



Botaniske registreringer i Østfold «Oslofjord-verneplanen» 1993-96

Naturfaglige undersøkelser i Østfold. III



MILJØVERNAVDELINGEN

Fylkesmannen i Østfold

POSTADRESSE: STATENS HUS, POSTBOKS 325, 1502 MOSS. TLF: 69 24 71 00

Dato:	15.9.1997
Rapport nr:	4, 1997
ISBN nr:	82 - 7395 - 127 - 8

Rapportens tittel

Botaniske registreringer i Østfold. "*Oslofjord - verneplanen*" 1993-96
Naturfaglige undersøkelser i Østfold. III

Forfattere

Odd Stabbetorp
Inger Auestad, Harald Bratli, J.Ingar I.Båtvik, Gunnar Engan,
Roy Kristiansen, Gaute Walberg, Jan Wesenberg

Geir Hardeng (red.)

Oppdragsgiver

Direktoratet for naturforvaltning / fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen

Ekstrakt

Botaniske inventeringer (flora, vegetasjon) er foretatt av ca 55 områder i kyst-Østfold, der f.eks. sjeldenhet, representativitet, mangfold og påvirkning er vektlagt. Ulike typer naturområder er vurdert i *Halden*, *Fredrikstad* (Borge, Kråkerøy, Onsøy), *Råde*, *Rygge* og *Moss*, innenfor kystsonen, som i medhold av Plan- og bygningsloven er gitt rikspolitiske retningslinjer for Oslofjorden (kgl.res. 9.7.1993).

4 emneord

Verneverdi, flora / vegetasjon, kyst-Østfold, inventering

Forord

Informasjon om vegetasjonstypers tilstand og arters forekomst har fått økt aktualitet etter at Norge tiltrådte *Konvensjonen om biologisk mangfold* (Biodiversitets-konvensjonen), som trådte i kraft 29.12.1993 (St.prp.nr.56,1992-93).

På fylkesplan skal miljøvernavdelingen bl.a. dokumentere og overvåke biologisk mangfold. Etterhvert som flere Østfold-kommuner utarbeider miljøplaner og handlingsplaner for biologisk mangfold som kommunedelplaner, er det økt behov for å tilgjengeliggjøre naturfaglig kunnskap.

Publisering av data om biologisk mangfold bidrar til formidling og bevaring av kunnskap, da upubliserte rapporter og notater glemmes og går tapt etter få år. Naturinformasjon om Østfold er nødvendig i vernesaker etter Naturvernloven, i arealsaker og ved konsekvensvurderinger etter Plan- og bygningsloven, ved undervisning, ved overvåking av arter og arealer og som kilde- og referansegrunnlag i fremtidige undersøkelser.

Regjeringen la 6.6.1997 fram st.meld. nr.58 (1996-97) «*Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling*». Her heter det bl.a. (kap.5.2.3.1): «*Det tas sikte på at det forberedende arbeidet med utkast til en egen verneplan for Oslofjorden skal være avsluttet innen år 2000.*»

Foreliggende rapport utgjør noe av det botaniske faggrunnlaget som vil danne en basis for å utarbeide et utkast til en verneplan for Oslofjorden. Arbeidet er utført i regi av *Direktoratet for naturforvaltning / Verneplanutvalget for Oslofjorden*, se orientering foran i rapporten.

Foreliggende rapport er ingen verneplan. Alle fagvurderinger og prioriteringer i rapporten er gjort av de engasjerte sakkyndige. *Verneplanutvalget for Oslofjorden* har i foreliggende rapport ikke tatt stilling til hvilke objekter utvalget mener bør søkes vernet etter Naturvernloven, hvilke områder som bør bevares utfra annet lovverk, f.eks. Plan- og bygningsloven, osv.

Miljøvernavdelingen er tillagt sekretariatet for utvalget. Rapporten er redigert av utvalgets sekretær, førstekonsulent *Geir Hardeng*, som har administrert undersøkelsene.

Moss, 15. september 1997



Rune Bergstrøm
fylkesmiljøvernsjef

Innhold

Oslofjord-vernplanen - bakgrunn	side 5
Mandat for «Verneplan-utvalget for Oslofjorden»	6
Planområdet	7
Info om verneplanen	7
Botaniske registreringer ved Østfold-kysten	7
Rapporter	8
 <i>Omtalte lokaliteter</i> Oversikt	 9
Fredrikstad	
<i>Borge</i>	
1.Munken	12
2.Vispen / Skjærviken	13
3.Humlekjær-Ramsø	15
4.Øgårdskilen	17
5.Langvikkilen	18
6.Nes / Nesparken	18
<i>Kråkerøy</i>	
7.Bjørnevågen	19, jfr. s. 125
8.Røds Bruk	21
9.Femdalen	27
10.Kjøkøya	28
<i>Onsøy</i>	
11.Smaugstangen	30
12.Bloksberg, Hankø	32
13.Rauer	34
14.Elinborgdammen	39
<i>Fredrikstad</i>	
15.Bingedammen (utenfor RPR-sonen)	39
Halden	
16.Remmendalen	40
17.Vevlen	44
18.Furuvarpbekken / Vevlenbekken	45
19.Ystehedebekken	46
20.Blåsoppbukta	47
21.Mørvika	48
Hvaler	
<i>Vesterøy</i>	
22.Guttormsvauen - Kuvauen - Verven - Stolen	48
23.Grytvika	50
24.Bastangen	52
25.Kilen v/ Kasa	54
<i>Spjærøy</i>	
26 a. Spjærøykilen	55
26 b. Spjærøy sør (S.kilen-Makrelltangen-Kuskjær N)	57
26 c. Spjærøy's flora	59
<i>Asmaløy</i>	
27.Kvernmyr	81
28.Huser (Gravningen)	82
29.Håbu	82
30.Li	83
<i>Kirkøy</i>	
31.Ørekroken	84
32.Hvaler Prestegård	85

Moss		side 86
Jeløy N	33. Bevøya	87
	34. Bile	91
	35. Tangen	93
	36. Hvittingbukta	95
	37. Fuglevik	96, jfr. s.126
Jeløy S	38. Grønliparken	98
	39. Reiertangen	99
	40. Rødsåsen	100
	41. Tronvik	101
Fastlandet	42. Molbekktjern	101
	43. Bjørnekollen v/ Kambo (utenfor RPR-sonen)	103
Rygge	Litteratur, utvalg	104
	44. Bogslunden-området	105
	45. Værne kloster, allé	106
	46 a. Telemarkslunden / Gunnarsbybekken naturminne	107
	46 b. Telmarkslunden V / Ekeby Ø	113
	47. Fuglevik	114
	48. Kajalunden sør/ Evje	115
	49. Botnebaugen	116
	50. Sildebauen / Kuskjæret	116
	51. Store Revlingen	116
Råde	52. Verkslunden ved Tomb	117, jfr. s.126
	53. Åven NV	119
	54 a-c. Tasken I-III	120, jfr. s.127
	54 d. Tasken IV	120, jfr. s.127
	55. Vrangben	121
Sarpsborg (<i>Skjeberg</i>) : Ingen objekter vurdert spesielt i foreliggende rapport, se s.138		
Lavregistreringer ved Østfold-kysten 1996		123
	Innledning	123
	Presentasjon av enkelte arter	123
	Spesielt undersøkte områder	125
Fredrikstad	7. Bjørnevågen	125, jfr. s.19
Moss	37. Fuglevik, Jeløy N	126, jfr. s.96
Råde	52. Verkslunden ved Tomb	126, jfr. s.117
	54 a-c. Tasken I-III	127, jfr. s.120
	54 d. Tasken IV	127, jfr. s.120
	Interessante lav-lokaliteter i Østfolds kystkommuner	128
	Sjeldne lav i kystkommuner i Østfold	130
Trua og sårbare karplanter ved Oslofjorden - «Oslofjord-verneplanen»		
	Innhold, se videre s.	132
	Direkte trua plantearter i RPR-området i Østfold	133
	Sårbare plantearter i RPR-området i Østfold	134
	Dirkete trua og sårbare plantearter innen verneverdige lokaliteter	142
	Litteratur	144

«Oslofjord - verneplanen» - bakgrunn

I «Oslofjorden. Miljøutredning for indre del» 1981, heter det bl.a. at «Miljøverndepartementet bør forsere arbeidet med en totalvurdering av de områder som bør sikres etter naturvernloven og en tempoplan for gjennomføring av dette vernearbeidet.»

I «Om ytre Oslofjord» (NOU 1986:21) viser Oslofjord-utvalget til at «Ytre Oslofjord er å anse som et sammenhengende naturområde av stor nasjonal verdi og til dels verneverdig i nordisk sammenheng». Videre heter det at ytterligere vernetiltak etter natuvernloven kan være aktuelle for spesielle forekomster og sårbare arealer.

I budsjett-proposisjonen for Miljøverndepartementet (MD, st.prp. nr. 1, 1991-92) nevnes bl.a. «gjennomføring av konkrete tiltak for friluftsliv og vern» ved Oslofjorden.

I MD's høringsutkast for Rikspolitiske retningslinjer for Oslofjorden (RPR-O) etter Plan- og bygningsloven sommeren 1992 ble også «gjennomføring av konkrete tiltak for friluftsliv og vern» rundt Oslofjorden nevnt.

RPR-O ble vedtatt ved kgl.res. 9.7.1993, og er gjort gjeldende for landområder, vann og sjøbunnen ut til grunnlinjen, jf. MD's rundskriv T-4 / 93, 23.7.1993. RPR-O-sonen er avgrenset på kartet M.1:80.000, datert MD juni 1993.

St.meld.nr.62 (1991-92) «Ny landsplan for nasjonalparker» ble behandlet av Stortinget i juni 1993. Det foreslås her et vern av området Heia - Torbjørnskjær - Tisler og Søsterøyene med omkringliggende farvann.

Norge har sluttet seg til *Biodiversitets-konvensjonen* som trådte i kraft 29.12.1993 (st.prp.nr.56, 1992-93).

I MD's sluttrapport «Oslofjord-prosjektet 1991-93», datert 13.1.1994 (T-1001), heter det bl.a. «I tilknytning til Oslofjordprosjektet er det også tatt opp arbeid med en samlet plan for vern etter naturvernloven i Oslofjorden. DN (Direktoratet for naturforvaltning) leder dette arbeidet, og verneplanområdet sammenfaller med det geografiske virkeområdet for RPR».

Regjeringen la 6.6.1997 fram st.meld. nr.58 (1996-97) «Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling». Her heter det bl.a. (kap.5.2.3.1): «Det tas sikte på at det forberedende arbeidet med utkast til en egen verneplan for Oslofjorden skal være avsluttet innen år 2000.»

Mandat for «Verneplan-utvalget for Oslofjorden»

"1. Utvalget skal utarbeide et utkast til en regional verneplan etter Naturvernloven for viktige naturområder i "Oslofjorden", og gi en oversikt over andre viktige lokaliteter / objekter som bør som bevares ved bruk av Plan- og bygningsloven.

Planområdet er identisk med geografisk virkeområde for rikspolitiske retningslinjer for Oslofjorden etter Plan- og bygningsloven (kgl.res. 9.7.1993, pkt. 2.1), med tilhørende 3 kart (1:80.000) datert Miljøverndepartementet juni 1993.

2. Utvalget er et fagutvalg som ledes av Direktoratet for naturforvaltning. Hver miljøvernnavdeling for fylkesmennene i Østfold, Oslo / Akershus, Buskerud, Vestfold og Telemark skal ha en representant.

3. Utvalget skal gi en oversikt over status for områdevern, inklusive de vernesaker som pågår, og skal vurdere vernebehovet i planområdet på et faglig grunnlag.

4. På grunnlag av eksisterende bakgrunnsstoff, supplert med tilleggsregistreringer, skal utvalget få vurdert nye verneområder og utarbeide konkrete verneforslag for høyt prioriterte objekter som helt eller delvis ligger innenfor planområdet. På et faglig grunnlag skal utvalget legge frem et samlet verneplanutkast til Direktoratet for naturforvaltning.

5. Utvalget skal vurdere eventuelle revisjoner (vernebestemmelser, grenseendringer) for tidligere opprettede verneområder i planområdet".

Utvalgets sammensetning pr. juli 1997

Leder	<i>Ingerid Angell-Petersen, Direktoratet for naturforvaltning (DN), Trondheim</i>
Telemark	<i>Sigmund Hansen, miljøvernnavdelingen, fylkesmannen i Telemark</i>
Vestfold	<i>Karl Hagelund, miljøvernnavdelingen, fylkesmannen i Vestfold</i>
Buskerud	<i>Bård Bredesen, miljøvernnavdelingen, fylkesmannen i Buskerud</i>
Oslo/Akershus	<i>Jon A. Markussen, miljøvernnavdelingen, fylkesmannen i Oslo og Akershus</i>
Østfold	<i>Geir Hardeng, miljøvernnavdelingen, fylkesmannen i Østfold</i>
Utvalgssekr.	<i>Geir Hardeng</i>

Utvalgets sluttrapport og tilrådinger til Direktoratet for naturforvaltning vil foreligge i 1997.

Planområdet

Planområdet omfatter totalt ca 315 mil strandlinje i områder med høyt arealpress og høyt biologisk mangfold, dvs. hele RPR-O-sonen fra svenskegrensen til Agder.

Vernebehovet anses særlig stort for :

- lite slitte sandstrender
- kystnære bekker / elver med utløpspartier i sjø
- kystnære dammer / småvann
- kystnær, lite påvirket barskog
- kystnær myr
- eng- og hagemarkspreget vegetasjon
- spesielle insekt-lokaliteter, særlig knyttet til død ved / eik
- nøkkelområder for «rødliste»-arter.

Info om verneplanen

Det er redegjort for arbeidet i brev fra Direktoratet for naturforvaltning (DN) 13.5.1994 til de 34 kommunene i planområdets 5 fylker fra svenskegrensen til Agder, fylkeskommunene, organisasjoner og statlige etater og andre som hadde utkast til RPR-O på høring i 1992. Det er rykket inn opprop og kunngjøringer om verneplanarbeidet i diverse tidsskrifter og annonser i 19 aviser. En pressemelding fra DN ble sendt ut 5.6.1994. Det er også redegjort for arbeidet i Miljøverndepartementets info-blad *RPR Oslofforden, bulletin nr.5 og 6 i 1996-97*, som bl.a. sendes RPR-O- kommunene.

Kommuner, fylkeskommuner og andre vil gjennom utvalgets innstilling til DN få seg forelagt en oversikt over hvilke områder i RPR-O-sonen som bør sikres etter Naturvernloven, og hvilke andre prioriterte objekter kommunene selv bør ta hånd om i sin arealplanlegging, bl.a. ved aktiv bruk av Plan- og bygningsloven.

Botaniske registreringer ved Østfold-kysten

Undersøkt av	Initialer	Antall lok.	Anmerkninger
Odd Stabbetorp	OS	38	Ansvarlig for botanikk, ikke lav, se s.9-10
Inger Auestad	IA	3	Kulturlandskap, se s.18, 119, 120
Harald Bratli	HB	5	Lav-flora, se delrapport, s.123
Jan Ingar I. Båtvik	JB	18	Se s.9-10 + ref. kulturlandskapsrapp. s.8
Gunnar Engan	GE	4	s.57, 59, 82, 84, og trutete arter s.132
Roy Kristiansen	RK	1	Sopp, <i>Vispen</i> , Fredrikstad, se s.13
Jan Wesenberg	JW	8	Se s.27, 55, 81, 82, 83, 106, (113, 114)

Rapporter

Fylkesvise fagrapporter er utarbeidet for hver av Oslofjord-fylkene, jfr. foreliggende rapport for Østfold. Andre rapporter mv., etter at *Verneplanutvalget* ble opprettet i 1992, som blir lagt til grunn i arbeidet er listet nedenfor. Rapporter merket * er utført i regi av utvalget. Også områder undersøkt i fagrapporter utgitt før 1992 er vurdert i utvalgets arbeid.

Botanikk

Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712.

* Engan, G. 1996 : *Trua og sårbare karplanter ved Oslofjorden. «Oslofjord-verneplanen».*

Norsk inst. for jord- og skogkartlegging. Upubl. rapport. 74 s. Utdrag fra Østfold i foreliggende rapport.

* Wesenberg, J. 1995. Truete og sårbare karplanter - kommentarer. Notat til *Verneplanutvalget for Oslofjorden*.

Dammer

Bolghaug, C. 1995 : *Dammer og småtjern i Østfold, med vekt på amfibier. Registreringer 1993-94.*

Rapport til fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen. 12.9.1995. 661s.

* Bolghaug, C. & Dolmen, D. 1996 : *Dammer og småtjern rundt Oslofjorden; fauna, flora og verneverdi. Vitenskapsmuseet, Rapport Zoologisk Serie 1996, nr.4.*

Dolmen, D, Olsvik, H. & Strand, L.Å. 1995 : *Ferskvannslokaliteter og verneverdi. Vitenskapsmuseet, Rapport Zoologisk Serie 1995, nr.6.*

Marine områder

Afzelius, L. 1996: *Inventering av bottenfaunan i området Heia - Torbjørnskjær 1994-1995 i Østfold fylke.*

Tjærnø Marinbiologiska Laboratorium, Strømstad. 26s.

Afzelius, L. 1997, under arbeid : (*Inventering av bottenfaunan i dyp-partier i området Heia - Torbjørnskjær 1996 i Østfold*). Tjærnø Marinbiologiska Laboratorium, Strømstad.

Karlsson, J. 1995 : *Inventering av marina makroalger i Østfold 1994 : Området Heia - Torbjørnskjær.*

Tjærnø Marinbiologiska Laboratorium, Strømstad. 21s. + app.I (2s.); app.II (25s).

* Steen, H. 1993: *Algevegetasjon i poller og tjern på Hvaler, med vekt på kransalger (Characèer).*

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavd., rapport nr.7, 1995: 27-46.

Sjøfugl

* Åge Sten Fredriksen & Per Arne Johansen. Registreringsmateriale deponert i miljøvernnavdelingen, Østfold.

Jansson, S.-T. 1994 : *Sjøfuglregistrering på Østfoldkysten 1993.*

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapport nr.9, 1994 :1-20 + 3 vedl.

Jansson, S.-T. 1994 : *Sjøfuglartenes bestandsutvikling på Østfoldkysten fra forrige*

århundre og fram til 1993. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapport nr.10, 1994: 1-35 + 3s.*

Jansson, S.-T. 1995 : *Sjøfuglernes trekkbestand langs Skagerakkysten. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapport nr.4, 1995: 1-45 + vedlegg 23s.*

Viker, M. & Hardeng, G. 1997 (under arbeid) : (*Sjøfugl i Østfold-delen av Ytre Oslofjord*).

Registreringer Norsk inst. for naturforskning (NINA)

Bendiksen, E, Høiland, K., Brandrud, T.E. & Jordal, J.B. 1997 (i trykk) :

Slørsoppelementet i kalkrike linde - hasselskoger på Østlandet. Oslofjord-regionen.

* Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring, nr. 341) : *Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.*

Korsmo, H. & Svalstog, D. 1993: *Inventering av verneverdig barskog i Østfold. NINA-oppdragsmeld. nr.217.*

Lundberg, A. & Rydgren, K. 1994: *Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. NINA forskningsrapport 47:1-222.*

Omtalte lokaliteter

UTM-koordinater : Det er 2 ulike UTM-rutenett på kartblad 1.50.000, M711-serien, avhengig av om kartutgaven er gammel eller ny. *Svart rutenett* er det «opprinnelige» (ED 1950). Dersom intet er anført, menes svart rutenett.

Blått rutenett (WGS 1984) er noe avvikende fra svart rutenett, forklaring / avvik er oppgitt på de nye kartene.

Botanisk verneverdi

- **** Svært verneverdig
- *** Meget verneverdig
- ** Verneverdig
- * Lavere verneverdi
- Verneverdi ikke oppgitt, eller med liten verneverdi

Fagvurderinger og botaniske verneverdier i rapporten er gjort av de *sakkyndige*. Verneplanutvalget for Oslofjorden har i foreliggende rapport ikke tatt stilling til hvilke objekter som bør tilrådes vernet etter naturvernloven.

Oversikt over undersøkte lokaliteter i Østfold omtalt i rapporten.

Nr. foran lokalitetsnavn refererer til kart s.11. Initialer : CB : Carl *Bolghaug*, GE : Gunnar *Engan*, GW : Gaute *Walberg*, HB : Harald *Bratli*, IA : Inger *Auestad*, JB : J.Ingar I.*Bårvik*, JW : Jan *Wesenberg*, OS : Odd *Stabbetorp*, RK : Roy *Kristiansen*.

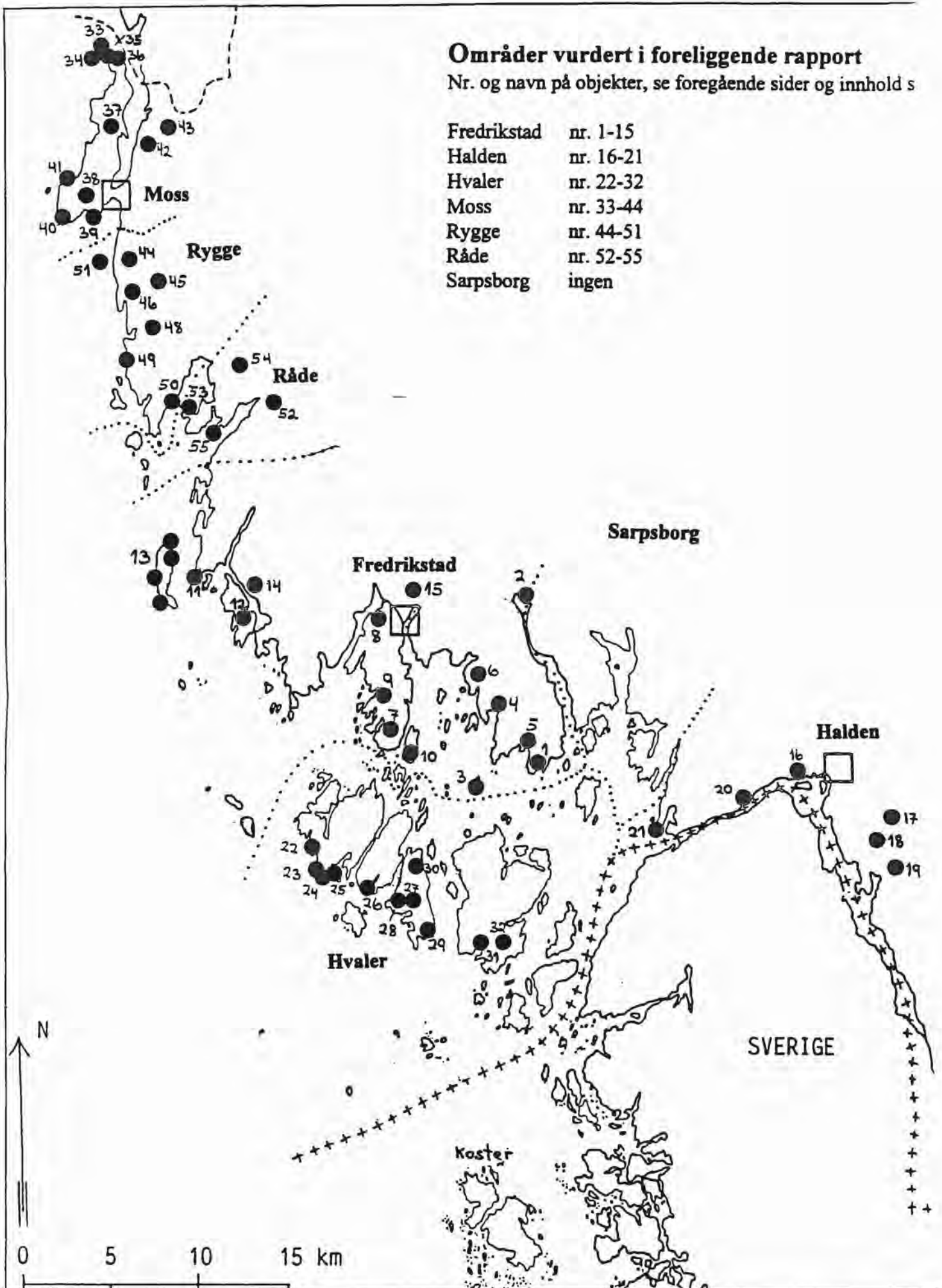
Lokalitet	UTM - koordinater	Hoved - naturtype	Undersøkt dato	Under - søkt av	Botanisk verneverdi
Fredrikstad					
<i>Borge</i>					
1. Munken	PL 194, 566	Furuskog	10/9-94	JB	***
2. Skjærviken / Vispen	PL 184, 659	Edelløvsog	-	RK	*** gjelder sopp
3. Humlekjær-Ramsø	PL 152-155, 544-554	Furuskog	9/8-94	JB,OS	**
4. Øgårdskilen	PL 166-170, 595-600	Strandeng	8/10-94	OS	**
5. Langvikkilen	PL 186, 578	Strandeng	1/7-93	OS	*
6 a. Nes-området	PL 158, 619	Hagemarkskog	21/7-94	IA	* / **
6. b. Nesparken	PL 156-158, 618-621	Gårdspark	28/6-93	CB,OS	-
<i>Kråkerøy</i>					
7. Bjørnevågen	PL 09-10,58	Edelløvsog	22/9-94	JB	***
-	PL 100-104, 583-587	Lav undersøkt	18/8-96	HB	*** gjelder lav
8. Røds bruk	PL 092, 651	Ballastflora	-	JB	**** ballast-flora
9. Femdal	PL 103, 602-604	Edelløvsog	18/6-93	JW	**
10. Kjøkøya	PL 111-120, 562-575	Furuskog	12/8-94	OS	*
<i>Onsøy</i>					
11. Smaugstangen	NL 989-992,669-673	Edelløvsog	8/10-94	OS	****
12. Bloksberg, Hankø	PL 01, 64-65	Edelløvsog	25/8-94	JB	***
13. Rauer	NL 96-97, 65-69	Streder, tørrberg	2-3/8-94	JB,OS	***
14. Elinborgdammen	PL 015, 666	Ferskvannsdam	28/6-93	CB,OS	**
<i>Fredrikstad</i>					
15. Bingedammen	PL 119 665	Ferskvann	28/6-93	CB,OS	*
Halden					
16. Remmendalen	PL 352-353, 559-566	Edelløvsog	1/7-93	OS	***
17. Vevlen	PL 407,524	Edelløvsog	16/6-93	OS	***
18. Furuvarp-/Vevlenbekk	PL 38-41,50-55	Oreskog	16/6-93	OS	**

Lokalitet	UTM - koordinater	Hoved - naturtype	Undersøkt dato	Under - søkt av	Botanisk verneverdi
19. Ystehedebekken	PL 39-40,50-51	Oreskog	30/9-94	OS	**
20. Blåsoppbukta	PL 306-308, 535-538	Edelløvsog	-	OS	*
21. Mørvika	PL 26,52	Furuskog	30/9-94	OS	-
Hvaler					
22. Guttormsvauen-omr.	PL 047-062, 500-528	Kystlandskap	10/8-94	JB,OS	***
23. Grytvika, Vesterøy	PL 060-063, 499-502	Skjellsandbanke	29/6-93	OS	****
24. Bastangen, Vesterøy	PL 062-067, 495-500	Kystlandskap	29/6-93	OS	***
25. Kilen v. Kasa, V.øy	PL 067-070, 496-504	Strandeng	10/8-94	JB,OS	****
26a. Spjørøykilen	PL 08-09, 48-49	Løvsog/kyst	18/6-93	JW	****
26b. Spjørøy sør	PL 08-09, 48-49	Kystnatur, div.	13/6 + 4/9- 93	GE	-
-	-	-	23/5 + 25/7- 94	GE	****
26c. Spjørøy's flora	-	Diverse	-	GE	-
27. Kvermmyr, Asmaløy	PL 115, 488-489	Myr	18/6-93	JW	***
28. Huser (Gravningen)	PL 110, 487	Eikeskog	24/7-94	GE	**
29. Håbu, Asmaløy	PL 125, 465-467	Eikeskog	18/6-93	JW	**
30. Li, Asmaløy	PL 118-119, 505-506	Eikeskog	18/6-93	JW	*
31. Ørekroken, Kirkøy	PL 15-16, 44-45	Barskog	24/7-94	GE	***
32. Hvaler Prestegård	PL 162, 456	Eseltistel	21/8-94	JB	***
Moss					
33. Bevøya	NL 926-934, 981-988	Div. skog, tørrberg	-	OS	***
34. Biløya	NL 922-924, 976-982	Tørrenger, kratt	-	OS	***
35. Tangen, Jeløy N	NL 932-934, 979-984	Tørrberg, kratt	16/5-94	OS	***
36. Hvittingbukta, Jeløy	NL 938-944, 973-977	Edelløvsog	16/5-94	OS	****
37. Fuglevik, Jeløy N	NL 928-933, 934-937	Ask-snelleskog	29/9-94	OS	***
-	NL 93, 93	Lav undersøkt	10/5-96	HB	* gjelder lav
38. Grønliparken, S.Jeløy	NL 908-912, 888-896	Edelløvsog	11/8-94	JB,OS	**
39. Reiertangen, S. Jeløy	NL 922-926, 880-891	Edelløvsog	11/8-94	JB,OS	**
40. Rødsåsen, S. Jeløy	NL 902-910, 878-887	Lågurtgranskog	29/9-94	OS	***
41. Tronvik, Jeløy S	NL 904, 903	Sandstrand	11/8-94	JB,OS	-
42. Molbekktjern	NL 950-953, 924-931	Ferskvann	28/6-93	CB,OS	**
43. Bjørnekollen, Kambo	NL 964, 943	Lindeskog	28/6-93	CB,OS	***
Rygge					
44. Bogslunden-området	NL 94, 86	Edelløvsog	30/6-93	OS	*
45. Værne kloster, allé	NL 953-955, 851	Kam-marimjelle	17/6-93	JW,OS	**
46a. Telemarksl./G.bybekk	NL 949, 845	Løvsog / bekk	Naturminne	JB, GW	-
46b. Telemarkslunden V	NL 947, 845	Edelløvsog	17/6-93	JW,OS	***
47. Fuglevik	NL 94, 84	Sumpskog	11/8-94	JB,OS	**
48. Kajalunden sør / Evje	NL 95, 81	Blåbærgranskog	17/6-93	JW,OS	*
49. Botnebaugen	NL 94, 80	Sandstrand	11/8-94	JB,OS	-
50. Sildebauen/Kuskjæret	NL 977-978, 778-782	Sandstrand	11/8-94	JB,OS	-
51. Store Revlingen	NL 92, 85	Sandstrand, enger	-	OS	**
Råde					
52. Verkslunden v/ Tomb	PL 02-03, 77	Kulturlandskap	21/9-94	JB	***
-	PL 03, 77	Lav undersøkt	8/5-96	HB	*** gjelder lav
53. Åven NV	NL 992, 775	Kulturlandskap	20/7-94	IA	***
54a. Tasken I	PL 001, 794	Åkerholme	20/7-94	IA	***
54b. Tasken II	PL 003, 793	Åkerholme	20/7-94	IA	**
54c. Tasken III	PL 000, 788	Åkerholme	20/7-94	IA	*
54a-c Tasken I-III	Se over	Lav på åkerhl.	8/5-96	HB	* gjelder lav
54d. Tasken IV	NL 998, 794	Lav på åkerhl.	8/5-96	HB	*** gjelder lav
55. Vrangben	NL 99, 75-76	Furuskog	30/8-94	JB	***

Områder vurdert i foreliggende rapport

Nr. og navn på objekter, se foregående sider og innhold s

Fredrikstad	nr. 1-15
Halden	nr. 16-21
Hvaler	nr. 22-32
Moss	nr. 33-44
Rygge	nr. 44-51
Råde	nr. 52-55
Sarpsborg	ingen



Fredrikstad, Borge

Wergeland Krog, O.M. 1997 : Biologisk mangfold. Kartlegging av nøkkelbiotoper, tiltak for bevaring av arts mangfoldet. *Fredrikstad kommune, Plan- og miljøseksjonen. Rapport 1-1997*: 1-79 + vedlegg + kart.

