoin peitteiset kivikot näkyvät kuitenkin kunnolla vasta läheltä. Pahakallion rinteiltä avautuu metsäisiä näköaloja länteen ja etelään Kurikkavaaran suuntaan. Keski- ja itäosan kivikoista on näkyvissä lähinnä metsää, metsäisiä rinteitä ja taimikoita. Eteläpään kivikosta näkyy myös Liejeenjoki. Alueen poikki kulkeva tie tekee maisemista paikoin hieman rikkonaisia. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on selkeitä korkeuseroja ja useita erityyppisiä kivikoita eri korkeustasoilla. Kivikot ovat vaikeakulkuisia. Alueen luoteispuolella puolen kilometrin päässä on Pihlajavaaran lehto Natura-alue (FI1200457).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.


Kemiläinen, H. 1982. Oulujärven ympäristön deglasiaatiosta ja siihen liittyvästä hydrografiasta. Lisensiaattitutki Oulun yliopisto, maantieteen laitos. 67 s. + liitekartta.

KIVI-18-032 Iso-Ypykän kivikot



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

 Kivikkoalue

 Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos
 ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
 Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



ISO-YPYKÄN KIVIKOT

Hyrnsalmi

Tietokantatunnus: KIVI-18-032

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 271 m mpy.

Pinta-ala: 0,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 33 m

R5141B4

Kerrostumimuodon korkeus: 1 - 2 m

Sijainti: Ukkohallan laskettelukeskuksesta 7 km länteen Paljakanvaaran pohjoispään juurella Iso-Ypykän harjumuodostuman rinteillä, Hyrnsalmelta 20 km luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Kohteen syntytyyppi on melko harvinainen. Maisemallisesti kohde on huomattava.

Geologia

Iso-Ypykän kivikot ovat hyvin kehittyneitä harjukivikoita. Kivikot sijaitsevat Iso-Ypykän korkean ja jyrkkäpiirteisen harjumuodostuman lounais-, pohjois- ja koillisrinteillä. Iso-Ypykkä on osa pitkää ja katkonaista harjukosketusta, joka ulottuu Puolangan länsipuolelta Hyrnsalmen kautta Suomussalmen eteläosiin.

Kohdealue koostuu kolmesta kivikkoalueesta, jotka muodostavat katkonaisen puoliympyrän muotoisen ketjun harjun luoteispään ympärille. Kapeat kivikot ovat noin 120–200 metriä pitkiä, 10–30 metriä leveitä ja 3–18 metriä korkeita, ja ne sijoittuvat harjun jyrkkien rinteiden alaosiin ja niiden juurelle. Kivikoiden peittämien rinteiden jyrkkyys on yleisesti noin 30–35°. Korkeimmat ja jyrkimmät kivikot ovat alueen pohjois- ja lounaisosissa. Harjun luoteiskärjessä on rinnekivikoiden yläpuolella lisäksi tiheää kivikkoa pienessä suppamaisessa painanteessa. Kivikot jakautuvat alueen lounais- ja koillisosissa paikoin hieman erillisiksi keilamaisiksi kaistaleiksi, pohjoisosan kivikko on sen sijaan yhtenäinen. Pienimmät ja loivimmat kivikot ovat hieman peitteisiä ja laajimmat ja jyrkimmät kivikot jokseenkin avoimia. Kivikoiden peitteisyys kasvaa lännestä itään ja ylhäältä alas.

Kivien keskikoko on noin 0,1–0,8 metriä, ja suurimmatkin kivet ovat vain noin 1 metrin kokoisia. Kivien pyörityneisyys on pääasiassa 3,0–5,0 (kulunut–hyvin pyöritynyt). Kivitiheys on noin 80–100 %. Kivilaji on pääasiassa migmatiittista tonaliittigneisiä, tonaliittia ja graniittia. Kivet edustavat lähialueen kallioperää (DigiKP200 2010), ja ne ovat pyörityneisyyden perusteella altistuneet harjun kerrostaneen sulamisvesivirran kulutukselle ja mahdollisesti myös kulkeutuneet tavallista pidemmän matkan. Pyörityneiden kivien muodostaman pintakerroksen alla kivikoissa esiintyy lisäksi paikoin kvartsiittisia kiviä, joiden pyörityneisyys on vain 1,5–2,5 luokkaa (melko särmikäs–melko kulmikas). Iso-Ypykän aines lienee pääasiassa kivikkoa, louhikkoa ja kivistä soraa. Sen maksimipaksuus voi olla jopa 65 metriä (Koho 1974b).

Kohdealueen ympäristön pintalohkareisuus on jokseenkin normaali. Alueen ympärillä on muutamia Kainuun korkeimpia vaaroja ja melko loivapiirteistä kalliomäkimaastoa, ja alueen pohjoispuolitse kulkee suurehko jäätikön sulamisvesien kuluttama uoma. Ylin ranta on ollut kohdealueen länsipuolisessa paikallisessa jääjärven noin 260 metrin korkeustasolla. Ancylusjärven ylin ranta on alueen kaakkoispuolella noin 13 kilometrin päässä Lietejoen laaksossa noin 175 metrin korkeustasolla.

