

642

OPPDRAKSMELDING

Kartlegging av naturverdier på Løkeneshalvøya i Asker kommune

Odd Egil Stabbetorp
Dag Svalastog
Lars Erikstad



NINA • NIKU

NINA Norsk institutt for naturforskning

Kartlegging av naturverdier på Løkeneshalvøya i Asker kommune

Odd Egil Stabbetorp
Dag Svalastog
Lars Erikstad



NINA•NIKUs publikasjoner

NINA•NIKU utgir følgende faste publikasjoner:

NINA Fagrapport

NIKU Fagrapport

Her publiseres resultater av NINAs og NIKUs eget forskningsarbeid, problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, og litteraturstudier. Rapporter utgis også som et alternativ eller et supplement til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig. Opplag: Normalt 300-500

NINA Oppdragsmelding

NIKU Oppdragsmelding

Dette er det minimum av rapportering som NINA og NIKU gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. I tillegg til de emner som dekkes av fagrapportene, vil oppdragsmeldingene også omfatte befaringsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, årsrapporter fra overvåkningsprogrammer, o.a. Opplaget er begrenset. (Normalt 50-100)

NINA•NIKU Project-Report

Serien presenter resultater fra begge instituttene prosjekter når resultatene må gjøres tilgjengelige på engelsk. Serien omfatter original egenforskning, litteraturstudier, analyser av spesielle problem eller tema, etc.

Opplaget varierer avhengig av behov og målgruppe.

Temahefter

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov bl.a. for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "allmenheten" eller særskilte grupper, f.eks. landbruket, fylkesmennenes miljøvern avdelinger, turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

Opplag: Varierer

Fakta-ark

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINA og NIKUs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner).

Opplag: 1200-1800

I tillegg publiserer NINA og NIKU-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Stabbetorp, O. E., Svalastog, D. & Erikstad, L. 2000. Kartlegging av naturverdier på Løkeneshalvøya i Asker kommune. – NINA Oppdragsmelding 642: 1-29.

Oslo, januar 1999

ISSN 0802-4103

ISBN 82-426-1126-2

Rettighetshaver ©:

NINA•NIKU Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Tittelblad-bilde: Hvitmure (*Potentilla rupestris*), en av de sjeldne plantene som finnes på Løkeneshalvøya. Foto: Jan Wesenberg.

Redaksjon:

Erik Framstad

NINA, Oslo

Grafisk produksjon:

Elisabeth Mølbach

Tegnekontoret NINA•NIKU

Sats: NINA•NIKU

Kopiering: Kopsisentralen AS

Opplag: 250

Trykt på miljøpapir

Kontaktadresse:

NINA•NIKU

Tungasletta 2

7485 Trondheim

Tel.: 73 80 14 00

Fax: 73 80 14 01

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr.: 15616

Ansvarlig signatur:



Oppdragsgiver: Asker kommune

Referat

Stabbetorp, O. E., Svalastog, D. & Erikstad, L. 2000. Kartlegging av naturverdier på Løkeneshalvøya i Asker kommune. – NINA Oppdragsmelding 642: 1-29.

På oppdrag fra Asker kommune har Norsk institutt for naturforskning utført en gjennomgang av hvilke naturverdier som finnes på Løkeneshalvøya i Asker. Det har vært foretatt en gjennomgang av eksisterende informasjon, feltbefaringer for vurdering av verneverdi og skjøtsel, samt supplerings av informasjon. Spesielt har det vært foretatt en feltundersøkelse av fuglelivet i området.

Berggrunn og klima gjør levetilstandene i Indre Oslofjord svært gunstige for mange organismer, og Løkeneshalvøya representerer et rikt og variert eksempel på naturen i denne regionen. I norsk målestokk er det biologiske mangfoldet usedvanlig stort, noe som også til dels er forårsaket av terrengform og samvirkningen mellom kulturlandskap og mer intakte naturområder. Eksempelvis er det dokumentert ca. 550 arter av karplanter i området, som har et areal på ca. 1700 daa.

De viktigste naturlige vegetasjonstypene i området er ulike typer av edellauvskog og kalkfuruskog, med mindre forekomster av en rekke andre interessante typer som kalktørreng, kalktørrberg og strandenger.

Det er sammenstilt en liste av hvilke organismer som er kjent fra Løkeneshalvøya. Hele 70 av disse er oppført på den nasjonale lista over truede og sårbare arter. Noen artsgrupper, spesielt moser, lav, insekter og pattedyr er imidlertid dårlig undersøkt i området.

I tillegg til de betydelige verdiene knyttet til stort biologisk mangfold, mange sjeldne arter og velutviklede og representative vegetasjonstyper utgjør Løkeneshalvøya også et viktig landskapselement i Indre Oslofjord. I en samlet verddivurdering konkluderes det derfor med at området har nasjonal verneverdi som et typeområde for den opprinnelige naturen på kalkrike bergarter langs Oslofjorden.

Det er foreslått ulike skjøtselstiltak for å bevare naturen og landskapsbildet slik det er i dag. De viktigste tiltakene anses å være å hindre ytterligere spredning av plantede utenlandske bartreslag i naturområdene, samt å legge til rette for at området kan benyttes i friluftssammenheng uten at dette medfører uønsket slitasje på vegetasjonstyper som er følsomme for denne type påvirkning.

Nøkkelord: naturverdier, Oslofjorden, biologisk mangfold, skjøtsel

Odd Egil Stabbetorp, Dag Svalastog, Lars Erikstad
NINA, Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo

e-post: odd.stabbetorp@ninaosl.ninaniku.no,
dag.svalastog@ninaosl.ninaniku.no,
lars.erikstad@ninaosl.ninaniku.no

Abstract

Stabbetorp, O. E., Svalastog, D. & Erikstad, L. 2000. Natural values on the peninsula Løkeneshalvøya, Asker municipality. – NINA Oppdragsmelding 642: 1-29.

Under contract from Asker municipality, the Norwegian Institute for Nature Research has conducted an assessment of known natural values on the peninsula Løkeneshalvøya, Asker municipality, Akershus county, south-eastern Norway. Existing information on the biodiversity of the area has been supplemented by field surveys, including a more extensive bird census. The field surveys have formed a basis for assessment of the natural values and evaluation of necessary management.

The favourable geology and climate of the inner part of the Oslo Fjord provide for rich biodiversity. The peninsula Løkeneshalvøya is a diverse and representative area of this region. For Norway, the biodiversity of the area is extremely rich, also partly due to the terrain and the interaction between cultivated and more intact natural areas. A total of 550 species of vascular plants has been found on the peninsula, which has an area of about 1700 dekar.

The most important vegetation types on the peninsula are different types of thermophilous deciduous woodland and basiphilous pine forest. Other valuable vegetation types, such as dry basiphilous grassland, basiphilous rock ledge vegetation and salt marsh, also occur.

A list of the organisms known from the peninsula includes a total of 70 nationally red-listed species. Some taxonomic groups, especially bryophytes, lichens, insects and mammals are still poorly investigated.

In addition to the values pertaining to biodiversity, rare species and well-developed vegetation types, the peninsula Løkeneshalvøya is also an important landscape element in the Oslo Fjord. A comprehensive assessment of the natural values concludes that the area is of national interest with respect to nature conservation, as a type area for the original nature in the densely inhabited area of the inner Oslo Fjord.

Different types of management are proposed for the maintenance of the landscape. The most important of these is considered to mitigate further invasion of introduced coniferous species, and to develop plans for the recreational use of the area to avoid further impact on nature types that are vulnerable with respect to such activities.

Key words: natural values, the Oslo Fjord, biodiversity, natural management

Odd Egil Stabbetorp, Dag Svalastog, Lars Erikstad
NINA, PO Box 736 Sentrum, N-0105 Oslo, Norway

e-post: odd.stabbetorp@ninaosl.ninaniku.no,
dag.svalastog@ninaosl.ninaniku.no,
lars.erikstad@ninaosl.ninaniku.no

Forord

Norsk institutt for naturforskning (NINA) har fått i oppdrag fra Asker kommune å gi en beskrivelse av naturverdiene på Løkeneshalvøya i Asker kommune. Denne rapporten er ment å være et faktagrunnlag for kommunens videre arbeid med arealplanlegging.

Geologikapitlet er skrevet av Lars Erikstad. Dag Svalastog har skrevet avsnittene om fugl, og han har også bidratt til vegetasjon- og floraavsnittene. De øvrige delene, samt samredigering er utført av Odd Egil Stabbetorp.

En rekke personer har bidratt med opplysninger om de ulike artsgruppene, og disse takkes herved for velvillig formidling av kunnskap om naturen i området. Dette gjelder Klaus Høiland (karplanter), Anders Often (karplanter), Jan Wesenberg (karplanter), Gro Gulden (sopp), Reidar Haugan (lav), Lars Ove Hansen (insekter), Oddvar Hanssen (insekter), Kjell Magne Olsen (andre "småkryp") og Svein Dale (fugl), Ivar P. Muniz (fisk). Anders Often takkes også for hjelp på befaringer i området våren 1999. Tor Erik Brandrud og Egil Bendiksen har bidratt med hjelp med opplysninger, stedfesting og framstilling når det gjelder sopp. Til slutt en takk til Njål Nore, Asker kommune for konstruktivt og tålmodig samarbeid i prosjektperioden, og for mange nyttige innspill.

Oslo, mars 2000

Odd Egil Stabbetorp
prosjektleder

Innhold

Referat	3
Abstract	3
Forord	4
1 Innledning	5
2 Materiale og metoder	5
2.1 Fugleregistreringer	6
2.2 Kartframstilling	7
3 Naturgrunnlaget	7
3.1 Klima	7
3.2 Berggrunn, kvartærgeologi og landformer	7
3.3 Vegetasjon	9
4 Planter og dyr på Løkeneshalvøya	11
4.1 Kategorier av truete og sårbare arter	11
4.2 Karplanter	12
4.3 Moser	12
4.4 Sopp	14
4.5 Lav	14
4.6 Fugl	14
4.7 Andre virveldyr	16
4.8 Virvelløse dyr	16
5 Naturverdier	16
5.1 Vernede arealer	16
5.2 Kort beskrivelse av andre viktige områder	16
5.3 Totalvurdering av verneverdiene på Løkeneshalvøya	19
6 Skjøtsel	20
7 Litteratur	21
Vedlegg	
Vedlegg 1: Registrerte karplanter	22
Vedlegg 2: Registrerte sopparter	26
Vedlegg 3: Registrerte lavararter	28
Vedlegg 4: Registreringer av fuglefaunaen	29
Vedlegg 5: Registrerte arter av virvelløse dyr unntatt insekter	29

1 Innledning

Løkeneshalvøya ligger i Asker kommune. Inkludert Konglungøya utenfor har halvøya en lengde på ca 2.5 km, med lengdeaksen i nordøstlig retning. De høyeste åsene går opp til 50 moh. Det undersøkte området har et areal på ca. 1700 da, hvorav omlag halvparten av arealet er utnyttet til bebyggelses- eller jordbruksformål (jf. **figur 6, 8**). I store deler er den strandnære vegetasjonen intakt, og Løkeneshalvøya utgjør derfor et vesentlig landskapselement i Indre Oslofjord (**figur 1**).

Denne rapporten presenterer en sammenstilling av eksisterende opplysninger om naturen på Løkeneshalvøya, supplert med befaringer og en feltundersøkelse av fuglelivet. Hensikten med rapporten er å gi et grunnlag for framtidig forvaltning av naturen i området gjennom å foreta en naturfaglig verdigrunding, samt å gi en vurdering av hvilke skjøtselstiltak som synes nødvendige.

NINA•NIKU. Biblioteket
i Ungastetta 2, N - 7485 Trondheim

Figur 1. Store deler av strandsonen på Løkeneshalvøya har intakt vegetasjon.

The vegetation along the coast line of the peninsula Løkeneshalvøya is mainly intact.



2 Materiale og metoder

Med unntak av fugl (se nedenfor) er rapporten i hovedsak basert på foreliggende data, supplert med befaringer sommeren 1999. Rutene for disse befaringene er gjengitt i **figur 2**. Det foreligger imidlertid svært få rapporter som omhandler Løkeneshalvøya direkte, slik at sammenstillingen har fortonet seg som et "puslespill" med å trekke ut relevant informasjon fra ulike skriftlige og digitale kilder, samt personer med kjennskap til området. De viktigste kildene knyttet til ulike temaer er:

Geologi: Det presenterte kartet er digitalisert fra geologisk kart i målestokk 1: 50000 (Naterstad et al. 1990).

Vegetasjon: Vegetasjonskart utarbeidet av skogbrukskandidat Ola Huke, basert på registreringer i 1974.

Flora: En artsliste for Løkeneshalvøya ble utarbeidet av Øyvind H. Rustan i 1981. Denne utgjør grunnlaget for artslista gjengitt i **vedlegg 1**. I tillegg er det benyttet opplysninger fra Lokalflora for Oslo og Akershus (Stabbetorp et al. 1990-1996). Informasjonen i lokalfloraen er i hovedsak hentet fra karplanteherbaret ved Botanisk Museum i Oslo, men opplysninger fra andre planteinteresserte (spesielt Petter Oksum Eriksen og Øystein Ruden) er inkludert.

Sopp: Artslista i **vedlegg 2** er basert på den søkbare databasen tilknyttet soppherbariet i Oslo (<http://www.toyen.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm>), supplert av Egil Bendiksen og Tor Erik Brandrud.

Lav: Artslista i **vedlegg 3** er basert på "The Norwegian Lichen Database" (<http://www.toyen.uio.no/botanisk/bot-mus/lav/soklavhb.htm>), utarbeidet og administrert av Einar Timdal).

2.1 Fugleregistreringer

Det er foretatt registreringer av fuglelivet i området etter en standardisert takseringsmetode. Registreringer av denne typen gir på en relativt kostnadseffektiv måte data over fuglelivet og er egnet til bl.a. å gi et inntrykk av f.eks. diversitet og tetthet av fugl i et område. Ved å legge takseringslinjer gjennom representative deler av terrenget er det også mulig å avdekke viktige nøkkelbiotoper o.l. Fugletakseringene kan også gi opplysning om evt. forekomster av sjeldne eller truede arter. En kortvarig undersøkelse av denne typen kan imidlertid ikke gi en fullgod oversikt over forekomsten av slike arter.

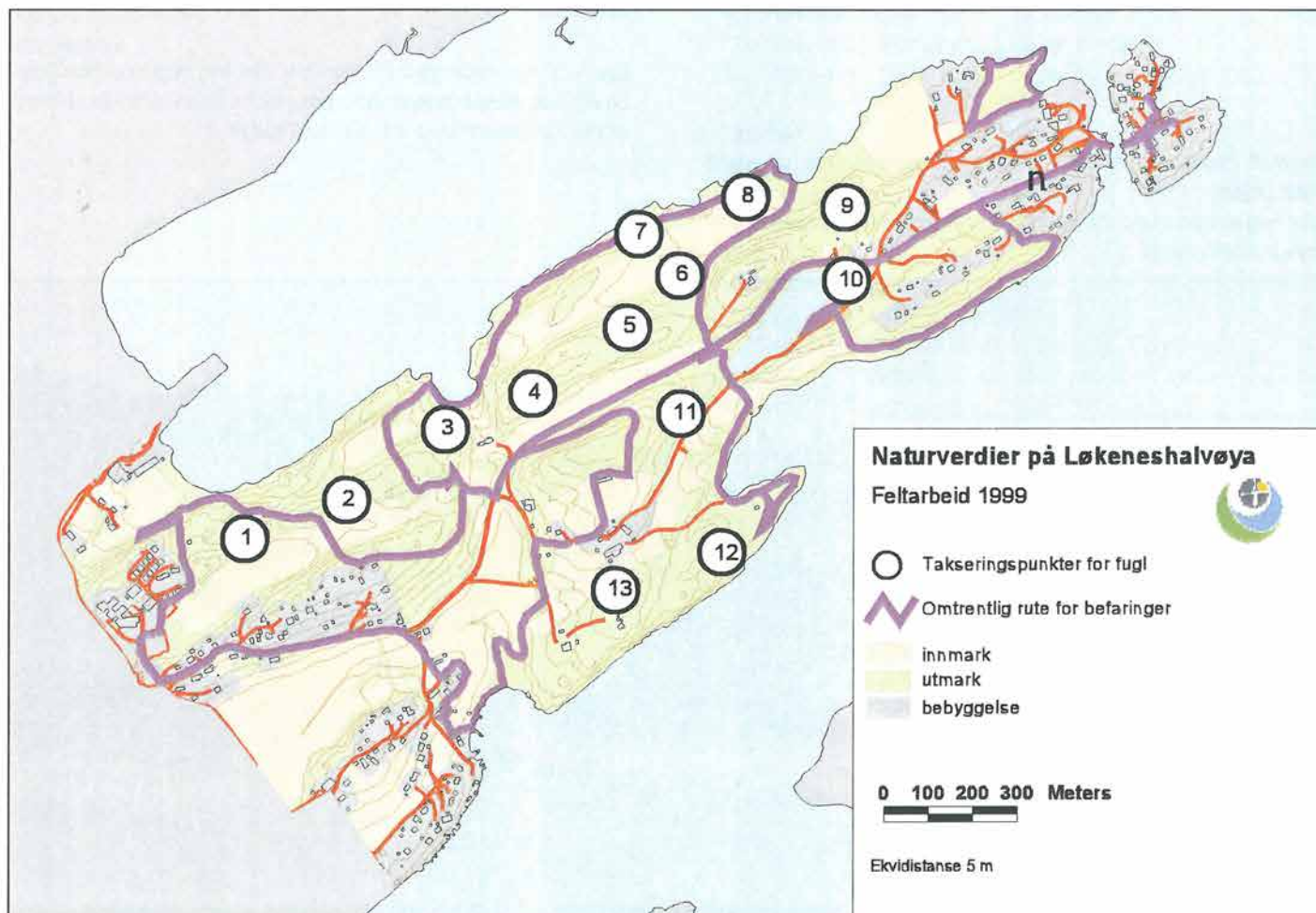
Fugleregistreringene ble foretatt i to omganger i løpet av våren og forsommeren 1999, henholdsvis den 5/5 og 1/6. I tillegg ble det notert observasjoner av fugl i forbindelse med en rekognosering av området på kveldstid den 4/5. Ved å foreta registreringer i to perioder dekkes artenes ulike grad av eksponering gjennom hekkesongen. Den territorielle atferden hos de fleste av våre standfugler, som bl. a. meisene, er eksempelvis mest intens tidlig på vårparten, mens de seneste trekkfuglartene ankommer landet så sent som i siste halvdel av mai.

Fugleregistreringene ble utført etter punkttakseringsmetoden som innebærer at det foretas registreringer fra bestemte fastlagte punkter i terrenget. Denne metoden er den samme som Direktoratet for naturforvaltning har valgt som standard metode i sitt program for

terrestrisk naturovervåkning (TOV) (jf Kålås et al. 1991). Takseringspunktene merkes opp med en viss innbyrdes avstand langs linjer som legges gjennom representative deler av terrenget. For å sikre en rimelig grad av uavhengighet mellom punktene er avstanden mellom hvert punkt minst 250 m. Det observeres i en viss periode ved hvert punkt, i dette tilfelle 5 minutter. Observasjonene føres på eget skjema med angivelse av lokalitet, klokkeslett, stasjon, art, kjønn (hvis mulig), atferd (sang, territoriehevding, varsel, overflyvning etc). Takseringene foregår tidlig om morgenen fra omkring soloppgang fram til aktiviteten begynner å synke merkbart på formiddagen (ca 09 00). I tillegg til observasjonene ved selve takseringen er det også notert observasjoner som er gjort utenfor takseringspunktene og på tidspunkter utenom selve takseringsperioden.