1. Munken, Torsnes

J.Ingar I. Båtvik

Beliggenhet

Stedsnavnet er knyttet til en husmannsplass 6,5 km S-SØ for Torsnes kirke mellom Langvik og Tosekilen. Skogområdet inkluderer husmannsplassen Askedalen. Området er tidligere vurdert i Landsplan barskog Øst-Norge, der området ble foreslått som reservat (Korsmo & Svalastog 1993, lok.11).

UTM-koordinater : Munken PL 194 566 (svart rutenett). Kartblad : M711: 1913 II, III

Undersøkt : 10. september 1994, J. Ingar I. Båtvik

Naturgrunnlaget er beskrevet av Korsmo & Svalastog (1993).

Botanisk vurdering

Området ble tatt ut av Landsplan barskog Øst-Norge for å redusere arealomfanget i verneplanen. I konklusjonen skriver Korsmo & Svalastog (1993:54); "Området er et godt eksempel på en oligotrof furuskog i Ytre Oslofjord som samtidig vil være viktig å bevare som verneskog mot sjøen både landskapsmessig og av klimatiske årsaker. Lokaliteten er et meget verneverdig supplementsområde (**)." (Verneskala fra * min., til *** maks.)

Vinteren 1993/94 ble det foretatt to hogster i området nord for Askedalen. Furumyrskogen, som det vel vanskelig fantes maken til i fylket med en slik alder, ble ødelagt. Stubbene viser at mange furuer hadde en alder på over 200 år. Den eldste stubben ble telt til 330 år (!) og hadde ikke noe råte. I dag står her noe furugadd tilbake samt enkelte graner. De fleste granene og en stor bjørk ble vindfelt natt til 10.9.1994 (feltdagen). En stor bjørk på over hundre år med mange spettehull lå oppdelt på hogstflata. Furuskogen var innblandet med svartor. I dag ses meterhøye stubbeskudd av svartor langs de fuktigste partiene. (Ytterligere to hogster N og NØ for Askedalen ble foretatt vinteren 1997).

Skogbunnen, som er variert med knauser og søkk, viser rik moseflora med stor bestand av orkideen knerot (*Goodyera repens*).

Selve kystskogen er lite berørt. Den er typisk for grunnlendt Østfoldgranitt, og i tillegg er den tilnærmet helt uten hytter / bebyggelse. De tidligere anførte verneverdier gjelder fortsatt, men er blitt redusert pga inngrepene, særlig hogsten av furumyrskogen.

Ingen spesielle karplanter ble registrert. Ei heller lundhengeaks (*Melica uniflora*) som angivelig ble registrert ifølge Korsmo & Svalastog (1993:78) ved Munken. Derimot ble vanlig hengeaks (*Melica nutans*) i store mengder sett samme sted.

Botanisk verneverdi

Kystskogen : ***, i en verneskala fra * til ****, mens områdene i bakkant sett under ett i dag, har noe mindre verneverdi, dvs **.

Grunnlag for botanisk vurdering

Feltarbeidet inkluderte området vest og nordvest for Munken. Området øst for Munken er ikke

inventert i denne sammenheng, men ble vurdert av Korsmo og Svalastog. De inventerte områder anses tilstrekkelig vurdert.

Området er det eneste med noe større areal mot sjøen på fastlandet i Østfold med «villmarkpreget areal», her definert som «inngrepsfri sone 2 (mellom 1 og 3 km)» fra vei, jernbane, større kraftlinje og regulert vassdrag (DN/Statens kartverk - miljøenheten 18.12.95, kart over «Inngrepsfrie naturområder i Østfold. Registrert med bakgrunn i avstand fra tyngre tekniske inngrep», M: 1:250.000).

Billefaunaen knyttet til bl.a. død ved er dokumentert av Stig Otto Hansen, Larvik. Området er en viktig lokalitet for praktbiller med flere rødlistearter og en ny art trebukk for Norge (S.O.Hansen, meddelt).

Litteratur

Direktoratet for naturforvaltning 1991: Barskog i Øst-Norge. Utkast til verneplan. *DN-rapport nr. 5/1991*. 267 s.
Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385*, 1995.
Korsmo, H. & Svalstog, D.1993: Inventering av verneverdig barskog i Østfold. *NINA-oppdragsmeld. nr.217*.

2. Vispen / Skjærviken, Borge, Fredrikstad

Roy Kristiansen

Området er lite (ca 5 dekar) har beliggenhet under 18 moh, mindre enn 100 m fra stranda i Hunnebunnen, N for brygger / småbåthavn. Området utgjøres av en bratt skråning og dalsøkk, hovedsaklig med våte områder med svartor og vier, iblandet rogn, bjørk og gran.

Lokaliteten er meget våt, med mosegrodde stammer og dødt nedfall (død ved) i ulike nedbrytningsstadier. Vegetasjonen består bl.a. av strutseving (*Matteucia struthiopteris*), firblad (*Paris quadrifolia*), stornesle (*Urtica dioeca*), skavgras (*Equisetum hyemale*), vendelrot (*Valeriana sambucifolia*), sverdlilje (*Iris pseudocorus*), bekkeblom (*Caltha palustris*) og mjøduert (*Filipendula ulmaris*).

Lokaliteten er av meget stor verneverdi utfra de sopppfunn som er gjort her, hvilket inkluderer typelokaliteten for en nybeskrevet art *Entoloma kristiansenii* (Noordeloos 1987).

N = første eller eneste norske funnsted

De viktigste sopppfunn er :

BASIDIOMYCOTINA

Latinsk navn

- N Entoloma kristiansenii (Noordeloos 1987) (herb.L)
- N Entoloma aetiops (Noordeloos 1987) (herb.L)
- N Entoloma myrmecophila (Weholt 1983)
- N Entoloma tenellum (Weholt 1983)
- Entoloma lanicus

Pluteus leoninus	Gul skjermesopp
Mycena pterigena	Bregnehette
Mycena picta (Bendiksen & Halvorsen 1984)	Sylinderhette
Mycena acicula	Rød gulfothette
Mycena stylobates	Stjernesokkelhette
Lactarius aspideus (Ramm & Weholt 1982)	Vierriske
Typhula sp.	Trådkølle

ASCOMYCOTINA

Orden Pezizales

- N Pulvinula sp.nov (pers.medd.D.Pfister, Harvard Univ.)
 Peziza spp., to glatt-sporede arter på ved.
 Pachella babingtonii (Kristiansen 1983)

Klattbeger

Sclerotiniaceae

- N Ciboria caucus
 N Ciborinia sp.blant mjødukt og nesle
 N Verpatinia spiraeicola på mjødukt
 (Schumacher ,under trykning) (herb.C)

Raklebeger

Mjøduktknollbeger

Clavicipitales

- N Cordyceps entomorrhiza
 N Cordyceps formicarum på tege
 N Cordyceps sp.nov.,på smellelarve (Melanotus-sp.) (ny iflg.Kobayasi)
 N Cordyceps bifusispora (Kristiansen 1993,Læssøe 1993), tidligere feilbestemt til Barya parasitica.

Grå åmeklubbe

Hvit åmeklubbe

Andre ascomyceter

- N Discinella margarita
 N Vibrissea filispora f.fiscella (herb.TRH)

Området er omgitt av hus / hytte og er regulert til spesialområde «friluftsområde» i reguleringsplan «Skjærviken og Vispen» i 1992-93.

Det er av avgjørende betydning at området ikke skjøttes og forparkes ved fjerning av død ved, dreneres eller fylles med hageavfall mv. fra omkringliggende tomter.

Botanisk verneverdi som sopp-lokalitet : ***

Litteratur

- Bendiksen, E. & Halvorsen, R. 1984. Noen sjeldne eller kritiske *Mycena*-arter i Norge. *Agarica* 5 (10) 176-202.
- Kristiansen, R. 1983. Bidrag til Østfold's *Ascomycetflora* II. *Agarica* 4 (8), 220 -264.
- Kristiansen, R. 1993 : Fire distinkte sekksporesopper, nye for Norge. *Blekkoppen* 21(60):18-23.
- Læssøe, T. 1993 : Atter en ny snyltekølle for Danmark. *Svampe nr. 28* : 59-60.
- Noordeloos, M. 1987. Entoloma (Agaricales) in Europe. Beiheft zur Nova Hedvigca, 91, 419 pp.
- Ramm, W. & Weholt, Ø. 1982. Sjeldne og kritiske arter innen slekten *Lactarius* (risiker) i Norge. *Agarica* 3 (6), 24-39.
- Weholt, Ø. 1983. Noen tidligere lite påaktede Entoloma-arter i Norge. *Agarica* 4 (8), 302-329.

3. Humlekjær-Ramsø, Borge, Fredrikstad

Odd Stabbetorp

UTM (WGS 84, blått rutenett) : PL 152-155, 544-554

Kartblad : 1913 III

Undersøkt : 9/8-1994 Odd Stabbetorp og J. Ingar I. Båtvik

Naturgrunnlag :

Granittholme med noe marine avleiringer, særlig i midtpartiet nord for markert bukt.

Botanisk fagvurdering

Øya er dominert av tørr, lysåpen furuskog hvor en stor del av arealet utgjøres av berg i dagen. Dette gjelder særlig den søndre delen av øya, samt kantene nord på øya. Bunnvegetasjonen er dominert av einer, røsslyng (*Calluna vulgaris*), krekling (*Empetrum nigrum*), sauesvingel (*Festuca ovina*) og knegras (*Danthonia decumbens*). I forsenkninger med regnvannssamlinger dominerer kornstarr (*Carex panicea*). Furutrærne er kortstammede med brede kroner.

Nord for den markerte bukta er det et tydelig søkk i terrenget nordover, hvor berggrunnen er dekket med marine avleiringer. Furu dominerer mot kantene som markerer søkket, men i de midtre delene er skogen langt mer fuktig, med dominans av svartor og vanlig bjørk, og med innslag av gran; feltsjiktet er dominert av skogstjerne (*Trientalis europaea*) og blåbær (*Vaccinium myrtillus*). Det finnes også et lite fuktparti med gråseljekratt og elvesnelle (*Equisetum fluviatile*).

De to hoveddelene av øya bindes sammen av en sandrygg som skiller de to buktene ved innsnevringen av øya. Sandstranda her brukes mye av båtfolk, og vegetasjonen er slitt ; den er dominert av strandarve (*Honkenya peploides*), strandrug (*Leymus arenarius*) og rynkerose (*Rosa rugosa*). I nordre del av bukta på østsiden finnes iseroderte strandenger dominert av fjæresaltgras (*Puccinellia maritima*) og fjæresivaks (*Eleocharis uniglumis*), med de interessante artene tusengyllen (*Centaurium littorale*) og dverglin (*Radiola linoides*).

I en bukt på nordvestsiden finnes et lite område med kortvokst skjellsandpåvirket eng, med mer krevende arter som markjordbær (*Fragaria vesca*), jonsokkoll (*Ajuga pyramidalis*) og blåknapp (*Succisa pratensis*).

I de nordvendte buktene nord på øya forekommer mer høyvokst strandengvegetasjon innerst, som små fragmenter og med svartorbestander innenfor. Her dominerer arter som strandør (*Phalaris arundinacea*), havstarr (*Carex paleacea*) og takrør (*Phragmites australis*). I en bukt helt i nord finnes en fin bestand av krusfrø (*Selinum carvifolium*).

Inngrep

Øya er flittig besøkt av sommerturister. Kråkerøy Jeger og Fiskeforening bruker øya som treningsområde for jakthunder. Det er ingen synlige tegn etter hogst, men skogen i de fuktigere delene virker yngre, og det er lite død ved her. Det antas at området i historisk tid kan ha vært trebart, kanskje på grunn av beite.

Slitasje

Sandområdene i de to buktene som nesten deler øya er svært slitt, ellers er tilstanden god. Det er tydeligvis lite ferdsel i de friskere skogsområdene, mens øya forøvrig er svært slitasjesterk.

Truethet: Antas liten

Botanisk verneverdi : **

Verneverdig øy på fattig, grunnlendt mark; øya er lite påvirket. Forekomst av regionalt interessante arter (tusengyllen, dverglin, krusfrø) øker øyas verneverdi. Likevel dreier det seg om en artsfattig lokalitet med vegetasjonstyper som forekommer mange andre steder i regionen. Vern etter Plan- og bygningsloven vil sannsynligvis derfor gi tilstrekkelig beskyttelse av lokaliteten. Friluftslivet synes i liten grad å redusere verneverdiene, annet enn på sandstranda. Det er ønskelig med lite ferdsel i de fuktigere skogspartiene. Bruken av øya som øvelsesområde for jakthunder bør eventuelt vurderes nærmere. - Artsliste : 130 arter.

Litteratur

Carlsen, T, Ihlebæk, J.H. & Skau, J.E. 1994 : *Strandhugg med Erling Johansen*. (Valdisholm forlag) Rakkestad. Kap.: «Øya med urskog», s.77-79.

Achillea millefolium	Carex canescens	Empetrum nigrum	Leontodon
Agrostis capillaris	Carex cfr.	ssp. nigrum	autumnalis
Agrostis stolonifera	acuta x nigra	Epilobium	Ligusticum scoticum
Agrostis vineale	Carex disticha	angustifolium	Linaria vulgaris
Ajuga pyramidalis	Carex nigra	Equisetum fluviatile	Lotus corniculatus
Allium strand	Carex ovalis	Equisetum	Luzula multiflora
Alnus glutinosa	Carex paleacea	sylvaticum	Luzula pilosa
Angelica	Carex panicea	Festuca ovina	Lychnis viscaria
archangelica	Carex pilulifera	Festuca rubra	Lycopus europaeus
ssp. litoralis	Centaurium vulgare	Filipendula ulmaria	Lysimachia vulgaris
Anthoxanthum	Cochlearia officinalis	Fragaria vesca	Lythrum salicaria
odoratum	ssp. officinalis	Frangula alnus	Malus sylvestris
Arabis glabra	Cornus suecica	Galeopsis bifida	Matricaria maritima
Arctostaphylos	Danthonia	Galium palustre coll.	Molinia caerulea
uva-ursi	decumbens	Galium verum	Nardus stricta
Armeria maritima	Deschampsia	Glaux maritima	Odontites
Aster tripolium	cespitosa	Glechoma hederacea	cfr. litoralis
Atriplex littoralis	Deschampsia	Hieracium	Ononis arvensis
Atriplex prostrata	flexuosa	umbellatum	Peucedanum palustre
Berberis vulgaris	Dianthus deltooides	Honkenya peploides	Phalaris arundinacea
Betula pubescens	Dryopteris	Hypericum	Phragmites australis
Betula verrucosa	carthusiana	perforatum	Picea abies
Calluna vulgaris	Dryopteris dilatata	Juncus	Pimpinella saxifraga
Campanula	Eleocharis uniglumis	conglomeratus	Pinus sylvestris
rotundifolia	Elymus arenarius	Juncus gerardii	Plantago major ssp.
Carex arenaria	Elytrigia repens	Juniperus communis	intermedia

Plantago maritima	Rubus saxatilis	Sedum maximum	Vaccinium
Poa pratensis ssp. subcaerulea	Rumex acetosa	Selinum carvifolium	uliginosum
Polypodium vulgare	Rumex aquaticus	Silene uniflora	Vaccinium
Populus tremula	Rumex crispus	Solidago virgaurea	vitis-idaea
Potentilla anserina	Sagina nodosa	Sonchus arvensis	Valeriana
Potentilla erecta	Salix cinerea	Sorbus aucuparia	ambucifolia
Potentilla palustris	Salix myrsinifolia	Stellaria graminea	Veronica officinalis
Puccinellia maritima	ssp. myrsinifolia	Succisa pratensis	Vicia cracca
Radiola linoides	Salix repens	Tanacetum vulgare	Viola canina
Rosa dumalis	Schoenoplectus	Taraxacum	ssp. canina
Rosa mollis	tabernaemontani	Gr. Ruderalia	Viola palustris
Rosa rugosa	Scirpus maritimus	Trientalis europaea	Viola tricolor
Rubus idaeus	Scrophularia nodosa	Triglochin maritima	
	Sedum acre	Vaccinium myrtillus	

4. Øgårdskilen indre del, Borge Fredrikstad

Odd Stabbetorp

UTM (WGS84) : PL 166-170, 595-600

Kartblad : 1913 III

Undersøkt : 8/10-1994 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag:

Grunn kile med brakt vann, marin leire. Området utnyttes til beite (hest, storfe).

Botanisk fagvurdering

Velutvikla strandengvegetasjon, med beite på østsiden. I det meste av området utgjøres det ytterste vegetasjonsbeltet av havsivaks (*Schoenoplectus maritimus*). På områder uten beite dominerer takrør (*Phragmites australis*) i et bredt belte innafor havsivaksbeltet. Innenfor takrørbeltet er det gjerne større bestander av havstarr (*Carex paleacea*). I beitemarka på østsiden dominerer nedbeitet rødsvingel (*Festuca rubra*) og krypkvein (*Agrostis stolonifera*), men med innslag av mange salttolerante urter, bl. a. saltsoleie (*Ranunculus cymbalaria*), saltbendel (*Spergula salina*), strandgroblad (*Plantago major* ssp. *intermedia*) og gåsemure (*Potentilla anserina*). Inn mot veien går enga over i en smal sone skjøttet svartorsumpskog, ung og med fristilte trær i ytterste del. Undervegetasjonen domineres av mjødurt (*Filipendula ulmaria*), men denne er kraftig nedbeitet.

Inngrep

Steintipp ved brygga på østsiden. Flere gjerder deler beitemarka opp i småteiger. Midt på beite et lite fjellskjær en del gamle trematerialer, dessuten en smal stikkgrøft langs veien.

I nordøstre hjørne er et mindre område oppdyrka til åker, men en omlegging til beitemark her ville gi bedre arrondering av jordet. En grøft går ut ut i kilens indre del. Over denne går en sti med klopp. I sørvest er det lagt opp en stor jordvoll. Jordvollen og stien markerer grensa for det interessante område mot hhv. nord og sørvest. På østsiden avgrenses området av veien ned til brygga.

Truethet : Opphør av beite ville redusere naturverdiene betydelig.

Botanisk verneverdi : **

Området er verneverdig som en relativt velutviklet strandenglokalitet typisk for ytre Østfold. Beiting av strandengene har sannsynligvis lange tradisjoner i området. Det faktum at deler

fremdeles beites gjør lokaliteten til et meget verneverdig kulturlandskap. De fristilte svartortrærne i beitemarka på østsiden kan med tiden gi området et løvengpreg som vil være et meget attraktivt innslag i landskapet. Det anbefales et vern og utarbeidelse av en skjøtelsesplan.

Litteratur

Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.136.

5. Langvikkiln indre del, Borge, Fredrikstad

Odd Stabbetorp

UTM: (gml) PL 186 578

Kartblad: 1913 III

Undersøkt: 1/7-1993 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag: Smal kile med marine avsetninger (leire) og i lang tid benyttet som husdyrbeite.

Botanisk fagvurdering: Lokaliteten ble oppsøkt for å sjekke en tidligere forekomst av en ubestemt marihåndart (*Dactylorhiza* sp.). Beiting har imidlertid opphørt i de nederste deler av strandenga, hvor denne arten fantes, og lokaliteten er ødelagt ved gjenvoksing av høye gras (takrør og strandrør)

Botanisk verneverdi : *

Utfra insekter er området gitt verneverdi * (Hanssen & Hansen 1997).

Litteratur

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.*

6a. Nes-området, Borge, Fredrikstad

Inger Auestad 1994

UTM (svart rutenett): 158, 619

Kartblad (1.50.000) : 1913 III Fredrikstad

Undersøkt : 21/7-94 Inger Auestad

Naturgrunnlag : Koller av granitt, omgitt av marine sedimenter som dyrkes.

Botanisk vurdering

To skogkledde områder SV for gården Nes og små åkerholmer.

Delområde I : S del av Nesparken

Kolle i N-S-retning, 80 x 100 m, hagemarksvegetasjon. Høydedrag. Inngjerda, tidligere beita, men beite har antagelig opphørt. I tresjiktet dominerer gammel eik; furu i de sentrale, tørrere delene, i tillegg til rogn, osp, hassel, ask, hegg og pære. Busksjikt velutvikla, bestående av trollhegg, slåpetorn, rose (*Rosa* sp.) og einer (gammel).

I kanten ugrassamfunn, mot sentrum av kollen stedvise lysåpne partier med gras (smyle, gulaks, hundegras, kvein) og bl.a. liljekonvall, kantkonvall, blåknapp, vanlig knoppurt og

firkantperikum, i tillegg til ryllik og hundekjeks. Deler av kollen er helt gjengrodd av einerkratt, busker og trær. Området burde ha vært ryddet og beita.

Delområde II : N. del av Nesparken

Eik og ask i tresjiktet, trollhegg og rose i busksjiktet. Gjengrodd, ikke beita på lang tid.

Delområde I og II er senere tynnet og stedvis igjen forparket.

Delområde III : V for Nesparken

Mosaikk av småkoller i åkeren med grunt jordsmonn. I tresjiktet mellomstore eiketrær med mye gras og litt busker. Ikke beita. Bryter opp landskapet. Fine landskapsmessig. Området S for Nes herregård er fint og variert, brutt opp av koller og skogteiger. Området er ikke spesielt rikt botanisk.

Botanisk verneverdi som kulturlandskap : Delområder varierer fra * til **.

Landskapsmessig har området høyere verdi .

Antatt "truethet": Middels - lav

Litteratur

Bolghaug, C. 1995 : *Dammer og småtjern i Østfold, med vekt på amfibier. Registreringer 1993-94.*

Rapport til fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen. 12.9.1995. 661s. s.182-185.

Bårvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.138.

6b. Nesparken, Borge, Fredrikstad

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: like V for Nes herregård i Torsnes

UTM: (gml) PL 156-158 618-621

Kartblad: 1913 III

Undersøkt: 28/6-1993 Carl Bolghaug og Odd Stabbetorp

Botanisk fagvurdering: Gammel herregårdspark som nylig er gjennomhøgd i forbindelse med restaurering.

Verneverdi: Parken har ingen egentlig botaniske verdier.

Kråkerøy

7. Bjørnevågen

J.Ingar I.Båtvik

Se også s.125

Beliggenhet : Området ligger S-SV på Kråkerøy

UTM-koordinater : Innenfor UTM-rutene PL 09,58 (svart rutenett).

Kartblad : M711 : 1913 III Fredrikstad.

Undersøkt : 22. september 1994. J.Ingar I.Båtvik

Naturgrunnlag

- Geologisk består området av Iddefjordsgranitt.
- I sørøst finnes usammenhengende hav- og fjordavsetninger gjerne med tynt dekke over berggrunnen. Sentralt i arealet finnes en større, mer sammenhengende havavsetning av større mektighet. Ytterst i arealet finnes noe akkumulert organisk materiale i form av en strandeng med noe torvdannelse.
- Langs veien mot Bjørnevågen gård finnes på NØ-siden en brattskrent med en betydelig rasmark av relativt grov rundkamp iblandet finere materiale.

Botanisk/naturfaglig vurdering

- Det er naturlig å dele området i tre: Rasmarka langs veien, havavsetningene og åkerholmene. Tilsammen danner disse verdier som hver for seg kunne gi fredningsstatus, men som pga den nære beliggenhet til hverandre er naturlig å slå sammen.
- Rasmarka synes mest verdifull i naturfaglig sammenheng. På oversiden av veien (NØ) finnes store trær i en varmekjær løvskogslia. Ved veiens begynnelse i nordvest domineres tresjiktet av svartor (*Alnus glutinosa*), ask (*Fraxinus excelsior*), alm (*Ulmus glabra*) og osp (*Populus tremula*). Lenger ute finnes mye alm, et hasselkratt (*Corylus avellana*), spredte furuer (*Pinus sylvestris*), rogn (*Sorbus aucuparia*) og sommereik (*Quercus robur*). Særlig grove dimensjoner finnes hos enkeltstående ask hvor bare en tynn del av stammen vokser i en ring mot et sentrum som forlengst er borte (plass til et menneske inni), sommereik (dimensjoner på 4,80 m i omkrets, målt 1,5 m over bakken, med særlig grove greiner for arten) og alm hvor et tre måler 5,30 m i omkrets ½ meter over bakkenivå. Denne almen er innhul, har mange spettehull og grovt greinverk. Lia har et godt potensiale for sjeldne, vedboende organismer, jfr. funnet av billen *Mycetochara linearis* (Hansen et al. 1985, Zachariassen 1990:42). I Norge er det gjort syv funn av arten, mange eldre. Slettsnok er registrert flere ganger.
- På nedsiden av veien dominerer svartor både tre- og busksjikt, men enkelte trær av apal (*Malus sylvestris*), hagtorn (*Crataegus* sp.) og geitved (*Rhamnus cathartica*) finnes. En geitvedbusk har en høyde på omkring 10 m (!), noe lignende er vanskelig å finne i fylket.
- Feltsjiktet fremviser varmekjære og ofte basekrevende arter som åkermåne (*Agrimonia eupatoria*), lakrismjelt (*Astragalus glycyphyllos*), marianøkleblom (*Primula veris*), kantkonvall (*Polygonatum odoratum*), skogsvinerot (*Stachys sylvatica*), moskusurt (*Adoxa moschatellina*), nesleklokke (*Campanula trachelium*) og rikelig med blåveis (*Hepatica nobilis*).
- På SV-siden av orebeltet finnes et mektig område av takrør (*Phragmites australis*).
- I S og NV i arealet finnes flere åkerholmer med avsatt skjellsand. Her finnes en fin vårflora med stedvis dominans av fingerlerkespore (*Corydalis pumila*).
- Store deler av arealet beites i dag av storfe (unntatt rasmarka på NØ-sida an veien), et beite som må opprettholdes for å beholde det fine kulturlandskapet omkring åkerholmene (Båtvik 1996).
- Trusler kan være borttak av beitedyr, hogst og annen ødeleggelse av områdets aldrende trær som er et særegent fenomen det er vanskelig å finne maken til.

Verneverdi

- Botanisk er edelløvskogslia, med svartorbremmen på utsiden, verneverdig. De grove trærne er særlig interessante for vedboende organismer.

- Betydelig interesse er knyttet til kulturlandskapet omkring åkerholmene, samt den store forekomsten av takrør imellom.

Botanisk verneverdi i denne registrering : ***

For plantegruppen *lav* er området annet sted i foreliggende rapport gitt verneverdien ***. Utfra insekter er området gitt verneverdien *** (Hanssen & Hansen 1997).

Grunnlag for botanisk / naturfaglig vurdering:

- Området synes tilstrekkelig botanisk vurdert. Ingen komplett artsliste er tatt opp.

Enkelte innsamlinger er gjort.

- Her finnes helt sikkert mer å gjøre for å dokumentere forekomst av uvanlige vedboende insekter, jfr. Hanssen & Hansen (1997).

Litteratur

Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.157.

Hanssen, O., B.Borgersen & K.E.Zachariassen 1985 : Registrering av truede insekter i gamle hule trær. Rapp. Norsk Entomologisk forening, Ås.

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.*

Zachariassen, K.E. 1990. Sjeldne insekter i Norge. 2. Biller 1. - NINA Utredning 017. 83s.

8. Røds bruk, Kråkerøy, Fredrikstad

J.Ingar I.Båtvik

Beliggenhet: NV på Kråkerøy, Glombo. Arealet går ned til Glomma.

UTM-koordinater: PL 092,651 (svart rutenett).

Kartblad: M711: 1913 III Fredrikstad.

Naturfaglig beskrivelse med korte kulturhistoriske trekk :

Mange elvebredder og utfyllinger er bygd opp av seilskutenes ballastjord på slutten av forrige århundre (Ouren 1979). Dette gjelder både i Fredrikstad by og langs Glomma mot Sarpsborg.

Mye interessant botanikk er kommet til Fredrikstad på dette vis. Mange av disse

menneskespredte artene (antropokorer) klarer seg dårlig hos oss, men det finnes enkelte

områder med reproduserende ballastplanter. Av de mest interessante arealer for antropokor

botanikk i dag, er Røds bruk på Glombo på Kråkerøy og Øra avfallsplass på Ø-siden av

Fredrikstad. På Øra kommer nye fremmede frø stadig til da emballasje og avfall fra rengjøring

av lagertanker i skip og fra industrien på Øra deponeres her ute. I forvaltningssammenheng

kan disse være vanskelig å ivareta, da det stadig skjer endringer her samtidig med at artene

opptrer ustabil og med liten tilpasningsevne til våre forhold. Det er ønskelig at enkelte hauger

med rike forekomster kunne ivaretas på Øra som kuriositeter.

Røds Bruk er i dag Norges rikeste lokalitet for ballastplanter.

Området er gitt grå farge i kommuneplanens arealdel, hvilket vil si at det kan reguleres til industriformål. Området har imidlertid en så god dokumentasjon av verneverdige natur- og kulturverdier at de gjenværende, intakte delene må vernes for ettertiden. Dette kan gjøres ved vern etter Naturvernloven (naturminne, reservat) som vernet ballast-lokalitet, eller kanskje best gjennom en regulering etter Plan- og bygningsloven til spesialområde "natur og

kulturminnevern" etter § 25.6, med reservatlignende reguleringsbestemmelser. Dette vil være en konkret vernesak for bevaring av biologisk mangfold og kulturhistorie for "Miljøbyen" Fredrikstad.

Verneverdi: ****, som ballastflora-lokalitet

I kulturminne-sammenheng bør nevnes at stedet har ligget mer eller mindre urørt siden første verdenskrig. På ballastjorda som ble samlet her ble det forsøkt å bygge et verft for seilskip (Standard skipsbyggeri), men visstnok ble det ikke mer enn de store betongelementene som er så lett synlige fortsatt. En forklaring kan være at prosjektet kom såvidt sent igang at seilskute-trafikk mer og mer ble overtatt av dampbåter.

Litt om verdiene på Røds bruk er nevnt i innledningen til Fredrikstad kommunes kulturlandskapsarealer i en fylkesdekkende oversikt (Båtvik 1996a). På s. 128 i denne rapporten står litt om ønskelig forvaltning av ballastplantarealer.

"Av de mest interessante arealer for antropokor botanikk i dag, er Røds bruk på Glombo på Kråkerøy og Øra avfalls plass." "En kunne imidlertid ønske seg at restarealer med verdifull ballastbotanikk fikk omtanke og vern i miljøbyen Fredrikstad."

Rødliste-arter

Her nevnes både nasjonalt (DN 1992) og regionalt (Båtvik 1992) rødlistete arter.

Carex praecox - RUSSESTARR
 Festuca arundinacea - STRANDSVINGEL
 Geranium pratense - ENGSTORKENE
 Ononis spinosa - BEINURT
 Ononis spinosa ssp. maritima - KRYPBEINURT
 Ononis spinosa ssp. spinosa - TORNBEINURT
 Senecio erucifolius - SMALSVINEBLOM
 Rumex hydrolapathum - KJEMPEHØYMOL
 Veronica anagallis-aquatica - VASSVERONIKA

Av særlig verdi i nasjonal sammenheng har de store forekomster av smalsvineblom (Norges avgjort største og trolig eneste årvisse), russestarr (Norges eneste lokalitet, samt at dette er landets første og eneste eksempel på en antropokor starr) og de store forekomster som nylig fantes av krypbeinurt (dette var fylkets største). I 1997 ble det aller meste av denne bestanden ødelagt av en anleggsmaskin (oppslag i Fredriksstad Blad 12.6.1997). Om den klarer seg etter dette avisomtalte inngrep, er uklart.

