



Naturfaglige undersøkelser av områder i Østfold. V



MILJØVERNAVDELINGEN

Fylkesmannen i Østfold

POSTADRESSE: STATENS HUS, POSTBOKS 325, 1502 MOSS

TLF: 69 24 71 00

Dato:	18.2.2005
Rapport nr:	1, 2005
ISBN nr:	82-7395-171-5

Rapportens tittel

Naturfaglige undersøkelser av områder i Østfold. V

Forfattere

Kim Abel, Jan Ingar Båtvik, Kjell Magne Olsen, Thor Jan Olsen, Anders Often, Odd Stabbetorp, Dag Svalastog og Maria Ystrøm

Oppdragsgiver

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen

Ekstrakt

Rapporten omfatter naturfaglige beskrivelser/smårapporter fra verneverdige områder i Østfold. Det vises til innholdsfortegnelse over områder og temaer.

4 emneord

Biomangfold
Dokumentasjon
Østfold
Naturfaglig inventering

Referanse til rapporten

Det skal henvises til respektive *forfatter, opprinnelig årstall og tittel* på del-rapport / notat, for eksempel:

Båtvik, J. I. 2002: Bloksberglia, Hankø. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv., rapport 1, 2005*: 31-35.

Førord

Av rapporter "Naturfaglige undersøkelser av områder i Østfold" i miljøvernavdelingens serie er tidligere utgitt:

- I. "Landsplanen for verneverdige områder og forekomster". Rapp. nr.9, 1991: 1-131
- II. (Diverse områder). Rapport nr.7, 1995: 1-146
- III. Botaniske registreringer. «Oslofjord-verneplanen». Rapport nr.4, 1997: 1-144
- IV. Undersøkelser 1970-99. Rapport nr. 1A: 1-210, rapport nr. 1B: 211-374.

Rapportene dekker en rekke områder og flere fagfelt. Det vises til oversikter/innhold foran i hver av dem. Erfaringsmessig glemmes rapporter og fagnotater som ikke er publisert i periodika / skriftserier. Etter en del år blir slikt materiale ofte umulig å fremskaffe. Dermed går ervervet naturkunnskap tapt, for eksempel om naturvernområder, og en mister "referanse-materiale" for ettertiden. Hensikten med utgivelsen er derfor å tilgjengeliggjøre og sikre slikt stoff.

Naturfaglig informasjonen er nødvendig i vernesaker, arealsaker og som referansestoff ved fremtidige undersøkelser i de samme områder eller ved studier av arters bestandsutvikling. En del lokaliteter er fredet eller er verneforslag i "Oslofjord-verneplanen". I forbindelse med kommunenes handlingsplaner for biologisk mangfold er det også vesentlig å tilgjengeliggjøre naturkunnskap.

I foreliggende utredning er samlet notater og utdrag av rapporter med botanisk og zoologisk innhold. Delrapportene er ofte laget på oppdrag fra miljøvernforvaltningen.

Rapporten er redigert av G.Hardeng.


Ottar Krohn
fylkesmiljøvernsjef

Moss februar 2005

Innhold

Båtvik, J. I. 2001: Inventering av noen utvalgte dammer og fuktmarksområder på Hvaler og Onsøy:	
1. <i>Herfølsalta</i> , Herføl, Hvaler	s.4
2. <i>Barmtjern</i> , Vesterøy, Hvaler	s.6
3. <i>Haugetjern</i> , Vesterøy, Hvaler	s.7
4. <i>Vikertjern</i> , Asmaløy, Hvaler	s.8
5. <i>Åsebutjern</i> , Asmaløy, Hvaler	s.9
<i>Elinborgdammen</i> , Onsøy, Fredrikstad	s.10
Båtvik, J. I. 2001: Kortfattet historie omkring <i>Røds Brug</i> på Kråkerøy i Fredrikstad kommune, ballastplassen med fremmede frø, samt en oppdatert status av eksisterende ballastplanter	s.13
Båtvik, J. I. 2002: <i>Bloksberglia</i> , Hankø, Fredrikstad Botaniske registreringer for "Oslofjord-verneplanen", lok.nr. Fre 19	s.31
Båtvik, J. I. 2004: Botanisk vurdering av <i>Forskjærdammen</i> på Thorsø i Borge, Fredrikstad	s.36
Båtvik, J. I. 2004: Kort botanisk vurdering av deler av naturreservatet <i>Enghaugberget</i> i Onsøy, Fredrikstad	s.39
Båtvik, J. I. 2004: Indre <i>Utgårdkilen</i> , Hvaler: Kort beskrivelse av stranden nedenfor gården Nedre Utgård, Vesterøy, Hvaler	s.41
Olsen, K. M. & Abel, K. 2003: Forslag til utvidelse av <i>Refnes</i> naturreservat, Jeløy, Moss	s.42 s.45 (+ s.90)
Forslag til opprettelse av <i>Kongshavntjern</i> og <i>Reierlia</i> naturreservater, Jeløy, Moss	s.46 s.48
Olsen, T. J. 1994: Rapport om insektlivet på <i>Bøensætra</i> i Aremark 1991-93	s.53
Svalastog, D. 2003: Kartlegging av verneverdier for to skogområder i Østfold: <i>Brattås</i> naturreservat (utvidelse), Halden, og <i>Svartvannet</i> (Ulfsby/Jaavall) i Rødenes, Marker	s.78 s.81
Svalastog, D., Often, A. & Stabbetorp, O.E. 2004: Kartlegging av fire skogsområder: <i>Pernestangen</i> ved Øra, Fredrikstad <i>Haugstenåsen</i> , Fredrikstad <i>Refsnes</i> på Jeløy, Moss <i>Folkå</i> i Indre Iddefjord, Halden	s.86 s.88 s.90 (+ s.45) s.92
Ystrøm, M. 2001: Vegetasjonskartlegging av edelløvskog i <i>Tistadalen</i> , Halden	s.101

INVENTERING AV NOEN UTVALGTE DAMMER OG FUKTMARKSOMRÅDER PÅ HVALER OG ONSØY

J.Ingar I. Båtvik, Carex – Bioprint. November 2001

INNLEDNING

Oppdraget er gitt av Fylkesmannen i Østfold i Miljøvernavdelingen i forbindelse med "Oslofjord-verneplanen". Samtlige lokaliteter er oppsøkt av fagfolk tidligere, slik at foreliggende vurdering er et supplement til tidligere beskrivelser. Korte beskrivelser av tidligere undersøkelser er gjengitt i fremstillingen.

Følgende dammer/fuktmarker ble inventert:

1. Strandeng ved Vassgardsskjær (Herfølsalta), Herføl, Hvaler
2. Barntjernet, Vesterøy, Hvaler
3. Haugetjernet Vesterøy, Hvaler
4. Tjern ved Håbu (Vikertjernet), Asmaløy, Hvaler
5. Åsebudammen Asmaløy, Hvaler
6. Elinborgdammen, Onsøy, Fredrikstad

Alle lokalitetene ble inventert høsten 2001 med det meste av høstaspektet intakt. Beskrivelsen av de respektive områder er gjort med utgangspunkt i vegetasjonen. Zoologiske forekomster er bare unntaksvis notert.

RESULTAT

1. HERFØLSALTA, STRANDENG VED VASSGARDSSKJÆR

Beliggenhet: Strandenga ligger ca 200 m S for Herføl marina og strekker seg langs sjøkanten mot Tøfte i snaut 500 meters lengde. I vest begrenses strandenga av tre- og buskvegetasjon mot veien som går fra Herføl marina til Tøfte. UTM(W) PL 178-182, 414-418. Øyene som ligger umiddelbart utenfor strandenga ble også besøkt.

Tidligere undersøkelser: Strandenga ble overfladisk vurdert av Engan (1993:145), men er likevel gitt verneverdi 3 på en skala til 4. Den høye verneverdien er gitt fordi strandenga er den største som ikke er nedbygd på Herføl. Den antas å ha et godt potensiale for sjeldne strandengarter, men ingen konkrete funn ble gjort utover tusengylde *Centaurium litorale*, dverggylden *C. pulchellum* og strandrødtopp *Odontites litoralis*. Alle de tre nevnte artene er rødlistet som hensynskrevende (DN 1999). Engan (1993) nevner at beitetrykket kan synes litt hardt og at en derfor bør vurdere å redusere dette noe.

Dato for inventering: 11. august 2001 sammen med Torunn B. Båtvik.

Resultat: Det gikk sauer og beitet både strandenga og på øya Jomfruland i sør som sauene kan vasse til på fjære sjø. Det umiddelbare inntrykket av strandenga er at den er relativt stor, godt sauebeitet og med et opplagt potensiale for interessante plantefunn da mye skjellsand, flere flo-oversvømte gjøler, oppstikkende berg og vegetasjonstunger ut i den langgrunne sjøen finnes. Strandenga er lite berørt med unntak av en dårlig vei/sti langs en bekk som er renner ut i havet i nordkant. Grøften langs veien er gravd opp og fyllmassen tilført veien for å heve denne noe slik at den skal bli mindre våt da den ellers ligger i strandengnivå.

Strandenga har to markerte odder som stikker ut i sjøen. Den søndre odden har også oppstikkende berg med tørketålende urter. Her finnes enkelte kjerr med einer *Juniperus*

communis og slåpetorn *Prunus padus*. Friske tangrester finnes flere steder langs strandkanten både på oddene og ellers.

Feltskiktet både på oddene og i strandenga domineres i ytterkant av saltsiv *Juncus gerardii*, strandkryp *Galux maritima*, noe duskstarr *Carex disticha*, glisnestarr *C. distans* og knappsviv *Juncus conglomeratus*, men også kortvokst vegetasjon av rustsivaks *Blysmus rufus*, harestarr *Carex ovalis*, beitestarr *C. serotina*, loppestarr *C. pulicaris* og småsivaks *Eleocharis quinqueflora*. De to sistnevnte viser basiske forhold. I ytterkant finnes tuer av pollsivaks *Schoenoplectus tabernaemontani*. I den fuktige strandenga vokser innimellom fjæresauløk *Triglochin maritima*, sumpmaure *Galium uliginosum* og musestarr *Carex scandinavica*. Flere kalkkrevende arter finnes på tørrere partier som vill-lin *Linum catharticum*, hjertegras *Briza media*, blåstarr *Carex flacca*, tusengylden og dverggylden. I tørrere bergskorter ble strandkjeks *Ligusticum scoticum*, strandnellik *Armeria maritima*, knopparve *Sagina nodosa*, knortestarr *Carex otrubae* og strandgroblad *Plantago major* ssp. *intermedia* påvist. Lenger inne på strandenga dominerer rødsvingel *Festuca rubra* sammen med pors *Myrica gale* og hengebjørk *Betula pendula* i bakkant. Den rødlistete strandrødtopp ble påvist enkelte steder, men i svært lite antall.

Flere flekker med den sjeldne ormetunge *Ophioglossum vulgatum* finnes her. Særlig like i sørkant av en flat 1,5 m² stor stein litt sør for midten av strandenga, under høyspentledningen som går på tvers over strandenga, finnes en flott bestand på ca 200 eks. av ormetunge. Syv meter sør for samme stein finnes 3-4 spredte bestander av smalsøte *Gentianella uliginosa*, til sammen ca 30 individer. Smalsøte er rødlistet i Norge som sårbar (DN 1999) og er angitt som en art en ikke bør samle i Lid & Lid (1994).

Sør for den midtre odden finnes en markert sone av havsivaks *Schoenoplectus maritimus*. I bakkant finnes flere gjøler med forekomst av saltbendel *Salicornia europaea*, saftmelde *Suaeda maritima* og noe strandstjerne *Aster tripolium*.

Det finnes tre øyer innenfor hundre meter utenfor strandenga, to små og en større. Den nordligste, kalt Gule Knubben på ØK, har bare sparsom vegetasjon i bergsprekkene. Her ble det funnet fjæresaltgras *Puccinellia maritima*, tangmelde *Atriplex prostrata* og strandstjerne. På holmen lengst ute av de tre, kalt Jomfrulandskjær på ØK, finnes hvit bergknapp *Sedum album*, fjæresaltgras og havbendel *Spergularia maritima* ssp. *angustata*. Ingen interessant vegetasjon kunne påvises på disse to skjærene, men mengden fugleskitt viser at de er viktige som hvilesteder for fugl.

Den sørligste holmen kalles Jomfruland på ØK. Her ligger en sjøbu i østkant. Holmen ligger så nær land at en kan vasse dit med slagstøvler under normal vannstand, mens de andre to må en i båt eller svømme til. Holmen er 3,5 meter høy med nakne berg i nord, men med en interessant strandeng i sør. Strandenga består her av mye sand med dominans av strandkjempe *Plantago maritima* og gåsemure *Potentilla anserina*. Der strandenga har sluttet plantedekke finnes mange spredte forekomster av jordbærkløver *Trifolium fragiferum* sammen med tusengylden. Jordbærkløver finnes også på landsiden, altså helt i sør av strandenga kalt Vassgardsskjær og ble bare påvist her på selve strandenga. Arten er nasjonalt rødlistet som *hensynskrevende* (DN 1999).

Konklusjon: Strandenga Vassgardsskjær på Herføl framstår som en relativt stor og lite berørt strandeng som fortsatt beites av sau. Sauebeitet oppfattes ikke i dag som for stort, men er nødvendig for å opprettholde strandengas verdier. Av særlig interessante funn bør nevnes de rødlistete artene tusengylden, dverggylden, jordbærkløver, smalsøte og strandrødtopp samt gode funn av ormetunge, knortestarr, blåstarr og havbendel. På en skala til fire fortjener denne eng nærmest toppkarakter, men da den ikke er helt uberørt av inngrep, og da det kunne vært enda flere sjeldne arter her (vi er tross alt på Hvaler) foreslås verdien 4(3).

Strandenga kalt Vassgardsskjær ble ikke vurdert av Lundberg & Rydgren (1994) i deres havstrandsvurderinger i Sørøst-Norge, men to mindre interessante arealer på Herføl ble undersøkt. To arealer N for Rognhavn ble vurdert. Strandenga ved Rognhavn er ikke så fin som den ved Vassgardsskjær verken med hensyn til størrelse eller artssammensetning. Arealet N for dette er også medtatt hos Lundberg & Rydgren på grunn av forekomst av strandmalurt *Artemisia maritima*. Med unntak av denne sjeldne arten som i Norge bare er sikkert påvist i ytre Østfold, finnes de aller fleste av de øvrige nevnte arter også ved Vassgardsskjær. Det mest verdifulle arealet ved Rognhavn er gitt verdien 4 på en 6-delt skala, en verdivurdering som regnes som høy i denne sammenheng (regionalt verneverdig). Med utgangspunkt i deres inndeling for verdivurdering, burde strandenga ved Vassgardsskjær, som er både større og inneholder flere rødlistete arter sammenlignet med området som er gitt verdien 4, vurderes som nasjonalt verneverdig og gis verdien 5.

2. VESTERØY, BARMTJERNET

Beliggenhet: Barmtjernet ligger ca 400 m øst for Guttormsvauven på Vesterøy, 2-300 m N for Barm. UTM(E) PL 064,509-510.

Tidligere undersøkelser: Barmtjernet tiltrakk seg tidlig oppmerksomhet som interessant plantelokalitet idet Frederik Christian Schübelers samlet dronningstarr *Carex pseudocyprus* her i 1840 (Collett 1868:68, Blytt & Blytt 1876:1262, Båtvik 1992, 1995a). Senere ble både myrteleg *Thelypteris palustris* og vasstelg *Dryopteris cristata* påvist her henholdsvis i 1948 og 1953 (Båtvik 1992).

Bolghaug (1995:301) undersøkte tjernet både med hensyn til vegetasjon og forekomst av interessant dyreliv. Han endte opp med høyeste verneverdi (4) på bakgrunn av en rik og sjelden flora i og ved tjernet. Dyrelivet ble bare relativt overfladisk undersøkt, men det ble påvist spissnuteforsk *Rana arvalis* og padde *Bufo bufo* ved siden av noe snegl, teger og vannbiller uten at disse er nærmere spesifisert. Bolghaug beskriver tjernet som ca 3 daa stort, relativt dypt, men med ukjent dybde, hengemyr flere steder, relativt tett oreskog inntil i vest og med bratt fjell i øst. Av interessante arter nevnes myrteleg, gul og hvit nøkkerose *Nuphar lutea* og *Nymphaea alba*, smal dunkjevle *Typha angustifolia* og dronningstarr (bare få tuer i N-kant) ved siden av mer alminnelige arter som takrør *Phragmites australis*, bekkeblom *Caltha palustris* og sverdlilje *Iris pseudacous*. Bolghaug undersøkte tjernet sommeren 1993.

Dato for inventering: 22. august 2001 sammen med Torunn B. Båtvik.

Resultat: Beskrivelsen hos Bolghaug (1995:301) er temmelig dekkende. Tjernet er fortsatt kledd med svartorkratt *Alnus glutinosa* i vest og berg i øst og med flere hengematter nær vannkanten som gjør det stedvis utrygt å ferdes nær vannet. Inventeringen viste gode bestander av myrteleg, mange tuer med dronningstarr flere steder omkring tjernet både i nord, øst og sør, samt en fin bestand med vasstelg i SV. I vestkant finnes ca 15 sterile individer av smal dunkjevle eller eventuelt krysningen mellom bred og smal dunkjevle *Typha latifolia* x *angustifolia*. Sikker bestemmelse er vanskelig uten at arten blomstrer, jfr. Båtvik (1995b). For øvrig fantes spredt slyngsøtvier *Solanum dulcamara*, firblad *Paris quadrifolia*, myrkongle *Calla palustris*, mannosøtgras *Glyceria fluitans*, sverdlilje, fredløs *Lysimachia vulgaris* og enkelte spredte tuer med langstarr *Carex elongata*. Noe takrør vokser ned mot sumpen i nord som skygger ut deler av myrtelegbestandene. Forekomstene av myrteleg ved Barmtjernet er i dag en av to kjente, intakte lokaliteter for arten i fylket (den andre er Arekilen på Kirkøy, Hvaler), men med muligheter for at den kan gjenfinnes på enkelte av de tidligere kjente lokaliteter (jfr. Båtvik 1992).

I sør har tjernet noen eiendommelige forekomster av nøkkeroser som stedvis finnes så grunt at bladverket løftes over vannflaten og ligner grove myrkongleblader, et sjeldent syn i Norge. Tjernet har en båt i sørkant og en vannslange med et lite pumpehus midt på vestre bredd. Det er tydelig dammen benyttes som vanningskilde for den nærliggende bebyggelsen. Enkelte rustne tønner skjemmer området i nord samt at bredden benyttes som avfallsplass for hageavfall fra bebyggelsen i vest. Tjernet fremstår likevel som en svært verneverdig og spennende lokalitet med sine mange fine utforminger av sjeldne karplanter.

Konklusjon: Barmtjernet er et meget sjeldent tjern slik det fremstår i fylket. Det synes relativt dypt, ligger avskjermet til for bebyggelsen som dog ligger ganske nær, omgitt av frodig svartor-skog, her finnes flere regionalt rødlistete arter som vasstelg, myrtelg, dronningstarr og smal dunkjevle, tjernet kan fremvise store bestander av nøkkerose både gul- og hvitblomstret med til dels sjelden utforming (overvannsblader) og for øvrig fine utforminger av mer vanlige arter som myrkongle, bekkeblom, sverd Lilje og mannasøtgras. Dyrelivet synes lite undersøkt, men tjernet gis likevel maksimalverdien 4 hos Bolghaug. Tjernet er noe berørt av søppel i sør- og vestkant og respektløs gjenlegging av hageavfall og noe trefelling i vest nær det lille pumpehuset. Toppverdi 4 skjemmes derfor av de nevnte forhold, men det er liten tvil om at tjernet må rangeres høyt i verneverdi.

3. VESTERØY, HAUGETJERNET

Beliggenhet: Haugetjernet ligger snaut 2 km NNØ for Barmtjernet på Vesterøy, ca 200 m SV for Hauge gård. UTM(E) PL 072,526. Det strekker seg ca 75 m nordover.

Tidligere undersøkelser: Tjernet ved Hauge ble trolig besøkt av Collett i 1861 da han fant smal dunkjevle *Typha angustifolia* her. Han kaller stedet Gravtjernet ved Vaugø gård, slik er i alle fall hans originaletikett tolket. Collett (1868:76) skriver senere at funnet ble gjort ved Haugø. Blytt og Blytt (1876:1279) kaller også tjernet Gravtjern med Collett som kilde, så vi må tro Gravtjernet og Haugetjernet er samme tjern. Alternativt kunne det vært Vauver gård i sørvestkant av Vauverkilen, men her finnes intet tjern.

I dette tjernet nevner Collett (1868) bare to arter, smal dunkjevle ”i Mængde” (s. 21) og gul nøkkerose *Nuphar lutea*. Bolghaug undersøkte tjernet i 1993, men fant ikke smal dunkjevle her lenger (Båtvik 1995b). Den har trolig gått ut pga for stor skygge-effekt fra oreskogen og muligens for høyt næringsinnhold med tilhørende manglende siktedyp i vannet. I dag finnes smal dunkjevle i fylket best utviklet der det er godt siktedyp i vannet, men nødvendigvis ikke næringsfattig, og med god lystilgang (Båtvik 1995b). Bolghaug (1995:304) påviste imidlertid mye bred dunkjevle *T. latifolia* ved tjernet sammen med bukkeblad *Menyanthes trifoliata*, myrhatt *Potentilla palustris*, gulldusk *Lysimachia thyrsoflora*, myrkongle *Calla palustris*, hvit nøkkerose *Nymphaea alba* ved siden av gul nøkkerose. Tjernet er ellers beskrevet som et eutroft skogstjern med en del sumpmark inntil, ikke spesielt skyggefullt, relativt dypt og ca 1,8 daa stort. Dyrelivet synes ikke særlig undersøkt, men spissnutefrosk *Rana arvalis* finnes her. Haugetjernet fremstår som så vidt spesielt at Bolghaug har verdisatt tjernet til toppverdien 4.

Dato for inventering: 22. august 2001. Inventeringen sammen med Torunn B. Båtvik.

Resultat: Beskrivelsen til Bolghaug (1995) er ganske dekkende fortsatt. I tjernets nordkant finnes fortsatt gode bestander av bred dunkjevle, mye myrkongle, myrhatt, gulldusk, men også trådstarr *Carex lasiocarpa*, melkerot *Peucedanum palustre*, skogsivaks *Scirpus sylvaticus*, elvesnelle *Equisetum fluviatile* og markerte tuer med skogburkne *Athyrium filix-femina*. Det finnes også noe hasselkratt *Corylus avellana* i nord sammen med svartor *Alnus glutinosa*, ask *Fraxinus excelsior* og trollhegg *Frangula alnus*. I nordøstre del finnes mange

tuer gulstarr *Carex flava* som viser basiske forhold. Mot sør og vest blir granskogen mer markert sammen med løvtredominansen. I sumpskogen i vest finnes flotte eksemplarer av dronningstarr *Carex pseudocyperus* sammen med gulldusk og med trollbær *Actaea spicata* der det er noe tørrere. Inn mot vannflaten finnes, særlig i søndre del, grove bestander av flaskestarr *Carex rostrata*. I sør ligger en gummislange som vitner om at dammen er i bruk som vanningsdam.

Ifølge Hardeng (1999:103) er også vasstelg *Dryopteris cristata* kjent ved tjernet, men denne ble ikke påvist av oss.

Området benyttes en del til friluftaktiviteter da det går flere stisystemer nær vannet.

Konklusjon: Tjernet framstår som et spennende skogstjern, dog noe skyggefullt og forsumpet for de helt store funnene. Store bestander av flaskestarr gjør vilkårene for mer sjeldne vannplanter dårlige. Ved tjernet er påvist de regionalt rødlistete artene dronningstarr og trolig også vasstelg, mens smal dunkjevle som ble funnet her tidligere, er i dag skygget ut. Ellers finnes kalk-krevende gulstarr i nordøst. Dyrelivet er dårlig kartlagt, men nasjonalt rødlistet spissnutefrosk er registrert her. Haugetjernet har mange kvaliteter som opplevelsestjern for friluftslivet. Tjernet verdivurderes til 3-4. Det synes som kvalitetene her står noe tilbake for Barmtjernet ikke langt unna som har fått verdien 4, både med hensyn til funn av sjeldne karplanter og med tanke på tjernets uberørthet.

4. ASMALØY, TJERNET VED HÅBU (VIKERTJERNET)

Beliggenhet: Tjernet ved Håbu ligger ca 100 m NØ for veikryss Viker/Håbu. UTM(E) PL 123,468.

Tidligere undersøkelser: Bolghaug (1995:294) besøkte tjernet i 1993. Han beskrev det som ca 1,5 daa stort, maks dybde ca 1 m, men generelt vesentlig grunnere og med få åpne vannflater. Vegetasjonen beskrives som en starrsump omgitt av pors *Myrica gale* og vierkratt *Salix* spp. Den nasjonalt rødlistete liten salamander *Triturus vulgaris* ble påvist her. Bolghaug nevner også at tjernet trues av gjengroing slik at oppgraving bør vurderes.

Dolmen (1995:35) inventerte dammen med hensyn på interessante zoologiske forekomster. Han beskriver dammen som "grunn med nesten gjengrodd sumpvegetasjon". Det ble gjort flere oppsiktsvekkende funn her. Syv øyenstikkerarter ble registrert i dammen. Særlig verdt å bemerke er en stor bestand av *Lestes dryas* (nasjonalt rødlistet som akutt truet). Interessant er det også at høvfjellsarten *Aeschna caerulea* her har sin mest lavestliggende, kjente lokalitet i Sørøst-Norge. På grunn av disse funn har Dolmen karakterisert dammen som nasjonalt verneverdig.

Dato for inventering: 22. august 2001 sammen med Torunn B. Båtvik.

Resultat: Tjernet er grunt og ligger i en forsenkning i grunnfjellet. I sørkant er det gjenlagt en del skjellsand, ellers framstår selve tjernet som relativt kalkfattig. Tjernet ligger delvis lysåpent, men med skog i øst og delvis sørøst. Skogen består for det meste av bjørk *Betula pendula* og furu *Pinus sylvestris* og oftest med pors inntil tjernet. Selve tjernet/dammen er i dag omtrent helt gjengrodd med dominans av trådstarr *Carex lasiocarpa* iblandet blåtopp *Molinia caerulea*, beitestarr *Carex serotina* og slåttestarr *C. nigra* og framstår nærmest som en starrsump. Tjernet hadde omtrent intet vannspeil på inventeringsdatoen uten at det var noen spesiell tørkeperiode i forkant. Dammen er mest fuktig i nordøstkant der det finnes et myrsøkk omgitt av sennegras *Carex vesicaria* og duskull *Eriophorum angustifolium*. Nordøst for dette igjen finnes en myr med elvesnelle *Equisetum fluviatile*, slåttestarr *C. nigra*, duskull, myrhatt *Potentilla palustris* og noe flikbrønsle *Bidens tripartita*. I bjørkeskogen på østsiden

av tjernet finnes fuktmarksplantene kattehale *Lythrum salicaria*, myrmaure *Galium palustre*, melkerot *Peucedanum palustre* og vassgro *Alisma plantago-aquatica*. På tørrmarka og på tuene dominerer skrubb-bær *Cornus suecica*, mikkelsbær *Vaccinium uliginosum*, blåbær *V. myrtillus*, tyttebær *V. vitis-idaea*, røsslyng *Calluna vulgaris* og krekling *Empetrum nigrum* sammen med pors og blåtopp. I vestkant av dammen er det noe fjell i dagen. På tørrere mark finnes her knegras *Danthonia decumbens* og kornstarr *Carex panicea*. I nord blir dammen enda grunnere. Her finnes en gressmatte med dominans av beitestarr *Carex serotina*.

Mot veien i sørvestkant finnes skjellsand med en kortvokst tørreng hvor ryllik *Achillea millefolium*, engknoppurt *Centaurea jacea*, gjeldkarve *Pimpinella saxifraga* og markjordbær *Fragaria vesca* finnes, og i sør finnes relativt mye av den kalk-krevende arten krattalant *Inula salicina*, dessverre tilgrodd med ospekratt *Populus tremula* og annen buskvegetasjon. Nær steingjerdet mot veien finnes, ved siden av krattalant, også rundbelg *Anthyllis vulneraria*, smalkjempe *Plantago lanceolata*, liljekonvall *Convallaria majalis* og kantkonvall *Polygonatum odoratum*.

Det går en strømførende stolpetrasé øst – vest i sørkant av myra. I vestkant ligger et rustent ishockeymål som vel viser at det, for relativt få år siden, var et mer betydelig vannspeil her i alle fall vinterstid.

Konklusjon: Tjernet framstår i dag som en nærmest gjengrodd starrsump med tilhørende myrdrag i nordøst. Ingen særlig sjeldne karplanter ble påvist knyttet til selve myrkomplekset, men i sør og sørvest finnes det skjellsandavsetninger som har gitt en tørreng med et relativt artsrikt inventar. Den mest sjeldne karplanten knyttet til tørrenga synes å være de fine bestandene av krattalant i sørkant. Her bør det krattryddes slik at tørreng- og kalk-krevende arter får bedre vilkår.

Dammen er nær gjengrodd og bør delvis graves opp for igjen å oppnå et vannspeil av betydning. All graving bør skje fra nordkant slik at skjellsandforekomstene i sør ikke berøres. Gravearbeidet må også gjøres med tanke på å fremme/bevare de øyenstikkerforekomster som er påvist her.

Slik dammen framstår i dag, er den moderat verdifull sett med botaniske øyne, dog finnes det skjellsandforekomster med interessante arter. På grunn av de zoologiske forekomstene, må dammen totalt vurderes med relativt høy verneverdi, for eksempel 3-4 på en firedelt skala.

5. ASMALØY, TJERN SV FOR ÅSEBU (ÅSEBUDAMMEN)

Beliggenhet: Tjernet SV for Åsebu ligger snaut 100 m V for Rv 108 omtrent midt mellom Åsebu og Brente på Asmaløy. Tjernet ligger i et hytteområde hvor en småvei til hyttene går like ved østsiden av dammen. UTM(E) PL 109,494.

Tidligere undersøkelser: Bolghaug (1995:296) undersøkte tjernet i 1993. Da var det lite vannspeil her, maks ca 1 m dypt, truet av gjengroing og forsøpling, relativt lysåpent. Vegetasjonen ble beskrevet som en starrsump med vier- *Salix* spp. og porskratt *Myrica gale*. Karplantene fredløs *Lysimachia vulgaris*, bukkeblad *Menyanthes trifoliata* og kysttjønnaks *Potamogeton polygonifolius* ble registrert her. Av zoologiske forekomster ble det påvist den nasjonalt rødlistete liten salamander *Triturus vulgaris*. Tjernet ble verdivurdert til 4 på en firedelt skala.

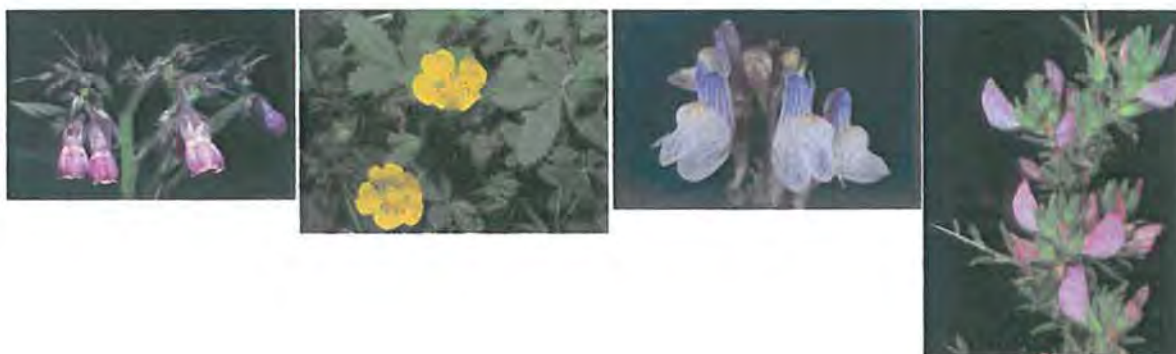
Dolmen (1995:77) påviste også i denne dammen den sjeldne og nasjonalt rødlistete øyenstikkeren *Lestes dryas*.

LITTERATUR

- Blytt, Axel & Mathias Numsen Blytt 1876.** Norges flora. 3.del:857-1228 + Tillæg: 1229-1348. - Christiania.
- Bolghaug, Carl 1995** Dammer og småtjern i Østfold, med vekt på amfibier. Registeringer 1993-94. - Arbeidsrapport til miljøvernadv., Fylkesmannen i Østfold. 661 s. Unpubl.
- Bolghaug, Carl & Dag Dolmen 1996.** Dammer og småtjern rundt Oslofjorden, fauna, flora og verneverdi. - Vitenskapsmuseet, Rapp. Zool. serie 1996, nr. 4.
- Båtvik, Jan Ingar I. 1992.** Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Oversikt over utvalgte arter med lokalitetsangivelser og litteraturreferanser. - Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. Rapp. 6/1992. 261 s.
- Båtvik, Jan Ingar I. 1995a.** Dronningstarr, *Carex pseudocyperus*, Østfolds mest staselige starr. Sjeldne og utryddede karplanter i Østfold 7. - Natur i Østfold 14(1):62-65.
- Båtvik, Jan Ingar Iversen 1995b.** Smal dunkjevle *Typha angustifolia* L. En vannplante med rike kulturtradisjoner, på vei ut fra Østfold? [Sjeldne og utryddede karplanter i Østfold 8.] - Natur i Østfold 14(2):128-135.
- Collett, Robert 1868.** Zoologiske botaniske Observationer fra Hvaløerne. - Nyt Mag.f.Nat.vid. 15:1-84. Christiania.
- DN (Direktoratet for Naturforvaltning) 1999.** Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. Norwegian Red List 1998. - DN-rapp. 1999/3. 162 s. Trondheim
- Dolmen, Dag (red.) 1995.** Ferskvannslokaliteter og verneverdier. - Vitenskapsmuseet. Rapp. Zool. Serie 1995/6. 105 s.
- Engan, Gunnar 1993.** Botaniske verneverider i sørøstre Hvaler. - Hovedoppgave ved Inst. for biologi og naturforv. NLH-Ås. 157 s. + kart + vedlegg med artslistor 67 s.
- Hardeng, Geir (red.) 1999.** Vern av viktige naturområder rundt Oslofjorden og Telemarkskysten. Innstilling fra Verneplanutvalget for Oslofjorden. - Utrødning for DN 1999-8. 274 s.
- Lid, Johannes & Dagny Tande Lid 1994.** Norsk Flora. 6 utg. ved Reidar Elven. - Det Norske Samlaget. Oslo. 1014 s.
- Lundberg, Anders & Knut Rydgren 1994.** Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. - NINA forskningsrapp 47. 222 s.
- Stabbetorp, Odd 1993.** Elinborgdammen, Fredrikstad, s. 39 i: Hardeng, G. (red.). Botaniske registreringer i Østfold "Oslofjordverneplanen" 1993-96. Naturfaglige undersøkelser i Østfold III. - Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernadv. rapp. 4/1997.

Kortfattet historie omkring Røds Brug på Kråkerøy i Fredrikstad kommune, ballastplassen med fremmede frø, samt en oppdatert status av eksisterende ballastplanter.

En sjelden og verdifull rest av levende fornminner.



Carex-Bioprint, februar 2001
J.Ingar I.Båtvik



FREDRIKSTAD KOMMUNE
PLAN- OG MILJØSEKSJONEN



INNHold

SAMMENFATNING	s.15
1. INNLEDNING	s.16
2. HISTORIKK	
2.1. Historisk bakgrunn	s.16
2.2. Ballastplasser i Fredrikstad og omegn	s.17
2.3. Ballastplanter	s.18
2.4. Sagbrukshistoriens storhetstid på Kråkerøy	s.19
3. DAGENS SITUASJON	
3.1. Hva finnes i dag?	s.21
3.2. Eksisterende ballastplanter	s.21
3.2.1. Rødlistete arter	s.21
3.2.2. Interessante kulturspredte arter	s.23
3.3. Annet biologisk mangfold	s.26
4. TAKKSIGELSER	s.27
5. LITTERATUR	s.27
KART	s.29

Forsiden viser et foto over Røds Brug fra omkring 1900 med enkelte trelaststabler utover i Nordre Rødsbukt. Til høyre ser vi dampen fra dampsaga ved bruket. (Foto utlånt av S.Skahjem.)

Forsiden viser også fra venstre ballastplantene valurt *Symphytum officinale*, krypmure *Potentilla reptans*, stripetorskemunn *Linaria repens* og tornbeinurt *Ononis spinosa* ssp. *spinosa*, alle representanter for eksisterende ballastplanter på restene etter Røds Brug.

SAMMENFATNING

Røds Brug ligger i området nord for Glombo på Kråkerøy. I dag oppleves det meste av arealet som et brakkområde uten viktige aktiviteter. En ser rester av store betongelementer uten at det er innlysende hva dette har vært. I tillegg finnes mye vegetasjon her ute. For folk flest kan vegetasjonen oppleves som et villnis, men en skal ikke ha mye botanisk kunnskap før en ser at mange arter synes fremmede. Dette har sin bestemte årsak, og vi må omkring hundre år tilbake i tid for å forstå sammenhengen.

Studerer vi historien samtidig som vi konstaterer dagens rester fra fortiden, oppdager vi at området ved gamle Røds Brug faktisk er et enestående vitnesbyrd i Norge om en gammel ballastplass. Området er i liten grad er nedbygd, asfaltert eller på annen måte utnyttet i urban sammenheng. Her finnes fortsatt intakte ballastplanter, mange av dem svært sjeldne i nasjonal sammenheng, ja, enkelte vekker internasjonal interesse. En tilsvarende ballastplass med intakte, fremmede planter som fulgte med ballasten, finnes det ikke maken til i Norge i dag. I dag kan vi gjenfinne 13 arter på Røds Brug som må regnes som enten klassiske ballastplanter eller svært sjeldne arter oppdaget i relativt ny tid, men med usikker opprinnelse. Flere av disse er rødlistete og som dermed gir oss et særlig ansvar for å forvalte dem. Aktuelle ballastplanter gis her en nærmere behandling hvor dagens status, voksesteder, populasjonstørrelse og sjeldenhet går fram. Samtlige er avbildet i farger eller som svart-hvite tegninger. Arter som er avbildet er i teksten skrevet med uthevet skrift.

I tillegg til sjeldne karplanter, nevnes også oppsiktsvekkende funn av insekter og moser herfra, men undersøkelsene er svært sporadiske. Det er derfor rimelig at forvaltere, politikere, historikere, botanikere, geografer og gjerne samfunnsvitere også skulle yte sitt for at dette unike området forblir unikt til glede for byens borgere og de tilreisende. Samtidig kan man med et slikt spesialområde få understreket Fredrikstads ry som miljøby.

Fredrikstad kommune har sørget for å få en oppdatert rapport over sitt biologiske mangfold (Wergeland Krog 1997). Her er mange av kvalitetene på ballastplassen ved Røds Brug påpekt (s. 57-58). Flere rødlistete arter er nevnt herfra, både karplanter, moser og insekter. Det konkluderes med at området trenger spesielle tiltak som "Samarbeide med kulturminnevernet og grunneieren om å ta vare på Norges eneste gjenværende ballastplass". I kartdelen er arealet avmerket som nr. 216. I utkast til kommuneplanens arealdel av 14.11.1996 er området betraktet som "Nye byggeområder med uspesifisert formål". Det trengs derfor politisk vilje for å endre denne status slik at arealet får et varig vern som spesialområde. Til et slikt område hører tilhørende opplysningsskilt og plakater slik at områdets sjeldenhet blir åpenbar for alle. Byen vil på denne måten berikes med ytterligere en turistattraksjon, faktisk en enestående en i norsk sammenheng.

1. INNLEDNING

Undertegnede har fått i oppdrag av Plan- og Miljøseksjonen i Fredrikstad kommune å skrive en kortfattet historikk med hovedvekt på dagens verdier. Det er også et ønske at de fleste ballastplantene som fortsatt finnes her illustreres slik at en får et mer visuelt forhold til disse for mange ukjente arter. Hensikten med denne rapporten er å fremskaffe et godt beslutningsgrunnlag i det pågående kommuneplanarbeidet og arbeidet med utviklingen av "Værste-området".

2. HISTORIKK

2.1. Historisk bakgrunn

Fredrikstad by har i mange hundreår hatt ry som en viktig losseplass for trelast. Fortsatt kalles byen ofte plankebyen av denne grunn. Fra gammelt av var det seilskuter som befordret frakten av trelasten. For at disse skulle kunne manøvreres, var det nødvendig med ballast om bord. Denne besto vanligvis av stein eller jord. Når nyttelast skulle tas om bord, måtte ballasten fjernes for å gi plass. Opprinnelig ble denne jorda og steinen kastet på sjøen, men snart ble områdene avsatt til ballastkasting (ballastskyting) så oppgrunnet at det ble innført forbud mot "skyding av ballast i vandet". En for mange kjent fiskeplass, kalt Lera, sør for Kråkerøy, mellom Stangeskjær, Grindskjæra og Torgauten fyr, er grunnet opp av ballast før forbudet ble innført. Ballasten måtte på land. Skutene kom fra mange kanter av verden, og slik kom mange fremmede jordhauger med fremmede frø på norsk jord.



Bildet viser Røds Brugs mange trelastlagre bygd opp som en halvøy av ballastjord utenfor selve sagbruket. Onsøylandet ses i bakgrunnen, ca 1880. (Bildet utlånt av S. Skahjem.)

2.2. Ballastplasser i Fredrikstad og omegn

Da Fredrikstad ligger ved utløpet av Glomma, var det naturlig å losse varer som ble fraktet med elva hit. Nå var det seilbart helt til Sarpefossen ved Hafslund i Sarpsborg slik at mange båter gikk dit. Det var forbudt å kaste ballasten i elva, slik at mye ballast kom på land også ved Alvim og i Sannesund i Sarpsborg ved siden av flere steder langs elva på vei dit. Hvor ballasten kunne kastes, ble til enhver tid bestemt og kontrollert av havnevesenet som også hadde ansvar for mottakerapparatet av ballasten på land med anlegg og vedlikehold av ballastskjermer. Havnene hadde mange felles oppgaver, og Fredrikstad og Sarpsborg hadde felles havnevesen fram til de ble adskilt ved Kgl. resolusjon i 1870 (Ouren 1979).