Figur 2. Feltundersøkelser 1999.

Field investigations 1999: routes and points of ornithological observations.



Det ble lagt ut 13 takseringspunkter totalt for hele området (**figur 2**). Punktene er plassert med henblikk på å fange opp variasjonen i området slik at forskjellige landskapselementer, skogtyper og eksponeringsretninger blir representert.

En relativt kortvarig, standardisert takseringsmetode av denne typen er i første rekke egnet til å skaffe en oversikt over hekkende spurvefugl. Observasjoner av arter som opptrer uregelmessig eller med lav tetthet, og som evt. også gir liten eksponering og oppdagbarhet, vil bli mer tilfeldig. For slike arter kreves gjentatte undersøkelser over flere år og på ulike tider av året.

Månedene mai og juni 1999 var preget av mye kjølig og fuktig vær, og dette må antas å ha hatt en viss innflytelse på trekkforholdene for enkelte arter som dermed muligens har opptrått mer fåtallig dette året enn vanlig.

2.2 Kartframstilling

Grunnlagkartene er basert på digitale utgaver av Økonomisk Kartverk og Digitalt markslagskart. Disse dataene ble stilt til disposisjon av Asker kommune. Bearbeiding og kartframstilling ble gjort ved hjelp av ArcView (ESRI 1996). Basert på høydekontene ble det beregnet en digital høydemodell ved hjelp av programmet Surfer (Keckler 1996). Høydemodellen ble eksportert til ArcView og videre bearbeidet der. Det geologiske kartet ble digitalisert fra Naterstad et al. (1990). Vegetasjonkartet ble tegnet etter det opprinnelige papirkartet, og supplert i enkelte områder som ikke var dekket. Alle kartene med tilhørende egenskapsdatabaser er overlevert Asker Kommune i digital form.

3 Naturgrunlaget

3.1 Klima

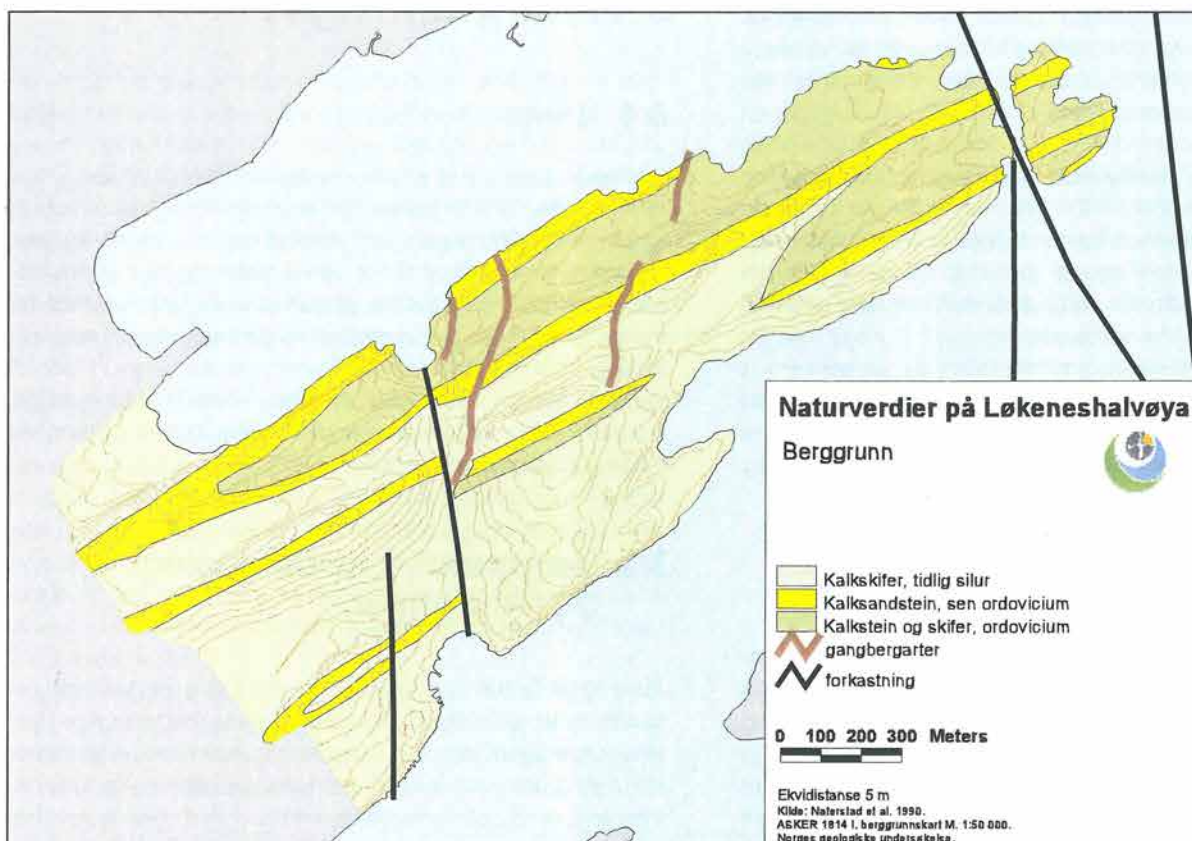
Løkeneshalvøya har et i norsk sammenheng gunstig klima med varme somre, med begrenset nedbør og kalde vintre i forhold til lenger ute i Oslofjorden. Moen (1998) plasserer området i en overgangssone mellom oseaniske og kontinentale områder. Denne tendensen til kontinentalt klima gjør at det blir livsbetingelser for mange organismer med hovedutbredelse sørover og østover i Europa, og som bare såvidt når Norge nettopp i Indre Oslofjord. Vegetasjonsgeografisk tilhører Asker den boreonemorale sonen; overgangssonen mellom det europeiske lauvskogsområdet og det nordlige barskogsområdet (Moen 1998).

3.2 Berggrunn, kvartærgeologi og landformer

Asker ligger sentralt i det såkalte Oslofeltet som geologisk betegner områdene langs Oslofjorden og opp til Mjøsa. Dette er et område som har vært godt kjent som et svært interessant geologisk område i lang tid. I Oslofeltet foregikk det forkastningsbevegelser i perm-tiden knyttet til en langstrakt rift-dannelse med vulkanisme. Hele feltet sprakk opp i en mosaikk av blokker. I syd sank blokkene skrått ned i forhold til landmassene østenfor. Størrelsen av innsynkningen var sine steder opp til 2-3000 m. En av hovedforkastningene danner den østlige avgrensingen av Oslofjorden. Samtidig med forkastningsbevegelsene trengte det opp store mengder magma. Vulkanske bergarter dekker i dag store deler av feltet. Mellom perm-tidens vulkanske bergarter finnes avsetningsbergarter fra kambrium, ordovicium og silur som er blitt bevart i mindre områder takket være innsynkningen av feltet. Området er svært fossilrikt med stor diversitet og lange tidsserier av livsutvikling som kan studeres. Det utgjør en markert kontrast til det øvrige Norge som har relativt lite lettforvitrelige avsetningsbergarter.

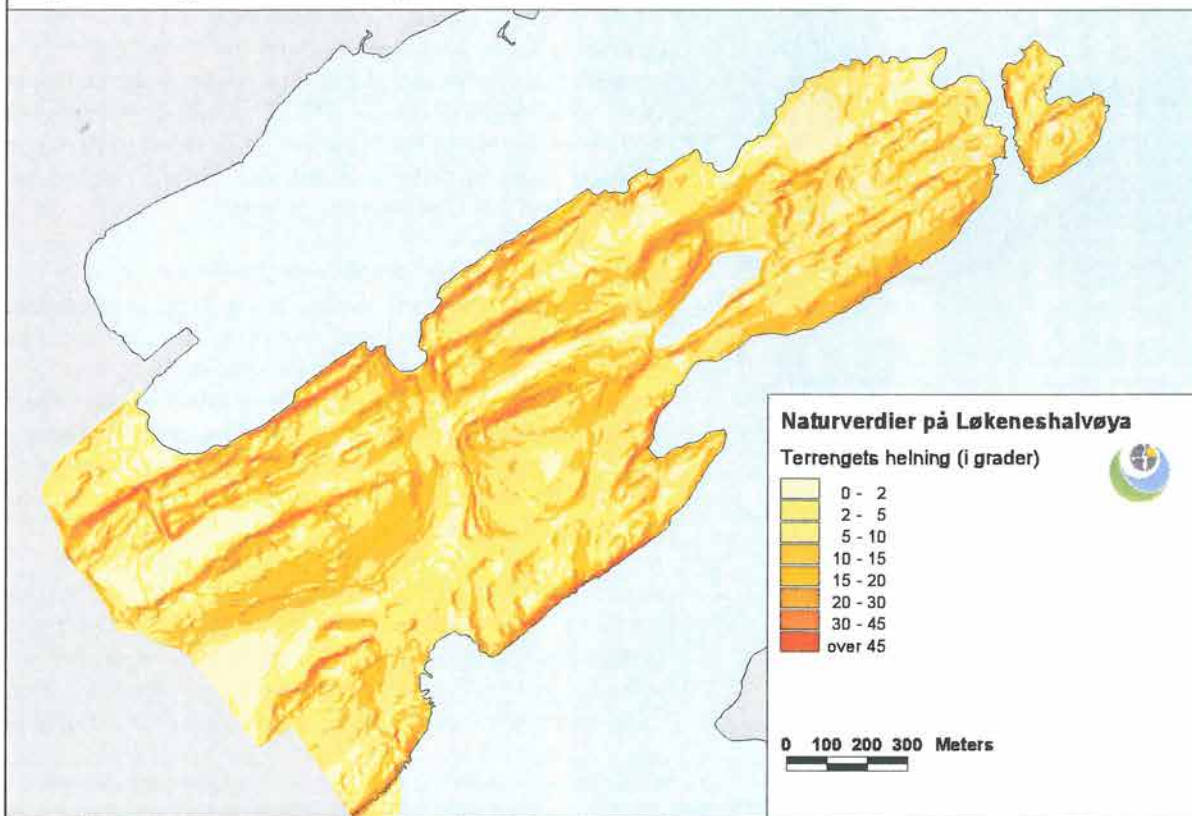
Løkeneshalvøya ligger i et område med sedimentære bergarter som ligger langs Indre Oslofjords nordlige del og dekker store områder i de lavereliggende delene av Oslo, Bærum og Asker. Bergartene på halvøya omfatter lag fra sen ordovicium og tidlig silur og utgjør variasjoner av leirskifer, kalkholdig leirskifer og kalkrike bergarter som kalksandstein (**figur 3**). Den ordoviciske kalksandsteinen, som finnes i smale lag er særlig kalkrik. Flere steder i distriktet er den utnyttet til kalkdrift. Dette gjelder bl.a. på den nærliggende Langåra, og i noe mindre skala på Løkeneshalvøya.

Bergartene er sterkt foldet og dette har ført til en landskapstype med skarpe nordvest-sørøstgående åser (**figur 4**). Den nordligste av disse åsene på Løkeneshalvøya er en såkalt antyklinal, det vil si at lagene her er foldet opp i en konveks rygg, omtrent som man folder sammen en duk. Det betyr at kalksandsteinen vi finner på begge kanter av åsen utgjorde et flattliggende lag, avsatt i havet, før foldingene skjedde. Utformingen av åsene er også avhengig av det detaljerte foldingsmønsteret i bergartene og bergartenes motstandsdyktighet mot erosjon. Hard kalkstein vil normalt stikke opp i terrenget, mens løs leirskifer vil eroderes raskere.



Figur 3. Berggrunn. Geological map..

Figur 4. Helningsforhold. Terrain slope



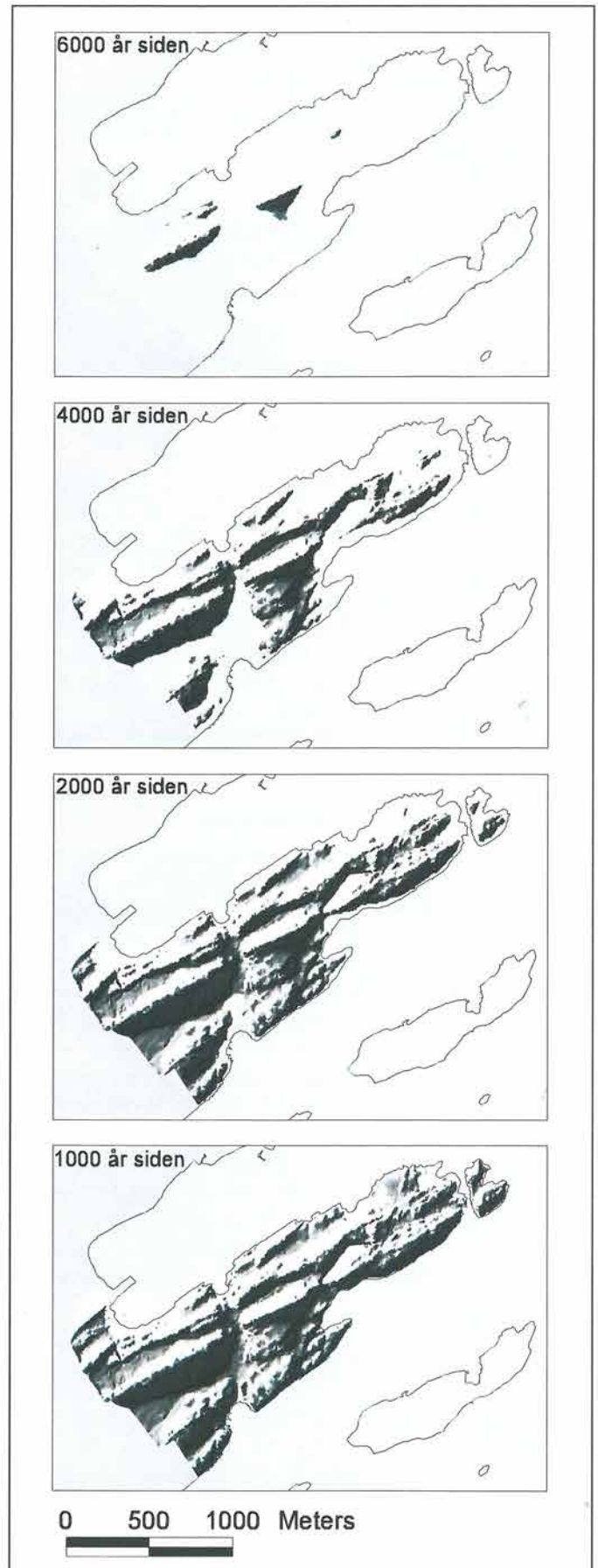
Det finnes også daler og sund som går i en nord-sørlig retning. Dette er forkastninger som representerer svakhetssoner som er erodert ut og danner forsenkninger i terrenget. I forbindelse med vulkanismen i permtiden trengte lava opp i bergartene, og størknet som ganger. Sentralt på halvøya finner vi flere slike vulkanske ganger som synes best på den sentrale delen av nordkysten av øya.

Mellom åsene ligger det marin leire. Denne ble avsatt mot slutten av siste istid da breen trykket landet ned og havnivået derfor lå høyere enn i dag. Idet breen trakk seg tilbake fra området var havnivået ca 220 meter høyere enn i dag. Da trykket av breen forsvant begynte havet å stige, først raskt, så langsommere. Selv idag stiger landet her med rundt 4 mm i året. Dette betyr at hele halvøya har vært strandlinje i løpet av de siste tusener av år (**figur 5**), og den leiren som ble avsatt på havbunnen er skyllet sammen og samlet i forsenkningene mellom åsene. Her finner vi den igjen som langstrakte jorder som har gitt et godt næringsgrunnlag til distriktets bønder gjennom historien. Ellers er minnene fra istiden sparsomme i området. Vi finner større og mindre ansamlinger av stein som bergartsmessig hører hjemme i Nordmarka og enda lenger nord. Dette er stein isen har fraktet med seg og lagt igjen her. Særlig på friske og harde fjelloverflater som nettopp er hevet opp over havnivå finner vi også skuringsstriper etter isbreen. Disse er dannet ved at breen har glidd over fjelloverflaten, og sand og grus i bresålen har ført til at det er dannet slike striper. De viser oss hvilken retning breen har gått.

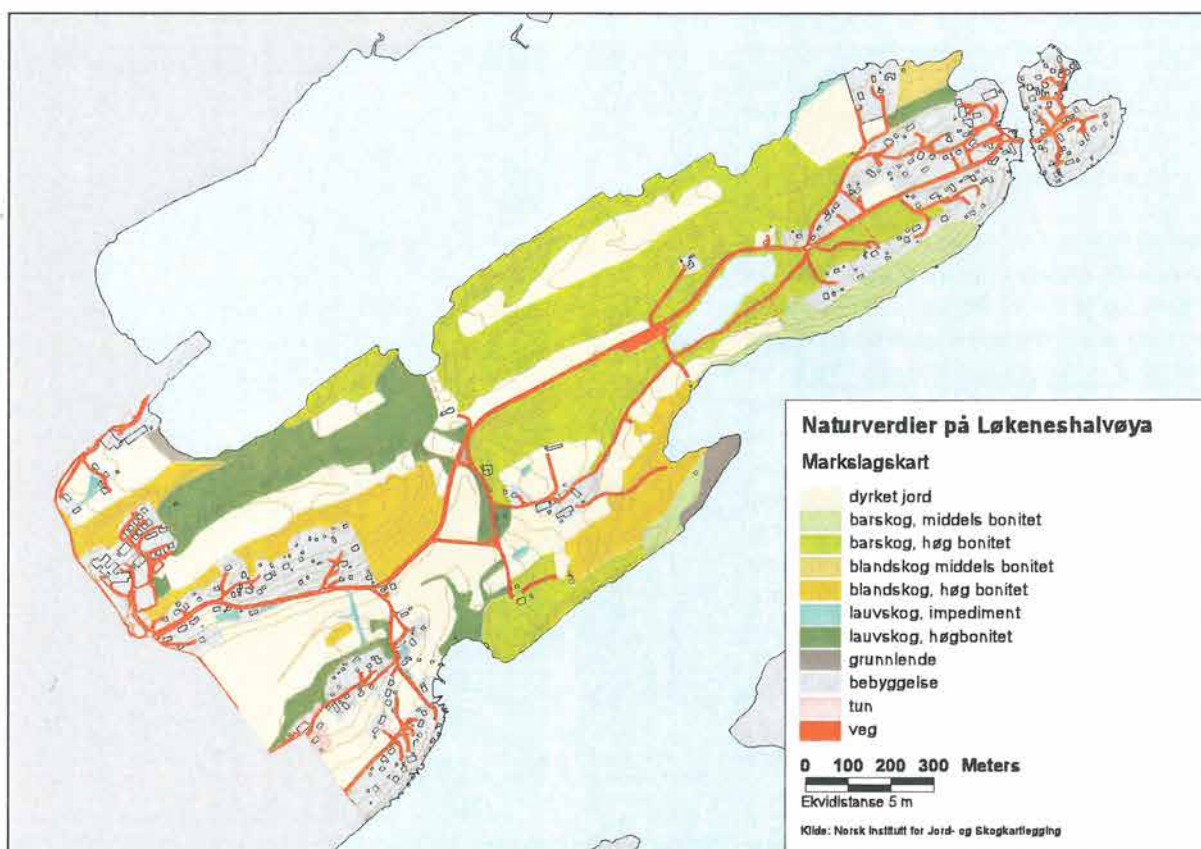
Halvøya har to områder som er vernet etter Naturvernloven på geologisk grunnlag. Det er Konglungen naturminne (B, jf. **figur 11**) som viser et sammenhengende snitt gjennom øvre deler av ordovisium og en svært tydelig overgang mellom ordovisiske og siluriske bergarter, samt Spirodden naturreservat (A, jf. **figur 11**) som viser en uvanlig lang og uforstyrret lagrekke i nedre del av silur. Tilsammen utgjør disse to områdene et av de beste referanseområdene for denne delen av vår geologiske historie, og de har stor nasjonal og internasjonal verdi.