Av nasjonal/regional verdi som ballastplanter, men som ikke nevnes i rapporten over rødlistete arter i kommunen (Båtvik 1996b), er de typiske ballastplantene krypmyre (*Potentilla repens*), svartknoppurt (*Centaurea nigra*, muligens ombestemt til ballastsvartknoppurt, *C.beauxii* spp. *nemoralis*), kronvikke (*Securigera varia*), stripetorskemunn (*Linaria repens*), valurt (*Symphytum officinale*) og veivortemelk (*Euphorbia esula*). Alle forekommer i mer eller mindre store bestander. De er typiske ballastplanter som tilsammen med de allerede nevnte gjør området rundt Røds bruk til landets beste, intakte ballastplanteplass.

Rødlistete og sjeldne botaniske forekomstene i Fredrikstad behandles av Båtvik (1996b) hvor også forekomstene på Røds bruk er med.

NASJONALT RØDLISTETE ARTER

Her gis en oversikt over kjente innsamlinger som finnes ved Bot.Mus., Tøyen "<O>", Göteborg "<GB>" plassert under nasjonale sjeldenhets-kategorier med kortfattet forklaring.

Kategori V - Sårbar. Arter som går over til direkte truet om de negative faktorene fortsetter å virke.

Rumex hydrolapathum Huds.

KJEMPEHØYMOL

Fredrikstad. Kråkerøy, "Kragerøen ved Fredrikstad, muligens på ballastjord." 29.9.1901. Anton Landmark. <O>.

Kjempehøymol var for få år siden i Norge omtalt fra tre lokaliteter, to i Østfold og en på Lista. Den er i ny tid funnet på ytterligere tre lokaliteter, Hvaler (2) og Kristiansand. I Østfold er den i dag kjent fra to intakte lokaliteter på Hvaler, en i Onsøy ved siden av dette eldre funnet fra Kråkerøy. Regionalt plasseres kjempehøymol i kategori 1. Kjempehøymol er forøvrig kjent innplantet i et hageanlegg i Fredrikstad.

Funnet fra Kråkerøy er trolig Røds bruk, men den er ikke gjenfunnet her siden 1901, sannsynligvis tilfeldig ballastspredning.

Kategori V+ - Hensynskrevende. Hit føres arter med få lokaliteter, men hvor arten ikke oppleves særlig truet i dag. Arten kan imidlertid fort bli det om negative endringer foretas. Kategorien ligger nærmere sårbar (V) enn sjelden (R), derfor V+.

Ononis spinosa L.

BEINURT

- a. Fredrikstad. Kragerøen, paa gammel Ballast. 22.7.1892. Anton Landmark. <O>.
- b. (*O. cf. spinosa*) Fredrikstad. 2.7.1896. Karl Pettersen. <O>. <Det.: Finn Wischmann, tidl.best. *Ononis repens* L., K.P.>
- c. Fredrikstad. 2.7.1896. Karl Pettersen. .
- d. Kråkerøy, Standard skipsbyggeri. 8.7.1954. Gunnar Hofstad. <O>.
- e. Glombo. "Røds Brug". PL 08,64. 4.10.1968. Tore Ouren. <O>.
- f. (*O. cf. spinosa*) Glombo, "Røds Brug". 11.9.1973. Tore Ouren. <O>.
- g. Glombo = "Røds Brug". 1.9.1978. Tore Ouren. <O>.
- h. Glombo "Røds Brug", betongfundamenter. 28.7.1979. Tore Ouren. <O>.
- i. Fredrikstad Mekaniske Verksted, Glombo. 20.8.1981. Tore Ouren. <O>.
- j. Kråkerøy, Glombo "tidl. Røds Brug". PL 09,65. 18.9.1985. Tore Ouren. <O>.
- k. (*O. cf. spinosa*) Glombo (tidl. Røds brug). 1.8.1986. Tore Ouren. <O>. <Det.: Rune H. Økland 14.10.1986, tidl.best. *Ononis repens* L., T.O.>
- l. Ved Glombohallen, tidligere Røds bruk. 21.9.1986. Øivind Johansen. <O>.
- m. Glombo. 4.8.1987. Tore Ouren. <O>.
- n. Glombo: tidl. "Røds Brug". 13.8.1990. Tore Ouren. <O>.

Beinurt kan ofte bestemmes til underart, krypbeinurt eller tornbeinurt. I Fredrikstad er krypbeinurt kjent fra Øra (ballast 1879-1912) og fra Vestvikene i Onsøy (1924) ved siden av Røds bruk. Tornbeinurt er i Fredrikstad bare kjent fra Røds bruk, men er samlet fra Halden (1895) og Hvaler (1922).

Ononis spinosa L. ssp. maritima (Dum.) P.Fourn**KRYPBEINURT**

- a. Fredrikstad. Kråkerø, ballast. 2.7.1890. Edvard Ellingsen. <GB>.
- b. Kragerøen, paa gammel Ballast. 22.7.1892. Anton Landmark. <O>. <Det.: A. Murmann Hansen 1991, tidl.best. *Ononis repens* L., A.L.>

Ononis spinosa L. ssp. spinosa**TORNBEINURT**

- a. Fredrikstad. Kragerøen. 22.7.1892. Anton Landmark. <O>. <Det.: A.Murmann Hansen 1991, tidl.best. *Ononis spinosa* L., T.O.>
- b. Kragerøen ved Fredrikstad, paa gammel Ballast. 22.7.1892. Anton Landmark. <O>. <Det.: A.Murmann Hansen 1991, tidl.best. *Ononis spinosa* L., A.L.>
- c. Kraakerøy, Røds bruk. 8.8.1912. Hartvig Johnsen. <O>. <Det.: A.Murmann Hansen 1991, tidl.best. *Ononis spinosa* L., H.J.>
- d. Røds bruk, paa gammel ballast. 8.8.1912. Hartvig Johnsen. <O>. <Det.: A.Murmann Hansen 1991, tidl.best. *Ononis spinosa* L., H.J.>
- e. Fredrikstad Mekaniske Verksted: Glombo. ("Røds Brug"). 15.9.1966. Tore Ouren. <O>. <Det.: A. Murmann Hansen, tidl.best. *Ononis spinosa* L., T.O.>
- f. "Røds Brug" = F.M.V. avd. Glombo. 15.9.1966. Tore Ouren. <O>. <Det.: A.Murmann Hansen 1991, tidl.best. *Ononis spinosa* L., T.O.>
- g. Glombo "Røds Brug". Betongfundamentene. 28.7.1979. Tore Ouren. <O>. <Det.: A.Murmann Hansen 1991, tidl.best. *Ononis spinosa* L., T.O.>
- h. Fredrikstad Mekaniske Verksted, tomt til tidl. Røds Brug. PL 09,65. 25.8.1982. Tore Ouren. <O>. <Det.: A.Murmann Hansen 1991, tidl.best. *Ononis spinosa* L., T.O.>
- i. Glombo (tidl. Røds brug). 1.8.1986. Tore Ouren. <O>. <Det.: A.Murmann Hansen 1991, tidl.best. *Ononis spinosa* L., T.O.>
- j. Fredrikstad. Kråkerøy, Glombo (tidligere "Røds Brug"). PL 09,65. 2.9.1992. Tore Ouren. <O>.
- k. Røds bruk, mange tuer, flere steder. 27.7.1994. Svein Åstrøm & Jan Ingar Båtvik. <O>.

Beinurt med underartene krypbeinurt og tornbeinurt er trolig innført med ballast, men har naturalisert seg på kalkrike områder fra Østfold til Buskerud, Vest-Agder og Sogn. Tilsammen er de i Østfold kjent fra fem lokaliteter. På grunn av sin menneskespredte (antropokore) opprinnelse i landet, er den tidligere ikke plassert i sjeldenhetskategori. Dagens naturalisering og forekomst gjør at den bør tilhøre kategori 1. Dette gjelder særlig tornbeinurt som er den mest uvanlige. Den trolig eneste intakte lokalitet i fylket i dag er på gamle Røds bruk på Kråkerøy hvor den trues av tilfeldig henslengte metallplater. Et oppslag i Fredriksstad Blad (12.6.1997) forteller at krypbeinurten på Røds bruk er ødelagt. Kommunen har fått beskjed om denne nasjonalt rødlistete sjeldenhets slik at nevnte episode burde være helt unødvendig.

Veronica anagallis-aquatica L.**VASSVERONIKA**

Fredrikstad. Kraagerøen, ballast. 8.1879. Edvard Ellingsen. <GB>.

Litt.: A: "Fredrikstad, Kragerøen (A.Landmark)" (Blytt 1897:25).
"Fredrikstad" (Blytt & Dahl 1902-06:632).

Vassveronika er en sørøstlig, fuktighetselskende art med omkring 20 kjente lokaliteter i Norge. I Østfold nevnes den for fire lokaliteter hvorav en antas å være feil (Båtvik 1992). Regionalt plasseres vassveronika i kategori 1. Den eneste sikre lokalitet i fylket i dag er på Søndre Sandøy på Hvaler. Lokaliteten i Fredrikstad er knyttet til ballast, og arten er ikke sett her i dette århundre.

Denne er høyst sannsynlig fra Røds bruk, men funnet har altså bare historisk interesse.

REGIONALT RØDLISTETE ARTER

Kategori 2 - Sjeldne arter. Status kan være uviss, men oppleves enten å være i tilbakegang, men finnes på flere lokaliteter, eller på få lokaliteter, men trolig i framgang. Flere arter har relativt kort avstand til andre lokaliteter utenfor fylket.

Festuca arundinacea Schreb.

STRANDSVINGEL

Fredrikstad. Kråkerøy, Røds bruk, nær elven i NØ, mange tuer på begrenset område.
PL 095,655. 27.7.1994. Svein Åstrøm & Jan Ingar Båtvik. <O>.

Strandsvingel er utbredt langs kysten i Sør-Skandinavia med en norsk utbredelse spredt fra Oslo til Bergen. I Østfold er er omtalt fra ni lokaliteter hvorav tre anses som usikre (Båtvik 1992). I Fredrikstad er den kjent fra tre lokaliteter: Vikane (1970), Uteng - Mærrapanna (1970) og den er nyoppdaget ved Røds bruk.

Kategori 3 - Hensynskrevende arter. Omfatter uvanlige arter, men som kan være relativt hyppig på nærliggende arealer utenfor fylket. Her finner vi ofte plantegeografisk interessante arter.

Geranium pratense L. **ENGSTORKENE**

- a. Fredrikstad. Kråkerøy, Glombo. 18.7.<u.å.> Gunnar Hofstad. <O>.
- b. Kråkerøy, Røds bruk, nær elva i NØ, mange tuer på begrenset område. 27.7.1994. Svein Åstrøm & Jan Ingar Båtvik. <O>.

Engstorkenebb opptrer i Skandinavia noe østlig, men følger i Norge både kysten og dalførene nord til Nord-Trøndelag. I Østfold er den omtalt fra 16 lokaliteter fram til 1992 hvorav fem fra Fredrikstad (Båtvik 1992, 1996b), men den er nyfunnet flere steder siden (Båtvik & Løfall 1995). I Fredrikstad finnes arten på Gansrød (1944-1989), Grundtvik (1959-), Hankø (1924-), Star (1955), Vikane (1975), Årumbekken i Borge (1993-) ved siden av Røds bruk.

ARTER SOM TIDLIGERE IKKE ER GITT OMTALE, MEN SOM MÅ MED I OPPDATERTE NASJONALE/REGIONALE RØDLISTER

Kategori 1

Carex praecox Schreber

RUSSESTARR

- a. Litt.: Fredrikstad. Kråkerøy, Glombo på gammel ballastjord. 26.7.1995 (Berg 1996).
- b. Kråkerøy, Røds Bruk. PL 092,651. 19.6.1996. Svein Åstrøm & Ola M. Wergeland Krog. <O>.
<Det.: J.Ingar I.Båtvik.>

Russestarr er østeuropeisk art som ikke er kjent spontan i Skandinavia. Den er nå nyoppdaget på Kråkerøy ved siden av en tilfeldighetsspredning i Finland (Berg 1996). Hvor lenge den har stått på Kråkerøy, vet vi ikke, men arten er veletablert på gammel ballastjord. Det er viktig at vi sørger for å opprettholde lokaliteten hvor vi finner Norges eneste etablerte starr med antropokor (menneskespredt) herkomst. Selv om arten er innført bør den plasseres i regional kategori 1 da den i dag er så veletablert.

Senecio erucifolius L.

SMALSVINEBLOM

- a. Fredrikstad. Ballastplass, Kr.øen. 29.9.1901. Anton Landmark. <O>.
- b. Kråkerøy, Glombo "Rød brug". 15.9.1966. Tore Ouren. < ark,O>.
- c. 4.10.1968. Tore Ouren. <O>.
- d. Røds bruk, vanlig over store deler av området. 27.7.1994. Svein Åstrøm & J.Ingar I.Båtvik. <O>. PL 094, 654.

Smalsvineblom er en innført art kjent i Norge Akershus og Telemark ved siden av Østfold. I fylket er den bare kjent fra Fredrikstad; Øra (1891-1896) og Isegran (1973) ved siden av Røds bruk. I Norge i dag har smalsvineblom stabile bestander bare på ballastjorda ved Røds Bruk hvor den kan opptre i hundretall enkelte år. Enda et godt argument for å ivareta lokaliteten. På tross av opprinnelig kulturspredning, bør arten, på grunn av dens stabile opptreden, plasseres i regional kategori I.

Røds bruk har ligget nær urørt med denne ballastfloraen intakt i ca 80 år. Både natur- og kulturhistoriske verdier er veldokumenterte. Kommunen må opprette et spesialområde på stedet, med skilting som forteller om betongelementenes opprinnelse og om den unike ballastfloraen her. Miljøbyen Fredrikstad har nå en svært god mulighet for å vise om de vil gi begrepet mening i disse biomangfoldstider.

Litteratur

- Berg, T. 1996. 24.-30. juli. Sommerkursjonen til søndre Østfold. [Ekskursjonsreferat]. - *Blyttia* 54(2):88-92.
- Blytt, A. 1897. Nye bidrag til kundskaben om karplanternes udbredelse i Norge. - *Vidensk.Selsk. Forhandl.* 2. Christiania. 40s.
- Blytt, A. & O.Dahl 1902-06. *Haandbog i Norges Flora*. - Kristiania. 780s.
- Båtvik, J.I.I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Oversikt over utvalgte arter med lokalitets-angivelser og litteraturreferanser. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. Rapp. 6/1992*. 261s.
- Båtvik, J.I.I. (red.). 1996a. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. - Rapp. til fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. og landbruksavd. Rapp. 9/1996. 712s. (Carex-Bioprint, august 1996.)
- Båtvik, J.I.I. 1996b. *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. Upubl.
- Båtvik, J.I.I. & B.P.Løfall 1995. Gode plantefunn i Østfold nr.1, fram til og med 1993. - *Natur i Østfold* 14(2):144-150.
- DN 1992 (Direktoratet for Naturforvaltning / Ø.R.Størkersen, red.). Truete arter i Norge, Norwegian Red List. - *Direktoratet for Naturforvaltning rapp. 1992-6*. Trondheim. 89s.
- Ouren, T. 1979. Ballastplasser og ballastplanter i Østfold. - *Blyttia* 37:167-197.
-

9. Femdal, Kråkerøy, Fredrikstad

Jan Wesenberg

Beliggenhet

Forekomsten ligger på vestsida av rv 108 nord for Femdal gård, og grenser i øst mot vei, i sør mot en kolle med skrinn furuskog på impediment, og i vest og nord mot gårdstun og dyrket mark.

UTM (ED50) : PL 103 602-604

Kartblad: 1913 III

Undersøkt: 18/6-1993 av Jan Wesenberg.

Naturgrunnlag

Lokaliteten utgjøres av en kolle med eksponert østfoldgranitt, omgitt av skråninger og flater dekket av marine sedimenter (og antakelig stedvis også morenemateriale).

Botanisk fagvurdering

Vegetasjonen består av blandet løvskog med eikedominans, og stedvis stort innslag av osp og lind. Skogen utgjør en edafisk betinget mikromosaikk av ulike vegetasjonstyper, med fragmenter av både lågurtskog og blåbærskog, og med knauser med rester av knausvegetasjon. Det er mye grasgrodde glenner i skogen, med stort innslag av engarter. Mot veien i øst er det rester av slåpekratt.

Nordre del av forekomsten gjennomskjæres av en gammel grøft som drenerer jorden i vest. Denne grøfta passerer en forsenkning der det er utviklet ei lita sump, totalt dominert av sennegras (*Carex vesicaria*). Rundt sumpa og mellom denne og veien er det svartordominans. Sør for denne forsinkinga er det et nordgående dråg med mjødurtdominert svartorsump, med innslag av skogbjørnebær (*Rubus nessensis*).

Mye av skogen bærer preg av å være i gjengroingsfase fra en tidligere langt mer lysåpen tilstand, sannsynligvis hamnehage med spredt tresetting. Det er fortsatt et stort innslag av eng- og tørrbakkearter som firkantperikum (*Hypericum maculatum*), aurikkelsveve (*Hieracium lactucella*), prestekrage (*Leucanthemum vulgare*), tjæreblomst (*Lychnis viscaria*), marianøkkelblom (*Primula veris*) og tre nyperosearter (*Rosa* spp.), som står igjen med karakteristiske skyggestressete individer. Kantarter som krusfrø (*Selinum carvifolia*), fagerklokke (*Campanula persicifolia*) og spesielt skogkløver (*Trifolium medium*) finnes flere steder. Spesielt mot veien i øst er det områder med ungt ospekratt og stort innslag av krusfrø.

Krusfrø (*Selinum carvifolia*) er en sjelden sørøstlig art i Norge, med ytre del av Østfold som sitt norske kjerneområde. Arten er overveiende en kulturlandskapsart, utbredt i kratt- og kantvegetasjon som holdes åpen. På Hvaler finnes arten også i strandvegetasjon.

Dynamikk/inngrep

Lokaliteten er sterkt kulturbetinget, og bærer preg av gjengroingsfase etter et skjøtelsavhengig kulturlandskap: sein gjengroingsfase i de sentrale deler; tidlig gjengroingsfase i østlige deler.

Sti gjennom lokaliteten fra NØ til SV; gammel dreneringsgrøft. Bolig i lokalitetens nordligste ende. Ellers ingen synlige inngrep.

Verneverdi : **

Lokalitetens primære verdi anses å være knyttet til kulturlandskapselementer i områdets østre del: slåpekratt, tørrbakke- og knausvegetasjon og kantvegetasjon med krusfrø, som her finnes i store mengder. Disse verdiene er avhengige av restaurering og fortsatt skjøtsel. I selve skogen virker ikke restaurering av hagemarkpreget hensiktsmessig. Skogen har kun middels verdi i dagens suksjonstilstand, men utgjør på lang sikt selvsagt en potensielt fin edelløvskogslokalitet. Grøfta som går gjennom lokaliteten anses ikke å forringe lokalitetens verdi, tvert imot vil en forsiktig rydding av den fra tid til annen bidra til å holde sennegrassumpa ved like.

10. Kjøkøya, Kråkerøy, Fredrikstad

Odd Stabbetorp

Beliggenhet

Den ubebygde søndre delen av øya, hvorav en stor del utgjøres av et militært område.

UTM (WGS84) : PL 111-120,562-575

Kartblad: 1913 III

Undersøkt: 12/8-1994 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag

Granitt, kolleformet øy som stiger opp til 60 moh. Kysten for en stor del bratt uten utviklede strender. Lite løsmasser.

Botanisk fagvurdering

Øya domineres av lyngfuruskog, i de øvre delene svært lysåpen og med store partier bart fjell. Rundt militærforlegningen og nordover kulturpåvirket blandingsskog med furu, osp, bjørk, selje og rogn, med innslag av gran, ask og svartor. Ingen trær med nevneverdig alder finnes, og det er lite død ved. På vestsiden er det et par små bukter med strandvegetasjon, i de indre delene dominert av takrør (*Phragmites australis*), og med mer sandpregete områder med strandrug (*Leymus arenarius*), pollsivaks (*Schoenoplectus tabernaemontani*), saltstarr (*Carex vacillans*), strandarve (*Honkenya peploides*) og strandrødtopp (*Odontites litoralis*).

Sørøsthjørnet av øya representerer svært typisk kystnatur med markerte skuringsspor etter istiden, og med vegetasjon dominert av lyng (røsslyng (*Calluna vulgaris*), blokkebær (*Vaccinium uliginosum*)) og lav (spesielt reinlav - og saltlavarter (*Cladonia* subg. *Cladina* og *Stereocaulon* spp.)). Grusstranden på sørsiden av militærområdet viser fin sonering med følgende belter:

ytterst rødsvingel-krypkvein-strandkjempebelte

deretter strandrugbelte,

deretter strandrørbelte.

Innenfor stranda danner svartor en smal hekk.

Skogen i skråningen innenfor denne utgjøres av en blanding av sommereik, furu og hengebjørk, rikelig med liljekonvall (*Convallaria majalis*) i feltsjiktet.

Inngrep

Militæranlegg, stort system av løpegraver som delvis utnytter naturlige sprekkdannelser i berggrunnen. Liten slitasje. Området antas lite truet av inngrep.

Verneverdi : ** totalt sett, botanisk *

Mye av vegetasjonen på øya har et uberørt preg, og representerer typisk vegetasjon på grunnlendt mark i regionen. Mangfoldsmessig er området ikke av spesiell interesse. Sett i sammenheng med de andre verdiene øya innehar (Skams klove, militærhistorie, bronsealderroyser) er det ønskelig at området vernes etter Plan- og bygningsloven.

Artsliste fra Kjøkøya :184 arter.

Ask	Hengeaks	Rødkjeks
Bakkestjerne	Hengebjørk	Rødkløver
Beitesveve	Hestehov	Rødknapp
Bergkvein	Hundegras	Rødsvingel
Bergørkvein	Hundekjeks	Rødtvetann
Bitter bergknapp	Hvit bergknapp	Røsslyng
Blokkebær	Hvitkløver	Saltsiv
Blåbær	Hvitpil x skjørpil	Saltstarr
Blåklokke	Hårfrytle	Sandstarr
Blåtopp	Hårsveve	Sauesvingel
Bringebær	Kattehale	Selje
Bråtestarr	Kjerteløyentrøst	Sisselrot
Burot	Kjøttmype	Skjermsveve
Einer	Klistersvineblom	Skogbjørnebær
Engfiol	Knappsiv	Skogfiol
Enghumleblom	Knegras	Skogkløver
Engkvein	Knollerteknapp	Skogsalat
Engrapp	Knopparve	Skogsveve
Engsmelle	Kornstarr	Skvallerkål
Engtjæreblom	Krattmjølke	Slåpetorn
Fagerklokke	Krekling	Smyle
Fagerknoppurt	Krossved	Småsmelle
Fingerstarr	Krushøymol	Sommereik
Firkantperikum	Krypkvein	Stankstorkenebb
Fjerekoll	Krypsoleie	Steinnype
Fjeresaltgras	Krypvier	Stormarimjelle
Fjeresauløk	Kveke	Stormaure
Fjeresivaks	Legeveronika	Stomesle
Flatrapp	Liljekonvall	Strandarve
Flerårig knavel	Linbendel	Strandkjeks
Fredløs	Lintorskemunn	Strandkryp
Fuglevikke	Lundrapp	Strandkvann
Furu	Lusegras	Strandrug
Følblom	Lyssiv	Strandrødtopp
Geitrams	Løkurt	Strandrør
Gjeldkarve	Markjordbær	Strandsmelle
Gjerdevikke	Meldestokk	Strandvindel
Gjetertaske	Mjødurt	Strandvortemelk
Gran	Mjølbær	Svartor
Grasstjerneblom	Morell	Sverdlije
Grønt hønsegras	Musestarr	Sølvmore
Gråselje	Nikkesmelle	Takrør
Gråstarr	Norsk mure	Tangmelde
Gulaks	Ormetelg	Teigebær
Gulflatbelg	Osp	Timotei
Gullris	Parkslirekne	Trollhegg
Harekløver	Prikkperikum	Tunarve
Harestarr	Reinfann	Tungras
Havsivaks	Ryllik	Tveskjeggveronika
Havstarr	Rynkerose	Tyttebær

Ugrasbalderbrå
Ugrasløvetann
Vanlig arve
Vanlig einstape
Vanlig engsoleie
Vanlig groblad
Vanlig hegg
Vanlig høymol
Vanlig rogn
Vanlig rundbelg
Vanlig skjærbusk
Vanlig smørbukk

Vanlig småsyre
Vanlig strandbalderbrå
Vanlig strandkjempe
Vanlig tirltunge
Vassarve
Veitistel
Vendelrot
Vill-løk
Villapal
Vivendel
Vrangdå
Vårbendel

Vårskrinneblom
Ørevier
Åkerdylle
Åkerforglemmegei
Åkergull
Åkersnelle
Åkersvineblom
Åkertistel
Åkervortemelk
Ålegras

Onsøy

11. Smaugstangen

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: ca. 2 km sør for tettbebyggelsen i Engalsviken

UTM: (WGS 84) NL 989-992 669-673

Kartblad: 1913 III

Undersøkt: 8/10-1994

Naturgrunnlag

Granitt-tange som vender mot syd ut i fjorden, med nord-sydgående sprekke-daler med marine avleiringer, tildels meget fuktig. I den ytre delen blankskurte svaberg som skråner ned i vannet. På berget forekommer skjellsandavsetninger som gir grunnlag for kalkpåvirket vegetasjon.

Botanisk fagvurdering

De indre, minst vindpåvirkede delene av tangen er skogkledd, med fattig lyngfuruskog på bergryggene, og med rik edelløvsog med varierende fuktighet i forsenkningene. Ytterst er tangen treløs, med spredt tørrbakke- og tørrengvegetasjon.

Edelløvsog kan deles i tre delpartier: En *svartorsumpskog* vest på tangen, en *frisk edelløvsog* i hoveddraget parallelt med tangens lengderetning, og en *forsumpet del* i et sidedrag på østsiden. Svartorsog i vest er sterkt vindeksponert i de søndre deler. Det er spredte innslag av gran i tresjiktet, og 3 barlinder, den største ca. 5 m høy, ble observert. Busksjiktet er velutviklet, med ask, trollhegg, berberis, slåpetorn og mye vivendel. I feltsjiktet dominerer mjørdurt, og storkonvall forekommer. Mot sør går skogen over i vindpåvirka krattvegetasjon, innerst med mest villapal, einer og rogn, ytterst med berberis, slåpetorn og krossved. - Edelløvsog i hoveddraget har et sammensatt tresjikt, vesentlig av svartor og ask i bunnen, og større innslag av sommerek i de øvre delene av draget. Det er god forekomst av død ved. I den nordre delen er skogen av yngre alder, og vesentlig dominert av hasselbusker. Spredte barlinder forekommer her. Feltsjiktet inneholder usedvanlig store mengder med blåveis, og har innslag av arter som skogbingel (rikelig 23.5.96), storkonvall og slakkstarr. Størst tetthet av barlind finnes i draget som drenerer sørøstover på tangen. Her er det også god foryngelse av barlind. Lenger nedover blir draget kraftig forsumpet og innehar en grunn dam med dominans av tiggersoleie, og med et sennegrasbelte langs kanten.

Strendene er hovedsaklig av fast fjell, med glidende overgang fra strandberg- til tørrbergvegetasjon i de trebare områdene ytterst på tangen. En liten tidevannspoll har imidlertid strandengfragmenter langs kanten, hvor det blant annet vokser tusengyllen. Sør for skogen i hoveddraget finnes en liten steinet strand med forekomst av grisnestarr. Grisnestarr finnes også i en liten bukt nord for svartorskogen i vest. Ytterst domineres denne bukta av havsivaks, med et belte av krypkvein og blåtopp innenfor.

Vegetasjonen på den treløse odden er mosaikkpreget, med spredte vinderoderte busker, bl. a. liguster, og flekkvis vegetasjon av tørketålende arter. Skjellsand er ansamlet hist og her, noe forekomsten av arter som blåfjær, blåstarr, krattalant og vill-lin viser. Sannsynligvis inneholder disse tørrbakkene også et interessant våraspekt som ikke kunne observeres på inventeringstidspunktet.

Inngrep: Hyttetomter på begge sider av de indre delene av tangen.
En strømlledninggår langs vestsiden av hoveddraget.

Slitasje: Hytter, tråkk, men stort sett intakt. Sti gjennom hoveddraget.

Verneverdi : ****

Svært verneverdig, må vernes etter Naturvernloven. Stor variasjon i naturgrunnlaget innafor et relativt sett lite område gjør området svært variert og artsrikt. Deler av området er tidligere vurdert som meget verneverdig i barlindsammenheng. Interessante arter er :

Liguster, krattalant, storkonvall, tusengyllen, grisnestarr, blåstarr og slakkstarr.

Området har i det hele et høyt biologisk mangfold. Artsliste fra Smaugstangen : 141 arter.

Området er et av to areal mot sjøen på fastlandet i Østfold med «villmark», definert som «Inngrepsfri sone 2 (mellom 1 og 3 km)» fra vei, jernbane, større kraftlinje og regulert vassdrag (DN / Statens kartverk - miljøenheten 18.12.95, kart over «Inngrepsfrie naturområder i Østfold. Registrert med bakgrunn i avstand fra tyngre tekniske inngrep», M: 1:250.000).

Litteratur / kilder

Bolghaug, C. 1995 : *Dammer og småtjern i Østfold, med vekt på amfibier. Registreringer 1993-94.*

Rapp.fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. 12.9.1995. 661s. s.53, dam nr.566, ikke vurdert.

Svalastog, D. & Høiland, K. 1991 : Verneverdige lokaliteter for barlind og kristorn på Østlandet vest t.o.m.

Aust-Agder. *NINA Oppdragsmeld. nr.64:1-58.*

Østfold Botaniske Forening : (Botanisk ekskursjon 23.5.1996).

Alm	Blåstarr	Fjøresauløk
Ask	Blåtopp	Flikbrønse
Berberis	Blåveis	Fredløs
Bergkvein	Bringebær	Fuglevikke
Bergmynte	Broddeleg	Furu
Bergskrinneblom	Burot	Gjeldkarve
Bitter bergknapp	Dunkjempe	Gjerdevikke
Bjørnebær sp.	Då sp.	Gjøkesyre
Blodstorkenebb	Einer	Gran
Blåbær	Enghavre	Grisnestarr
Blåfjær	Enghumleblom	Gråor
Blåklukke	Engtjæreblom	Gullris
Blåknapp	Fingerstarr	Gulmaure
Blåkoll	Fjørekoll	Gåsemure

Hagtorn	Liljekonvall	Strandarve
Hassel	Lintorskemunn	Strandgroblad
Hengeaks	Lundrapp	Strandkjeks
Hengebjørk	Markjordbær	Strandkryp
Hengeving	Matsyre	Strandkvann
Hestehavre	Mjødurt	Strandløk
Hjertegras	Morell	Strandreddik
Hundegras	Ormetelg	Strandrug
Hundekjeks	Osp	Strandsmelle
Hvit bergknapp	Rogn	Strandstjerne
Hårfrytle	Rundbelg	Strandvortemelk
Kanelrose	Ryllik	Sverdlije
Kattefot	Rynkerose	Sølvmore
Kattehale	Rød jonsokblom	Tangmelde
Kjøttnype (dumalis)	Røsslyng	Teiebær
Klistersvineblom	Saltsiv	Tiggersoleie
Klourt	Sennegras	Torvull
Knappsiv	Sisselrot	Trollbær
Knegras	Skjermesveve	Trollhegg
Knopparve	Skogbingel	Tusengyllen
Knoppurt	Skogfiol	Ugrasløvetann
Kornstarr	Skogsalat	Vanlig smørbukk
Korskknapp	Skogsvinerot	Vanlig strandkjempe
Kranskonvall	Slakkstarr	Vassarv
Krattalant	Slyngsøtvier	Vendelrot
Krekling	Slåpetorn	Vill-lin
Krushøymol	Slåtestarr	Villapal
Krypkvein	Smalkjempe	Villrips
Krypsoleie	Smyle	Vinterkarse
Krypvier	Småsyre	Vivendel
Kveke	Sommereik	Ørevier
Legeveronika	Stankstorkenebb	Åkerdylle
Liguster	Storkonvall	Åkermåne

12. Bloksberg, Hankø, Onsøy, Fredrikstad

J.Ingar I.Båtvik

Beliggenhet: Hankø er en øy utenfor Vikane i Onsøy. Vurdert areal går fra fergeleiet og langs skrenten mot SV til utgravd dam ved Hankø fjordhotell. Lia er snaut 400 m lang.