Da trafikken økte i 1860-årene, sørget Havnevesenet for å bygge ballastskjermer mot vannet. Mye av ballasten ble bare deponert her, men den kunne også benyttes til fyllmasse andre steder. Dette forklarer at det fortsatt kan finnes ballastplanter langt unna sjøkanten der ballasten opprinnelig ble tatt i land. I østre løp av Glomma ble det 1859 anlagt ballastskjermer ved Vaterland som ble den viktigste ballastplassen på land i Fredrikstad-distriktet (Ouren 1979). Ballastplassen rykket stadig sørover etter hvert som nytt land ble innvunnet. Planter som er bevart i museene med påskriften "Øren paa Ballast" stammer fra denne aktiviteten.

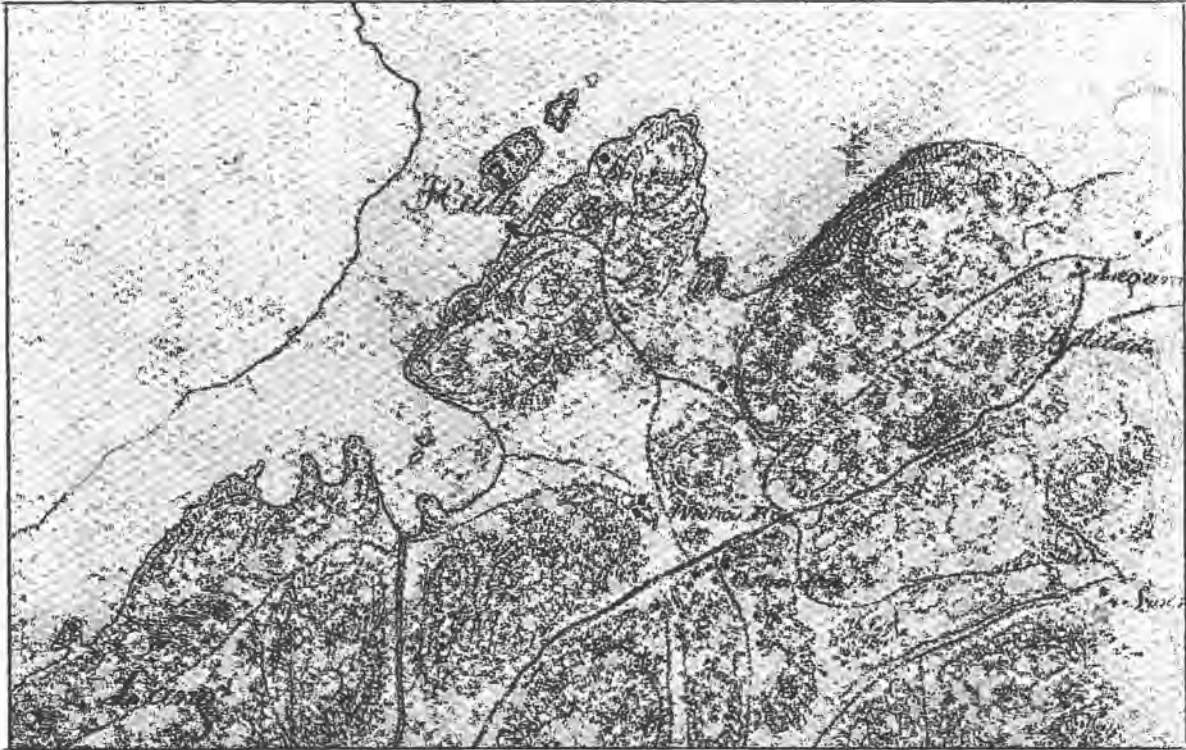


Mot elva ses fortsatt en del av de gamle ballastskjermer som skulle holde på ballastjorda. Deler av skjermen er av stål og er nok kommet til i ny tid da de opprinnelige var av stikkverk. (Foto: Forf. 5. feb. 2001)

I Vesterelva var det fra eldre tid en ballastplass sør for Huth-holmen. Her ble ballasten kastet på sjøen utenfor et område kalt Ballastholmen i alle fall fra 1700-årene. Da løpet etter hvert ble tilgrunnet, ble plassen flyttet til Fjeldskilen i 1859. Denne plassen ble nedlagt i 1865 da det ble bedre plass til å kvitte seg med ballasten innenfor den nyanlagte skjermen i nordre Rødsbukta. I 1864 ble det nemlig sluttet en overenskomst mellom grunneieren på Rød og

Havnevesenet om å anbringe en ballastskjerm på vestsiden av nordre Rødsbukt. Her ble etter hvert oppfylt land benyttet som trelasttomter for Røds Brug, bygget i 1874. Skutene som lastet trelast her losset ballasten ved Røds Ballastkai.

Havnevesenet hadde også opprettet ballastplass ved Haugetangen på vestsiden av Vesterelva, men overdro denne i 1865 til J.N.Jacobsen & Co. (Jacobsaga) på Gressvik. Firmaet Jacobsen & Co. overtok også Røds Brug i 1888 og drev det til nedleggelsen i 1918.



Dette gamle kartet fra tidlig på 1800-tallet viser Huth-holmen og nordre Rødsbukt før utfyllingen av bukta og etableringen av Røds Brug fant sted. Sammenligner vi dette med dagens kart (se vedlegg) får vi en forestilling om hvilke endringer som har funnet sted her på relativt kort tid. (Foto av kart utlånt av S.Skahjem.)

2.3. Ballastplanter

Ballastjorda førte mye fremmed frø hit til landet. Det er nok noe tilfeldig og usystematisk det som vi i dag vet om hvilke planter som klarte seg under norske forhold i kortere eller lengre perioder. Det viktigste kildematerialet til denne kunnskap finner vi i landets botaniske museer. En god del innsamlete planter finnes ivaretatt fra ballastplassene i distriktet. De fleste av dem er etikettert slik at vi kan danne oss et bilde av hvilke arter som fantes på de ulike steder. Med unntak av Ouren (1979), er det lite publisert av hva som finnes i museene. En må derfor inn på egen hånd for å lete fram plantemateriale fra denne virksomheten i håp om å få en oversikt over hva som fantes i forhold det som i dag kan gjenfinnes.

De eldste innsamlinger fra Fredrikstad er datert 1827 da professor Mathias Numsen Blytt (1789-1862) gjennomførte flere botanikkturet til Smaalene (Wikström 1828, Båtvik 2000). Han var lite interessert i ballastplanter og samlet bare unntaksvis slike som liksom ikke tilhørte norsk flora. Senere ble det samlet noe av professor Frederik Christian Schübeler (1815-1892), stifteren av Selskabet Havedyrkningens Venner, senere Det Norske

Hageselskap, som i 1830-årene botaniserte i omegnen av sin fødeby Fredrikstad. Nå var ballasttrafikken beskjeden i Fredrikstad på den tiden, i alle fall hvor ballasten ble gjenlagt på land, slik at det var vel ikke så mange ballastplanter å samle. Det tok seg imidlertid sterkt opp i 1850-60-årene, uten at det finnes særlig mye innsamlet i museene. Ballastplantene ble liksom ikke oppdaget før Elling Ryan (1849-1905) kom til distriktet i 1870-årene og etter hvert ble driftsbestyrer av Gresvik Kemiske Fabrik (Johansen 1981). Fram til sin død samlet han mange ballastplanter fra distriktet og særlig fra Røds Brug. Hans sendte det meste av sin samling til Videnskabsmuseet i Trondheim hvor det fortsatt ligger. Svært lite av materialet er dataregistrert slik at en må dit for å undersøke hva museet skjuler av dokumentasjon om hvilke arter som ble funnet. Undertegnede har vært engasjert i å få tak i de opplysninger som finnes i Trondheim fra botanikken i Østfold samtidig som kollektene blir dataregistrert og dermed lettere tilgjengelig for ettertiden. Det begynner å danne seg et bilde av hvilke arter som var hyppige til stede og hvilke som bare ble funnet en eller noen få ganger. I denne sammenheng har det liten interesse å berette om arter som er borte og som derfor bare har historisk interesse. Det viktigste må være å fortelle om de som har overlevd på stedet i omkring hundre år og som det fortsatt går an å vise fram.

Samtidig med Ryan samlet hans svoger, ingeniør Edvard Ellingsen, en rekke ballastplanter fra regionen. Hans samlinger finnes ved Botanisk museum i Göteborg, og er således lite tilgjengelige. Hans planter er datert fra 1879-1890, men er bare sporadisk publisert og kjent da Göteborgherbariet omtrent ikke har påbegynt dataregistreringen av sine samlinger. Ballastplassene ved Fredrikstad ble etter hvert bedre kjent blant botanikere. Fra århundreskiftet og fram til første verdenskrig ble det hvert år samlet ballastplanter i distriktet. De fleste innsamlinger ble gjort av Anton Landmark (mest fra 1891-1901), Hartvig Johnsen (mest fra 1899-1912) og Randor Eretius Fridtz (1900-1905). Det ble flest innsamlinger fra ballastplassene ved "Øren" (Vaterland) i østre Fredrikstad og Røds Ballastkai på Kråkerøy ved siden av "Græsvig" i Onsøy (Ouren 1979). Ouren (1979) nevner nærmere 200 ballastplanter fra Fredrikstad-området fram til 1920. Egne undersøkelser fra de botaniske museer i Oslo og Trondheim har vist at fra Røds Brug finnes det ca 300 belegg av karplanter. I tillegg kommer innsamlingene som oppbevares i Göteborg som visstnok ikke er ubetydelige (Ouren 1979).

2. 4. Sagbrukenes storhetstid på Kråkerøy

På Kråkerøy begynte sagbruksdriften ved at Halvor Bjørneby (1837-1905) fra Solør reiste sagbruk på Smertu i 1868. Han kalte den opprinnelig Kragerøens Brug, men den ble snart hetende Bjørnebybruket (Skahjem 1990b:5) Ved dette bruket ble det samtidig innrettet høvleri i tillegg. Noen år etter, i 1874, fulgte så grosserer Otto Normann (1843-1904) med Normannssaga, senere Røds Brug, ved nordre Rødsbukta. Normann kjøpte området av grunneier Jacob Asbjørnsen Rød i 1872. Etter to år sto sagbruket ferdig. I året 1875 ble Normannssaga overtatt av selskapet Røds Brug. Smertusaga og Røds Brug var de største sagbrukene i bygda like fram til første verdenskrig (Engebretsen m.fl.1957:376).

I 1876 fortelles det at Fredrikstad-distriktet hadde 15 damp-sager og 10 høvlerier. Byen kunne trygt kalle seg Norges trelastby fremfor andre med omkring halvparten av landets samlede trelasteksport. Det var stort sett til England, Tyskland og Frankrike trelasten ble skipet. Tyskland innførte imidlertid tollbestemmelser i 1880-årene som gjorde transporten dit mer problematisk. Trelast ble etter hvert også skipet til Australia, Sør-Afrika og Sør-Amerika, men lasten ble lastet om i Mellom-Europa slik at vi ikke fikk ballastjord fra slike fjerne himmelstrøk på våre områder på denne tiden.



Headingen på papiret til Røds Brug slik det så ut i oppstarten. Det viser den internasjonale stilen man hadde lagt seg på. (Tatt fra Engebretsen m.fl. 1957.)

Enkelte steder ble det også oppført store arbeiderbrakker slik som på Røds Brug. Den såkalte Glombobrakka var et stort bygg som ruver på alle datidens bilder fra området. På brevarkets heading synes brakka som et slott til høyre for selve sagbruket, se foto over. Glombobrakka ble stående helt opp til våre dager, og mange mente brakka burde ivaretas for ettertiden som et kulturhistorisk minnesmerke over byens stolte trelasthistorie (Skahjem 1991). Dessverre brant huset ned for få år siden, og i dag er det bare sementplattformen hvor huset sto som er tilbake.



Området fra 1955. Her er sagbruket for lengst borte, men Glombobrakka står igjen. Vi kan også skimte betongelementene utenfor det store lagerhuset sentralt i bildet opprinnelig laget av AS Standard Skibsbyggeri, men som aldri ble tatt i bruk. (Bildet utlånt av S. Skahjem.)

Sagbrukene ble etter hvert overtatt av andre eller utvidet til mekaniske verksteder. Smertusaga ble således til slutt innlemmet i Glommen Mek. Verksted. Røds Brug gikk konkurs i 1888 hvor trelastfirmaet J.N.Jacobsen & Co. overtok virksomheten. De holdt det gående fram til 1918 da AS Standard Skibsbyggeri kjøpte tomtearealene omkring saga. Samtidig ble sagbruksvirksomheten nedlagt, og allerede i 1919 var selve saga revet ned. Skipsbyggerfirmaet ønsket å drive en slipp for seilskuter. Seilskutenes tid var imidlertid omtrent historie de også fordi dampskipene nå etter hvert dominerte skipsfarten. Skipsbyggerfirmaet kom egentlig aldri i gang med sine planer utover å bygge flere rekker med betongelementer som fundament for skinner som båtene kunne trekkes i land på. Disse betongelementene synes på bildet fra 1950-årene på foregående side og finnes på stedet den dag i dag.

På 1950-tallet skriver Engebretsen m.fl. (1957:380) om Røds Brug at det bare er igjen et stort areal der grunnen består av vasstrukken sagmøle og morken lektestump. Han nevner også at navnet Røds Brug etter hvert ble fortrent av det mer moderne Glombo. Dette ble bestemt etter en navnekonkurrans, og avgjørelsen om Glombo som det offisielle navn på stedet ble vedtatt i 1928 ifølge Skahjem (1990a:5). Arbeiderne ved Stene Stål kan i dag berette om et område hvor graving viser at jorda ligger lagvis med mye sagflis i mellom, en struktur og et utseende vi forstår opprinnelsen av.

3. DAGENS SITUASJON

3.2. Hva finner vi i dag?

Vi har fulgt historien fram til 1918 da sagbruksvirksomheten ble nedlagt samtidig med at skipsbyggeriet ga opp sin virksomhet. Vi står igjen med et relativt stort areal bygd opp av sagflis og ballastjord. Betongelementene som i sin tid ble anlagt med tanke på kjølhaling og reparasjon av seilskuter, og kanskje også skipsbygging, står fortsatt igjen her ute.



Betongelementene som i 1918 ble oppsatt av AS Standard Skibsbyggeri finnes fortsatt utenfor Røds Brug som et interessant kulturhistorisk minnesmerke over en storhetstid og en optimisme som det på den tiden var lite grunnlag for. (Foto: Forf. 5. feb. 2001.)

Vegetasjonen bærer tydelig preg av at dette er ballastjord. Mange til dels svært sjeldne arter opptrer årlig her ute. Vi står altså overfor et areal hvor store deler er blitt liggende nærmest urørt siden første verdenskrig. Her finnes både kulturhistoriske og naturhistoriske vitnesbyrd om en stolt forhistorie. Det unike ved stedet er at det fortsatt finnes så mange ballastplanter som står her som levende fornminner.

Den nærmeste aktiviteten er stålbedriften Stene Stål som har sin aktivitet helt inntil betongelementene. Deres virksomhet har nok fortrent en del av ballastplantene som vi derfor finner igjen i langt mindre bestander enn for få år tilbake. Om vi lykkes med å ivareta arealet som spesialområde, bør det gå an å tilrettelegge virksomheten slik at fortrente bestander kan få bedre vilkår.

3. 2. Eksisterende ballastplanter

Som nevnt står ballastplantene på gamle Røds Brug i dag som levende fornminner. De finnes enten i store, nesten rene bestander eller som små enkeltindivider som kan være vanskelig å påvise om en ikke kjenner dem. I tillegg til sjelden botanikk finnes rimeligvis en dominans av mer triviell ugrasflora som balderbrå *Matricaria perforata*, hvit steinkløver *Melilotus albus*, legesteinkløver *M. officinalis*, åkertistel *Cirsium arvense*, veitistel *C. vulgare*, burot *Artemisia vulgaris* og rosebusker *Rosa spp.* Ingen av disse vekker oppsikt da de alle er forventet inventar på brakklagt, grunnlendt mark.

Av mer eksotisk botanikk kan nevnes klassiske ballastplanter som valurt *Symphytum officinale*, smalsvineblom *Senecio erucifolius*, stripetorskemunn *Linaria repens*, tornbeinurt *Ononis spinosa*, krypmure *Potentilla reptans*, blåbringebær *Rubus caesius*, svartknoppurt *Centaurea nigra*, kronvikke *Securigera varia* og veivortemelk *Euphorbia esula*. I tillegg er sjeldenheter som kystbjørnekjeks *Heracleum spondylium*, russestart *Carex praecox*, engstorkenebb *Geranium pratense* og strandsvingel *Festuca elatior* kjent her den dag i dag. Hvorvidt de sistnevnte har sin opprinnelse fra ballasten, er noe usikkert, men mye kan tyde på det. De vil alle få en nærmere beskrivelse av forekomst, første funn, eventuell rødlistestatus, etc. Samtlige er avbildet i farger eller som svart-hvite strektegninger.

3. 2. 1. Rødlistete arter

Enkelte arter opptrer så sparsomt innenfor gitte arealer at de krever særlig oppmerksomhet. I nasjonal sammenheng omtales slike arter som nasjonalt rødlistete. Det er utarbeidet to slike rapporter for karplanter i Norge utgitt av Direktoratet for Naturforvaltning (DN 1992, 1999). Det er siste utgaven som rimeligvis må regnes som den mest oppdaterte da slike lister må revideres kontinuerlig.

I Østfold har vi i tillegg laget flere oversikter over regionalt rødlistete arter. Her følges oversikten fra Båtvik (1992), men hvor flere senere oppdaterte vurderinger er foretatt uten at disse foreligger som samlet publikasjon.

Felles for alle disse rødlisteoversikter er at de tar sikte på å behandle antatt naturlig forekommende karplanter. Dette betyr at tilfeldig innkomne arter med ballast ikke behandles i alminnelighet med mindre det er særskilte årsaker til det. Fra Røds Brug finnes likevel enkelte arter som er med i disse oversikter.

En av de nasjonalt mest sjeldne arter fra Røds Brug er **tornbeinurt** som omtales som en hensynskrevende art i Norge (DN 1992). Denne kjennes ikke fra andre steder i Østfold i dag (Båtvik 1996). Arten kjennes som to underarter, tornbeinurt *Ononis spinosa* ssp. *spinosa* og krypbeinurt *O.s.* ssp. *maritima*, hvorav begge er kjent fra Røds Brug. Førstnevnte ble samlet første gang i 1892 (A. Landmark, herb. i Oslo), og den sistnevnte i 1879 (E. Ellingsen, herb. i Göteborg). Det er bare tornbeinurt som kjennes her i dag, mens krypbeinurt var kjent fram til 1924 (Båtvik 1996). Tornbeinurt, den som fortsatt finnes i området, er den sjeldneste. Denne arten er derfor en av de vi har et særlig ansvar for å ivareta nettopp her fordi det er siste, kjente voksestedet i fylket. Også nasjonalt er dette en svært sjelden plante. Lid & Lid (1994) anbefaler at denne planten ikke samles på noen av sine få gjenværende voksesteder i landet. Ved Røds Brug finnes bare få eksemplarer årlig i dag da forekomsten ble desimert betraktelig og trues fortsatt sterkt av henslengte metallplater og stålkonstruksjoner fra bedriften Stene Stål, (oppslag i Fredriksstad Blad 12.6.1997). Med økt oppmerksomhet omkring de få gjenlevende individer, er det håp om å bevare denne sjeldenhet på Røds Brug.

En annen rødlistet art er **engstorkenebb**. Den er regionalt rødlistet som "hensynskrevende," kategori 3 av fire sjeldenhetskategorier (Båtvik 1992). I Østfold finnes arten på ca 16 lokaliteter hvorav fem finnes innenfor Fredrikstads kommunegrense (Båtvik 1996). Så langt en kjenner til ble engstorkenebb samlet fra Røds Brug trolig på 1950-tallet (G. Hofstad, herb. i Oslo). Om den opprinnelig stammer fra ballast, er usikkert, men i dag finnes engstorkenebb sammen med klassiske ballastplanter og bidrar ytterligere til å øke områdets verneverdi.

En tredje rødlistet art er **strandsvingel**. Den er regionalt rødlistet som "sjelden", kategori 2 av fire (Båtvik 1992). I Østfold er den kjent fra bare seks lokaliteter hvor arten ofte er utsatt for slitasje fra økende aktiviteter i strandsonen. På Røds Brug ble den oppdaget i 1994 (J.I. Båtvik & S. Åstrøm, herb. i Oslo). Den finnes i få tuer langs elva i nordkant av arealet ikke langt unna rødlisteartene engstorkenebb og kronvikke.

Nasjonalt rødlistete arter som kjempehøymol *Rumex hydrolapathum* og vassveronika *Veronica anagallis-aquatica* kan dessverre ikke lenger gjenfinnes på tomtene etter Røds Brug i dag og har derfor bare historisk interesse. Kjempehøymol er rødlistet nasjonalt som "sjelden", mens vasshøymol regnes som enda mer utsatt i Norge og er plassert i kategori "sårbar" (DN 1999). Kjempehøymol fantes her i 1901 (A. Landmark, herb. i Oslo), mens vassveronika ble samlet i 1879 (E. Ellingsen, herb. i Göteborg).

3. 2. 2. Interessante kulturspredte arter

I DN's rødliste fra 1999 er det med en oversikt over særskilt interessante kulturspredte arter (antropokorer) med antatt opprinnelse i eller før middelalder og som har vist stabile bestander i landet over tid. Fra Røds Brug er det samlet flere som er med på denne listen, for eksempel klinte *Agrostemma githago*, hunderot *Ballota nigra*, finkefrø *Neslia paniculata*, rakfaks *Bromus erectus*, giftkjeks *Conium maculatum*, småkattost *Malva neglecta*, gullkrage *Chrysanthemum segetum*, ramkarse *Coronopus didymus* og kråkekarse *C. squamatus*. Felles for alle disse er imidlertid at de ikke kan gjenfinnes, i alle fall ikke årlig i dag. Nå skal en ikke se bort fra at flere av disse kan dukke opp igjen om det rotes i jorda da ugressfrø kan ha lang spireevne.

En art som står på denne liste kan påvises årlig på Røds Brug, nemlig **kronvikke**. Den ble først samlet herfra i 1954, men kan være mye eldre da dens opprinnelse er antatt å være med

ballastjord (Lid & Lid 1994). Den finnes i en liten bestand, men med flere eksemplarer langs elvekanten i nord.

Av andre gjenlevende ballastplanter må nevnes:

Blåbringeber

Denne spesielle bringebærarten med blå bær er kjent på få steder i fylket hvor det er magert og steinet underlag. Rundt betongelementene på Røds Brug er det mye grus og grunnlendte forhold velegnet for blåbringeber. Arten regnes som opprinnelig i Norge, men er trolig spredt med ballastjord til nye steder. Det er en sjelden art i Norge, og blåbringeber er bare samlet fra fire lokaliteter i Østfold ifølge herbariet i Oslo, men finnes trolig på noen til. Arten er piggete og derfor sannsynligvis noe underrepresentert i samlingene. At det står store bestander av blåbringeber på Røds Brug, ble ikke kjent før på 1980-tallet (Ø. Johansen, herb. i Oslo).

Krypmure

Dette er en av klassikerne blant norske ballastplanter. Krypmure har lange tradisjoner som medisinplante mot blodsykdommer i Europa, men fantes ikke her i landet før ballasttrafikken brakte den hit (Båtvik 1999). På Røds Brug finnes den mange steder der den ikke konkurreres ut av grovere vegetasjon. Krypmure vokser, som navnet skulle tilsi, krypende, og den kan gjerne finnes på tørre, stenete steder lite egnet for annen plantevekst. Så langt en kjenner til, ble krypmure først samlet fra Røds Brug i 1892 (A. Landmark, herb. i Oslo).

Valurt

Denne planten er egentlig en gammel medisinplante med lange tradisjoner i Europa. På Røds Brug finnes den i dominerende bestander mange steder, både med blå, fiolett og hvite albinoblomster. Arten er karakteristisk og velegnet å vise fram for folk som en interessant kulturplante som opptrer på Røds Brug med trolig den flotteste og største bestanden i fylket. Så langt museene er undersøkt, ble arten samlet første gang i 1902 (A. Landmark, herb i Oslo), og den er samlet med jevne mellomrom helt opp til våre dager.

Veivortemelk

Denne litt uanselige, helgrønne planten er mange steder innkommet med ballastjord før 1900. Den kan også etablere seg innerst i strandsonen i fjæra der områdene er påvirket av nitrogenrik tang. Fra Røds Brug er det i museene ikke funnet eldre innsamlinger enn fra 1954 (G. Hofstad, herb. i Oslo). I dag finnes enkelte tette bestander av arten langs elva i sørkant, gjerne sammen med svartknoppurt.

Smalsvineblom

Denne svineblommen er en av landets sjeldneste. Den finnes i dag bare sikkert fra Røds Brug i Norge. Den ble samlet første gang i 1896 (A. Landmark, herb i Oslo). I dag finnes den spredt over et relativt stort areal. Med sine gule blomster dominerer den plantedekket når den i juli og august har sin beste blomstringstid. Som en kuriositet ble den rødlistete sommerfuglen, **karminspinner** *Tyria jacobaeae*, funnet på smalsvineblom som vertsplante i 1996 (Wergeland Krog 1997, 1999). Dette er en sommerfugl som i Norge bare er kjent i større bestander fra Rauer i Onsøy. Der finnes den på landøyda *Senecio jacobaea* som er dens primære vertsplante. Den nærstående smalsvineblom duger tydeligvis også som vertsplante for denne sjeldne sommerfuglen. Karminspinner er ansett som "direkte truet" på den norske rødlisten (DN 1992).

Stripetorskemunn

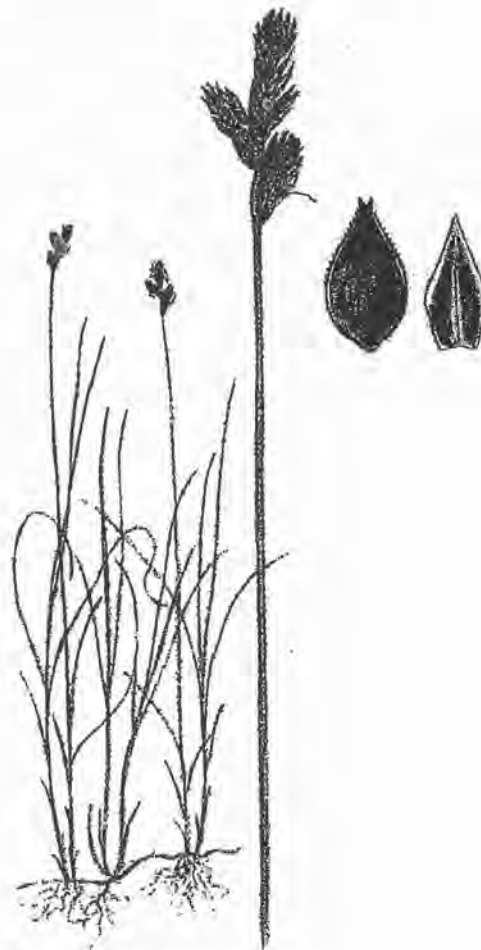
Denne arten er en typisk ballastplante som er kjent fra flere av det som er igjen av ballastplassene i fylket, for eksempel på ballastreter langs Glommastien ved Moum og Gretnes (Båtvik 1993). Plantens blomster er lett gjenkjennelig med de fiolette årene på hvit bunn. På Røds Brug finnes den flere steder både nær elva og i spredte bestander omkring betongelementene. Flere eksemplarer står også ved inngangen til stålbedriften Stene Stål. Stripetorskemunn ble først samlet i 1880 (E. Poulsson, herb. i Oslo). I 1986 ble også krysningen mellom stripetorskemunn og lintorskemunn *Linaria vulgaris* funnet her ute (T. Ouren, herb. i Oslo). Krysningen kan gjerne vokse her ute årlig, men kan være sporadisk forekommende og vanskelig å finne.

Kystbjørnekjeks

Denne høyreiste skjermplanten hører mer til Sør- og Vestlandets flora her i landet. I Østfold kjennes kystbjørnekjeks med sikkerhet bare fra tre ballastplasser. Den ble tidligst påvist på Øra i 1891 (A. Landmark, herb. i Oslo). I dag er den borte fra alle sine lokaliteter i fylket med unntak av Røds Brug. Her står den i flere eksemplarer nær stien som går mellom elvekanten og betongelementene. Den er lett å finne der den vokser delvis inne på stien. Fra musealt materiale synes det som om kystbjørnekjeks ble påvist første gang på Røds Brug i 1958 (G. Hofstad, herb. i Oslo), men det er grunn til å tro at den har stått her mye lenger da ingen ny ballastjord er tilført område på den tid eller senere.



Strandvingel *Festuca elatior*



Russestarr *Carex praecox*

Begge illustrasjonene er hentet fra Mossberg m.fl. (1995).

Svartknoppurt

Denne knoppurten er en svært sjelden art i Østfold med bare to innsamlinger fra fylket, begge på ballastjord. Fra Øra ble den samlet i 1909 (H. Johnsen, herb. i Oslo), mens fra Røds Brug ble den funnet i bra bestander langs sørkanten av arealet nær elva i 1994 (J.I. Båtvik & S. Åstrøm, herb. i Oslo). Den har sannsynligvis stått her i mange år da bestanden synes veletablert da den ble oppdaget. Svartknoppurt har sin største utbredelse på Vestlandet i Norge, mens den på Østlandet mange steder er innført med ballast. På Røds Brug finnes i tillegg svartknoppurt i krysning med vanlig knoppurt *Centaurea jacea*, noe som også er kjent fra ballastjord ved Yven i Sarpsborg.

Russestarr

Dette halvgresset ble oppdaget på Røds Brug så sent som i 1995 (Berg 1996). Arten har trolig stått her noen år da det den gang ble oppdaget relativt veletablerte bestander, men den er lett å overse mellom annen vegetasjon. Oppdagelsen var en sensasjon da russestarr ikke var kjent her i landet tidligere. Den er faktisk så sjelden av den i Skandinavia bare er kjent innført fra enkelte steder i Sør-Finland (Lid & Lid 1994) i tillegg til Røds Brug på Kråkerøy. Her ute står russestarr på stabil ballastjord, og det er sannsynlig at den er kommet hit med ballasten på tross av at den ble oppdaget i så vidt ny tid. I tillegg representerer forekomsten landets eneste starr innkommet med ballast (det finnes ca 100 starr-arter i Norge) og er således ytterligere oppsiktsvekkende.

3.3. Annet biologisk mangfold

Et område med mye sjelden botanikk kan forventes å ha mye sjeldent dyreliv. Mange insektarter går for eksempel bare på spesielle planter. Karminspinner er nevnt som eksempel på et sjeldent og oppsiktsvekkende funn på smalsvineblom herfra, og en kan forvente flere spennende funn av insekter. Det er imidlertid ikke foretatt noen innsamlinger eller undersøkelser av den virvelløse faunaen av noe omfang. Om Røds Brug blir et spesialområde, bør det foretas undersøkelser av faunaen slik at også denne delen av det biologiske mangfoldet blir med på opplysningsskilter, etc.

Området har ofte spor av rådyr *Capreolus capreolus* og hare *Lepus timidus* uten at dette er oppsiktsvekkende. Røds Brug har også minst ett bebodd grevlinghi *Meles meles*.

Ved Røds Brug er det også påvist enkelte rødlistete moser (Wergeland Krog 1997). Dagens rødliste inneholder moser som er kjent fra området helt tilbake til 1890-årene, for eksempel piggbegermose *Pottia davalliana*, stjertmose *Pterygoneurum ovatum* og hav-vrangmose *Bryum warneum* (Løfall 1996). Vi kjenner ikke til hvorvidt disse finnes her i dag pga manglende undersøkelser. Igjen er det ønskelig med flere inventeringer av dette spennende arealet for eventuelt ytterligere å bekrefte formodningen om at her finnes ennå mye uoppdaget.



Stripetorskemunn *Linaria repens*

4. TAKKSIGELSER

Det er alltid flere enn forfatteren som står bak en ferdig rapport. En del av stoffet er ofte hentet andre steder, lånt av andre publikasjoner eller velvilligst gitt anledning til å benytte. Dagens datateknologi fordrer også ofte særskilt kunnskap som enkelte kan mye om.

I denne rapporten er det naturlig å rette en særskilt takk til lokalhistoriker Svein Skahjem for velvillighet ved utlån av gamle bilder fra Røds Brug og omegn. Kommuneingeniør Roar Gulbrandsen i Fredrikstad kommune takkes for scanning av en del bilder. Lektor Rune Aae, Tomb Jordbruksskole, takkes for hjelp ved scanning av øvrige bilder samt hjelp med datatekniske problemer. En stor takk også til min kone Torunn Båtvik, som har korrekturlest manuskriptet. Til slutt en takk til Tor Christiansen i Fredrikstad kommunes Plan- og Miljøseksjon som i tillegg til å ha gitt meg oppdraget, også har hjulpet til med tilretteleggingen av rapporten og gitt gode råd underveis.

5. LITTERATUR

- Berg, Tore 1996.** Sommerekskursjon til Søndre Østfold 24.-30. juli. – Blyttia 54(2):88-92.
- Båtvik, Jan Ingar I. 1992.** Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Oversikt over utvalgte arter med lokalitetsangivelser og litteraturreferanser. – Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. Rapp. 6/1992. 261s.
- 1993.** Vegetasjonsbeskrivelse av utvalgte områder langs Glommastien. – Rapp. til landskapsarkitekt Per André Hansen. Carex-Bioprint, august 1993. 20s.+ 3 kart. Upubl.
- 1996.** Status og utbredelse av rødlistete karplanter i Fredrikstad kommune, samt en artsliste over registrerte karplanter i kommunen. – Rapp. til Fredrikstad kommune. Carex-Bioprint, desember 1996. 126s. Delvis upubl.
- 1999.** Krypmyre, *Potentilla reptans* L., klassisk ballastplante hos oss, men med rike kulturtradisjoner i Europa. – Natur i Østfold 18(1):11-20.
- 2000.** Gamle bevarte herbarier, og Østfolds eldste herbariebelegg. – Natur i Østfold 19(1):17-27.
- DN 1992.** Truete arter i Norge, Norwegian Red List. – DN-rapp. 1992-6:1-89. Trondheim.
- 1999.** Nasjonal rødliste for truete arter i Norge 1998. Norwegian Red List 1998. – DN-rapp. 1999-3:1-162. Trondheim
- Engbretsen, Knut W., Erling Johansen, Håkon Helgesen, Arne Romberg & Lauritz Opstad 1957.** Kråkerøy, en østnorsk kystbygd. – Kråkerøy kommune. 616s.
- Johansen, Øivind 1981.** Onsøys flora. – Østfold-Natur 11:1-103.
- Lid, Johannes & Dagny Tande Lid 1994.** Norsk Flora. 6 utg. ved Reidar Elven. – Det Norske Samlaget. Oslo. 1014s.
- Løfall, Bjørn Petter 1996.** Rødlistete moser i Fredrikstad basert på herbariebelegg og litteratur, samt forslag til en skjøtsel av disse. – Fredrikstad kommune & Wergeland Krog Naturkart. Rapp. 27s. Upubl.
- Mossberg, Bo, Lennart Stenberg & Stefan Ericsson 1995.** Gyldendals store nordiske Flora. – Gyldendal Norsk Forlag. 695s.
- Ouren, Tore 1979.** Ballastplasser og ballastplanter i Østfold. – Blyttia 37(4):167-179.
- Skahjem, Svein 1990a.** Gamle dager på Rød, Huth og Glombo. 1800-tallets historie og de første familiene som kom. Ballastholmen nr. 1 – Mitt forlag, Fredrikstad. 87s.
- 1990b.** Røds Brug 1. Bruket og de første sagbruksfamiliene som kom. Ballastholmen nr. 2. – Mitt forlag, Fredrikstad. 90s.

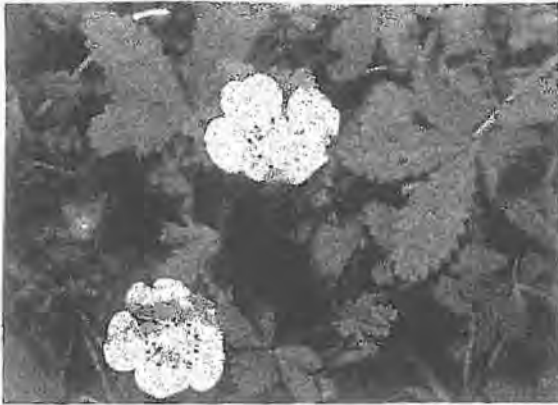
1991. Gamle dager på nordre Kråkerøy, Røds Brug 2. Livet i brakka, bruksskolen, nye slekter fra Røds Brug. Ballastholmen 3. – Mitt forlag, Fredrikstad. 90s.

Wergeland Krog, Ola Martin 1997. Biologisk mangfold. Kartlegging av nøkkelbiotoper, tiltak for bevaring av artsmangfoldet. – Fredrikstad kommune, Plan- og Miljøseksjonen. Rapp 1-1997. 79s. + vedlegg 20s. + kart.

1999. Karminspinner *Tyria jacobaeae*, ny lokalitet og uvanlig vertsplante. – Natur i Østfold 18(1):77-78.

Wikström, Johannes Emeritus 1828. Årsberättelser om framstegen uti botanik för år 1827:352-355. - Kungl. Vetenskaps-academien. Stockholm.

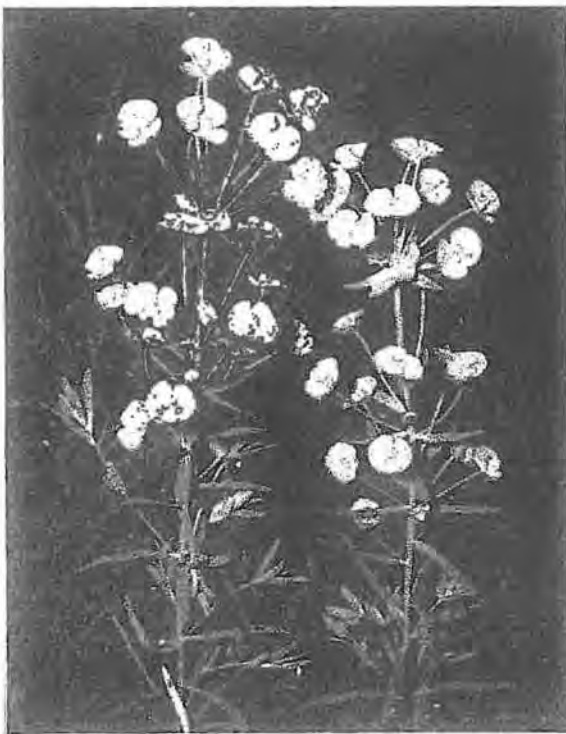
Stabbetorp, O., Båtvik, J.I. m.fl. 1997. Røds bruk, Kråkerøy, Fredrikstad. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavd., rapport 4: 21-26 (v/Båtvik).