3.3 Vegetasjon

Naturområdene på Løkeneshalvøya er preget av tørre vegetasjonstyper som er betinget av det kalkrike jordsmonnet som berggrunnen gir opphav til. En typisk fordeling er at åsene domineres av kalkfuruskog, mens åssidene, som har noe bedre utviklet jordsmonn og fuktighetstilgang, domineres av varmekjær lausskog, vesentlig forskjellige utforminger av alm-lindeskog. I disse skogene er det mange eldre trær. I skogbunnen er det god tilgang på død ved, hvilket gir levevilkår for mange vedboende organismer. Den varierte topografien gjør at leire fra landhevingsperioden (**figur 5**) forekommer i små forsenkninger også oppe på åsene. Resultatet er at det også i kalkfuruskogen finnes små "lommer" med edellaustrær som ask, lind og hassel, og vegetasjonsbildet er derfor meget komplisert med stor variasjon på små avstander. Både kalkfuruskog og alm-lindeskog er regnet som sjeldne vegetasjonstyper i Norge (Bjørndalen & Brandrud 1989a). De store leirflatene i bunnen av hoveddalene er hovedsaklig oppdyrket til jordbruksformål (**figur 6,7**). På berglendte steder med lite jordsmonn blir det for magert til at furua kan etablere seg, og på slike flekker finnes kalktørreberg og kalktørrenger med en svært rik og interessant flora. Disse vegetasjonstypene dekker imidlertid små arealer. Mer fuktighetskrevede

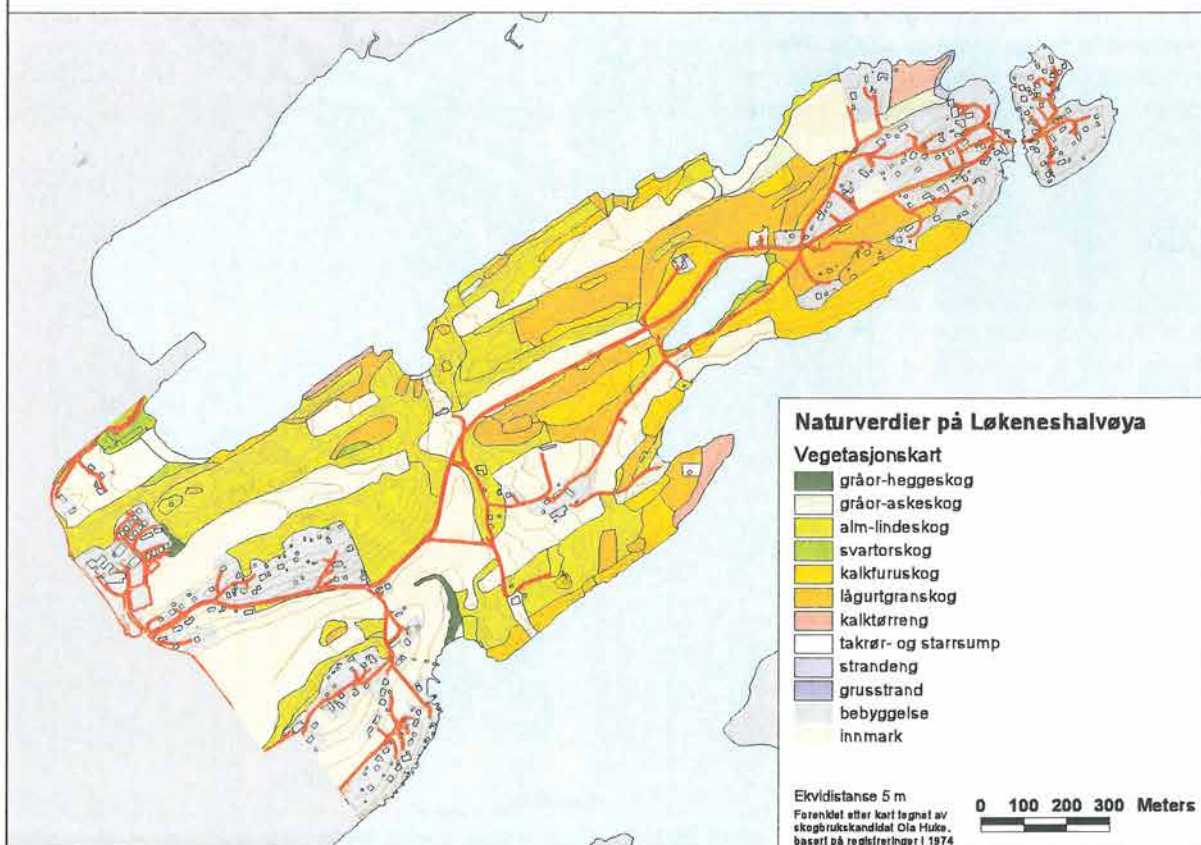


Figur 5. Landheving på Løkeneshalvøya.
Land upheaval of the peninsula Løkeneshalvøya.



Figur 6. Markslagskart. Land use map.

Figur 7. Vegetasjonskart. Vegetation map.



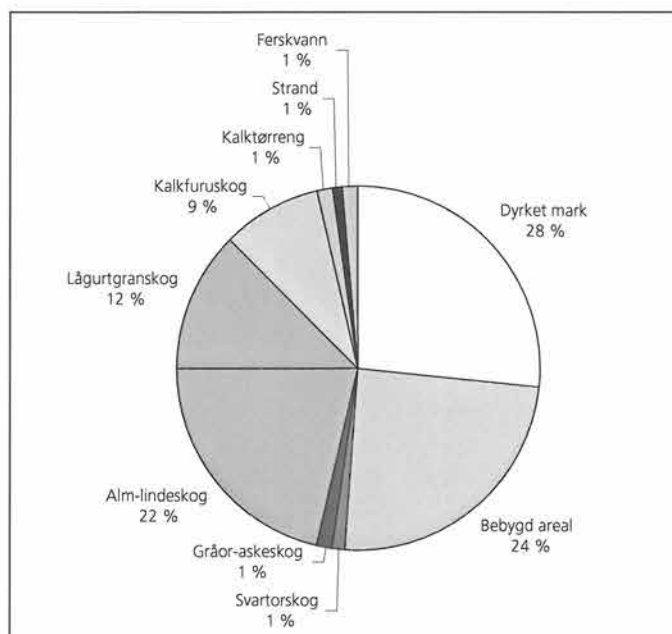
skogstyper spiller en underordnet rolle, men det er forekomster av skog med dominans av oreartene langs et par bekkedrag og ved Leangbukta. Granskog forekommer på åsene ut mot Konglungen, men sannsynligvis er graninnslaget i stor grad betinget av planting.

Eksisterende informasjon om vegetasjonsforholdene på Løkeneshalvøya er presentert i NIJOS' markslagskart (**figur 6**) og vegetasjonskart (Huke 1974, **figur 7**). Det er en viss uoverensstemmelse mellom disse kartene med hensyn på fordelingen av bar- og lauvskog. Uoverensstemmelsen skyldes til en viss grad at vegetasjonskartet er basert på en grundigere feltkartlegging, men det faktum at landformene gjør at vegetasjonen varierer på svært små avstander. Inntrykket ut fra egne befaringer er at vegetasjonskartet er i god overensstemmelse med dagens bilde, selv om det har skjedd visse endringer over 25 år i form av mindre hogst- og tynningsflater i den bartredominerte delen av skogen, og gjenvoksning av enkelte tidligere jordbruksarealer.

Løkeneshalvøya har en lang kulturhistorie, og skogen bærer fremdeles preg av at det tidligere har vært større arealer med lysåpen skog på grunn av utmarksbeite. Et fint eksempel er skråningen ned mot jordet sørvest for Spiradammen, med store aske- og eiketrær i kombinasjon med store mengder hasselbusker.

Langs store deler av kysten stuper kalkberget bratt i havet, og det er derfor forholdsvis små arealer med strandvegetasjon. De største arealene er i Leangbukta og i buktene på nordsiden av spissen av halvøya. De fleste av disse stedene er det et betydelig innslag av takrør, men mer kortvokst strandeng med en mer sammensatt flora finnes i nordvest.

Figur 8 viser arealfordelingen på Løkeneshalvøya, beregnet på grunnlag av vegetasjonskartet. Arealet er stort sett fordelt på 4 jevnbyrdige arealtyper: Barskog, varmekjær lauvskog, dyrket mark og bebygd areal. Topografien med de parallelle åsene med forsenkninger i mellom gjør at det er mange velutviklede kantsoner, med et rikt plante- og dyreliv.



4 Planter og dyr på Løkeneshalvøya

4.1 Kategorier av truede og sårbare arter

Som et ledd i arbeidet med å sikre at arter ikke dør ut fra norsk natur, har Direktoratet for naturforvaltning sammenstilt en oversikt over arter som må anses for å være truet eller sårbare for utryddelse på nasjonal skala (DN 1999). Målet er å bidra til økt fokus på truede arter, også blant regionale og lokale myndigheter. Oversikten er derfor ment å spille en aktiv rolle i forhold til planlegging og arealforvaltning. Oversikten betegnes gjerne "rødlista", og den omfatter de fleste grupper av rimelig godt kjente landlevende organismer.

I rødlista er de enkelte artene vurdert i forhold til størrelsen på de norske populasjonene og hvilke trusler artene er utsatt for. På grunnlag av dette deles rødlisteartene opp i følgende kategorier:

- *Utryddet* - Arter som allerede er, eller antas å være, utryddet i Norge.
- *Direkte truet* - Arter som står i fare for å dø ut hvis ikke truselfaktorene kan reduseres.
- *Sårbar* - Arter i sterk tilbakegang, men foreløpig ikke direkte truet.
- *Sjelden* - Arter som ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er i en utsatt situasjon pga. liten bestand eller liten og spredt utbredelse.
- *Hensynskrevende* - Arter som pga. tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.

Som et supplement til rødlista er det også laget en liste over *ansvarsarter*. Listen over ansvarsarter skal dekke arter som har en stor del av sin totale forekomst i Norge, eller som har internasjonal verneverdi, og som Norge derfor har et internasjonalt ansvar for.

I denne rapporten er det lagt vekt på å finne informasjon om hvilke rødlistede arter som finnes på Løkeneshalvøya. Nedenfor er det gitt en vurdering av hvor godt undersøkt ulike organismegrupper er, og hvilke rødlistearter som er kjent fra området. I tillegg er det i vedleggene forsøksvis skilt ut en gruppe arter som bør regnes som interessante i forvaltningssammenheng på regionalt nivå.

Figur 8. Arealfordeling av ulike vegetasjons- og arealtyper på Løkeneshalvøya.

The relative distribution of different vegetation and area types on the peninsula Løkeneshalvøya.

4.2 Karplanter

I sammenstillingen av karplanter fra Løkeneshalvøya (**vedlegg 1**) er det dokumentert funn av ca. 550 karplanter fra området. Det er riktignok noe usikkerhet knyttet til eldre opplysninger mhp. stedfesting (mange funn oppgis å være fra "Leangen", en stedsbetegnelse som nok er brukt i forholdsvis vid betydning), men Løkeneshalvøya har utvilsomt en meget rik flora. I forhold til arealet må et slikt artsantall være blant de høyeste i Norge. Av artene er 16 oppført på rødlista: 1 utdødd, 3 direkte truede, 1 sårbar, 9 hensynskrevende og 2 sjeldne arter. Det må anses sannsynlig at løvehale og rundbjørnebær ikke lenger finnes i området, i likhet med den antatt utdødde rugfaks. I tillegg er 49 arter vurdert som regionalt interessante ut fra opplysninger i lokalfloraen for Oslo og Akershus (Stabsetorp et al. 1990-1996).

Av rødlisteartene er 5 arter (stautstarr, dronningstarr, hornblad, korsandmat og akstusenblad) knyttet til ferskvann, og samtlige forekommer i Spiradammen. 4 arter (strandrødtopp, nebbslirekne, dvergtusengyllen og tusengyllen, **figur 9c**) finnes på mudderstrender. Hasselurt er en eurasiatisk lauvskogsart som ikke regnes som opprinnelig vill i Norge, men regnes som forvillet fra hager, muligens i gammel tid. Arten har fine bestander rundt Esvika, og den synes fullstendig naturalisert. Den er ellers kun kjent fra en håndfull lokaliteter i Norge.

Den mest interessante arten på Løkeneshalvøya er utvilsomt hvitmure (forsidebilde, foto: Jan Wesenberg). Hvitmure er en sørøstlig, eurasiatisk art knyttet til skogkanter og tørre bakker på kalkrik grunn. Den er registrert fra i alt 6 lokaliteter i Norge (Høiland 1988). Det er grunn til å anta at lokaliteten ved Munkesletta i dag er den eneste livskraftige, naturlige populasjonen av arten i Norge. Lokaliteten er foreslått vernet tidligere (Høiland 1988).

I tillegg til rødlisteartene finnes fem nasjonale ansvarsarter på Løkeneshalvøya. Av disse tilhører tre slekten asal (bergasal, rognasal og fagerrogn), som er busker/små trær som fortrinnsvis finnes i skogkanter. Av disse artene er fagerrogn den sjeldneste arten nasjonalt sett. Arten er observert ved Spirabukta. De to siste ansvarsartene er dragehode (**figur 9a**) og oslosildre (**figur 9b**). Dragehode er en sørøstlig art som fremdeles har en god del populasjoner på tørre bakker på Østlandet. Den kraftige tilbakegangen ellers i Europa tilsier

imidlertid at Norge har et spesielt ansvar for arten. Oslosildre er en biologisk sett meget interessant art som bare forekommer i et belte fra Oslo og østover gjennom Sverige. Sannsynligvis har arten oppstått i Skandinavia som en hybrid mellom skåresildre og trefingersildre etter siste istid. Arten finnes forholdsvis mange steder på kalkan i Indre Oslofjord, men forekomstene langs nordkysten av Løkeneshalvøya må være blant de større i Norge.

Et flertall av artene som regnes som regionalt interessante tilhører det sørøstlige floraelementet, dvs. arter som har sitt tyngdepunkt sørøstover i Europa. Mange av disse artene når sin verdensnordgrense i Indre Oslofjord, og mange av dem er derfor forholdsvis sjeldne i Norge. Ett eksempel på en kystart som er regionalt sjelden, men som har usedvanlig store forekomster på Løkeneshalvøya, er fuglereir (**figur 9d**).

Strandrisp er en sørlig strandplante som tidligere var oppført som rødlisteart, men den synes å ha en positiv bestandsutvikling i Oslofjorden. Populasjonene i Indre Oslofjord er de nordligste i verden (Stabsetorp et al. 1990-1997)

Løkeneshalvøya må sies å være godt undersøkt med hensyn på karplantefloraen. Det er imidlertid mangelfulle opplysninger om nøyaktig funnsted for en rekke av rødlisteartene.

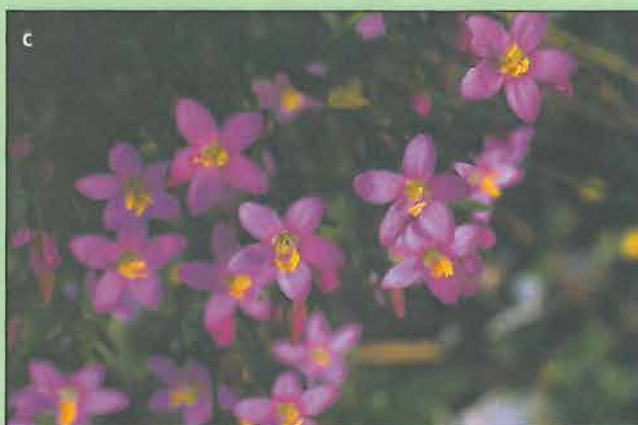
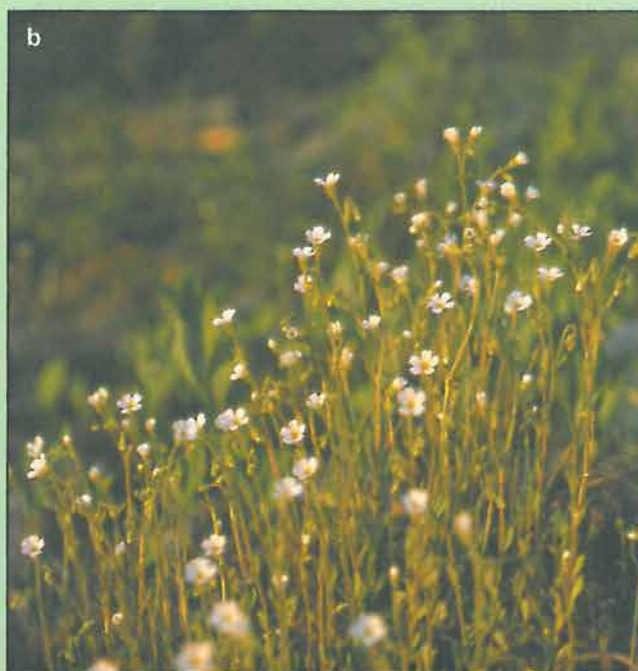
4.3 Moser

Mosefloraen i området er svært dårlig undersøkt. Med noe variasjon i fuktighetsforhold, god tilgang på kalkrike bergarter og også god tilgang på død ved bør en forvente at området har en svært rik moseflora. To områder er avmerket pga. at de har velutviklet mosevegetasjon, og fordi de må antas å ha stort potensiale for sjeldne moser (område M og N, jf. 5.2). Av interessante arter som ble observert her, kan nevnes krusfellmose, kalkfjærmose og stor klokke-mose.

Frivoll & Blom (1997) har foretatt en gjennomgang av norske offentlige herbarier med hensyn på moseartene som antas å være mest truet av utryddelse. Fire arter er funnet i området (**tabell 1**). Alle funnene er gamle, og to av artene er svært små og vanskelig å observere. Det er imidlertid stor sannsynlighet for at de angitte vokstedene er intakte, og artene kan fremdeles finnes her.