UTM-koordinater: Arealet ligger innenfor UTM-rute PL 01,64-65 (svart rutenett).

Kartblad: M711: 1913 III Fredrikstad.

Undersøkt: 25. august 1994. J.Ingar I.Båtvik

Naturgrunnlag

Geologisk består Hankø av Iddefjordsgranitt. Aktuelt areal utgjør en skråning/bergskrent (12-15 m høy) med rasmarmateriale av ulik størrelse. I bunnen av rasmarka finnes en del skjellsand over fin leire.

Botanisk/naturfaglig vurdering

- Lia består av store enkeltstående trær av høy alder. Flere av dem er døde eller døende og utgjør et interessant potensiale for vedboende insekter. Sammensetningen av ulik alder og mangfold av treslag, øker lokalitetens potensiale. Det vises til egen rapport fra NINA.

- Ved fjordhotellet er det gravd ut flere parkdammer (vanning?). 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 verrucosa*) finnes over skjellsand. I skråningen ned mot dammen blottlegges markerte skjellsandforekomster. I bakkant mot skrenten finnes enkelte grove graner (*Picea abies*). 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 platanoides*), flere grove almer, noen rosebusker (*Rosa sp.*) i busksjiktet og fin engbakkeflora med innslag av de samme urtene som nevnt over, 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 og lite død ved.
- Nord for hyttene finnes flere grove sommereiker, noen av dem døende, noe furu (*Pinus sylvestris*) og mange grove almer. Mange almetrær har en stammeomkrets man ellers forbinder med eik (*Quercus*) av høy alder. Almetrærne er i mange tilfeller angrepet av vedborende insekter med 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, åker- (*Cirsium arvense*) og veitistel (*Cirsium 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 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 mørkkongsløys (*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 observert). 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, men grunneier hadde på forespørsel ikke planer om noe slikt. På våren 1997 var det likevel ryddet opp en god del i de døde trærne i lia.

Botanisk verneverdi ***

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 (NINA). Området er imidlertid kulturpåvirket, lite og smalt.

Grunnlag for botanisk vurdering

- Det foreligger kryssliste fra høstaspektet i lia.
- Området anses tilstrekkelig botanisk vurdert, men mangelfullt inventert med tanke på vedboende organismer.
- Flere innsamlinger er gjort av de mer spesielle karplanter til Bot.mus., Tøyen.

Litteratur

- Bårvik, J. I.I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Oversikt over utvalgte arter med lokalitetsangivelser og litteraturreferanser. *Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernnavdelingen, rapport 6/1992*. 261s.
- Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385*, 1995.

13. Rauer (Rauøy), Onsøy, Fredrikstad

Odd Stabbetorp

UTM (ED 50) : NL 96-97 65-69

Kartblad: 1813 II, 1813 I

Undersøkt: 2-3/8-1994 Odd Stabbetorp og J. Ingar I. Bårvik

Naturgrunnlag

Øy bygd opp av rompeporfyrkonglomerat. En sandbanke forbinder hovedøya med Rauerkalven. Store flater med sand i den nordre delen, lite løsmasser i den sørlige delen. Sandstrand finnes i Paradisbukta i nord, mens øst og vestsidene er preget av stein og grusstrender. Sør- og vestkysten har et markert raukelandskap, ellers er øya generelt flat. Høyeste punkt ca 50 m.

Botanisk fagvurdering

De sparsomme løsmassene som i hovedsak er godt drenerte, gjør at vegetasjonen i hovedsak er tørkepreget. Det meste av skogen består av vindpåvirket krattskog, som særlig dominerer i de sørlige delene. Her inngår lavvokste former av mange treslag som ask, lønn, lind, gran og furu, og med et rikt innslag av busker, bl. a. spredte forekomster av barlind. Et par eksemplarer av svartmispel ble funnet på de innerste delene av de åpne flatene ved Grisebukta. På de sandige områdene nord på øya dekker en ung løvskog, dominert av rogn, det meste av terrenget, tydeligvis en gjenvoksningsfase på gammel jordbruksmark. Dette området er et viktig elgbeite; de nederste ca 2,5 metrene av rognetrærne er beitet fritt for løv. Feltsjiktet domineres av gressarter som gulaks og smyle. Sørover mot militærforlegningen finnes spredte eiker av noe høyere alder, sannsynligvis som en siste rest av et tidligere mer åpent kulturlandskap med spredtstilte trær. I liene rundt den høyeste kollen er det et mer variert skogsterreng med stort innslag av gran, men også mange løvtrær som hengebjørk, ask, selje og rogn. Feltsjiktet her har mer karakter av blåbærgranskog. Kollene er kledd med lysåpen fattig furuskog med røsslyng og lavararter. Furu er også skogdannende på sandområdene innfor Paradisbukta ("strandfurusog"). Her dominerer grasarter i feltsjiktet, med spredte innslag av urter. På østsiden av den høyeste kollen finnes noen fuktigere drag med større innslag av edelløvtrær som lind og lønn, og med et artsrikt feltsjikt med tannrot, lundkarse, hundekveke og blåveis. Små frodige "lommer" av edelløvskog finnes også rundt militærforlegningen, med bl.a. skogbingel i feltsjiktet. Edelløvskog, særlig lind, kler også de nordvendte kløftene på Rauerkalven, som virker uberørt av menneskelig påvirkning.

Tørrbergvegetasjon utgjør en stor del av øyas areal, særlig i den søndre delen. Her finnes fine utforminger av bergknappsamfunn, særlig dominert av hvit bergknapp og bitterbergknapp, med blodstorkenebb og markmalurt på steder med noe dypere substrat. De varmekjære artene, flekkmure og nakkebær, inngår i de mer tørrengpregede områdene innenfor Grisebukta, mens knollmjørdurt forekommer langs veien sørover fra den midterste dammen nord for forlegningen. Kystarten sylarve finnes flere steder, bl.a. på tørrbergene sørvest for sandbanken

i nord. I bergskorter i raukelandskapet sørøst på Rauertangen vokser murburkne. Ellers er utvilsomt mange vårarter knytta til disse vegetasjonstypene oversett fordi undersøkelsen ble foretatt på slutten av en lang tørkesommer.

Fuktområder er det lite av og er i hovedsak knyttet til de tre dammene som finnes på øya. Den søndre av disse, nordvest på Rauertangen, hadde ikke noe vannspeil på undersøkelsestidspunktet, og området var dekket av sennegras og sumpsivaks. De to nordre dammene er viktige vannkilder for elgstammen, og hadde en noe rikere sumpvegetasjon i kantene, med arter som mjølkerot, småslirekne, flikbrønsl og flere starrarter. Vannvegetasjonen er sparsomt utviklet. I tillegg finnes et større fuktengområde i bukta sør for Fjellsbergtangene, med dominans av mjødukt.

Områdene rundt militærforlegningen er slitt og tråkkpreget. Enkelte interessante arter finnes også her, som takfaks, blåbringeblomst og ørmehode. Landøyda er påfallende vanlig her, og arten finnes også i flere ulike vegetasjonstyper rundt på øya.

De eksponerte strendene utgjør et av de mest interessante aspektene ved Rauer. Lundberg og Rydgren (1994) har vurdert «Kuane», sannsynligvis en navneforbygging da UTM-koordinatene stemmer med Grisebukta på økonomisk kart (grus- og steinstrand av lokal verneverdi), Paradisbukta (sandstrand med regional verneverdi), eidet mellom Rauer og Rauerkalven (vekslende strender av lokal verneverdi), og "vestsiden", som tilsvarer området angitt som Kuane på økonomisk kart, med vekslende strender av regional verneverdi. I tillegg til de artene som nevnes av Lundberg og Rydgren (strandkål, østersurt, kystfrøstjerne, marehalm, strandkveke og dennes hybrid med kveke, samt gul hornvalmue) bør nevnes at nordvest på eidet mellom Rauer og Rauerkalven finnes en liten forekomst av strandflatbelg, som er svært sjelden lenger inne i fjorden, med innergrense i Vestby. Sodaurt, en ettårig sandstrandart i sterk tilbakegang i Norge, vokser sammen med marehalm i Paradisbukta. Dessuten finnes knortestarr sparsomt ved en liten kile innerst i Grisebukta. Ellers er vi i hovedsak enige i Lundgren og Rydbergs verne vurdering av disse områdene, men Grisebukta-området bør vurderes noe høyere på grunn av de fine tørrberg- og tørrengområdene ovenfor selve stranda. Strandfuruskogen i Paradisbukta utgjør et viktig verneelement i tillegg til verdiene knyttet til selve stranda her.

Strendene på østsiden har et mindre eksponert preg enn de på vestsiden, men store mengder strandkål finnes også her, og i hovedsak er de lite påvirket av mennesker. Egentlige strender mangler på Rauertangen, men tørrbergene ytterst har finne utforminger av strandbergvegetasjon. I små poller fant vi flytende eksemplarer av vasskrans, skruehavgras og småhavgras. Småhavgras ble også funnet på mudderbunn utenfor fuktenga på østsiden. Her finnes små fragmenter av strandengvegetasjon med vanlige strandengarter som saltsiv, krypkvein, strandkjempe og strandstjerne.

Inngrep

Rauer har vært bebodd lenge, og det meste av arealet er kulturpåvirket. Forsvaret har hatt forsvarsanlegg her siden 1916, og særlig i den søndre delen finnes mange festningsverk. Kjøreveier er anlagt som adkomst til disse, og dessuten går en vei til eidet mot Rauerkalven, der det er skytebane. I forbindelse med skytebanen er det anlagt store voller inn mot fjellveggen sør på Rauerkalven. Bygningsmassen i militærleiren er begrenset til et relativt lite

område. Området ovenfor Kuane brukes som søppelplass. Mange steder finnes gamle piggtrådsperringer.

Slitasje

Til tross for tydelige spor etter Forsvarets virksomhet, er mye av vegetasjonen på Rauer intakt. Slitasjen er i hovedsak begrenset til veiene. Unntaket er den slitasjesvake vegetasjonen på eidet mot Rauerkalven, hvor kjørespor og tråkk har ødelagt deler av vegetasjonen. Kjørespor utenfor anlagt vei finnes også i strandfuruskogen ved Paradisbukta. Også sandstrandvegetasjonen i Paradisbukta har tydeligvis blitt endret på grunn av militær aktivitet, mulig som følge av landgang med amfibiekjøretøyer.

Verneverdi ***. Rauer vurderes som meget verneverdig, og delområder oppfyller kravene til vern etter Naturvernloven. Generelt er øya lite slitt og pga ilandstigningsforbud er ikke øya preget av sommerturisme og tråkkslittasje, selv om mange år med forsvarsvirksomhet har satt sine spor. De viktigste delarealene vernemessig er :

- Grisebukta med strender og tørrberg/tørrenger
- Paradisbukta med sandstrand og strandfuruskog
- Kuane med vekslende strender med mange interessante arter
- Rauøykalven med naturskog
- Rauer tangen med fint landskap og fint utformede strandberg

Ellers har øya et generelt høyt biologisk mangfold (også på insektsiden) og inneholder mange interessante arter, jfr. undersøkelser ved NINA (Hanssen & Hansen 1997).

Ut fra opplysninger vi har fått, er det overveiende sannsynlig at Forsvaret vil redusere sin virksomhet på øya. Ilandstigningsforbudet vil beholdes, hvilket er en klar fordel fra naturvernsynspunkt. Hvis dette medfører riktighet, bør det utarbeides en skjøtsel- og forvaltningsplan for øya. Til denne er det viktig å skaffe ytterligere informasjon om flora og vegetasjon, særlig da våraspektet ikke er dekket i denne undersøkelsen. Planen bør inneholde et reglement for bruk av motoriserte kjøretøyer i terrenget, slik at denne kan begrenses mest mulig. Særlig viktig er det å hindre kjøring i den slitasjesvake vegetasjonen i Paradisbukta. Det bør foretas en opprydding i gamle, festningsverk, særlig piggtrådsperringer, og arealet som benyttes i militær sammenheng bør begrenses. Eventuell bruk av øya til militærøvelser er uønsket fra naturvernsynspunkt, og bør i alle fall foregå etter nærmere fastsatte regler.

Det meste av arealet er ikke avhengig av spesiell skjøtsel. Død ved må få ligge uberørt, mest av hensyn til den rike insektfaunaen. Det bør imidlertid vurderes om rogneskogen på den gamle kulturmarka nord på øya bør tynnes forsiktig for å få et mer variert skogslandskap, og dermed bli potensielt habitat for et økt antall arter. En restaurering tilbake til det mer opprinnelige kulturlandskapet anses for uaktuelt.

Litteratur

- Eie, J.A., Jøsang, O., Marker, E. & Schei, P.J.; Hardeng, G. (red.) 1991: Naturfaglige undersøkelser av en del områder i Østfold. "Landsplanen for verneverdige områder og forekomster", Miljøverndepartementet 1973-76. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapp. nr.9, 1991:1-131.*
- Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.*
- Ligaard, S. 1996 : *Tur til Rauøy 30. juli 1996. Billerapport. 3s.*

Lundberg, A. & Rydgren, K. 1994: Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier.
NINA forskningsrapport 47:1-222.

Artsliste fra Rauer : ca 300 arter.

Alm	Flaskestarr	Hårsveve
Amerikamjølke	Flatrapp	Kantkonvall
Andemat	Flekkgrisøre	Kattefot
Ask	Flekkmure	Kattehale
Bakkemynte	Flerårsknavel	Kjempepiggnopp
Bakkestjerne	Flikbrønse	Kjøtttype
Barlind	Frømelde	Klistersvineblom
Beitestarr	Fuglevikke	Klourt
Beitesveve	Furu	Knappsiv
Bekkeblom	Følblom	Knegras
Berberis	Geitrams	Knollmjødurt
Berggull	Geittelg	Knortestarr
Bergskrinneblom	Geitved	Kornstarr
Bitter bergknapp	Gjeldkarve	Korskknapp
Bleikstarr	Gjerdevikke	Kransmynte
Blodstorkenebb	Gjetertaske	Kratthumleblom
Blåbringebær	Gjøkesyre	Krattmjølke
Blåbær	Glattveronika	Krossved
Blåklokke	Gran	Krushøymol
Blåkoll	Gress-stjerneblom	Krypkvein
Blåveis	Groblad	Krypsoleie
Bringebær	Grøstesoleie	Kvassdå
Brunrot	Gråselje	Kveke
Brønnkarse	Gråstarr	Kystfrøstjerne
Bulmeurt	Gul hornvalmue	Landøyda
Burot	Gulaks	Leddved
Bustnupe	Gulflatbelg	Legesteinkløver
Dikeforglemmegei	Gullris	Legeveronika
Dunhavre	Gulmaure	Liljekonvall
Duskstarr	Gåsemure	Lind
Dvergmisspel	Hagtorn	Lodnebregne
Einer	Haredylle	Lodnefaks
Ekte kaprifol	Harekløver	Lundkarse
Engfiol	Haremat	Lundrapp
Engfrytle	Harestarr	Lyssiv
Enghavre	Havsivaks	Løkurt
Enghumleblom	Havstarr	Lønn
Engkvein	Hegg	Malurt
Englodnegras	Hengeaks	Mannasøtgras
Engnellik	Hengebjørk	Marehalm
Engsoleie	Hestehavre	Maria nøkleblom
Engtjæreblom	Hundegras	Markjordbær
Ettårsknavel	Hundekjeks	Markmalurt
Fagerklokke	Hundekveke	Markrapp
Filtkongsslys	Hvit steinkløver	Matsyre
Fingerstarr	Hvit bergknapp	Maurarve
Firkantperikum	Hvitdodre	Meldestokk
Fjellrapp	Hvitkløver	Mjødurt
Fjæresaltgras	Hvitmaure	Mjølkerot
Fjæresauløk	Høymol	Morell
Fjerekoll	Hårfrytle	Murburkne

Myrmaure
Mørkkongsslys
Nakkebær
Nikkesmelle
Norsk asal
Nyresildre
Ornehode
Ormetelg
Osp
Parkhagtorn
Piggstarr
Prestekrage
Prikkperikum
Raigras
Reinfann
Revebjelle
Rogn
Rundbelg
Ryllik
Ryllsiv
Rynkerose
Rødhyll
Rødkjeks
Rødkløver
Rødsvingel
Røsslyng
Saltbendel
Sandarve
Sauesvingel
Selje
Sennegress
Sisselrot
Skjermesveve
Skjærbuksurt
Skjærløk
Skogbingel
Skogburkne
Skogfiol
Skogkløver
Skogsalat
Skogsveve
Skruerhavgras
Slyngsøtvier
Slåpetorn
Slåttestarr
Smalkjempe
Smyle
Smørbukk
Småhavgras
Småmarimjelle
Smårapp
Småslirekne
Småsmelle
Småsyre
Småtjønnaks
Småvasshår
Sneglebelg
Sodaurt

Sommereik
Stankstorkenebb
Stautpiggknopp
Steinnype
Stemorsblom
Stikkelsbær
Stivdylle
Stolpestarr
Stormarimjelle
Stornesle
Strandarve
Strandbalderbrå
Strandflatbelg
Strandkjempe
Strandkryp
Strandkveke
Strandkål
Strandløk
Strandmelde
Strandreddik
Strandrug
Strandrødtopp
Strandsmelle
Strandstjerne
Strandvendelrot
Strandvindel
Sumpmaure
Sumpsivaks
Svaleurt
Svartburkne
Svartmispel
Svartor
Svinemelde
Sylarve
Sølvbunke
Sølvmore
Takfaks
Takhaukeskjegg
Taktør
Tangmelde
Tannrot
Teiebær
Tepperot
Tettstarr
Timotei
Tiriltunge
Tofrøvikke
Torskemunn
Trollbær
Tunarve
Tunbalderbrå
Tunbendel
Tungras
Tunrapp
Tveskjeggveronika
Tyttebær
Ugrasbalderbrå
Ugrasløvetann

Ullborre
Vanlig arve
Vassarve
Vassgro
Vasskrans
Vasspepper
Veitistel
Vendelrot
Vill-løk
Villapal
Villrips
Vinterkarse
Vivendel
Vrangdå
Vårarve
Vårpengeurt
Vårskrinneblom
Ørevier
Østersurt
Øyentrøst
Åkerdylle
Åkerforglemmegei
Åkergråurt
Åkermynte
Åkermåne
Åkersnelle
Åkersvineblom
Åkertistel
Ålegras

Arter nevnt i *Onsøys flora*
(Johansen 1981 i *Østfold-*
Natur nr.11), som ikke vi
fant :

Bergmynte
Fingerlerkespore
Klovasshår
Korallhagtorn
Lodneperikum
Løvehale
Marikåpe
Moskusurt
Muserumpe
Salturt
Sølvasal
Vannsoleie
Vårveronika
Vårvikke

I tillegg nevner Lundberg og
Rydgren (1994) *liguster* fra
Paradisbukta.

14. Elinborgdammen, Fredrikstad

Odd Stabbetorp

UTM: (ED 50) PL 015 666

Kartblad: 1913 III

Undersøkt: 28/6-1993 Odd Stabbetorp og Carl Bolghaug

Naturgrunnlag: Marine sedimenter. Kunstig utgravd gårdsdam, ganske stor, men grunn.

Botanisk fagvurdering

Nordre del av området er gjenvokst og dominert av flaskestarr (*Carex rostrata*), med rikelig nyetablering av unge bjørker (mest vanlig bjørk). Rundt dammen velutvikla starrbelter med flaskestarr og sennegrass (*Carex vesicaria*). I vannet et mindre bestand av sjøsivaks (*Schoenoplectus lacustris*). Vannspeilet i den gjenværende delen av dammen er dominert av næringskrevende vannarter som hesterumpe (*Hippuris vulgaris*), småtjønnaks (*Potamogeton berchtholdii*), stautpiggeknope (*Sparganium emersum*) og hvit nøkkerose (*Nymphaea alba*), samt mye småblærerot (*Utricularia minor*). Det er ingen trær rundt dammen, men spredte ørevierbusker på østsiden. Den gode næringstilgangen gjør at organisk materiale sedimenterer og gjør dammen stadig blir grunnere. Det vokser ikke takrør på lokaliteten.

Inngrep: Dammen later ikke til å være i bruk i dag. Skogsbilvei tett inntil på østsiden.

Truethet: Sedimentering gjør at deler av dammen delvis bør mudres opp i relativt nær framtid.

Verneverdi botanisk : **

Forekomst av flere næringskrevende planter som det lokalt finnes få egnede voksesteder for.

Verneverdi som dam, inkl. dyreliv : **** (Bolghaug 1995, Bolghaug & Dolmen 1996:37).

Litteratur :

Bolghaug, C. 1995 : Dammer og småtjern i Østfold, med vekt på amfibier. Registreringer 1993-94.

Rapport til fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen. 12.9.1995. 661s. s.201, dam nr. 249.

Bolghaug, C. & Dolmen, D. 1996 : Dammer og småtjern rundt Oslofjorden; fauna, flora og verneverdi. Vitenskapsmuseet, Rapport Zoologisk Serie 1996, nr.4. s.37 + i vedl. 1.

Dolmen, D, Olsvik, H. & Strand, L.Å. 1995 : Ferskvannslokaliteter og verneverdi.

Vitenskapsmuseet, Rapport Zoologisk Serie 1995, nr.6. s.77.

Fredrikstad by

15. Bingedammen

Odd Stabbetorp

UTM: (gml) PL 119 665

Kartblad: 1913 III

Undersøkt: 28/6-1993 Carl Bolghaug og Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag: Trang dal med kunstig anlagt dam, marine sedimenter nord for dammen, forekomst av skjellsand.

Botanisk fagvurdering: Lokaliteten er nedslitt og uten spesiell interesse. Er visstnok tappet ned etter inventeringen. Skjellsandbanken har tidligere inneholdt noen interessante arter, og er nå gjenvokst med løvkratt.

Verneverdi: Området har lite av botaniske verneverdier, men later til å være et flittig benyttet friluftsområde .

Er verneverdig som dam (amfibier / dyreliv, verneverdi 3 i skala fra 1 min, til 4 maks., Bolghaug 1995)

Etter endelig fastsatt RPR-O-grense ved kgl. res. 9.7.1993, ble høringsgrensen for RPR-O endret, slik at lokaliteten nå ligger utenfor plangrensen for «Oslofjord-verneplanen».

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. (dam nr. 339, s.172).

Halden

16. Remmendalen

Odd Stabbetorp

Beliggenhet : Bekkeravine mellom riksvei 21 fra E6 til Halden by og Iddefjorden

UTM (ED50) : PL 352-353, 559-566

Kartblad : 1913 II

Undersøkt : 1/7-1993 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag

Bekkedal, en markert ravine, som har skåret seg ned i løsavsetninger, dels marin leire, dels sandavsetninger. Noen oppstikkende grunnfjellskoller.

Botanisk fagvurdering

Det næringsrike jordsmonnet, gunstig beliggenhet SØ i landet og sørvendt eksposisjon gjør at Remmendalen er dominert av ulike typer edelløvskog. Naturlig treslags sammensetning er best bevart øst for bekken, der Halden kommune er grunneier.

Langs bekken veksler på *østsiden* gråor-heggeskog og svartorsumpskog om dominansen. Sør for der riksveien (nord i dalen) forlater ravinekanten er et område med tilnærmet hogstmoden granskog, sannsynligvis plantet. Den øvre delen av granbestandet har lågurtpreg, nedre del har storbregnepreg, men feltsjiktet er dårlig utviklet. I de øvre delene av ravinens østside videre sørover er innslaget av sommerekik større og økende. Eikeskogen har et velutvikla busksjikt med dominans av hassel, og med mye liljekonvall (*Convallaria majalis*) og næringskrevende arter som rød jonsokblom (*Silene dioica*), skogstjerneblom (*Stellaria nemorum*) og bringebær (*Rubus idaeus*) i feltsjiktet. De største eikene har en anslagsvis høyde på 20 m, og et tverrmål i brysthøyde på ca 40 cm. Sannsynligvis har området tidligere vært mer åpen beitemark, dels mulig parkpreg (nærhet til Rød Herregård). Ved bekken dominerer her relativt høyvokst ask og gråor (>15 m) av nokså ensartet alder, og med dårlig sjiktning. Lønn finnes spredt. Alm ble ikke observert før noe lenger nede i ravinen, sammen med lind (nær snuplass opp til bom ved Blomsterveien). Videre sørover er den høyereliggende delen av dalsiden tørrere, berget stikker opp i dagen enkelte steder, og her dominerer igjen eik i tresjiktet, og danner nærmest en blåbær-eikeskog; en vegetasjonstype som i Norge har sitt tyngdepunkt på Sørlandet. I tillegg til eik finnes betydelige innslag av gran, furu, og bøk; med hassel og trollhegg i busksjiktet. Bøken har tydeligvis god frøsetting. Feltsjiktet er preget av nøysomme arter som blåbær (*Vaccinium myrtillus*), smyle (*Deschampsia flexuosa*) og fugletelg (*Gymnocarpium dryopteris*). Fra dette området skråner en sti nedover i ravinen, som

her er på sitt mektigste. Langs stien er det for det meste liljekonvalldominert eikeskog av ganske tørr type. En del av trærne her har betydelige dimensjoner, enkelte graner har et anslagsvis tverrmål på 70 cm i brysthøyde. Videre nedover langs stien øker fuktigheten, men i den mørke skogbunnen her er feltsjiktet dårligere utviklet, med dominans av gjøkesyre (*Oxalis acetosella*) og skogburkne (*Athyrium filix-femina*). Nærmere bekken finnes et fint, men homogent almebestand med trær på ca 12 m høyde. Stien går over i en nyanlagt vei i dalbunnen, som foreløpig ikke har ødelagt annet enn selve veiarealet.

Vestsiden har adskillig mindre naturlig vegetasjon. I den nedre delen grenser ravinen inn til rester av en gammel park ved det tidligere Refne pensjonat, som brant ned i 1960. Her er tresjiktet dominert av storvokst bøk, opprinnelig plantet, som nok også kilden til bøkeforekomstene øst for bekken. Området er ellers preget av naturlig utrasning av løsmasser i enkelte skråninger, og det er rikelig tilgang på død ved. Nordover har vestsiden et fint ravinelandskap med tallrike sidedaler og rygger, men området videre nordover er nesten i sin helhet tilplantet med gran, dels utynnet og helt uten undervegetasjon.

Utløpet av bekken og området sør for bro til Refne / 3 boligblokker ble ikke undersøkt spesielt. Store bøker henger utover ravina ved en boligblokk på V-siden. Svartor dominerer langs bekken, og sett fra veibroa utgjør skogen her et fint landskapselement. Ved utløpet av bekken finnes et taksrørbestand like vest for utløpet, og østsiden er i ferd med å gro til med svartor, der det også finnes fragmenter av strandsump.

Sammenlignet med andre edelløvsogsområder utenfor grunnfjellsområdene rundt Oslofjorden, er artsmangfoldet i Remmendalen moderat. Dette gjenspeiler den generelle forskjellen i diversitet mellom grunnfjellsområdene og de rikere områdene på kambrosiluriske og permiske bergarter rundt fjorden.

Inngrep

Et renseanlegg ble anlagt midt på 1970-tallet sørøst i dalen, der det tidligere fantes en liten håndballbane, og det er vei og lagerplass knyttet til anlegget. Store områder med granplanting på vestsiden. Veibro og noen blokker like vest for dalen i sør. «Anleggsvei» N-over fra renseanlegget langs bekken på dalens østside. Denne er lovt fjernet av Halden kommune. Tursti er anlagt med noen klopper over bekken og en sti går fra renseanlegget til Rødsparken.

Slitasje: Området, særlig V for Remmenbekken / N for brua, er meget lite beferdet med minimal tråkkslitasje. Ellers følger ferdselen turstien og enkelte småstier.

Trusler

Utvidelse av renseanlegget ved evt. krav om nitrogenrensing (må i så fall utvides S-over). Eventuell ytterligere bebyggelse like V for dalen, som geoteknisk er definert som et «fareområde» (jf. Norsk Tekn. Byggekontroll, kart 8229-1, 1:10.000, mai 1970).

Botanisk verneverdi ***

Området er meget verneverdig, og må vernes etter Naturvernloven. Det er i Østfold ikke fredet noen varmekjær edelløvsog på hele strekningen fra Rygge til svenskegrensen. Det er meget få slike høyvokste edelløvsogger igjen i Oslofjordområdet, spesielt nær befolkningssentra på grunnfjellet. Selv om lokaliteten er til dels sterkt kulturopåvirket,

har den stort mangfold med hensyn til treslag og tresammensetning, og har utvilsomt stor betydning for faunaen. Ravineformasjonene, særlig på vestsiden har kvartærgeologisk interesse. Generelt er mye av skogen relativt ung, slik at sjiktning og vegetasjonsutvikling vil bli bedre med tiden dersom området får ligge uberørt.

Sett ut fra dagens vegetasjonsbilde er østsiden av ravinen mest naturlig og har derfor har de største verneinteressene vegetasjonsmessig. Granarealet her bør tynnes for å få en gradvis overgang til en mer naturlig blandingsskog. Det gamle parkområdet og skogen i den søndre delen av vestsiden må inngå i verneområdet, ikke minst pga det store innslaget av stående og liggende død ved. Nordover på vestsiden dominerer ung kulturbetinget granskog (i gammel tid dels beitemark), slik at ingen botaniske verneverdier finnes her. En skjøtelsesplan som søker å bringe også dette området tilbake til en mer naturlig vegetasjon er sterkt ønskelig, da ravinlandskapet er fint utformet også her. Således bør også granområdene vest for dalen inngå i et verneområde.

I skjøtelsesammenheng bør også området langs bekken *nord* for riksvei 21 vurderes, selv om dette området ikke vurderes aktuelt som naturreservat e.l.. Vegetasjonen her er generelt mer forstyrret, men her finnes arter som ikke er observert i det foreslåtte verneområdet, bl. a. storkonvall (*Polygonatum multiflorum*) og krattlodnegras (*Holcus mollis*)

Planteliste 1.7.1993 fra Remmendalen sør for riksveien : 82 arter.

Fuglelivet er meget rikt (Hardeng 1976). Området er også verneverdig utfra insekter (Hanssen & Hansen 1997; nye undersøkelser i 1997 v/ Jogeir N. Stokland, Biologisk institutt, zool. avd., Univ. i Oslo).