Krypmure *Potentilla reptans*



Valurt *Symphytum officinale*



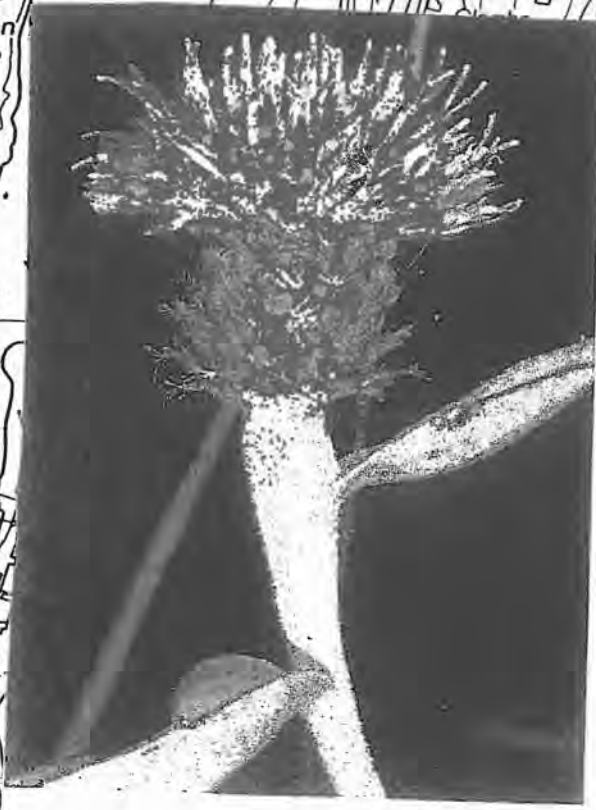
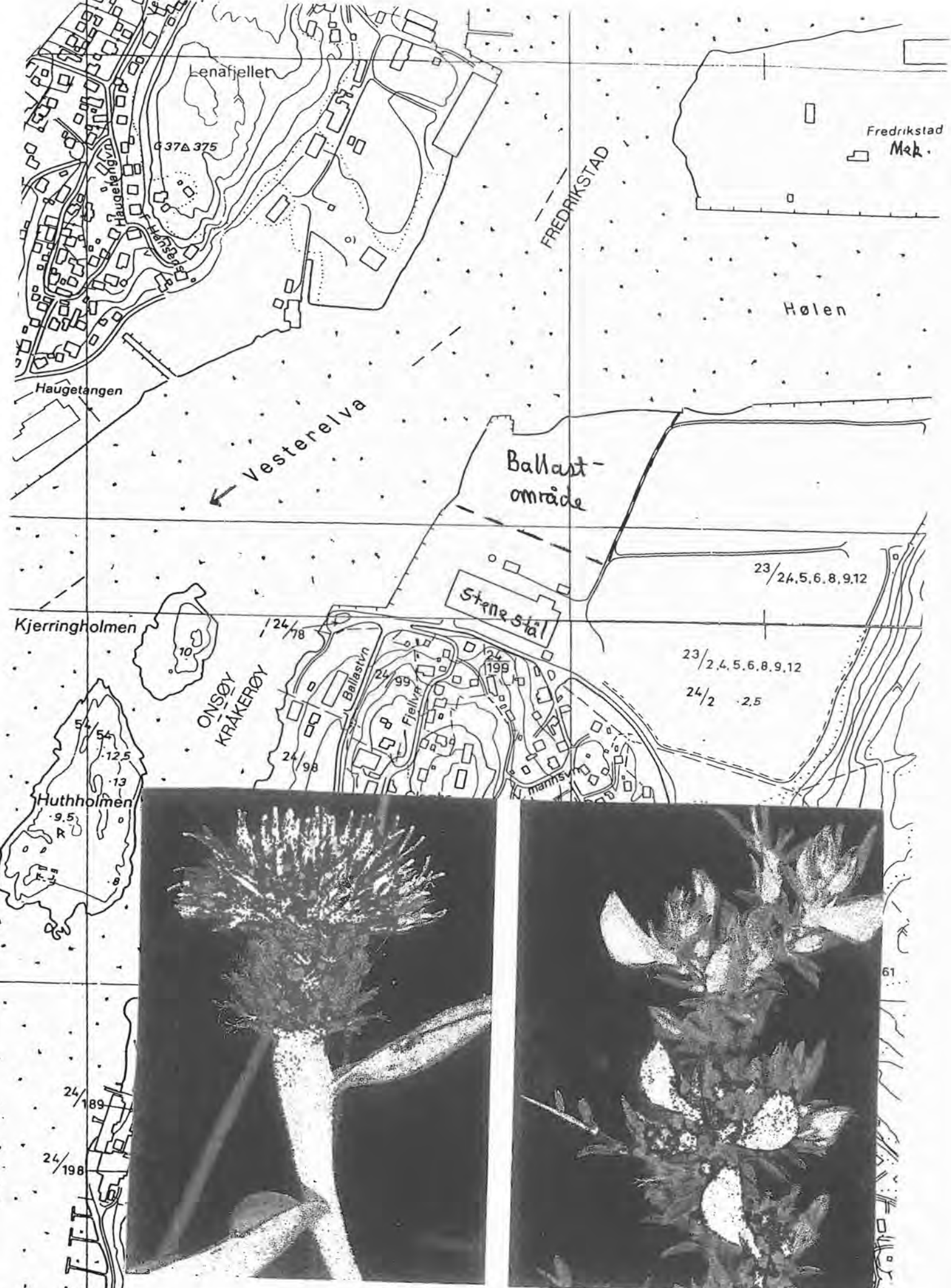
Veivortemelk *Euphorbia esula*



Smalsvineblom *Senecio erucifolius*



Flyfoto sommer 2003. Stiplet areal viser det viktigste verneverdige ballastområde, umiddelbart nord for Stene Stål.



Svartknoppurt *Centaurea nigra*



Tornbeinurt *Ononis spinosa* ssp. *spinosa*

BLOKSBERGLIA, HANKØ

Botaniske registreringer for "Oslofjord-verneplanen"

J. Ingar I. Båtvik 2002

Lokaliteten er botanisk beskrevet tidligere av Båtvik i Hardeng (1997:32-34), etter inventering 25.8.1994. For beskrivelse av beliggenhet, kartreferanse samt naturgrunnlag henvises dit.

Fra beskrivelsen fra 1994

- Lia består av store enkeltstående trær av høy alder. Flere av dem er døde eller døende og utgjør et stort potensiale for vedboende insekter. Sammensetningen av ulike alder og mangfold av treslag, øker lokalitetens potensiale.

- Ved fjordhotellet er det gravd ut flere parkdammer (vanningsdammer for hest). Aktuelt areal går fra den N-ligste dammen hvor enkeltstående grove trær av ask *Fraxinus excelsior*, alm *Ulmus glabra*, osp *Populus tremula*, lind *Tilia cordata* og hengebjørk *Betula pendula* finnes over skjellsand. I skråningen ned mot dammen blottlegges markerte skjellsandforekomster. I bakkant mot skrenten finnes enkelte grove graner. Feltsjiktet består av middels krevende vegetasjon hvor knollerteknapp *Lathyrus linifolius*, åkermåne *Agrimonia eupatoria*, prikkperikum *Hypericum perforatum* og lakrismjelt *Astragalus glycyphyllos* inngår.

- Lenger mot NØ, nærmere hyttene (3 mørkbeisete utleiehytter i hotellets eie), finnes en grov spisslønn *Acer platanus*, flere grove almer, noen rosebusker *Rosa canina* i busksjiktet og fin engbakkeflora med innslag av de samme urter som tidligere, men med mye skogkløver *Trifolium medium*, gjeldkarve *Pimpinella saxifraga* og ryllik *Achillea millefolium* i tillegg.

- Ved hyttene finnes lite spennende vegetasjon, mest gran av ulike dimensjoner, lite død ved.

- Nord for hyttene finnes flere grove sommereiker *Quercus robur*, noen av dem døende, noe furu *Pinus sylvestris* og mange grove almer. Mange almetrær har en stammeomkrets man ellers forbinder med eik av høy alder. Almetrærne er i mange tilfeller angrepet av insekter som lager hull i veden på over en cm i diameter. Mange av almetrærne er gått overende og synes rike på vedboende organismer. Feltsjiktet har dominans av revebjelle *Digitalis purpurea*, skogsvinerot *Stachys sylvatica*, åkermåne, åkertistel *Cirsium arvense* og veitistel *C. vulgare*, brunrot *Scrophularia nodosa* og prikkperikum.

- Nærmere fergeleiet finnes enkelte grove trær av svartor *Alnus glutinosa* samt noe platanlønn *Acer pseudoplatanus*. Feltsjiktet langs veien har sjeldne arter som engstorkenebb *Geranium pratense* (oppdaget på Hankø i 1924, regnes som en hensynskrevende art i fylket, Båtvik 1992:87) og knortestarr *Carex otrubae* ved siden av mye lakrismjelt, havsivaks *Scirpus maritimus* og mørkkongslys *Verbascum nigrum*. Det spennende feltsjiktet her gjør at et eventuelt vernet areal bør inkludere denne del.

- Med tanke på inngrep er det ikke hogd i denne lia på mange tiår (stubber ble ikke registrert). Beitedyr har gått her inntil nylig (1-2 år siden?). Tre utleiehytter ligger inntil området i SØ. Et rødt, lite hus (pumpehus?) ligger ved veien mot fergeleiet.

- Lokaliteten kan være truet av vedhogst eller opprydning i all den døde veden på tross av at grunneier på forespørsel ikke hadde planer om noe slikt.

- Almelia på Hankø, sammen med de øvrige grove dimensjoner av forskjellige treslag, representerer noe helt særegent i Østfoldnaturen (trolig også svært sjeldent nasjonalt).

Som insektlokalitet synes den svært spennende, noe en inventering med tanke på vedboende organismer vil avdekke. Området er imidlertid såpass kulturpåvirket, lite og smalt (snaut 400 m langt) at verneformen landskapsvernområde synes mest aktuelt.

Så langt utdrag av beskrivelsen fra 1994.

Senere utvikling og undersøkelser av Bloksberglia

NINA har foretatt insektundersøkelser i lia hvor flere rødlistete og andre interessante funn ble gjort (Hanssen & Hansen 1998:27-28). Det konkluderes med at "edelløvsogslia bør bli naturreservat, mulig i kombinasjon med et større landskapsvernområde" (jfr. Wergeland Krog 1997:47).

Geir Hardeng (pers.medd.) inventerte området 24.8.2001 og kunne bekrefte signalene om at en del død ved er fjernet fra lia. Det er anlagt to kraftlinjer i området blant annet med en ny tremast (nr. 419) samt en idrettshall (50 x 30 m) nær andedammen og delvis inngravd i bunnen på lia. Noe edelløvsog er fjernet som et resultat av disse aktiviteter. Kraftlinjetrasèene er av eldre dato, men de holdes åpne, noe som kan forklare at en del av den døde veden er fjernet. Hardeng påpeker også at lia er særlig interessant pga sin eksponering mot sola. Lia blir således særlig varm, og favoriserer arter med høye varmekrav og som derfor kan utgjøre marginale utpostlokaliteter hos oss.

Inventering av Bloksberglia i 2002

Undertegnede inventerte området 17.5.2002. Inngrepene i ny tid som omtalt ovenfor har forårsaket at lia er blitt mindre. Mange døde trær er fjernet slik at ikke dette preger lia slik det gjorde for 8 år siden. Sletta nedenfor lia (og utenfor edelløvsogsområdet) er i dag opparbeidet til fotballbane. De tidligere blomsterengene her med sommerfugl og blomsterbukker, er således borte. Nedenfor fotballbanen mot sjøen er det i dag fylt ut en del overskuddsmasser (etter planering av fotballbanen og bygging av idrettshall?) slik at de fine forekomstene av buestarr *Carex maritima* ikke kunne gjenfinnes. Buestarr er en art som i fylket er blitt alt mer sjelden da beitedyrene i strandsonen stort sett er tatt vekk. Den ble først registrert i Østfold på Hankø i 1880 (Axel Blytt) og sist sett her med sikkerhet i 1994 (J.I.Båtvik) ifølge Bot. Mus. på Tøyen. Buestarr er samlet fra ca 10 lokaliteter i fylket (Bot. mus., Tøyen), men kjennes i dag med sikkerhet bare fra 1-2 lok. på Hvaler. Arten ble heller ikke gjenfunnet på Hankø av Østfold Botaniske forening som var her på ekskursjon 7. juli 2002 (Svein Åstrøm, ekskursjonsref. fra Hankø, Natur i Østfold 2002, i manus).

Av andre inngrep som påvirker selve edelløvsogslia er at den nordligste av de brunbeisete hyttene like nedenfor lia utvides til nesten dobbel grunnflate. I tillegg er det anlagt et skråstilt stakittgjerde (plankeskigard). Disse inngrep har ført til at enkelte trær i nærheten er fjernet, og at skyggeeffekter i buffersonen til edelløvsogslia er endret.

Idrettshallen (ridehall?) har også skapt endringer i forhold til beskrivelsen fra 1994. Hallen er som nevnt lagt delvis inn i skråningen med nødvendig graving nederst i lia. Dette har ført til en brattkant med løsmasser i dagen bestående av leire og sand blandet med skjell. Bak hallen finnes i dag bra forekomster av skogkarse *Cardamine flexuosa* sammen med lundkarse *C. impatiens*. Begge artene er fuktighetselskende, kalkbegunstiget og relativt sjeldne i fylket. Særlig skogkarse finnes det ikke mange sikre lokaliteter av. Ifølge Bot. mus. i Oslo (Tøyen) er skogkarse samlet fra fire lokaliteter foruten Jeløy ved Moss. Fra Fredrikstad er den bare kjent fra Slevik.

Nyfunnet på Hankø er således interessant. Her finnes det relativt gode bestander av den bak den nye hallen. Arten er konkurransesvak, og en kan vente nedgang i bestanden om/når annen vegetasjon får etablert seg, eller om man velger å planere, lage sti rundt hallen, benytte plenklipper el.l. bak hallen. Verken buestarr eller skogkarse er imidlertid regionalt fredet i fylket så langt.

Bygging av hallen og utvidelse av hytta har medført fjerning av grove graner, enkelte løvtrær og fjerning av død ved. Flere nedsagte/opsagte stokker ligger således stablet både ved hytta og lenger oppe i lia, jfr. foto.

Rundt hyttene og nederst i lia mot sør er det plantet nye graner i en periode på ca 4-8 år siden. Disse kunne man ønsket fjernet da de skygger ut naturlig, kalkkrevende vegetasjon som ellers ville komme her.

I selve lia samt i dens nederste del, er feltskiktet fortsatt dominert av middels krevende vegetasjon. Her fins fortsatt gode bestander av revebjelle, åkermåne, prikkperikum, lakrismjelt, skogkløver, gjeldkarve og ryllik. Store deler domineres også av gjerdevikke *Vicia sepium*, engfiol *Viola canina*, smalkjempe *Plantago lanceolata*, vivendel *Lonicera periclymenum*, markjordbær *Fragaria vesca* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*, altså en varmekjær, dog ikke særlig sjelden vegetasjon. Det finnes også bra bestander av blåveis *Hepatica nobilis*, marianøkleblom *Primula veris* og trollbær *Actaea spicata*. Oppsiktsvekkende er all den revebjelle, med langt større tetthet her en noe annet sted i fylket, samt gode forekomster av den gamle, innførte kulturveksten hundetunge *Cynoglossum officinale*. Disse har trolig begge kommet hit med kulturen for mer enn hundre år siden og siden spredt seg over store deler av øya. Revebjelle fins rikelig i selve lia, mens hundetunge er mest vanlig på slettene inntil selve lia da den er mer lyskrevende.

Av store løvtrær, som var et viktig vernekriterium for denne lia, finnes i dag langt færre enn tidligere. Fortsatt finnes imidlertid flere grove almer, men langt færre enn tidligere, 2-3 grovere sommereiker, en svært grov, men døende rogn *Sorbus aucuparia* (ca 130 cm i diameter ½ m over bakken), flere storvokste lindetrær hvorav enkelte står utsatt til pga graving i lia bak hallen, noe platanlønn, gran samt mindre individer og grupper/kratt av hassel *Corylus avellana*, hagtorn *Crataegus monogyna* og slåpetorn *Prunus padus*. Det er fortsatt de grove individene av alm som er mest oppsiktsvekkende i Bloksberglia. Almen viser imidlertid liten foryngelse. Almetreet som står på hestebeitet ved dammen har avgnagd bark fra bakkenivå til opp på stammen i 2,5 m høyde helt rundt. Pussig nok har den likevel satt frukt i år samt en del nye skudd med småblader, men dette treet kan umulig leve stort lenger.

Av zoologiske observasjoner verdt å nevne var det denne dagen mange aurasommerfugler *Anthocharis cardamines* i luften (arten tilhører rike blomsterenger hvor larven lever på korsblomster), den trelevende billen valsehjort *Sinodendron cylindricum*, både gnag og imago (en oppsiktsvekkende art hvor hannen har et fremtredende horn på hodet, av de vanligste artene i gammel ved på Hankø), to individer av trebukken *Rhagium inquisitor* (spraglete og vakker trebukk, vanlig i døende barskogsved, men kan også gå i råtnende løvtrær) samt tre velvoksne individer av buorm *Natrix natrix* (to bak den nye hallen og ett ind. nær veien i nordkant av lia). De nevnte vedborende artene viser at løvskogslia på Hankø fortsatt har et bra potensiale på tross av at mengden død ved anslagsvis er redusert til omtrent 10% av det som ble påvist i 1994.

Verneverdi/konklusjon

Det er liten tvil om at verneverdiene ikke er de samme etter at så mange døde trær er ryddet bort. Dette har skjedd siden inventeringen i 1994 på tross av at det ble sagt av grunneier at intet var planlagt endret i denne lia. Likevel har lia betydelige verneverdier knyttet til de fortsatt eksisterende grove trær, først og fremst alm, fortsatt noe læger og gadd av ulike arter og en relativt interessant og kalkbegunstiget markflora uten de helt store sjeldenheter. De mest interessante karplantene synes å være de relativt rikelige forekomster av skogkarse, lundkarse, flekkvis marinøkleblom og blåveis samt store forekomster av revebjelle. Betydelige forekomster av hundetunge like ved samt fortsatt gode bestander av engstorkenebb og knortestarr nærmere fergeleiet. Om ikke lia lenger får like høy verneverdi som tidligere grunnet de mange inngrep i og nær området, er det likevel ønskelig med et visst vern/restriksjoner mot ytterligere ødeleggelse av naturverdiene i denne varme edelløvskoglia.

Litteratur

Båtvik, Jan Ingar I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Oversikt over utvalgte arter med lokalitetsangivelser og litteraturreferanser. - Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. Rapp. 6/1992. 261 s.

Hanssen, Oddvar & Lars Ove Hansen 1998. Verneverdige insekthabitater. Oslofjord-området. – NINA Oppdragsmelding 547. 132 s.

Hardeng, Geir 1997. Botaniske registreringer i Østfold, "Oslofjord-verneplanen" 1993-96. Naturfaglige undersøkelser i Østfold. III. – Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. rapp. 4/97. 144 s.

Wergeland Krog, Ola Martin 1997. Biologisk mangfold. Kartlegging av nøkkelbiotoper, tiltak for bevaring av artsmangfoldet. – Fredrikstad kommune, Plan- og miljøseksjonen. Rapp 1/97. 79 s. + vedlegg 20 s. + kart.



Foto 1: Oppsamlete og kappede tørrstokker i Bloksberglia på Hankø. (Foto: forf. 17.5.2002)



Foto 2: Det er liten tvil om at tørrstokkene i Bloksberglia er blitt utsatt for motorsag, trolig knyttet til vedhogst. Foto: Forf. 17.5.2002.

Botanisk vurdering av Forskjærdammen på Thorsø i Borge, Fredrikstad

Jan Ingar Båtvik 2004

Beliggenhet: Dammen ligger i Torsnes i Borge kommunedel av Fredrikstad med UTM: PL ED 50: 193,597 (kartblad "Fredrikstad" 1913 III). Fylkesvei 532 går helt inntil oretrærne som omkranser dammen i V-kant.

Besøksdato: 17. juni 2004.

Historikk: Dammen er relativt stor, den største i Borge kommunedel (G.Hardeng, medd.) avnet Forskjærdammen, eller Fosserdammen på økonomisk kart, er knyttet til tidligere is-skjæring. Den eies og brukes noe av Thorsø herregård, og den vurderes til ikke å ligge i et pressområde arealmessig sett. Endret arealbruk / uttapping / senking vurderes som lite sannsynlig. Opprinnelig er dammen kunstig anlagt med en bred, bevokst jordvoll/stein-demning i N. Dammen har utløp i NØ hvor det også finnes rester av et lite pumpehus i betong. I dag ses et grovt plastrør ute i dammen som vel må være rester etter et vanningsanlegg.

Beskrivelse: Dammen fremstår i dag som en vakker dam i et intensivt drevet kulturlandskap omgitt av tilhørende fuktmarks- og myrvegetasjon. Hele dammen er omkranset av ranke svartortrær (*Alnus glutinosa*) hvor beitedyr og slått har hindret buskvegetasjon. Oppslag av spisslønn *Acer platanoides* i NØ blir derfor effektivt holdt nede. Slik sett blir dammen svært prektig der den ligger omgitt av svartor i et slags hagelandskap. I NØ finnes en stor bjørk *Betula* sp. I dag beites til tilgrensende arealene av hest både i nord og sør, delvis også mellom oretrærne. Hestebeitene er tilsådd med blant annet raigras *Lolium perenne* og kunstgjødslet.

I oreskogen finnes spredt til rikelig av karplantene hvitveis *Anemone nemorosa*, firblad *Paris quadrifolia*, maurarve *Moehringia trinervia*, kratthumbleblom *Geum urbanum*, ugrasplantene kvassdå *Galeopsis tatarhit*, åkertistel *Cirsium arvense* og groblad *Plantago major*, de nitrofile artene hundekjeks *Anthriscus sylvestris*, geitskjegg *Tragopogon pratense*, løvetann *Taraxacum officinale*, markrapp *Poa trivialis* og brennesle *Urtica dioica*, samt noe stankstorkenebb *Geranium robertianum*, tiggerssoleie *Ranunculus sceleratus*, svaleurt *Chelidonium majus* og krattmjølke *Epilobium montanum*. I NØ finnes også vendelrot *Valeriana sambucifolia*, gjøksyre *Oxalis acetosella* og lundrapp *Poa nemorosa*.

Rundt dammen i Ø, S og SV fins et betydelig teppe av sump- og myrvegetasjon, mens i NV og N går vannspeilet helt inn til land, noe som åpenbart gjenspeiler dybdeforholdene i dammen. I dag framstår ca ¼ av dammen med vannspeil som delvis har vekst av stor nøkkerose (*Nymphaea alba* ssp. *alba*) og noe mindre framtrede tjernaks (*Potamogeton natans*). Neddykket finnes fine bestander av småtjernaks (*Potamogeton berchtoldii*), typisk for litt store dammer i fylket. I V fins en del brattberg som stuper ned i dammen og som gjør det vanskelig å gå langs vannkanten uten å måtte klatre stedvis opp i berget.

Sumpvegetasjonen viser størst utbredelse i S-kant. Ved land dominerer rød jonsokblom *Silene dioica*, maiblom *Maianthemum bifolium*, sølvbunke *Deschampsia caespitosa*, sløke *Angelica sylvestris*, skvallerkål *Aegopodium podagraria*, nyresoleie *Ranunculus auricomus* og bekkeblom *Caltha palustris* mellom belter av elvesnelle *Equisetum fluviatile*. Lenger ute bygger vortetorvmose *Sphagnum papillosum* opp mye av torvmyra. Av karplanter dominerer myrmaure *Galium palustre*, gulldusk *Lysimachia thyrsiflora*, slyngsøtvier *Solanum dulcamara*, myrhatt *Potentilla palustris*, noe fredløs *Lysimachia vulgaris* og myrkongle *Calla palustris*. Til sammen danner disse et flott og fargerikt skue i blomstringstiden. Mellom denne blomsterprakt finnes betydelige bestander av hesterumpe *Hippuris vulgaris*, en relativt uvanlig art i Østfold. Dominerende til beltedannende er elvesnelle og flaskestarr *Carex rostrata*, og ytterst, mellom

spredte forekomster av takrør *Phragmites australis*, finnes blågrå tuer med sjøsivaks *Schoenoplectus lacustris*. På tuene i myra fins en del engsnelle *Equisetum pratense*, myrmyrløkke *Epilobium palustre*, bekkekarse *Cardamine amara* og gråstarr *Carex canescens*, noe dikeforglemmegei *Myosotis laxa* ssp. *caespitosa* og veikveronika *Veronica scutellata*, og i søkkene i mellom flyter noe andemat *Lemna minor*. I Ø-kant finnes noe kjempepiggnopp *Sparganium erectum*, småpiggnopp *S. natans* og vassgro *Alisma plantago-aquatica*, mens i N-kant kommer mannosøtgras *Glyceria fluitans*, lyssiv *Juncus effusus* og stjernestarr *Carex echinata* inn.

I NV finnes en tørkepreget vegetasjon på berget med furutrær *Pinus sylvestris*, noe rogn *Sorbus aucuparia*, einer *Juniperus communis*, hengebjørk *Betula pendula*, bjørk *B. pubescens* og trollhegg *Frangula alnus*. I feltskiktet finnes på berget smyle *Deschampsia flexuosa* og flatrapp *Poa compressa* samt tørkepreget og fåtallig bringebær *Rubus idaeus* og vivendel *Lonicera periclymenum*. Berget er dominert av navlelavene blærelav *Lasallia pustulata* og kystnavlelav *Umbilicaria spodochoa*. Mot V blir det flere tuer nær vannkanten med blant annet grøftesoleie *Ranunculus flammula*. Her blir også bredt dunkjevle *Typha latifolia* mer vanlig sammen med bukkeblad *Menyanthes trifoliata*, myksivaks *Eleocharis mamillata*, slåttestarr *Carex nigra* og skogsivaks *Scirpus sylvatica* nærmere land.

I dammen ble det skremt opp en krikand hunn, fire stokkender (3 hunner), samt noen fiskemåker. Både måltrost, svarttost, rødvingetrost og gråtrost ble notert, foruten flaggspett. Av småfugl i umiddelbar nærhet av dammen ble det notert linerle, hagesanger, munk, møller, trepiplerke, taksvale, bokfink, løvsanger og gulsanger NV ved dammen.

Øvrige verdier: "Midlere verneverdi" ("Naturvernregistrering i Østfold", fylkesmannen 1976:143, jf. miljøvernadv., rapp.9, 1991:18). "Viktig, verneverdig amfibielokalitet" (Dolmen m.fl. 1995:65). Verneverdi 3, i 1-4-skala (Bolghaug 1995:187). "Høy verneverdi"(3), i skala 0 til 4, "relativt grundig" undersøkt (Bolghaug & Dolmen 1996:32,36). Er lok. 6 i biomangfoldplan for Fredrikstad kommune. Spissnutefrosk: Status "sjelden" på norsk rødliste (DN 1999:131). Sommerfuglen perlevinge (*Coenonympha arcania*) "sjelden" på norsk rødliste, "ansvarsart" i Østfold. Padde, karuss, nordflaggermus. Hekke-/ yngleområde for fugl, med bl.a. hekkende sivhøne, lite undersøkt, potensiell for dvergdykker, m.fl. 9 arter øyenstikkere, men ingen på norsk rødliste (Pettersen 1992:46). Beitemark like N for dammen er vurdert av Båtvik (1996:135, delområde 2), men synes ikke å ha spesielle verneverdier. Slettsnok påvist 1992 (Natur i Østfold 1-2/2001, s.75).

Trusler: Det er ingen åpenbare trusler mot dammen og dens mange fine elementer i dag. En bør unngå all hogst av oretrærne omkring dammen. En må også unngå vannstandssenkninger for å bevare den godt utviklede sump- og myrvegetasjonen i sørkant. Veiutvidelser tåles heller ikke. Beiting av dyr må gjerne opprettholdes. På sikt kan det bli nødvendig med skjøtselstiltak mot gjengroing, men det er intet behov for slike tiltak nå slik dammen framstår i dag. En får håpe at den grove arten takrør ikke vil bli mer dominerende enn den er i dag.

Konklusjon: Dammen framstår som en svært vakker dam i et intensivt drevet kulturlandskapet med hestebeite i nord og sør. Dammen er omgitt av ranke svartortrær med lite buskskikt som skaper en naturskjønn innramming. Vannspeilet utgjøres av ca en ¼-del av dammen og er stedvis dekket med flyteblader fra tjernaks og stor nøkkerose i fin blomstring. Dammen har store bestander av elvesnelle og sjøsivaks, samt noe bredt dunkjevle, men heldigvis lite takrør. Sumpvegetasjonen viser særlig fine forekomster av myrmaure, myrhatt, gulldusk, slyngsøtvier, myrkongle og hesterumpe som, når de blomstrer samtidig, gjør denne dammen til noe av det vakreste vi har i fylket. Det ble ikke registrert rødlistete arter i eller omkring dammen, verken nasjonalt eller regionalt, men så store forekomster av hesterumpe, er et sjeldent syn i Østfold.

Det ble ikke registrert åpenbare trusler mot dammen. En får håpe dammen unngår inngrep som vil ødelegge dette vakre element i kulturlandskapet i Torsnes.

Litteratur

- Bolghaug, C. 1995: Dammer og småtjern i Østfold, med vekt på amfibier. Registreringer 1993-94. Rapport til fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. 12.9.1995. 661s. (Lok. nr.125, s.187: Padde, spissnutfrosk, karuss. Verneverdi 3 i en 1-4-skala).
- Bolghaug, C. & Dolmen, D. 1996: Dammer og småtjern rundt Oslofjorden; fauna, flora og verneverdi. Vitenskapsmuseet, Rapport Zoologisk Serie 1996, nr.4. (s.32, 36 + vedlegg 3: 4 arter øyestikkere, alle også påvist av Pettersen (1992), spissnutfrosk, padde, karuss. Dammen er gitt verneverdi 3 "høy verneverdi" i en skala fra 0 til 4 og er anført med *, dvs."relativt grundig" undersøkt (* forklart s.8).
- Båtvik, J.I.I 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr. 9:1-712*. Forskjærdammen s.135, kort nevnt, mangelfullt vurdert.
- Dolmen, D. (red.), Olsvik, H. & Strand, L.Å. 1995: Ferskvannslokaliteter og verneverdi. Vitenskapsmuseet, Rapport Zoologisk Serie 1995, nr.6. s.65: Spissnutfrosk.
- Pettersen, M. 1992: Registrering av øyestikkere i Østfold 1990-92. Arbeidsrapport til fylkesmannen i Østfold, miljøvernavd. s.46: 9 arter øyestikkere, men ingen på norsk rødliste.
- Tangen; P. 1999: Sjeldne stor-sommerfugler i Østfold. Fylkesmann i Østfold, miljøvernavd., rapport nr.4:1-313. s.32: Sommerfuglen *Coenonympha arcania* (perlevinge) "sjelden" på norsk rødliste, "ansvarsart" i Østfold ved dammen.

Kort botanisk vurdering av deler av naturreservatet Enghaugberget i Onsøy, Fredrikstad kommune

Jan Ingar I. Båtvik 2004

Området ble besøkt 23. juni 2004. Enghaugberget har en meget rik og sjelden flora med flere både regionale og nasjonale, rødlistete karplanter. Av særlig interesse kan nevnes gul kammarimjelle *Melampyrum cristatum* f. *alutaceum* (eneste forekomst i Norge, nasjonalt rødlistet som "akutt truet"), stjernetistel *Carlina vulgaris* (eneste gjenlevende forekomst i Østfold), flueblom *Ophrys insectifera* (fredet nasjonalt, eneste forekomst i Østfold) samt store bestander av orkideene brudespore *Gymnadenia conopsea*, stortveblad *Listera ovata*, vårmarihand *Orchis mascula* og rødflangre *Epipactis atrorubens*. Her fins også en underlig forekomst av ormetunge *Ophioglossum vulgatum* i skogen (normalt en strandengplante) samt fine bestander av blodstorkenebb *Geranium sanguineum*, sanikel *Sanicula europaea*, krattalant *Inula salicina*, flekkgrisøre *Hypochoeris maculata*, nikkesmelle *Silene nutans*, svarterteknapp *Lathyrus niger*, stavklokke *Campanula cervicaria*, hartmansstarr *Carex hartmanii* og taglstarr *C. appropinquata*, alle begunstiget av den skjellsand som preger stedet og skapt grunnlaget for fredningen.

De fleste sjeldenheter ligger innenfor reservatgrensene, men grensen i SØ er satt slik at mange fine bestander av de nevnte artene ikke er inkludert. Den trolig mest sjeldne arten i nasjonal målestokk, den gule kammarimjellen, ble således ikke påvist innenfor reservatgrensene denne dagen. Det nærmeste eksemplaret ble observert en snau meter sør, og derfor utenfor, reservatgrensepunkt 2. For øvrig ble det notert 13 blomstrende individer langs en smal, asfaltert hyttevei SV for eiendommen 66/373, også utenfor reservatet. Dette var hva som ble funnet av kammarimjelle denne dagen uten at det skal påstås at den ikke kan påvises andre steder i området. Ifølge grunneier for nevnte eiendom, er det godkjente planer for utvidelse av denne smale veien i forbindelse med bygging av bolighus og hytter (Reguleringsplan Enghaugberget). Det er da overhengende fare for at disse eksemplarene vil forsvinne. Vil derfor foreslå å flytte disse individene innenfor reservatgrensene hvis voksestedet de nå står på likevel vil bli ødelagt.

I området mellom bebyggelsen på eiendom 66/149 og reservatgrensen finnes en rekke fine forekomster av kalkkrevende vegetasjon. Stedvis dominerer brudespore sammen med blodstorkenebb og nikkesmelle i en nærmest enerådende blomsterprakt, særlig i sørvestkant. Nærmere dammen, som også trolig opprinnelig tilhørte eiendommen 66/149, finnes det rikeste området for flueblom. Nå ble ikke arten påvist denne dagen, men vegetasjonen i dette området er svært rik og flueblom kan være lunefull i sin opptreden i tillegg til at den er vanskelig å oppdage. Dette området bør derfor absolutt forbli innefor reservatgrensene. Mener også at reservatgrensene bør flyttes noe sørvestover for å inkludere den vakre skjellsandvegetasjonen som finnes her, og som da vil inkludere forekomsten av gul kammarimjelle.

Det finnes et parti like sør for hytta på eiendommen 66/484, som i dag ligger innenfor reservatgrensene, men som ikke framviser større verdifulle planteforekomster. Her fins bare fattig vegetasjon åpenbart fordi skjellsanden ikke er blitt liggende her, eventuelt er utvasket, og fordi dette området domineres av nakent berg i dagen. Det er røsslyng *Calluna vulgaris* og noe tepperot *Potentilla erecta* som dominerer her i dag. Området ligger omtrent midt mellom stolpen nr. 1 i reservatets vestkant og det før omtalt grensemerke 2. Det strekker seg omtrent inn til området høyeste punkt ved 15,2 på ØK. I felt er det lett å se hvor grensene bør gå da rik/fattig vegetasjon viser hva som er verdifullt eller ikke.

Ved en mulig tvist om erstatning for tapt grunn og bruksrett i lys av reservatets bestemmelser, kan en fra et naturfaglig synspunkt tenke seg å avstå noe av denne bergdominerte fattigmarka

mot at man utvidet reservatgrensen mot SØ slik at man får inkludert de rike partiene ned mellom eiendommene 66/373 og 66/149, og ikke minst for at man skal få innlemmet den gule kammarimjellen innenfor reservatgrensene, den eneste av karplantene her som er akutt truet nasjonalt og som vi derfor har et betydelig ansvar for å sørge for at vi fortsatt kan ha her.

Kammarimjelle 2004. Gunnar Bjar

Befaringen 23.6.04 ga et nedslående resultat når det gjaldt kammarimjelle. Bortsett fra i veikanten vest for reservatet, fant vi bare ett eksemplar, som til overmål sto en meter utenfor reservatet ved grensemerke nr. 2.

Jeg var på befaring 6.7.04, som avdekket at vi hadde vært litt for tidlig ute 23.6.04.

Her er resultatene etter en middels grundig sjekk:

-19 ind. ved grensemerke 2, utenfor reservatet (maks 3 m fra grensemerket)

-8 ind. ved grensemrk. 2, i reservatet

-1 ind. ved grensemrk. 1, 40 cm (!) inne i reservatet

-14 ind. på "sletta" 20-30 m NV for grensemrk. 1 (dvs. øst for hytta i res.).

-1 ind. muligens på grensa, de øvrige ca 1-5 m utenfor res.

-14 ind. i den gamle traktorveien inn til jorden N for res., fra noen meter innenfor reservatskiltet og noen titalls meter NV-over. M.a.o. alle i res. Alle sto i selve veien, og det kunne se ut som om de tette bestandene av bl.a. krattalant på sidene var for mye for kammarimjella, men at den lavere og glisnere vegetasjonen i veien ga bedre muligheter.

Totalt 56 individer altså, og en grundigere sjekk hadde sikkert frambragt fler. Over halvparten var utenfor reservatet, noe som selvsagt betyr at grensetrekkingen ikke er optimal, for å si det forsiktig. En stor båthenger var nå parkert midt i bestanden på "sletta", kloss inntil reservatgrensa.

Litteratur

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. 2000 (red.): Naturfaglige undersøkelser av områder i Østfold. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv., rapportserie, nr. 1A, 2000*: 88-90, 93-99.

Indre Utgårdkilen. Hvaler:

Kort beskrivelse av stranden nedenfor gården Nedre Utgård, Vesterøy

Jan I. Båtvik 2004

Den følgende beskrivelse er svært kortfattet, men skriver seg fra et besøk jeg nylig har hatt på nevnte sted (1. juni 2004), for øvrig sammen med grunneier Hans Herman Utgård.

Undertegnede har tidligere bidratt til en oversikt over viktige kulturlandskap i Østfold fylke, jfr. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. og landbruksadv. Rapp. 9/1996, 712 s. Denne oversikten har mange svakheter. Det ble for eksempel omtrent ikke rom for feltarbeid, og de beskrevne arealer er utvalgt uten at en på langt nær har god oversikt over tilsvarende arealer, men som ikke fikk omtale. Slik sett er det store muligheter for at oversikten ikke har tatt med åpenbart verdifulle kulturlandskap, sogar av høy verneverdi, rett og slett fordi de ikke ble oppdaget/var kjent for forfatterne av rapporten. Et slikt verdifullt areal som i denne sammenheng har unngått oppmerksomhet, er det som nå nylig ble besøkt av undertegnede.

Strandenga med tilhørende beitearealer, den drift som fortsatt drives på Nedre Utgård, ikke bruk av kunstgjødsel på beitearealene i strandsonen, flere hundre år med sammenhengende, hevdholdt beitetradisjon, og ikke minst den spennende botanikken som finnes her, gjør at dette området ville fått en svært høy verneverdi i kulturlandskapssammenheng i tillegg til at det biologiske mangfoldet er svært høyt og godt dokumentert. Den nevnte rapport om verdifulle kulturlandskap i Østfold, har nettopp kontinuitet i hevd, inkl. beitetradisjoner samt biologisk verdifullt mangfold, som hovedkriteriene for angivelse av verneverdi. Det er liten tvil om at dette arealet ville fått svært høy verneverdi i denne sammenheng. Området ble dessverre ikke "oppdaget" da dette arbeidet pågikk.

Her er enkelte kriterier, som altså bygger på en øyeblikksopplevelse ved et besøk der nevnte dato, og som på ingen måte tar med alle aspekter ved verken kulturlandskapets mange verdier tilknyttet beliggenhet og husenes plassering inn i landskapet eller den biologiske mangfoldet som stedet kan fremvise gjennom året. Verken fugleliv, som grunneier kan fortelle er betydelig på mudderflatene i trekketidene, insekter eller pattedyr, blir nevnt ytterligere i denne omgang. Det ble likevel funnet så mange sjeldne karplanter og sjeldne utforminger av dem her at jeg ikke nøler med å karakterisere dette området som særdeles verdifullt.

Her er noe av det undertegnede fant sammen med grunneieren som ga ytterligere opplysninger om stedet:

- Gården har vært drevet med beitedyr i strandsonen i flere hundre år. Strandengene beites både av sau og storfe.
- Det har ikke vært kunstgjødsel på strandengene
- Bekkekantene har vært skjøttet med stuing, rydding og hogst til ulike tider, men slik at dyra har hentet drikkevann herfra. Bekken har således ikke vært gjengrodd "noen gang"
- Åpen bekk går gjennom området og ut i sjøen

- Opprinnelig og velfundert plassering av bebyggelsen i forhold til beitearealer, dyrket mark, klima, topografi, soltilgang, etc.
- Strandarealene har arter som strandformen (med flekkete blader) av orkideen engmarihand *Dactylorhiza incarnata* - blitt svært sjelden i Østfold og kjennes bare fra et fåtall andre strandenger-, jordbærkløver *Trifolium fragiferum* og ormetunge *Ophioglossum vulgatum* - begge tidligere (fra 1992) rødlistet nasjonalt, saltsoleie *Ranunculus cymbalaria* – med på den nasjonale rødlisten - , store mengder myrsnelle *Equisetum palustre*, duskstarr *Carex disticha* og marigras *Hierochloë odorata* - sjelden å se en slik strandeng i fylket med så store dimensjoner og forekomster av de nevnte arter. Hva denne strandenga kan fremvise ved en nøyere inventering hvor også høstaspektet inkluderes, gjenstår å se, men potensialet for sjeldne funn er stort.
- I bekken finnes selsnepe *Cicuta virosa*, en svært sjelden art på Hvaler, i ytre strøk bare kjent fra Lauer og Akerøya; på Botanisk museum finnes bare ett kollekt av selsnepe (Akerøya 1966) fra Hvaler kommune gjennom alle tider. Funnet i bekken vil finnes på museet om kort tid som det andre belegget fra øykommunen.
- Rundt husene finnes bendelløk *Allium scorodoprasum*, engstorkenebb *Geranium pratense*, griseblad *Scorzonera humilis* og solblom *Arnica montana*, samtlige rødlistet regionalt, og de to siste i tillegg rødlistet nasjonalt.
- Langs grusveien nordover fra bebyggelsen finnes store mengder fint utformet gåsefot *Asperugo procumbens* i rik blomstring, et sjeldent ugras i nyere tid.
- Rundt husene finnes også humle *Humulus lupulus* som ikke er så svært sjelden, men som her har stått siden 1600-tallet da det finnes oppbevarte skrifter på gården som beretter om at eieren den gang ”nå har anlagt en humlehage”. Den finnes her ennå!

Dette var noen smakebiter fra et areal som imponerte i alle fall undertegnede og som derfor absolutt burde vært bedre ivaretatt.

Det finnes en rapport fra Hvaler som absolutt burde fanget opp dette arealet i kraft av sin tittel: *Natur, biologisk mangfold og kulturlandskap på Hvaler*, Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. rapp 5/1996. I denne rapporten har man valgt ut firkantete arealer fra Hvalerkartet og som er gitt nærmere omtale, men hvor dette arealet ligger utenfor alle utvalgte firkanter. Slike rapporter kan umulig bygge på eget feltarbeid eller kjennskap til kulturlandskap og biologi generelt på øygruppen når man ender opp med å utelate et så vidt åpenbart verdifullt areal.

Dette arealet har også tilsynelatende unngått ”Oslofjordverneplanen” hvor det også absolutt burde vært inkludert.

Ekstrakt

Siste Sjanse-notat 2003 - 5

Stiftelsen Siste Sjanse har vurdert forslag til utvidelse eller opprettelse av reservatene Refsnes, Kongshavntjern og Reierlia på Jeløya i Moss kommune, Østfold. Alle områdene ble det vurdert å ha naturkvaliteter, eller potensiale for å kunne utvikle kvaliteter, som forsvarer en utvidelse av reservatene. Alle områdene ble vurdert å fra lokal til regional verdi i henhold til DN sitt naturtypesystem.

Verneverdien er vurdert med bakgrunn i kriterier for skogvern i Norge og en evaluering av manglene i dagens skogvern.

Nøkkelord

Biologisk mangfold
Naturreservat
Skogvern
Østfold

Tittel

Forslag til utvidelse av Refsnes naturreservat, samt forslag til opprettelse av Kongshavntjern og Reierlia naturreservater på Jeløya, Moss kommune

Forfattere

Kjell Magne Olsen, Kim Abel

Dato

30.04.2003

Antall sider

8 + 3 vedlegg

Finansiering

Oppdraget er finansiert av
Fylkesmannen i Østfold

Siste Sjanse Oslo-kontor:

Maridalsveien 120, 0461 OSLO. Telefon 22 71 60 95.