Tabell 1. Rødlistede moser funnet på eller nær Løkeneshalvøya. Red-listed bryophytes found on or near the peninsula Løkeneshalvøya.

Latinsk navn	Norsk navn	Stedsangivelse	Kommentar
Amblystegium fluviatile	Striglekrypmose	Bekk ved Leangbukta, 24.V.1868 N. Wulfsberg (O)	33 funn, 12 i Akershus
Cinclidotus fontinaloides	Strykmose	Ad Løkenesbråtan, in rivula, 24.V.1886 A. Blytt, det. N. Wulfsberg (O)	12 funn, 1 i Akershus
Cirriphyllum tommasini	Mjukveikmose	Mellom Løkenes og Leangbukta, på kalkberg,) 9.V. 1904 B. Kaalaas (BG)	20 funn, 11 i Akershus
Fissidens pusillus	Grannlommemose	Solemsbråten ved Blakkstadbogen, på sandstein 8.X.1952. P. Størmer (O)	26 funn, 13 i Akershus
Fissidens pusillus	Grannlommemose	Løkenes, on a sandstone on the ground below Corylus avellana, 8.X.1952 P. Størmer (BG)	26 funn, 13 i Akershus
Pottia lanceolata	Tannbegermose	Ved Leangbukta i Asker 24.V.1868 N. Wulfsberg (O)	6 funn, 6 i Akershus



Figur 9. Noen blomsterplanter fra Løkeneshalvøya.
 a) Dragehode b) Oslosildre
 c) Tusengyllen d) Fuglereir
 e) Vårmarihånd.
 a) og e): foto Dag Svalastog,
 c), d) og e): foto Odd Stabbetorp.
 Some flowering plant species native to the peninsula Løkeneshalvøya. a) *Dracocephalum ruyschiana*
 b) *Saxifraga osloënsis*
 c) *Centaureum littorale*
 d) *Neottia nidus-avis*
 e) *Orchis mascula*
 a) and e): photo by Dag Svalastog, c), d) and e): photo by Odd Stabbetorp.

4.4 Sopp

Sopphebariet ved Botanisk Museum i Oslo inneholder mange innsamlinger fra Løkeneshalvøya. I alt er det kjent 228 arter av sopp fra området, hvorav hele 41 arter er oppført på den nasjonale rødlista.

I tillegg til rødlisteartene ble det høsten 1998 funnet to arter av slekten narrevokssopp som foreløpig ikke er vurdert i rødlistesammenheng (Gulden 1999). Skjellet narrevokssopp ble funnet i edellauvskog høsten 1998 som ny art for Norge. Gulstilket narrevokssopp (**figur 10e**) er også nyoppdaget i Norge. Arten er kjent fra Konglungen, Bygdøy og Nedre Eiker. På Konglungen vokste den sammen med foregående.

Av de øvrige rødlisteartene tilhører mange den store slekten slør-sopp. Det mest interessante elementet her er arter knyttet til gammel edellauvskog (Brandrud pers. medd.). Askerslørsopp er ett eksempel; arten har fått sitt norske navn fordi artens eneste kjente norske forekomst er like sørvest for Spirodden naturreservat (Bendiksen et al. 1998). Kanarigul slørsopp (**figur 10a**) og gulgrønn melslørsopp (**figur 10 b**) har tilsvarende krav til voksesteder. En annen art som sannsynligvis er knyttet til lauvskogspartier med lang trekontinuitet, er flasset røksopp (Bendiksen et al. 1998, **figur 10d**).

En del av artene oppgis å kunne vokse både i lauvskog og på beitemark. Dette kan være en indikasjon på at en del av dagens edellauvskog på Løkeneshalvøya har en fortid som beitemark. Eksempler er stanknarrevokssopp og røykkøllesopp. Funnene av disse på Løkeneshalvøya er fra 1998, sannsynligvis fra område E (Gulden pers. medd., jf. 5.2).

Også de tørrere områdene på kalken har en særegen soppflora. Av rødlistearter som er knyttet til kalkfuruskog og tørre bakker, kan nevnes grann styltesopp. Dette er en østlig-sørøstlig, kontinental art med spredte forekomster i Sørøst-Norge sørover til Lista i Vest-Agder. Arten er funnet på 13 lokaliteter i Norge, de fleste (9) fra kalkområdene i Indre Oslofjord. To belegg fra Løkeneshalvøya ("blant mose, på kalkberg, noen meter fra sjøen" i 1986, og "Konglungen, på sørsiden, i kalkfuruskog" i 1993). Kalkrøksopp og brun jordstjerne (**figur 10c**) er andre eksempler på arter med slike voksestedskrav.

Soppfloraen er rimelig godt undersøkt, og det foreligger dokumentasjon av en meget rik soppflora i norsk sammenheng. Antallet truede arter innenfor et lite område er meget høyt, og soppfloraen er et viktig aspekt å trekke inn i verne vurderinger. De fleste funn er av ny dato. Mange funn er gjort sørvest for Sprodden naturreservat (Brandrud pers. medd.), men det er også en rekke funn som mest sannsynlig hører til i område E (Gulden pers. medd., jf. 5.2).

4.5 Lav

Lavfloraen er meget dårlig undersøkt. Den eneste dokumentasjon som er registrert er en artsliste fra områdene rundt Spirabukta (Reidar Haugan). Denne lista er ikke på noen måte representativ for lavfloraen i området, men det er mulig at lavfloraen ikke er veldig rik med hensyn på markvoksende lav. Store edellauvtrær og død ved har imidlertid ofte en interessant lavflora, og skogsområdene E og G burde derfor ha solid potensiale også når det gjelder mangfold av lav. Ingen rødlistearter er kjent fra området (Tønsberg et al. 1996).

4.6 Fugl

Takseringene i mai og juni viste et meget rikt fugleliv, og det ble registrert i alt 47 fuglearter, fordelt på 34 spurvefugler, 2 duefugler, 4 spet-tearter, 1 hønsefuglart, 3 andefugler, 2 vadefuglarter og en måkeart. De fleste av disse antas med stor sannsynlighet å hekke i eller i nærheten av området. De to artene tjeld og siland er først og fremst knyttet til strandsonene langs fjorden. Hettemåke, kvinand, og stokkand ble observert ved Spiradammen og bare sistnevnte ble registrert som hekkende. Det ble ellers observert et stort antall heipiplerker som var på trekk gjennom området i mai. En kortvarig undersøkelse som denne er som nevnt ikke utfyllende. At hverken svart-hvit eller grå fluesnapper ble registrert, må f.eks. trolig tilskrives de spesielle værforholdene denne våren. Spesielt den førstnevnte er forventet å opptre som relativt vanlig på Løkeneshalvøya. Som eksempler på arter som ellers opptre som fåtallig, vanlige i Askerbygdene, men som ikke ble registrert under takseringene våren 99, kan nevnes kattugle, spurvugle og nøttekråke.

I tillegg til et relativt stort antall arter, ble det registrert særlig høy tetthet av spurvefugl, der bl.a. de to meisartene kjøttmeis og blåmeis var rikelig representert med henholdsvis 6,9 og 6,2 % av totalt antall observasjoner i mai. En merker seg også det høye innslaget av trostefugl. Gråtrost var den hyppigst registrerte arten med 16,4 % av det totale antall registreringer for begge periodene. Det ble også registrert stor tetthet av både svarttrost og rødvingetrost. En utpreget barskogsfugl som måltrost ble dessuten registrert med en syngende hann. Av de hyppigst registrerte spurvefuglartene kan ellers nevnes bokfink, løvsanger, munk og rødstrupe. Av duene opptre ringdua med relativt stor tetthet i området.

Av hakkespettarterne ble det funnet to flaggspetteir og et dvergspetteir innenfor undersøkelsesområdet på Løkeneshalvøya. Grønnspekk ble observert flere ganger, hvilket tyder på at området inngår i hekketerritoriet til denne arealkrevende arten.

En syngende vendehals ble registrert i mai. Dette indikerer hekking, men arten opptre svært anonymt senere i hekkesesongen, og hekking er derfor vanskelig å påvise.

Som eneste hønsefuglart ble en revirhevdende fasanhann hørt flere ganger.

Av vaderne ble det registrert strandsnipe og tjeld. Sistnevnte har tilhold langs sjøstrendene. Strandsnipe ble i tillegg også observert ved Spiradammen.

Ingen dagrovfuglarter ble registrert under takseringene og heller ingen av ugleartene ble observert. Den relativt vanlige spurvugla må antas å hekke enkelte år på Løkeneshalvøya, ikke minst fordi det finnes rikelig med hekkemuligheter i form av hule trær i området.

Av spesielle arter ellers kan nevnes at det ble registrert to syngende nat-tergaler på Løkeneshalvøya denne våren: én ved Spiradammen og én på en åkerholme lengre vest. Denne sydlige arten er nyetablert som hekkfugl i Norge og har vært i en viss ekspansjon de senere årene.

Stilts har begrenset utbredelse i Norge, men er ikke uvanlig i Oslofjordområdet, som må regnes som artens kjerneområde (Gjershaug et al. 1994).



Figur 10. Noen sjeldne sopparter fra Løkeneshalvøya. a) Gulgrønn melslørsopp b) Kanarigul slørsopp c) Brun jordstjerne d) Flasset røyksopp e) Gulstilket narrevokssopp. a) og b) foto Tor Erik Brandrud, c) og e): foto Gro Gulden, d) foto Per Marstad.

Some rare species of fungi from the peninsula Løkeneshalvøya. a) *Cortinarius flavovirens* b) *Cortinarius meinhardii* c) *Geastrum fimbriatum* d) *Lycoperdon mammiforme* e) *Camarophyllopsis micacea*.

a) and b): photo by Tor Erik Brandrud, c) and e): photo by Gro Gulden, d) photo by Per Marstad.



Verneverdige og interessante arter

Av arter på rødlista er det spesielt verdt å merke seg at den sjeldne skogdua ble registrert med 2 syngende hanner, hvorav et hekkende par ble påvist med sikkerhet. Vendehals har vært i sterk tilbakegang de senere årene og står oppført som sårbar på DNS rødliste.

Dvergspett er relativt sjelden og synes å være i tilbakegang. Våre observasjoner tyder på at det fantes enda et hekkende par av denne arten innenfor området.

Nattergal og stillits må også regnes som interessante arter, i det minste på en lokal skala.

4.7 Andre virveldyr

Pattedyrfaunaen er ikke undersøkt. Sannsynligvis forekommer en del vanlige arter. Av arter på rødlista (DN 1999) burde området gi gode livsbetingelser for pinnsvin. Ulike flaggermusarter burde også kunne forekomme i et så variert landskap som Løkeneshalvøya representerer.

Av andre virveldyr (utenom fugl og pattedyr) finnes det observasjoner av en fiskeart, tre amfibier og ett krypdyr. Av amfibier er padde påvist i Spiradammen (Bolghaug & Dolmen 1996), ellers forekommer de to rødlisteartene stor salamander og liten salamander, jf. 5.2. Stor salamander er kategorisert som direkte truet. Ett eksemplar ble funnet nær Spiradammen (Bolghaug & Dolmen 1996). Liten salamander er en hensynskrevende art. Den er påvist i Spiradammen av Bolghaug & Dolmen (1996) og i den lille dammen 200 m øst for Konglungsundet av Strand (1998). 2 eksemplarer av stor salamander og minst 20 eksemplarer av liten salamander ble fanget med vannhåv ca. midt på nordsiden av Spiradammen den 4. juni -99 (Oddvar Hanssen pers. medd.).

Én fiskeart er kjent fra Løkeneshalvøya: I Spiradammen er det en vital populasjon av suter (I. P. Muniz pers. medd.). Suter er en sjelden fisk i Norge, som antas å være innført (Jensen et al. 1984). Bestanden i Spiradammen er satt ut ca. 1962 (N. Nore pers. medd.).

4.8 Virvelløse dyr

Insekter er svært dårlig undersøkt. Bolghaug & Dolmen (1996) rapporterer 7 arter av øyenstikkere fra Spiradammen. Oddvar Hanssen (pers. medd) har i forbindelse med en pågående undersøkelse (jf. 5.2) foreløpig bestemt 9 arter av vannlevende biller fra samme sted. Hanssen & Hansen (1998) gir en kort entomologisk beskrivelse av område E (jf. 5.2). Av andre virvelløse dyr har Kjell Magne Olsen bestemt materiale fra område E (jf. 5.2 og **vedlegg 5**). I Spiradammen pågår en undersøkelse i regi av NINA og NIVA som også omfatter flere grupper av virvelløse dyr (jf. 4.2)

Av de få insektartene som er dokumentert hittil (Bolghaug & Dolmen 1996, Hanssen & Hansen 1998 samt upubliserte data) er det ikke påvist arter som er oppført på den nasjonale rødlista. Hanssen & Hansen (1998) anser to billearter funnet i område E som interessante: *Mordellistena variegata* og *Acalles roboris*. Begge artene er trelevende og gjerne knyttet til eldre lauvtrær. For andre landlevende virvelløse dyr er det ennå ikke utarbeidet rødliste. Kjell Magne Olsen vurderer stanktusenbein (*Unciger foetidus*) og ratzeburgskrukke-troll (*Trachelius ratzeburgii*) som uvanlige arter. Også disse artene ble fanget i område E, som altså er det eneste området hvor det har vært utført noen form for undersøkelser av landlevende virvelløse dyr. En må anta at andre skogområder (f. eks. D, G og M) kan inneha en like interessant skogstilknyttet fauna. De mer lysåpne områdene med tørrberg, tørrrenger og strandenger har stort potensiale for sjeldne arter knyttet til slike levesteder, kanskje særlig når det gjelder sommerfugler (L. O. Hansen pers. medd.).

5 Naturverdier

For å vurdere verdien av natur er det tradisjonelt brukt en rekke ulike kriterier for verneverdi, noe som blant annet er beskrevet i NOU 1983:42. Et problem med disse kriteriene er at de til dels er overlappende. De er derfor her delt i primærkriterier og sekundærkriterier, i henhold til Erikstad (1991). Kriterienes innhold og hvordan de er benyttet framgår av **tabell 2**.

Uansett hvilke kriterier som brukes når naturverdi skal fastsettes, ligger det et element av subjektivitet i vurderingen. Det er viktig at dette elementet understrekes og synliggjøres i vurderingen, slik at konklusjonene blir etterprøvbare. I det følgende (kap. 5.1 og 5.2) er det derfor kort beskrevet hvilke egenskaper det er lagt vekt på for et sett med delområder som er vurdert å ha spesielt stor naturverdi. Deretter vil området som helhet bli vurdert (kap. 5.3)

5.1 Vernearealer

2 reservater er fredet i forbindelse med verneplanen for fossilforekomster. Bokstavene refererer til **figur 11** og **tabell 2**.

A Spirodden naturreservat.

Sammen med område B ble dette foreslått som "verdensområde" for dokumentasjon av den nederste tidsenheten i silur (Miljøverndepartementet 1985). Fredningen omfatter også vegetasjonen. Spirodden gir en usedvanlig lang og uforstyrret lagrekke i nedre silur som er av meget høy forskningsmessig betydning (Miljøverndepartementet 1985). Den er også verdifull for undervisning. Kalkfuruslogen i området er usedvanlig artsrik og har også nasjonal verneverdi (Bjørndalen & Brandrud 1989a,b). Det er en god del ferdsel i området, og slitassen i oddens ytre deler er i dag markert.

B Konglungen naturminne

Området viser en sammenhengende profil fra øvre ordovicium, lagrekke 5a og 5b, med meget godt blottet overgang til nedre del av silur, 6a. Området har stor verdi for forskning (Miljøverndepartementet 1985).

5.2. Kort beskrivelse av andre viktige områder

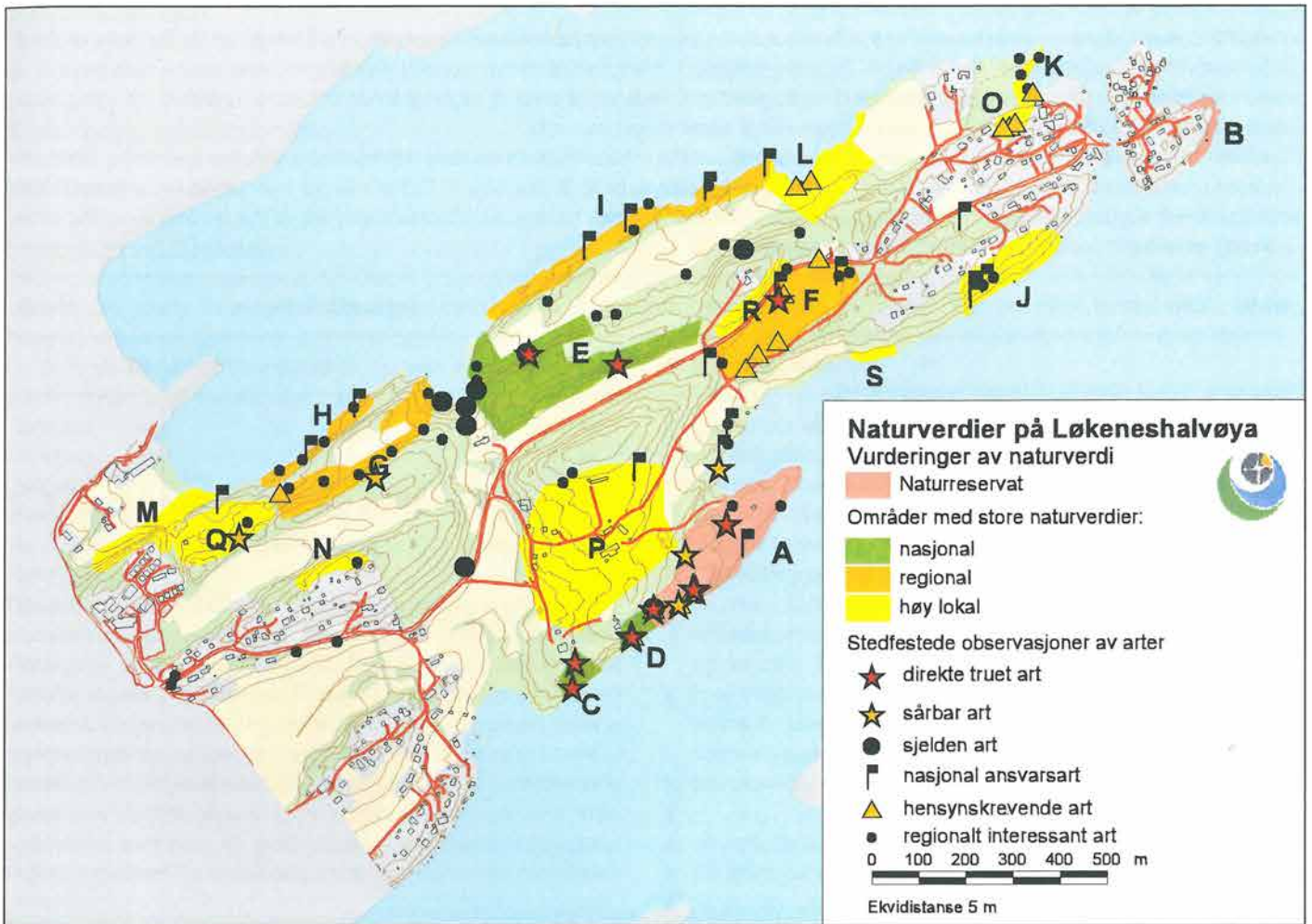
Bokstavene referer til **figur 11** og **tabell 2**.