Forstkand. *Harald Korsmo*, NLH, Ås, vurderte ca 30 dekar av dalen 21.12.1972, i forbindelse med undersøkelser av edelløvskog, jfr. Korsmo (1974). I et notat beskriver han området slik : «Eksposisjon og hydrologiske forhold disponerer for 3 forskjellige edelløvskogsamfunn : Lokalteten består nederst av en potensiell *alm-lindeskog* (Ulmo -Tiliatum prunetosum padi, *lavlandsrase*), som er sterkt oppblandet med stor bøk og eik. Beiting eller selektiv hogst har for lenge siden antakelig begünstiget sistnevnte treslag. Bøka er plantet. Det er ellers plantet andre eksotiske treslag her, f. eks. *Acacia* sp. - Lenger opp i dalen dominerer gråor med dimensjoner fra ca 10-40 liter pr. tre. Dette treslaget er forholdsvis lite oppblandet med ask. Det dreier seg her om en *gråor-askeskog* (Alno-Fraxinetum, typisk subassosiasjon og varietet) som viser islett av en *gråor-heggskog* (Alno -Prunetosum typisk subassosiasjon). - Langs bekken i dalbunnen står det litt svartor med dimensjoner fra 30 - 40 liter pr. tre. - Gran og furu fins spredt over arealet og kan bli større enn 1m³.»

- Eksempler på store trær (1972) : En ask med omkrets 2,9 m (ca ½ m over bakken) i sidedal mellom det senere anlagte renseanlegg og Rødsparken. Bøk og eik med omkrets i brysthøyde på hhv. 3,8 og 4 m.

Stabbetorp 1.7.1993

Alm
Ask
Beitesveve
Blåbær
Brennesle
Bringebær
Broddeleg
Brunrot
Bøk
Firblad
Fredløs
Fugleteleg
Furu
Geitrams
Gjøkesyre
Gran
Groblad
Gråor
Gullris
Hassel
Hegg
Hengebjørk
Hengeving
Humle
Hundegras
Hundekjeks
Hundekveke
Hvitveis
Hårfrytle
Kanadagullris
Kantkonvall
Knollerteknapp
Korsved
Kranskonvall
Kratthumleblom
Krattnjølke
Krusetistel
Kveke
Liljekonvall
Lind
Lundrapp
Maiblom
Mjødurt
Myrfiol
Myrtistel
Osp
Platanlønn
Rogn
Rødhyll
Rød jonsokblom
Rødsvingel
Røsslyng
Sauetelg
Skjermesveve
Skjørlok
Skogburkne

Skogfiol
Skogsalat
Skogsivaks
Skogsnelle
Skogstjerne
Skogstjerneblom
Skogsvinerot
Skvallerkål
Slyngsøtvier
Sløke
Smyle
Sommereik
Spisslønn
Springfrø
Strandrør
Strutsving
Svartor
Sølvbunke
Trollhegg
Ugrasløvetann
Vassarve
Vassrørkvein
Vendelrot
Villeple
Villrips
Åkertistel

Tilleggsarter 1971-

91. Omfatter et noe større areal enn beskrevet / befart over.
Suppl. fra x-liste 25.7.1983 v/
J.L.Bårvik : +
+Alsikkekløver
+Amerikamjølke
+Arve
Balderbrå
Bekkekarse
Bekkeblom
Berberis-hageform ?
+Bergmynte
Bitter bergknapp
Bjørk
+Bleikstarr
+Blokkebær
Blåklokke
Blåknapp
+Blåkoll
Blåmunke
+Blåtopp
+Blåveis
Brønnkarse
Burot
Dikeforglemmegei
+Dunkjempe
Einer

+Einstape
Engsoleie
+Engfiol
+Engfrytle
+Enghumleblom
+Engkvein
+Englodnegras
+Engrapp
+Engreverompe
+Engsmelle
+Engsvingel
+Engtjæreblom
+Fagerklokke
+Fingerstarr
Firkantperikum
+Flatrapp
+Flerårstanngras
+Flikbrønsle
Fuglevikke
+Følblom
+Geitskjegg
+Gjeldkarve
Gjerdevikke
+Glattveronika
+Grass-stjerneblom
+Grøftesoleie
Grov nattfiol
+Gulaks
+Guldå
+Gulflatbelg
Gulltvettann
Gullstjerne
+Gulmaure
Gulskolm
+Gåsemure
Hanekam
+Harekløver
+Haremat
+Havsivaks
Hengeaks
Hestehov
+Hundekvein
Hvitfrytle
+Hvit jonsokblom
Hvitkløver
+Hvitmaure
+Hyrdetaske
+Hønsegras
Høymol
Hårsveve
+Jonsokkoll
+Karve
Kattehale
+Klengemaure
Klistersvineblom
+Knereverompe
Knappsiv
+Knoppurt

+Korsknapp
+Krattslirekne
+Krypkvein
+Krypsoleie
+Kvassdå
+Landøyda
+Legesteinkløver
+Legeveronika
+Linbendel
Lintorskemunn
Lysiv
Maigull
+Mannasøtgras
+Marianøkleblom
Marikåpe
+Markfrytle
Markjordbær
+Markrapp
Matsyre
+Melbær
+Melkerot
Myrhatt
+Myrsnelle
Moskusurt
Myrmaure
Nyperose
+Nyresoleie
Nyseryllik
Ormetelg
+Paddesiv
+Perlevintergrønn
+Peru-skjellfrø
Prikkperikum
Pollsivaks
Prestekrage
Reinfann
Rips
+Rosettkarse
+Russekål
Ryllik
+Ryllsiv
+Rødkjeks
+Rødknapp
Rødkløver
Selje
+Selsnepe
Sisselrot
+Skogkløver
Skogstorkenebb
+Skogsveve
Slåtestarr
Skjoldbærer
Smørbukk
Småmarimjelle
+Småsmelle
+Småsyre
+Stankstorkenebb
Stemorsblom

Stikkelsbær	+Tiggersoleie	Veitistel	Bjønnekjeks
Stormarimjelle	+Trollbær	+Vindelslirekne	Blodbøk
+Stormaure	+Tunbalderbrå	+Vinterkarse	Cypress
+Stornesie	+Tungras	Vivendel	Edelgran
+Strandkryp	+Tunrapp	+Vrangndå	Eple
Strandkveke	Tyttebær	Vårkål	Gulveis, innført
Strandkvann	+Tårnurt	+Vårskrinneblom	1987, trolig utgått
+Strandvindell	Timotei	Ørevier	Hestekastanje
Sverdliilje	Tirilltunge		Hvitpil x skjørpil
+Sølvmore	Tveskjeggveronika	<u>Parktrær /</u>	Lerk
Takrør	+Ugrasklokke	<u>hageplanter 1971-91</u>	Svartfuru
Tangmelde	Vaniljerot	<i>Acasia sp.</i>	Syrin
Teiebær	+Vassgro	Akeleie	Thuja
Tepperot	+Vasspepper	Berglønn	+Vårpengeurt

Litteratur

- Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv., rapport-serie : Bekker i kulturlandskapet - en registrering. 1/92. s.77
Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet.
NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.
- Hardeng, G. 1976: Fugletakseringer i edelløvsog, Remmendalen, Halden. *Østfold-Ornitologen* 3(3-4):84+86-91.
- Hardeng, G. & Nordbakke, R. 1973 : *Remmendalen ved Halden verneverdig.*
13 s. + vedl. Oslo. Verneforslag til Miljøverndept. og fylkesmannen i Østfold.
- Korsmo, H. 1974 : *Naturvernrådets landsplan for edelløvsogreservater i Norge.* Bind I. Bot. inst, NLH, Ås.

17. Vevlen, Halden

Odd Stabbetorp

Beliggenhet : Gammel park ved Vevlenbekken (se neste lokalitet) forbi Vevlen gård

UTM (ED 50) : PL 407 524

Kartblad : 1913 II

Undersøkt : 16/6-1993 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag: Bekkedal (ravine) gjennom marin leire.

Gammel park med store steinmurer langs bekken.

Botanisk fagvurdering

En opprinnelig park med mange innplantede treslag. Parken har ikke vært skjøttet på lenge, og har utviklet seg mot en høyvokst edelløvsog med fin sjiktning. Store individer av bl. a. parklind, storlind, edelgran, hestekastanje og bøk. De nevnte artene forynger seg også i området. Særlig i de fuktigste delene langs bekken domineres skogen av høyvokst svartor. Ellers er det betydelige innslag av ask, lønn og alm, muligens er disse også tildels rester fra tidligere beplantning. I området er det god tilgang på død ved. Feltsjiktet er skyggepreget men velutviklet, stedvis med dominans av strutsving (*Matteuccia struthiopteris*) langs bekken, dessuten moskusurt. Våraspektet antas å være viktig, men befaringen var for sein på året til at dette kunne vurderes. Området er Østfolds eneste voksested for gulveis (*Anemone ranunculoides*) (Båtvik 1996). Agnbøk er plantet (*Natur i Østfold* 13:66).

Inngrep

Ingen nyere skjøtsel eller inngrep i det sentrale parkområdet, bortsett fra en ny kraftlinje over bekken i områdets nordre del.

Slitasje: Vegetasjonen er slitasjesvak, særlig i de fuktigste delene. Ferdsel bør kanaliseres.

Truethet

Antas relativt stor mhp. uttak av virke til ved, dessuten er det en mulighet for planer om å restaurere parken. Edelgrana viser kraftig foryngelse i området, hvilket kan føre til utskygging av en rekke andre arter. Edelgran bør derfor hugges. Bøk bør holdes under kontroll, eventuelt bør også denne avvirknes.

Verneverdi ***

Meget verneverdig. Området bør vernes etter Naturvernloven. Området kan evt. vurderes vernet sammen bekkeløpet. Selv om området i en periode har vært et rent kulturprodukt, har suksesjonen allerede gjenskapet et autentisk edelløvskogspreget med stort biologisk mangfold. Forekomsten av gulveis er viktig å bevare. Lokaliteten kan være av entomologisk interesse, men er ikke spesielt undersøkt i så måte. - Isolert sett ligger området utenfor det geografiske området for «Oslofjord-verneplanen», og det bør sees i sammenheng med Furuvarpbekken / Vevlenbekken, se neste objekt, der deler ligger innenfor planområdet.

Litteratur

Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold. s.202.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712.

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.

18. Furuvarpbekken/Vevlenbekken (Iddebekken/Kirkebekken), Halden Odd Stabbetorp

UTM (ED 50) : PL 38-41, 50-55

Kartblad : 1913 II

Undersøkt : 16/6-1993 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag

Bekkesystem som drenerer de overforliggende åstraktene over den store leirsletta rundt Idd kirke. Iddesletta er fulldyrket.

Botanisk fagvurdering

De undersøkte områdene er : Vevlenbekken og Risumbekken mellom Idd kirke og Torp, Vevlenbekken fra Klepper til Idd kirke og Furuvarpbekken nedenfor sammenløpet med Vevlenbekken. Vevlenbekkens løp gjennom den gamle parken ved Vevlen behandles spesielt, se foregående lokalitet.

Generelt består vegetasjonen av en smal sone med oredominert skog, med en stadig veksling mellom gråor-heggeskogspreget og svartorsumpskogspreget. Alder og størrelse varierer, vedhogst er en tradisjonell utnyttelse av bekkeskogen, og ingen deler av systemet inneholder uberørt eller spesielt gammel skog. Skogsettingen er intakt i det meste av bekkesystemet. I yngre skog er feltsjiktet dominert av lundrapp (*Poa nemoralis*). I eldre deler med bedre lystilgang kommer arter som hvitveis (*Anemone nemorosa*) og strutsving (*Matteuccia struthiopteris*) inn. Humle (*Humulus lupulus*) og villrips (*Ribes spicatum*) er vanlige.

I den øvre delen av Vevlenbekkens løp (ved Klepper) går oppdyrkinga helt inntil bekken,

slik at det her ikke finnes bekkeskog. Langs bekken som kommer østfra, er det en smal brem med svartor med undervegetasjon av snerprørkvein (*Calamagrostis arundinacea*) og maigull (*Chrysosplenium alternifolium*). Bekken går så igjennom en teig med rik sumpgranskog nord for Vevlen, bl. annet med skavgras (*Equisetum hyemale*) og springfrø (*Impatiens noli-tangere*). Skogen er delvis uthogd, og løvtrær har blitt ryddet i hele området.

Den nedre del av Furuvarpbekken danner en mer markert ravine enn bekkesystemet forøvrig. Stedvis er skogen her velutviklet, med vekslende dominans av gråor og svartor, men med betydelige innslag av ask, lønn og hegg. På steder med eldre hogst dominerer osp. Feltsjiktet inneholder skyggetålende og fuktighetselskende arter som skogburkne (*Athyrium filix-femina*), mjødukt (*Filipendula ulmaria*), lundrapp og skogstjerneblom (*Stellaria nemorum*). Det er betydelige spor av hogst også av nyere dato. Ned mot broa ved Furuvarp er det en større ødeeng med dominans av strandrør (*Phalaris arundinacea*). Bekken munner ut i en frodig tåkrørsump.

Inngrep: Vedhogst; «skjøtsel» N for Idd kirke. Flere fyllplasser, særlig langs Risumbekken. Få spor av ferdsel.

Slitasje: Middels slitasjesterk

Verneverdi : ** botanisk ; *** landskapsmessig

Rent botanisk sett har ikke vegetasjonen langs bekkene noen stor verneverdi, men sjeldenheten av denne naturtypen i det moderne kulturlandskapet gjør at bekkesystemet er verneverdig. Viktigst fra bevaringssynspunkt er den nederste del av Furuvarpbekken. I landskapsøkologisk sammenheng må bekkesystemet sett under ett anses som meget verneverdig, det fineste gjenværende i fylkets jordbrukslandskaper, der ca 150 mil bekkeløp er lagt i rør av landbrukshensyn i tiden etter 1960. - Se Vevlen, foregående objekt.

Litteratur om bekkene på Iddesletta

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv., rapport-serie :

- Fuktområder i kulturlandskapet. II. En analyse av utviklingen av jordbrukslandskapet fra 1800 til 1980 i Eidsberg, Rakkestad, Skjeberg og Idd. 6/87.
- Sjøørret. En undersøkelse av kystnære bekker i Østfold i 1988. 7/89.
- Bekker i kulturlandskapet - en registrering. 1/92. s.79
- Østfoldlandskap av regional betydning. 1/93.
- Undersøkelse av laksen i Enningdalselva og sjøørreten i Ørbekken og Vevlenbekken, Halden 1989. 12/90.
- Verdifulle kulturlandskap i Østfold. s.202 (bekkeparti ved Vevlen). 9/96.

Korsmo, H. 1974 : *Naturvernrådets landsplan for edellauvskogreservater i Norge*. Bind I.

Botanisk inst., NLH, Ås. Lokalitet : Ås - Voll

Nordbakke, R. 1985 : Fugletakseringer langs orebekker i jordbrukslandskap på Iddesletta i Halden.

Natur i Østfold 4 : 72-74.

Solheim, Lars 1986 : *Bekkelandskap i kystnære strøk*. Hovedfagsoppgave i geografi, Univ. i Oslo. 182 s.

19. Ystehedebekken, Halden

Odd Stabbetorp

UTM (ED 50) : PL 39-40, 50-51

Kartblad : 1913 II

Undersøkt : 30/9-1994 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag : Bekkesystem gjennom oppdyrket leirslette.

Botanisk fagvurdering

De nedre deler av Ystehedebekken går gjennom et flatt jordbruksområde. Bekkekantene er tresatt i det meste av bekkeløpets lengde, for det meste av svartor, men med betydelige innslag av gråor, selje og hegg. Feltsjiktet er ikke spesielt godt utviklet. Ingen steder utgjør tresettingen et bredt belte.

Bekken renner ut i den østre av de tre buktene i Ystehedekilen, beskrevet av Lundberg og Rydgren (1994), og vurdert som lokalt verneverdig. Stranda har brakkevannspreg, og er dominert av høyvokste helofytter, først og fremst takrør (*Phragmites australis*) og pollsvaks (*Schoenoplectus tabernaemontani*). Min vurdering av strandas verneverdi er i samsvar med Lundberg og Rydgren (1994).

Tre delområder, som drenerer til bekken ovafor den oppdyrkede sletta, ble undersøkt: Hovedbekkeløpet oppover og forbi riksveien til Prestebakke, Budalen og sidebekken fra Torsby. De tre delområdene er sterkt kulturpåvirket. Hovedbekkens dalføre er benyttet som søppelplass der bekken kommer ned på selve sletta. Lenger opp går bekken i små stryk gjennom et steinet område med ung granskog dominert av storbregner. Ovafor riksveien er det granplantefelt langs bekken. Budalen er en fin terrengformasjon med hogstmoden granskog, bortsett fra de nederste 100 m der skogen er hogd. Sjiktningen i skogen er dårlig, og busksjiktet dårlig utviklet. Feltsjiktet er dominert av snerprørkvein (*Calamagrostis arundinacea*), særlig i dalsidenes øvre deler. Bunnsjiktet er godt utviklet og artsrikt, med forekomst av noe krevende arter som stortujamose (*Thuidium abietinum*), skyggehusemose (*Hylocomium umbratum*), fjærkransmose (*Rhytidiadelphus subpinnatus*), kystkransmose (*R. loreus*) og storkransmose (*R. triquetrus*). Bekken fra Torsby er omgitt av sterkt kulturpåvirket granskog med hogstflater og yngre skog med manglende feltsjikt.

Inngrep: Vedhogst, rydding av jordekanter.

Verneverdi **

Rent botanisk sett har ikke vegetasjonen langs bekken spesiell verneverdi. Bekkekantene har dårligere utviklet kantvegetasjon enn bekkesystemet «Iddebekken» i nærheten, se over. Likevel utgjør oreskogen langs bekken et viktig landskapselement, som må bevares. De rike skogsmose-samfunnene i Budalen anses å ha lokal verdi og egner seg meget godt til undervisningsbruk. Det er ønskelig også at sidedalen kan bevares.

Litteratur, se og foregående objekt

Bekker i kulturlandskapet - en registrering. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv., rapport 1 / 1992. s.81.

Lundberg, A. & Rydgren, K. 1994: Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier.

NINA forskningsrapport 47:1-222.

20. Blåsoppbukta, Halden

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: Bukta ca 1/2 km øst for Svinesundsbroa

UTM (ED 50): PL 306-308 535-538

Kartblad: 1913 II

Undersøkt: Ikke undersøkt i forbindelse med «Oslofjord-verneplanen».

Naturgrunnlag: Grunnfjell, sørvendt bukt med bratte fjellsider.

Botanisk fagvurdering

Lokaliteten har varmekjær edelløvsskog inntil fjellskrentene, med et betydelig artsmangfold, bl. a. med blåveis (*Hepatica nobilis*). Det mest bemerkelsesverdige er forekomstene av murburkne (*Asplenium ruta-muraria*) i bergsprekker i de nederste delene av fjellsidene. Murburkne forekommer svært sjelden i grunnfjellsområder, og er også generelt sjelden i Østfold.

Inngrep: Området er sterkt beferdet og har et småbåtanlegg ved stranda.

Verneverdi : *

Området er lokalt verneverdig, og bør sikres i henhold til Plan- og bygningsloven.

21. Mørvika, Halden

Odd Stabbetorp

UTM: (gml) PL 26 52

Beliggenhet: Ytterste del av odden vest for Svalerødkilen

Kartblad: 1913 II

Undersøkt: 30/9-1994 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag: Grunnfjell

Botanisk fagvurdering: Området som benyttes av Forsvaret, er lite, og består i hovedsak av tørre grunnfjellskoller spredt besatt med furu. Området er svært påvirket av militære anlegg.

Hvaler

Omtalte objekter i kommunen er også behandlet i :

Nilssen, J.P.1996: Natur, biologisk mangfold og kulturlandskap på Hvaler.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.5, 1996: 69 + 118s.

22. Guttormsvauen - Kuvauen - Verven - Stolen, Vesterøy

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: Vesterøyas sørvestre del

UTM (ED50): PL 047-062 500-528

Kartblad: 1913 III

Undersøkt: 10/8-1994 Odd Stabbetorp og J. Ingar I. Båtvik

Naturgrunnlag

Isskurt kollelandskap av granitt med mange bukter. Mye morenemateriale, det meste utvasket, med rullesteinspreg.

Botanisk fagvurdering : Hele området er vegetasjonskartlagt (1:5.000, Stigen 1997).

Området er preget av en stadig vekslning mellom isskurte koller og parallelle daler utgravd av isen. Dalene ender i markerte havbukter av ulike utforminger.

Kollene er for en stor grad nakne, med spredte, lavvokste furuer, og dominans av røsslyng (*Calluna vulgaris*) og krekling (*Empetrum nigrum*) på områder med ansamling av forvitningsgrus og humus. Det forekommer mange regnvannsdammer, til dels med torvdannelse i kantene, med forekomst av myrarter som rund soldogg (*Drasera rotundifolia*), frynsestarr (*Carex paupercula*) og hvitmyrak (*Rhynchospora alba*). I selve dammene forekommer vannplanter, særlig er flotgras (*Sparganium angustifolium*) vanlig.

Guttormsvauen er en dyp kile som ligger i forlengelsen av en smal kløve med edelløvsskog dominert av sommerek og lind. Skogen i forsenkningen / daldraget er kulturpreget. Ut mot kilen er det et større fuktområde med svartor og høyvokst sumpvegetasjon langs bekken. Innerst i bukta er det store sandavsetninger, og stranda er slitt på grunn av bading. Noe innenfor selve stranda fantes ett sterilt eksemplar av strandtorn (*Eryngium maritimum*). Vest i bukta er det en mindre, noe vindpåvirket furuskog, vesentlig på sandbunn. Feltsjiktet i denne furuskogen er lite utviklet og preget av slitasje. Utover på Guttormstangen finnes vindpåvirket blandingsskog med stort innslag av lavvokstgran.

Sommeren 1995 ble det påvist flere interressante arter i området rundt Guttormsvauen av en gruppe botanikere (Kåre A. Lye, Anders Often, Gunnar Engan og Tore Berg). Av artene kan nevnes kjempehøymol (*Rumex hydrolapathum*), toppstarr (*Carex paniculata*) og strandbete (*Beta vulgaris* ssp. *maritima*). Disse nye opplysningene bidrar ytterligere til å understreke den høye botaniske verneverdien for området.

I bukta vest for Guttormsvauen er det ytterst rullesteinstrand med forblåste eksemplarer av svartor og villapal innenfor. På innersiden av denne smale krattsonen er det et fuktig myrlendt område dominert av pors (*Myrica gale*), mens furuskog overtar innenfor.

I en øst-vestgående kløve øst for Kråkvika, vis-a-vis Tjeldholmen, inngår en fin populasjon av hjortetrest (*Eupatorium cannabinum*). I selve vika er det innenfor en liten rullesteinstrand med strandkål (*Crambe maritima*), det vokser to markerte svartorer som gir beskyttelse for vegetasjonen innenfor. Draget innover er et fint eksempel på vindeksponert skog, med lavvokste løvtrær med begrenset mulighet til å vokse i høyden, og gir et "barbert" inntrykk fra åsryggene på siden av vika. Krattskogen er dominert av sommerek. Noen eksemplarer av rognasal ble observert i lia på vestsiden.

Kuvauen er mye benyttet til friluftsliv. Ved turveien forekommer gråor. Innerst forekommer strandengfragmenter mellom framspringende strandberg, med forekomst av bl. a. jordbærkløver (*Trifolium fragiferum*) og neslesnyltetråd (*Cuscuta europaea* ssp. *halophila*). Innenfor er det et mindre sumpområde før draget domineres av en vindeksponert blandingsskog med markert innslag av gran.

Verven er en bredere bukt enn de foregående, og terrenget skråner raskt oppover mot kollene innenfor. Terrenget her er uten sammenhengende vegetasjon. Over mot Stolen finnes en del sterkt vindpåvirket og lavvokst kratt med dominans av osp og bjørk.

Også i Stolen hever terrenget seg nokså raskt opp fra rullesteinstranda i bukta. På stranda forekommer strandkål og knortestarr (*Carex otrubae*). Innenfor stranda er det en ganske velutviklet, men vindeksponert skog dominert av sommerek.

Inngrep

Området som helhet er lite påvirket. Guttormsvauen er mye brukt som utfartsted, og sandområdene innerst her er preget av dette. En tusti fører ned fra parkeringsplassen gjennom edelløvkogsklovene. Et toalett er satt opp i furuskogen nordvest for stranda innerst i bukta. Kuvauen er et gammelt fiskevær med fredet bebyggelse. En asfaltert turvei fører ned til vannet. Fra Guttormsvauen til Kuvauen går en stitrasé merket med varder. En del søppel skylles inn fra havet i buktene, men det synes å bli foretatt en god del opprydding i disse.

Slitasje

Sterkest på sandområdene i Guttormsvauen, og i de indre deler av Kuvauen. De øvrige delene av området må anses å være svært slitasjesterkt.

Truethet

Antas liten, da området hovedsaklig er friarealer.

Verneverdi ***

Området er meget verneverdig, og bør vernes etter Naturvernloven. Det rommer et vakkert og lite berørt kystlandskap med store vekslinger i naturforhold fra sted til sted. Området viser svært tydelig isens påvirkning under siste istid. Vegetasjonen gjenspeiler på en utmerket måte hvor eksponert den er mot vind og saltpåvirkning. Muligens gir vern etter Plan- og bygningsloven tilstrekkelig vern for deler av området. Det meste av området tåler høy grad av slitasje. Likevel vil Naturvernloven kunne gi en bedre beskyttelse av enkeltforekomster av interessante arter (f.eks. strandtorn, hjortetrøst, knortestarr) og gammelskog. Dessuten vil evt. vedhogst og "rydding" av de vindeksponerte områdene kunne føre til store ødeleggelser. De «indre» områdene mellom selve Guttormsvauen og Kuvauen og nordover til Vardefjell ca 45 moh og Vauer har verneverdig gammelskog, dels naturskog og grunnfjell i dagen.

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. Hvaler dam nr.112-113.
- Lye, K.A. 1996 : *Botaniske verneverdier i den foreslåtte Hvaler Nasjonalpark.* 10s.
- Stigen, Line 1997 : *Vegetasjonkartlegging av sør-vestre Vesterøy.*
 Rapport til fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavd. 38s. + veg.kart.

23. Grytvika på Vesterøy, Hvaler

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: Ca 1 km sør for Guttormsvauen

UTM (ED 50) : PL 060-063 499-502

Kartblad : 1913 III

Undersøkt : 29/6-1993 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag

To bukter, den østre trang med grov morene, den vestre bredere med store skjellsandforekomster over rullestein. Berggrunnen er granitt.

Botanisk fagvurdering : Området er vegetasjonskartlagt (1:5.000, Stigen 1997). Den innerste delen av den østre vika har nederst mot vannet spredt vegetasjon mellom rullesteiner av

typiske havstrandsplanter som strandstjerne (*Aster tripolium*) og gåsemure (*Potentilla anserina*). Innerst på stranda er det en brem av rynkerose mot krattvegetasjonen innenfor. I den østre delen følger deretter et bredt belte av slåpetorn. I den vestlige delen preges krattvegetasjonen av to markerte rygger med forblåst trevegetasjon, dannet ved at de ytterste buskene gir beskyttelse mot vinden slik at buskene innenfor kan oppnå en noe større høyde. Slik øker høyden på krattet gradvis innover. Krypene einer dekker mye av terrenget mellom ryggene. Ved den ene ryggen danner svartor den ytterste, mest vindeksponerte delen. Ved begge er gran det hyppigst forekommende treslaget. Granene har for det meste inntørkede topper, og vivindel klatrer opp i de tørre greinene. Ellers inngår villapal, selje og krossved i de ytterste delene av krattet, mens furu, lønn og sommerek i hovedsak finnes i de indre, mer beskyttede delene. Mellom ryggens indre deler er vegetasjonen beskyttet mot vinden, men den gode dreneringen i det veldrenerte morenematerialet gjør vegetasjonen svært karrig og usammenhengende. Forekomst av blåfjær (*Polygala vulgaris*) indikerer skjellpåvirkning i jordsmonnet. Ellers er teiebær (*Rubus saxatilis*), skjermveve (*Hieracium umbellatum*) og blåklokke (*Campanula rotundifolia*) de vanligste artene her. Innenfor ryggene dominerer lavvokst furu, med spredte innslag av buskformer av gran, sommerek, bjørk, osp og rogn. Feltsjiktet er fattig, dominert av smyle (*Deschampsia flexuosa*) og stormarimjelle (*Melampyrum pratense*). Deretter er det et tilnærmet steril blokkmark før mer "normal" furuskog overtar.

Vestsiden av vika har små strandfragmenter mellom framspring av fattige strandberg. Isskuring (glasiale former) har her gitt spesielt vakre formasjoner. Omtrent midt på vikas østside forekommer strandkål (*Crambe maritima*). Den vestre bukta har ytterst en praktfull rullesteinstrand i hele vikas bredde. Den sterke eksponeringen gjør imidlertid at det ytterste beltet er nærmest vegetasjonsfritt i ca 10 m bredde. Innenfor den nakne sonen er det i hele buktas lengde avsatt en betydelig skjellbanke. De ytterste 3-4 m av skjellbanken «lyser» blått av blåskjell og er nærmest vegetasjonsfrie. Innenfor er det et markert trau (forsenkning) i banken, dominert av strandrug (*Leymus arenarius*). Innenfor trauset overtar tørrengvegetasjon, med økende artsmangfold inn mot bankens øverste og innerste deler. Tørrenga er kortvokst og dominert av tørketålende arter som gulmaure (*Galium verum*), rødsvingel (*Festuca rubra*) og fjørekoll (*Armeria maritima*), med innslag av havstrandarter som strandmelle (*Silene uniflora*) og kalkbetingede arter som blåfjær (*Polygala amarella*), blåstarr (*Carex flacca*) og vårstarr (*Carex caryophylla*). I den vestre delen finnes regnvannsfylte forsengkninger med blant annet evjebrodd (*Limosella aquatica*).

Inngrep

I den vestre delen av den østre bukta er det et lite båttopplag med et wiretrekk for opptak av småbåter. Innerst i vika er det en god del drivgods og avfall, dels i en stor haug. Grytvika er i en del år benyttet for studier av ilanddrevet skipsavfall. Skjellsandbanken i den vestre bukta inneholder kun én liten mergelgrop (skjellsanduttak) som er dekket med vegetasjon. I overkant av banken er det en liten bålplass. Mange av artene på artslisten regnes ofte som beiteindikatorer, og det er sannsynlig at skjellsandbanken har vært beitet.

Slitasje : Svært lite

Truethet

Antas liten, men økt ferdsel kan føre til uønsket slitasje på skjellsandbanken. Rydding av kratt er meget uønsket.

Verneverdi : ****

Grytvikaområdet er særlig verneverdig, og må vernes etter Naturvernloven. Den østre vika gir et særdeles fint eksempel på vindens påvirkning av vegetasjonen på eksponerte steder. Den vestre inneholder en svært lite påvirket og usedvanlig stor skjellsandbanke, hvor vegetasjonen utgjør en vakker, kortvokst "blomstereng". Artsmangfoldet er relativt høyt, med innslag av flere regionalt interessante arter. - Artsliste fra Grytvika : 128 arter.