E-post: terje@sistesjanse.no

Siste Sjanse Arendal-kontor:

Telefon 37 06 04 18/95 97 96 12

E-post: arne@sistesjanse.no

Nettadresse: www.sistesjanse.no

Siste Sjanse arbeider for bevaring av biologisk mangfold. Fra starten i 1992 har vi tilegnet oss kunnskap og erfaring som vi mener ansvarlige forvaltere har nytte av. Vi har utviklet en metode for å finne frem til områder som er spesielt viktige for å kunne bevare artsmangfoldet i skog (nøkkelbiotoper). Den 1. juli 2000 ble gruppa omorganisert til en selvstendig stiftelse.

Siste Sjanse arbeider både profesjonelt og ideelt. I tillegg til å tilby konsulenttjenester, arbeider vi med opplysning, forbedringer av registreringsmetodikk, og med arrangering av fagseminarer og turer. En av grunnpilarene i stiftelsen er fagrådet, som består av fagpersoner innen ulike felt av biologien. Fagrådet er en kunnskapsplattform for de ansatte i stiftelsen.

Siste Sjanse tilbyr naturkartlegging, både i skog og kulturlandskap. Vi har spisskompetanse innen botanikk, zoologi og økologi, både på land, i ferskvann og i havet, og tar på oss kartleggingsarbeid så vel som utredningsrettede prosjekter. Fylkesmenn, kommuner og skognæringen er våre viktigste oppdragsgivere.

Siste Sjanse utgir en rapportserie og en notatserie:

- Siste Sjanse-rapporter er sammenstillinger fra større prosjekter. De inneholder helhetlige vurderinger eller resultater fra detaljerte utredninger.
- Siste Sjanse-notater er enklere publikasjoner.

Siste Sjanse, Maridalsveien 120, 0461 OSLO. Tlf: 22716095

Internettadresse: www.sistesjanse.no

Sammendrag

På oppdrag fra Fylkesmannen i Østfold har stiftelsen Siste Sjanse vurdert forslag til utvidelse eller opprettelse av reservatene Refsnes, Kongshavntjern og Reierlia. De undersøkte områdene er vurdert å ha lokal til regional verneverdi sett i sammenheng med de arealene som allerede er vernet. Det ble i forbindelse med feltarbeidet registrert flere uvanlige ferskvannssneglearter og en svevemyggart som er ny for Norge. Registreringene ble foretatt 24. april og det var således begrensede muligheter til kartlegge karplantefloraen. Det ble totalt brukt 15 timer i felt i de tre områdene.

Følgende naturtyper inngår i de tre områdene: rik edelløvsskog, rikere sumpskog, kalkskog, urskog/gammelskog, sørvendt berg og rasmarek og dammer.

Totalt kan utvalget av områder i større eller mindre grad supplere påpekte mangler i skogvernet i Norge på minst tre punkter. De er *lavereliggende* områder med høy andel *edelløvsskog*, *kalkskog* og *rikere sumpskog*.

Vernebehov for skog i Norge

De tre foreslåtte utvidelsene dekker viktige mangler ved dagens skogvern som beskrevet i FRAMSTAD M.FL. 2002, og er gjengitt i korte trekk under.

Vernet skog i Norge

Bortsett fra administrativt vernede skogsområder (bl.a. en del Statskog-eiendom), noe skog innen nasjonalparkene (hovedsakelig fjellskog) og en del enkeltstående offentlige vernevedtak, dekkes hoveddelen av det norske skogvernet inn av følgende verneplaner:

1. Verneplan for edellauvskog (satt i gang på 1970-tallet. En rekke områder, hovedsakelig mindre arealer, ble vernet ut over 1980- og 1990-tallet).
2. Verneplan for barskog (Fase I). Påbegynt på 1980-tallet. En rekke områder vernet på 1990-tallet.
3. Verneplan for barskog (Fase II). Evalueringen av barskogsvern fase I (FRAMSTAD M.FL. 1995) pekte på mangler ved skogvernet. Verneplan fase II ble igangsatt på midten av 1990-tallet og fokus ble satt på å finne noen store områder, mer på sårbare/sjeldne arter og skogtyper på høy bonitet, og mindre på kravet til urørthet enn i fase I. De første nye verneområdene ble vedtatt i 2002. Behandlingen er per mars 2003 ennå ikke avsluttet i alle landsdeler.

Per 1. januar 2003 er 1 % av produktivt skogareal i Norge vernet.

Evaluering av skogvernet i Norge per 2002

Rapporten "Evaluering av skogvernet i Norge" (FRAMSTAD M.FL. 2002) gir en oversiktlig oppsummering av dagens skogvern. Bl.a. finnes her oversikter over verneområdenes representativitet med hensyn på variabler som naturgeografi, høydelag, skogdekt areal i ulike regioner m.m. Arbeidet konkluderer med at det finnes en rekke mangler i skogvernet i Norge. Under gis en meget summarisk gjennomgang av manglene og suppleringsbehovet for dagens vern av skog etter FRAMSTAD M.FL. (2002):

1. Representativitet:
 - (a) På landsbasis er det en generell underdekning for verneområder i Øst-Norge, men i mindre grad gjelder dette høybonitetsskog.
 - (b) **Underdekning av skogareal i høydelaget under 300 m.o.h.** For Østlandet, isolert sett, er det en noe bedre balanse i dette forholdet enn for hele landet totalt.
 - (c) Underdekning av skog i sør-boreal sone. Det er forholdsmessig god dekning av skog i nemoral og boreonemoral sone, men på grunn av den store variasjonen i skogtyper og mange forekomster av truede og sårbare arter i disse sonene, er det ønskelig med mer omfattende dekning av ulike skogtyper og forekomster i verneområder her.
2. Store skogområder: De aller fleste av dagens verneområder med skog er forholdsvis små, og det er vernet få større (>10 km²) områder.
3. Sjeldne, truede og andre spesielle skogtyper:
 - (a) **Edelløvkoger trenger betydelig oppdatering og utvidelse.**
 - (b) De fleste andre skogtyper karakterisert som truet (se AARRESTAD M.FL. 2001) trenger suppleringsvern. Dette gjelder særlig **kalkskog**, **høystaudeskog** og **rik sumpskog**.
 - (c) Oseaniske lågurtfuruskoger på Vestlandet er ytterst lite representert innen verneområdene.
 - (d) Blandingsskoger (bl.a. boreonemorale blandingsskoger) og boreal løvskog har i tidligere verneplaner falt utenfor vernet, og dette er samtidig artsrike skogtyper som trenger en oppgradering.
 - (e) **Kalkrik barskog og i særdeleshet lågurtgranskog med høyt kalkinnhold i lavereliggende områder bør ha høy prioritet med hensyn på ytterligere vern, på grunn av særlig høyt artsmangfold og reelle trusler.**
 - (f) Naturskog med konsentrasjon av rødlistearter innenfor det boreale taigaelementet bør sikres innenfor flere verneområder. Gjelder særlig gammel granskog, men også gammel furuskog.
 - (g) Det trengs et mer omfattende vern av kystbarskog, spesielt "regnskogselementet".
 - (h) Det er dokumentert et mangelfullt vern for spesielle biotoper (som bekkeløfter) som er habitat for en rekke spesialiserte arter.
4. Bevaring av artsmangfoldet: Flere aktuelle tiltak. I tillegg til vern er god oppfølging av miljøtiltak, som bl.a. foreslått gjennom prosessen Levende Skog, viktig og nødvendig for å ta vare på det meste av skogens naturlige artsmangfold.

Dokumentasjon (områdebeskrivelser)

For alle områdene henvises det til økonomisk kartblad som er vedlagt bakerst i dette notatet.

Refsnes naturreservat – forslag til utvidelse

Generelt:

- Areal: ca 90 daa (område B)
- Kartlagt 24. april 2003 av Kjell Magne Olsen og Kim Abel.
- Tidsbruk: 3 timer
- Lokalisering: UTM (WGS84): 32V NL 918 920 (senter). 0-75 mo.h.
- Naturtyper representert (DN 1999): Rik edelløvsog, urskog/gammelskog, sørvendt berg og rasmark, fragmenter av andre typer.
- Vegetasjonstype: Lågurtskog, blåbærskog (søndre og midtre deler, nord til brattskrenten), alm-lindeskog (nordøstre deler, i og nedenfor skrenten), blåbær-edelløvsog (nordvestre deler, ned mot sjøen) og bergknaus (like nord for område A).
- Bestandsinfo: Gnr./Bnr: 1/2870. Bonitet: mest høy, noe middels og lav helt i nordvest.
- Verneverdi: Søndre og midtre deler har C-verdi (lokalt viktig), mens området i nord (alm-lindeskogen og bergknausen) har B-verdi (viktig).

Undersøkellesområdet (område B) ligger øst og nord for eksisterende reservat, se kart bakerst. Område A som avgrenset på kartet er bestemt inkludert i reservatet, og kun område B er vurdert i denne undersøkelsen.

Beskrivelse av område B.

Søndre og midtre deler av dette området består av ganske triviell granskog og blandingsskog av lågurt- og bærlyngtypen, med lite død ved, og isolert sett finnes det ikke større verneverdier her i dag. Med unntak av kanelrose og blåveis ble ingen spesielle karplanter registrert i dette partiet, men en kartlegging senere på sommeren vil kunne avdekke flere interessante arter.

Helt i nord og nordøst skråner/faller terrenget bratt ned mot sjøen og mot et flatt, delvis oppdyrket parti i øst. Brattskrenten er mellom 10 og 20 meter høy, og langs større strekninger helt loddrett. Dette området er svært mye mer interessant i biologisk mangfoldssammenheng. Her vokser en del lind, noe alm, større bjørker, ask, hegg og osp. Av andre arter finnes blant annet stikkelsbær, murburkne, krusfellmose og kystkransemose. Ved foten av skrenten er det flere steder grov blokkmark. Her er det potensiale for interessante småkryparter, men ingen grundig undersøkelse ble foretatt. Forslag til avgrensning av denne delen er inntegnet med rød strek på kartet bakerst. Det anbefales at grensen trekkes noe lenger sørøstover langs skrenten enn det som var gjort på arbeidskopier oversendt fra Fylkesmannen, samt at grensen trekkes noe lenger ut på flaten i nordøst (eventuelt at hele det trekledte området i nordøst innlemmes). Den egentlige brattskrentens avgrensning i vest er relativt enkel å kartfeste. Områdene videre vestover ut på odden er relativt ordinære, og vil ikke i seg selv utgjøre et verneverdig område. Det ses imidlertid som naturlig at brattskrenten i nordøst knyttes sammen med område A ved å verne en sone rundt hele kystlinjen (se kart).

Like nord for område A, oppe på knausen, finnes et lite, men rikt parti med bl.a. flekkgriseøyre, markmalurt, dvergmispel, storblåfjør og blodstorkenebb. I hvert fall enkelte av disse indikerer et visst kalkinnhold i berggrunnen. Om det ikke blir aktuelt å knytte brattskrenten i nordøst sammen med område A, som nevnt over, bør det vurderes om denne knausen kan innlemmes i reservatet.

Lokaliteten utfyller mangler ved dagens skogvern på to punkter (FRAMSTAD M.FL. 2002). Det er forekomster av *edelløvsog* og området er i sin helhet *lavereliggende*, dvs. under 300 mo.h.

Kongshavntjern naturreservat – forslag til opprettelse

Generelt:

- Areal: ca. 45 daa
- Kartlagt 24. april 2003 av Kjell Magne Olsen.
- Tidsbruk: 2 timer
- Lokalisering: UTM (WGS84): 32V NL 939 965 (senter). Ca. 10–45 mo.h.
- Naturtyper representert (DN 1999): dammer, rikere sumpskog, lavlandsmyr (et lite område i sørvest), naturlig fisketomme innsjøer og tjern, urskog/gammelskog, rik edelløvsog, sørvendt berg og rasmark.
- Vegetasjonstyper: fattig eller intermediær skog/krattmyr, rik sumpskog, alm-lindeskog (uten alm), lågurtskog.
- Bestandsinfo: Gnr./Bnr: 1/3096. Bonitet: stort sett høy, middels i sørvest, lav i kantene i øst og nord.
- Verneverdi: dammen, sumpskogen og tjernet har A-verdi (svært viktig), bergskrentene i nord har B- eller C-verdi (viktig/lokalt viktig).

Dammen.

Sørvest i området, like under høyspentlinjen, ligger en liten dam. Denne ligger kun halvveis innenfor dagens forslag til avgrensning, og bør innlemmes fullstendig (inkl. ca. 5 m buffersone) i reservatforslaget. I dammen vokser noen vierbusker og en del starr (sennegras?). At dammen bør innlemmes kan underbygges med funn av flere sjeldne invertebrater i dammen:

Svevemyggarten *Chaoborus pallidus* er ikke tidligere registrert i Norge (i Norden er den kun funnet i sørøstre Finland), men fantes her i relativt stor mengde. Arten ble også funnet i selve Kongshavntjernet, og til sammen utgjør altså disse to vannforekomstene de eneste kjente norske (og skandinaviske) funnstedene for denne arten. I sumpskogen mellom dammen og tjernet ble svevemyggelarver ikke innsamlet, selv om flere ble observert, og arten kan muligens også finnes der.

Ferskvannssnegleartene tårndamsnegl *Omphiscola glabra* (= *Lymnaea glabra*) og knappsnegl *Anisus septemgyratus* (= *A. leucostomus* i tidligere norsk litteratur) ble funnet i dammen, sammen med flat ferskvannsgjellesnegl *Valvata cristata*. Førstnevnte er oppført på den svenske rødlisten som sårbar (V), men er ikke med på den norske rødlisten. Arten finnes spredt på Sørøst- og Sørlandet, noen steder rundt Skudenesfjorden i Rogaland og noen få steder i Nord-Trøndelag. Arten ble på 1950-tallet funnet på to lokaliteter sør på Jeløy (bekk ved Reierbukta og dam ved Grønli), men status for disse populasjonene er ukjent. Knappsneglen er funnet på ca. 30 norske lokaliteter, de fleste rundt Oslofjorden og på noen få, spredte steder langs kysten til Bergen. Også denne er funnet i de to nevnte lokalitetene på Jeløy på 1950-tallet. Flat ferskvannsgjellesnegl må regnes som relativt vanlig på Sør- og Østlandet, og den har også én forekomst i Rogaland og noen få i Trøndelag. På Østlandet ser den imidlertid ut til å være knyttet til områder med kalkrike bargarter. På østsiden av Oslofjorden er den ikke tidligere funnet lenger sør enn Frogn og Ås, og funnene (den ble også funnet i sumpskogen og i Kongshavntjern) utgjør således de første for Østfold. Berggrunnen på Jeløy er av samme type som på vestiden av fjorden, og på så sett faller funnene godt inn i utbredelsesmønsteret for arten.

Sumpskogen.

Sentralt i østre deler av området ligger en forholdsvis ung, men velutviklet sumpskog (ikke grøftet) med relativt høy grunnvannstand, trær med sokler og et tresjikt bestående av svartor, noe furu, bjørk, spredte små graner og noe viere, bl.a. istervier. Svartorene er størst i østre deler, med en diameter opp mot ca. 25 cm. Mot kantene, særlig i sør finnes noe furu. Andre karplanter som kunne bestemmes på det aktuelle tidspunktet var myrkongle, stortranebær og en ubestemt piggeknope. Dessuten finnes én eller flere starrarter. Fuktmiljøene er generelt

viktige viltområder for spurvefugler og sangere. Jernspurv, spettmeis, bokfink, rødstrupe og ringdue ble hørt syngende i området.

Både tårndamsnegl, knappsnegl og flat ferskvannsgjellesnegl ble funnet også i denne dellokaliteten. En larve av glansmyggarten *Ptychoptera minuta* ble tatt på grunt vann i nordre deler av sumpskogen, og denne arten ser ikke ut til å være registrert fra andre steder i Norge enn i Hordaland, Nord-Trøndelag, Troms og Finnmark. Den finnes imidlertid også i Danmark, så funnstedet virker ikke usannsynlig.

Helt i sørvest ligger et noe tørrere **myrområde** med torv- og bjørnemoser og spredte furuer. Rådyrmøkk og -liggeplasser ble observert.

Kongshavntjernet.

Det var ikke en prioritert oppgave under befaringen å undersøke selve tjernet, så kun noen få observasjoner og funn presenteres her.

Helt i vestenden av tjernet står en del ganske store svartorer, ca. 30 cm i diameter. To stokkandhanner og en krikkandhunn ble sett ute på tjernet, og gransanger, grønnfink, spettmeis og ravn ble hørt i tjernets umiddelbare nærhet.

En hunn av rødlistearten liten salamander ble fanget i bukten på sørsiden av tjernet. Den nye norske svevemyggarten, se over, ble funnet også i tjernet. Vanlig kulemusling *Sphaerium corneum* ble funnet. Denne er tidligere tatt i Moss kommune (antakelig på 1800-tallet, ingen nyere funn foreligger). Minst to arter av ertemuslinger finnes i tjernet (ertemuslinger ble også funnet både i dammen og i sumpskogen). Den eneste av ertemuslingene fra området som ble artsbestemt er "trapesertemusling" *Pisidium milium*. Denne ble kun funnet i tjernet. I Østfold er denne tidligere kun tatt i Halden, i 1885 og 1895. Det er imidlertid ingen grunn til å tro at noen av de nevnte artene er så sjeldne i Østfold som det litteraturen antyder, da småmuslingene må karakteriseres som lite undersøkt. Flat ferskvannsgjellesnegl ble i tjernet funnet sammen med tornskivesnegl *Gyraulus crista* (= *Armiger crista*). Sistnevnte har en vid utbredelse i Norge, med funn i så å si alle fylker (mangler i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal), men har en forkjærlighet for lokaliteter med høy pH. Arten er angitt fra ca. seks lokaliteter i Østfold, men er ikke tidligere registrert i Moss kommune.

Skråningen nordvestover fra tjernet.

Nederst mot sumpskogen er det ikke særlig bratt, og her finnes mest gran (opp til ca. 40 cm i diameter), en del hassel og noe bjørk. Blåveis finnes her og der.

Lenger opp i skråningen blir det atskillig brattere, med blokkmark og utstikkende fjellknauser. Her finnes en god del gamle lindetrær (enkelte opp mot ca. 50 cm i diameter), samt noe gran, inklusive stående og liggende døde trær, i nedre deler. Ellers finnes hassel, leddved, vivendel og stikkelsbær.

Oppe langs toppen av skråningen vokser mer/mest furu.

Lokaliteten utfyller mangler ved dagens skogvern på tre punkter (FRAMSTAD M.FL. 2002). Det er forekomster av *edelløvskog* og *rikere sumpskog*, og området er i sin helhet *lavereliggende*, dvs. under 300 mo.h.

Bortsett fra at man må få med dammen i vest (inkl. buffersone), er avgrensning som på tilsendt ØK-kopi en passende avgrensning av et diversst og innholdsrikt naturreservat.

Reierlia naturreservat – forslag til opprettelse

Generelt:

- Areal: ca 70 daa
- Kartlagt 24. april 2003 av Kim Abel
- Tidsbruk: 2 timer
- Lokalisering: UTM (WGS84): 32V NL 922 884 (senter). Ca. 5-60 mo.h.
- Naturtyper representert (DN 1999): rik edelløvsog og kalkskog.
- Vegetasjonstype: alm-lindskog, lågurtskog og kalkfurusog.
- Bestandsinfo: Gnr./Bnr: 1/2819,2820,2821,2827. Bonitet: høy i nedre deler, lav i øvre deler.
- Verneverdi: edelløvsog har B- eller C-verdi (viktig/lokalt viktig), kalksog har B-verdi (viktig).

Reierlia består av en bratt vestvendt skrent med et litt slakere sørvestvendt parti i sør. Hele området ligger innenfor et landskapsvernområde.

Selve skrenten er dominert av lind med vekslende innslag av lønn, ask, alm eik, gran og noe furu. Et par av lindetrærne var svært grove, mens de fleste trærne var av mindre dimensjoner (dominert av trær på ca. 20-30 cm i diameter i brysthøyde). Vegetasjonstypen går inn under alm-lindskog. Tresjiktet er stedvis svært åpent, med mye rasmark og blokkmark. Feltsjiktet er sparsomt, med bl.a. noe innslag av leddved og blåveis. Furstokkjuke *Phellinus pini* ble funnet her. Det er spredt med død ved av gran, lind og noen andre edelløvtrær. Det er ingen kontinuitet i død ved. Aldersspredningen i tresjiktet bærer preg av at området har vært mer åpent i tidligere tider. Helt i nord er det et lite parti med noe osp av mindre dimensjoner. I de nedre deler av lia, i overgangen til fast mark med jordsmonn, var tresjiktet dominert av gran med noe innslag av hassel, hegg og ellers de samme treslagene som i selve skrenten. Det er en del død ved av gran av middels nedbrytningsgrad. Vegetasjonstypen går i de nedre deler over til å bli lågurtskog. Øvre deler av skrenten og selve toppartiet har også en del innslag av furu og eik av små dimensjoner, men trærne er relativt gamle.

Det litt slakere partiet i sør bærer preg av å være baserikt og kan nærmest klassifiseres som kalkfurusog (de beste karakterartene for kalkfurusog hadde ikke begynt å spire på befaringsstidspunktet). Feltsjiktet har en del innslag av roser, liljekonvall, leddved, myske og blåveis. Tresjiktet er flersjiktet og dominert av furu med en del innslag av lind og ask. Det er innslag av lind med opp i ca. 1 m diameter i brysthøyde. Annet edelløv i form av lønn og alm er også representert. Det er en del furutrær av relativt høy alder, og det er spredt med død ved av furu, både stående og liggende, i denne delen. Området har mye blokkmark.

Ifølge naturtypeinndelingen går selve skrenten inn under 'rikere edelløvsog' (ca. 60 %) og det flatere partiet i sør og oversiden av skrenten går inn under 'kalkskog' (ca. 40 %). Etter naturtypehåndboken vil verdisetningen for edelløvsog være B (viktig), men ut fra en helhetsvurdering anses verdi C (lokalt viktig) som en riktigere klassifisering. Kalksog får verdi B (viktig).

Lokaliteten utfyller mangler ved dagens skogvern på tre punkter (FRAMSTAD M.FL. 2002). Det er forekomster av *edelløvsog* og *kalkskog*, og området er i sin helhet *lavereliggende*, dvs. under 300 mo.h.

Det inntegnete området som det fremgår av tilsendt ØK-kopi fungerer godt som en avgrensning av de viktigste verdiene. Alternativt kan området begrenses litt i nord.

Konklusjon

Refsnes naturreservat.

Område A og de nordlige delene av område B anses som en verdifull tilvekst til eksisterende reservat. Midtre og søndre deler av område B anses som mindre viktige.

Kongshavntjern naturreservat.

Hele det foreslåtte området anses som kvalifisert til naturreservat. Det presiseres at hele dammen, inkl. buffersoner, under høyspentten tas med i forslaget.

Reierlia naturreservat.

Hele det foreslåtte området anses som kvalifisert til naturreservat. Området kan eventuelt begrenses litt helt i nord.

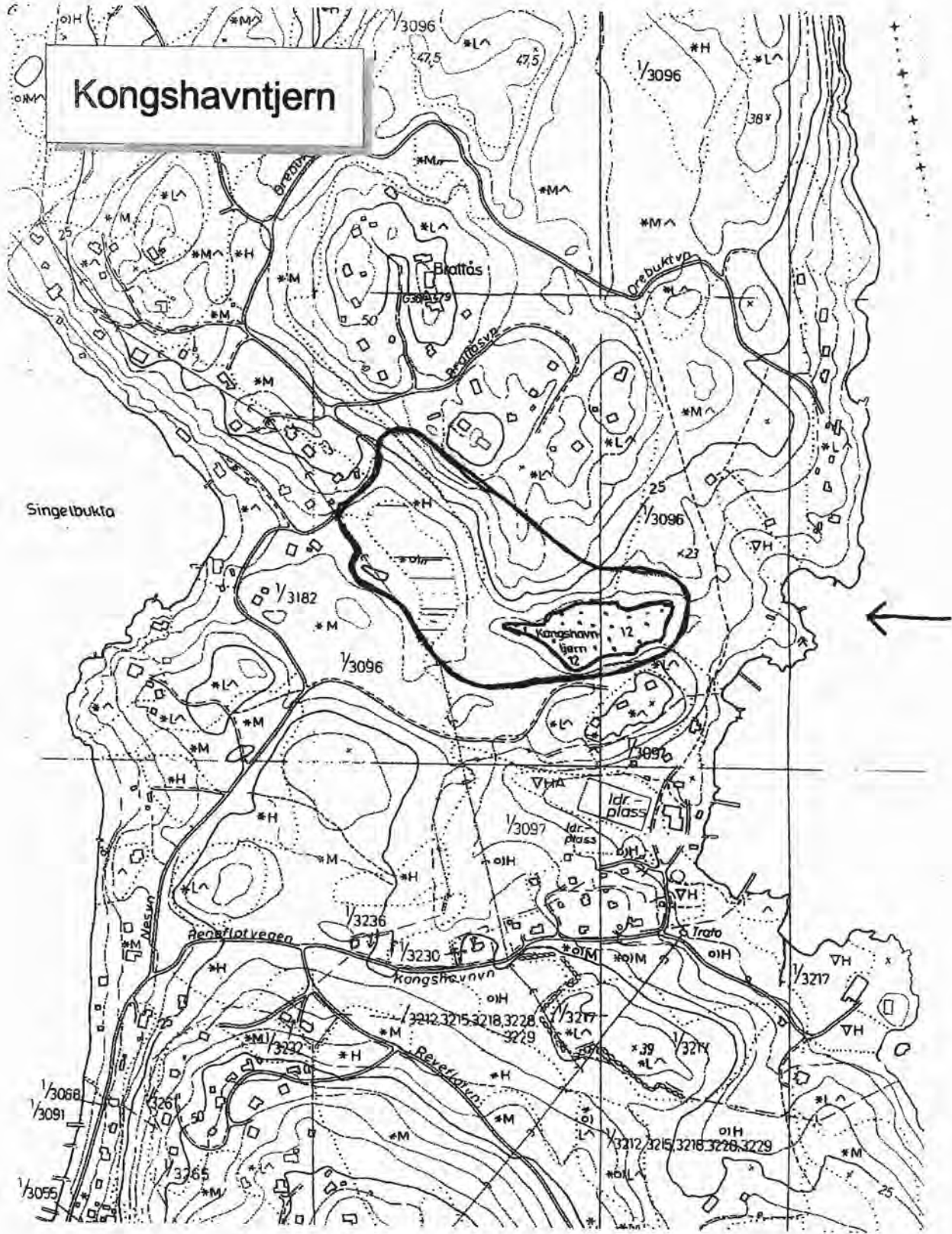
Litteratur

- FRAMSTAD E., BENDIKSEN E. OG KORSMO H. 1995. *Evaluering av verneplan for barskog.* - NINA Fagrapport 8. (36 s.)
- FRAMSTAD E., ØKLAND B., BENDIKSEN E., BAKKESTUEN V., BLOM H. OG BRANDRUD T.E. 2002. *Evaluering av skogvernet i Norge.* - NINA Fagrapport 54. (146 s.)
- AARRESTAD P.A., BRANDRUD T.E., BRATLI H. OG MOE B. 2001. *Skogvegetasjon.* S. 15-44 i: E. Fremstad og A. Moen (red.). *Truete vegetasjonstyper i Norge.* - NTNU, Vitenskapsmuseet. Rapport botanisk Serie, 2001-4.

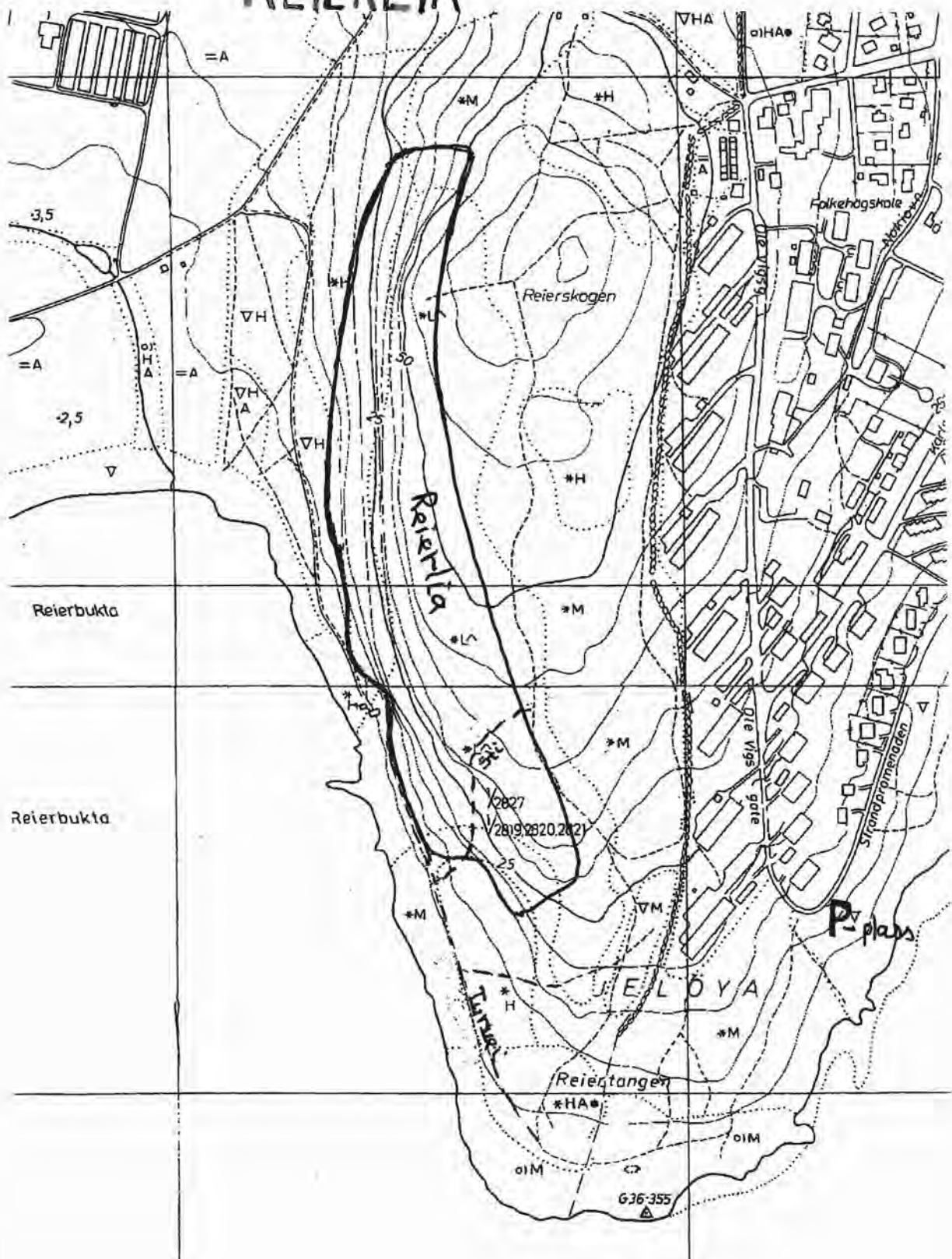
Refsnes



Kongshavntjern



REIERLIA





**RAPPORT OM
INSEKTLIVET PÅ
BØENSÆTRA**

En foreløpig oversikt
over en spennende
lokalitet
1991-93



- Thor Jan Olsen
Postboks 1062
1702 SARPSBORG



Østfold Entomologiske Forening startet en undersøkelse av insektfaunaen på Bøensætra sommeren 1990, men først i 1991 kom vi skikkelig i gang, med en rekke turer i løpet av sommeren. Dette ble fulgt opp med noen turer også i 1992 og 1993.

Bøensætra-området er svært variert. Vi finner gammelt jordbrukslandskap, våtmark og gammelskog - vegkantplanter, blandingsskog og orkideer - alt dette gir signaler om at sjeldne insekter også skulle kunne dukke opp. For et rikt landskap som dette, relativt lite ødelagt av moderne jord- og skogbruk, er en sjeldenhet i dagens Norge. Derfor er det av stor viktighet at man også i fremtiden tar hensyn til disse forholdene som gjorde Bøensæteraksjonen spennende for oss.

For her skulle vi ikke holde på lenge før overraskelsene lå i håven. Hittil har man i Norge funnet ca. 15.000 insektarter, og det sier seg selv at vi bare kunne få med oss en brøkdel av hva som egentlig finnes i området. Men det som til nå er registrert, viser at her har mangfoldet fått bestå - det er å håpe at området kan få forbli 'urørt' i den mening at man beholder stedet slik det i dag fremstår. Med dyr på beite, med våtmarksområdene intakte, med urørt skog og tilgrodde vegkanter.

Vi ønsket å registrere så mange insektordener som mulig, men naturlig nok har enkelte ordener blitt bedre undersøkt enn andre. Jeg vil spesielt fremheve følgende funn:

Hittil har vi funnet 23 arter dagsommerfugler i området. Dette er uvanlig mange for et så lite område. Et par av dem: PAPILIO MACHAON (svalestjert) og ARGYNNIS PAPHIA (vår største perlemorsommerfugl) har etterhvert blitt mer sjeldne i Østfold, og ettersom dette er dyr som har gått sterkt tilbake i hele sitt utbredelsesområde, bør man være oppmerksom på disse artene og sørge for fortsatt gode levekår her.

SIKADER:

En artsrik gruppe som man ikke kjenner så mye til. Her ble det gjort mange interessante funn, bl.a. fire arter som er nye for Østfold. En av artene er det tidligere kun gjort fire funn av hittil i Norge!

DIPTERA (fluer, mygg) kan vise til flere gode funn:

Tre arter har ikke tidligere blitt publisert fra Norge, dette gjelder LIPOPTENA CERVI, PSACADINA ZERNYI og SPELOBIA NANA. Tre andre er nye for Østfold, ytterligere en art er sjelden i Norge.

Også blant tegene ble det flere spennende funn, og for HYMENOPTERA gjelder det samme. På grunn av svært få eksperter på bier og veps tar det lang tid å få alt bestemt til art, men fra Finland har vi fått uttalelse fra en professor som studerer planteveps, - han har vært innom - om at 'BØENSÆTRA är et mycket interessant ställe'!

En del av illustrasjonene er kopiert fra Michael Chinery's norske utgave av INSEKTER fra Gyldendals forlag, mens ANNE LENE T.O. Aase har stått for resten etter oppdrag fra forfatteren. -



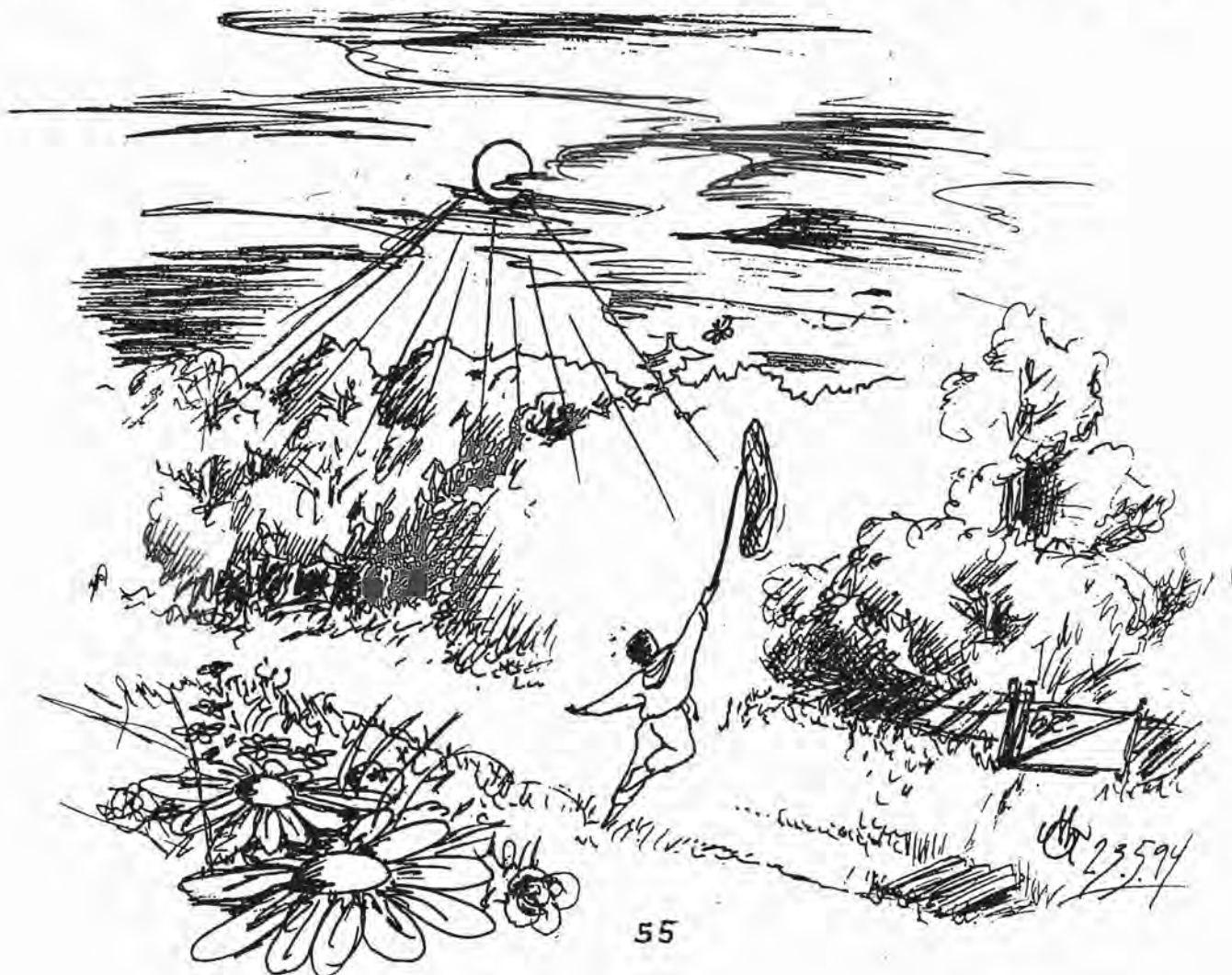
Registreringsarbeidet har ikke vært noen enmannsjobb, selv om det stort sett har vært undertegnede som har samlet materialet. Jeg vil få takke følgende for god bistand:

Henrik Bavnhøj (identifikasjon graveveps)
Øistein Berg (id. div. vepsefamilier)
Per Bingham (innsamling/ id. VESPIDAE)
Bjørnar Borgersen (id. div. billefamilier)
J. Ingar Iversen Båtvik (innsamling/id. div. billefamilier)
Lita Greve Jensen (id. div. flue- og nettvinge-familier)
Holger Holgersen (id. sikader)
Sigmund Hågvar (id. teger)
Terje Jonassen (id. div. fluefamilier)
Tore R. Nielsen (id. blomsterfluer)

Lars Norén (div. vepsefamilier)
Matti Nuorteva (id. planteveps)
Anne Lene T. O. Aase (innsamling)
Stine Maria Olsen (innsamling)
Hans Olsvik (id. øyestikkere)
Magne Pettersen (id. gresshopper)
Knut Rognes (id div. fluefamilier)
Bjørn Sagvolden (id. biller etc.)
Per Tangen (innsamling / id. storsommerfugler)
Stian Østbye (innsamling)
Leif Aarvik (id. småsommerfugler)
Gro Reiersen O. Aase (innsamling)

TAKK!

En stor TAKK til Aremark kommune v/Marit Eriksen og Naturfondet v/Geir Hardeng for god økonomisk støtte. Denne støtten har vært til uvurderlig hjelp for å kunne gjennomføre aksjonen på en skikkelig måte.



ORDEN: SALTATORIA (Rettvinger (gresshopper, sirisser))

I Norge har vi ca. 30 arter. Bøenbestanden er foreløpig noe dårlig undersøkt, men likevel har vi funnet interessante dyr.

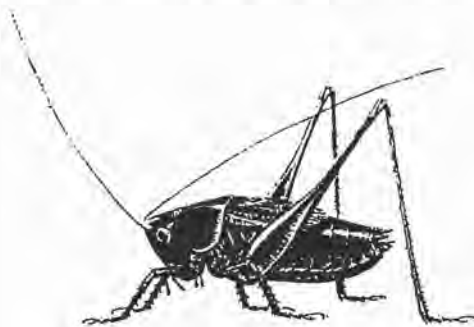
Et par av områdetets dyr bør nevnes:

TETRIX UNDULATA (Lysning-torngresshoppe) ble funnet her, for første gang i Østfold, 15.IV.1991. Lever av mose og småplanter.

METRIOPTERA BRACHYPTERA (Lyng-gresshoppe) har en spredt sørlig utbredelse i Norge. Torvmyrer og fuktige lyngheier.



Tetrix undulata × 1,5



Lynggresshoppe × 1,5

Orden: HEMIPTERA (Nebbmunner):

Fordeles gjerne på to underordener som ofte betraktes som to selvstendige ordener. Det eneste fellestrekk er det nebb lignende rostrum.

-Nærmere 1000 norske arter.

Underorden: HETEROPTERA (Teger):

Forvingene delt i to felt: Et hardt, læraktig felt nær basis, og en membranøs, gjennomsiktig spiss. Begge vingepar ligger foldet flatt over kroppen i hvile. Hodet som regel horisontalt og godt synlig fra oversiden. Vi har både rovdyr og planteetere.

Dessverre kjenner vi lite til artenes utbredelse og sjeldenhet.



Saldula saltatoria × 4

- Capsus ater.....lever på gress, gjerne åpne flater. Bladtege.
- Corizus hyoscyami.....forskj. næringsplanter, sandområder. Rhopalidae.
- Cymus glandicolor.....sivaks. Engtege (Berytinidae)
- Eremocoris plebeius
- Globiceps flavomaculatus
- Leptoterna dolabrata.....gress, skadedyr i åkre. Bladtege.
- Lygus punctatus.....bladtege.
- Lygus rugulipennis.....bladtege på brennesle
- Lygus wagneri.....bladtege.