C hvitmurelokalitet ved Munkesletta

Lokaliteten er ikke oppsøkt av oss, men den er detaljert beskrevet i Høiland (1988). Dette er en klassisk lokalitet for hvitmure, sannsynligvis den eneste levedyktige populasjonen av arten i Norge (jf. Stabbetorp & Wesenberg 1990). Nasjonal verneverdi.

D Munkesletta-Spirodden

Dette er et lite areal på sørsiden i direkte tilknytning til eksisterende naturreservat. Området har en veksling mellom kalkfuruskog i de tørre områdene, og med eldre edellauvtrær i små lommer med mer løsmateriale. Spesielt med hensyn på en rik soppflora strekker de nasjonale verneverdiene seg utenfor naturreservatet sørover fra Spirodden. Mange rødlistede sopparter er observert her, i forbindelse



Figur 11. Registrerte naturverdier på Konglungen. Areas of particular natural value on the peninsula Løkeneshalvøya.

med et pågående forskningsprosjekt (ved Egil Bendiksen og Tor Erik Brandrud). Nasjonal verneverdi.

E "Løkenesskogen"

Det er gjort mange funn av rødlistede sopparter i dette området. Området består av edellauvskog med mange arter av varmekjære lauvtrær, og mange steder med mye hassel som underskog. Muligens er dagens skogsbilde et resultat av tidligere utmarksbeite, men dette er ikke dokumentert. Området må sies å representere et skogsmiljø som nok var mer utbredt i Asker og Bærum før tettstedsutviklingen tok til. Skogen er mye brukt til ekskursjonsformål i forbindelse med soppkurs, og mange av soppfunnene er gjort i forbindelse med slike kurs (Gro Gulden pers. medd.). Ytterligere insektundersøkelser anses ønskelig av Hanssen & Hansen (1998), som regner området som middels verneverdig ut fra entomologiske kriterier. Nasjonal verneverdi.

F Spiradammen

Tidligere isdam som fram til i dag er benyttet til vanningsformål. Dammen inngår for tiden i et forskningsprosjekt i regi av NINA og NIVA. Bolghaug & Dolmen (1996) vurderer at dammen har høy verneverdi

(nest høyeste kategori i deres skala), selv uten observasjoner av stor salamander. Stabbetorp (i Markussen 1999) vurderer også den botaniske verneverdien som "middels". Området bør imidlertid justeres opp på skalaen ettersom denne vurderingen ikke inkluderte forekomst av de to rødlistede artene korsandemat og akstusenblad. Dammen representerer også et kulturminne fra en næring som var viktig i Asker rundt århundreskiftet. Verdien ligger samlet minst på regionalt nivå.

G edellauvskog SV for Esvika

En velutviklet edellauvskog med ulike utforminger pga. varierende fuktighetsforhold. I likhet med den øvrige delen av Løkeneshalvøyas nordlige del bidrar dette området til et viktig landskapselement med nær intakt natur sett fra nordsiden (**Figur 1**). Det er gjort flere botaniske funn i skogen her, bl. a. er det gode forekomster av skjellrot og fuglereir. Regional verneverdi.

H kalkfuruskog og tørrberg SV f Esvika, og

I kalkfuruskog og tørrberg NØ f Esvika

Disse to områdene har koller med fint utviklet tørrbergvegetasjon, i hovedsak lite påvirket av slitasje. Spesielt er det nær sammenhengende bestander av den nasjonale ansvarsarten oslosildre. De fleste tilsvarende områder i Indre Oslofjord med tilsvarende enkel tilgjengelighet for publikum er langt mer preget av slitasje, og områdene er derfor viktige gjenværende representanter for en særpreget naturtype for dette området. Viktige landskapselementer. Regional verneverdi.

Tabell 2. Sammenfatning av verdifulderingene for de omtalte delområdene på Løkeneshalvøya, samt hvilke kriterier som er benyttet for å sette verdien. Primærkriterier: 1: Sjeldenhet, 2: Representativitet, 3: Mangfold, 4: Del av større helhet.

Sekundærkriterier: 5: Vitenskapelig interesse, 6: Klassisk lokalitet, 7: Pedagogisk verdi, 8: tilgjengelighet, 9: Grad av urørthet, 10: Viktig landskapselement. x: Kriteriet er tillagt stor vekt. xx: Kriteriet er tillagt meget stor vekt.

Synthesis of the evaluations of natural values of the areas of particular natural values on the peninsula Løkeneshalvøya, showing what criteria are used for each element. Primary criteria: 1: Rarity, 2) Representativity, 3: Diversity, 4: Part of a larger unit. Secondary criteria: 5: Scientific interest, 6: Classic locality, 7: Instructive value, 8: Availability, 9: Intact nature, 10: Important element of the landscape. x: The criterion is given weight. xx: The criterion is given high weight.

kode	Område	Primærkriterier				Sekundærkriterier					Verdi	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
A	Spirodden naturreservat	xx	xx	x	xx	xx		x	xx		xx	nasjonal
B	Konglungen naturreservat		xx		xx	xx		x				nasjonal
C	hvitmure-lokalitet ved Munkesletta	xx			xx		x					nasjonal
D	Munkesletta – Spirodden	xx		xx	xx	x				x	x	nasjonal
E	"Løkenesskogen"	xx	x	xx	xx	x		xx	x		x	nasjonal
F	Spiradammen	x	x	x	xx	x		x	xx		x	regional
G	edellauvskog SV for Esvika	x	x	x	xx			x			x	regional
H	kalkfuruskog og tørrberg SV f Esvika		xx		xx			x	x	x	x	regional
I	kalkfuruskog og tørrberg NØ f Esvika		xx		xx			x	x	x	x	regional
J	kalktørreng Ø f Ovnsbråten	x	x	x	xx						x	lokal
K	strand v/Kuodden	x	x		xx						x	lokal
L	strand V f Merraneset	x	x		xx						x	lokal
M	bergvegg/fuktig edellauvskog S f Tangen		x	x	xx			x	x	xx		lokal
N	bergvegg Ø f Vette		x	x	xx			x		xx		lokal
O	dam Ø f Konglungsundet	x		x	xx			x	x			lokal
P	kulturlandskap Løkenes		xx	x	xx			x	x		xx	lokal
Q	lauvskog v /Vette	x		x	xx				x		x	lokal
R	kalkfuruskog v/ Konglungveien		x		xx					x	x	lokal
S	steinstrand v /Ovnsbråten	x			xx			x		x		lokal

J kalktørreng Ø f Ovnsbråten

Et område med kalkfuruskogspreg, men det er sannsynligvis foretatt en del tynning av trærne et stykke tilbake i tid. Det lysåpne miljøet har bidratt til artsrike og vakre blomsterenger, blant annet med den nasjonale ansvarsarten dragehode. Slike områder har erfaringsmessig også et rikt potensiale for en interessant insektfauna. Lokal verneverdi

K strander ved Kuodden

Innerst i bukta finnes en velutviklet strandeng med store mengder marigras, og med innslag av arter som hanekam og bukkebeinurt. Ytterst i strandkanten finnes en bestand av strandrisp. Strandeng er i dag en sjelden vegetasjonstype i Indre Oslofjord, og slike arealer er også i tilbakegang på landsbasis. Lokal verneverdi.

L strand V f Merraneset

Lokaliteten er omtalt som lokalt verneverdig av Lundberg og Rydgren (1994). Lokaliteten er ikke oppsøkt av oss. Forekomst av sjeldne arter som strandrisp og tusengyllen. Lokal verneverdi.

M bergvegg og fuktig edellauvskog S f Tangen

En velutviklet, sumppreget lauvskog (blant annet med svartor) gir skygge til en bratt bergvegg hvor det er utviklet usedvanlig frodige

mosematter dominert av silkemose og vriemose. Det er ikke foretatt nærmere studier av mosefloraen, men det er her stort potensiale for mange sjeldne mosearter. Minst lokalt verneverdig, nærmere undersøkelser vil med stor sannsynlighet avdekke større verdier.

N bergvegg Ø f Vette

Velutviklede mosebergvegger, blant annet med krusfellmose, men stor sannsynlighet for funn av mange sjeldne mosearter. Lokal verneverdi.

O dam 200 m Ø f Konglungsundet

Strand (1993) rapporterer liten salamander og poengterer dammens pedagogiske verdi. I tillegg forekommer 2 rødlistede vannplanter (hornblad og korsandemat). Lokal verneverdi.

P kulturlandskap rundt Løkenes gård

Området er beskrevet av Flatby (i Markussen 1999), og det blir her dokumentert store kulturhistoriske, biologiske og landskapsmessige verdier. Spesielt bidrar jordekantene til et høyt biologisk mangfold, og alléene av gamle lauvtrær inneholder sannsynligvis et stort antall interessante moser, lav og insekter. Rent naturmessig har området minst lokal verneverdi.

Q lauvskog ved Vettle

Artsrik edellauvskog med variert skogsbilde, med store forekomster av den regionalt sjeldne arten skogbingel. Lokalt verneverdig.

R kalkfuruskog ved Konglungveien

Velutvikla utforming av en truet naturtype. Verneverdi minst på lokalt nivå.

S steinstrand ved Ovnstråten

En liten forekomst av steinstrand, forholdsvis eksponert mot bølger og vind. Området er lite preget av slitasje, med bestander av ormehode og strandrug. Denne naturtypen er sjelden i Indre Oslofjord, og de fleste forekomstene er langt mer preget av slitasje enn hva tilfellet er her. Lokal verneverdi.

5.3 Totalvurdering av naturverdiene på Løkeneshalvøya

Området på Løkeneshalvøya har potensiale for et meget rikt fugleliv, noe vår undersøkelse bekrefter ved både et høyt antall registrerte arter og stor tetthet av fugl. Årsaken er dels den generelt høye biologiske produksjonen i Asker som skyldes kombinasjonen av kalkrik berggrunn og et gunstig klima. Dessuten gir det varierte og vekslende landskapet et bredt tilbud av habitattyper innenfor området. Vekslingen mellom skogkledte partier og åpne åker- og grasarealer medfører relativt store kantsonearealer med tett buskvegetasjon som både gir godt skjul og god næringstilgang for mange fuglearter. De skogkledte arealene preges av en meget variert treslagssammensetning med et stort antall forskjellige lauvtrær, bl. a. Nesten alle arter av de varmekjære lauvtrærne. I tillegg finnes barskog i form av granskogpartier og en del furu (kalkfuruskog). Lauvskogen gir gode betingelser for insektavhengige arter som f.eks. løvsanger, munk, hagesanger, gransanger og gulsanger. Andre typiske lauvskogsarter er spettmeis, løvmeis og nattergal. Forekomsten av en del barskog gir også vilkår for en rekke arter som er knyttet til barskog. Eksempler på slike er jernspurv, fuglekonge, grønnsisik, måltrost og svartmeis som alle er registrert i området.

Skogen på Løkeneshalvøya er i liten grad preget av moderne skogbruk, noe som har begunstiget fuglelivet. Skogen har et flersjiktet preg med velutviklet busksjikt. Viktig er også forekomsten av en del gamle, grove og rikt forgrenede overstandere av furu og forskjellige lauvtrær som gir reirmuligheter for mange trehekkende arter som f.eks. ringdue og troster. Det er også forholdsvis rikelig tilgang på død ved både i form av nedfalne trestammer og stående døde trær. Disse er viktige som næringskilde for bl.a. spettene, og de mange stående, morkne stammene av spesielt lauvtrær er meget viktige for de hulerugende artene i området, eksempelvis kjøttmeis, blåmeis og dvergspett. Forekomsten av en del grove, døde trestammer med gamle spettereir er trolig hovedårsaken til at den sjeldne skogdua finnes på Løkeneshalvøya. Årsaken til den kraftige tilbakegangen for denne arten i dette århundret antas å skyldes mangel på reirtrær på grunn av overgang til nye hogstmetoder med utstrakt bruk av snauhogst.

Området har enkel adkomst, og det benyttes mye til undervisnings- og ekskursjonsformål. Blant annet har Norges landbrukshøgskole Konglungen som fast ekskursjonsmål (Anders Often pers. medd.), og mange av soppfunnene nevnt ovenfor er oppdaget i forbindelse med soppkurs (Gulden pers. medd.). Strand (1998) betoner også den pedagogiske verdien av dammen ved Konglungundet.

Naturverdiene er oppsummert i **tabell 2** og **figur 9**. I tillegg til de omtalte arealene er de interessante artene som det er mulig å stedfeste med rimelig presisjon tegnet inn. Når de ulike verdimomentene settes i sammenheng på denne måten, synes det klart at Løkeneshalvøya naturfaglig sett utgjør et mangfoldig område med spesielt store verdier.

Oslofjordområdet er et biologisk viktig område på grunn av klimaet og forekomsten av kalk- og næringsrike bergarter. Flere plante- og dyrearter (bl.a. insekter) har nordgrense for sin utbredelse i dette området. Løkeneshalvøya er et av få gjenværende større naturområder på kalkstein i indre Oslofjord. De fleste tilsvarende områder er i dag utbygget eller dyrket opp. Den store artsrikdommen som er observert kan dessuten knyttes til en variert og intakt topografi innenfor området. Veksling mellom tørr og fuktig skog, tørrenger og skogbryn, ferskvann og saltvann gir en høy artsrikdom i seg selv. Forekomsten av gamle trær og død ved bidrar ytterligere. En vurdering av Løkeneshalvøya som helhet må derfor bli at området har nasjonal verneverdi som et typeområde for den opprinnelige kambrasilurnaturen langs Oslofjorden.

Selv om sjeldne arter i dag ikke er registrert i alle delområder, vil områdets biologiske verdi bli sterkt redusert hvis man kun tar vare på de områdene som er spesielt framhevet i **figur 11**. For det første vil artene over tid kunne spre seg til lignende områder i nærheten som i dag har mindre artsmangfold. Forskjellen kan skyldes tilfeldigheter, eller helst tidligere skoghistorie. En forvaltning som bidrar til at artene får et økt areal med egnede levesteder styrker således artenes overlevelsesmulighet over tid. For det andre er mange arter avhengig av en tilstrekkelig arealstørrelse for å kunne opprettholde bestander. Eksempelvis forventes en reduksjon i antall hekkende fugler og fuglearter hvis skogarealet reduseres.

6 Skjøtsel

En del av naturverdiene på Løkeneshalvøya er knyttet til vekslingen mellom det kulturavhengige jordbrukslandskapet og mer intakte naturområder. Det er derfor nødvendig å vurdere hvilke skjøtselstiltak som bør igangsettes hvis man ønsker å bevare området i sin nåværende tilstand.

Lauvskogen kan med fordel skjøtte seg selv de fleste steder. Naturlig tynning bidrar til rikelig tilgang på død ved, både liggende og stående, med positiv effekt på mangfoldet av vedboende lav, moser og insekter, og av hulerugende fugl. Det bør likevel vurderes om det i framtiden bør foretas en forsiktig uttynning av de søndre områdene av Løkenesskogen for å opprettholde det spesielle soppmiljøet og de store forekomstene av hassel. Dessuten er det lite ønskelig med økt innblanding av bartrær i lauvskogen (se også nedenfor).

I de delene av området hvor det er aktuelt med skogsdrift, bør det med unntak for stående bestand av douglasgran (se under) tilstrebess lukkede hogstformer (småflater/plukkhogst) hvor det settes igjen nok trær til å beholde skogpreget. For å favorisere stedefegen vegetasjon bør det utelukkende satses på naturlig foryngelse.

De gjenværende jordene er et viktig trekk i landskapet på Løkeneshalvøya, og de inngår i det helhetlige landskapsbildet. De bidrar også til artsrike kantsoner med en gradvis overgang fra lysåpne til mer skyggefulle forhold. Ideelt sett burde noen av områdene bli benyttet til beite. Et lite område angitt som jorde nær område G har i dag vokst igjen til et ugjenomtregelig bjørkekratt. Biologisk sett synes det ikke å være noen grunn til en ressurskrevende innsats for å åpne dette området igjen. Sannsynligvis vil området etter hvert gi godt skjul og dermed gode hekkemuligheter for en rekke spurvefugler, og dødvedtilgangen for vedlevende organismer vil også raskt bli betydelig.

Det kan synes som om takrør er i spredning på noen av strandengene ut mot Oslofjorden (spesielt i gruntvannsområdene i tilknytning til områdene L og M). En må anta at disse strandengområdene ble benyttet til beite mens det var husdyrhold på gårdene, og opphør av dette fører gjerne til gjengroing, med dominans av takrør som første fase. Lundberg & Rydgren (1994) anbefaler at det settes inn skjøtselstiltak for å hindre videre gjengroing av område L, f. eks. ved å brenne det fjorårgamle takrør-bestandet om våren. Det bør absolutt vurderes om takrørbestandene bør begrenses, spesielt i område L, og det anbefales en overvåking av at arten ikke invaderer område K.

Spiradammen er et menneskeskapt miljø. Dammen er næringsrik og forholdsvis grunn. Uten beite eller skjøtsel vil en slik ferskvannsføremkomst etter hvert forsvinne pga. gjenvoksning og sedimentering. Slik dammen ligger i dag er naturtilstanden god, men i likhet med de andre gjenværende isdammer bør skjøtselstiltak vurderes. Det kan være aktuelt å grave ut en mindre del av dammen for deretter å la dammen "hvile" i en lengre periode, slik at planter og dyr fra de andre delene får mulighet til å rekolonisere. Ved en slik etappervis utgraving burde artsmangfoldet i dammen kunne opprettholdes på lang sikt.

Introduserte arter utgjør et problem som bør løses i nær framtid. Først og fremst gjelder dette douglasgran (muligens også arter av edelgran) som er plantet i et par områder. Douglasgrana formerer seg uhyre villig på Løkeneshalvøya, og frøene har evne til å spire også i skygge. Dette gjør at det forekommer små individer av arten også i lauvskogsområdene. Slik situasjonen er i dag har dette i liten grad forringet naturkvalitetene, men etter hvert som bartrærne vokser opp vil de effektivt skygge ut den stedefegne vegetasjonen med derpå følgende konsekvenser for dyrelivet. Det anbefales en avvirkning av plantasjene for å hindre ytterligere spredning av frø, samt en manuell rydding av frøformerte planter. Dette skjøtselstiltaket synes å være det som det haster mest med å igangsette.

Det bør i denne forbindelse også bemerkes at artslista for karplanter i vedlegg 1 inneholder en rekke andre arter som er introdusert til området med menneskets hjelp. I de aller fleste tilfelle dreier det seg om små (og i en del tilfelle kortvarige) forekomster langs veikanter og som ugras. De synes ikke å være noe stort problem i dag, men de representerer et potensielt framtidig problem som bør overvåkes. Det siste gjelder spesielt de ulike dyrkede artene av slekta *Cotoneaster* (dvergmispel-slekta). Disse artene har bærlignende frukter som spres effektivt fra hagene med fugl. Det er observert mange individer av flere ulike arter rundt på Løkeneshalvøya, og disse inntar samme nisje som de stedefegne buskartene, særlig i skogkanter.