Bergkvein	Gress-stjerneblom	Pollsivaks	Strandkjeks
Bergsvineblom	Gulmaure	Rips	Strandkryp
Bitter bergknapp	Gåsemure	Rogn	Strandkvann
Bjørnebær	Harestarr	Rundbelg	Strandkål
Blokkebær	Havsivaks	Ryllik	Strandmelde
Blåbær	Hengeaks	Rynkerose	Strandreddik
Blåfjør	Hengebjørk	Rødkløver	Strandrug
Blåklokke	Hvit bergknapp	Rødknapp	Strandsmelle
Blåkoll	Hvitkløver	Rødsvingel	Strandstjerne
Blåstarr	Hvitmyrak	Røsslyng	Strandvindel
Bringebær	Hårfrytle	Sandarve	Sumpsivaks
Broddtelg	Hårsveve	Sauesvingel	Svartor
Bustnype	Kattefot	Selje	Sverdliilje
Dansk skjørbuksurt	Kattehale	Skjermesveve	Sølvmaure
Dikesoldogg	Klengemaure	Skjoldbærer	Tangmelde
Dunkjempe	Klistersvineblom	Skjørbuksurt	Teiebær
Einer	Klourt	Skogburkne	Tepperot
Engfiol	Knegrass	Skogsveve	Tiriltunge
Engfrytle	Knopparve	Slyngsøtvier	Trollhegg
Enghumleblom	Krattslirekne	Slåpetorn	Tungras
Engkvein	Krekling	Slåtestarr	Tveskjeggveronika
Engrapp	Krossved	Smalkjempe	Ugrasløvetann
Engsoleie	Krushøymol	Smyle	Vanlig arve
Evjebrodd	Krypkvein	Smørbukk	Villapal
Fjørekoll	Kveke	Smårap	Vivendel
Flerårsknavel	Kystfrøstjerne	Småsyre	Vårarve
Flotgras	Lodnefaks	Småvasshår	Vårstarr
Fredløs	Lønn	Sommereik	Åkerdylle
Fuglevikke	Markjordbær	Steinnype	Åkersvinerot
Furu	Mjødurt	Stemorsblom	
Følblom	Myrmaure	Stormarimjelle	
Gjeldkarve	Ormetelg	Strandbalderbrå	
Gran	Paddesiv	Strandgroblad	

Litteratur

- Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385*, 1995.
- Lye, K.A. 1996 : *Botaniske verneverdier i den foreslåtte Hvaler Nasjonalpark*. 10s.
- Stigen, Line 1997 : *Vegetasjonkartlegging av sør-vestre Vesterøy*.
Rapport til fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. 38s. + veg.kart.

24. Bastangen, Vesterøy, Hvaler

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: Helt SV på Vesterøy, ca 1 km S for gården Barm
UTM (ED50) : PL 062-067, 495-500
Kartblad: 1913 III

Undersøkt: 29/6-1993 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag

Granittkulle som stiger opp fra sjøen til ca 15 m høyde. Deretter et platå og jevn stigning opp til høyeste punkt 33 m. Fjellet er blankskurt av isbevegelser, men med mange konkaviteter hvor det samles regnvann, forvitningsgrus og organisk materiale. Lokaliteten er sterkt vindeksponert og påvirket av nærheten til åpen sjø. I vestre del av tangen finnes en markert kløft i nord-sør retning, med mye store steinblokker. Ytterst mot sør flere markerte sprekker i øst-vest retning.

Botanisk vurdering

Området er vegetasjonskartlagt (1:5.000, Stigen 1997). Vegetasjonen er sterkt vindpåvirket, og spenner fra nakne knauser mot havet i sør, - til den etablert granskog innfor toppen. Ytterst finnes spredte individer av salttolerante arter i bergsprekker, særlig litt nede i sprekkesystemene. Etterhvert som terrenget flater ut, blir vegetasjonen mer sammenhengende, og etterhvert domineres den av røsslyng (*Calluna vulgaris*) og krekling (*Empetrum nigrum*). I dypere regnvannssamlinger dannes torv med innslag av myrplanter som kornstarr (*Carex panicea*), slåttstarr (*Carex nigra*) og myrhatt (*Potentilla palustris*). Noen steder er vannstanden mer permanent; her finnes bl. a. flotgras (*Sparganium angustifolium*). Konveksitetene i terrenget er nakne et godt stykke innover tangen. Etterhvert som avstanden til sjøen øker, kommer krypende busker som krypvier og svartvier inn, dessuten krypende eksemplarer av gran og bjørk. Inn mot skogkanten dominerer krypende gran med tørre topper vekslende med steril blokkmark. Skogen er en fattig lågurtgranskog med arter som hengeaks (*Melica nutans*), skogfiol (*Viola riviniana*) og fingerstarr (*Carex digitata*). Høyden på granene øker gradvis innover.

Kløfta N - S på vestsiden er smal og går nederst over i ei smal vik, ca 2 m bred og med bratte blankskurte granittvegger med brede belter av laven marebek (*Verrucaria maura*). Nederste del av kløfta er tilnærmet vegetasjonsfri. Innover finnes spredte strandplanter som dansk skjorbuksurt (*Cochlearia danica*), rødsvingel (*Festuca rubra*), tangmelde (*Atriplex prostrata*) og strandbalderbrå (*Matricaria maritima*) spredt på beskyttede berghyller og på lesiden av steinblokkene. Etterhvert blir vegetasjonen mer sammenhengende, med økende frekvens av røsslyng og krekling, flekkvis med mer engpreg med arter som engfiol (*Viola canina*), tepperot (*Potentilla erecta*) og vårskrinneblom (*Arabis thaliana*). Dvergmispel, trollhegg, einer og svartvier er de vedaktige artene som kommer inn nærmest havet. Innenfor disse er det etablert et vindblåst og ugjennomtrengelig grankratt, ca 1 m høyt og med døde toppskudd. Grana bærer rikelig med kongler. Grankrattet gir tydelig beskyttelse for et lavvokst kjerr av rogn og hengebjørk i kløftas øvre del. - En rik forekomst av bittergrønn (*Chimaphila umbellata*) inngår (Lye 1996, Stigen 1997, G.Engan i foreliggende rapport).

Inngrep/påvirkning

En hytte ligger i skogkanten. Noe søppel (drivgods) i nedre del av kløfta.

Slitasje

Få spor av menneskelig aktivitet; området er generelt slitasjesterkt, men en evt. rydding av busker vil kunne få stor betydning for hele vegetasjonsbildet, da vindbeskyttelsen i så fall vil reduseres.

Botanisk verneverdi ***

Meget verneverdig. Bør vernes etter Naturvernloven. Bastangen viser svært tydelig sonering i vegetasjonen som gjenspeiler vind- og saltpåvirkning. Denne soneringen reflekterer samtidig den suksesjon som foregår ved landheving, fra blankskurte berg - via lyng- og buskdominans - til etablert granskog.

Litteratur

Lye, K.A. 1996 : *Botaniske verneverdier i den foreslåtte Hvaler Nasjonalpark*. 10s.

Stigen, Line 1997 : *Vegetasjonkartlegging av sør-vestre Vesterøy*.

Rapport til fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. 38s. + veg.kart.

25. Kilen ved Kasa, Vesterøy, Hvaler

Odd Stabbetorp

Beliggenhet : Strandengområde sør for gården Kasa, samt de indre delene av Sandholmen
UTM (ED 50) : PL 067-070, 496-504

Kartblad : 1913 III

Undersøkt : 10/8-1994, Odd Stabbetorp og J. Ingar I. Båtvik

Naturgrunnlag : Beskyttet bukt med marine sedimenter i kollelandskap av granitt.

Botanisk fagvurdering

Strandenga i Kilen er usedvanlig velutviklet og artsrik, særlig i de vestre delene. Enga har en uryddig form ved at nakent berg mange steder løper helt ut i det grunne bassenget utenfor. Ytterst er det for det meste dominans av havsivaks (*Schoenoplectus maritimus*), med en av Oslofjordens største bestander av strandrisp (*Limonium humile*). Strandrisp finnes også rikelig i havsivaksbeltets deler. Innover på enga er det varierende fuktighetsforhold, med dominans av takrør (*Phragmites australis*) på områdene med størst tilsig av ferskvann. Ellers er det her store områder med kortvokst strandeng med mye grisnestarr (*Carex distans*), saltsiv (*Juncus gerardii*) og rødsvingel (*Festuca rubra*). Strandrødtopp (*Odontites litoralis*) finnes rikelig, og det er innslag av tusengyllen (*Centaureum littorale*) og dverggyllen (*C. pulchellum*). Inn mot den lavvokste og glisne svartorskogen nord i området forekommer ormetunge (*Ophioglossum vulgatum*). I den mer gruspregede delen som går over til bukta sønnenfor, dominerer havstarr (*Carex paleacea*), som også danner en brem innerst på det meste av strandenga. Saltpanner forekommer, med saftmelde (*Suaeda maritima*) og salturt (*Salicornia* sp.).

Sandholmen er en lav granittkolle med tallrike forsenkninger med god fuktighetstilgang. I en av disse finnes en fin bestand av den svært sjeldne arten kjempehøymol (*Rumex hydrolapathum*). Denne arten regnes som sårbar i Norge, og har vært ansett for kun å ha kulturbetingede forekomster i Oslofjordområdet. Forekomsten på Sandholmen synes imidlertid naturlig. I tillegg til fuktvegetasjonen har også Sandholmen mange små forekomster av skjellsandpåvirkede tørrenger, som imidlertid var svært uttørkede på undersøkelsestidspunktet.

Slitasje

En sti passerer gjennom strandenga. En ganske bred sone langs stien er temmelig slitt. En bedre kanalisering av ferdsele kunne vært ønskelig. Sandholmen er lite preget av slitasje, selv om det er en del ferdsel også her. Området har utvilsomt vært benyttet som beite.

Truethet

Slitasjen representerer et visst problem på strandenga. Forøvrig er det vanskelig å si i hvor stor grad den fine vegetasjonsutviklinga på strandenga er betinget av tidligere beitetrykk. En får inntrykk av at vegetasjonsbildet på strandenga er svært dynamisk. Ingar Båtvik mener å huske at han besøkte området for over 20 år siden, og at han da ikke så spor av strandrisp der. Det synes således sikkert at strandrisp har økt betraktelig i mengde i løpet av kort tid, hvis den ikke er en ren nyinnvandrer til området. Muligens vil takrørbestandene spre seg utover hvis området får ligge uberørt.

Verneverdi : ****

Området er særlig verneverdig, og det må vernes etter naturvernloven. Strandenga er usedvanlig artsrik, og med forekomst av mange interessante arter. Forekomsten av kjempehøymol er det viktigste argument for at også de innerste deler av Sandholmen må tas med i verneområdet.

Den store ferdselen gjør det nødvendig med opplysningsskilt for å hindre unødvendig slitasje. Det bør foretas overvåking av området, slik at uønskede endringer av vegetasjonen (f.eks. ekspansjon av takrør) kan oppdages og forhindres. Mulig er forsiktig beiting ønskelig.

Litteratur

Lye, K.A. 1996 : *Botaniske verneverdier i den foreslåtte Hvaler Nasjonalpark*. 10s.

Stigen, Line 1997 : *Vegetasjonkartlegging av sør-vestre Vesterøy*.

Rapport til fylkesmannen i Østfold, miljøvernkv. 38s. + veg.kart.

26 a. Spjørøykilen, Hvaler

Jan Wesenberg

Se også s. 57

Beliggenhet : På søndre del av Spjørøy, på begge sider av Spjørøykilens ytre del.

UTM (ED 50) : PL 08-09 48-49

Kartblad : 1913 III

Undersøkt : 18.6.1993 Jan Wesenberg

Naturgrunnlag

Store deler av lokaliteten har berg (østfoldgranitt) i dagen. Selve Spjørøykilen utgjør ei kløft mellom to tidligere øyer. Lengst nord i lokaliteten (gangbru) er kilen nesten sperret av en sandbanke, som antakeligvis er akkumulert materiale fra en gammel (pre- / yngre Dryas tid) israndavsetning som krysser lokaliteten straks utafør. Innafor sandbanken har kilen karakter av akkumulasjonsstrand. Israndsavsetningen, som er en del av det såkalte «Hvaler-trinnet», ses i form av et kraftig rullesteinfelt på vestsida av kilen i lokalitetens ytre del, samt som rullesteinspartier under berghamre i skråningene på begge sider av kilen.

Botanisk fagvurdering / beskrivelse

Vegetasjonen danner en gradient - fra vegetasjonsløse berg ytterst - til ca 3 m høy skog/kratt innerst. Skogen vokser på rullestein som representerer en reinspylt grovfraksjon av en morenerygg og ligger på vindsida av kollene (Spjørøvarden og Spjørøholmen) på hver side av kilen, og er helt utformet av vinden som presses opp når den passerer kollene. Skogen er dominert av osp og rogn, med innslag av en rekke andre busker, som geitved, nyperosearter, villrips, krossved, villapal og trollhegg. Vivendel dominerer som buskskikt, oppover stammene og hengende ned fra greinene. Det er stedvis innslag av krevende arter, først og

fremst krattalant (*Inula salicina*) og kystfrøstjerne (*Thalictrum minus*), sannsynligvis betinget av skjellsand.

Gradienten forløper noe ulikt på de to sidene av kilen : På vestsida starter krattet et stykke innpå rullesteinfeltet, slik at det umiddelbart utafør krattet er en artsrik, men svært spredt vegetasjon på rullestein, med blant annet vivendel (*Lonicera periclymenum*), blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*), bringebær (*Rubus idaeus*) og vendelrot (*Valeriana sambucifolia*). Skogen danner et relativt homogent bestand, og har her for det meste et rikt lågurt/kantpreg, med blodstorkenebb, gulmaure (*Galium verum*), gjeldkarve (*Pimpinella saxifraga*), hengeaks (*Melica nutans*), lundrapp (*Poa nemoralis*), nikkesmelle (*Silene nutans*) og forekomster av krattsoleie (*Ranunculus polyanthemos*) og bergmynte (*Origanum vulgare*). Små blåbærskogsfragmenter forekommer i den mest «modne» delen av skogen i de utvaskete øvre delene. Stranda nedenfor den er for det meste en grov rullesteinstrand, men har mer strandengpreg innover.

På østsida utgjør skogen to bestand som er skilt av et parti med rensplyt berg. Det ytterste bestandet ligger på en hylle under et lite bergframspring, der morenematerialet er bevart. Skogen er dels en blåbærskog, dels en mer skyggefull moldjordsskog med usammenhengende feltskikt av bl.a. brunrot (*Scrophularia nodosa*) og vendelrot . Umiddelbart utenfor skogen er det et lite parti med røsslyng-kreklinghei og krypende gran og furu, som fruktifiserer på bakkenivå. Denne vegetasjonen går raskt over i spredt strandbergvegetasjon med bergkvein (*Agrostis vinealis*), fjørekoll (*Armeria maritima*), smyle (*Deschampsia flexuosa*) og røsslyng (*Calluna vulgaris*) og med panner med kornstarr (*Carex panicea*), slåttestarr (*Carex nigra*) og duskmyrull (*Eriophorum angustifolium*). Innenfor det første skogfragmentet er det et åpent parti med strandbergvegetasjon, heifragmenter, slåpekratt og elementer av rik tørreng / kantvegetasjon. Bak dette partiet starter skogen igjen fra bakkenivå. Den er delvis en blåbærskog, delvis en blokkmarksskog med mosegrodde rullesteiner, ormetelg (*Dryopteris filix-mas*) og sisselrot (*Polypodium vulgare*). Stranda nedenfor skogen er skiftende, med rullesteinspartier, sandstrandpartier og små strandengfragmenter, og med stedvis utpreget slåpebrem mot skogen.

Dynamikk/inngrep

Ingen opplagte tegn til kulturpåvirkning; lokaliteten vurderes for det meste å være et reint naturlandskap. Tegn på en gjennomløpt sekundærsuksesjon i det vestlige skogsbestandet. Alt i alt er dagens skogsvegetasjon neppe gammel, den må ha vært kraftig beite- og muligens vedhogstpåvirka i tidligere tider.

I en moderat tidsskala antas lokaliteten å representere en statisk gradient uten merkbar suksesjon. Det er mulig at deler av skogen på vestsida har vært uthogd før, i og med det store innslaget av tørrbakke/kantararter, men dagens skogstruktur antas likevel å være nær et semiklimaks gitt av topografien. Det er mulig at grana har et potensiale for å vinne fram på lengre sikt.

Sti rett utafør det innerste skogfragmentet på østsida, fra stranda opp mot hytter på topplataet av Spjæreholmen. Ingen andre inngrep observert.

Andre interesser : Strendene, spesielt på østsida rett sør for brua, er i bruk som bade plass. Denne bruken er uproblematisk i forhold til verneinteressene, men kan muligens by på problemer ved en avgrensning av et verneområde.

Svært verneverdig ****

I et verneområde er det viktig å få med hele gradienten, til rett utenfor knekken i strandlinja ved utløpet av kilen. Innergrensene er mindre opplagte.

Litteratur

Bolghaug, C. 1995 : *Dammer og småtjern i Østfold, med vekt på amfibier. Registreringer 1993-94.*

Rapport til fylkesmannen i Østfold, miljøvern avdelingen. 12.9.1995. 661s. Hvaler, lok.108-109.

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.*—

26 b. Spjørøy sør (Spjørøykilen-Makrelltangen-Kuskjær N) Gunnar Engan Se og s.55

Beliggenhet: Sørligste del av Spjørøy, mellom Spjørholmen og Kjelvika

UTM: PL 08 48, 08 49, 09 48, 09 49

Kartblad nr.: 1913 III Fredrikstad

Inventert område: Se avgrensning på kart s.60

Inventert areal: ca. 1 km²

Undersøkt: 13/6 og 4/9-1993, 23/5 og 25/7-1994 av Gunnar Engan

Botanisk vurdering

Selv om store deler av dette området er glissen lynghei og bart fjell, finnes det her et vidt spekter av vegetasjonstyper. Rundt og nord for Spjærevarden er det rike skjellsandavsetninger med artsrike og frodige blodstorkenebb-enger, med bl.a. enorme mengder av enghavre. I noe fuktigere partier er krattalant stedvis svært dominerende. I myrsøkket nordvest for Spjærevarden finnes en bestand av vasstelg som trolig er en av landets største. Litt lenger mot sør finnes en svært rik forekomst av vassmynte. Ellers er det strandlinja mellom Herregårdsdammen og Kjelvik som det er av størst interesse å skjerme for videre hyttebygging og slitasje. Foruten forekomsten av gul hornvalmue finnes det her artsrike kantkratt, tørrbakker på skjellsand og velutviklet strandvoll-vegetasjon. Strandenga ved Herregårdsdammen har bl.a. en ganske rik forekomst av ormetunge.

I forhold til resten av Spjørøy har denne sørligste fliken av øya forholdsvis få hytter (unntatt Spjørholmen). Slitasjen er størst i området rundt Herregårdsdammen, hvor det bl.a. er en båttopplagsplass i nærheten av lokaliteten for gul hornvalmue. Jeg tilrår sterkt at hele dette området båndlegges ved neste rullering av kommuneplanen i Hvaler.

Botaniske verneverdier i dette området ligger som små lommer i et større område av åpen kystlyngheivegetasjon. Det store sammenhengende arealet av kystlynghei nesten uten hyttebebyggelse er i seg selv et vesentlig vernekriterium.

1. Lokalitet for gul hornvalmue. Oppdaget av M.N. Blytt i juli 1827. Tre planter gjenoppdaget av meg (1993). Ingen planter observert i -94. Nettopp fordi lokaliteten ligger så langt utenfor allfarvei er den lite trua. Planten blir garantert plukket der mange mennesker ferdes, på grunn av sine vakkre blomster. Uregelmessig opptreden iallefall siden 1827 tilsier at den ganske sikkert vil dukke opp igjen. Strandsonen fra Herregårdsdammen til like nord for lokaliteten for gul hornvalmue er dominert av en velutviklet og svært frodig urte-/stein-tangstrand, bl.a. med mye strandkål og kystfrøstjerne. Urterike kantkratt og små flekker av tørrbakkevegetasjon på skjellsand finnes også her.
 2. Herregårdsdammen. Strandengvegetasjon med rødlistearter. Kantkratt på grov stein/skjellsandsubstrat omgir dammen.
 3. Fuktdråget fra Makrelltangen til Spjær. En åpen krattmyr dominert av pors har Østfolds og trolig landets største forekomst av vassstelg. Merkelig nok finnes også rikelig med søtbjørnebær på og rundt denne myra. Fuktdråget er ellers dominert av artsfattige sumper av forskjellig utforming; takrørsump i sør med økende innslag av elvesnelle-trådstartsumper mot nord. En mindre svartorsump finnes også. Typisk for området er små dammer som tørker helt eller nesten ut om sommeren, med duskull-, bukkeblad-, tjønnaks-, eller nøkkerose-dominans. Fuktighet uten takrør er i seg selv et vesentlig vernekriterium i Hvaler!
 4. Skjellsanddråg fra sørvestsida til nordvestsida av Spjærevarden. Skjellsandavsetningene finnes her overraskende høyt over havet. Krattalant, blodstorkenebb og enghavre er dominerende arter som flekkvis finnes i store mengder. Ellers er hjertegras, nattfiol, rundbelg, blåstarr, dvergmispel og fløyelsmarikåpe rikelig tilstede. Nedre kant, i overgangssonen mot fuktdråget, er dominert av tette lauvtrekratt, for det meste osp. Den sørligste delen har en rik forekomst av krusfrø, som her vokser tilsynelatende tørt i sprekksoner i berget.
 5. Skjellsanddråg 200 meter vest for fuktdråget fra Makrelltangen til Spjær. Artene nevnt under punkt 4 finnes igjen her (unntatt krusfrø). Den sørlige delen av dråget er artsfattigere, men har en rik forekomst av vassmynte, som her gjemmer seg godt under en skjerm av gråselje, ørevier, hengebjørk, osp, gran, furu, trollhegg og pors (tre- og busksjiktartene i en 25 m² ruteanalyse).
 6. Sørskråningen Spjærevarden - Spjærekilen. Lok.26a v/ Wesenberg. Sluttes meg helt til hans vurderinger, bortsett fra ospekrattet som jeg tror er i en forholdsvis tidlig suksesjonsfase. I overkanten av det vivendelrike krattet finnes også her en krattalant/blodstorkenebb-eng. Mellom broa til Spjærholmen og bilveien vokser svært rikelig med krusfrø, her i fuktig, salin strandengvegetasjon.
 - (7. Spjærholmen. Inventert men utelatt i forslaget til verneområde på grunn av stor hyttebebyggelse. Nordøstskråningen kan eventuelt innlemmes, som foreslått av Wesenberg.)
- Botanisk verneverdi: **** Svært verneverdig.**

På bakgrunn av fire dagsbesøk på Spjærøy sommeren 1993, og en gjennomgang av tilgjengelig litteratur over tidligere botaniske registreringer på øya, presenterer jeg her en kortfattet oversikt over øyas botaniske verneverdier.

Spjærøy er den av de større øyene i Hvaler som er dårligst undersøkt botanisk, derfor valgte jeg denne øya for Hvaler-botanisering. Etter fjorårets feltsesong og hovedoppgavearbeid i sørøstre deler av Hvaler (Engan 1993), har jeg intensjoner om ytterligere undersøkelser av Hvalers flora.

M.N. Blytt botaniserte på Spjærøy 28 og 30/7-1827 (Wikstrøm 1828). Av hans funn må nevnes **gul hornvalmue** (*Glaucium flavum*) "vid stranden vester om gården Spjær, på ett ställe kalladt Herregaarden", **dverglin** (*Radiola linoides*) "vid gården Spjær", **villkornell** (*Cornus sanguinea*) "vid Spjær" og **liguster** (*Ligustrum vulgare*) "söder om gården Spjærholmen".

Robert Collett besøkte Spjærøy 16 og 20/6-1865 (Collett 1868). I tillegg til artene ovenfor nevner han **bakketimian** (*Thymus pulegioides*) og **bittersøte** (*Gentianella amarella*) "søndenfor Gaarden Spjærholmen", **krattalant** (*Imula salicina*) "i største Mængde", **engstorkenebb** (*Geranium pratense*) "ved Gaarden Spjær" og **flikmelde** (*Atriplex calotheca*) "af Bl(ytt) bemærket paa Spjær".

E. Ryan samlet **strandtistel** (*Eryngium maritimum*) på Spjærøy i 1887 og 1889 (Bårvik 1992).

M. Alm samlet **sånikel** (*Sanicula europaea*) på øya i juni 1911 (Bårvik 1992).

Rolf Nordhagen (1920) foretok omfattende undersøkelser av havstrandvegetasjonen i Oslofjordområdet i årene 1915 til 1920, og besøkte Hvaler i 1915, 1916 og 1920. Jeg tar med noen av hans interessante opplysninger her: "Paa Spjærs sydside mellem Skjelsbusundet og Makreltangen ligger det en svær steinmal, hvor grove partier veksler med smaastenete og sandblandete flekker. Denne lokalitet er kjendt for sine sjeldenheter fra Colletts og Ryans dage." Herfra nevner Nordhagen bl.a. **strandkål** (*Crambe maritima*) og **østersurt** (*Mertensia maritima*) som "temmelig almindelig hist og her", og 20 - 30 eks. av gul hornvalmue; "hører utvilsomt med til de bedste *Glaucium*-forekomster i vort land. Her har også *Eryngium* vokset i sin tid". Fra Spjærøykilen nevner han **ormetunge** (*Ophioglossum vulgatum*) og rikelig med **grisnestarr** (*Carex distans*).

H. Tambs-Lyche (1937) oppgir tre voksesteder for **saltsoleie** (*Ranunculus cymbalaria*) på Spjærøy; Storengkilen, Sørengkilen (ved Østa) og Grønnetkilen.

N. Hauge samlet **bakkesøte** (*Gentianella campestris*) "V for Spjærkilen" 15/7-1939 (Bårvik 1992).

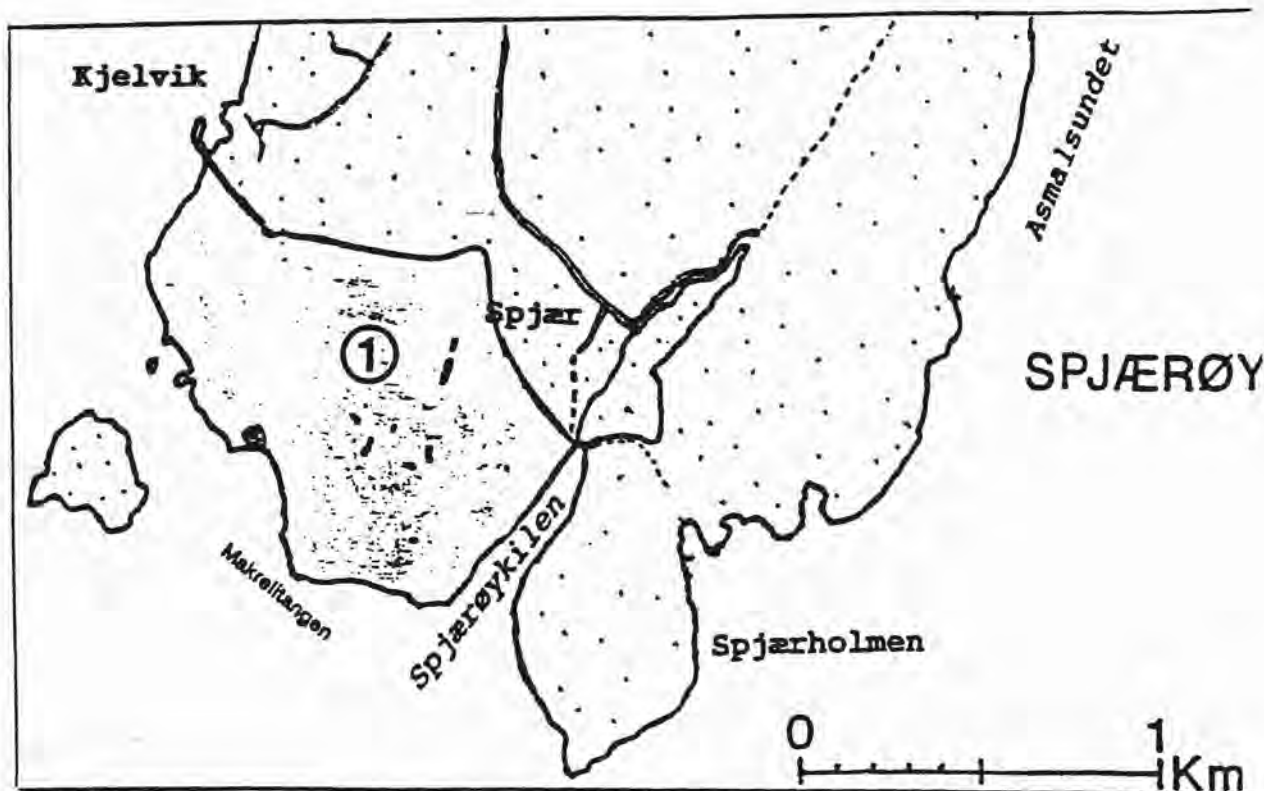
Norsk Botanisk Forening hadde sommerekursjon til Hvaler i 1947 (Hauge 1948), og besøkte Spjærøy 2. juli. Ved Spjærøykilen fant de bl.a. ormetunge, grisnestarr, strandkål og **strandflatbelg** (*Lathyrus maritimus*). På en myr lenger mot vest fant de bl.a. **myggblom** (*Hammarbya paludosa*).

Av egne funn oppgir jeg nøyaktige lokaliteter for arter som er tatt med i rødlista over truede arter i Norge (Størkersen 1992); **vasstelg** (*Dryopteris cristata*), gul hornvalmue, **bittergrønn** (*Chimaphila umbellata*), **smalsøte** (*Gentianella uliginosa*), ormetunge, **firling** (*Crassula aquatica*), **tusengyllen** (*Centaurium littorale*), **dverggyllen** (*Centaurium pulchellum*) og **strandrøttopp** (*Odontites littoralis*). Lokalitetsangivelser er også tatt med for tre andre interessante arter: **gulrot** (*Daucus carota*), **vassmynte** (*Mentha aquatica*) og **gullkrage** (*Chrysanthemum segetum*). Utbredelsen til ytterligere 20 arter er angitt med prikk-kart. Selv har jeg registrert 38 0 arter på øya, med litteraturangivelsene er det totale artsantallet 420. Til slutt har jeg tatt med en "mangel-liste"; en liste over arter som enten er oversett eller bør/kan finnes på øya. En åpenbar mangel på artslista er den tidlige vårfloraen.

På grunnlag av bare fire dagsbesøk på Spjærøy er det umulig å gi en tilnærmet fullstendig vurdering av øyas botaniske verneverdier. Likevel er det ikke vanskelig å peke ut den aller sørligste delen av øya som den klart mest verneverdige. To andre lokaliteter er også tatt med i denne vurderingen.

① Spjærøykilen - Kjelvik

Omtalt som lokalitet 26 b foran.

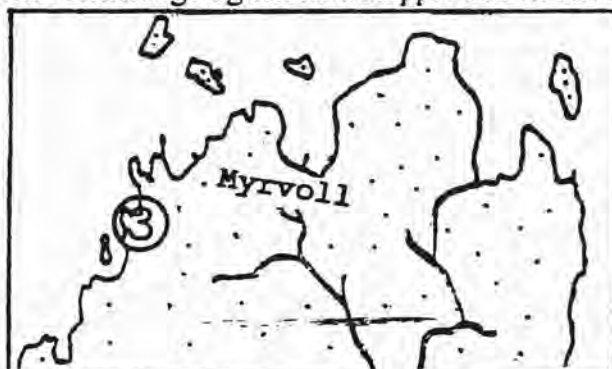


② Bittergrønn

Nord for Nygård finnes en ganske rik forekomst av denne arten som i de seneste tiår har gått sterkt tilbake i Norge. Her vokser den i en smal kantsone av blåbærskog mellom en sti og skinn furuskog. Framtidig hogst må hindres i en tilstrekkelig stor buffersone rundt lokaliteten.

③ Strandeng i nordvest

Grisnestart-strandengene er den vegetasjonstypen i Hvaler som har størst innslag av sårbare og hensynskrevende arter (Engan 1993). På Spjærøy er det svært få av dem igjen, de er enten gjengrodd eller ødelagt av slitasje og utbygging. Den strandenga som er angitt på kartet, vest for Myrvoll, er forholdsvis lite slitasjepreget og har en svært rik forekomst av bl.a. ormetunge og strandrødtopp. Friluftaktiviteter bør styres utenom.