Capsus ater × 3

- Nabis brevis.....rovtege, lever av andre insekter.
- Nabis rugosus.....rovtege.
- Neottiglossa pusilla
- Plagiognathus arbustrorum
- Psallus alnicola.....bladtege, forskjellige trær.
- Saldula saltatoria.....strandtege, rovdyr på gjørmete strender.
- Stygnocorus sabulosus

Underorden: HOMOPTERA (Plantesugere):

SIKADER:

Forvingene stort sett ensartet over det hele. Planteetere.

I hvile ligge vingene taklagt over kroppen.



Cicadella viridis × 3

Allygidius commutatus (Fieber)

- Aphrophora alni (Fall.).....knyttet til Hypericum, Egerion og andre.
- Athysanus argentarius *.....knyttet til kløverenger, våte og tørre marker
- Balclutha punctata (Fabr.)..lever på gress, overvintrer på bartrær.
- Centrotus cornutus (L.).....knyttet til Populus tremula og andre løvtrær
- Cicadella viridis (L.).....kan være en plåge på frukttrær, larveperiode i Juncus effusus.
- Cicadula saturata (Edw.) *..Foretrekker fuktig mark, på Carex

Cixius cunicularius (L.)....knyttet til div. trær og busker
 Cixius nervosus.....
 Conomelus anceps (L.).....knyttet til Juncus spp. i fuktig terreng
 Neophilaenus lineatus (L.)
 Paralimnus phragmitis (Boh.) *..på Phragmatis communis
 Paralimnus rotundiceps (Leth.) *..på Phragmatis (Carex?)
 Philaenus spumarius (L.)....knyttet til gress og urter
 Populicerus confusus (Flor).knyttet til Salix-arter
 Populicerus populi (L.)



Overfamilie: PSYLLOIDEA (Nebbmunn):

Familie: APHALARIDAE

Aphalara exilis (Weber & Mohr)

KOMMENTARER TIL HEMIPTERA:

TEGER: PSALLUS ALNICOLA er en ny art for Østfold.

Funnet av NABIS RUGOSUS er det første sikre funnet av arten fra Østfold.

SIKADER: Følgende arter er ikke tidligere funnet i Østfold:

PARALIMNUS PHRAGMATIDES

PARALIMNUS ROTUNICEPS

ATHYSANUS ARGENTARIUS (kun 4 tidligere funn i Norge!)

CICADULA SATURATA.



Orden: PLANIPENNIA (NETTVINGER):

Familie HEMEROBIIDAE (Bladlusløver): Byttedyr er stort sett bladlus.

Micromus angulatus Steph.- Ny for Østfold. (7.IX.1991)

Familie: SIALIDAE (Mudderfluer) (Larvene lever i vann, rovdyr.):

Sialis lutaris

Orden: RAPHDIOPTERA (Kamelhalsfluer): Lever av bladlus.

Raphidia notata



Orden: MECOPTERA (Skorpionfluer): lever av døde insekter og råtnende frukt.

Familie: PANORPIDAE

Panorpa germanica (L)



KOMMENTARER TIL NETTVINGER, KAMELHALSFLUER OG SKORPIONFLUER:

Disse ordnene er ikke grundig undersøkt. De nevnte enkeltfunn er kun for å vise at man fortsatt har masse ugjort - men dette kan kanskje være en utfordring for studenter og andre besøkende - finn ut mer om de små gruppene. Det er bare en håndfull norske arter i hver av de tre ordener. Flere av artene betraktes som sjeldne.

Orden: LEPIDOPTERA (sommerfugler, møll o.a.)

Insekter med helt eller delvis skjelldekte vinger.

Lepidoptera er den orden som er best undersøkt i Norge, kanskje med unntak av coleoptera (biller). Ca. 2000 norske arter, av disse ca 90 dagsommerfugler. Fullstendig forvandling. Mens de voksne stort sett lever av blomsternektar og andre flytende næringsstoffer (som gjødsel) eller i en del tilfeller ikke tar til seg næring i det hele tatt, er larvene svært varierte i matvanene. Stort sett er det levende planter, men også en del på dødt materiale - en del er også kannibaler, og spiser andre larver, gjerne søsken.

Dagsommerfugler:

LARVENS NÆRINGSVEKST E.L.:

Familie: PAPILIONIDAE:

Papilio machaon (svalestjert) *

sløke, strandkvann o.a.

Familie: PIERIDAE:

Pieris brassicae (stor kålsommerfugl);kål, korsblomster

Pieris napi (rapssommerfugl)korsblomster o.l.

Colias palaeno (gul myrsommerfugl).....

Anthocaris cardamines (aurorasommerfugl)...engkarse

Leptidea sinapis (skogalv).....

Gonepteryx rhamni (sitronsommerfugl).....trollhegg



Hipparchia semele

Familie: NYMPHALIDAE:

Argynnis paphia (keiserkåpe) *.....fioler (bringebær)

Fabriciana adippe (en ringsommerfugl).....

Clossiana selene (en perlemorsommerfugl)

Clossiana euphrosyne(en perlemorsommerfugl)

Brenthis ino (en perlemorsommerfugl).....mjødukt, multe

Melithaea athalia (en nettvinge)

Erebia ligea (en ringsommerfugl).....div. gressarter

Hipparchia semele (en ringsommerfugl).....div. gressarter

Lasiommata maera (en ringsommerfugl).....div. gressarter

Coenonympha arcania (en liten ringsommerfugl) *div. gress

Coenonympha pamphilus(en annen liten ringsommerfugl) div. gress

Pararge aegeria (en ringsommerfugl).....div. gressarter

Aphantopus hyperanthus (brun ringsommerfugl)div. gressarter

Aglais urticae(neslesommerfugl)



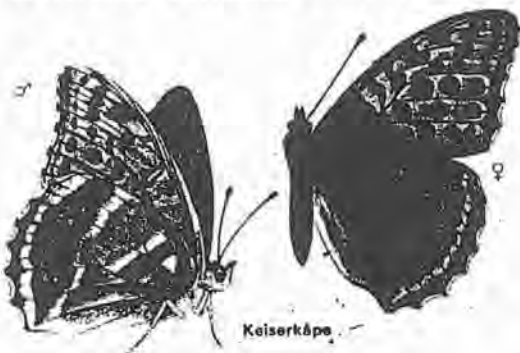
Aphantopus hyperanthus

Familie: LYCAENIDAE:

Plebicula amanda (en blåvinge)

Familie: HESPERIDAE: (smygere)

Ochlodes venatusforskjellige gressarter



Keiserkåpe



Furusvermer



NATTSOMMERFUGLER o.a.

Familie: SPHINGIDAE (Svermere):

- Deilephila porcellus (liten snabelsvermer)..maure- og mjølkearter
- Hyloicus pinastri (furusvermer).....furu
- Laothoe populi (ospesvermer).....osp og pil
- Smerinthus ocellata (kveldspåfugløye).....selje og eple

Familie: LASIOCAMPIDAE:

- Macrothylacia rubi.....bjørnebær, lyng o.l

Familie: NOCTUIDAE:

- Abrostola tripartita
- Acronicta leporina
- Acronicta rumicis.....tungress og en rekke andre.
- Actinotia polyodon
- Agrochola helvola
- Agrotis exclamationis
- Ammonia caecimacula
- Amphipyra tragopogonis.....en rekke urter og busker
- Antitype gemmea
- Apatele psi
- Axylis putris.....diverse urter
- Ceramica pisi
- Cerapteryx graminis.....gress
- Cirrhia icteritia
- Cirrhia lutea
- Colocasia coryli.....hassel og andre trær
- Dasypolia templi
- Dipterygia scabriuscula.....høymole ol.
- Enargia paleacea
- Hada nana
- Heliophobus reticulata
- Hydraecia micacea.....høymole og groblad (potet)
- Lacanobia suasa
- Lacanobia thalassina
- Leucania comma
- Melanchra pisi.....erteblomster
- Mythimna comma
- Noctua pronuba.....nesten alle urter
- Ochropleura plecta.....forskjellige urter
- Rusina ferruginea
- Scoliopteryx libatrix.....selje og osp



A. rumicis



A. leporina

Familie: NOTODONTIDAE:

- Pterostoma palpina.....osp og selje

Familie: ARCTIDAE:

- Cybosia mesomella.....lav
- Diacrisis sannio.....urter og lave busker
- Spilosoma lubricipedum.....forskjellige urter

Familie: GEOMETRIDAE (målere):

- Cabera exanthemata.....
- Chloroclysta citrata.....lyng
- Eulithis testata
- Idea aversata.....polyfag
- Semiothisa carbonaria
- Thera firmata
- Thera obelisca
- Xanthorhoe fluctuata.....kål og andre korsblomster
- Xanthorhoe spadicearia.....mange lave planter



I. aversata

Familie: TORTRICIDAE (viklere):

- Aethes cnicana Westwtistler
- Dichrorampha plumbana Scop
- Endothenia quadrimaculana Hw
- Olethreutes (Phiaris) lacunana D&S
- Orthotaenia undulana D&S

Familie: PRODOXIDAE:

- Lampronia corticella L

Familie: OECOPHORIDAE:

- Schiffermuelleria similella Hb

Familie: GELECHIIDAE

- Metzneria metzneriella Stt
- Teleopsis diffinis Hw

Familie: ELACHISTIDAE

- Elachista subalbidella Schlaeger

Familie: TINEIDAE

- Nemapogon cloacella Hw

KOMMENTARER TIL SOMMERFUGLENE:

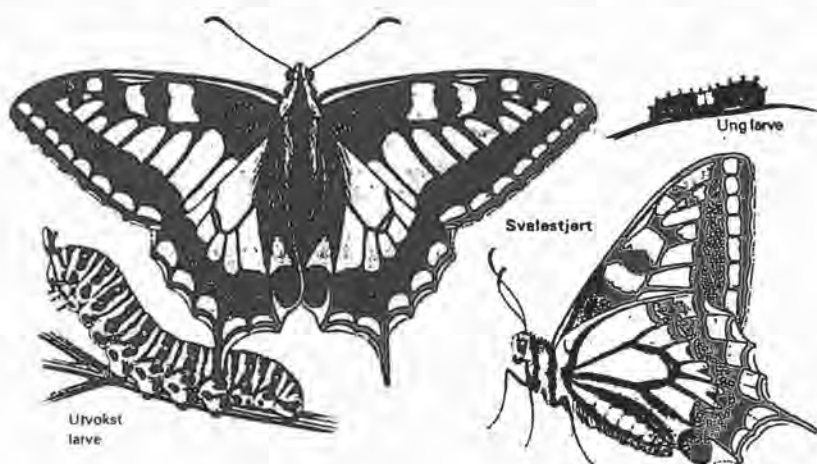
Bestanden av dagsommerfugler er stor i dette området, noe vi synes er spesielt gledelig. Hittil er 23 arter registrert, noe som er uvanlig mange på et så begrenset område. Vi forventer også å finne flere arter, ettersom vi hittil har måttet begrense fangst av dagsommerfugler og dermed ikke fått undersøkt hva som finnes av de mer 'vanskelige' artene. -Av de andre sommerfuglene (nattflyvende og micros) er det fremdeles en del individer som ikke er artsbestemt.

Foreløpig er det et par arter vi vil nevne spesielt:

PAPILIO MACHAON (svalestjert) krever store skjermplanter som sløke, strandkvann o.l. Slike finner vi fremdeles en god del av i Østfold, men ofte får disse plantene ikke være i fred året rundt, og dette har ført til at svalestjerten flere steder har forsvunnet de senere år.

ARGYNNIS PAPHIA (praktkåpe) er den største av perlemorsommerfuglene våre. Næringsplantene til denne og de fleste andre perlemorsommerfuglene er fiol-arter (Viola).

COENONYMPHA ARCANIA benevnes i den norske 'røde liste' som sjelden. Den norske utbredelsen er svært begrenset, inntil 1991 var den bare funnet i Østfold. Det kan se ut til at den de siste årene har begynt å utvide sitt leveområde. (ca.1990 funnet i Akershus!)



Orden: DIPTERA (FLUER, MYGG ETC)

Insekter med tilbakedannet annet vingepar ('tovinger').
Ordenen er på landsbasis mangelfullt registrert, og det oppdages
hvert år nye arter for landet - endog dukker det opp arter som
tidligere ikke er beskrevet i det hele tatt! (Det har vi til gode
på Bøensætra, men...)

Eventuelle merknader
til levesett:

Familie: AGROMYZIDAE (Minerfluer) - larvene lager miner i bladverk.
Phytomyza nigripennis (Fall.)

Familie: ASILIDAE (Rovfluer) - jager og fanger andre insekter i flukt.
Dioctria hyalipennis (Fabr)

Familie: BIBIONIDAE (Hårmygg) - larvene i jord og råtnende materiale.
Bibio clavipes (Meig.)
Dilophus febrilis (L.)

Familie: CALLIPHORIDAE (Spyfluer) - larvene i åtsler o.l. Fluene slikker
i seg div. flytende føde.

Bellardia vulgaris (Rob.-Des.)
Pollenia amentaria (Scop.)
Pollenia angustigena (Wainwright)
Pollenia pediculata Macquart
Pollenia rudis (Fabr.)

Familie: CHLOROPIDAE (fritfluer) - en del arter kan som larver gjøre
skade i kornåkre, da de lever i
stengler og strå.
Cetema cereis (Fall.)
Platycephala planifrons (Fabr.)
Platycephala umbraculata
Thaumatomyia hallandica (Andersson)

Familie: DOLICHOPODIDAE (styltefluer) - slanke, metallskinnende insekter.
Gjerne på fuktige steder.
Dolichopus discifer (Stam.)
Dolichopus lepidus (Staeg.)
Dolichopus simplex (Meig.)
Dolichopus trivialis (Hal.)

Hylos grossipes (L.)
Rhamphomyia spinipes (Fall.)

Familie: EMPIDIDAE (Dansefluer) - rovinsekter, men tar også nektar.
Larvene i jord.

Empis borealis

Familie: HELEOMYZIDAE (sumpfluer) - larver i sopp og råtnende organismer.

Suillia laevifrons (Loew.)
Suillia nudipes (Czerny)

Familie: HIPPOBOSCIDAE (Lusfluer) - flate blodsugere som er parasitter
på fugler og dyr. Føder fullt utviklede
larver som straks forpupper seg.

Lipoptena cervi (L.)*

Familie: LAUXANIDAE:

Lauxania cylindricornis (Fabr.)
Minetta longipennis



Familie: LONCHOPTERIDAE (Spissvingefluer) - på mørke og fuktige steder.

Lonchoptera furcata (Fall.)

Familie: MUSCIDAE (Møkkfluer) :- larvene i møkk eller annet råtnende
organisk materiale.

Caricea alma (Meig.)
Dexiopsis lacteipennis (Zett.)
Helina depuncta (Fall.)
Helina duplicata (Fallen)
Hydrotaea pandellei (Stein)
Spilogona surda (Zett.)
Trichops cinctans (Mg.)
Trichops nigrifrons (Rd.)
Trichops semicinereus (Wied.)

Familie: OPOMYZIDAE (Gressfluer) :- små fluer med flekkede vinger.
Larver i gresstengler.

Opomyza germinationis (L.)



Familie: PIPUNCULIDAE (øyefluer): - Hodet består stort sett av øyne som er svært store i forhold til kroppen.
Larvene er parasitter i bladhoppere.
Chalarus spurius (Fall.)
Pipunculus campestris (Latr.)

Familie: PSILIDAE (Rotfluer) - larvene lever i røtter. En art lever i gulrot og kan være en plage.
Psiloma lefebvrei (Zett.)

Familie: RHAGONIDAE (Snappefluer): Larven er rovdyr, lever i jord.
Rhagio maculata (Deg.)
Rhagio tringaria (L.)

Familie: SCATOPHAGIDAE (gjødselfluer) - larver i gjødsel. Den voksne flua jakter på andre insekter ved gjødsel.
Cordilura pudica (Meig.)
Nanna tibiella (Zett.)
Scatophaga furcata (Say.)
Scatophaga suilla (Fabritius)

Familie: SCENOPINIDAE (Vindusfluer) - hviler med vingene tett sammen.
Larvene finne i fuglereir der de lever av andre insekter.
Scenopinus fenestralis

Familie: SCIOMYZIDAE (Kjærrfluer) - Larvene spiser små bløtdyr.
Hydrymya dorsalis (Fabr.)
Psacadina zernyi (Mayer)*
Sepedon specea (Fabr.)
Tetanocera elata (Fabr.)
Tetanocera ferruginea (Fall.)
Tetanocera hyalipennis (Roser)
Trytetopectera punctulata

Familie: SEPSIDAE (svingfluer) -Larver i gjødsel.
Sepsis fulgens (Meig.)

Familie: SPHAEROCERIDAE

Copromyza stenoraria (Meig.)
Spelobia nana (Rond.) *

Familie: STRATIOMYIDAE (våpenfluer) - Larver gjerne i råtnende planter e.l.
De voksne oppsøker gjerne blomster.
Beris chalybeata (Forst) *

Familie: SYRPHIDAE (blomsterfluer) - kalles også svevefluer, pga. den karakteristiske flukten: stillestående, deretter svært hurtig forflytning, før ny sveveflukt. Ofte på skjermplanter. Stor likhet ned veps eller humler. Larvene spiser bladlus eller andre smådyr, i et utall av habitater.

Cheilosia longula (Zett.)
Epistrophe grossulariae (Meig.) *
Eristalis interrupta (Poda)
Eristalis pertinax (Scop.)
Cheilosia pubera (Zett.)
Melanostoma ssp.
Helophilus pendulus (L)
Leucozoma glauca (L)
Neoscasia annexa (Mull.)
Pelecocera tricincta (Meig.) *
Sericomomyia silentis Harr
Sphaerophoria ssp.
Sphegina clunipes

Familie: TACHINIDAE (Snyltefluer) - larvene er indre parasitter på sommerfugllarver og andre unge insekter. Voksne ofte på blomster.

Gonia sicula (Rob.-Des.)
Siphone geniculata (DeG.)
Tachina fera (L.)

Familie: TEPHRITIDAE (Båndfluer) - Flekkede vinger. Larvene lever i planter og forårsaker ofte galler.

Xyphosia miliaria

Familie: TIPULIDAE (stankelbein) - Slanke insekter med lange bein. Larvene som altetere i jord eller vann.

Tipula varipennis (Meig.)

KOMMENTARER TIL TOVINGENE:

Det første spennende funnet ble plutselig gjort i forfatterens hodebunn på en av de første turene på Bøensætra (8. september 1990). Elgflua LIPOPTENA CERVI L. ble revet løs - det første funn av denne arten i Norge. L. CERVI lever på hjortedyr - de voksne klekkes om høsten og flyr opp i



trærne. Herfra hopper de ned på passerende elger, hjorter eller bærplukkere, og mister snart vingene.

TEPHRITIS COMETA er tidligere bare publisert fra Akershus (se Fauna Norvegica Ser. B nr.33 s.42). Den er heller ikke vanlig i Sverige. Den lever i blomsten av CIRSIUM ARVENSE med en generasjon årlig.

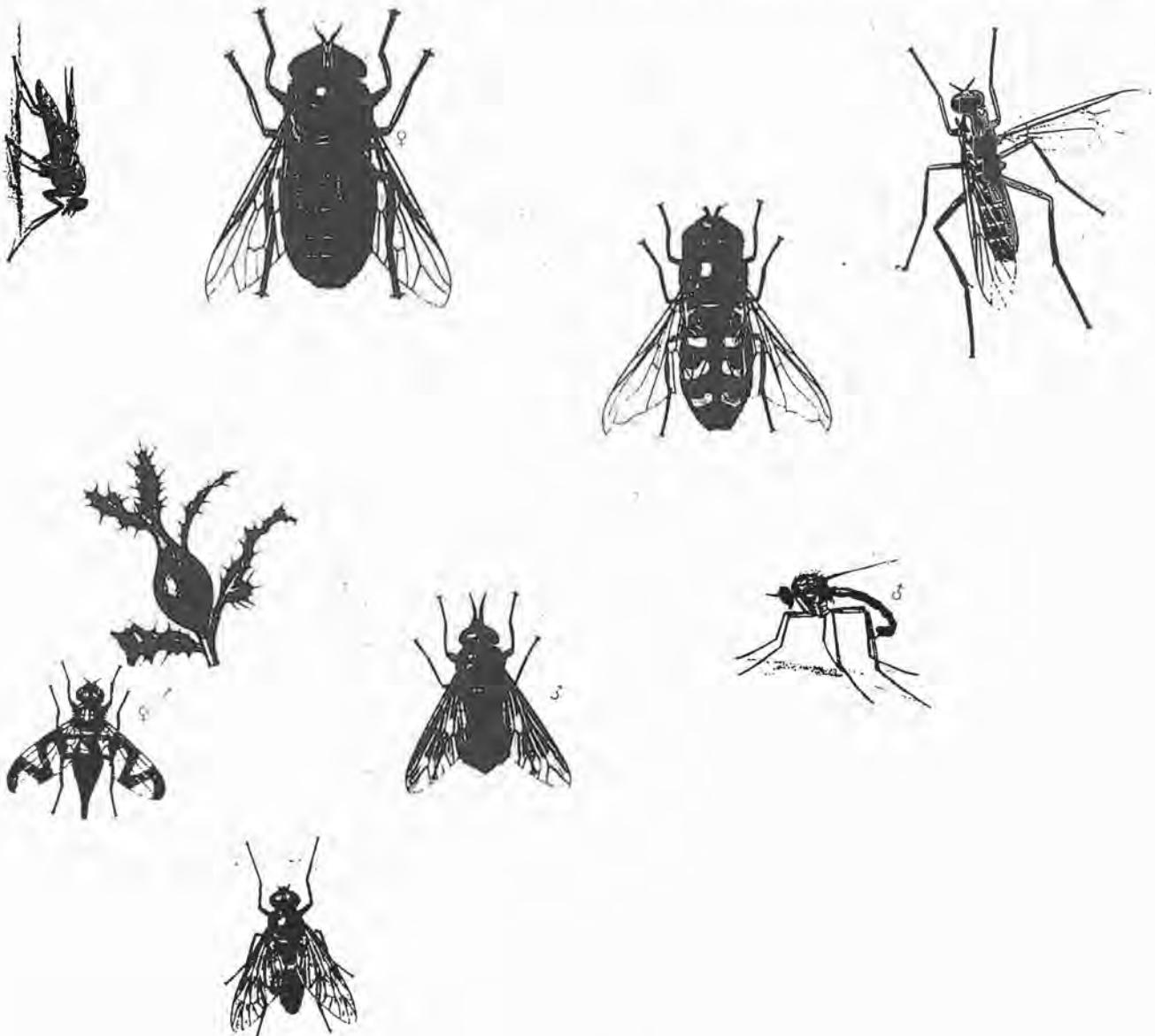
PSACADINA ZERNYI er ny for Norge.

SPELOBIA NANA er ikke tidligere publisert fra Norge, selv om den visstnok skal finnes i et par norske museumssamlinger.

BERIS CHALYBEATA er ny for Østfold. Våpenfluene er avflatede fluer med kraftige, ofte metalliske farger. Scutellum har pigger (våpen).

PELECOCERA TRICINCTA Meig er ny for Østfold. Tidligere er denne arten funnet på Jæren.

EPISTROPHE GROSSULARIAE er ikke tidligere funnet i denne delen av fylket.



Orden: HYMENOPTERA (Maur, veps, humler, bier o.a.):

Den typiske ÅREVINGE har to par membranøse vinger, hvor for- og bakvingen er hektet sammen med bittesmå kroker som sitter i forkant av bakvingen. Dette er en av de største ordener, med over 3000 norske arter. (Trolig langt flere, dersom man fikk noen til å gå inn for å bli kjent med de mange snylteveps vi har...)

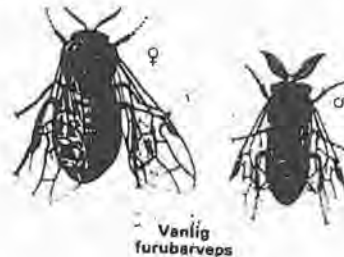
Underorden: SYMPHYTA (Planteveps): De fleste voksne spiser pollen.
Larvene er planteetere.

Familie: DIPRIONIDAE (barveps)

DIPRION PINI (vanlig furubarveps) - larver på furunåler - skadedyr.

Familie: TENTHREDINIDAE (Bladvæps) - planteeter, mange er skadedyr i hager. Lever som larver mange i flokk.

DOLERUS EVERSMANNII
DOLERUS YUKONENSIS
DOLERUS ANTHRACINUS *
DOLERUS GIBBOSUS
DOLERUS PICIPES
DOLERUS NIGRATUS
ANEUGMENUS PADI
ANEUGMENUS TEMPORALIS
NESOSELANDRIA MORIO



Underorden: APOCRITA (Stilkveps):

Familie: VESPIDAE: - sosiale stikkeveps som lager bol. Noen arter
gjøkkeveps legger egg i andres bol.

DOLICHOVESPULA MEDIA (Letz)

Familie: ANDRENIDAE (Jordbier): Kan ligne honningbie. Ofte bol i jord.
Som regel solitære.

ANDRENA HAEMORRHOA (F)
ANDRENA SUBOPACA Nyl

Familie: EUMENIDAE (Murerveps): Solitære veps som lager små reir av
leire og søle.

ODYNERUS SPINIPES (L) - Reiret forsynes med snutebillelarver.



KOMMENTARER TIL MAUR, VEPS, BIER, HUMLER ETC.:

Det er i Norge publisert ca.1250 hymenoptera, ytterligere ca.1700 er kjent, mens man regner med at over 5.000 arter fortsatt er uopptaget i landet vårt, basert på erfaringer fra våre naboland! Det er klart at det ville være unaturlig om vi ikke fant noe spennende på Bøensætra. Det første utropstegnet setter vi ved DOLERUS ANTHRACINUS! Denne plantevepsen er tidligere ikke funnet i Norge, det nærmeste er Åland og det sydligste Sverige. Arten lever på siv.



Orden: COLEOPTERA (Biller):

Insekter med harde forvinger (dekkvinger) som helt eller delvis dekker bakkroppen. Det bakre vingesettet benyttes ofte (men ikke alltid) til flyvevinger)

Fam: APIONIDAE (Snutebiller): - Lever på forskjellige planter, ofte erteplanter i fuktige enger.

Apion flavipes
Apion simile
Apion spencii

Fam: ATTELABIDAE (snutebiller)

Deporaus betulae

Fam: BUPRESTIDAE (Praktbiller): Larvene gjerne i stammer eller stengler.

Anthaxia morio

Fam: BYRRHODAE (Bønnebiller): Kan ligne et frø, da bein og følehorn legges i tilpassede furer på undersiden.
Byrrhus pilula - i mose og torv.



Byrrhus pilula x 2

Fam: BYTURIDAE:

Byturus tomentosus - Bringebærbille. Vanlig skadedyr på bringebær.



Bringebærbille x 4

Fam: CANTHARIDAE (Bløtvinger): Både larver og voksne er jegere.

Absidia schoenherri
Cantharis figurata
Cantharis nigricans
Cantharis obscura
Rhagonycha atra
Rhagonycha elongata
Rhagonycha limbata

Fam: CARABIDAE (Sandjegere, løpebiller): - både larver og voksne er jegere.

Agonum fuliginosum
Calathus micropterus

Clivina fossor
Harpalus quadripunctatum
Harpalus rufipes
Notiophilus aquaticus
Pterostichus diligens
Syntomus truncatellus

Fam: CERAMBYCIDAE (Trebukker): Larvene gjerne treetere. Enkelte alvorlige skadedyr (husbuk o.l.)

Anoplodera maculicornis
Molorchus minor
Tetropium castaneum

Fam: CHRYSOMELIDAE (Bladbiller): Både larver og voksne er bladspisere, og kan ofte være til skade for plantene.

Adoxus obscurus
Agelastica alni
Batophila rubi
Chaetocnema aridula
Chalcoides fulvicornis
Chrysomela populi..... på osp, sjelden på selje.
Chrysomela varians
Donacia obscura
Galeruca tanaceti
Galerucella californiensis
Lochmaea crataegi
Phyllotreta undulata
Phratota vitellinae

Fam: COCCONELLIDAE (Mariehøner):

Anisosticta novemdecimpunctata
Aphidecta oblitterata
Calvia quattuordecim (14-)punctata
Coccinella septem(7-)punctata
Coccinella quinquepunctata
Coccinula quattuordecim(14-)pustulata
Coccidula rufa

Fam: COLYDIIDAE:

Bitoma crenata

Fam: CURCULIONIDAE (snutebiller):

Curculio calicivorus
Magdalis frontalis
Miarus campanulae

Phyllobius viridicollis
Phytonomus pedestris
Polydrusus mollis
Rhynchaenus angustifrons
Sitona lineellus.....en av flere erteplantesnutebiller.
Strophosomus capitatum

Fam: DERMESTIDAE: (klannere)

Anthrenus museorum..- museumsbille. Fryktes av alle entomologer...
lever av insektsamlinger o.a.

Fam: ELATERIDAE (Smellere):

Agriotes obscurus
Athous subfuscus
Dalopius marginatus
Negastrius pulchellus
Prosternon tessellatum

Fam: GYRINIDAE: (virvlere)

Gyrinus marinus
Gyrinus minutus

Fam: HELODIDAE:

Cyphon coarctatus

Fam: HYDROPHILIDAE (vannkjær):

Coelostoma orbiculare
Enochrus coarctatus

Fam: NEMONYCHIDAE:

Cimberis attelaboides

Fam: NITIDULIDAE (glansbiller):

Meligethes aeneus

Fam: OEDEMERIDAE:

Oedemera lurida

Fam: STAPHYLINIDAE (kortvinger):

Lathrobium fulvipenne
Omalius septentrionis
Philonthus umbratilis
Proteinus brachypterus
Tachyporus abdominalis
Xantholinus lineans

Kommentarer til billene:

En av de store ordener der vi bare såvidt har fått begynt registreringen.
Hittil bare funnet relativt vanlige arter.

FANGSTMETODER

I motsetning til planter og større dyr lar de færreste insekter seg identifisere kun ved et raskt blikk. Preparering og dissekering kan være nødvendig for å slå fast hvilken art vi har funnet. Derfor har vi ofte vært avhengig forskjellige fangstmetoder for å få et nærmere studium av smådyrene. En rekke sommerfugler, øyenstikkere og biller er likevel notert som funn på grunnlag av iakttagelser.

Det vanligste har vært håving. Slaghåving i vegetasjonen gir ofte gode resultater, særlig for fluer, teger og sikader, og en del veps og bier havner også i håven på denne måten. Spesielt dersom det er en del blomster. -Håv benyttes også i mer individbestemt jakt på sommerfugler og øyenstikkere, og ved nattfangst. Om natten er lysfelle og duftfelle mest benyttet. Begge deler lokker til seg en god del nattflyvende sommerfugler, og også biller kan komme til lys, dersom natten er mild og lummer.

Malaisetelt er en meget virksom fangstmetode, og en av de mer behagelige. Jeg regner med at den vil bli mye benyttet videre- for vi vil fortsatt gjerne følge opp undersøkelsene. Malaiseteltet fungerer som en oppsamler, der insektene treffer en duk, går oppover, og blir der ledet inn i en oppbevaringsboks. Denne samler alt som flyr - særlig effektiv er den på fluer og veps, men også noen biller og sommerfugler kan havne her.

Fallfeller har vært litt benyttet. De består av en boks nedgravd i bakken, gjerne med lokkemat oppi. Ofte kan en flat sten over gjøre det mer attraktivt å krype inn. Veggene i boksen er glatte og hindrer billene (som er den vanligste fangsten) å komme ut igjen.

-En rekke ordener er ikke undersøkt, men ville være av stor interesse, bl.a. døgnfluer, steinfluer og andre 'vann-dyr'. Her ville man kunne benytte vannhåving, teiner med åte og lignende metoder.

SLUTTKOMMENTAR

-De funn som hittil er gjort viser at den rike variasjonen - ikke bare i terrengetyper, men også i antall plantearter i området - er av stor betydning for insektene. Svært mange insekter lever en eller flere perioder av sitt liv i avhengighet av en eller flere planter, og det gjelder alt fra lav til furu. Andre insekter lever av/på dyr, levende eller døde - det finnes knapt den næringskilde de ikke kan nyttiggjøre seg. Derfor vil vi anmode sterkt om at området fortsatt blir beskyttet mot større inngrep eller forandringer, holdt i hevd med engslått, beite og dyrking på 'gammeldags' vis.

Thor Jan Olsen
kontaktmann
Østfold Entomologiske
Forening

Adresse: Postboks 1062
Valaskjold
1702 SARPSBORG

Kartlegging av verneverdier for to skogområder i Østfold

Dag Svalastog

NINA Minirapport 32

Forord

Denne rapporten er utarbeidet etter forespørsel fra Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen. Rapporten inneholder beskrivelse og verneverdi for 2 skogsområder i Østfold: Brattås i Halden kommune og en skogteig ved Kisselbergmosen i Marker kommune.

Innledning

NINA har fått i oppdrag av fylkesmannen i Østfold å kartlegge verneverdiene av avgrensede skogområder som ligger inntil to etablerte reservater i Østfold, henholdsvis Brattås barskogreservat i Halden kommune og Kisselberg myrreservat i Marker kommune. I begge tilfelle dreier det seg om skog som er lagt ut på salg gjennom Vifor, de tidligere Saugbruksskogene og som DN gjennom fylkesmannen i Østfold ønsker vurdert i forbindelse med utvidet verneplan for barskog der en i tillegg til normale prosesser, ønsker å legge opp til frivillig vern.

1. Brattåsområdet (Teig 11, Brekke/Lillemørk)

Området ligger i Halden kommune. Skogarealene som er undersøkt her ligger inntil Brattås naturreservat og er fordelt på to områder, henholdsvis et på vestsiden og et på østsiden av reservatet (se [n. 84](#)), der det vestre utgjør størst areal.

Brattåsreservatet er en gammel brannflate etter en storbrann i 1911 og hovedformålet med opprettelsen av reservatet var å ivareta den sekundære og inngrepsfrie suksesjonen etter brannen.

I likhet med Brattåsreservatet utgjøres berggrunnen av gneis av prekambrisk alder og generelt er det et meget tynt og usammenhengende overdekke av løsmasser der fjell i dagen stikker fram mange steder. Avvikende fra dette er et relativt markert dalsøkk nedenfor de bratte sørbergene i den vestre delen samt en liten bekkedal særligst i det østre delområdet hvor det synes å være relativt dype løsmasseavsetninger. Det samme gjelder smådaler nord for høydeplatået i den vestre delen. De bratte sørbergene utgjør et meget markert landskapstrekk i den vestre delen.

1.1 Området vest for reservatet

Vegetasjon

I likhet med Brattåsreservatet er det fattig furuskog som dominerer, og det er lavfurusog av hellemarkstypen som er hovedtypen. Stedvis opptrer lavfurusog i mosaikk med bærlyngfurusog og det finnes også fragmenter med røsslyngblokkebærfurusog i nordvendte hellingene. Bærlyngfurusog opptrer som mer sammenhengende partier stedvis i sørhellingene mot Steinselva. Som overgangstype mot granskogen på dypere jordsmonn nede langs smådalene, opptrer også en del bærlyng-barblandingskog. Granskogen er hovedsakelig av blåbærtypen, men det er lokalt også innslag av lågurtgranskog i de sørvendte hellingene under de bratte sørbergene og i hellingene ned mot Steinselva. Av andre vegetasjonstyper er det registrert mindre arealer med fattigsump og enkelte mindre fattigmyrer og i tilknytning til disse noe furumyrskog. På minerogen myr er det registrert arter som rome (*Narthecium ossifragum*), pors (*Myrica gale*), flaskestarr (*Carex rostrata*) og sennegras (*Carex vesicaria*), og på tuene vokser klokkelying (*Erica tetralix*) sammen med røsslyng (*Calluna vulgaris*).

Skogstruktur – påvirkning

Betydelige deler av furuskogen som står oppe på platået innenfor de bratte sørbergene befinner seg utviklingsmessig på et sent stadium med overveiende aldersfase der trekronene har fått en avrundet form. Skogen er overveiende åpen og ensjiktet og har et estetisk vakkert preg. Det er registrert relativt høy alder på furu her med aldre fra 230 til 240 år. Furuskogen er relativt grovvokst med diameter i brysthøyde på representative trær omkring 30 – 35 cm. Trehøydene ligger i nivået 15 til 17 meter. Denne skogtypen avgrenses i sør ut mot kanten av sørbergene og synes å strekke seg mot øst helt inn til reservatgrensa. Muligens er dette skogpartiet representativt for furuskogen som stod inne i det nåværende reservatet før brannen. Mot vest er det overgang til yngre skog fra brekket der terrenget heller ned mot bilvegen langs Femsjøen. Her er det overgang til yngre furuskog i optimalfase der alderen ligger omkring 40 år. Stedvis står det igjen en del gamle frøtrær som ikke er tatt ut i tide. Mot nord, hvor terrenget brytes mer opp av flere smådaler, står det enkelte rester igjen av den gamle furuskogen oppe på noen av småkollene. Skogen som står nede i forsenkninger og smådaler som drenerer nordover inneholder derimot mye ungskog av naturlig forynget furu samt også noe ung skog av plantet gran. Inne i furuforyngelsene er det også her stedvis en del gjenstående gamle frøtrær av furu. Nede i enkelte av dalsøkkene står det imidlertid også noe eldre, kompakt blåbærgranskog i sen optimalfase med registrert alder på 110 år. En ser her, samt enkelte andre steder en del gamle grøftinger som er i varierende grad av gjengroing.

Fra nedkanten av sørbergene og et godt stykke sørover kommer en over et betydelig areal som er gjennomgripende og sterkt påvirket av forskjellige skogbrukstiltak som omfattende grøftinger både av eldre og nyere dato, relativt ferske hogstflater samt innslag av plantet, tett ungskog av gran på de beste bonitetene. På hogstflatene er det nylig plantet gran. Grøftinger og hogster av helt ny dato går her helt inn mot reservatgrensa. Mellom hogstflatene og avgrensningen mot vest ved enden av skogsbilvegen er det et belte med bærlyng/lavfuruskog i optimalfase med alder ca 40 år. Her er det foretatt avstandsregulering.

Daldraget som strekker seg langs nedkanten av sørbergene, er mest påvirket av nyere skogbrukstiltak i den indre (østre) delen mens de ytre delene har mest spor av eldre grøftinger som nå i varierende grad er gjengroende.

Områdene sørover fra hogstgrensa og ned til elva er dominert av fattig lavfuruskog av relativt ung alder. Det dreier seg om skog i optimalfase med spiss kroneform og forholdsvis lave trehøyder. I de bratte skråningene ned mot elva er det imidlertid et innslag med rik lågurtgranskog med bl.a. et lavere sjikt med hassel. Trehøydene når her opp mot 26 meter, og en borprøve viste alder på 76 år som tilsier sen optimalfase på denne boniteten. Dette er det eneste sted hvor det er registrert dødved av betydning.

En kraftledningsgate skjærer gjennom søndre del av området .

Vurdering – verneverdi

Det undersøkte området utgjøres hovedsakelig av fattige og trivielle skogtyper. Bare helt lokalt i sørskråninger opptrer mindre arealer med rikere skogtyper. Ingen deler av området kan forventes å inneholde sjeldne eller rødlistede arter.

En betydelig del av området har vært gjenstand for omfattende inngrep som flatehogst, grøftinger både av nyere og eldre dato samt en god del yngre plantet granskog. Spesielt gjelder dette de midtre deler av området fra sørbergene og et godt stykke sørover. Dette delområdet er uten verdi i vernesammenheng.

En stor del av furuskogen som står oppe på platået innover fra brattskrentene og inn mot reservatet, er meget gammel og har et opprinnelig preg. Sett som tilleggsareal til reservatet ansees dette delområdet å ha relativt høy verneverdi, særlig tatt i betraktning at denne skogen sannsynligvis er representativ for furuskogen som stod inne i det nåværende reservatet før

skogbrannen. Den kan derfor ha en viss referanseverdi. Denne delen vurderes derfor som regionalt verneverdig (**).

Området med smådaler nord for den gamle furuskogen og ut mot avgrensningen i nord, samt skråningene i vest ned mot skogsbilvegen har et betydelig innslag av yngre skog. Størstedelen av denne skogen er naturlig forynget gjennom frøtrestillingshogster. Det er imidlertid også betydelige innslag med ungskog av plantet gran på de bedre marktypene. I tillegg sees spor etter gamle grøfter som nå er i gjengroing. Dette delområdet har derfor liten verneverdi isolert sett, men kan likevel betraktes som lokalt verneverdig (*) dels som buffer mot den gamle furuskogen og dels som tilleggsareal til Brattåsreservatet. Reservatet blir derved mer variert med innslag av vegetasjonstyper med bl.a. granskog som det ellers finnes lite av innenfor reservatet.

Den sørligste del av området fra hogstgrensa og ned mot Steinselva utgjøres hovedsakelig av fattig, triviell furuskog som er relativt ung, og delområdet vurderes som lokalt verneverdig (*) som tilleggsareal til reservatet.

1.2. Området øst for reservatet

Vegetasjon

Sør for Harelund kommer en til Harelundmosen som er en meget stor, åpen fattigmyr. Grensa til Brattåsreservatet er trukket rett gjennom myrområdet slik at den østre delen av myra kommer utenfor reservatet. Videre sørover mot Steinselva er reservatgrensa hovedsakelig trukket langs grensa til den gamle brannflata. Med de begrensede rammene for barskogvernet en da hadde kom derfor ikke arealene med rikere granskog ned mot Steinselva i betraktning. Her er imidlertid en liten bekkedal med kompakt granskog, dels av småbregnetypen og dels blåbærtypen. Lokalt er det også enkelte islett av storbregnetypen. Øst for bekkedalen kommer en over i et mer grunnlendt høydedrag med overveiende lavfurusog, og videre østover herfra er det igjen en forsenkning med dels kompakt granskog av blåbærtypen.