Ferdsl og friluftsliv kan medføre uønsket slitasje på vegetasjonen. Dette er spesielt tydelig på de ytre delene av Spirodden, som er et populært utfartssted. Slitasjen på enkelte egnede "kafferasteplasser" langs nordsiden er også lett observerbar, men den er her langt mindre betydelig enn på Spirodden. Det er tydelig at slitasjen i de tørre vegetasjonstypene først og fremst kommer på steder hvor folk raster eller soler seg, mens ferdsl i form av turgåing har langt mindre effekt. Det anbefales at det legges opp til en god kanalisering av ferdslen, og at det legges opp til at resting kan begrenses til et forholdsvis lite antall steder slik at mest mulig areal ikke blir slitt. Det kan også være gunstig med informasjon om problemet (skilt eller lignende) slik at besøkende kan bidra til å bevare naturen i området.

7 Litteratur

- Direktoratet for Naturforvaltning. 1994. Truete arter i Norge. Verneforslag. – DN-rapport 1994-2, 53 s.
- Direktoratet for Naturforvaltning. 1999. Nasjonal rødliste for truete arter 1998. – DN-rapport 1999-3, 161 s.
- Bendiksen, E., Høiland, K., Brandrud, T.E. & Jordal, J.B. 1998. Truete og sårbare sopparter i Norge. – Fungiflora, Oslo.
- Bjørndalen, J.E. & Brandrud, T.E. 1989a. Landsplan for verneverdige kalkfuruskoger og beslektede skogstyper i Norge. – DN-Rapport 1989-10.
- Bjørndalen, J.E. & Brandrud, T.E. 1989b. Landsplan for verneverdige kalkfuruskoger og beslektede skogstyper i Norge. II. Lokalteter på Østlandet og Sørlandet. – Direktoratet for Naturforvaltning Rapport, 245 s.
- Bolghaug, C. & Dolmen, D. 1996. Dammer og småtjern rundt Oslofjorden; fauna, flora og verneverdi. – Vitensk. Mus. Rapp. Zool. Ser. 1996: 4.
- Dalland, Ø. 1970. Naturvern-inventering i Asker Bærum og Lier kommuner 1968-1969. – Oppdragsrapport til Asker, Bærum og Lier kommuner og Kommunal- og arbeidsdepartementet, Administrasjonen for friluftsliv og naturvern.
- Erikstad, L. 1991. Østfold. Kvartærgeologisk verneverdige områder. – NINA utredning 26: 1-61.
- ESRI. 1996. ArcView GIS. – ESRI inc., Redlands.
- Frisvoll, A.A. & Blom, H. H. 1997. Trua moser i Noreg med Svalbard. Førebelse faktaark. – Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet Vitenskapsmuseet Botanisk Notat 1997 3: 1-170.
- Gulden, G. 1999. Slekten narrevokssopp. – Blekksoppen 78: 3-78.
- Hafsten, U. 1983. Shore-level changes in South Norway during the last 13000 years, traced by biostratigraphical methods and radiometric datings. – Norsk geogr. Tidsskr. 37: 63-79.
- Hanssen, O. & Hansen, L. O. 1998. Verneverdige insekthabitater. Oslofjordområdet. – NINA Oppdragsmelding 546: 1-132.
- Høiland, K. 1988. Forvaltningsplan for truete plantearter i oslo og Akershus fylker. – økoforsk 1988: 1-62.
- Höjer, J. (red.) 1995. Hotade djur och växter i Norden. Nordisk Ministerråd. TemaNord 520: 1-142.
- Jensen, K.W., Bieltvedt, I. & Evang, H. 1984. Sportsfiskerens leksikon. – Kunnskapsforlaget, Oslo, 850 s.
- Keckler, O. 1996. SURFER for Windows, v. 6. – Golden Software inc., Golden.
- Korsmo, H. 1974. Naturvernrådets landsplan for edellauvskogsreservater i Norge. – Botanisk Institutt, Ås-NLH, 111s.
- Korsmo, H. & Svalastog, D. 1993. Inventering av verneverdig barskog i Akershus og oslo. – NINA Oppdragsmelding 227: 1-128.
- Kålås, J. A., Framstad, E., Fiske, P., Nygård, T. & Pedersen, H. C. 1991. Terrestrisk naturovervåking. Metodemanual, fauna. – NINA Oppdragsmelding 75: 1-36.
- Lundberg, A. & Rydgren, K. 1994. Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. – NINA Forskningsrapport 47: 1-222.
- Markussen, J.A. (red.). 1999. Naturfaglige registreringer i Oslo og Akershus 1993-97. "Verneplan for Oslofjorden". – Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen, rapport nr. 2/1999.
- Miljøverndepartementet. 1985. Utkast til verneplan for fossilforekomster i Oslofeltet. – Miljøverndepartementet, Oslo, 165 s.
- Mjelde, M. & Brandrud, T. E. Makrovegetasjon i bynære dammer (upubl.)
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. – Statens kartverk, Hønefoss.
- Naterstad, J., Bockelie, T., Graversen, O., Hjelmeland, H., Larsen, B. T. & Nilsen, O. 1990. ASKER 1814 I, berggrunnskart M 1:50 000. – Norges geologiske undersøkelse.
- NOU 1983:42. Naturfaglige verdier og vassdragsvern.
- Stabbetorp, O. E. & Wesenberg, J. 1990. Hvitmure (*Potentilla rupestris*) plantet ut i Ekebergskråninga, Oslo. Blyttia 48: 129-131.
- Stabbetorp, O. E., m.fl. 1991-1997. Lokalflora for Oslo og Akershus, foreløpig utgave. Del 1-7. – Norsk botanisk Forening, Østlandsavdelingen.
- Strand, L. Å. 1998. Dammer og tjern i Asker. – Asker kommune, miljøvernleder
- Tønnsberg, T., Gauslaa, Y., Haugan, R., Holien, H. & Timdal, E. 1996. The threatened macrolichens of Norway – 1995. – Sommerfeltia 23: 1-258.

Vedlegg

Vedlegg 1 Karplanter registrert på Løkeneshalvøya

For hver art er det angitt år for nyeste observasjon.

a) RØDLISTEARTER (arter merket med * er foreløpig kun foreslått inkludert i den kategori de er oppført under her)		
<u>Utdødde arter</u>		
Rugfaks	<i>Bromus secalinus</i> *	1898
<u>Direkte truede arter</u>		
Nebbslirekne	<i>Polygonum oxyspermum</i>	1984
Hvitmure	<i>Potentilla rupestris</i>	1984
Løvehale	<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>cardiaca</i> *	1903
<u>Sårbare arter</u>		
Rynkemarkåpe	<i>Alchemilla cymatophylla</i> *	1993
<u>Hensynskrevende arter</u>		
Stautstarr	<i>Carex acutiformis</i>	1897
Dronningstarr	<i>Carex pseudocyperus</i>	1999
Tusengyllen	<i>Centaurium littorale</i>	1997
Dvergtusengyllen	<i>Centaurium pulchellum</i>	1984
Hornblad	<i>Ceratophyllum demersum</i>	1997
Korsandmat	<i>Lemna trisulca</i>	1997
Akstusenblad	<i>Myriophyllum spicatum</i>	1984
Strandødtopp	<i>Odontites litoralis</i>	1984
Mørkveronika	<i>Veronica opaca</i> *	1984
<u>Sjeldne arter</u>		
Hasselurt	<i>Asarum europaeum</i> *	1999
Rundbjørnebær	<i>Rubus cyclomorpha</i> *	1923
<u>Nasjonale ansvarsarter</u>		
Drakehode	<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	1999
Oslosildre	<i>Saxifraga osloensis</i>	1999
Rognasal	<i>Sorbus hybrida</i>	1996
Fagerrogn	<i>Sorbus meinichii</i>	1994
Bergasal	<i>Sorbus rupicola</i>	1984
b) REGIONALT INTERESSANTE ARTER		
Tyrilhjelm	<i>Aconitum septentrionale</i>	1999
Smånøkkel	<i>Androsace septentrionalis</i>	1884
Murburkne	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	1999
Grønnburkne	<i>Asplenium viride</i>	1959
Tannrot	<i>Cardamine bulbifera</i>	1999
Vårstarr	<i>Carex caryophylla</i>	1964
Tuestarr	<i>Carex cespitosa</i>	1996
Langstarr	<i>Carex elongata</i>	1996
Engstarr	<i>Carex hostiana</i>	1959
Mattestarr	<i>Carex pediformis</i>	1984
Loppestarr	<i>Carex pulcaris</i>	1991
Slakkstarr	<i>Carex remota</i>	1984
Stjernetistel	<i>Carlina vulgaris</i>	1999
Stolt-Henrik	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	1990
Grønnkurle	<i>Coeloglossum viride</i>	1884
Svartmispel	<i>Cotoneaster niger</i>	1996
Engmarihånd	<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>	1906
Breiflangre	<i>Epipactis helleborine</i>	1999

Rødflangre	<i>Epipactis atrorubens</i>	1999
Knollmjøddurt	<i>Filipendula vulgaris</i>	1999
Nakkebær	<i>Fragaria viridis</i>	1999
Myske	<i>Galium odoratum</i>	1993
Brudespore	<i>Gymnadenia conopsea</i>	1991
Kalktelg	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	1959
Lodneperikum	<i>Hypericum hirsutum</i>	1934
Krattalant	<i>Inula salicina</i>	1984
Hengepiggrø	<i>Lappula deflexa</i>	1923
Skjellrot	<i>Lathraea squamaria</i>	1999
Svarterteknapp	<i>Lathyrus niger</i>	1999
Strandrisp	<i>Limonium humile</i>	1999
Stortveblad	<i>Listera ovata</i>	1991
Skogbingel	<i>Mercurialis perennis</i>	1999
Snau vaniljerot	<i>Monotropa hypopitys</i> ssp. <i>hypophegea</i>	1939
Dvergforglemmegei	<i>Myosotis stricta</i>	1911
Fuglereir	<i>Neottia nidus-avis</i>	1999
Krypbeinurt	<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>maritima</i>	1884
Vårmarihånd	<i>Orchis mascula</i>	1999
Bitterblåfjær	<i>Polygala amarella</i>	1984
Storkonvall	<i>Polygonatum multiflorum</i>	1999
Blåbringebe	<i>Rubus caesius</i>	1999
Sanikel	<i>Sanicula europaea</i>	1991
Trefingersildre	<i>Saxifraga tridactylites</i>	1984
Broddbergknapp	<i>Sedum rupestre</i>	1959
Saftstjerneblom	<i>Stellaria crassifolia</i>	1999
Gul frøstjerne	<i>Thalictrum flavum</i>	1999
Ballblom	<i>Trollius europaeus</i>	1943
Aksveronika	<i>Veronica spicata</i>	1999
Vårveronika	<i>Veronica verna</i>	1913
Fjell-lodnebregne	<i>Woodsia alpina</i>	1907
c) ANDRE ARTER		
Lønn	<i>Acer platanoides</i>	1999
Platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1999
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	1999
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>	1984
Trollbær	<i>Actaea spicata</i>	1999
Moskusurt	<i>Adoxa moschatellina</i>	1973
Skvallerkål	<i>Aegopodium podagraria</i>	1999
Hundepersille	<i>Aethusa cynapium</i>	1984
Åkermåne	<i>Agrimonia eupatoria</i>	1999
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>	1999
Storkvein	<i>Agrostis gigantea</i>	1993
Krypkvein	<i>Agrostis stolonifera</i>	1999
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>	1999
Stjernemarkåpe	<i>Alchemilla acutiloba</i>	1999
Fløyelsmarkåpe	<i>Alchemilla glaucescens</i>	1999
Glansmarkåpe	<i>Alchemilla gracilis</i>	1991
Engmarkåpe	<i>Alchemilla subcrenata</i>	1991
Vassgro	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	1999
Løkurt	<i>Alliaria petiolata</i>	1999
Vill-løk	<i>Allium oleraceum</i>	1997
Grasløk	<i>Allium schoenoprasum</i>	1999
Strandløk	<i>Allium vineale</i>	1999
Svartor	<i>Alnus glutinosa</i>	1984

Vedlegg 1 forts.

Gråor	<i>Alnus incana</i>	1999
Engreverumpe	<i>Alopecurus pratensis</i>	1984
Blåhegg	<i>Amelanchier spicata</i>	1999
Oksetunge	<i>Anchusa officinalis</i>	1999
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>	1999
Filtsymre	<i>Anemone sylvestris</i>	1989
Strandkvann	<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>litoralis</i>	1999
Sløke	<i>Angelica sylvestris</i>	1999
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>	1999
Gul gåseblom	<i>Anthemis tinctoria</i>	1999
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1999
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>	1999
Rundbelg	<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>vulneraria</i>	1999
Akeleie	<i>Aquilegia vulgaris</i>	1999
Tårnurt	<i>Arabis glabra</i>	1984
Bergskrinneblom	<i>Arabis hirsuta</i>	1999
Vårskrinneblom	<i>Arabis thaliana</i>	1999
Storborre	<i>Arctium lappa</i>	1999
Ullborre	<i>Arctium tomentosum</i>	1999
Mjølbær	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	1999
Sandarve	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1999
Strandnellik	<i>Armeria maritima</i>	1999
Hestehavre	<i>Arrhenatherum elatius</i>	1999
Ekte malurt	<i>Artemisia absinthium</i>	1950
Markmalurt	<i>Artemisia campestris</i>	1997
Burot	<i>Artemisia vulgaris</i>	1999
Skogskjegg	<i>Aruncus dioicus</i>	1999
Asparges	<i>Asparagus officinalis</i>	1984
Olavsskjegg	<i>Asplenium septentrionale</i>	1999
Svartburkne	<i>Asplenium trichomanes</i>	1999
Strandstjerne	<i>Aster tripolium</i>	1999
Lakrismjelt	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	1999
Skogburkne	<i>Athyrium filix-femina</i>	1999
Strandmelde	<i>Atriplex littoralis</i>	1999
Tangmelde	<i>Atriplex prostrata</i>	1999
Enghavre	<i>Avena pratensis</i>	1999
Dunhavre	<i>Avena pubescens</i>	1940
Vinterkarse	<i>Barbarea vulgaris</i>	1999
Tusenfryd	<i>Bellis perennis</i>	1984
Berberis	<i>Berberis vulgaris</i>	1999
Hvitdodre	<i>Berteroa incana</i>	1984
Vanlig bjørk	<i>Betula pubescens</i>	1984
Hengebjørk	<i>Betula verrucosa</i>	1999
Flikbrønslø	<i>Bidens tripartita</i>	1984
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>	1984
Havsivaks	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	1999
Marinøkkel	<i>Botrychium lunaria</i>	1991
Åkerkål	<i>Brassica rapa</i>	1999
Hjertegras	<i>Briza media</i>	1999
Lodnefaks	<i>Bromus hordeaceus</i>	1999
Bladfaks	<i>Bromus inermis</i>	1999
Svartgallbær	<i>Bryonia alba</i>	1989
Russekål	<i>Bunias orientalis</i>	1999
Snerprørkvein	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	1984
Vassrørkvein	<i>Calamagrostis canescens</i>	1984
Bergørkvein	<i>Calamagrostis epigejos</i>	1984
Skogørkvein	<i>Calamagrostis purpurea</i>	1984
Bekkeblom	<i>Caltha palustris</i>	1999
Strandvindell	<i>Calystegia sepium</i>	1999
Toppklokke	<i>Campanula glomerata</i>	1934
Storklokke	<i>Campanula latifolia</i>	1999
Engklokke	<i>Campanula patula</i>	1991
Fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>	1999
Ugrasklokke	<i>Campanula rapunculoides</i>	1999
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>	1999
Nesleklokke	<i>Campanula trachelium</i>	1984
Gjetertaske	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	1999

Bekkekarse	<i>Cardamine amara</i>	1984
Krusetistel	<i>Carduus crispus</i>	1984
Fingerstarr	<i>Carex digitata</i>	1999
Duskstarr	<i>Carex disticha</i>	1999
Bakkestarr	<i>Carex ericetorum</i>	1999
Gulstarr	<i>Carex flava</i>	1999
Lodnestarr	<i>Carex hirta</i>	1999
Stolpestarr	<i>Carex juncella</i>	1999
Piggstarr	<i>Carex muricata</i>	1999
Harestarr	<i>Carex ovalis</i>	1984
Havstarr	<i>Carex paleacea</i>	1999
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>	1984
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>	1999
Flaskestarr	<i>Carex rostrata</i>	1928
Musestarr	<i>Carex scandinavica</i>	1984
Tettstarr	<i>Carex spicata</i>	1999
Skogstarr	<i>Carex sylvatica</i>	1999
Saltstarr	<i>Carex vacillans</i>	1984
Slirestarr	<i>Carex vaginata</i>	1898
Sennegras	<i>Carex vesicaria</i>	1984
Agnbøk	<i>Carpinus betuli</i>	1999
Karve	<i>Carum carvi</i>	1999
Vanlig knoppurt	<i>Centaurea jacea</i>	1999
Fagerknoppurt	<i>Centaurea scabiosa</i>	1999
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum</i>	1999
Vårarve	<i>Cerastium semidecandrum</i>	1999
Småtorskemunn	<i>Chaenorhinum minus</i>	1999
Tunbalderbrå	<i>Chamomilla suaveolens</i>	1999
Svaleurt	<i>Chelidonium majus</i>	1999
Meldestokk	<i>Chenopodium album</i>	1984
Frømelde	<i>Chenopodium polyspermum</i>	1984
Maigull	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	1999
Sikori	<i>Cichorium intybus</i>	1940
Åkertistel	<i>Cirsium arvense</i>	1999
Myrtistel	<i>Cirsium palustre</i>	1999
Veitistel	<i>Cirsium vulgare</i>	1984
Kransmynte	<i>Clinopodium vulgare</i>	1999
Skjørbuksurt	<i>Cochlearia officinalis</i>	1999
Liljekonvall	<i>Convallaria majalis</i>	1999
Åkervindel	<i>Convolvulus arvensis</i>	1999
Lerkespore	<i>Corydalis intermedia</i>	1999
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	1999
Sprikemispel	<i>Cotoneaster divaricatus</i>	1996
Krypmispel	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	1999
Blankmispel	<i>Cotoneaster lucidus</i>	1999
Dvergmispel	<i>Cotoneaster scandinavicus</i>	1999
Vanlig hagtorn	<i>Crataegus monogyna</i>	1984
Begerhagtorn	<i>Crataegus rhipidophylla</i>	1996
Veihaukeskjegg	<i>Crepis biennis</i>	1989
Sumphaukeskjegg	<i>Crepis paludosa</i>	1984
Strandsnyltetråd	<i>Cuscuta europaea</i> ssp. <i>halophyta</i>	1997
Skjørlok	<i>Cystopteris fragilis</i>	1999
Hundegras	<i>Dactylis glomerata</i>	1999
Knegras	<i>Danthonia decumbens</i>	1999
Tysbast	<i>Daphne mezereum</i>	1999
Gulrot	<i>Daucus carota</i>	1999
Sølvbunke	<i>Deschampsia caespitosa</i>	1999
Smyle	<i>Deschampsia flexuosa</i>	1999
Engnellik	<i>Dianthus deltoides</i>	1999
Broddebelg	<i>Dryopteris carthusiana</i>	1984
Sauetelg	<i>Dryopteris expansa</i>	1999
Ormetelg	<i>Dryopteris filix-mas</i>	1999
Hønsehirse	<i>Echinochloa crus-galii</i>	1994
Kuletistel	<i>Echinops sphaerocephalus</i>	1984
Ormehode	<i>Echium vulgare</i>	1999
Fjæresivaks	<i>Eleocharis uniglumis</i>	1984
Hundekveke	<i>Elymus caninus</i>	1999
Kveke	<i>Elytrigia repens</i>	1999
Spolebusk	<i>Euonymus europaea</i>	1959

Vedlegg 1 forts.