Iso-Ypykän kivikot ovat syntyneet alun perin jäätikön louhimasta ja kuljettamasta kiviaineksesta, joka on joutunut sulamisvesivirran kuljettamaksi ja kuluttamaksi ja kerrostunut harjun muodostuessa. Kun jäätikön reuna vetäytyi seudulta, alue oli kokonaan kuivaa maata, mutta sen pohjoispuolitse virtasi itään edelleen runsaasti jäätikön sulamisvesiä, jotka kerrostivat ainesta laajoiksi sora- ja hiekkakerrostumiksi ja huuhtoivat mahdollisesti myös Iso-Ypykän pohjois- ja koillisrinteiden alimpia kivikoita. Jääkauden lopulla alueen länsipuolelle korkeiden vaarojen väliin patoutui paikallinen jääjärvi, joka purkautui samaa sulamisvesien virtausreitillä pitkin Iso-Ypykän pohjoispuolitse itään kohti Ancylusjärven tasoa (vrt. Kemiläinen 1982). Purkaus kulutti sora- ja hiekkakerrostumiin uomia ja törmäjä ja saattoi ulottua myös Iso-Ypykän pohjois- ja

koillisrinteiden kivikoiden juurelle. Harjun alun perin paljaat kivikot ovat vähitellen jääneet pääosin kasvillisuuden peittoon, mutta jyrkimmillä rinteillä ja suurimman kivitiheyden alueilla kivikot ovat edelleen kohtalaisen avoimia ja paljaita.

Biologia

Kiviä kirjovot kaarrekarve ja sivuja tummat ja edellisiä vähemmän kellertävät karttajäkälät. Napajäkälistä kasvaa runsaimmin ryhmy- ja karstanapajäkälää. Kivien väleissä ja osin päällä on runsaasti poron- ja torvijäkälää kuten valko-, harmaa-, pallero- ja sysiporonjäkälää sekä louhikkotorvijäkälää. Muita torvijäkälää on vähemmän. Kivillä on paikoin myös tinajäkälää, limiruskokarvetta ja sammalista runsaimmin isokorallisammalta, kivitierasammalta, louhisammalta, kalliokarstasammalta ja niukasti kyhmytorasammalta. Kuivissa onkaloissa on saksipihtisammalta sekä metsäpyykäsammalta. Pohjoisrinteen kivikot ovat hieman peitteisempiä ja poronjäkälistä kasvaa yllättävän runsaasti sysiporonjäkälää, joka on länsipäässä vallitseva poronjäkälä.

Kivikoita reunustavat varvikot, kuten sianpuolukkalaikut, puolukka ja mustikka. Lounaisrinteen kivikon alapuolella kasvaa varttunutta kuusisekametsää ja yläpuolella varttunutta männikköä, jossa on joitakin keloja ja palokantoja. Sekapuuna kasvaa jonkin verran koivua ja haapaa. Pohjoisrinteen kivikkoja reunustavat molemmin puolin varttuneet ja paksusammaleiset luppokuusikot. Vaaralla on suhteellisen edustavaa vanhaa kuusisekametsää, jossa on vielä pystyssä järeitä 50–60 cm paksuja keloja ja palokoropuita. Maassa makaa runsaasti 20–30 cm maapuita. Etelärinteessä on myös kasvatusmännikköä sekä maassa yksittäisiä kieloja. Rinteellä on lisäksi pienempiä metsittyneitä kivikkoja.

Maisema ja muut arvot

Iso-Ypykän korkea harjumuodostuma näkyy melko kauas itään ja länteen. Harjun jyrkillä rinteillä olevat jokseenkin paljaat kivikot erottuvat myös hyvin ympäristöstä, mutta näkyvät niitä ympäröivän varttuneen metsän takia kuitenkin kunnolla vasta läheltä. Korkeimpien kivikoiden laelta avautuu paikoin melko laajoja näköaloja ympäröivään metsäiseen vaara- ja mäkimaaastoon. Lounaisrinteen kivikon päältä näkyy etelässä kohoava Paljakka, ja pohjoisrinteen kivikon päältä näkyy koillisessa Iso Tuomivaara. Kivikoiden juurelta näkyvissä on metsää ja jyrkkiä harjunrinteitä. Sisäinen maisema on vaihteleva. Alueella on selkeät korkeuserot ja useita jyrkkärinteisiä, hyvin pyörityneistä kivistä koostuvia kivikoita. Harjun luoteispään pieni kivikkoinen suppa on maisemallisesti mielenkiintoinen yksityiskohta, ja harjulla kasvavan vanhan metsän ansiosta näkyvät ovat paikoin melko erämaisia. Kivikoiden irtonainen pinta on vaikeakulkuinen.

Iso-Ypykän kautta kulkee retkeilyreitti ja sen eteläpuolella on moottorikelkkareitti. Harju kuuluu Iso-Ypykän pohjavesialueeseen (1110518). Kahden kilometrin päässä lounaassa on Paljakan luonnonpuisto (LPU110010) ja Paljakan ja Latvavaaran Natura-alue (FI1200056), ja kahden kilometrin päässä luoteessa on Näätäsuon Natura-alue (FI1200467).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kemiläinen, H. 1982. Oulujärven ympäristön deglasiaatiosta ja siihen liittyvästä hydrografiasta. Lisensiaattitutki Oulun yliopisto, maantieteen laitos. 67 s. + liitekartta.

Koho, S. 1974b. Soravarojen arviointi TVL:n Kainuun piirin länsiosassa, osa II. Geologinen tutkimuslaitos. 105