Skogstruktur – påvirkning

Granskogen langs bekkedalen er kompakt og virkesrik. Produksjonen er høy, og gamle stubberester i den grad de finnes, er sterkt nedbrutt. I tillegg til gran er det spredte innslag av hengbjørk. Skogen befinner seg utviklingsmessig i sen optimalfase og viser avtagende vekst. Et par borprøver viste aldre på henholdsvis 65 og 75 år. Trehøyden er målt til opptil 26 meter. Bekkeløpet langs dalbunnen er grøftet/kanalisert, og ellers ser en stedvis gamle gjengrodder grøfter der det kan ha vært tendens til forsumpning på flat mark. Ned gjennom bekkedalen ser en spor etter en gammel, gjengrodd hestevæg som vidner om tidligere tiders skogsdrifter. Lokalt inneholder lite dødved.

Den skrinne furuskogen øst for bekkedalen er uensaldret og preget av eldre plukk- og gruppehogster og har hovedvekt av yngre trær. Forsenkningen med gran og barblandingskog mot østavgrensningen er sterkt preget av nyere, relativt kraftig tynningshogst med bl.a. en del dype hjulspor.

Vurdering – verneverdi

Området ansees lokalt verneverdig (*) sett som tilleggsareal til Brattåsreservatet, som gjennom også å inneholde granskog av noe rikere type vil få et mer helhetlig preg.

2. Kisselbergmosen (Teig 38 Ulfsby/Jaavall)

Området ligger i Marker kommune. Det undersøkte området ligger på et myrrikt, markert høydeplatå nordøst i Marker kommune og utgjør arealer langs begge sider av riksveg 21 med størst areal øst for veien. Skogområdet på vestsiden av veien ligger inntil Kisselbergmosen myrreservat.

Et østvendt liområde ned mot Åkevannselva markerer avgrensningen mot øst og mot nord er området avgrenset mot skogsbilveg.

Området ligger i sørboreal skogsone og befinner seg innenfor det Øst-Norske grunnfjellsområdet der berggrunnen utgjøres av migmatittisk to-glimmergneis (Sigmond et al. 1984).

2.1. Området øst for riksveg 21

Vegetasjon

Området domineres av fattige furuskogstyper der lavfuruskog dekker størst areal. Mange steder opptrer lavfuruskog i mosaikk med bærlyngfuruskog og i enkelte sørhellinger er det registrert ren bærlyngfuruskog på utvasket morenejord. Ren granskog fins stedvis langs forsengkninger og smådaler på steder med relativt godt overdekke av løsmasser. Det dreier seg her hovedsakelig om mager blåbærgranskog. Lokalt i dalsøkket ovenfor Syllingstjerna er det også registrert et fragment med småbregnegranskog. Som overgangstype mellom granskog og lavfuruskogen langs høydedragene opptrer stedvis en del bærlyngbarblandingskog. I nordhellinger særlig fins også en del innslag med røsslyng-blokkebærfuruskog. Området er myrrikt med hovedsakelig fattigmyrer med innslag av ombrotrof myr. Myrene har et atlantisk preg med innslag av arter som klokkelying (*Erica tetralix*) og pors (*Myrica gale*). I tilknytning til myrarealene fins en del arealer med tresatt myr (Furumyrskog). Fire mindre, dystrofe myrtjern inngår i området.

Skogstruktur/påvirkning

Det meste av skogen som står på høydeplatået, utgjøres av relativt gammel naturskog med et urørt og opprinnelig preg. Hovedtyngden av furuskogen befinner seg utviklingsmessig i sen optimalfase med lokale aldersfaser. Tre borprøver i lavfuruskog og bærlyng/lavfuruskog viste en alder på henholdsvis 230, 175 og 180 år. En del av de eldre furutræene er i ferd med å utvikle en bred og avflatet kroneform som er typisk for gammel furu. På grunn av sen vekst og meget lang omløpsti i disse fattige skogtypene er det ennå ikke utviklet trær av særlig grove dimensjoner. Diameter i brysthøde på dominerende trær ligger derfor stort sett i området 26 til 28 cm med enkelte trær oppi 30-35 cm. Trehøydene er som ventet lave med 14-16 meter i lavfuruskogen og opp til 18-19 i bærlyngfuruskog. Det er lite furugadd å se, og som ventet er liggende død ved (læger) av furu så godt som fraværende.

Granskogen utgjør stort sett aldersfase med registrerte aldre på henholdsvis 169 og 135 år. Dette er skog som har fått utvikle seg naturlig gjennom relativt lang tid, men uten at det noen steder er tale om skog i urskogs nær tilstand med lang kontinuitet i dødved etc. Det forholdsvis beskjedne som fins av dødved er derfor slikt som stammer fra undertrykte trær og lignende fra nåværende tregenerasjon.

I tillegg til gammelskogsarealene nevnt ovenfor fins det også en del ungskog som hovedsakelig er knyttet til et belte langs veien og et lite stykke inn på høydeplatået. Mesteparten er naturlig forynget furuskog men det fins også en del plantet granskog.

Alle smådalene som fører fra høydeplatået og ned til dalføret langs Åkevannselva, er snauhogd for ikke svært mange år siden og har nå tett plantet granskog av ung alder. Det er også relativt nylig foretatt snauhogst og senere tilplanting av et areal med hovedsakelig granskog forholdsvis sentralt på høydeplatået (Klomma).

Vurdering – verneverdi

Områdene med østvendt liskog ned mot Åkevannselva er hogd og plantet og har ikke lenger noen verneverdi. Dette reduserer skogteigens verneverdi som helhet en del, men det er betydelige skogarealer oppe på høydeplatået som har relativt høy verneverdi som urørt, gammel naturskog. Dette også sett på bakgrunn av at det innen denne regionen fins relativt lite vernett barskog representert, slik at ytterligere vern kan ha særlig verdi. Området ansees regionalt verneverdig (**) som supplementsområde.

2.2. Området vest for riksveg 21

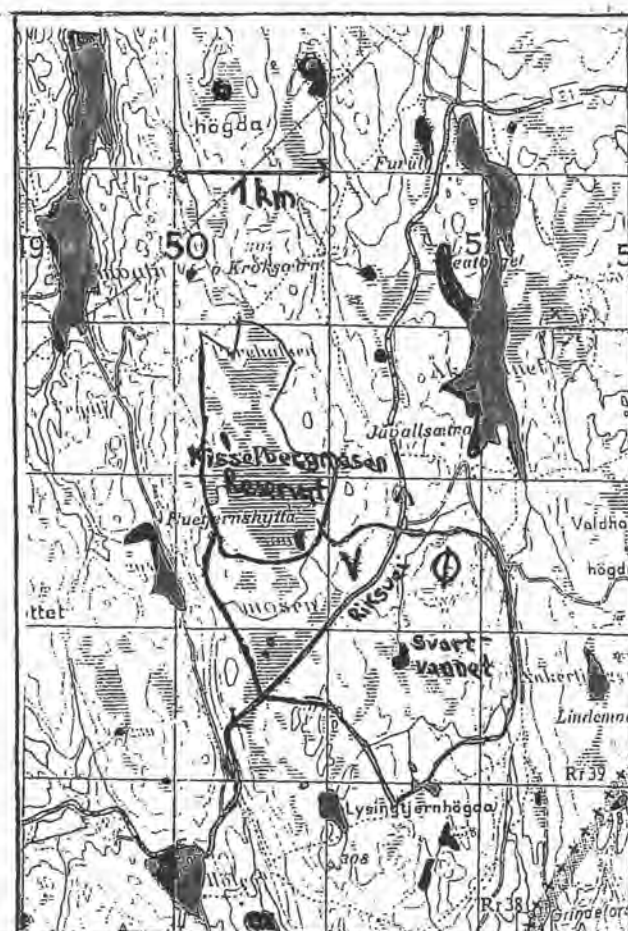
Skogstruktur/påvirkning

Nesten all skog som står i det slakt hellende terrenget mellom Kisselbergmosen og myrareaene langs riksveg 21 med Søndre Kisselbergmosen, utgjøres av skog i hogstklasse II og III. Det er mest av naturlig forynget furuskog, men også en god del ungskog av gran som utvilsomt er plantet. Unntaket er det nordre hjørnet nord for Rundemose hvor det hovedsakelig står gammel granskog på relativt høy bonitet, hovedsakelig blåbærgranskog med innslag av småbregnegranskog.

Fastmarka som omkranser Kisselbergmosen er nylig snauhogd.

Verneverdi

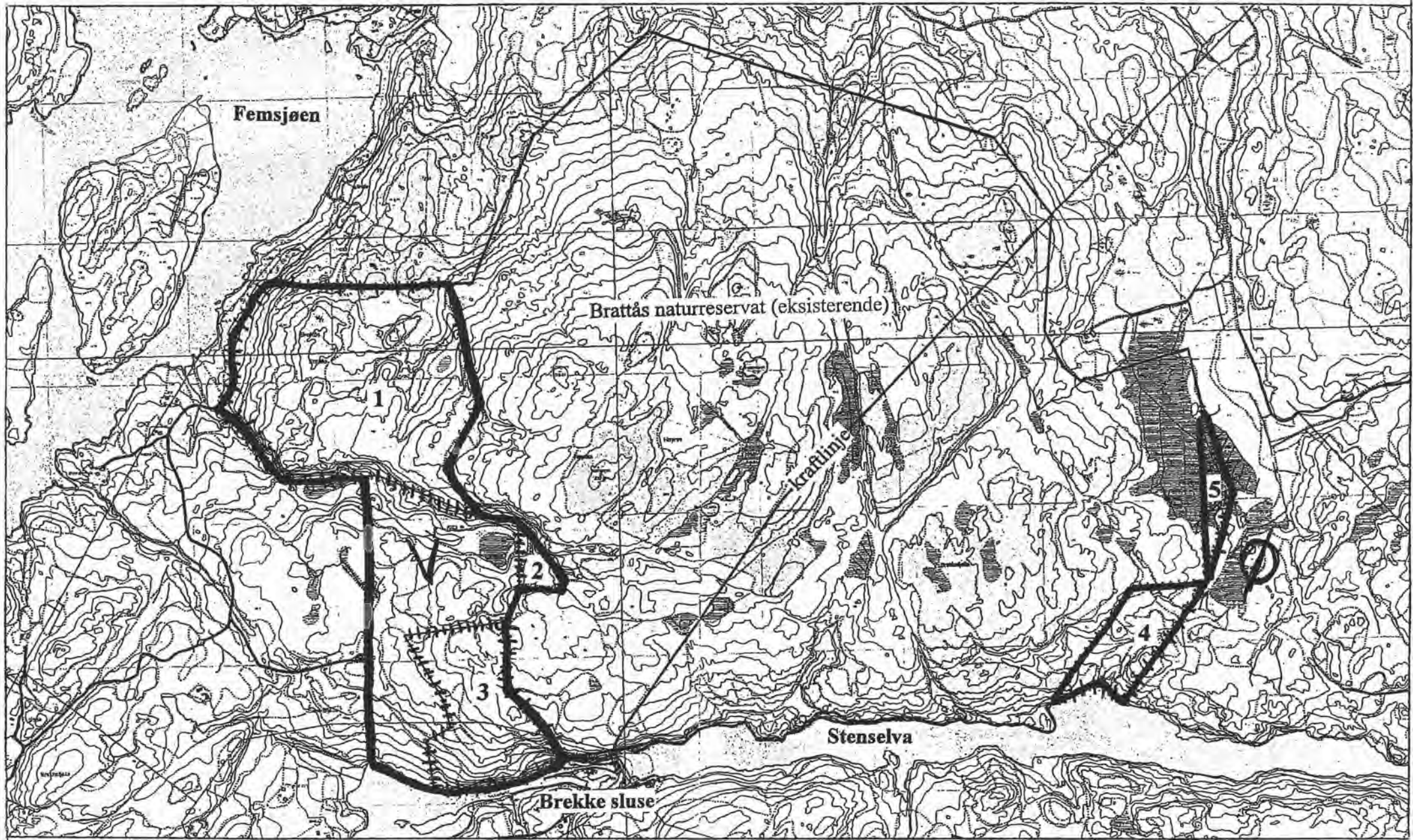
Med unntak som nevnt av det nordre hjørnet, er dette delområdet uten interesse i vernesammenheng.






Vernplanforslag 5.11.2004
 Svartvannet (Ulfsby/Jaavall) naturreservat i Marker, Østfold





Målestokk : 1-5+  Arealer vurdert av NINA

0 380 760 1520 Meters

Vernplanforslag 5.11.2004

Brattås naturreservat i Halden, Østfold.

Kartlegging av fire skogsområder i Østfold: Pernestangen, Søndre Haugstenåsen, Refsnes og Folkå

Dag Svalastog, Anders Often og Odd E. Stabbetorp

NINA
Postboks 736 Sentrum
0105 Oslo

e-mail: odd.stabbetorp@nina.no

Notat fra NINA

Sammendrag

Skogstruktur og karplanteflora er kartlagt i de fire områdene Pernestangen, Søndre Haugstenåsen, Refsnes og Folkå – alle i Østfold fylke. Pernestangen vurderes som regionalt verneverdig, da det stedvis er rike skogtyper og lite spor av hogst. Det undersdøkte området faller også naturlig sammen med tilgrensende verneområder. Den søndre del av Søndre Haugstenåsen, med relativt grovvokst lågurt-eikeskog, vurderes som regionalt verneverdig. Det samme gjelder barskogen inntil edelløvs-skogsreservatet på Refsnes. Ved Folkå vurderes den søndre delen som særlig verdifull, men her må hele området i Indre Iddefjord sees under ett som et helhetlig landskap med tilsammen unike naturverdier.

Forord

Denne rapporten er utarbeidet etter forespørsel fra Fylkesmannen i Østfold, Miljøvern-avdelingen. Rapporten inneholder beskrivelse og vurdering av verneverdi for 4 skogsområder i Østfold. Rapporten er basert på feltarbeid foretatt av Dag Svalastog og Anders Often i slutten av juni 2004. Takk til Jørn Bøhmer Olsen for verdifull hjelp i forbindelse med feltarbeidet i Indre Iddefjord.

Innledning

NINA har fått i oppdrag av fylkesmannen i Østfold å kartlegge verneverdiene av fire mindre skogsområder i Østfold: Pernestangen og Søndre Haugstenåsen i Fredrikstad kommune, Folkå ved indre Iddefjord i Halden kommune og Refsnes på Jeløya, Moss kommune. Denne rapporten gir en beskrivelse av de fire områdene og en verdivurdering basert på observasjonene som er gjort i felt.

1. Pernestangen

Beliggenhet, Naturgrunnlag

Det undersøkte barskogsområdet grenser mot strand og skog i Øra Naturreservat (**Figur 1**). De fredete arealene er foruten selve Pernestangen arealer langs Neskilen i øst og Gandsrødbukta i vest. Vurderingsområdet grenser på denne måten til fredete arealer i syd, øst og vest.

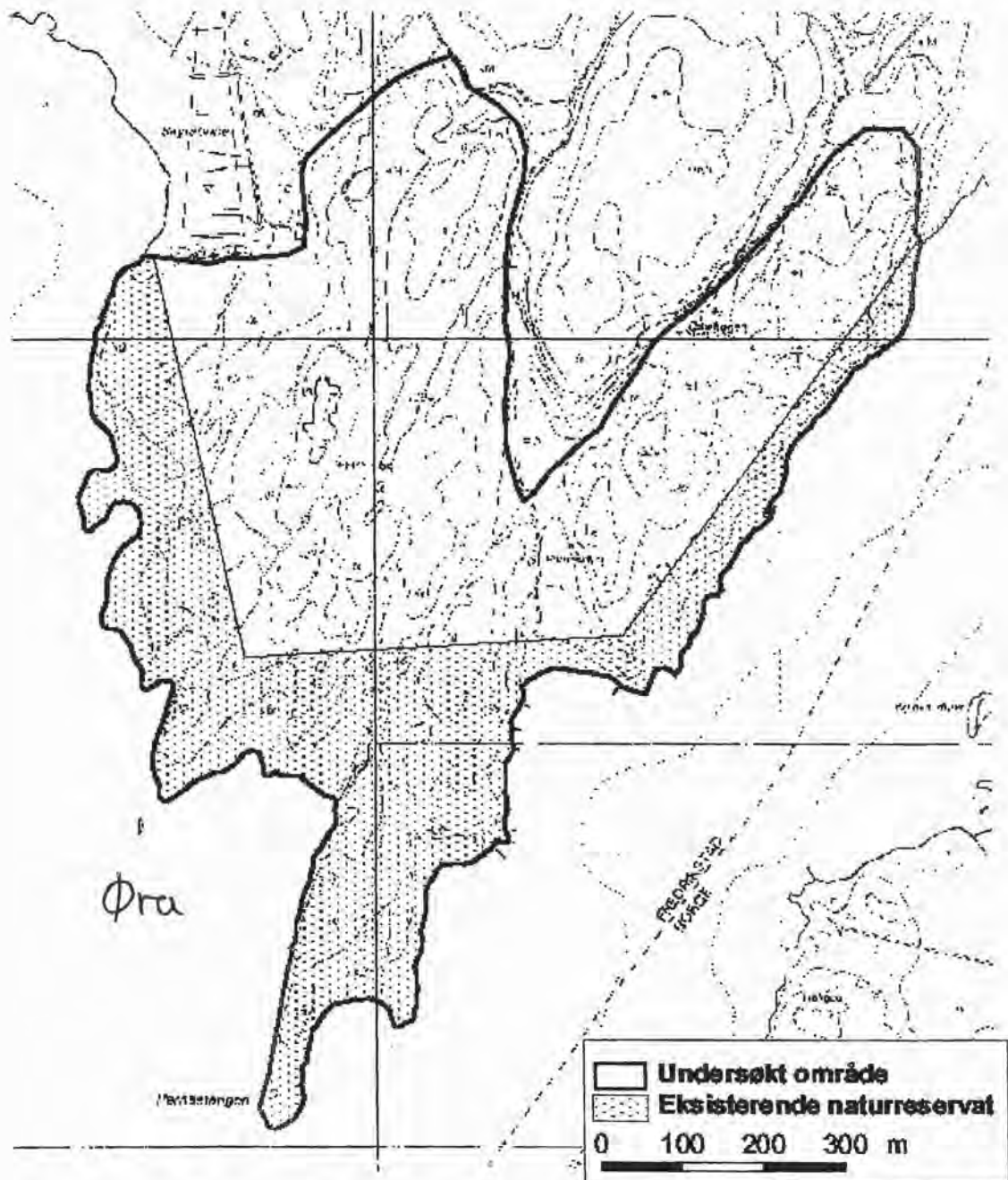
Skogen i det undersøkte området er i de ytre delene stedvis rik svartor-strandskog som glir over i magrere skogtyper etter hvert som terrenget hever seg innover halvøya. Som typisk for de kystnære områdene langs de ytre delene av Østfold er det brå overganger fra til dels rike skogtyper langs dalgangene til fattige og avskrapte arealer langs åsrygger og høydedrag. Mange steder mangler helt jordsmonn. Berggrunnen er granitt.

Vegetasjon

Det meste av det undersøkte området er skrinne høydedrag med spredt furuskog (knausfuruskog) og stedvis helt åpne impedimentflater med noe røsslyng. Flekkvis, der det er litt jordsmonn, er det tettere tresatte partier hvor vegetasjonen er dominert av lyngarter som tyttebær, krekling, røsslyng og litt blåbær (bærlyngfuruskog). Typisk er store puter av blåmose. I småsøkk med tidvis stagnerende fuktighet vokser bl.a. ørevier og blåtopp.

I sprekkedalene, som i hovedsak går i nord-syd retning, er det mest blåbærgranskog. På steder med stagnerende grunnvann forekommer lokalt mindre arealer med fattig sumpskog med tresjikt av småvokst dunbjørk og gran. Busksjiktet er av ørevier og trollhegg. Typiske arter i feltsjiktet er trådsiv, gråstarr, mannasøtgras og blokkebær. Langs enkelte av de bredere

dalgangene med dypere jordsmonn av marine avsetninger, er det rikere skogtyper som lågurtgranskog med bl.a. hvitveis, gjøksyre, skogfiol, myskegras og hengeaks. Langs disse dalgangene kan man følge en gradient fra den rike svartor-strandskogen, i reservatet i de ytre delene, via lågurtgranskog og over til en mager blåbærgranskog lengere inn. Marka i dalsenkningene er ofte påfallende slett, noe som tyder på at det tidligere har vært eng og beitemark her.



Figur 1. Det undersøkte området på Pernestangen.

Skogstruktur - påvirkning

Områdene tresatt med furu har et uensaldret preg. Det domineres av relativt unge trær som ennå har en spiss eller svakt avrundet kroneform (optimal til sen optimalfase). Bare enkelttrær skiller seg ut som tydelig gamle, med avflatet kroneform og grove grener. En borprøve på et slikt tre viste en alder på 215 år. De fleste furutrærne er trolig betydelig yngre (en annen

borprøve viste 130 år) og av denne grunn, og på grunn av de skrinne forholdene er både dimensjoner og trehøyder gjennomgående beskjedne. Trehøyden ligger fra omkring 4-5 og opp til 12-13 meter. Diameter i brysthøyde ligger oftest i området 24-28 cm, men noen av de eldre trærne når opp til ca 40 cm i diameter.

Gran som står på rikere mark (lågurtmark) er relativt ung, men har på grunn av de gode vekstforholdene nådd til dels betydelige dimensjoner. På to trær som stod beskyttet til nede i søkkene ble det målt trehøyder på henholdsvis 27 og 30 meter, mens diameteren i brysthøyde ble målt til 30 og 28 cm. Alderen målt i brysthøyde var 60 og 72 år. På lågurtmarka er dette første generasjon grantrær etter gjengroing av tidligere kulturmark, og det som finnes av dødved er derfor av trær som er døde enten som resultat av selvtynning eller som vindfall fra den nåværende tregenerasjonen. En stor del av denne granskogen er trolig naturlig innvandret, men noe er også plantet. I et område med svært tett plantet, ca 40 år gammel gran på gammel grøftet eng, var selvtynningen i full gang med mye dødved av undertrykte trær. Granskog på magrere mark (blåbærgranskog) er gjennomgående eldre og befinner seg utviklingsmessig fra sen optimalfase til aldersfase.

Det undersøkte arealet har vært en del av et militært øvelsesområde som nå er ute av bruk. Det er en del spor etter denne aktiviteten i form av mindre grøfter ("skyttergraver") og en del øksefelte småtrær og trær som har sår og skader etter uvøren bruk av øks og lignende. At deler av området er gammel kulturmark sees ved gjengroende grøfter. Det er også en del spor etter mindre steinbrudd.

Vurderinger - verneverdi

Det undersøkte området har isolert sett begrenset verneverdi, da hoveddelen av arealet er fattig furuskog. Området er imidlertid fritt for mer omfattende inngrep som for eksempel hyttebebyggelse, som ellers preger store deler av Østfoldkysten, og det er også lite spor etter hogst i området. I følge evalueringen av skogvern i Norge (Framstad et al. 2002) bør intakte skogarealer i den aktuelle skogsonen prioriteres høyt i vernesammenheng. Området har også mindre innslag av rike skogtyper, som også har høy prioritet. I tillegg er det undersøkte området omgitt av vernet skog og strandarealer i 3 av himmelretningene og utgjør de indre delene av en halvøy. Vurdert i sammenheng med tilgrensende vernede områder ansees området som regionalt verneverdig (**).

2. Søndre Haugstenåsen

Beliggenhet og naturgrunnlag

Det undersøkte området utgjør deler av et lavt åsparti som ligger innenfor Gansrødbukta øst for Fredrikstad. Det avgrenses i syd av riksveg 107 mellom Fredrikstad og Holm (**Figur 2**). Landskapsmessig preges området av 2 parallelle dalganger som går i nord-syd retning, og med mellomliggende skrinne høydedrag med mye nakent fjell. De lavestliggende delene, like nord for vegen, ligger på marine avsetninger, på grensen mot grunnlendte arealer nordover herfra. Dalgangene smalner betydelig av straks en kommer ovenfor områdene på marin leire, og de får snart preg av trange sprekkedaler. Berggrunnen er granitt.

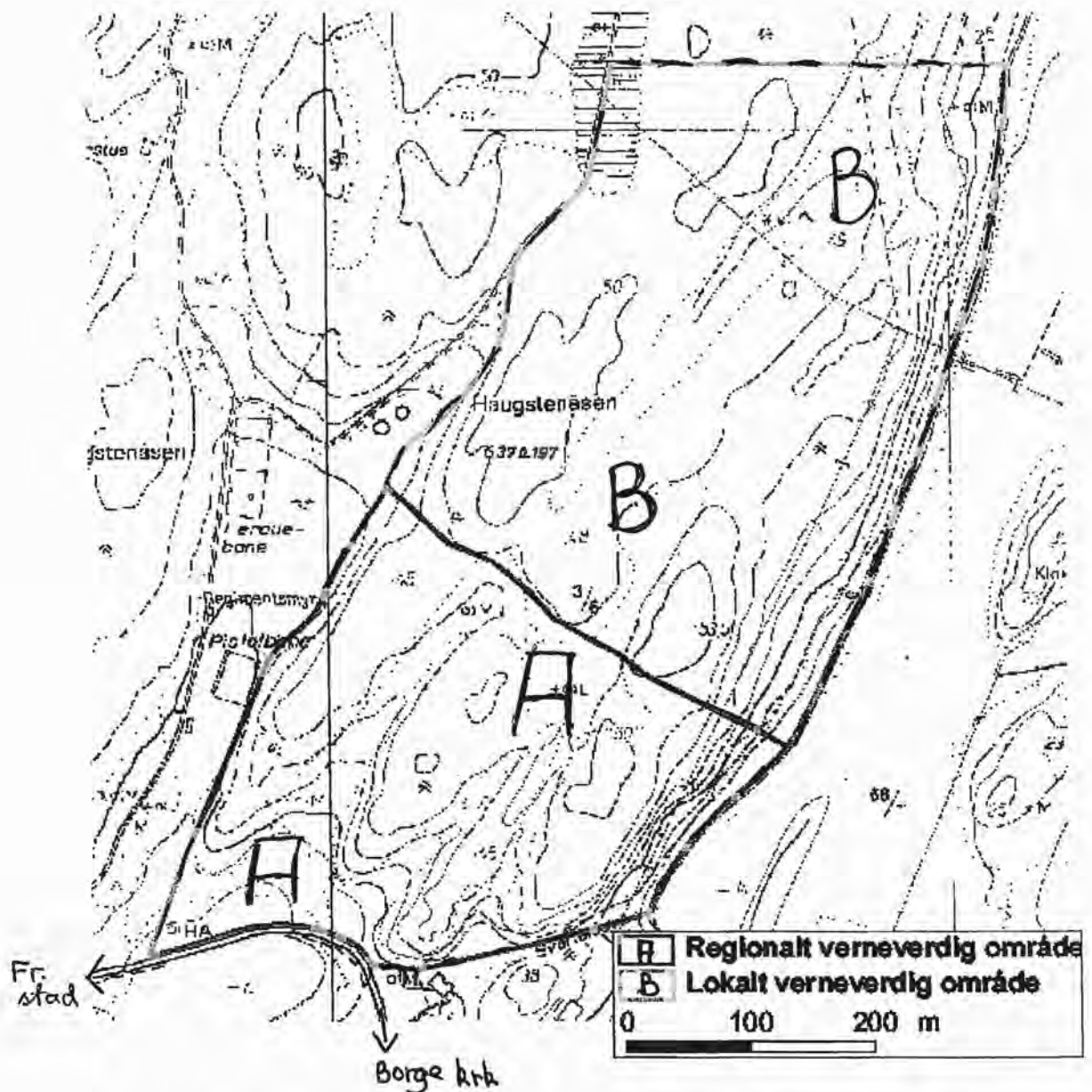
Vegetasjon

Området rett nord for vegen er for det meste rik og grovvokst lågurteikeskog. Foruten eik inngår osp, svartor og spredte graner i tresjiktet. Hassel utgjør stedvis mellomtresjikt. Som sørlige, varmekrevende arter knyttet til slik rik edelløvsskog ble det registrert bl.a. skogbingel, svarterteknapp, vivendel og fredløs. I det rike feltsjiktet inngår ellers arter som liljekonvall, firblad, nyresoleie, blåveis, hvitveis, gjøksyre, skogfiol, hengeaks og myskegras.

På mer grunnlendt mark videre oppover dalsøkkene er det først overgang til en mer mager lågurtutforming av eikeskog dominert av liljekonvall. Denne glir over i partier med blåbæreikeskog. I tresjiktet inngår her også osp og dunbjørk. Terrenget flater mer av etter

hvert som en kommer videre nordover, og dalgangene får mer preg av slake forsenkninger som ligger mellom relativt store arealer med knausfuruskog og helt åpne flater med bart fjell. Skogen langs forsenkningene veksler her mellom partier med relativt tett tresetting av furu og noe bjørk på blåbærmark og partier dominert av dunbjørk. Langs våte sig vokser stedvis bl.a. en del ørevier, gråselje og trollhegg. Stedvis hvor det er stagnerende grunnvann, forekommer mindre partier med sumpskog. En liten sump var tett bevokst med takrør.

Av andre skogtyper ble det bl.a. registrert mindre arealer med bærlyngfuruskog og dessuten fragmenter med røsslyng-blokkebærfuruskog. Disse typene forekommer hovedsaklig som smale belter i overgangene mot de skinneste deler av området med knausfuruskog og impedimentarealer. I en østhelling helt mot nord ble det også registrert et mindre areal med blåbærgranskog. Sentralt i området finnes en liten furumyrskog med torvull, molte, pors, tranebær og krekling.



Figur 2. Det undersøkte området på Søndre Haugstenåsen.

Skogstruktur - påvirkning

Den rike eikeskogen er grovvokst, og det er registrert trær med diameter i brysthøyde på henholdsvis 40, 45, 42 og 53 cm. Høyden på et tre ble målt til 22 meter. Skogen er til dels godt sjiktet, med bl.a. hassel, svartor og litt gran i lavere sjikt. Nærmest vegen er det ryddet og tynnet litt i de lavere sjiktene, muligens for å gjøre det lettere for bilister å oppdage kryssende vilt. Eika på den magrere marka høyere opp i dalgangene er mer småvokst. Det er her målt diameter i brysthøyde på henholdsvis 22, 25 og 26 cm, mens trehøyden ligger mellom 15 og 17 meter. Området er ellers dominert av svært skrinn mark bare spredt tresatt med småvokst furu og med store helt treløse arealer. Furu er gjennomgående forholdsvis ung og bare unntaksvis finnes enkelte mer grovstammete og tydelig gamle furutrær. Det er stedvis noe tettere tresatte partier nede langs søkkene. Lokalt ble det for eksempel registrert et bestand med forholdsvis kompakt furuskog i sen optimalfase.

Langs forsenkningene er det stedvis noe grøfter som er i gjengroing. Spredt i området er det noen gamle små steinbrudd. Helt nede langs jordekanten i øst er det noen små granplantinger.

Vurderinger - verneverdi

Den søndre delen med rik og noenlunde intakt og grovvokst eikeskog har utvilsomt høy verneverdi. Denne skogtypen er dårlig representert i skogvernet og er blant de høyest prioriterte i følge evalueringen av skogvern (Framstad et al. 2002,2003). En del av arealene med fattigere skog videre nordover fra den rike eikeskogen bør sees i sammenheng med denne både som buffer, og på grunn av gradienten rik-fattig oppover dalgangene. Det vil da også inngå en del areal med grunnlendeskog og impediment. Den nordlige halvparten av det undersøkte området (jfr. **Figur 2**) utgjøres så å si utelukkende av de to sistnevnte terrengtypene, og dette har begrenset verneverdi.

Vi anser derfor den søndre, snaue halvdel av det undersøkte området, som regionalt verneverdig (**), mens den nordre delen kun har lokal verneverdi (*).

3. Refsnes

Beliggenhet og naturgrunnlag

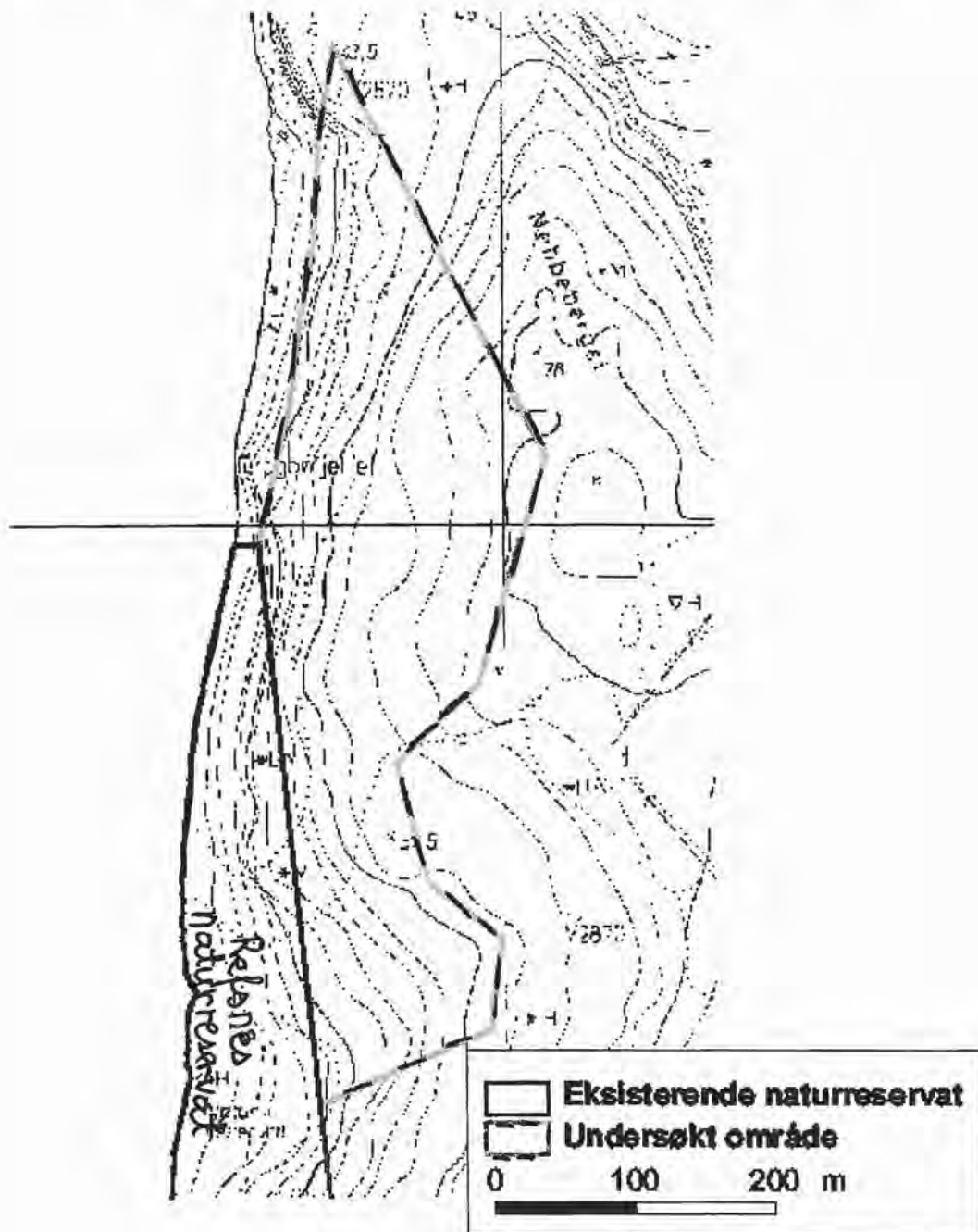
Det undersøkte arealet med barskog ligger inntil edelløvsogreservatet ved Refsnes, på nordre del av Jeløya i Moss kommune (**Figur 3**). Reservatet med edelløvsog ligger i en meget bratt, vestvendt skråning fra strandsonen og opp til ca 40-50 m o.h. i den nordre delen, og ca 80 m o.h. i søndre del. Området avgrenses mot øst og sørøst av blokkbebyggelsen ved Refsnes, og hovedsaklig av barskog mot nord. Det undersøkte barskogsområdet befinner seg i den slakere delen av lia, fra reservatgrensa og et stykke opp mot gårdene ved Ramberg.

Berggrunnen består av basalt fra permtiden (Sigmond et al. 1984). Med unntak av enkelte fremstikkende bergknauser og lignende, er det stort sett et jevnt overdekke av løsmasser der dybden avhenger av terrengformen.

Vegetasjon

Den helt dominerende vegetasjonen i området er storvokst lågurtgranskog av den rikeste typen. Det er stor artsrikdom, og med innslag av sørlige, varmekrevende arter. Delvis er det også lågurtfurusog. En rik utforming med mye hassel og med innslag av andre varmekjære løvtre som spisslønn, eik og lind forekommer vanlig. Den største artsrikdommen er i de bratte delene mot vest der solinnstrålingen er sterkest. I feltsjiktet finnes her myske, sanikel, tannrot, blåveis, skogsalat, knollerteknapp, trollbær, firblad, markjordbær, myskegras og fingerstarr. Den relativt sjeldne arten lundkarse (*Cardamine impatiens*) ble registrert i området. I slakere terreng i de øvre deler av området er det stedvis en mager utforming av lågurttypen som

overgangstype mot blåbærgranskog. I opplendte partier finnes også fragmenter av ren blåbærskog.



Figur 3. Det undersøkte området ved Refsnes på Jeløya.

Skogstruktur - påvirkning

Granskogen er stort sett grovokst. På 4 representative trær ble det målt diameter i brysthøyde på henholdsvis 37, 42, 46 og 48 cm, og trehøyder på opptil 27-28 meter. I de rikeste partiene er skogen flersjiktet, med hassel, lønn og osp i lavere sjikt. Stedvis inngår også en del grov osp i tresjiktet sammen med gran. En del lind forekommer, særlig langs bergrot og i brattskreinter. Skogen befinner seg utviklingsmessig stort sett i sen optimalfase. På grunn av de gunstige vekstforholdene er grana meget hurtigvokst, og den er derfor på tross av de grove dimensjonene relativt ung. Fire borprøver av gran viste en alder på 85, 86, 92 og 97 år. Gran på slik mark blir sjelden stående lenge, og det er allerede tegn til

begynnende oppløsningsfase der enkeltrær har tørket på rot, og der også noen trær har gått over ende på grunn av råte og vindfelling. Spor etter hogst fra eldre tid er på det nærmeste utvisket, og fra nyere tid er det kun spor etter forsiktig lavtynning.

Vurdering - verneverdi

Området ansees som regionalt verneverdig (**) da rik barskog i denne aktuelle skogsonen hører til de høyest prioriterte verneverdige skogtypene i landet (Framstad et al. 2003) Arealet er lite, men må sees i sammenheng med det tilstøtende vernede området med edelløvsskog.

4. Folkå, Indre Iddefjord

Beliggenhet og naturgrunnlag

Lokaliteten med barskog ligger på østsiden av Iddefjorden, like ved munningen av Enningdalselva, innerst i fjorden (**Figur 4**). Området som er undersøkt grenser til fredet svartorstrandskog. Denne strekker seg i et belte fra munningen av Enningdalselva og ca 1,5 km utover langs fjorden.

De bratte skrentene ned mot Iddefjorden utgjør et markert landskapstrekk i området. Fra toppen av disse har en et vidt utsyn både nordover langs Iddefjorden og sørover mot Enningdalen. Mellom bergrot og svartorstrandskogen er det langs det meste av området et areal med relativt slakt skrånende terreng av varierende bredde. Sentralt i området er det en forholdsvis bred dalsenkning hvor den nedlagte plassen Folkå ligger like ved munningen av elva (bekken) av samme navn. I det undersøkte området utgjør partiene på bratt og grunnlendt mark størstedelen av arealet.

Berggrunnen i dette området er granitt, og jorddybden varierer fra helt nakne koller og berg langs brattskrentene til dype avsetninger i de slake, lavereliggende delene. En stor del av disse løsmassene må antas å være av marin opprinnelse. Like nedenfor brattskrentene er det en del ur og blokkmark.

Vegetasjon

På grunn av det varierte naturgrunnlaget er det et bredt spekter fra fattige til rike vegetasjonstyper, dog med mest fattig vegetasjon.

Den nordre del av området (nordfor Folkå) domineres av brattskrentene ned mot Iddefjorden der nakent berg og flog utgjør et relativt stort areal. Knausfurskog forekommer flekkvis langs sprekker og avsatter i brattberget. Her står også spredt en del gamle, grove eiketrær. I de nedre, slakere deler av brattskrentene er det på mindre terrasseflater og lignende småbestander med gran og furu. Det er hovedsakelig en tørr og mager blåbærgranskog med innslag av bærlyng- og lavfurskog. Fragment av en mager utforming av lågurtgranskog ble også registrert. Det var enkelte eksemplarer med riktig pent formede søyle-einere. De slakere arealene mellom brattskrentene og svartorstrandskogen er stort sett høybonitetsmark. Disse områdene var imidlertid sterkt preget av flatehogst.

Brattliene syd for Folkå er fra vestlig til nordvestlig eksponert. I de nedre delene er det en del ur og rasmark. Høyere opp blir lia brattere med en del bratte skrenter og heng før terrenget slaker av mot topp-partiene. I de nedre og nordvestvendte partier av lia har vegetasjonen et påfallende humid preg. Dette avspeiles særlig ved store forekomster av kystbundne arter i bunnsjiktet med arter som kystkransemose, kystjammemose og storstylte. Påfallende er store flak med storstylte som vokser i homogene og tette matter oppå steiner i ur og i blokkmarka nederst i skråningene.

De nedre deler av den bratte lia domineres av blåbærgranskog, mens bærlyng-barblandingskog overtar høyere opp. Langs kanten av brattskråningene er det knausfurskog avbrutt av

impedimentflater med bart fjell. En liten sydvendt dalgang syd for Skotkjerrfjellet har kompakt blåbærgranskog med urørt preg.

I en slak helling nederst i lia like nord for Folkå-plassen er det noe høyvokst, rik lågurtgranskog. Deler av denne skogen vokser på tidligere innmark men er neppe plantet da borprøve av et tre viste en alder på 75 år.