Amerikamjølke	Epilobium adenocaulon	1984
Geitrams	Epilobium angustifolium	1984
Krattmjølke	Epilobium montanum	1999
Myrmjølke	Epilobium palustre	1912
Greinmjølke	Epilobium roseum	1984
Åkersnelle	Equisetum arvense	1999
Engsnelle	Equisetum pratense	1999
Tranehals	Erodium cicutarium	1984
Vårubloom	Erophila verna	1999
Åkergull	Erysimum cheiranthoides	1984
Berggull	Erysimum hieracifolium	1984
Åkervortemelk	Euphorbia helioscopia	1984
Strandvortemelk	Euphorbia palustris	1999
Vanlig øyentrøst	Euphrasia stricta	1999
Strandsvingel	Festuca arundinacea	1984
Sauesvingel	Festuca ovina	1999
Engsvingel	Festuca pratensis	1999
Rødsvingel	Festuca rubra	1999
Åkergrært	Filaginella uliginosa	1984
Mjødurt	Filipendula ulmaria	1999
Moskusjordbær	Fragaria muricata	1977
Markjordbær	Fragaria vesca	1999
Trollhegg	Frangula alnus	1999
Ask	Fraxinus excelsior	1999
Vanlig jordrøyk	Fumaria officinalis	1999
Gullstjerne	Gagea lutea	1999
Vrangdå	Galeopsis bifida	1999
Guldå	Galeopsis speciosa	1984
Kvassdå	Galeopsis tetrahit	1984
Stormaure	Galium album	1999
Klengemaure	Galium aparine	1999
Hvitmaure	Galium boreale	1999
Myrmaure	Galium palustre	1999
Rundmaure	Galium rotundifolium	1935
Gulmaure	Galium verum	1999
Engstorkenebb	Geranium pratense	1999
Småstorkenebb	Geranium pusillum	1999
Askerstorkenebb	Geranium pyrenaicum	1984
Stankstorkenebb	Geranium robertianum	1999
Blodstorkenebb	Geranium sanguineum	1999
Skogstorkenebb	Geranium sylvaticum	1999
Kratthumleblom	Geum urbanum	1999
Strandkryp	Glaux maritima	1984
Korsknapp	Glechoma hederacea	1999
Mannasøtgras	Glyceria fluitans	1984
Fugletelg	Gymnocarpium dryopteris	1999
Blåveis	Hepatica nobilis	1999
Sibirbjønnekjeks	Heracleum sibiricum	1999
Dagfiol	Hesperis matronalis	1999
Kvastsveve	Hieracium cymosum	1999
Hårsveve	Hieracium pilosella	1999
Plensveve	Hieracium pratense	1994
Skogsveve	Hieracium sylvaticum	1999
Skjærmsveve	Hieracium umbellatum	1984
Beitesveve	Hieracium vulgatum	1999
Marigras	Hierochloa odorata	1999
Humle	Humulus lupulus	1999
Prikkperikum	Hypericum perforatum	1999
Flekkgrisøre	Hypochoeris maculata	1999
Kystgrisøre	Hypochoeris radicata	1994
Springfrø	Impatiens noli-tangere	1999
Mongol-springfrø	Impatiens parviflora	1984
Alantrot	Inula helenium	1885
Sverdliije	Iris pseudacorus	1999
Ryllsiv	Juncus articulatus	1984
Paddesiv	Juncus bufonius	1984
Flatsiv	Juncus compressus	1994

Lyssiv	Juncus effusus	1984
Saltsiv	Juncus gerardii	1999
Einer	Juniperus communis	1999
Rødknapp	Knautia arvensis	1999
Gullregn	Laburnum anagyroides	1999
Skogsalat	Lactuca muralis	1999
Taggsalat	Lactuca serriola	1984
Fliktvetann	Lamium hybridum	1984
Rødtvetann	Lamium purpureum	1984
Haremat	Lapsana communis	1999
Knollerteknapp	Lathyrus montanus	1999
Gulflatbelg	Lathyrus pratensis	1999
Vårerteknapp	Lathyrus vernus	1999
Andmat	Lemna minor	1984
Følblom	Leontodon autumnalis	1999
Strandrug	Leymus arenarius	1999
Stankkarse	Lepidium rudemale	1984
Prestekrage	Leucanthemum vulgare	1999
Strandkjeks	Ligusticum scoticum	1999
Torskemunn	Linaria vulgaris	1984
Vill-lin	Linum catharticum	1999
Raigras	Lolium perenne	1984
Vivendel	Lonicera periclymenum	1991
Leddved	Lonicera xylosteum	1999
Tiriltunge	Lotus corniculatus	1999
Lupin	Lupinus polyphyllus	1999
Markfrytle	Luzula campestris	1964
Hvitfrytle	Luzula luzuloides	1994
Engfrytle	Luzula multiflora ssp. multiflora	1999
Hårfrytle	Luzula pilosa	1999
Hanekam	Lychnis flos-cuculi	1999
Tjæreblom	Lychnis viscaria	1999
Klourt	Lycopus europaeus	1999
Krypfredløs	Lysimachia nummularia	1959
Fredløs	Lysimachia vulgaris	1999
Kattehale	Lythrum salicaria	1999
Maiblom	Maianthemum bifolium	1999
Villapal	Malus sylvestris	1991
Moskus kattost	Malva moschata	1984
Balderbrå	Matricaria inodora	1999
Strandbalderbrå	Matricaria maritima ssp. maritima	1999
Strutseving	Matteuccia struthiopteris	1999
Sneglebelg	Medicago lupulina	1999
Storimarimjelle	Melampyrum pratense	1999
Småmarimjelle	Melampyrum sylvaticum	1984
Hengeaks	Melica nutans	1999
Hvitsteinkløver	Melilotus alba	1999
Strandsteinkløver	Melilotus altissima	1984
Legesteinkløver	Melilotus officinalis	1999
Åkermynte	Mentha arvensis	1992
Myskegras	Milium effusum	1984
Maurarve	Moehringia trinervia	1984
Blåtopp	Molinia caerulea	1984
Åkerforglemmegei	Myosotis arvensis	1999
Bueforglemmegei	Myosotis laxa ssp. laxa	1999
Bakkeforglemmegei	Myosotis ramosissima	1984
Engforglemmegei	Myosotis scorpioides	1984
Skogforglemmegei	Myosotis sylvatica	1976
Hvit nøkkerose	Nymphaea alba	1998
Åkerrødtopp	Odontites vulgaris	1997
Skoggrært	Omalotheca sylvatica	1984
Stankbeinurt	Ononis arvensis	1999
Bergmynte	Origanum vulgare	1999
Nikkevintergrønn	Orthilia secunda	1984
Gjøkesyre	Oxalis acetosella	1999
Stivgjøkesyre	Oxalis europaea	1984
Kornvalmue	Papaver rhoeas	1984
Sibirvalmue	Papaver sibiricum	1999
Opiumsvalmue	Papaver somniferum	1984

Vedlegg 1 forts.

Firblad	Paris quadrifolia	1999
Grønt hønsegras	Persicaria lapathifolia ssp. pallida	1984
Vanlig hønsegras	Persicaria maculosa	1984
Strandrør	Phalaris arundinacea	1984
Vill-timotei	Phleum pratense ssp. nodosum	1999
Timotei	Phleum pratense ssp. pratense	1999
Takrør	Phragmites australis	1999
Gran	Picea abies	1999
Gjeldkarve	Pimpinella saxifraga	1999
Furu	Pinus sylvestris	1999
Smalkjempe	Plantago lanceolata	1984
Groblad	Plantago major ssp. major	1999
Strandkjempe	Plantago maritima	1999
Dunkjempe	Plantago media	1999
Fjellrapp	Poa alpina	1999
Tunrapp	Poa annua	1999
Flatrapp	Poa compressa	1999
Lundrapp	Poa nemoralis	1999
Myrrapp	Poa palustris	1984
Engrapp	Poa pratensis	1999
Markrapp	Poa trivialis	1984
Storblåfjær	Polygala vulgaris	1999
Kantkonvall	Polygonatum odoratum	1999
Kranskonvall	Polygonatum verticillatum	1984
Tungras	Polygonum aviculare	1984
Sisselrot	Polypodium vulgare	1999
Taggbregne	Polystichum lonchitis	1999
Osp	Populus tremula	1999
Rusttjønnaks	Potamogeton alpinus	1998
Småttjønnaks	Potamogeton berchtholdii	1998
Gråstjønnaks	Potamogeton gramineus	1998
Vanlig tjønnaks	Potamogeton natans	1998
Gåsemure	Potentilla anserina	1999
Sølvsmure	Potentilla argentea	1999
Flekksmure	Potentilla crantzii	1984
Tepperot	Potentilla erecta	1984
Tysk smure	Potentilla thuringiaca	1984
Marianøkleblom	Primula veris	1999
Blåkoll	Prunella vulgaris	1999
Søtkirsebær	Prunus avium	1999
Surkirsebær	Prunus cerasus	1996
Hegg	Prunus padus	1999
Slåpetorn	Prunus spinosa	1984
Douglasgran	Pseudotsuga menziesii	1999
Einstape	Pteridium aquilinum	1999
Fjøresaltgras	Puccinellia maritima	1999
Vintereik	Quercus petraea	1984
Sommereik	Quercus robur	1999
Engsoleie	Ranunculus acris	1999
Nyresoleie	Ranunculus auricomus	1999
Vårkål	Ranunculus ficaria	1999
Grøftsoleie	Ranunculus flammula	1984
Krattssoleie	Ranunculus polyanthemus	1999
Krypssoleie	Ranunculus repens	1999
Tiggerssoleie	Ranunculus sceleratus	1984
Geitved	Rhamnus catharticus	1984
Storengkall	Rhinanthus angustifolius	1997
Småengkall	Rhinanthus minor	1999
Alperips	Ribes alpinum	1999
Solbær	Ribes nigrum	1999
Stikkelsbær	Ribes uva-crispa	1999
Brønnkarse	Rorippa palustris	1999
Steinnype	Rosa canina	1999
Kjøttnype	Rosa dumalis	1999
Kanelrose	Rosa majalis	1999
Rynkerose	Rosa rugosa	1999
Brusknype	Rosa tomentosa	1984

Bustnype	Rosa villosa	1999
Bringebær	Rubus idaeus	1999
Teiebær	Rubus saxatilis	1999
Engsyre	Rumex acetosa	1999
Småsyre	Rumex acetosella	1999
Vasshøymol	Rumex aquaticus	1999
Krushøymol	Rumex crispus	1999
Vanlig høymol	Rumex longifolius	1999
Knopparve	Sagina nodosa	1999
Tunarve	Sagina procumbens	1984
Salturt	Salicornia europaea	1997
Ørevier	Salix aurita	1984
Selje	Salix caprea	1999
Gråselje	Salix cinerea	1999
Svartvier	Salix myrsinifolia	1999
Istervier	Salix pentandra	1999
Svarthyll	Sambucus nigra	1999
Rødhyll	Sambucus racemosa	1999
Såpeurt	Saponaria officinalis	1999
Bakkemynte	Satureja acinos	1999
Nyresildre	Saxifraga granulata	1993
Sjøsvaks	Schoenoplectus lacustris	1984
Skogsvaks	Scirpus sylvaticus	1999
Flerårsksnavel	Scleranthus perennis	1984
Brunrot	Scrophularia nodosa	1999
Skjoldbærer	Scutellaria galericulata	1992
Bitterbergknapp	Sedum acre	1999
Hvitbergknapp	Sedum album	1999
Sibirbergknapp	Sedum sibiricum	1999
Gravbergknapp	Sedum spurium	1999
Smørbukk	Sedum telephium ssp. maximum	1999
Klustersvineblom	Senecio viscosus	1984
Åkersvineblom	Senecio vulgaris	1999
Hjorterot	Seseli libanotis	1999
Rød jonsokblom	Silene dioica	1999
Hvit jonsokblom	Silene latifolia ssp. alba	1999
Nikkesmelle	Silene nutans	1999
Strandsmelle	Silene uniflora	1999
Engsmelle	Silene vulgaris	1999
Åkersennep	Sinapis arvensis	1993
Slyngsøtvier	Solanum dulcamara	1999
Kanadagullris	Solidago canadensis	1999
Gullris	Solidago virgaurea	1999
Åkerdylle	Sonchus arvensis	1999
Stivdylle	Sonchus asper	1984
Haredylle	Sonchus oleraceus	1999
Rogn	Sorbus aucuparia	1999
Svensk asal	Sorbus intermedia	1984
Kjempepiggnopp	Sparganium erectum	1984
Linbendel	Spergularia arvensis	1999
Saltbendel	Spergularia salina	1997
Hekkspirea	Spiraea salicifolia	1984
Åkersvinerot	Stachys palustris	1984
Skogsvinerot	Stachys sylvatica	1999
Grasstjerneblom	Stellaria graminea	1999
Vassarve	Stellaria media	1999
Skogstjerneblom	Stellaria nemorum	1984
Blåknapp	Succisa pratensis	1999
Valurt	Symphytum asperum	1950
Syrin	Syringa vulgaris	1999
Reinfann	Tanacetum vulgare	1984
Hengeving	Thelypteris phegopteris	1999
Pengeurt	Thlaspi arvense	1984
Vårpengeurt	Thlaspi caerulescens	1999
Bakketimian	Thymus pulegioides	1999
Lind	Tilia cordata	1999
Storlind	Tilia platyphyllos	1999
Rødkjeks	Torilis japonica	1993
Geitskjegg	Tragopogon pratensis	1999

Vedlegg 1 forts.

Skogstjerne	Trientalis europaea	1984
Harekløver	Trifolium arvense	1999
Gullkløver	Trifolium aureum	1999
Musekløver	Trifolium dubium	1990
Alsikekløver	Trifolium hybridum	1999
Skogkløver	Trifolium medium	1999
Rødkløver	Trifolium pratense	1999
Hvitkløver	Trifolium repens	1999
Fjøresauløk	Triglochin maritimum	1999
Myrsauløk	Triglochin palustre	1999
Hestehov	Tussilago farfara	1999
Bred dunkjelve	Typha latifolia	1999
Alm	Ulmus glabra	1999
Stornesle	Urtica dioica	1999
Småblærerot	Utricularia minor	1997
Blåbær	Vaccinium myrtillus	1999
Tyttebær	Vaccinium vitis-idaea	1999
Vendelrot	Valeriana sambucifolia	1999
Mørkkongsslys	Verbascum nigrum	1999
Filtkongsslys	Verbascum thapsus	1997
Åkerveronika	Veronica agrestis	1939
Bakkeveronika	Veronica arvensis	1912
Bekkeveronika	Veronica beccabunga	1984
Tveskjeggveronika	Veronica chamaedrys	1999
Gravveronika	Veronica filiformis	1959
Kosakkveronika	Veronica gentianoides	1999
Legeveronika	Veronica officinalis	1999
Orientveronika	Veronica persica	1996
Veikveronika	Veronica scutellata	1984
Glattveronika	Veronica serpyllifolia	1984
Korsved	Viburnum opulus	1999
Filtkorsved	Viburnum lantana	1959
Fuglevikke	Vicia cracca	1999
Tofrøvikke	Vicia hirsuta	1984
Gjerdevikke	Vicia sepium	1999
Skogvikke	Vicia sylvatica	1999
Lodnevikke	Vicia villosa	1997
Gravmyrt	Vinca minor	1999
Åkerstemorsblom	Viola arvensis	1999
Engfiol	Viola canina ssp. canina	1999
Lifiol	Viola canina ssp. montana	1984
Bakkefiol	Viola collina	1999
Stor myrfiol	Viola epipsila	1901
Krattfiol	Viola mirabilis	1999
Marsfiol	Viola odorata	1991
Skogfiol	Viola riviniana	1999
Stemorsblom	Viola tricolor	1999
Vanlig lodnebregne	Woodsia ilvensis	1999

Vedlegg 2
Registrerte sopper på Løkeneshalvøya**a) RØDLISTEARTER**Arter nye for Norge, og som ennå ikke er vurdert ift rødlista:

Skjellet narrevokssopp	Camarophylloopsis atropuncta
Gulstilket narrevokssopp	Camarophylloopsis micacea

Direkte truede arter

Cortinarius argenteoilacinus	
Askerslørsopp	Cortinarius langei
Flasset slørsopp	Cortinarius caesiogriseus
Gulgrønn melslørsopp	Cortinarius flavovirens
Brun jordbærslørsopp	Cortinarius osmophorus
Cortinarius polymorphus	
Kjempeslørsopp	Cortinarius praestans
Praktrødskevessopp	Entoloma bloxamii
Vranglodnetunge	Trichoglossum walteri

Sårbare arter

Stanknarrevokssopp	Camarophylloopsis foetens
Røykkølesopp	Clavaria fumosa
Rasmærkslørsopp	Cortinarius caesiocortinatus
Bananslørsopp	Cortinarius nanceiensis
Skrentslørsopp	Cortinarius saporatus
Flasset røyksopp	Lycoperdon mammiforme
Grann stylesopp	Tulostoma brumale

Sjeldne arter

Bleklodden steinsopp	Boletus reticulatus
Pluggtraktsopp	Clitocybe alexandri
Indigorødskevessopp	Entoloma euchroum
Granmusling	Gloeophyllum abietinum
Duftsvovelriske	Lactarius citriolens
Fiolettriske	Lactarius violascens
Seig østerssopp	Pleurotus dryinus

Hensynskrevende arter

Kalkrøyksopp	Bovista tomentosa
Blek kantarell	Cantharellus pallens
Safranslørsopp	Cortinarius fulmineus
Kanarigul slørsopp	Cortinarius meinhardii
Oliven kanelslørsopp	Cortinarius olivaceofuscus
Søvlslørsopp	Cortinarius urbus
Brun jordstjerne	Gastrum fimbriatum
Styltejordstjerne	Gastrum quadrifidum
Vrangjordtunge	Geoglossum atropurpureum
Skjelljordtunge	Geoglossum fallax
Brunsvart jordtunge	Geoglossum umbratile
Eikevokssopp	Hygrophorus persoonii
Kremlevokssopp	Hygrophorus russula
Storkjuka	Meripilus giganteus
Gulnende begersopp	Peziza succosa
Grå trompetsopp	Pseudocraterellus undulatus
Stor væpnerhatt	Rhodocybe truncata
Gullkremle	Russula aurea

b) REGIONALT INTERESSANTE ARTER

Gul småfingersopp	Clavulinopsis corniculata
Grå vokssopp	Hygrocybe irrigata
Rødnende vokssopp	Hygrophorus secretanii
Gulfiltet parasollsopp	Lepiota ventriospora
Grønntunge	Microglossum viride

Vedlegg 2 forts.