Sårbare arter (Kategori V)

⊙ VASSTELG *Drvopteris cristata* Kart 1

- 1) Svært rikelig i et over 100 m langt belte i dalen 200 m NV for Spjærevarden, 500 m SV for Spjær. Krattmyr med mye pors. 13/6-1993. PL 090493.
- 2) En plante i S-enden av gjengrodd dam, 200 m NØ for Spjær. Grasmyr. 20/6-1993. PL 094499.

⊙ GUL HORNVALMUE *Glaucium flavum* Kart 1

To blomstrende planter og en steril rosett NV for Herregårdsdammen, SV for Kjelvika. Småsteinet sand- og grusstrand. 13/6-1993. PL 08 49 .
Ikke funnet i 1994-96.

⊙ BITTERGRØNN *Chimaphila umbellata*

Ganske rikelig ved en sti gjennom blåbærgranskog, NØ for Nygård, Rikeligst på S-sida av sti, men også noen planter på N-sida. I alt 100 - 200 planter. 20/6-1993. PL 09 51 .

⊙ SMALSØTE *Gentianella uliginosa* Kart 1

Ganske rikelig i en liten skjellsand-strandeng på Spjærodden. 4/9-1993. PL 093483.

Hensynskrevende arter (Kategori V+)

⊙ ORMETUNGE *Ophioglossum vulgatum* Kart 3

- 1) Ganske rikelig i strandeng på V-sida av Herregårdsdammen. 13/6-1993. PL 084493.
- 2) Svært rikelig i strandeng innerst i ei lita vik 100 m N for Tredalen. 3/7-1993. PL 104532.
- 3) Få planter i en liten strandengflekk nedenfor ei hytte på NØ-enden av øya. 3/7-1993. PL 116532.

⊙ FIRLING *Crassula aquatica* Kart 3

En 25 x 25 cm tett bestand i svart mudder i tørrlagt vannpytt på strandberg, Spjærodden. 13/6-1993. PL 093483.

⊙ TUSENGYLLEN *Centaureum littorale* Kart 2

- 1) Sparsomt i en liten skjellsand-strandeng på Spjærødden. 4/9-1993. PL 093483.
- 2) Få planter i en liten strandengfleck nedenfor hytter på Ø-sida av Spjærholmen. 4/9-1993. PL 096488.
- 3) En god del planter i bakre del av sandstranda, Labukta, Spjærholmen. 4/9-1993. PL 097490.
- 4) Få planter i strandkant på V-sida av neset 100 m N for Tredalen. 3/7-1993. PL 104532.

⊙ DVERGGYLLEN *Centaureum pulchellum* Kart 2

Sparsomt i ei lita strandeng ved Asmalsundet, 1 km NØ for Spjærholmen. 4/9-1993. PL 104495.

⊙ STRANDRØDTRAPP *Odontites littoralis* Kart 4

- 1) Rikelig i strandeng på N- og V-sida av Herregårdsdammen. 13/6-1993. PL 084493.
- 2) Sparsommere i mindre strandeng, Kjelvik. 13/6-1993. PL 084501.
- 3) Svært rikelig i strandenger ved vika 100 m N for Tredalen. 3/7-1993. PL 104532.
- 4) Rikelig i strandeng innerst i Storengkilen. 3/7-1993. PL 113533.
- 5) Ganske sparsomt i liten strandengfleck nedenfor ei hytte på NØ-enden av øya. 3/7-1993. PL 116532.
- 6) En del planter i ei lita strandeng ved Asmalsundet, 1 km NØ for Spjærholmen. 4/9-1993. PL 104495.

Andre kartlagte arter

⊙ GULROT *Daucus carota* Kart 3

Noen få planter i vegkant/bakkeskråning, Østa. 3/7-1993. PL 112526.

⊙ VASSMYNTE *Mentha aquatica* Kart 2

Rikelig i krattmyr/fukthei i det vestligste dalsøkket N for Makrelltangen, ca. 200 m N for strandkanten. Rikeligst rundt og under ørevierkratt. 4/9-1993. PL 087491.

⊙ GULLKRAGE *Chrysanthemum segetum* Kart 3

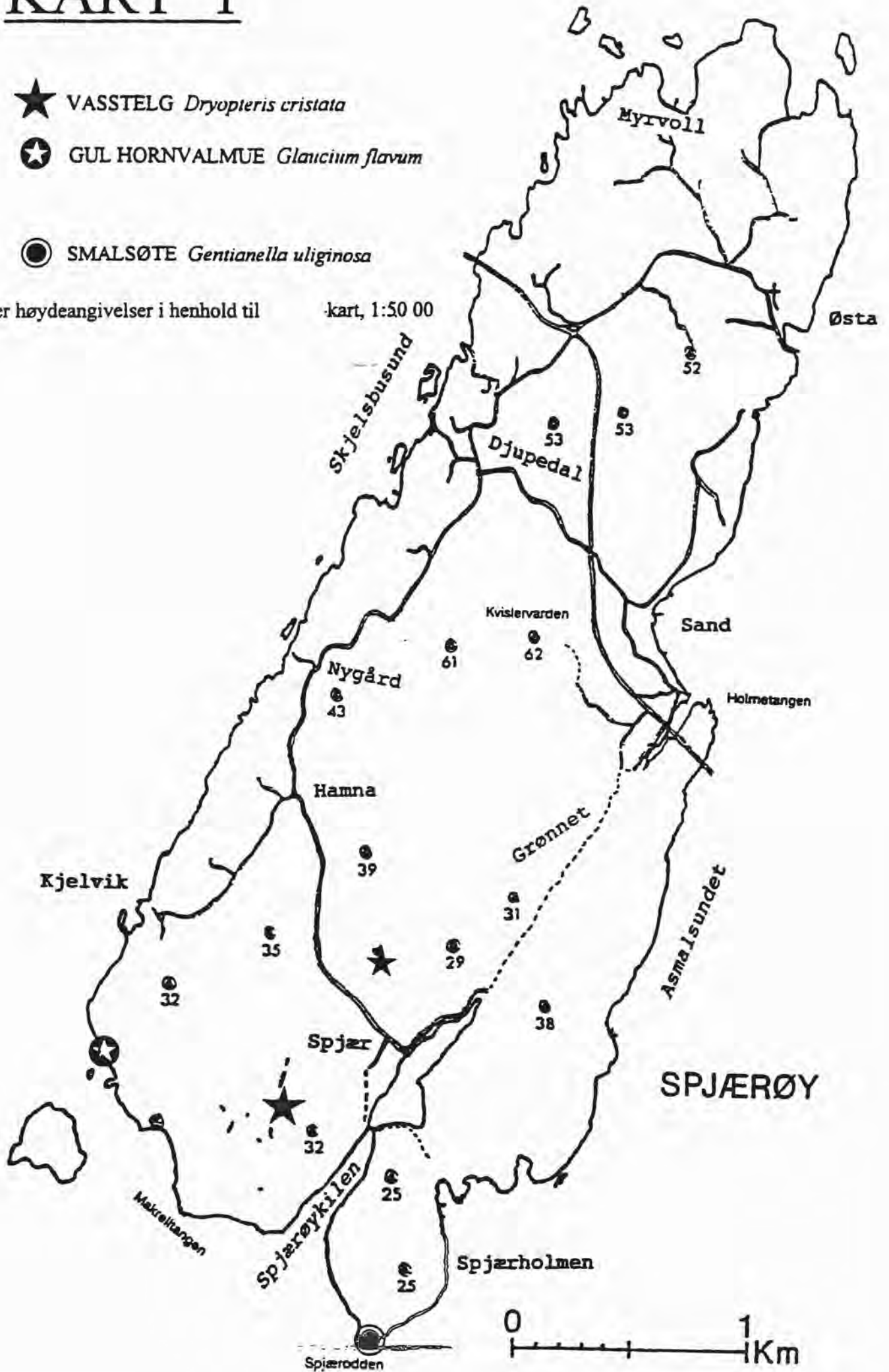
En plante i åkerkant, 40 m S for vegkrysset, Djupedal. 13/6-1993. PL 100518.

KART 1

- ★ VASSTELG *Dryopteris cristata*
- ☆ GUL HORNVALMUE *Glaucium flavum*

- SMALSØTE *Gentianella uliginosa*

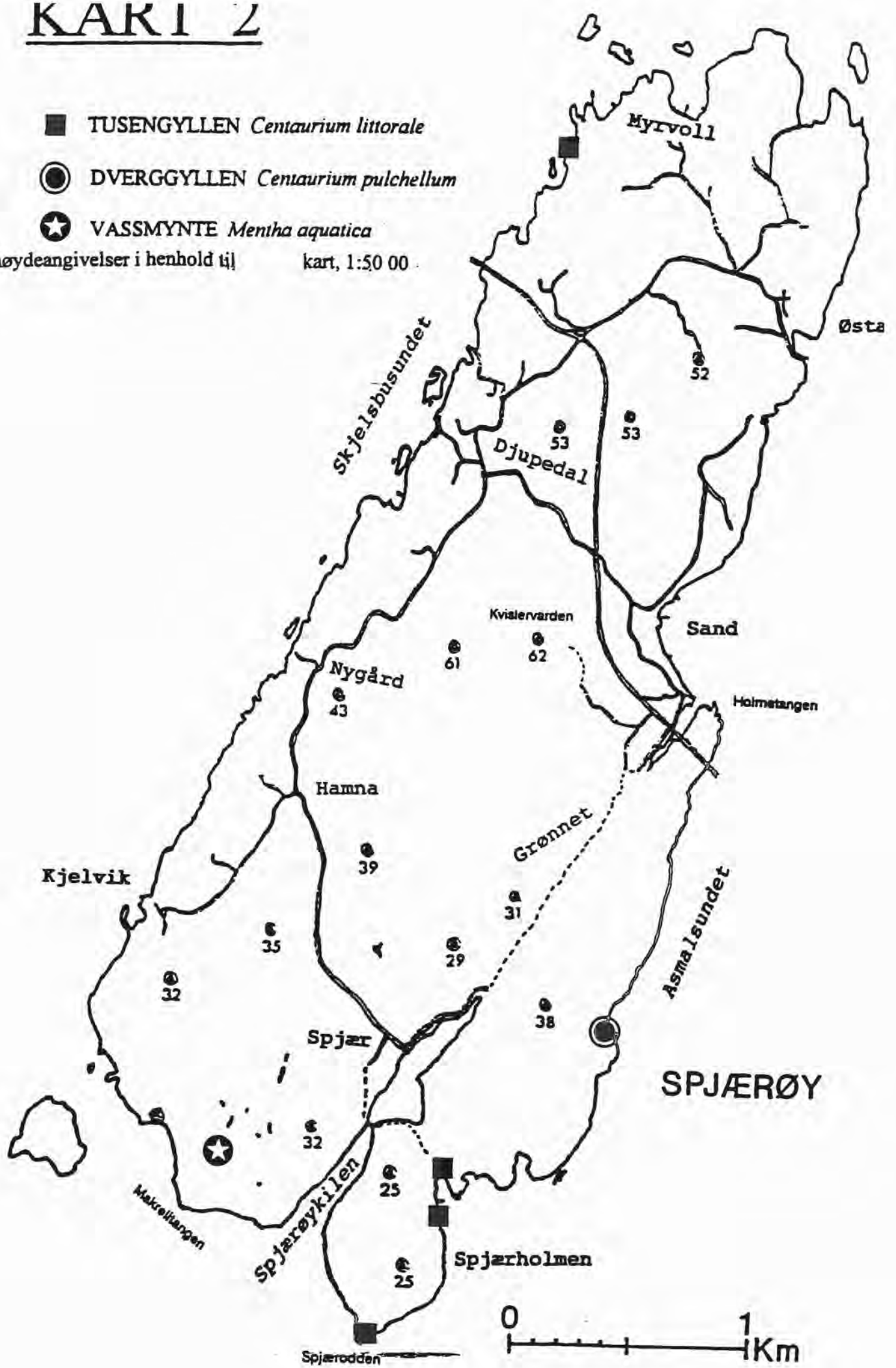
Tall er høydeangivelser i henhold til kart, 1:50 00



KART 2

- TUSENGYLLEN *Centaurium littorale*
- DVERGGYLLEN *Centaurium pulchellum*
- ★ VASSMYNTE *Mentha aquatica*

Tall er høydeangivelser i henhold til kart, 1:50 00



KART 3

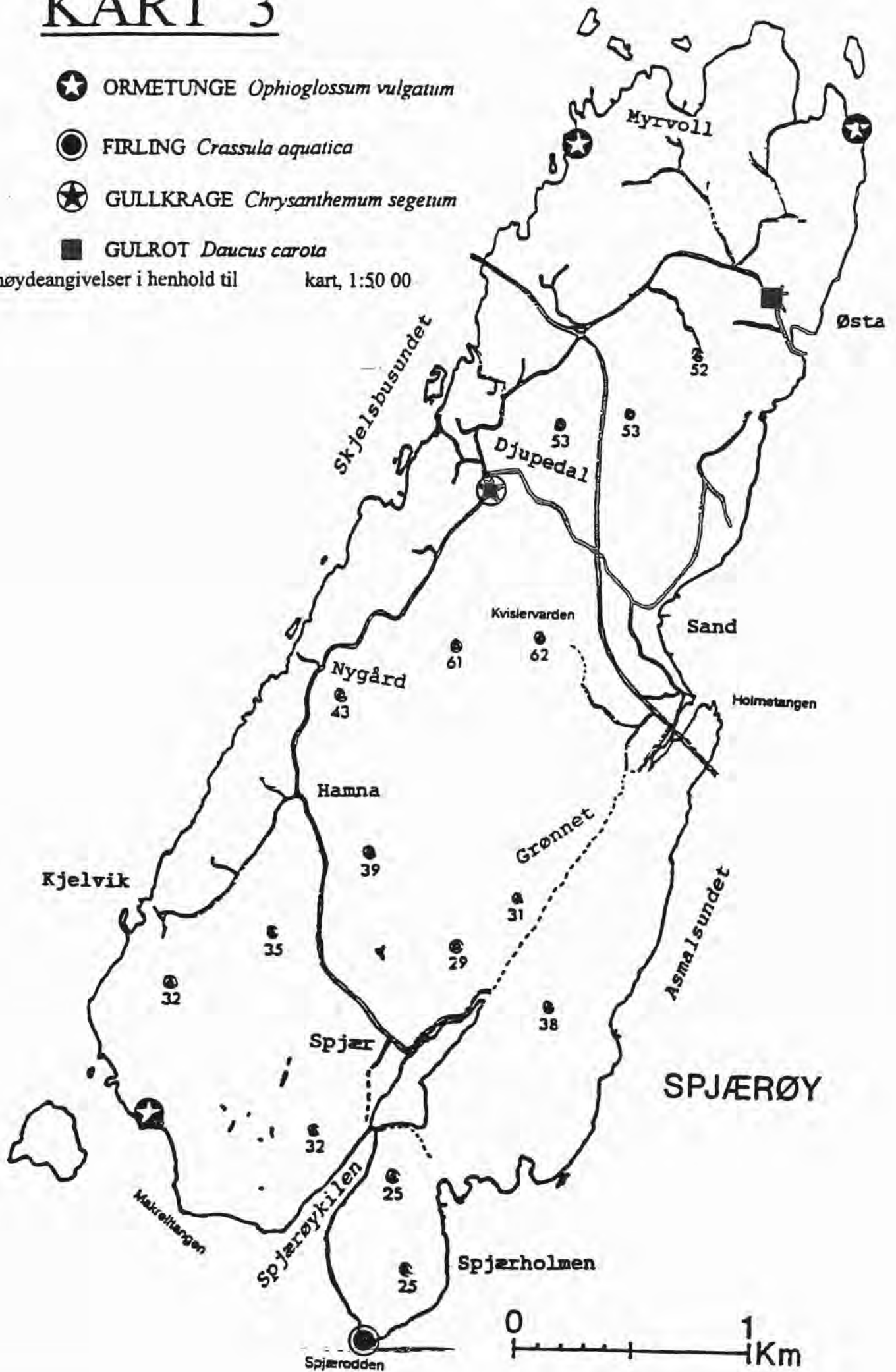
★ ORMETUNGE *Ophioglossum vulgatum*

● FIRLING *Crassula aquatica*

★ GULLKRAGE *Chrysanthemum segetum*

■ GULROT *Daucus carota*

Tall er høydeangivelser i henhold til kart, 1:50 00



KART 4

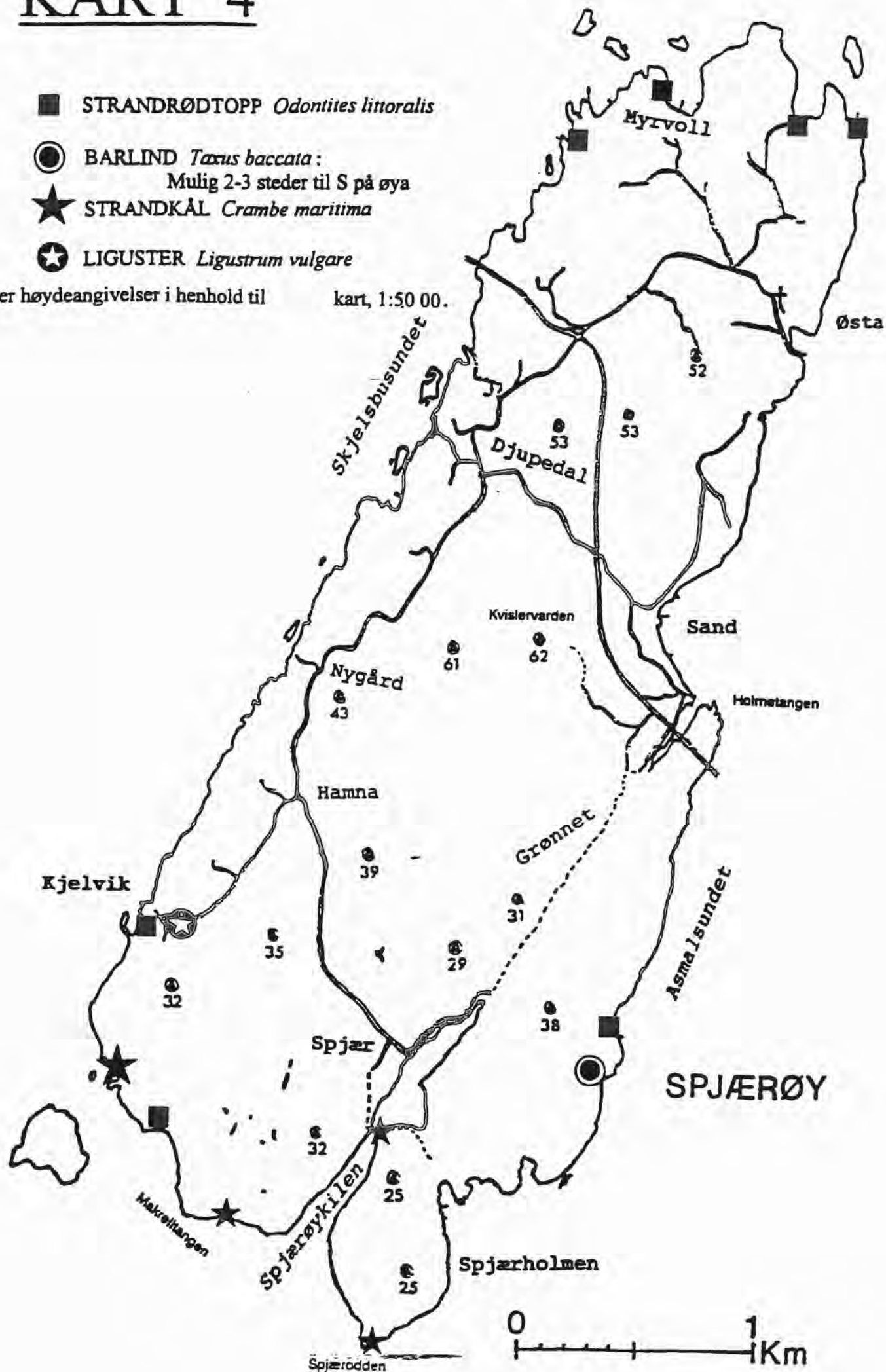
■ STRANDRØD TOPP *Odontites littoralis*

● BARLIND *Taxus baccata*:
Mulig 2-3 steder til S på øya

★ STRANDKÅL *Crambe maritima*

☆ LIGUSTER *Ligustrum vulgare*

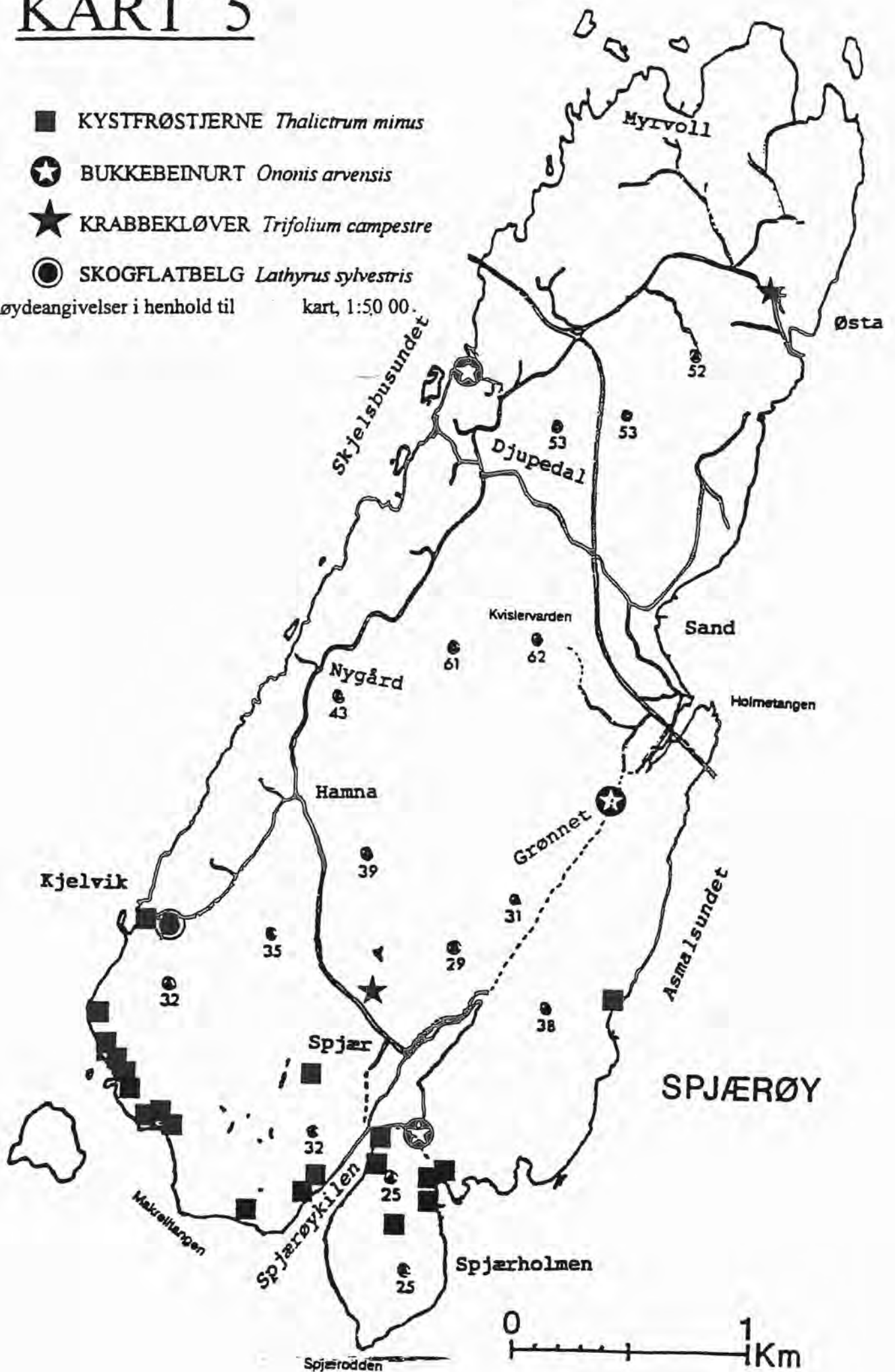
Tall er høydeangivelser i henhold til kart, 1:50 00.



KART 5

- KYSTFRØSTJERNE *Thalictrum minus*
- ★ BUKKEBEINURT *Ononis arvensis*
- ★ KRABBEKLØVER *Trifolium campestre*
- SKOGFLATBELG *Lathyrus sylvestris*

Tall er høydeangivelser i henhold til kart, 1:50 000.



KART 6

68

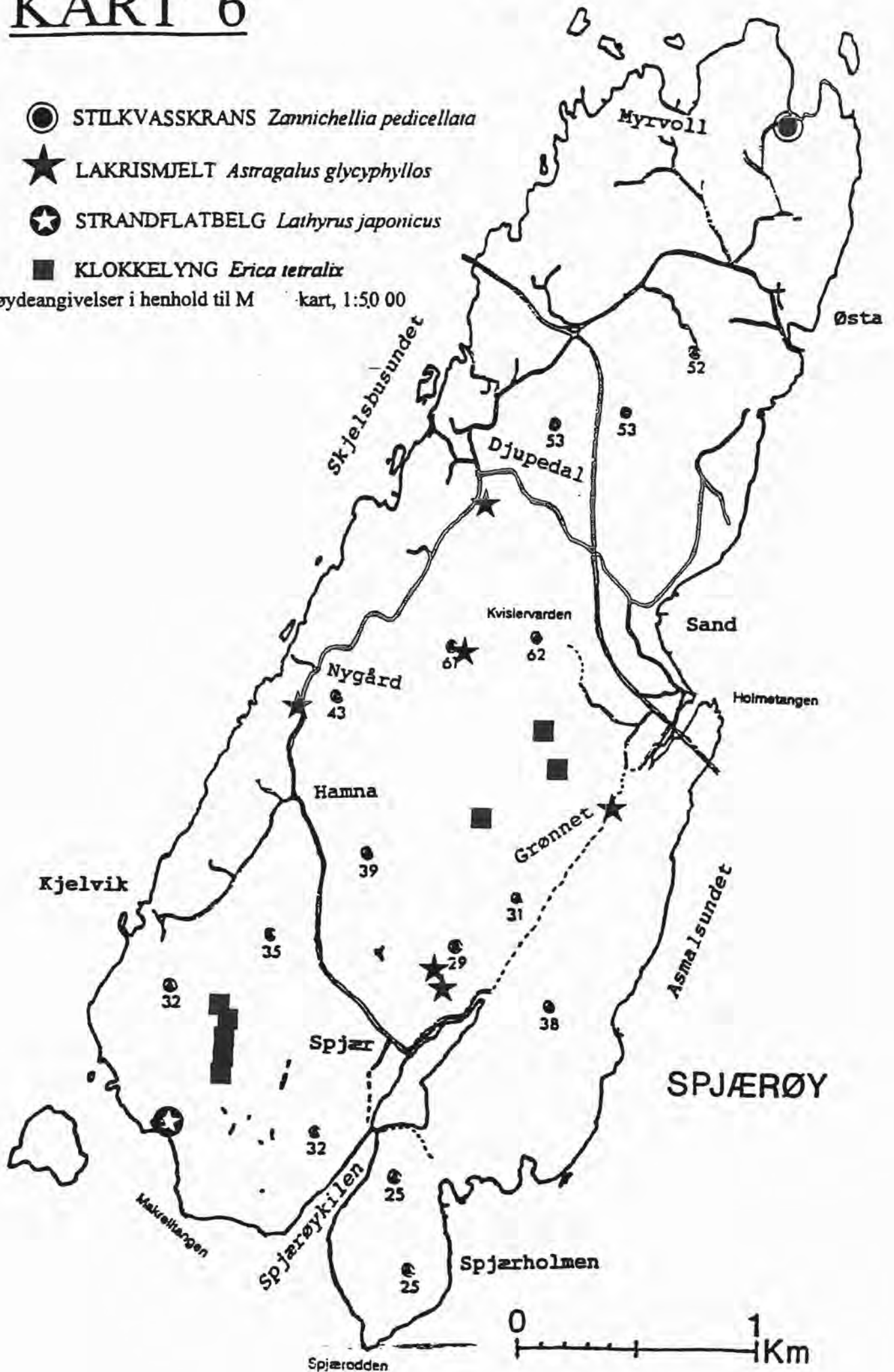
● STILKVASSKRANS *Zannichellia pedicellata*

★ LAKRISMJELT *Astragalus glycyphyllos*

⊛ STRANDFLATBELG *Lathyrus japonicus*

■ KLOKKELYNG *Erica tetralix*

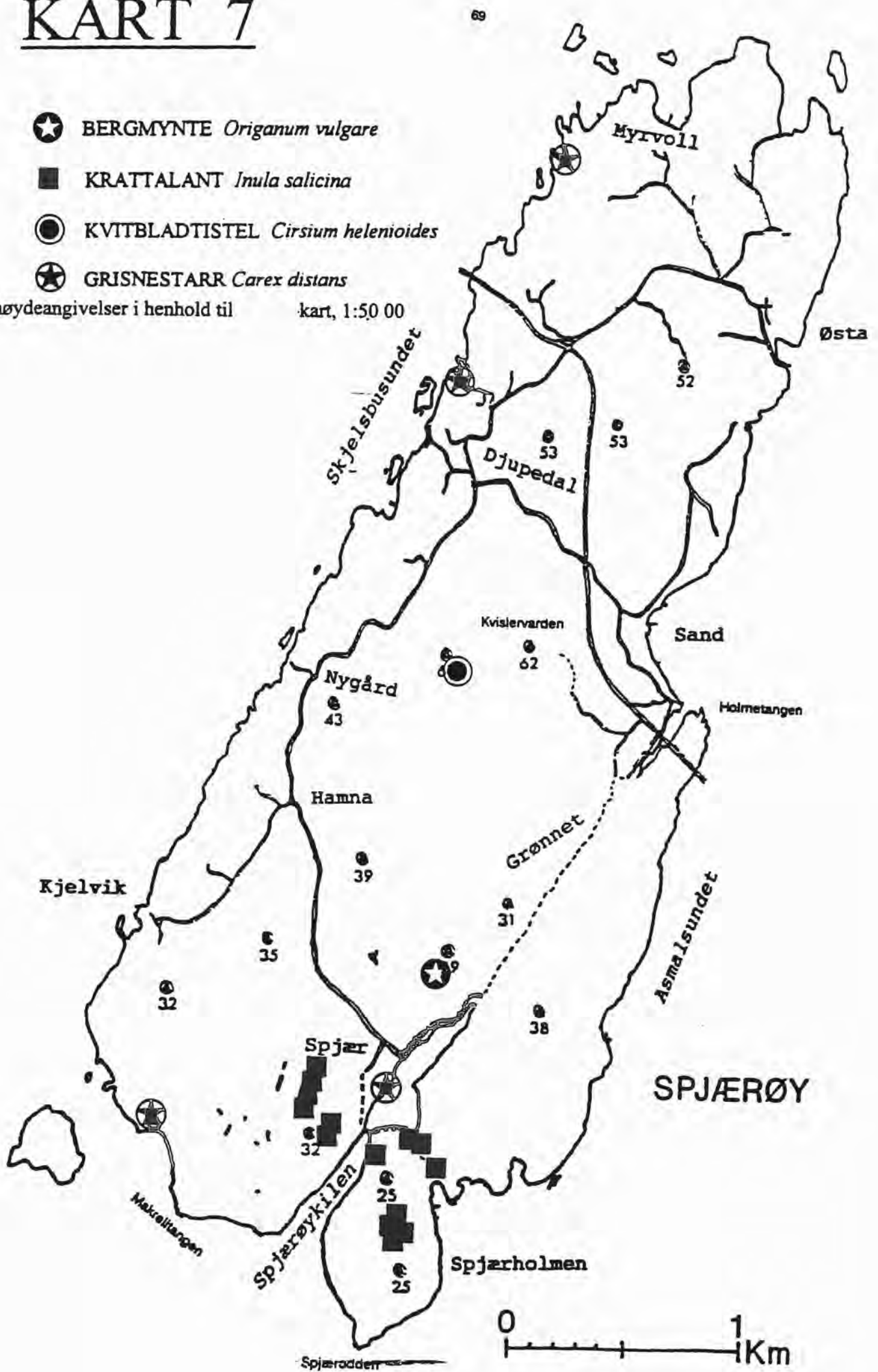
Tall er høydeangivelser i henhold til M-kart, 1:50 000