Skogstruktur - påvirkning

Det meste av skogen oppe i brattskrentene (nord for Folkå) har stått urørt lenge fordi den er vanskelig tilgjengelig, og den består for det meste av lite nyttbart tømmer. En del av furuene her er meget gamle og borprøve på 2 av disse gav en alder på 320 og 450 år! Flere av eiketrærne er utvilsomt også meget gamle, men de lar seg ikke aldersbestemme på grunn av hulrâte. Småbestandene med gran og furuskog på avsatsene lenger nede i brattskråningene har også stort sett et urørt preg. Det er tydelig lenge siden det har vært hogd her, og skogen befinner seg utviklingsmessig i aldersfase. Unntaket er et par steder hvor det er foretatt en mindre gruppehogst for anslagsvis 40 år siden. Av rotskudd fra enkelte gjensatte osper har det her siden oppstått tette kloner med ospekrautt. I en forsenkning helt i nord er det nylig også foretatt en mindre flatehogst med gjensetting av frøtrær.

Hele dalsenkningen nord for Folkå ble snauhogd i 1983 (pers. medd. Jørn Bøhmer Olsen) og befinner seg nå i en tidlig suksesjonsfase med kraftig lauvoppslag. Området nordfor er hogd noe senere (anslagsvis for ca 10 år siden). Den dominerende vegetasjonstypen synes å være lågurtskog, og områdene preges nå av høyvokst vegetasjon av forskjellige urter, gras og bregnearter.

Skogen i lia syd for Folkå er uensaldret som følge av plukkhogster, og den er stedvis i hogstindusert bledningsfase. Spesielt i de høyere nivåene forekommer en del riktig grove, gamle furutrær. En borprøve av et tre som ble målt til 53 cm diameter i brysthøyde, og viste at treet var 380 år gammelt.

Høybonitetsmarka i den nordligste delen av den vestvendte lia nord for Folkå er hogd for en tid tilbake. Her er det nå tett plantet skog i hogstklasse 3.

Skogen langs dalsøkket syd for Skotkjerrfjellet har urskogspeg med mye dødved både som gadd og læger. Sistnevnte er til dels langt nedbrutt. Det er tydelig at det her er svært lenge siden det har vært hogd, og skogen befinner seg i aldersfase i overgang mot oppløsningsfase.

Vurdering - verneverdi

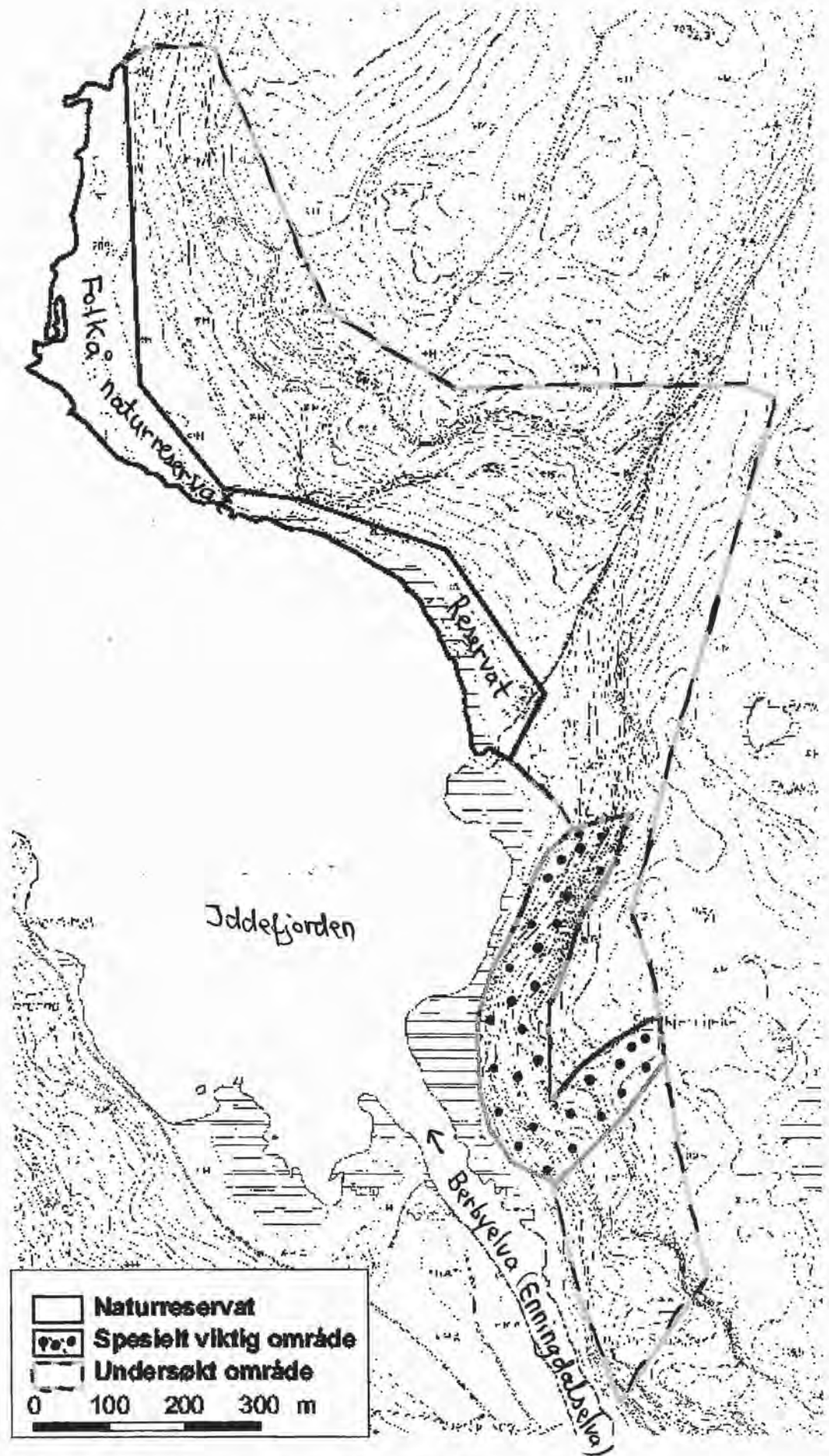
Området nordvest for Folkå:

Det som er av intakt skog i denne delen av området er hovedsakelig av aller fattigste type furuskog med mye innskutte impedimentarealer. Det er registrert enkelte svært gamle individ av furu noe som imidlertid ikke er noe særstykke i bratt og vanskelig tilgjengelig mark. Den rikere marka mellom bergskrentene og svartorstrandskogen er hogd, og den er i beste fall å betrakte som et restaureringsobjekt. Denne delen av området anser vi derfor bare til å ha lokal verneverdi (*).

Øst og syd for Folkå:

Med unntak av hogster på høybonitetsmark helt nordligst er det få spor etter hogster i nyere tid. Det finnes til og med partier hvor skogen har fått et urskogspeg. Den gamle kulturmarka rundt plassen Folkå er i gjengroing, dels av gran som trolig er plantet. Den nordvestvendte lia syd for Folkå har et humid preg med interessant moseflora med rikelig forekomst av flere signalarter. Lia her ligger helt inntil den fredete svartorstrandskogen og vil, sett i sammenheng med denne, gi et potensielt fredningsområde med stor økologisk variasjon.

Dette delområdet ansees som regionalt verneverdig (**).



Figur 3. Det undersøkte området ved Folkå i Indre Iddefjord.

Litteratur

- Elven, R. 1994. Johannes Lid & Dagny Tande Lid. Norsk flora, 6. utgåve ved Reidar Elven. - Det Norske Samlaget, Oslo.
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. & Brandrud, T. E. 2002. Evaluering av barskogsvernet i Norge. - NINA Fagrapport 54: 1-146.
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. & Brandrud, T. E. 2003. Liste over prioriterte mangler ved skogsvernet. - NINA oppdragsmelding 769: 1-9.
- Sigmond, E. M. O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M 1 : 1 000 000. - Norges geologiske undersøkelse.

Vedlegg: Artsliste for de fire undersøkte områdene

Område nr. 1 Persnestangen. Fredrikstad kommune. UTM_{ED} PL139-146 615-629, 0 - 27 m o.h. Undersøkt 29.06.04 Dag Svalastog, Anders Often

Område nr. 2 Søndre Haugstenåsen. Fredrikstad kommune. UTM_{ED} PL142-124 638-648, 15 - 54 m o.h. Undersøkt 30.06.04 Dag Svalastog, Anders Often.

Område nr. 3 Refsnes. Moss kommune. UTM_{ED} NL91 91, 30 - 35 m o.h. Undersøkt 30.06.04 Dag Svalastog, Anders Often.

Område nr. 4 Folkå. Halden kommune. UTM_{ED} PL 418-427 405-425, 0 - 115 m o.h. Undersøkt 28.06.04 Dag Svalastog, Anders Often, Jørn Bøhmer Olsen

OMRÅDE	1	2	3	4
Karsporeplanter				
<i>Asplenium septentrionale</i> (Olavskjegg)				x
<i>Asplenium trichomanes</i> ssp. <i>trichomanes</i> (Svartbrukne)			x	x
<i>Athyrium filix-femina</i> (Skogburkne)	x	x		x
<i>Cystopteris fragilis</i> var. <i>fragilis</i> (Skjørlok)				x
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Broddelelg)	x			x
<i>Dryopteris dilatata</i> (Geitlelg)	x			x
<i>Dryopteris filix-mas</i> (Ormetelg)	x	x	x	x
<i>Equisetum arvense</i> ssp. <i>arvense</i> (Åkersnelle)	x	x		
<i>Equisetum fluviatile</i> (Elvesnelle)	x			
<i>Equisetum sylvaticum</i> (Skogsnelle)	x		x	
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (Fuglelelg)		x	x	x
<i>Huperzia selago</i> ssp. <i>selago</i> (Lusegras)				x
<i>Lycopodium annotinum</i> ssp. <i>annotinum</i> (Stri kråkefot)				x
<i>Ophioglossum vulgatum</i> (Ormetunge)	x			
<i>Phegopteris connectilis</i> (Hengeving)	x			x
<i>Polypodium vulgare</i> (Sisselrot)	x	x	x	x
<i>Pteridium aquilinum</i> ssp. <i>latiusculum</i> (Vanlig einstape)	x	x		x
<i>Woodsia ilvensis</i> (Lodnebregne)				x
Nakenfrøete				
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i> (Vanlig einer)	x			x
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>suecica</i> (Søyleeiner)				x
<i>Picea abies</i> ssp. <i>abies</i> (Vanlig gran)	x	x	x	x
<i>Pinus sylvestris</i> (Furu)	x	x	x	x
Tofrøbladete				

OMRÅDE	1	2	3	4
<i>Acer platanoides</i> (Spisslønn)		x	x	
<i>Achillea millefolium</i> (Ryllik)	x	x		
<i>Achillea ptarmica</i> (Nyseryllik)	x			x
<i>Actaea spicata</i> (Trollbær)		x	x	
<i>Agrimonia eupatoria</i> (Åkermåne)		x		
<i>Alchemilla gracilis</i> (Glansmarikåpe)	x			
<i>Alnus glutinosa</i> (Svartor)	x	x		x
<i>Anemone nemorosa</i> (Hvitveis)	x	x	x	x
<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>littoralis</i> (Strandkvann)	x			
<i>Angelica sylvestris</i> (Sløke)	x		x	x
<i>Anthyllis vulneraria</i> coll. (Rundbelg)	x			
<i>Arabis glabra</i> (Tårnurt)			x	
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (Melbær)				x
<i>Armeria maritima</i> (Fjørekoll)	x			
<i>Artemisia vulgaris</i> (Burot)	x			
<i>Astragalus glycyphyllos</i> (Lakrismjelt)		x		
<i>Atriplex littoralis</i> (Strandmelde)	x			
<i>Berberis vulgaris</i> (Bërberiss)			x	
<i>Betula pendula</i> (Hengebjørk)	x	x	x	x
<i>Betula pubescens</i> (Dunbjørk)	x	x		x
<i>Calluna vulgaris</i> (Røsslyng)	x	x		x
<i>Calystegia sepium</i> ssp. <i>sepium</i> (Strandvindel)	x			
<i>Campanula persicifolia</i> (Fagerklokke)		x	x	
<i>Campanula rotundifolia</i> coll. (Blåklokke)			x	
<i>Cardamine impatiens</i> (Lundkarse)			x	
<i>Carduus crispus</i> (Krusetistel)	x			
<i>Carum carvi</i> (Karve)		x		
<i>Centaurea jacea</i> (Engknoppurt)		x		
<i>Cerastium fontanum</i> ssp. <i>vulgare</i> (Vanlig arve)	x	x		x
<i>Cirsium arvense</i> (Åkertistel)		x		
<i>Corylus avellana</i> (Hassel)	x	x	x	x
<i>Cotoneaster lucidus</i> (Blankmispel)			x	
<i>Cotoneaster scandinavicus</i> (Dvergmispel)			x	
<i>Dentaria bulbifera</i> (Tannrot)			x	
<i>Empetrum nigrum</i> (Krekling)	x			x
<i>Epilobium angustifolium</i> (Geitrams)	x			x
<i>Epilobium montanum</i> (Kratmjølke)		x		
<i>Epilobium watsonii</i> (Amerikamjølke)	x			
<i>Erica tetralix</i> (Klokkelyng)		x		
<i>Fagus sylvatica</i> (Bøk)				x
<i>Filipendula ulmaria</i> (Mjødurt)		x		
<i>Fragaria vesca</i> (Jordbær)	x	x	x	
<i>Frangula alnus</i> (Trollhegg)	x	x		x
<i>Fraxinus excelsior</i> (Ask)	x	x	x	
<i>Galeopsis bifida</i> (Vrangdå)				x
<i>Galeopsis tetrahit</i> (Kvasssdå)	x			
<i>Galium album</i> (Stormaure)	x			
<i>Galium boreale</i> (Hvitmaure)		x		
<i>Galium odoratum</i> (Myske)			x	
<i>Galium palustre</i> ssp. <i>palustre</i> (Liten myrmaure)	x			x
<i>Geranium robertianum</i> (Stankstorkenebb)	x		x	x
<i>Geranium sylvaticum</i> (Skogstorkenebb)		x		
<i>Geum rivale</i> (Enghumleblom)			x	
<i>Geum urbanum</i> (Kratthumleblom)			x	x

OMRÅDE	1	2	3	4
<i>Glaux maritima</i> (Strandkryp)	x			
<i>Glechoma hederacea</i> (Korsknapp)	x			x
<i>Hepatica nobilis</i> (Blåveis)		x	x	x
<i>Heracleum sibiricum</i> (Sibirbjørnekjeks)		x		
<i>Hieracium pilosella</i> (Hårsveve)			x	x
<i>Hieracium</i> seksjon <i>Sylvatica</i> (Skogsvevegrappa)			x	x
<i>Hieracium</i> seksjon <i>Vulgata</i> (Beitesvevegrappa)		x	x	
<i>Hieracium umbellatum</i> (Skjermesveve)	x		x	x
<i>Humulus lupulus</i> (Humle)	x			
<i>Hypericum maculatum</i> (Firkantperikum)	x	x		
<i>Hypericum perforatum</i> (Prikkperikum)	x			x
<i>Lathyrus linifolius</i> (Knollerteknapp)	x	x	x	x
<i>Lathyrus pratensis</i> (Gulflatbelg)	x		x	
<i>Lathyrus niger</i> (Svarterteknapp)		x		
<i>Leontodon autumnalis</i> (Følblom)	x	x		
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Prestekrage)	x	x		
<i>Ligusticum scoticum</i> (Strandkjeks)	x			
<i>Linnaea borealis</i> (Linnæa)	x			
<i>Lonicera periclymenum</i> (Vivendel)	x	x	x	
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>corniculatus</i> (Vanlig tiriltunge)	x	x		
<i>Lychnis flos-cuculi</i> (Hanekam)	x			x
<i>Lycopus europaeus</i> (Klourt)	x			
<i>Lysimachia vulgaris</i> (Fredløs)	x	x		x
<i>Lythrum salicaria</i> (Kattehale)	x			x
<i>Matricaria perforata</i> (Balderbrå)		x		
<i>Medicago lupulina</i> (Sneglebelg)	x			
<i>Melampyrum pratense</i> (Engmarimjelle)	x	x		x
<i>Melampyrum sylvaticum</i> (Småmarimjelle)		x		
<i>Melilotus officinalis</i> (Legesteinkløver)	x			
<i>Mercurialis perennis</i> (Skogbingel)		x		
<i>Moehringia trinervia</i> (Maurarve)	x	x		x
<i>Monotropa hypopitys</i> coll. (Vaniljerot)				x
<i>Mycelis muralis</i> (Skogsalat)			x	x
<i>Myrica gale</i> (Pors)		x		
<i>Ononis arvensis</i> (Bukkebeinurt)	x			
<i>Origanum vulgare</i> (Bergmynte)			x	
<i>Orthilia secunda</i> (Nikkevintergrønn)				x
<i>Oxalis acetosella</i> (Gauksyre)	x	x	x	x
<i>Persicaria hydropiper</i> (Vasspepper)	x			
<i>Peucedanum palustre</i> (Mjølkerot)				x
<i>Pimpinella saxifraga</i> (Gjeldkarve)	x	x		
<i>Plantago major</i> ssp. <i>major</i> (Vanlig groblad)	x	x	x	
<i>Plantago maritima</i> (Strandkjempe)	x			
<i>Populus tremula</i> (Osp)	x	x	x	x
<i>Potentilla anserina</i> ssp. <i>anserina</i> (Gåsemure)	x			
<i>Potentilla argentea</i> coll. (Sølvmore)	x			
<i>Potentilla erecta</i> (Tepperot)	x			x
<i>Prunus avium</i> (Morell)	x		x	
<i>Prunus padus</i> ssp. <i>padus</i> (Vanlig hegg)	x	x		x
<i>Prunus spinosa</i> (Slåpetorn)			x	
<i>Quercus robur</i> (Sommereik)	x	x	x	
<i>Quercus petraea</i> (Vintereik)				x
<i>Ranunculus acris</i> coll. (Engsoleie)	x	x		
<i>Ranunculus aruricomus</i> agg. (Nyresoleie)		x	x	

OMRÅDE	1	2	3	4
<i>Ranunculus cymbalaria</i> (Ballastssoleie)	x			
<i>Ranunculus flammula</i> (Grøftesoleie)	x			
<i>Ranunculus repens</i> (Krypssoleie)		x		
<i>Rhinanthus minor</i> ssp. <i>minor</i> (Småengkall)	x			
<i>Ribes uva-crispa</i> (Stikkelsbær)	x		x	x
<i>Rosa canina</i> (Steinnype)	x	x	x	
<i>Rosa majalis</i> (Kanelrose)		x		x
<i>Rosa dumalis</i> (Kjøttnype)			x	
<i>Rubus chamaemorus</i> (Molte)		x		
<i>Rubus idaeus</i> (Bringebær)	x	x		x
<i>Rubus nessensis</i> (Skogbjørnebær)				x
<i>Rubus saxatilis</i> (Teiebær)		x		x
<i>Rumex acetosa</i> ssp. <i>acetosa</i> (Engsoleie)	x			x
<i>Rumex acetosella</i> ssp. <i>acetosella</i> (Småsyre)	x			x
<i>Rumex aquaticus</i> (Vasshøymol)	x			
<i>Rumex crispus</i> (Krushøymol)	x			
<i>Salix alba</i> x <i>pentandra</i>	x			
<i>Salix aurita</i> (Ørevier)	x	x		x
<i>Salix caprea</i> ssp. <i>caprea</i> (Selje)	x			
<i>Salix cinerea</i> (Gråselje)	x			
<i>Salix myrsinifolia</i> ssp. <i>myrsinifolia</i> (Svartvier)	x			
<i>Salix repens</i> var. <i>repens</i> (Krypvier)	x	x		x
<i>Sambucus racemosa</i> (Rødhyll)				x
<i>Sanicula europaea</i> (Sanikel)			x	
<i>Scrophularia nodosa</i> (Brunrot)		x		x
<i>Scutellaria galericulata</i> (Skjoldbærer)	x			x
<i>Sedum acre</i> (Bitter bergknapp)	x			
<i>Sedum telephium</i> ssp. <i>maximum</i> (Vanlig smørbukk)	x	x		x
<i>Selinum carvifolia</i> (Krusfrø)	x			
<i>Silene dioica</i> (Rød jonsokblom)	x	x		
<i>Silene rupestris</i> (Småsmelle)				x
<i>Silene uniflora</i> (Strandsmelle)				x
<i>Solanum dulcamara</i> (Slyngsøtvier)	x			x
<i>Solidago virgaurea</i> (Gullris)	x	x	x	x
<i>Sonchus arvensis</i> var. <i>arvensis</i> (Åkerdylle)	x			
<i>Sorbus aucuparia</i> ssp. <i>aucuparia</i> (Vanlig rogn)	x	x	x	
<i>Spergula morisonii</i> (Vårbendel)	x			
<i>Stellaria graminea</i> (Grasstjerneblom)	x			x
<i>Stellaria longifolia</i> (Rustjerneblom)				x
<i>Stellaria media</i> (Vassarve)		x		
<i>Succisa pratensis</i> (Blåknapp)	x	x		x
<i>Tanacetum vulgare</i> (Reinfann)		x		
<i>Taraxacum</i> Seksjon <i>Ruderalia</i> (Ugrasløvetann)	x	x	x	
<i>Tilia cordata</i> (Lind)			x	x
<i>Trientalis europaea</i> (Skogstjerne)				x
<i>Trifolium hybridum</i> (Alsikkekløver)	x			
<i>Trifolium medium</i> (Skogkløver)		x		
<i>Trifolium repens</i> (Hvitkløver)		x		
<i>Tussilago farfara</i> (Hestehov)	x			
<i>Ulmus glabra</i> coll. (Alm)			x	
<i>Urtica dioica</i> var. <i>dioica</i> (Stornesle)	x			x
<i>Vaccinium myrtillus</i> (Blåbær)	x	x	x	x
<i>Vaccinium oxycoccus</i> ssp. <i>oxycoccus</i> (Stortranebær)		x		
<i>Vaccinium uliginosum</i> (Blokkebær)	x	x		x

OMRÅDE	1	2	3	4
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> (Tyttebær)	x	x		x
<i>Valeriana sambucifolia</i> ssp. <i>sambucifolia</i> (Vendelrot)	x	x	x	x
<i>Veronica chamaedrys</i> (Tveskjeggveronika)	x		x	x
<i>Veronica officinalis</i> (Legeveronika)	x			x
<i>Viburnum opulus</i> (Krossved)	x	x		x
<i>Vicia cracca</i> (Fuglevikke)	x	x		x
<i>Vicia sepium</i> ssp. <i>sepium</i> (Gjerdevikke)		x	x	
<i>Vicia sylvatica</i> (Skogvikke)		x		
<i>Viola canina</i> ssp. <i>canina</i> (Engfiol)			x	
<i>Viola canina</i> ssp. <i>montana</i> (Lifiol)				x
<i>Viola palustris</i> (Myrfiol)	x			x
<i>Viola riviniana</i> (Skogfiol)	x	x	x	x
Enfrøbladete				
<i>Agrostis canina</i> (Hundekvein)	x			
<i>Agrostis capillaris</i> (Engkvein)	x	x		x
<i>Agrostis gigantea</i> (Storkvein)	x			
<i>Agrostis vinealis</i> (Bergkvein)	x	x		x
<i>Alisma plantago-aquatica</i> (Vassgro)	x			
<i>Alopecurus pratensis</i> (Engreverumpe)	x	x		
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ssp. <i>odoratum</i> (Vanlig gulaks)	x	x	x	x
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (Snerprørkvein)				x
<i>Calamagrostis canescens</i> (Vassrørkvein)		x		
<i>Calamagrostis epigejos</i> (Bergørkvein)				x
<i>Calamagrostis purpurea</i> (Skogrørkvein)	x			x
<i>Carex brunnescens</i> ssp. <i>vitis</i> (Sumpseterstarr)				x
<i>Carex canescens</i> (Gråstarr)	x			
<i>Carex digitata</i> (Fingerstarr)		x	x	x
<i>Carex echinata</i> (Stjernestarr)	x			x
<i>Carex elongata</i> (Langstarr)				x
<i>Carex hirta</i> (Lodnestarr)	x			
<i>Carex nigra</i> ssp. <i>juncella</i> (Stolpestarr)	x			
<i>Carex nigra</i> ssp. <i>nigra</i> (Slåtestarr)		x		x
<i>Carex ovalis</i> (Harestarr)	x			
<i>Carex paleacea</i> (Havstarr)	x			
<i>Carex pallescens</i> (Bleikstarr)	x			x
<i>Carex panicea</i> (Kornstarr)		x		x
<i>Carex pilulifera</i> (Bråtestarr)	x	x		x
<i>Carex vesicaria</i> (Sennegras)	x			
<i>Convallaria majalis</i> (Liljekonvall)		x		x
<i>Dactylis glomerata</i> (Hundegras)	x	x		
<i>Danthonia decumbens</i> (Knegras)	x			
<i>Deschampsia cespitosa</i> ssp. <i>cespitosa</i> (Sølvbunke)	x			x
<i>Deschampsia flexuosa</i> var. <i>flexuosa</i> (Smyle)	x	x	x	x
<i>Elymus caninus</i> var. <i>caninus</i> (Hundekveke)		x		
<i>Elymus repens</i> (Kveke)	x	x		
<i>Eriophorum vaginatum</i> (Torvull)		x		x
<i>Festuca gigantea</i> (Kjempesvingel)		x		
<i>Festuca ovina</i> var. <i>ovina</i> (Sauesvingel)	x		x	x
<i>Festuca pratensis</i> (Engsvingel)		x		
<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>rubra</i> (Rødsvingel)	x			x
<i>Glyceria fluitans</i> (Mannasøtgras)	x			
<i>Glyceria maxima</i> (Kjempesøtgras)	x			
<i>Iris pseudacorus</i> (Sverdlije)	x			x

OMRÅDE	1	2	3	4
<i>Juncus conglomeratus</i> (Knappsiv)	x	x		x
<i>Juncus effusus</i> (Lyssiv)	x			
<i>Juncus filiformis</i> (Trådsiv)		x		
<i>Juncus gerardii</i> (Saltsiv)	x			
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i> (Engfrytle)	x	x		x
<i>Luzula pilosa</i> (Hårfrytle)	x	x	x	x
<i>Maianthemum bifolium</i> (Maiblom)	x			x
<i>Melica nutans</i> (Hengeaks)	x	x	x	x
<i>Milium effusum</i> (Myskegras)	x	x	x	
<i>Molinia caerulea</i> (Blåtopp)	x	x		x
<i>Paris quadrifolia</i> (Firblad)		x	x	
<i>Phalaris arundinacea</i> (Strandrør)	x			x
<i>Phragmites australis</i> (Takrør)	x	x		x
<i>Poa annua</i> (Tunrapp)	x			
<i>Poa nemoralis</i> (Lundrapp)	x	x	x	x
<i>Poa pratensis</i> ssp. <i>angustifolia</i> (Trådrapp)	x		x	x
<i>Polygonatum odoratum</i> (Kantkonvall)	x	x		x
<i>Scirpus sylvaticus</i> (Skogsivaks)	x	x		x
<i>Typha latifolia</i> (Bredt dunkjevle)	x			
<i>Triglochin maritimum</i> (Strandsauløk)	x			

INNHold

1. Forord 101
2. Beskrivelse 102
3. Hva kjennetegner en edelløvsskog? 102
4. Metoder 103
5. Inndeling av undersøkelsesområdet 103
6. Beskrivelse av de ulike delområdene 103
7. Interessante og spesielle karplanter 116
8. Moser og lav 116
9. Vurdering av verdifulle områder 117
 - 9.1. Forvaltningsforslag 117
 - 9.2. Hvorfor verne? 119
10. Dyreliv 119
11. Konklusjon og helhetsvurdering 120
12. Litteratur 120

Tillegg: Planteliste 120

Kart med delområde nr. 1-48, s.124

Vegetasjonskartlegging av edelløvsskog i Tistadalen, Halden

Maria Ystrøm
2001

1. FORORD

I forbindelse med Halden Kommunes kommunedelplan for byområdet 2001- 2012 og båndlegging av områder til naturvernformål er det ønskelig fra kommunens side å få kartlagt vegetasjonen i et edelløvskogsområde langs Tistedalens nordside.

Norske Skog Saugbrugs er grunneier til store deler av området. I forbindelse med planlegging av ny fabrikk, PM 7, er det ønskelig å få en best mulig oversikt over hvilke vegetasjonsmessige verdier som fins i området, slik at man har god bakgrunn for å ta riktige avgjørelser i forbindelse med industriutbygging og naturhensyn i fremtiden.

Deler av området har tidligere vært undersøkt og konklusjonen har vært at området representerer betydelige verneverdier. I en periode på 4 uker i juli 2001 har undertegnede gjort vegetasjonskartlegging i området som et ledd i praksisarbeid ved studier ved NLH.

Jeg vil takke miljøvernssjef i Halden kommune, Karin Fahlström, for god veiledning under kartleggingen.

Halden 27.7.2001

Maria Ystrøm

2. BESKRIVELSE

Hele undersøkelsesområdet ligger på nordsiden av Tista, i sørvendte bergskråninger fra renseanlegget ved Saugbrugs i vest til Vedenraet i øst, og videre derfra bort til Tistedalen kirke, hvor skråningen er mer vestvendt. Området ligger på grunnfjellsbergarten gneis (Bendiksen 1989)(Sigmond et.al. 1984). Skråningene kan enten bestå av terrasser med løsmasser, eller det er bergvegger som stuper loddrett ned. Slike bergvegger er spesielt tydelig bak bebyggelsen på Fosseløkka. Nær bergveggen ved begynnelsen på Linåkerbakken er det store kampestein av uviss opprinnelse (Høiland 1989). På toppen over bergskrentene flater det ut, og her er det gjerne tørrere områder hvor vi finner mer "vanlig" skog som ikke setter så høye krav til jordsmonn og fuktighet. På løsmasser med god tilgang på fuktighet og godt jordsmonn er det vi finner de rikeste løvskogene.

Området fra Veden til Tistedalen kirke ligger på Vedenraet, en rarygg som stammer fra siste istid da isen begynte sin tilbakesmelting. Mest interessant her er den klare avgrensningen furuskogen i dette området har. Skillet mellom denne og løvskogen inntil er veldig skarp. Noen grunn til hvorfor det er slik er vanskelig å si noe om da det ikke var tid til å utføre noen store geologiske undersøkelser i forbindelse med området.

Området ligger i boreonemoral sone. Den er beskrevet som overgangsområde mellom edelløvskog på gunstige steder, barskog ellers som potensiell naturlig vegetasjon. (Dahl et.al, 1986)

Det er nettopp den sørvendte eksponeringen og det gode jordsmonnet som gjør området så spesielt. Lokalklimaet muliggjør at arter med høye krav til temperatur og jordsmonn kan etablere seg og trives i området. Derfor er det mulig å finne arter her som normalt sett har sin største utbredelse lenger sør. Dette kombinert med utstrekningen gjør undersøkelsesområdet så unikt.

3. HVA KJENNETEGNER EN EDELLØVSKOG?

Edelløvskogstyper er løvskog som stiller høye krav til temperatur og jordsmonn. De trenger næringsrik jord og solrike områder for å etablere seg, og det får de i sørvendte hellinger som i dette undersøkelsesområdet.

Etter Fremstad og Elven 1997 blir de rike løvskogene klassifisert som alm-lindeskog. Det er ikke overalt i undersøkelsesområdet at alm og lind vokser sammen, men betegnelsen brukes for enkelhets skyld. Alm og lind kan ha noe ulike voksesteder. Alm vokser gjerne der det er noe fuktig og friskt jordsmonn (Høiland 1989), og lind vokser gjerne der det er litt tørrere. Dette er altså to hovedutforminger av alm-lindeskog. I tillegg til alm og lind finnes ofte lønn og ask i tresjiktet, og busksjiktet preges gjerne av hassel. Vanlige arter i feltsjiktet er bl.a. hvitveis, skogburkne, maiblom, gjøkesyre, rød jonsokblom og lundrapp. Selvfølgelig finnes mye lokal variasjon i feltsjiktet.

Som nevnt tidligere er artssammensetningen i edelløvskoger spennende fordi en gjerne har innslag av sørlige arter som ikke er så vanlige våre skoger. Svært mange slike områder her i nord er nedbygd eller negativt belastet, derfor har edelløvskogen i Tistedalen stor verdi. (Bendiksen 1989).

4. METODER

Måten kartleggingen ble gjort på var å gå rundt i området og avgrense det i delområder på grunnlag av variasjoner i tresjikt og noen ganger feltsjikt, og notere ned registrerte arter og kartfeste dette. Deler av området er tidligere kartlagt ved bruk av ruteanalyse (Høiland 1989), men fordi undersøkelsesområdet her er større ville denne metoden tatt for lang tid.

De delene av området som tidligere er kartlagt er klassifisert etter systemet til Fremstad og Elven (1987), men fordi naturen har få klare grenser og det opptrer blandingstyper og nyanser som etter dette systemet gjør riktig klassifisering vanskelig, har vi her valgt å ikke følge dette systemet slavisk.

5. INNDELING AV UNDERSØKELSESOMRÅDET

Hele undersøkelsesområdet har rik variasjon av ulike vegetasjonstyper. For å sette disse områdene i system, er hvert delområde avgrenset og nummerert på kart slik at det skal være lett å finne dem igjen. En beskrivelse av hvert delområdes vegetasjon følger nedenfor.

Når det gjelder inndeling og avgrensning mellom de ulike delområdene, er det primært forskjeller i tresjiktet som har hatt betydning. Enkelte steder kan to eller flere områder ha samme tresjikt, men feltsjiktene kan være såpass ulike at jeg har valgt å skille områdene fra hverandre. Slike forskjeller kan skyldes tilgang på lys, fuktighet og lignende.

Hvert delområdes vegetasjon er beskrevet med områdets viktigste arter. Det vil si at forekomsten av arter er større enn hva fremgår av beskrivelsen, dette gjelder mest for feltsjiktet hvor vi finner urter og blomsterplanter. Meningen med beskrivelsen er å kartlegge det mest typiske for hvert område, og dermed vil arter som kun opptrer i lite omfang ikke være med i oversikten. Alle arter som er registrert er imidlertid med i den fullstendige artslisten som er lagt ved.

6. BESKRIVELSE AV DE ULIKE DELOMRÅDENE

1. Bøkeskog. Området er det eneste rene bøkebestandet i undersøkelsesområdet. Bøketrærne, som opprinnelig er plantet (jf. Bendiksen 1989), er svært kraftige og lite lys slipper ned til skogbunnen som er ganske glissen når det gjelder planter. Det er mye visne bøkeblad på bakken. Av planter finnes bl.a. hvitveis, smyle, gjøkysyre og lundrapp. I tillegg er det registrert interessante funn av skavgras (jf. Høiland 1989).

Viktigste arter:

Fagus sylvatica (bøk)
Corylus avellana (hassel)
Equisetum hyemale (skavgras)
Poa nemoralis (lundrapp)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Oxalis acetosella (gjøkysyre)

2. Alm- lindeskog. Etter Fremstad og Elven (1997) er det denne klassifikasjonen som brukes, selv om det er alm som er det dominerende treslaget i dette området. Trærne er store og gir mye skygge slik at undervegetasjonen er ganske glissen, men med en gang lyset får slippe frem blir feltsjiktet ganske artsrikt. Innenfor området er det to små områder som domineres av henholdsvis hengebjørk og eik/ bøk. Ettersom felt- og busksjikt her ikke er nevneverdig forskjellig fra alm- lindeskogen, har jeg valgt å ikke gi disse egne nummer men kun merke dem av på kartet. Eik-

bøkeområdet var tidligere klassifisert som ren bøkebestand (Høiland 1989), men i de senere årene ser det ut til at eika har fått etablere seg mer og mer.

Viktigste arter:

Ulmus glabra (alm)
Acer platanoides (lønn)
Betula pendula (hengebjørk)
Fagus sylvatica (bøk)
Quercus robur (sommereik)
Corylus avellana (hassel)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Melica nutans (hengeaks)
Dactylis glomerata (hundegras)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Valeriana sambucifolia (vendelrot)
Rubus idaeus (bringebær)

3. Ganske rik eikeskog. Nær bebyggelsen på Grimsrødhøgda går en sti, langs denne er det mye gras og blomster. Området preges av ganske store eiketær. Busk- og feltsjikt er for det meste ganske rikt. Flere steder fins vivendel, en interessant art. Man bør allikevel være obs på at den kan være forvillet fra hager i nærheten. Ut mot skrenten blir det tørrere og noe mer åpent og glissent. Tørrere blir det også jo nærmere furuområdet lenger vest man kommer. Området kan ses på som en forbindelse til område 4, men jeg har allikevel valgt å avgrense dem fra hverandre.

Viktigste arter:

Quercus robur (sommereik)
Corylus avellana (hassel)
Sorbus aucuparia (rogn)
Acer platanoides (lønn)
Frangula alnus (trollhegg)
Lonicera periclymenum (vivendel)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Dryopteris filix-mas (ornetelg)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)
Convallaria majalis (liljekonvall)
Melampyrum pratense (stormarimjelle)
Maianthemum bifolium (maiblom)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Vaccinium myrtillus (blåbær)

4. Eikeskog som kan settes i forbindelse med omr. 3, men som jeg har valgt å avgrense fordi det her er mye mindre innblanding av andre arter i tresjiktet, i tillegg til at feltsjiktet er mye mer preget av en og samme art, nemlig liljekonvall. Området ligger på en liten kulle, og ut mot kantene blir det tørrere og vi får litt mer innslag av furu. Ellers er det eika som dominerer. I tillegg er det verdt å merke seg at lind vokser på flere steder i dette området.

Viktigste arter:

Quercus robur (sommereik)
Corylus avellana (hassel)
Tilia cordata (lind)
Frangula alnus (trollhegg)

Convallaria majalis (liljekonvall)
Vaccinium myrtillus (blåbær)
Pteridium aquilinum (einstape)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Melica nutans (hengeaks)
Geum urbanum (kratthumleblom)

5. Furuskog. Området ligger lengst vest i undersøkelsesområdet, litt ovenfor eikeskogen nedenfor og er betydelig tørrere slik at eikeskogen har opphørt. Vi finner kun furu og arter som tåler tørre og skrinne forhold. Her finnes mange stier og området tjener nok som friluftsområde for beboerne rundt.

Viktigste arter:

Pinus sylvestris (furu)
Populus tremula (osp)
Sorbus aucuparia (rogn)
Melampyrum pratense (stormarimjelle)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Pteridium aquilinum (einstape)
Calluna vulgaris (røsslyng)
Vaccinium vitis-idaea (tyttebær)

6. Rik eikeskog. Området ligger på flaten rett over bøkeskogen og inn mot fjellveggen og oppover bak, og er fuktig og rikt. Tresjiktet domineres av store eiketrær. Bakken er til dels ganske skyggefull og med et fattig feltsjikt, men busksjiktet er rikt og med en rekke ulike arter.

Viktigste arter:

Quercus robur (sommereik)
Corylus avellana (hassel)
Ulmus glabra (alm)
Fagus sylvatica (bøk)
Tilia cordata (lind)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Convallaria majalis (liljekonvall)
Anemone nemorosa (hvitveis)

7. Området er ganske smalt og svært bratt i skråningen mellom Fosseveien og skrenten ovenfor, og strekker seg også ut bak de første husene på Fosseløkka. Det er en alm-lindeskog, iblandet litt eik når en kommer lenger opp mot skrenten. Trærne står veldig tett og feltsjiktet er svært skyggefullt, slik at det er sparsomt med vekst i dette sjiktet.

Viktigste arter:

Ulmus glabra (alm)
Fraxinus excelsior (ask)
Acer platanoides (lønn)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)

8. Dette området er en fortsettelse av område 7, i bratthenget bak bebyggelsen på Fosseløkka. Vi har fortsatt en alm-lindeskog, men den er nå mer mosaikkpreget med innslag av andre arter som eik, hengebjørk og osp. Som en ser av kartet er det skilt ut noen klare bestand av hengebjørk og osp. Feltsjiktet varierer etter lysforholdene med et ganske fattig feltsjikt der det er skygge, som i område 7. der lyset slipper til er det ganske mye gras og urter. Langs bergveggen bortover mot Linåkerbakken er det to interessante funn: Svartburkne, en liten bregne som ikke er veldig vanlig, og vill solbær, som ifølge Høiland er en spontan forekomst. Vill solbær regnes som akutt truet i Norge (Høiland 1986). I bratte områder er det eika som dominerer.

Viktigste arter:

Ulmus glabra (alm)
Quercus robur (sommereik)
Acer platanoides (lønn)
Betula pendula (hengebjørk)
Corylus avellana (hassel)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Asplenium trichomanes (svartburkne)
Cystopteris fragilis (skjærlok)
Dactylis glomerata (hundegras)
Poa pratensis (engrapp)
Poa nemoralis (lundrapp)
Melica nutans (hengeaks)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Ribes nigrum (solbær)

9 og 10: Bortsett fra at områdene ligger på hver sin side av en liten dal, er de ganske like så jeg velger å beskrive dem sammen. De er begge svært bratte og ufremkommelige områder, og av den grunn er de ikke nøye undersøkt med tanke på feltsjikt. Trærne som vokser der er stort sett sommereik (*Quercus robur*) og furu (*Pinus sylvestris*) Enkelte småtrær av rogn (*Sorbus aucuparia*) og osp (*Populus tremula*) forekommer. I feltsjiktet er det trolig at det er endel moser, laver, gras og urter som er tørkesterke.

11. Alm-lindeskog. Området strekker seg fra bebyggelsen på Våkemark nedover til en fuktig dal. Her vokser store trær av alm og lind og med hassel i busk. Feltsjiktet er relativt sparsomt avhengig av lystilgangen, men svært frodig der lyset slipper skikkelig til.