Blomsterbeger	<i>Microstoma protractum</i>
Rødtuppsopp	<i>Pluteus ephebeus</i>
Dvergpiggsopp	<i>Ramaria botrytis</i>
Svartlodnetunge	<i>Sistotrema confluens</i>
Oransjemusserong	<i>Trichoglossum hirsutum</i>
Riddermusserong	<i>Tricholoma aurantium</i>
Eikemusserong	<i>Tricholoma equestre</i>
	<i>Tricholoma lascivum</i>

c) ANDRE ARTER

Kongesjampinjong	<i>Agaricus augustus</i>
Dvergsjampinjong	<i>Agaricus comtulus</i>
Stor blodsjampinjong	<i>Agaricus langei</i>
Blodsjampinjong	<i>Agaricus sylvaticus</i>
Snøballsjampinjong	<i>Agaricus sylvicola</i>
Rød fluesopp	<i>Amanita muscaria</i>
Panterfluesopp	<i>Amanita pantherina</i>
Rødnende fluesopp	<i>Amanita rubescens</i>
Honningsopp	<i>Armillaria mellea</i> coll.
Skrukkeøre	<i>Auricularia mesenterica</i>
Olivenbrun ringløs fluesopp	<i>Amanita submembranacea</i> coll.
Grå ringløs fluesopp	<i>Amanita</i> <i>vaginata</i>
Brun snyltehatt	<i>Asterophora lycoperdoides</i>
Svartbrun rørsopp	<i>Boletus badius</i>
Steinsopp	<i>Boletus edulis</i>
Ildrørsopp	<i>Boletus luridus</i>
Vårfagerhatt	<i>Calocybe gambosa</i>
Gul trompetkantarell	<i>Cantharellus aurora</i>
Kantarell	<i>Cantharellus cibarius</i>
Traktkantarell	<i>Cantharellus tubaeformis</i>
Keisersopp	<i>Catathelasma imperiale</i>
Pepperrørsopp	<i>Chalciporus piperatus</i>
Rabarbrasopp	<i>Chroogomphus rutilus</i>
Stor klubbesopp	<i>Clavariadelphus pistillar</i>
Grå fingersopp	<i>Clavulina cinerea</i>
Kamfingersopp	<i>Clavulina cristata</i>
Heggetraksopp	<i>Clitocybe geotropa</i>
Puddertraksopp	<i>Clitocybe nebularis</i>
Melsopp	<i>Clitopilus prunulus</i>
Snylteflathatt	<i>Collybia cirrhata</i>
Klyngeflathatt	<i>Collybia confluens</i>
Pepperflathatt	<i>Collybia peronata</i>
Matblekksopp	<i>Coprinus comatus</i>
Glimmerblekksopp	<i>Coprinus micaceus</i>
Bjørkeslørsopp	<i>Cortinarius anomalus</i>
Villsvinslørsopp	<i>Cortinarius aprinus</i>
Eikeslørsopp	<i>Cortinarius balteatocumatilis</i>
Lærslørsopp	<i>Cortinarius balteatus</i>
Elfenbenslørsopp	<i>Cortinarius barbatus</i>
Hasselslørsopp	<i>Cortinarius cotoneus</i>
	<i>Cortinarius cusimiri</i>
Gul slørsopp	<i>Cortinarius delibutus</i>
Gyllenbrun slørsopp	<i>Cortinarius elegantior</i>
Hjorteslørsopp	<i>Cortinarius hinuleus</i>
Galleslørsopp	<i>Cortinarius infractus</i>
Ospeslørsopp	<i>Cortinarius lucorum</i>
Maisslørsopp	<i>Cortinarius olidus</i>
Purpurslørsopp	<i>Cortinarius purpurascens</i>
Brunfiolett slørsopp	<i>Cortinarius saturninus</i>
	<i>Cortinarius sciophyllus</i>
	<i>Cortinarius subbalaustinus</i>
Rustskjellet slørsopp	<i>Cortinarius spilomeus</i>
Bøkeringslørsopp	<i>Cortinarius torvus</i>
Kransslørsopp	<i>Cortinarius triumphans</i>

Rødbrun sommerslørsopp	<i>Cortinarius vernus</i>
	<i>Cortinarius viscidulus</i>
Vanlig brødkorg	<i>Crucibulum laeve</i>
Blekrød grynhatt	<i>Cystoderma carcharias</i>
Eikemusling	<i>Daedalea quercina</i>
Hasselkjuke	<i>Dichomitus campestris</i>
Snørødsdivesopp	<i>Entoloma hirtipes</i>
Stor melrødsdivesopp (?)	<i>Entoloma cf. lividoalbum</i>
Lumsk rødsdivesopp	<i>Entoloma rhodipolium</i>
Knuskkjuka	<i>Fomes fomentarius</i>
Rødrandkjuka	<i>Fomitopsis pinicola</i>
Trollsmør	<i>Fuligo septica</i>
Flatklokkehatt	<i>Galerina marginata</i>
Sleipsopp	<i>Gomphidius glutinosus</i>
Fregnebittersopp	<i>Gymnopilus sapineus</i>
Bispelue	<i>Gyromitra infula</i>
Vanlig reddiksopp	<i>Hebeloma crustuliniforme</i>
Stor reddiksopp	<i>Hebeloma sinapizans</i>
Rødbrun reddiksopp	<i>Hebeloma theobrominum</i>
Rotkjuka	<i>Heterobasidion annosum</i>
Blekt fløyelsbeger	<i>Humaria hemisphaerica</i>
Blek piggsopp	<i>Hydnum repandum</i>
Rødgul piggsopp	<i>Hydnum rufescens</i>
Mønjevokssopp	<i>Hygrocybe coccinea</i>
Kjeglevokssopp	<i>Hygrocybe conica</i>
Seig vokssopp	<i>Hygrocybe laeta</i>
Kantarellvokssopp	<i>Hygrocybe lepida</i>
Engvokssopp	<i>Hygrocybe pratensis</i>
Skarlagenvokssopp	<i>Hygrocybe punicea</i>
Duftvokssopp	<i>Hygrophorus agathosmus</i>
Bjørkevokssopp	<i>Hygrophorus melizeus</i>
Vanlig svovelsopp	<i>Hypholoma capnoides</i>
Dufttrevesopp	<i>Inocybe bongardii</i>
Lillastilket trevesopp	<i>Inocybe cincinnata</i>
Silketrevesopp	<i>Inocybe geophylla</i>
Mandeltrevesopp (?)	<i>Inocybe cf. hirtella</i>
	<i>Inocybe leiocephala</i>
Stor knolltrevesopp	<i>Inocybe maculata</i>
Rosastilket trevesopp	<i>Inocybe nitidiuscula</i>
Spiss trevesopp	<i>Inocybe rimosa</i>
Ametystsopp	<i>Laccaria amethystina</i>
Vanlig lakssopp	<i>Laccaria laccata</i>
Granmatriske	<i>Lactarius deterrimus</i>
Hasselriske	<i>Lactarius hortensis</i>
Branngul riske	<i>Lactarius mitissimus</i>
Svartriske	<i>Lactarius necator</i>
Hvit pepperriske	<i>Lactarius piperatus</i>
Blek skjeggriske	<i>Lactarius pubescens</i>
Svoelriske	<i>Lactarius scrobiculatus</i>
Skjellriske	<i>Lactarius spinosulus</i>
Skjeggriske	<i>Lactarius torminosus</i>
Hulriske	<i>Lactarius trivialis</i>
Gråfiolett riske	<i>Lactarius uvidus</i>
Lodden hvitriske	<i>Lactarius vellereus</i>
Gråriske	<i>Lactarius vietus</i>
Mandelriske	<i>Lactarius volemus</i>
Ospeskrubb	<i>Leccinum aurantiacum</i>
	<i>Leccinum cf. avellanum</i>
Brunskrubb	<i>Leccinum scabrum</i>
Rødskrubb	<i>Leccinum versipelle</i>
Oker ridderhatt	<i>Lepista gilva</i>
Lillastilket ridderhatt	<i>Lepista personata</i>
Vorterøksopp	<i>Lycoperdon perlatum</i>
Pærerøksopp	<i>Lycoperdon pyriforme</i>
Grå knippesopp	<i>Lyophyllum decastes</i>
Blek sotgråhatt	<i>Lyophyllum immundum</i>
Melgråhatt	<i>Lyophyllum ozes</i>
Rotgråhatt (?)	<i>Lyophyllum cf. rancidum</i>
Rødende parasollsopp	<i>Macrolepiota rachodes</i>

Vedlegg 2 forts.

Tægesopp	Megacollybia platyphylla
Sølvhette	Mycena polygramma
Reddikhette	Mycena pura
Flekkhette	Mycena zephrus
Blåkjuke	Oligoporus caesius
Fløyelspluggsopp	Paxillus atrotomentosus
Orepluggsopp	Paxillus filamentosus
Pluggsopp	Paxillus involutus
Stanksopp	Phallus impudica
Seljekjuka	Phellinus conchatus
Gelénettsopp	Phlebia tremellosa
Oreskjellsopp	Pholiota alnicola
Stubbeskjellsopp	Pholiota mutabilis
Raspskjellsopp	Pholiota squarrosa
Knivkjuka	Piptoporus betulinus
Vanlig skjermesopp	Pluteus atricapillus
Kaffebrun tractsopp	Pseudoclitocybe cyathiformis
Skarp røykkremle	Russula acrifolia
Traktkremle	Russula delica
Stankkremle	Russula foetens
Skjørkremle	Russula fragilis
Mandelkremle	Russula integra
Stor bjørkekremle	Russula lundellii
Smørkremle	Russula lutea
Flekkkremle	Russula maculata
Mild kamkremle	Russula cf. parazurea
Grantårekremle	Russula pectinatoides
Kameleonkremle	Russula queletii
	Russula risigallina
	Russula rutila
Blodkremle	Russula sanguinea
	Russula cf. vinosopurpurea
Rød sildekremle	Russula xerampelina
Skjellstorpigg	Sarcodon imbricatus
Småporekjuka	Skeletocutis nivea
Lerkesopp	Suillus grevillei
Smørsopp	Suillus luteus
Raggkjuka	Trametes hirsuta
Silkekjuka	Trametes versicolor
Reddikmusserong	Tricholoma album
Bjørkemusserong	Tricholoma fulvum
Såpemusserong	Tricholoma saponaceum
Gulnende jordmusserong	Tricholoma scalpturatum
Svovelmusserong	Tricholoma sulphureum
Grå jordmusserong	Tricholoma terreum
Skjeggmusserong	Tricholoma vaccinum
Stubbehorn	Xylaria hypoxylon

Vedlegg 3
Registrerte lavarter på Løkeneshalvøya

Islandslav	Cetraria islandica
Bjørkelav	Cetraria sepincola
Narreskjell	Cladonia turgida
Skjelliglye	Collema flaccidum
Glatt lærilav	Dermatocarpon miniatum
	Gyalecta ulmi
Vanlig kvistlav	Hypogymnia physodes
Kulekvistlav	Hypogymnia tubulosa
Blyhinnelav	Leptogium cyanescens
Flishinnelav	Leptogium lichenoides
Stiftbrunlav	Melanelia fuliginosa
Matt brunlav	Melanelia subargentifera
Bristlav	Parmelia sulcata
Stor lindelav	Parmelia tiliacea
Gul stokklav	Parmeliopsis ambigua
Bred fingernever	Peltigera neopolydactyla
Skjellnever	Peltigera praetextata
Svart rosettlav	Phaeophyscia nigricans
Grønn rosettlav	Phaeophyscia orbicularis
Stiftrosettlav	Phaeophyscia sciastra
Hjelmlav	Physcia adscendens
Vanlig rosettlav	Physcia aipolia
Frynserosettlav	Physcia tenella
Skåldoggjav	Physconia distorta
Pulverdogglav	Physconia enteroxantha
Elghornslav	Pseudevernia furfuracea
	Psora globifera
Gullroselav	Vulpicida pinastri
Vanlig messinglav	Xanthoria parietina

Vedlegg 4

Registreringer av fuglefaunaen

Art	Antall observasjoner		
	Mai	Juni	Totalt
Stokkand - <i>Anas platyrhynchos</i>	3	8	11
Kvinand - <i>Bucephala clangula</i>	4		4
Siland - <i>Mergus serrator</i>	1		1
Fasan - <i>Phasianus colchicus</i>		1	1
Strandsnipe - <i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	2
Tjeld - <i>Haematopus ostralegus</i>	1		1
Hettemåke - <i>Larus ridibundus</i>	5		5
Skogdue - <i>Columba oenas</i>	2		2
Ringdue - <i>Columba palumbus</i>	8	13	21
Tårnseiler - <i>Apus apus</i>		1	1
Flaggspett - <i>Dendrocopos major</i>	3	4	7
Dvergspett - <i>Dendrocopos minor</i>	4	1	5
Vendehals - <i>Jynx torquilla</i>	1		1
Grønnspekk - <i>Picus viridis</i>	3	2	5
Heipiplerke - <i>Anthus pratensis</i>	1		1
Stilits - <i>Carduelis carduelis</i>	1		1
Grønnefink - <i>Carduelis chloris</i>	3	6	9
Grønnsisik - <i>Carduelis spinus</i>	1	2	3
Kråke - <i>Corvus corone</i>	5	8	13
Gulspurv - <i>Emberiza citrinella</i>	4	2	6
Rødstrupe - <i>Erithacus rubecula</i>	12	8	20
Bokfink - <i>Fringilla coelebs</i>	13	11	24
Nøtteskrike - <i>Garrulus glandarius</i>	1		1
Gulsanger - <i>Hippolais icterina</i>		2	2
Låvesvale - <i>Hirundo rustica</i>		2	2
Nattergal - <i>Luscinia luscinia</i>		2	2
Linerle - <i>Motacilla alba</i>	1	2	3
Svartmeis - <i>Parus ater</i>		1	1
Blåmeis - <i>Parus caeruleus</i>	12	2	14
Kjøttmeis - <i>Parus major</i>	19	9	28
Løvmeis - <i>Parus palustris</i>	2		2
Pilfink - <i>Passer montanus</i>	1	1	2
Gransanger - <i>Phylloscopus collibita</i>	2	2	4
Løvsanger - <i>Phylloscopus trochilus</i>	11	15	26
Skjære - <i>Pica pica</i>	2	2	4
Jernspurv - <i>Prunella modularis</i>	1		1
Fuglekonge - <i>Regulus regulus</i>	4	3	7
Spettmeis - <i>Sitta europaea europaea</i>	5	7	12
Stær - <i>Sturnus vulgaris</i>	2	1	3
Munk - <i>Sylvia atricapilla</i>	8	17	25
Hagesanger - <i>Sylvia borin</i>		9	9
Møller - <i>Sylvia curruca</i>		1	1
Gjerdemet - <i>Troglodytes troglodytes</i>	4	1	5
Rødvingetrost - <i>Turdus iliacus</i>	5	10	15
Svarttrost - <i>Turdus merula</i>	7	13	20
Måltrost - <i>Turdus philomelos</i>	2	1	3
Gråtrost - <i>Turdus pilaris</i>	27	39	66

Arter observert av Svein Dale 31/5-1998:

Taksvale - *Delichon urbica*
 Rørsanger (1 hann) - *Acrocephalus scirpaceus*
 Trekryper - *Certhia familiaris*
 Kanadagås - *Branta canadensis*
 Toppand - *Aythya fuligula*
 Kvinand - *Bucephala clangula*
 Sildemåke - *Larus fuscus*
 Gråmåke - *Larus argentatus*
 Svartspett - *Dryocopus martius*

Vedlegg 5

Registrerte arter av virvelløse dyr unntatt insekter

Vinbergsneglen er funnet av Kjell Magne Olsen i 1991, resten er samlet inn vha. fall- eller vindusfeller av Lars Ove Hansen og Oddvar Hanssen i perioden juni-oktober 1995. Alle dyr er artsbestemt av Kjell Magne Olsen. Det fleste artene er vanlige, men *Unciger foetidus* og *Trachelipus ratzeburgii* må inntil videre anses som uvanlige. Selv en ganske overfladisk tilleggsundersøkelse vil kunne bortimot fordoble lengden på listen av arter innen de nedenforstående gruppene.

Vevkjerringer - Opiliones

Sadellangbein	<i>Lacinius ephippiatus</i>
Tridentlangbein	<i>Oligolophus tridens</i>
Klolangbein	<i>Paroligolophus agrestis</i>
Trekantlangbein	<i>Rilaena triangularis</i>

Mosskorpioner - Pseudoscorpionida

Løvmosskorpion	<i>Pselaphochernes dubius</i>
Strømosskorpion	<i>Neobisium carcinoides</i>

Chilopoda

Vanlig steinkryper	<i>Lithobius forficatus</i>
Dvergøysteinkryper	<i>Lithobius microps</i>

Tusenbein - Diplopoda

Håndtusenbein	<i>Choneiulus palmatus</i>
Blankt haletusenbein	<i>Allajulus nitidus</i>
Stortusenbein	<i>Cylindroiulus caeruleocinctus</i>
Svart haletusenbein	<i>Julus scandinavicus</i>
Stanktusenbein	<i>Unciger foetidus</i>

Skrukke-troll - Oniscidea

Vanlig kuleskrukke-troll	<i>Armadillidium pictum</i>
Storskrukke-troll	<i>Oniscus asellus</i>
Rathkeskrukke-troll	<i>Trachelipus rathkii</i>
Ratzeburgskrukke-troll	<i>Trachelipus ratzeburgii</i>

Landsnegl - Pulmonata, Stylommatophora

Gulsålet skogsnegl	<i>Arion distinctus</i>
Vanlig køllesnegl	<i>Clausilia bidentata</i>
Glatt køllesnegl	<i>Cochlodina laminata</i>
Tykk agatsnegl	<i>Cochlicopa lubrica</i>
Smal agatsnegl	<i>Cochlicopa lubricella</i>
Flekkdiskossnegl	<i>Discus rotundatus</i>
Brundiskossnegl	<i>Discus ruderatus</i>
Pygmediskossnegl	<i>Punctum pygmaeum</i>
Krattsnegl	<i>Arianta arbustorum</i>
Klippesnegl	<i>Helicigona lapicida</i>
Vinbergsnegl	<i>Helix pomatia</i>
Hårsnegl	<i>Trichia hispida</i>
Glassnegl	<i>Vitrina pellucida</i>
Hvit ribbeglansnegl	<i>Nesovitrea petronella</i>

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-1126-2

642

**NINA
OPPDRAGS-
MELDING**

NINA Hovedkontor
Tungasletta 2
7485 Trondheim
Telefon: 73 80 14 00
Telefax: 73 80 14 01

NINA Avd. for landskapsøkologi
Dronningensgt. 13
Postboks 736 Sentrum
0105 OSLO
Telefon: 23 35 50 00
Telefax: 23 35 50 01

**NINA
Norsk institutt
for naturforskning**