Viktigste arter:

Ulmus glabra (alm)
Tilia cordata (lind)
Corylus avellana (hassel)
Convallaria majalis (liljekonvall)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Gymnocarpium dryopteris (fugletelg)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)
Viola riviana (skogfiol)
Melica nutans (hengeaks)

12. Dette er også en alm-lindeskog, men jeg har valgt å sette en grense mot nr. 11 fordi vi her har et mye fuktigere og frodigere feltsjikt, som grunnes de to bekkene som møtes nederst i dalen. I

tillegg er tresjiktet mer åpent. Vi har i tillegg noe mer innblanding av eik enn ovenfor, og litt mindre lind. Rundt bekken er det også både svartor og gråor. Hassel er fremdeles i busksjiktet.

Viktigste arter:

Ulmus glabra (alm)
Fraxinus excelsior (ask)
Quercus robur (sommereik)
Corylus avellana (hassel)
Convallaria majalis (liljekonvall)
Melica nutans (hengeaks)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Anthyrium filix-femina (skogburkne)
Gymnocarpium dryopteris (fugletelg)
Rubus idaeus (bringebær)
Dactylis glomerata (hundegras)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Stachys sylvaticum (skogsvinerot)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Phegopteris connectilis (hengeving)
Equisetum sylvaticum (skogsnelle)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Valeriana sambucifolia (vendelrot)

13. Området er en granskog og ligger ovenfor 12. Her er det mye tørrere og fattigere. Øverst mot undersøkelsesområdets grense er det litt lysere og feltsjiktet litt rikere enn nedover mot 12. Et heggeområde er avmerket. Feltsjiktet er det samme som nedenfor, og treklyngen er ikke stor derfor har jeg valgt å ikke omtale dette som et eget delområde.

Viktigste arter:

Picea abies (gran)
Betula pubescens (bjørk)
Populus tremula (osp)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Anthyrium filix-femina (skogburkne)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)
Vicia sepium (gjerdevikke)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Melampyrum pratense (stormarimjelle)

14. Veldig tørt område like vest for Bergheim. Åpent med få trær, og da furu. Går sti til Bergheim gjennom området fra de rikere skogene lenger nede.

Viktigste arter:

Pinus sylvestris (furu)
Sorbus aucuparia (rogn)
Populus tremula (osp)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Rubus idaeus (bringebær)
Pteridium aquilinum (einstape)
Calluna vulgaris (røsslyng)
Vaccinium vitis-idaea (tyttebær)

15. Eikeskog. Område er fra den tørre furuskogen og ned mot skrenten mot Fosseløkka. Hele området er dominert av store eiketrær. Oppover er det stedvis noe gran som gjør feltsjiktet skyggefullt, men for det meste er det et rikt feltsjikt. Interessant er forekomst av vårerteknapp.

Viktigste arter:

Quercus robur (sommereik)
Corylus avellana (hassel)
Sorbus aucuparia (rogn)
Frangula alnus (trollhegg)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Pteridium aquilinum (einstape)
Dactylis glomerata (hundegras)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Convallaria majalis (liljekonvall)
Lathyrus vernus (vårerteknapp)
Melica nutans (hengeaks)
Oxalis acetosella (gjøksyre)

16. Tørr furuskog under bebyggelsen ved Bergheim og ut mot skrenten. Området ligger høyt og er derfor fattig og glissent når det gjelder jordsmonn og fuktighet. Mange stier viser at området er hyppig brukt til friluftsområde. Forbindelse til område 14.

Viktigste arter:

Pinus sylvestris (furu)
Populus tremula (osp)
Sorbus aucuparia (rogn)
Vaccinium myrtillus (blåbær)
Calluna vulgaris (røsslyng)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Vaccinium vitis-idaea (tyttebær)
Melampyrum pratense (stormarimjelle)

17. Blandingsskog gran/ eik. Området ligger litt lavere og er litt rikere, med for det meste gran og eik i tresjiktet. Er en mellomting mellom nr. 16 og 18. Feltsjiktet er her ganske rikt.

Viktigste arter:

Picea abies (gran)
Quercus robur (sommereik)
Corylus avellana (hassel)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Vaccinium myrtillus (blåbær)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Pteridium aquilinum (einstape)
Melampyrum pratense (stormarimjelle)

18. Eikeskog. Område rett under Bollerød barnehage og rundt stien som går ned mot Linåkerbakken. Eiketrærne er i dominans, med hassel og hegg i busksjiktet. Et hasselbestand er avmerket på kartet. Feltsjiktet er ganske skyggefullt og artssammensetningen preges av dette.

Viktigste arter:

Quercus robur (sommereik)
Corylus avellana (hassel)
Prunus padus (hegg)

Oxalis acetosella (gjøksyre)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Vaccinium myrtillus (blåbær)
Valeriana sambucifolia (vendelrot)
Melica nutans (hengeaks)

19. Opp Linåkerbakken mellom veien og bergveggen er det gjennomgående en alm-lindeskog, med et askbestand og et gråor-heggebestand innimellom, og et lite hengebjørkbestand bak dette. Nederst i bakken er det ganske ufremkommelig med mange store kampestein, her er det stort sett bare bregner og moser.

Viktigste arter:

Ulmus glabra (alm)
Acer platanoides (lønn)
Fraxinus excelsior (ask)
Corylus avellana (hassel)
Prunus padus (hegg)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)
Scrophularia nodosa (brunrot)
Valeriana sambucifolia (vendelrot)

20. Gråor-heggeskog. Området ligger på en liten kolle. Det som skiller seg mest ut her i tillegg til tresjiktet er forekomsten av rødhyll (*Sambucus racemosa*). Feltsjiktet avhenger av lystilgangen.

Viktigste arter:

Alnus incana (gråor)
Prunus padus (hegg)
Sambucus racemosa (rødhyll)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Rubus idaeus (bringebær)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)

21. Askebestand. Det er ganske uvanlig med rent askebestand i undersøkelsesområdet. Tresjiktet er høyt og slipper ganske mye lys ned til bakken. Busksjiktet er ganske åpent og feltsjiktet rikt. Det mest interessante er store forekomster av springfrø, en plante som er ganske sjelden. Nederst i Linåkerbakken er store deler av feltsjiktet dekket av denne planten.

Viktigste arter:

Fraxinus excelsior (ask)
Corylus avellana (hassel)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Paris quadrifolia (firblad)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Impatiens noli-tangere (springfrø)
Valeriana sambucifolia (vendelrot)

Aegopodium podagraria (skvallerkål)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)

22. Venstre side av sti opp mot Solheim: Fuktig grøft gjør at vi har litt andre arter her enn oppover i skråningen.

Ved grøft: Gråor-heggeskog, viktigste arter:

Alnus incana (gråor)
Alnus glutinosa (svartor)
Prunus padus (hegg)
Sambucus racemosa (rødhyll)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Valeriana sambucifolia (vendelrot)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Viola riviniana (skogfiol)

Lenger opp i skråning og ovenfor beitet:

Feltsjiktet er det samme, men tresjiktet domineres mer av eikeskog med noe ask og lønn.

Maigull (*Chrysosplenium alternifolium*) er observert her i mai.

23. Området ligger på en kolle. Nede ved veien er det varmekjære arter som ask og alm. Lenger opp på kollen er det med det samme litt furu og hengebjørk, men snart er det en del eik og lønn. Her begynner en merket sti som er i bruk av Bollerød barnehage.

Viktigste arter:

Quercus robur (sommereik)
Acer platanoides (lønn)
Betula pendula (hengebjørk)
Corylus avellana (hassel)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Valeriana sambucifolia (vendelrot)
Melica nutans (hengeaks)

24. Ut mot skrenten og rundt kollen blir det tørrere, og vi får et litt mer åpent tresjikt med mer innslag av furu iblandet eik. Interessant er forekomst av rognasal som er ganske sjelden.

Viktigste arter:

Pinus sylvestris (furu)
Quercus robur (sommereik)
Sorbus aucuparia (rogn)
Sorbus hybrida (rognasal)
Frangula alnus (trollhegg)
Rubus idaeus (bringebær)
Melampyrum pratense (stormarimjelle)
Vaccinium myrtillus (blåbær)
Vaccinium vitis-idaea (tyttebær)
Pteridium aquilinum (einstape)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Aegopodium podagraria (skvallerkål)

25. Eikeskog med innblanding av ask, alm og i tillegg noe lind i busksjiktet. Feltsjiktet er ganske fattig og preges mye av visne eikeblad.

Viktigste arter:

Quercus robur (sommereik)
Ulmus glabra (alm)
Fraxinus excelsior (ask)
Corylus avellana (hassel)
Tilia cordata (lind)
Rubus idaeus (bringeblær)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Deschampsia flexuosa (smyle)

26. Åpen lysning med osp (*Populus tremula*) og bjørk (*Betula pubescens*) i tresjiktet. Feltsjiktet er dekket av skvallerkål (*Aegopodium podagraria*), i tillegg til noe vendelrot (*Valeriana sambucifolia*)

27. Et lite bestand med mye hegg (*Prunus padus*) i busk og tresjikt i tillegg til ask (*Fraxinus excelsior*). Hassel (*Corylis avellana*) i busksjikt. Fattig feltsjikt med litt gjøksyre (*Oxalis acetosella*) og skogvinerot (*Stachys sylvatica*).

28. Alm-lindeskog. Har valgt å sette en grense mellom denne og 25 fordi eika stort sett her opphører, selv om alm, lønn, ask og lind har vært representert også i nr. 25. Området er nederste del av skråningen som går helt til furuskogen på Veden. Feltsjiktet er skyggefullt og forholdsvis glissent. Langs bekken som renner nedover er det en del bregner i forhold til resten av området.

Viktigste arter:

Ulmus glabra (alm)
Acer platanoides (lønn)
Tilia cordata (lind)
Fraxinus excelsior (ask)
Corylus avellana (hassel)
Aegopodium podagraria (skvallerkål)
Stachys sylvatica (skogvinerot)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Dryopteris filix-mas (ornemelg)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Phegopteris connectilis (hengeving)
Galeopsis tetrahit (kvassdå)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Veronica officinalis (legeveronika)

29. Edelløvsskog iblandet hegg og gråor. Har valgt å avgrense dette området fordi det er en del hegg og gråor i tre- og busksjikt i tillegg til edelløvsogsartene. Også her er feltsjiktet ganske glissent på grunn av lyset.

Viktigste arter:

Ulmus glabra (alm)
Fraxinus excelsior (ask)
Prunus padus (hegg)
Alnus incana (gråor)
Corylus avellana (hassel)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Dryopteris filix-mas (ornemelg)

Athyrium filix-femina (skogburkne)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)
Anemone nemorosa (hvitveis)

30. Rundt jordet mot Veden. Vegetasjonen danner en kantsone som preges av "vanlige" trær som gråor, osp og bjørk. Det er en del urter i kanten av skogen hvor lyset slipper til, ellers er feltsjiktet like glissent som nedover.

Viktigste arter:

Alnus incana (gråor)
Populus tremula (osp)
Betula pubescens (bjørk)
Prunus padus (hegg)
Corylus avellana (hassel)
Silene dioica (rød jonsokblom)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Veronica chamaedrys (tveskjeggveronika)
Fragaria vesca (markjordbær)
Poa pratensis (engrapp)

31. Lite område inntil jordekanten med osp (*Populus tremula*) og bjørk (*Betula pubescens*) i tresjiktet. Feltsjiktet er grasrikt og med urter som tveskjeggveronika (*Veronica chamaedrys*), blåklokke (*Campanula rotundifolia*), prikkperikum (*Hypericum perforatum*), rød jonsokblom (*Silene dioica*) og soleiearter.

32. En gråorflekk nederst i skråningen inntil furuskogen ved Veden. Gråor (*Alnus incana*) og hegg (*Prunus padus*) i tresjiktet. Feltsjiktet har også hassel (*Corylus avellana*). Feltsjiktet er glissent, men det fins kratthumleblom (*Geum urbanum*), skogsvinerot (*Stachys sylvatica*) og rød jonsokblom (*Silene dioica*) i tillegg til noe gjøkssyre (*Oxalis acetosella*) og hvitveis (*Anemone nemorosa*)

33. Furuskogen ved Veden. Hele området fra 33-37 er ganske bratt. Her er det nesten utelukkende furu i tresjiktet, bare en og annen bjørk innimellom. Trærne ser ut til å være like gamle, de er høye og skogen blir derfor ganske åpen selv om trærne står tett.

Viktigste arter:

Pinus sylvestris (furu)
Sorbus aucuparia (rogn)
Corylus avellana (hassel)
Rubus idaeus (bringebær)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Vaccinium myrtillus (blåbær)

34. Dette er en blandingsskog av edelløvskog og furu. Kan se ut som en mellomting mellom 33 og 35. Feltsjiktet er ganske urterikt.

Viktigste arter:

Acer platanoides (lønn)
Fraxinus excelsior (ask)
Pinus sylvestris (furu)
Corylus avellana (hassel)
Salix caprea (selje)
Athyrium filix-femina (skogburkne)

Rubus idaeus (bringebær)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Dactylis glomerata (hundegras)
Aegopodium podagraria (skvallerkål)
Melica nutans (hengeaks)

35. Edelløvskog, stedvis med noe hegg og gråor- innblanding. Furu kun sporadisk. Lystilgangen er vekslende og feltsjiktet er ganske glissent. Her er det også forekomst av rognasal, som er ganske sjelden. 3 rognasaltrær er observert, men det kan være flere i området.

Viktigste arter:

Acer platanoides (lønn)
Ulmus glabra (alm)
Corylus avellana (hassel)
Sorbus hybrida (rognasal)
Sorbus aucuparia (rogn)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Mycelis muralis (skogsalat)

36. Vegetasjonstypen til nr 35 fortsetter her, avbrutt av nr. 38 som går hele skråningen opp. Det er litt mer kratt her enn i 35, forårsaket av bringebær (*Rubus idaeus*). Ellers er artene de samme.

37. Området under Tistedal kirke preges av en blanding mellom lønn, hegg og gråor. Tresjiktet gir mye skygge og feltsjiktet er glissent.

Viktigste arter:

Acer pseudoplatanus (platanlønn)
Acer platanoides (lønn)
Prunus padus (hegg)
Alnus incana (gråor)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Rubus idaeus (bringebær)
Oxalis acetosella (gjøksyre)

38. Nedre del av skråningen er ganske åpent i tresjiktet, det er kun noe osp til stede. Bakken preges av de mange småbekkene som har sitt utløp her nede, det er veldig bløtt og følgelig vokser det mye bregner her. Særlig interessant er bregnen strutseving (*Matteuccia struthiopteris*) som det vokser store mengder av her, den er ganske sjelden. Altså er det bregner som dominerer området, men i tillegg finner vi bl.a. skogsivaks (*Scirpus sylvaticus*) og fredløs (*Lysimachia vulgaris*) som er fuktelskende.

Viktigste arter:

Matteuccia struthiopteris (strutseving)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)
Rubus idaeus (bringebær)
Equisetum sylvaticum (skogsnelle)

39. I nederste del av skråningen til blandings- og furuskogen går det et hegg-gråorbelte som en kantsone til enga nedenfor

40. Et lite område like ved Spinneriet som er dominert av gran. Området er av forholdsvis liten interesse.

41. En skogklynge som har forbindelse med vegetasjonen langs elva. Typen er en alm-lindeskog med alm i dominans. Artene er mye de samme som vi finner i alm-lindevegetasjonen langs elva.

42. Grovt sett kan man karakterisere hele området langs Fosseveien fra Linåkerbakken til Catrineholmsveien som en alm-lindeskog, med unntak av nr. 43-47 som er nærmere forklart nedenfor. Området er ganske bratt hele veien og stedvis vanskelig fremkommelig. Det mest interessante er forekomst av springfrø (*Impatiens noli-tangere*) flere steder i området, og særlig i nærheten av nr. 45.

Viktigste arter:

Ulmus glabra (alm)
Acer platanoides (lønn)
Fraxinus excelsior (ask)
Corylus avellana (hassel)
Prunus padus (hegg)
Valeriana sambucifolia (vendelrot)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Aegopodium podagraria (skvallerkål)
Poa nemoralis (lundrapp)

43. Liten furuklynge på toppen av skråningen. I tresjiktet er det da mest furu (*Pinus sylvestris*), med et åpent busksjikt. I feltsjiktet er de viktigste artene skvallerkål (*Aegopodium podagraria*), kratthumleblom (*Geum urbanum*), og skogburkne (*Athyrium filix-femina*).

44. Et rent askbestand like inntil furuklyngen. I den sterkt skrånende bakken er det mest grasarter som dominerer, i tillegg til kratthumleblom (*Geum urbanum*) og skvallerkål (*Aegopodium podagraria*).

45. Et område hvor vi finner en god del hegg iblandet almetrærne. Området er ganske flatt og har et åpent busksjikt slik at en får god oversikt. Her er det særlig mye springfrø. Stedvis er også bakken dekket av skvallerkål.

Viktigste arter:

Ulmus glabra (alm)
Prunus padus (hegg)
Valeriana sambucifolia (vendelrot)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Impatiens noli-tangere (springfrø)
Dryopteris filix-mas (ormetelg)
Athyrium filix-femina (skogburkne)
Aegopodium podagraria (skvallerkål)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)
Dactylis glomerata (hundegras)
Poa nemoralis (lundrapp)
Filipendula ulmaria (mjøduert)

46. En lysning mellom jordet ovenfor og bebyggelsen nedenfor. Det er ingen trær på enga, som er stort sett dominert av gras og blomster. Interessant er et stort morelltre (*Prunus avium*) i utkanten av enga, men det kan godt være spredd fra en hage i nærheten.

Viktigste arter:

Dactylis glomerata (hundegras)
Alopecurus pratensis (engreverumpe)
Phleum pratense (timotei)
Geum urbanum (kratthumleblom)
Rubus idaeus (bringebær)
Vicia cracca (fuglevikke)
Aegopodium podagraria (skvallerkål)

47. Kolle der Linåkerbakken begynner. For det meste bøk og eik med noe ask på toppen av kollen. Noe gran i skyggesida. En del lys kommer ned til bakken og feltsjiktet er urterikt. I busksjiktet er det mest hassel og noe rogn.

Viktigste arter:

Fagus sylvatica (bøk)
Quercus robur (sommereik)
Corylus avellana (hassel)
Oxalis acetosella (gjøksyre)
Gymnocarpium dryopteris (fugleteig)
Phegopteris connectilis (hengeving)
Anemone nemorosa (hvitveis)
Convallaria majalis (liljekonvall)
Deschampsia flexuosa (smyle)
Melica nutans (hengeaks)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)
Valeriana sambucifolia (vendelrot)

48. Høyresida av Fosseveien fra Saugbrugs til Cathrineholm: Hele området langs elva kan karakteriseres som alm-lindeskog, med noen innslag av gråor, hegg og selje innimellom, dette er avmerket på kartet. Nede ved vannet er det enkelte svartor. Busksjiktet er gjennomgående hassel hele veien, og feltsjiktet forandres ikke betydelig slik at jeg velger å se på hele området som ett, med avmerkede hegg/gråorb Bestand innimellom. Ved gamle Fosseløkka skole er det en kjempebøk rett ved veien. Skogkanten preges av veldig mange forskjellige blomsterplanter, jeg har bare tatt med de som opptrer hyppigst. Området er stedvis veldig bratt.

Viktigste arter:

Ulmus glabra (alm)
Acer platanoides (lønn)
Fraxinus excelsior (ask)
Corylus avellana (hassel)
Solidago virgaurea (gullris)
Aegopodium podagraria (skvallerkål)
Dactylis glomerata (hundegras)
Alopecurus pratensis (engreverumpe)
Elymus repens (kveke)
Vicia cracca (fuglevikke)
Linaria vulgaris (torskemunn)
Equisetum arvense (åkersnelle)
Stachys sylvatica (skogsvinerot)
Valeriana sambucifolia (vendelrot)
Achillea millefolium (ryllik)

7. INTERESSANTE OG SPESIELLE KARPLANTER

Blant alle plantene som ble registrert var det enkelte som skilte seg ut som interessante forekomster. Vi nevner skavgras (delområde 1 og 6), springfrø (delområde 19, 21, 42, 45 og noe i 48), vårerteknapp (delområde 15), vivindel (delområde 3), solbær (delområde 8), rognasal (delområde 24 og 35) og strutseving (delområde 38). Når det gjelder solbær, skal vi være oppmerksom på at forekomster i Østfold kan være spontane og stå i forbindelse med artens østlige utbredelse i Fennoskandia (Høiland 1989). I Norge regnes vill solbær for akutt truet (Høiland 1986).

I tillegg til overstående planter kan vi også nevne planter som er registrert ved tidligere undersøkelser. Hardeng (1987) og Iversen (1987) oppgir: Skjellrot (*Lathraea squamaria*), blåmunke (*Jasione montana*), maigull (*Chrysosplenium alternifolium*), bergmynte (*Origanum vulgare*), sanikel (*Sanicula europea*) og dvergmispel (*Cotoneaster scandinavicus*). Høiland (1989) nevner følgende: Humle (*Humulus lupulus*) og leddved (*Lonicera xylosteum*).

8. MOSER OG LAV

Jeg velger å behandle moser og laver for seg, og presenterer de registrerte artene etter skogtypen de er funnet i. Det er ikke registrert noen veldig sjeldne arter, men hadde tiden strukket bedre til, ville jeg undersøkt mose- og lavfloraen nærmere. Hvis andre ved senere anledninger skulle kartlegge mose- og lavfloraen, vil følgende områder kunne inneholde sjeldnere arter:

I område 19, 20 og 21 og delvis 8. Her er det stedvis fuktig og det er mye kampestein og berg som ligger uforstyrret. Området på grensa mellom 11 og 12. Her er det fuktig og en del store stein og en liten, men ganske bratt bergvegg.

Store deler av området preges som tidligere skrevet av en langsgående bergvegg, særlig bak bebyggelsen på Fosseløkka. Her vil det kunne finnes interessante arter.

Registrert under denne kartleggingen:

Furuskog, viktigste arter

Polytrichum juniperinum (einerbjørnemose)
Racomitrium heterostichum (berggråmose)
Sphagnum nemoreum (furutorvmose)
Sphagnum quinquefarium (lyngtorvmose)
Cetraria islandica (islandslav)
Cladonia arbuscula (lys reinlav)
Cladonia deformis (begerfausklav)
Cladonia rangiferina (grå reinlav)
Cladonia stellaris (kvitkrull)
Cladonia uncialis (pigglav)
Hypogymnia physodes (vanlig kvistlav)
Hypogymnia tubulosa (kulekvistlav)
Platismata glauca (papirlav)
Pseudevernia furfuracea (elghornslav)

Gran/ blandingsskog

Cetraria pinastri (gullroselav)
Cladonia fabelliformis (kystrødbeger)
Dicranum scoparium (vanlig sigdmose)

Hylocomium splendens (etasjemose)
Leucobryum glaucum (blåmose)
Peltigera apthosa (grønnever)
Pleurozium schreberi (furumose)
Polytrichum commune (vanlig bjørnemose)
Sphagnum squarrosum (spriketorvmose)

Fattig løvskog

Pogonatum urnigerum (vanlig krukkemose)
Thuidium tamariscinum (tujamose)

Edelløvsog

Brachythecium rutabulum (stor lundmose)
Cetraria chlorophylla (kruslav)
Parmelia sulcata (bristolav)
Plagiomnium affine (skogfagermose)
Plagiomnium undulatum (krusfagermose)

9. VURDERING AV VERDIFULLE OMRÅDER

Området er tidligere beskrevet som et av de mest verneverdige edelløvsogsområder i Østfold (Hardeng 1987). Området har også en viss nasjonal interesse (Høiland 1989). Noe av det mest slående i tillegg til funnet av interessante arter, er den unike variasjonen av skogtyper innen korte avstander. Området veksler fra rike edelløvsogger til skrinne furukoller sammenvevd av eikesogger. Dette gir et helt spesielt helhetsinntrykk som det er viktig å ta vare på. I tillegg har området stor utstrekning, og er med stor sikkerhet det største edelløvsoggsarealet i Østfold (Bendiksen 1989).

9.1. Konkrete områder: Forvaltningsforslag

Følgende områder bør gjøres til naturvernområder:

Løvsogstypene i område 1, 2 og 6 bør vernes mot alle inngrep som kan ødelegge områdene på kort og lang sikt. Bøkesoggen ved Skonningsfoss er helt unik i vernesammenheng.

Løvsoggen i område 7, 8, 9 og 10 bør vernes. Det samme med alm- lindesoggen i nr. 11 og 12 og det nederste av eikesoggen i nr. 15.

Almesoggen med innslag av ask og gråor/hegg i nr. 19- 21 bør vernes. Soggen er høy og stedvis fuktig, og vi finner interessante arter som springfrø like ved veien og det er observert vill solbær mot bergveggen opp til venstre lenger bak.

Omr. 28 presenterer et representerer et ganske stort edelløvsoggsområde. Dette gjelder også omr. 29, selv om gråor/hegg- innblandingen her er ganske stor. Se for øvrig hva som er foreslått som skjøtselsrekommendasjoner for området. Områdene 28 og 29 bør vernes.

Områdene 41- 48 er klart verneverdige på grunn av edelløvsoggen med mye alm som går igjen hele veien. Området er stedvis bratt og ufremkommelig, men mange steder er det fine stier.

Område 40 er som tidligere nevnt uten noen særlig interesse.

Følgende områder bør vernes til friluftsførmål:

Område 3, 4 og 5 bør vernes til dette formålet. For det første er det et nett av stier i området som tyder på hyppig bruk av turgåere, og i tillegg danner området en buffersone mellom den vernede edelløvslogen og bebyggelsen ovenfor.

Område 22- 25 inneholder ikke edelløvslog av stor verneverdi, men en merket sti går gjennom området som i tillegg til turgåere blir brukt av Bollerød barnehage. I tillegg til å være verdifullt i friluftssammenheng har derfor området også en viss pedagogisk verdi.

Område 30 utgjør en fin buffersone mellom edelløvslogen nedenfor og jordet overfor.

Område 33- 39 inneholder alt fra ren furuskog til edelløvslogarter. På grunn av innblanding fra ikke- edelløvslogarter blant disse, oppfattes den ikke som fullt så "ren" som for eksempel i område 11 og 12 og verneverdien kan derfor være noe mindre, men det er interessante overganger mellom skogtyper her og en fin mosaikk. I tillegg er det mengder av den ganske sjeldne bregnen strutseving. Det utgjør også et fint bindeledd mellom Veden oppe og Catrineholm nedenfor, og er et fint friluftsområde.

Skjøtselsforslag:

I område 28 og 29 hindrer kraftig buskvekst av hegg og gråor fremkommeligheten flere steder. Det burde ryddes vekk mye busk og kratt her både for å gjøre området mer tilgjengelig og for å hjelpe edelløvslogen å vokse mer frem.

I område 36 og 37 er det også mye busk, særlig oppover mot kirken. Dette burde ryddes. Også her er det hegg og gråor som utgjør det meste av buskveksten.

I område 34- 35 ville rydding av hegg og gråor bedre muligheten for edelløvslogen til å etablere seg enda mer.

Flere steder i område 42 bør det holdes kontroll med tilveksten av hegg, særlig i nærheten av nr. 45.

I område 47 er det en del bøk, og mange bøkeskudd på bakken. Det kunne vært en ide å rydde unna litt av andre treslag for at bøkene skulle få etablert seg mer på denne kollen.

I område 12 bør det holdes kontroll med eik. Foreløpig er det ingen fare for edelløvslogen, men det er greit å følge med.

Stort sett er stiene i området bra og fremkommeligheten er fin. Allikevel er det noen tiltak som kan gjennomføres for å lette de flotte turmulighetene området har. Langs bekken nedover i område 12 kunne det vært ønskelig med rydding av en del bringebærkratt midt i stien på enkelte plasser. Nederst mot Fosseløkka er det tett kratt av store gullris og stornesle. Hvis dette kunne blitt ryddet ville områdene ovenfor blitt lettere tilgjengelig nedenfra Fosseløkka. Slik det er i dag, er det vanskelig å få øye på stien fra veien.

Øverst i område 12, på grensa til 13, er det en trebro og en del planker som er lagt ut fordi stedet er svært bløtt. Dette er et fint tiltak, men plankene er gamle og råtne, og burde vært byttet ut og erstattet med en ny gangbro.

Opp til Grimsrødhøgda og Våkepark gjennom område 2 og 6 er det laget trapper av steinblokker. Disse må være ganske gamle, for mange har sklidd og forandret høyde slik at det ofte er lettere å

gå utenom dem. I tillegg er det et gammelt rekkverk som har ramlet ned. Her burde både trapper og rekkverk blitt reparert/ byttet ut.

Søppel: Dessverre ligger det søppel flere steder i området. En del er det på flata i område 1, 2 og 6. I område 16 er det stedvis enkeltting som bildekk som er dumpet nedenfor småskrenter og lignende. I område 19 er noe søppel litt innover fra veien. I Vedenskråningen fra nr. 33- 37 er det gjennomgående en del søppel. I område 49 er det noe søppel på den lille odden som går ut i elva like før Linåkerbakken.

9.2. Hvorfor verne?

Som det allerede er nevnt, gjør mangfoldet, størrelsen og kontinuiteten i området at det karakteriseres som klart verneverdig. Kombinasjonen av beliggenheten, geologien og jordsmonnet gjør at artsmangfoldet her er helt unikt.

Men det er også andre faktorer som bør tas med når man skal vurdere verneverdien av et område. Hva gjelder almeskoger, er de viktige å ta vare på. Flere steder, i bl.a. Akershus, blir flere og flere almetrær angrepet av almesyke, som forårsakes av soppangrep. Disse almetrærne dør. Dette gjør sitt til at det blir færre og færre friske almebestander. Viktigheten av å bevare friske og fine almeskoger som her er derfor stor.

Som nevnt er store deler av området i svært hellende terreng. Dersom vegetasjon fjernes til et eller annet formål, er faren for erosjon stor. Med tanke på Tista som fremtidig lakseelv som laveste punkt i området, er det en tankevekker hva som kan skje med miljøet i elva dersom for eksempel vegetasjonen langs elva fjernes.

Verdien av å ha en slikt område så bynært er stor. Dette er en unik grønn lunge i lokalmiljøet og betyr mye for menneskene som bor i nærheten, - og de er ikke få. I stort sett hele området er det et nett av stier som vitner om hyppig bruk av turgåere. I dagens samfunn blir man mer og mer oppmerksom på hvor viktig det å kunne koble av i naturen er, i en ellers stressende hverdag. Området ligger nær folk og er lett tilgjengelig.

Og sist men ikke minst: Området er pent å se på! Det rent visuelle spiller også en stor rolle. Området ligger vakkert til nær Tista og er med sin grønne frodighet et flott syn. Det er ikke alle steder man har et slikt område så nær bykjernen.

10. DYRELIV

Området huser ikke bare mangfold i floraen. I tillegg ble en rekke dyrearter observert mens kartleggingen pågikk. Det kan nevnes ekorn, rådyr med og uten kalv, spor etter elg, ormeskinn og en orm (Den var død, og må ha ligget en stund og mistet farge, så arten var vanskelig å bestemme.). I tillegg er det et yrende fugleliv i området. Hvis man går i skogen tidlig om morgenen er det utrolig å høre mangfoldet av fugler. Tidligere er følgende fuglearter registrert: Munk, kjøttmeis, bokfink, løvsanger, flaggspett, dvergspett (1982- 83), Hagesanger, gjøk, svarthvit fluesnapper, blåmeis, bøksanger, svarttrost, løvmeis, grå fluesnapper, spettmeis, trekryper, ravn, rødstrupe, rødvingetrost, svartspett (Hardeng 1987).

I tillegg er slettsnok, som er meget sjelden i Østfold, tidligere registrert.

Forholdet mellom dyrene og området de lever i er nøye tilpasset. Større inngrep i området kan føre til ødeleggelse av biotoper, og arter kan forsvinne fra levestedet. Dette bør tas med i

helhetsvurderingen når det er snakk om arealdisponering. Å gå i skogen og kjenne dyrelivet så tett innpå seg styrker naturopplevelsen betraktelig.

11. KONKLUSJON OG HELHETSVALDERING

Som tidligere uttrykt har vi her et område med meget stor verneverdi i fylkessammenheng. Den store utstrekningen av edelløvsog i kombinasjon med mangfoldet av skogtyper over korte avstander gjør området svært interessant. I vernesammenheng er det derfor viktig å ta vare på så mye som mulig av området, slik at utstrekningen og mangfoldet er representert i størst mulig grad. Beliggenhet og geologiske faktorer gjør at alt ligger til rette for at arter som ellers fins i sørligere strøk kan få etablere seg.

Når det gjelder konkrete vernetiltak, viser jeg til det som er foreslått under "Vurdering av verdifulle områder".

I forbindelse med den nye kommunedelplanen og båndlegging av områder til naturvernformål, bør dette området veie meget tungt. I tillegg til erfaringene fra denne kartleggingen viser tidligere undersøkelser og befaringer som er gjort at her står vi ovenfor et område som er meget spesielt og som bør tas vare på. Jeg vil igjen nevne område 1 og 6 som meget spesielle og unike i vernesammenheng og håper de vil få den forvaltning de fortjener ut fra erfaringene som er gjort både nå og i tidligere undersøkelser.

12. LITTERATUR

- Bendiksen, E. 1989. Flora og vegetasjon i "Tistadalen" edellauvsog, Halden - befaringsnotat. Norsk institutt for naturforskning. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavd., rapp. 1A, 2000: 200-204.
- Dahl, E.; Elven, R., Moen, A., og Skogen, A. 1986. Vegetasjons- regionskart over Norge 1:1500000. Nasjonalatlas for Norge, kartblad 3.1.4. - Statens kartverk.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. -NINA Temahefte 12: 1- 279.
- Hardeng, G. 1987. "Tistadalen" edelløvsog, Halden. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavd., rapp. 1A, 2000:199-200.
- Høiland, K. 1986. Utsatte planter i Nord- Norge. Spesiell del. Økoforsk rapport 1986, 2. 1- 163.
- Høiland, K. 1989. Botanisk undersøkelse av edellauvsog i Tistadalen, Halden (Østfold). - Norsk institutt for naturforskning Oppdragsmelding nr.4:1-32.
- Iversen, (= Båtvik), J.I. 1987. Sjeldne og sårbare plantearter i Østfold fylke. - Rapport til fylkesmannen i Østfold. (Revidert utgave: Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavd., rapp. 6, 1992).
- Sigmond, E.M.O., Gustavsson, M. og Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge-M. 1:1 million. Norges geologiske undersøkelse.

Tillegg: Planteliste

FULLSTENDIG ARTSLISTE OVER KARPLANTER FUNNET I UNDERSØKELSESONRÅDET (i forbindelse med denne kartleggingen)

<i>Acer platanoides</i>	lønn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	platanlønn
<i>Achillea millefolium</i>	ryllik
<i>Achillea ptarmica</i>	nyseryllik
<i>Aegopodium podagraria</i>	skvallerkål
<i>Aesculus hippocastanum</i>	hestekastanje
<i>Agrostis canina</i>	hundekvein
<i>Agrostis tenuis</i>	engkvein
<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll
<i>Alchemilla filicaulis</i>	grannmarikåpe

<i>Alnus glutinosa</i>	svartor
<i>Alnus incana</i>	gråor
<i>Alopecurus pratensis</i>	engreverumpe
<i>Anemone nemorosa</i>	hvitveis
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks
<i>Anthriscus sylvestris</i>	hundekjeks
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	sandarve
<i>Artemisia vulgaris</i>	burot
<i>Asplenium trichomanes</i>	svartburkne
<i>Athyrium filix-femina</i>	skogburkne
<i>Betula pendula</i>	hengebjørk
<i>Betula pubescens</i>	bjørk
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng
<i>Campanula rapunculoides</i>	ugrasklokke
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke
<i>Campanula persicifolia</i>	fagerklokke
<i>Carex pallescens</i>	blekstarr
<i>Carex panicea</i>	kornstarr
<i>Cirsium arvense</i>	åkertistel
<i>Convallaria majalis</i>	liljekonvall
<i>Corylus avellana</i>	hassel
<i>Cystopteris fragilis</i>	skjærlok
<i>Dactylis glomerata</i>	hundegras
<i>Deschampsia cespitosa</i>	sølvbunke
<i>Deschampsia flexuosa</i>	smyle
<i>Dryopteris expansa</i>	sauetelg
<i>Dryopteris filix-mas</i>	ormetelg
<i>Elymus repens</i>	kveke
<i>Epilobium angustifolium</i>	geitrams
<i>Epilobium montanum</i>	krattmjølke
<i>Equisetum arvense</i>	åkersnelle
<i>Equisetum hyemale</i>	skavgras
<i>Equisetum pratense</i>	engsnelle
<i>Equisetum sylvaticum</i>	skogsnelle
<i>Fagus sylvatica</i>	bøk
<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel
<i>Filipendula ulmaria</i>	mjødurt
<i>Fragaria vesca</i>	markjordbær
<i>Frangula alnus</i>	trollhegg
<i>Fraxinus excelsior</i>	ask
<i>Galeopsis tetrahit</i>	kvassdå
<i>Galium album</i>	stormaure
<i>Galium palustre</i>	myrmaure
<i>Geranium robertianum</i>	stankstorkenebb
<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb
<i>Geum urbanum</i>	kratthumleblom
<i>Glechoma hederacea</i>	korskknapp
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	fugletelg
<i>Hieracium pilosella</i>	hårsveve
<i>Hieracium sylvatica coll.</i>	skogsveve
<i>Hieracium umbellatum</i>	skjermesveve
<i>Hypericum macelatum</i>	firkantperikum
<i>Hypericum perforatum</i>	prikkperikum
<i>Impatiens noli-tangere</i>	springfrø
<i>Juncus conglomeratus</i>	knappsiv
<i>Juncus effusus</i>	lyssiv
<i>Juniperus communis</i>	einer
<i>Knautia arvensis</i>	rødknapp
<i>Lapsana communis</i>	haremat
<i>Lathyrus montanus</i>	knollerteknapp

Edellovskog i Tistedalen

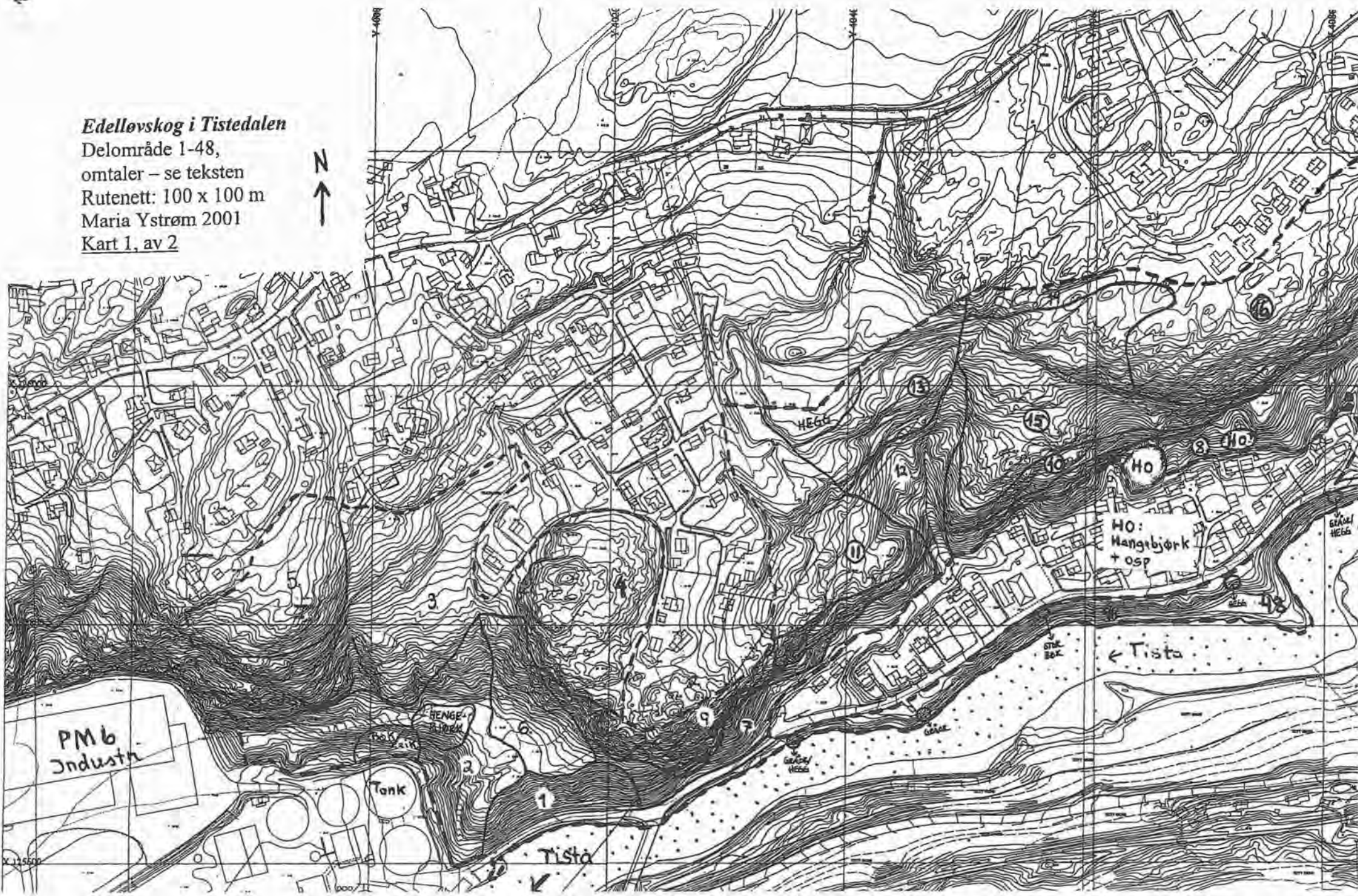
Delområde 1-48,

omtaler – se teksten

Rutenett: 100 x 100 m

Maria Ystrøm 2001

Kart 1, av 2



Edelløvsog i Tistedalen
 Delområde 1-48,
 omtaler – se teksten
 Rutenett: 100 x 100 m
 Maria Ystrøm 2001
 Kart 2, av 2