KART 7

- ★ BERGMYNTE *Origanum vulgare*
- KRATTALANT *Inula salicina*
- KVITBLADTISTEL *Cirsium helenioides*
- ★ GRISNESTARR *Carex distans*

Tall er høydeangivelser i henhold til kart, 1:50 00

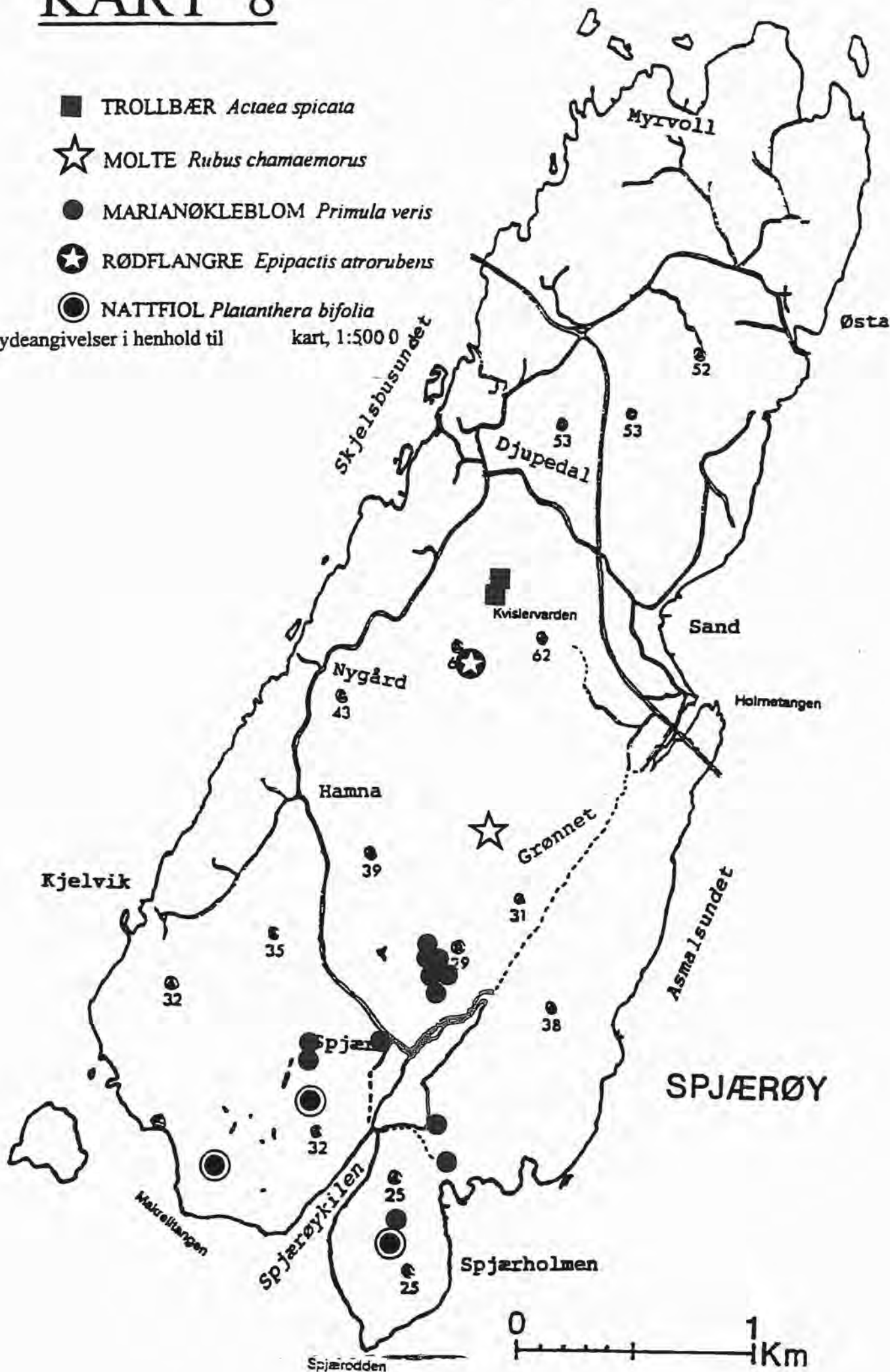


KART 8

70

- TROLLBÆR *Actaea spicata*
- ☆ MOLTE *Rubus chamaemorus*
- MARIANØKLEBLOM *Primula veris*
- ★ RØDFLANGRE *Epipactis atrorubens*
- ⊙ NATTFIOL *Platanthera bifolia*

Tall er høydeangivelser i henhold til kart, 1:500 0



S = Arter registrert

13/6, 20/6, 3/7 og 4/9 - 1993.

x = Andre funn fra Spjærøy, med kildehenvisninger.

Plantefunn oppgitt for Spjærøy av Collett (1868),

Hauge (1948) og Bårvik (1992) er tatt med.

1	<i>Huperzia selago</i>	LUSEGRAS	S	
2	<i>Equisetum arvense</i>	ÅKERSNELLE	S	
3	<i>Equisetum fluviatile</i>	ELVESNELLE	S	
4	<i>Equisetum sylvaticum</i>	SKOGSNELLE	S	
5	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	ORMETUNGE	S	Hauge 1948:51
6	<i>Pteridium aquilinum</i>	EINSTAPE	S	
7	<i>Thelypteris phegopteris</i>	HENGEVINGE	S	
8	<i>Asplenium septentrionale</i>	OLAVSSKJEGG	S	Hauge 1948:51
9	<i>Asplenium trichomanes</i>	SVARTBURKNE	x	Hauge 1948:51
10	<i>Athyrium filix-femina</i>	SKOGBURKNE	S	
11	<i>Dryopteris carthusiana</i>	BRODDTELG	S	
12	<i>Dryopteris cristata</i>	VASSTELG	S	
13	<i>Dryopteris dilatata</i>	GEITTELG	S	
14	<i>Dryopteris filix-mas</i>	ORMETELG	S	
15	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	FUGLETELG	S	
16	<i>Polypodium vulgare</i>	SISSELROT	S	
17	<i>Taxus baccata</i>	BARLIND	S	Collett 1868:27
18	<i>Pinus sylvestris</i>	FURU	S	
19	<i>Picea abies</i>	GRAN	S	Collett 1868:73
20	<i>Juniperus communis</i>	EINER	S	
21	<i>Salix alba</i> x <i>fragilis</i>		S	
22	<i>Salix aurita</i>	ØREVIER	S	
23	<i>Salix caprea</i>	SELJE	S	
24	<i>Salix cinerea</i>	GRÅSELJE	S	
25	<i>Salix nigricans</i>	SVARTVIER	S	
26	<i>Salix repens</i>	KRYPVIER	S	
27	<i>Populus tremula</i>	OSP	S	
28	<i>Myrica gale</i>	PORS	S	
29	<i>Betula pendula</i>	HENGEBJØRK	S	
30	<i>Betula pubescens</i>	VANLIG BJØRK	S	
31	<i>Alnus glutinosa</i>	SVARTOR	S	
32	<i>Corylus avellana</i>	HASSEL	S	
33	<i>Quercus petraea</i>	VINTEREIK	S	
34	<i>Quercus robur</i>	SOMMEREIK	S	
35	<i>Ulmus glabra</i>	ALM	S	Collett 1868:71
36	<i>Urtica dioica</i>	STORNESLE	S	
37	<i>Rumex acetosa</i>	ENGSYRE	S	
38	<i>Rumex acetosella</i>	SMÅSYRE	S	
39	<i>Rumex crispus</i>	KRUSHØYMOL	S	
40	<i>Rumex longifolius</i>	HØYMOL	S	
41	<i>Polygonum aviculare</i>	TUNGRAS	S	
42	<i>Polygonum cuspidatum</i>	PARKSLIREKNE	S	

43	<i>Polygonum dumetorum</i>	KRATTSLIREKNE	S	
44	<i>Polygonum hydropiper</i>	VASSPEPPER	S	
45	<i>Polygonum raii</i>	SANDSLIREKNE	x	Blytt 1886:14
46	<i>Polygonum tomentosum</i>	GRØNT HØNSEGRAS	S	
47	<i>Chenopodium album</i>	MELDESTOKK	S	
48	<i>Atriplex calotheca</i>	FLIKMELDE	x	Collett 1868:27
49	<i>Atriplex glabriuscula</i>	BRUSKMELDE	S	
50	<i>Atriplex littoralis</i>	STRANDMELDE	S	
51	<i>Atriplex patula</i>	SVINEMELDE	x	Collett 1868:72
52	<i>Atriplex prostrata</i>	TANGMELDE	S	
53	<i>Salsola kali</i>	SODAURT	x	Collett 1868:72
54	<i>Scleranthus annuus</i>	ETTÅRSKNAVEL	S	
55	<i>Scleranthus perennis</i>	FLERÅRSKNAVEL	S	
56	<i>Spergula morisonii</i>	VÅRBENDEL	S	
57	<i>Spergularia rubra</i>	TUNBENDEL	S	Collett 1868:65
58	<i>Sagina nodosa</i>	KNOPPARVE	S	
59	<i>Sagina procumbens</i>	TUNARVE—	S	
60	<i>Sagina subulata</i>	SYLARVE	S	Collett 1868:27
61	<i>Honkenya peploides</i>	STRANDARVE	S	
62	<i>Mochringia trinervia</i>	MAURARVE	S	
63	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	SANDARVE	S	
64	<i>Stellaria graminea</i>	GRASSTJERNEBLOM	S	
65	<i>Stellaria media</i>	VASSARVE	S	
66	<i>Cerastium fontanum</i>	VANLIG ARVE	S	
67	<i>Cerastium semidecandrum</i>	VARARVE	S	
68	<i>Agrostemma githago</i>	KLINTE	x	Collett 1868:65
69	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	HANEKAM	S	
70	<i>Lychnis viscaria</i>	TJÆREBLOM	S	
71	<i>Silene maritima</i>	STRANDSMELLE	S	
72	<i>Silene nutans</i>	NIKKESMELLE	S	
73	<i>Silene pratensis</i>	KVIT JONSOKBLOM	S	
74	<i>Silene rupestris</i>	SMÅSMELLE	S	
75	<i>Silene vulgaris</i>	ENGSMELLE	S	
76	<i>Dianthus deltoides</i>	ENGNELLIK	S	
77	<i>Nymphaea alba</i>	STOR NØKKEROSE	S	
78	<i>Caltha palustris</i>	BEKKEBLOM	S	
79	<i>Actaea spicata</i>	TROLLBÆR	S	
80	<i>Ranunculus acris</i>	ENGSOLEIE	S	
81	<i>Ranunculus auricomus</i>	NYRESOLEIE	S	
82	<i>Ranunculus cymbalaria</i>	SALTSOLEIE	x	Tambs Lyche 1937
83	<i>Ranunculus flammula</i>	GRØFTESOLEIE	S	
84	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	KRATTSOLEIE	x	Collett 1868:27
85	<i>Ranunculus repens</i>	KRYPSOLEIE	S	
86	<i>Hepatica nobilis</i>	BLAVEIS	S	
87	<i>Anemone nemorosa</i>	KVITVEIS	S	
88	<i>Thalictrum flavum</i>	GUL FRØSTJERNE	x	Collett 1868:27
89	<i>Thalictrum minus</i>	KYSTFRØSTJERNE	S	Collett 1868:27
90	<i>Berberis vulgaris</i>	BERBERIS	S	
91	<i>Glaucium flavum</i>	GUL HORNVALMUE	S	Bårvik 1992:88
92	<i>Papaver dubium</i>	BRAKKVALMUE	x	Collett 1868:61
93	<i>Fumaria officinalis</i>	JORDRØYK	S	Collett 1868:61
94	<i>Thlaspi arvense</i>	PENGEURT	S	
95	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	GJETERTASKE	S	
96	<i>Cochlearia officinalis</i>	SKJØRBUKSURT	S	
97	<i>Crambe maritima</i>	STRANDKÅL	S	Hauge 1948:51

98	<i>Cakile maritima</i>	STRANDREDDIK	S	Collett 1868:27
99	<i>Descurainia sophia</i>	HUNDESENNEP	S	Collett 1868:62
100	<i>Sinapis arvensis</i>	ÅKERSENNEP	S	
101	<i>Barbarea stricta</i>	STAKEKARSE	S	
102	<i>Barbarea vulgaris</i>	VINTERKARSE	S	
103	<i>Cardamine amara</i>	BEKKEKARSE	S	
104	<i>Arabis glabra</i>	TARNURT	S	
105	<i>Arabis hirsuta</i>	BERGSKRINNEBLOM	S	
106	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	AKERGULL	S	
107	<i>Hesperis matronalis</i>	DAGFIOL	S	
108	<i>Crassula aquatica</i>	FIRLING	S	Collett 1868:27
109	<i>Sedum acre</i>	BITTERBERGKNAPP	S	
110	<i>Sedum album</i>	KVITBERGKNAPP	S	
111	<i>Sedum spurium</i>	GRAVBERGKNAPP	S	
112	<i>Sedum telephium</i>	SMØRBUKK	S	
113	<i>Saxifraga tridactylites</i>	TREFINGERSILDRE	x	Bårvik 1992:168
114	<i>Ribes rubrum</i>	RIPS	S	
115	<i>Ribes uva-crispa</i>	STIKKELSBÆR	S	
116	<i>Prunus avium</i>	SØTKIRSEBÆR	S	
117	<i>Prunus spinosa</i>	SLÅPETORN	S	Collett 1868:27
118	<i>Cotonaster integerrimus</i>	DVERGMISPEL	S	Collett 1868:27
119	<i>Crataegus monogyna</i>	VANLIG HAGTORN	S	
120	<i>Malus sylvestris</i>	VILLEPLE	S	
121	<i>Sorbus aucuparia</i>	ROGN	S	
122	<i>Sorbus norvegica</i>	NORSK ASAL	x	Collett 1868:27
123	<i>Rubus caesius</i>	BLÅBRINGEBÆR	x	Collett 1868:27
124	<i>Rubus chamaemorus</i>	MOLTE	S	
125	<i>Rubus idaeus</i>	BRINGEBÆR	S	
126	<i>Rubus nessensis</i>	SKOGBJØRNEBÆR	S	
127	<i>Rubus plicatus</i>	SØTBJØRNEBÆR	S	
128	<i>Rubus saxatilis</i>	TEIEBÆR	S	
129	<i>Fragaria vesca</i>	MARKJORDBÆR	S	
130	<i>Potentilla anserina</i>	GÅSEMURE	S	
131	<i>Potentilla argentea</i>	SØLVMURE	S	
132	<i>Potentilla erecta</i>	TEPPEROT	S	
133	<i>Potentilla palustris</i>	MYRHATT	S	
134	<i>Geum rivale</i>	ENGHUMLEBLOM	S	
135	<i>Geum urbanum</i>	KRATTHUMLEBLOM	S	
136	<i>Filipendula ulmaria</i>	MJØDURT	S	
137	<i>Alchemilla glaucescens</i>	FLØYELSMARIKÅPE	S	
138	<i>Agrimonia eupatoria</i>	ÅKERMÅNE	S	
139	<i>Rosa canina</i>	STEINNYPE	S	
140	<i>Rosa mollis</i>	BUSTNYPE	S	
141	<i>Rosa rugosa</i>	RYNKEROSE	S	
142	<i>Ononis arvensis</i>	BUKKEBEINURT	S	
143	<i>Medicago lupulina</i>	SNEGLEBELG	S	
144	<i>Melilotus officinalis</i>	LEGESTEINKLØVER	S	
145	<i>Trifolium arvense</i>	HAREKLØVER	S	
146	<i>Trifolium campestre</i>	KRABBEKLØVER	S	Collett 1868:27
147	<i>Trifolium hybridum</i>	ALSIKEKLØVER	S	
148	<i>Trifolium medium</i>	SKOGKLØVER	S	Collett 1868:69
149	<i>Trifolium pratense</i>	RØDKLØVER	S	
150	<i>Trifolium repens</i>	KVITTKLØVER	S	
151	<i>Anthyllis vulneraria</i>	RUNDBELG	S	
152	<i>Lotus corniculatus</i>	TIRILTUNGE	S	

153	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	LAKRISMJELT	S	Collett 1868:69
154	<i>Vicia cracca</i>	FUGLEVIKKE	S	
155	<i>Vicia hirsuta</i>	TOFRØVIKKE	S	
156	<i>Vicia sepium</i>	GJERDEVIKKE	S	
157	<i>Vicia sylvatica</i>	SKOGVIKKE	x	Collett 1868:69
158	<i>Lathyrus japonicus</i>	STRANDFLATBELG	S	Hauge 1948:51
159	<i>Lathyrus montanus</i>	KNOLLERTEKNAPP	S	
160	<i>Lathyrus pratensis</i>	GUL FLATBELG	S	
161	<i>Lathyrus sylvestris</i>	SKOGFLATBELG	S	Collett 1868:27
162	<i>Oxalis acetosella</i>	GAUKESYRE	S	
163	<i>Geranium pratense</i>	ENGSTORKENEBB	x	Båtvik 1992:86
164	<i>Geranium pusillum</i>	SMÅSTORKENEBB	x	Collett 1868:63
165	<i>Geranium robertianum</i>	STANKSTORKENEBB	S	
166	<i>Geranium sanguineum</i>	BLODSTORKENEBB	S	
167	<i>Linum catharticum</i>	VILL-LIN	S	
168	<i>Radiola linoides</i>	DVERGLIN	x	Båtvik 1992:156
169	<i>Polygala vulgaris</i>	STORBLÅFJÆR	S	
170	<i>Euphorbia helioscopia</i>	ÅKERVORTEMELK	S	
171	<i>Euphorbia palustris</i>	STRANDVORTEMELK	S	
172	<i>Rhamnus catharticus</i>	GEITVED	S	
173	<i>Frangula alnus</i>	TROLLHEGG	S	
174	<i>Malva moschata</i>	MOSKUSKATTOST	S	
175	<i>Hypericum maculatum</i>	FIRKANTPERIKUM	S	
176	<i>Hypericum perforatum</i>	PRIKKPERIKUM	S	
177	<i>Drosera longifolia</i>	SMALSOLDOGG	S	Collett 1868:64
178	<i>Drosera rotundifolia</i>	RUNDSOLDOGG	S	
179	<i>Viola canina</i>	ENGFIOL	S	
180	<i>Viola palustris</i>	MYRFIOL	S	
181	<i>Viola riviniana</i>	SKOGFIOL	S	
182	<i>Viola tricolor</i>	STEMORSBLOM	S	
183	<i>Lythrum salicaria</i>	KATTEHALE	S	
184	<i>Epilobium adenocaulon</i>	AMERIKAMJØLKE	S	
185	<i>Epilobium angustifolium</i>	GEITRAMS	S	
186	<i>Epilobium montanum</i>	KRATTMJØLKE	S	
187	<i>Cornus sanguinea</i>	VILLKORNELL	x	Collett 1868:27
188	<i>Cornus suecica</i>	SKRUBBÆR	S	
189	<i>Sanicula europaea</i>	SANIKEL	x	Båtvik 1992:166
190	<i>Eryngium maritimum</i>	STRANDTISTEL	x	Båtvik 1992:68
191	<i>Anthriscus sylvestris</i>	HUNDEKJEKS	S	
192	<i>Torilis japonica</i>	RØDKJEKS	S	Collett 1868:59
193	<i>Carum carvi</i>	KARVE	S	
194	<i>Pimpinella saxifraga</i>	GJELDKARVE	S	
195	<i>Aegopodium podagraria</i>	SKVALLERKÅL	S	
196	<i>Selinum carvifolia</i>	KRUSFRØ	x	Collett 1868:59
197	<i>Ligusticum scoticum</i>	STRANDKJEKS	S	
198	<i>Angelica litoralis</i>	STRANDKVANN	S	
199	<i>Angelica sylvestris</i>	SLØKE	S	
200	<i>Peucedanum palustre</i>	MJØLKEROT	S	
201	<i>Heracleum sibiricum</i>	SIBIRBJØNNKJEKS	S	
202	<i>Daucus carota</i>	GULROT	S	
203	<i>Chimaphila umbellata</i>	BITTERGRØNN	S	
204	<i>Orthilia secunda</i>	NIKKEVINTERGRØNN	S	
205	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	MJØLBÆR	S	
206	<i>Erica tetralix</i>	KLOKKELYNG	S	
207	<i>Calluna vulgaris</i>	RØSSLYNG	S	

208	<i>Vaccinium myrtillus</i>	BLABÆR	S	
209	<i>Vaccinium uliginosum</i>	BLOKKEBÆR	S	
210	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	TYTTEBÆR	S	
211	<i>Oxycoccus quadripetalus</i>	TRANE BÆR	S	
212	<i>Empetrum nigrum</i>	KREKLING	S	
213	<i>Primula veris</i>	MARIANØKLEBLOM	S	
214	<i>Lysimachia vulgaris</i>	FREDLØS	S	
215	<i>Trientalis europaea</i>	SKOGSTJERNE	S	
216	<i>Glaux maritima</i>	STRANDKRYP	S	
217	<i>Armeria maritima</i>	FJÆREKOLL	S	
218	<i>Centaurium littorale</i>	TUSENGYLLEN	S	
219	<i>Centaurium pulchellum</i>	DVERGGYLLEN	S	
220	<i>Gentianella amarella</i>	BITTERSØTE	x	Båtvik 1992:81
221	<i>Gentianella campestris</i>	BAKKESØTE	x	Båtvik 1992:83
222	<i>Gentianella uliginosa</i>	SMALSØTE	S	
223	<i>Menyanthes trifoliata</i>	BUKKEBLAD	S	
224	<i>Fraxinus excelsior</i>	ASK	S	
225	<i>Ligustrum vulgare</i>	LIGUSTER	S	Collett 1868:27
226	<i>Convolvulus arvensis</i>	ÅKERVINDEL	S	Collett 1868:54
227	<i>Calystegia sepium</i>	STRANDVINDEL	S	
228	<i>Anchusa arvensis</i>	KROKHALS	S	
229	<i>Myosotis arvensis</i>	ÅKERMINNEBLOM	S	
230	<i>Myosotis baltica</i>	BUEMINNEBLOM	S	
231	<i>Myosotis ramosissima</i>	BAKKEMINNEBLOM	S	
232	<i>Mertensia maritima</i>	ØSTERSURT	x	Nordhagen 1920:24
233	<i>Ajuga pyramidalis</i>	JONSOKKOLL	S	
234	<i>Scutellaria galericulata</i>	SKJOLDBÆRER	S	
235	<i>Glechoma hederacea</i>	KORSKNAPP	S	
236	<i>Prunella vulgaris</i>	BLÅKOLL	S	
237	<i>Galeopsis bifida</i>	VRANGDÅ	S	
238	<i>Galeopsis tetrahit</i>	KVASSDÅ	x	Collett 1868:56
239	<i>Lamium purpureum</i>	RØDTVETANN	S	
240	<i>Stachys palustris</i>	ÅKERSVINEROT	S	
241	<i>Satureja acinos</i>	BAKKEMYNTE	S	
242	<i>Satureja vulgaris</i>	KRANSEMYNTE	S	
243	<i>Origanum vulgare</i>	BERGMYNTE	S	
244	<i>Thymus pulegioides</i>	BAKKETIMIAN	x	Collett 1868:27
245	<i>Lycopus europaeus</i>	KLOURT	S	
246	<i>Mentha aquatica</i>	VASSMYNTE	S	
247	<i>Mentha arvensis</i>	ÅKERMYNTE	S	
248	<i>Solanum dulcamara</i>	SLYNGSØTVIER	S	
249	<i>Verbascum thapsus</i>	FILTKONGSLYS	S	
250	<i>Linaria vulgaris</i>	TORSKEMUNN	S	
251	<i>Scrophularia nodosa</i>	BRUNROT	S	
252	<i>Veronica agrestis</i>	ÅKERVERONIKA	x	Collett 1868:57
253	<i>Veronica beccabunga</i>	BEKKEVERONIKA	S	Collett 1868:57
254	<i>Veronica chamaedrys</i>	TVESKJEGGVERONIKA	S	
255	<i>Veronica officinalis</i>	LEGEVERONIKA	S	
256	<i>Veronica scutellata</i>	VEIKVERONIKA	S	
257	<i>Melampyrum pratense</i>	STORMARIMJELLE	S	
258	<i>Euphrasia stricta</i>	VANLIG ØYENTRØST	S	
259	<i>Odonites littoralis</i>	STRANDRØDTPP	S	Collett 1868:27
260	<i>Rhinanthus angustifolium</i>	STORENGKALL	S	
261	<i>Rhinanthus minor</i>	SMÅENGKALL	S	
262	<i>Plantago lanceolata</i>	SMALKJEMPE	S	

263	<i>Plantago major</i>	GROBLAD	S	
264	<i>Plantago maritima</i>	STRANDKJEMPE	S	
265	<i>Plantago media</i>	DUNKJEMPE	S	
266	<i>Galium album</i>	STORMAURE	S	
267	<i>Galium aparine</i>	KLENGEMAURE	S	
268	<i>Galium boreale</i>	KVITMAURE	S	
269	<i>Galium palustre</i>	MYRMAURE	S	
270	<i>Galium verum</i>	GULMAURE	S	
271	<i>Linnaea borealis</i>	LINNEA	S	
272	<i>Lonicera periclymenum</i>	VIVENDEL	S	
273	<i>Viburnum opulus</i>	KROSSVED	S	
274	<i>Valeriana salina</i>	STRANDVENDELROT	S	
275	<i>Valeriana sambucifolia</i>	VENDELROT	S	
276	<i>Succisa pratensis</i>	BLÅKNAPP	S	
277	<i>Knautia arvensis</i>	RØDKNAPP	S	
278	<i>Campanula persicifolia</i>	FAGERKLOKKE	S	
279	<i>Campanula rotundifolia</i>	BLÅKLOKKE	S	
280	<i>Campanula trachelium</i>	NESLEKLOKKE	S	
281	<i>Solidago virgaurea</i>	GULLRIS	S	
282	<i>Aster tripolium</i>	STRANDSTJERNE	S	
283	<i>Antennaria dioica</i>	KATTEFOT	S	
284	<i>Inula salicina</i>	KRATTALANT	S	Collett 1868:27
285	<i>Bidens tripartita</i>	FLIKBRØNSLE	S	Collett 1868:51
286	<i>Achillea millefolium</i>	RYLLIK	S	
287	<i>Achillea ptarmica</i>	NYSERYLLIK	S	
288	<i>Matricaria maritima</i>	STRANDBALDERBRÅ	S	
289	<i>Matricaria perforata</i>	BALDERBRÅ	S	
290	<i>Chamomilla suaveolens</i>	TUNBALDERBRÅ	S	
291	<i>Chrysanthemum segetum</i>	GULLKRAGE	S	Blytt 1892:34
292	<i>Tanacetum vulgare</i>	REINFANN	S	
293	<i>Leucanthemum vulgare</i>	PRESTEKRAGE	S	
294	<i>Artemisia campestris</i>	MARKMALURT	S	
295	<i>Artemisia vulgaris</i>	BUROT	S	
296	<i>Tussilago farfara</i>	HESTEHOV	S	
297	<i>Senecio jacobaea</i>	LANDØYDA	x	Collett 1868:27
298	<i>Senecio viscosus</i>	KLISTERSVINEBLOM	S	
299	<i>Senecio vulgaris</i>	ÅKERSVINEBLOM	S	
300	<i>Arctium lappa</i>	STORBORRE	x	Blytt 1892:36
301	<i>Arctium minus</i>	SMÅBORRE	S	
302	<i>Arctium tomentosum</i>	ULLBORRE	x	Collett 1868:53
303	<i>Cirsium arvense</i>	ÅKERTISTEL	S	
304	<i>Cirsium helenioides</i>	KVITBLADTISTEL	S	
305	<i>Cirsium palustre</i>	MYRTISTEL	S	
306	<i>Cirsium vulgare</i>	VEGTISTEL	S	
307	<i>Centaurea jacea</i>	VANLIG KNOPPURT	S	
308	<i>Centaurea scabiosa</i>	FAGERKNOPPURT	S	
309	<i>Lapsana communis</i>	HAREMAT	S	Collett 1868:53
310	<i>Hypochoeris maculata</i>	FLEKKGRISEØRE	S	
311	<i>Leontodon autumnalis</i>	FØLBLOM	S	
312	<i>Tragopogon pratensis</i>	GEITSKJEGG	S	
313	<i>Sonchus arvensis</i>	ÅKERDYLL	S	
314	<i>Sonchus asper</i>	STIVDYLL	S	
315	<i>Mycelis muralis</i>	SKOGSALAT	S	
316	<i>Taraxacum cordatum</i>	UGRASLØVETANN	S	
317	<i>Hieracium peleterianum</i>	SOLSVÆVE	S	

319	<i>Hieracium vulgatum</i>	BEITESVÆVE	S	
320	<i>Typha latifolia</i>	BRED DUNKJEVLE	S	
321	<i>Sparganium angustifolium</i>	FLOTGRAS	S	
322	<i>Sparganium erectum</i>	KJEMPEPIGGKNOPP	S	
323	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	VASSGRO	S	
324	<i>Triglochin maritima</i>	FJÆRESAULAUK	S	
325	<i>Ruppia maritima</i>	SMÅHAVGRAS	x	Collett 1868:27
326	<i>Zannichellia pedicellata</i>	STILKVASSKRANS	S	
327	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	HJERTETJØNNAKS	x	Collett 1868:76
328	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	KYSTTJØNNAKS	S	
329	<i>Phragmites australis</i>	TAKRØR	S	
330	<i>Phalaris arundinacea</i>	STRANDRØR	S	Collett 1868:79
331	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	GULAKS	S	
332	<i>Phleum pratense</i>	TIMOTEI	S	
333	<i>Alopecurus pratensis</i>	ENGREVERUMPE	S	
334	<i>Agrostis capillaris</i>	ENGKVEIN	S	
335	<i>Agrostis stolonifera</i>	KRYPKVEIN	S	
336	<i>Agrostis vinealis</i>	BERGKVEIN	S	
337	<i>Calamagrostis epigeios</i>	BERGRØRKVEIN	S	
338	<i>Holcus lanatus</i>	ENGLODNEGRAS	S	
339	<i>Deschampsia cespitosa</i>	SØLVBUNKE	S	
340	<i>Deschampsia flexuosa</i>	SMYLE	S	
341	<i>Arrhenatherum elatius</i>	HESTEHAVRE	S	
342	<i>Avenula pratensis</i>	ENGHAVRE	S	
343	<i>Avenula pubescens</i>	DUNHAVRE	S	
344	<i>Danthonia decumbens</i>	KNEGRAS	S	
345	<i>Melica nutans</i>	HENGEAKS	S	
346	<i>Molinia caerulea</i>	BLÅTOPP	S	
347	<i>Briza media</i>	HJERTEGRAS	S	
348	<i>Dactylis glomerata</i>	HUNDEGRAS	S	
349	<i>Poa annua</i>	TUNRAPP	S	
350	<i>Poa compressa</i>	FLATRAPP	S	
351	<i>Poa nemoralis</i>	LUNDRAPP	S	
352	<i>Poa palustris</i>	MYRRAPP	S	
353	<i>Poa pratensis</i>	ENGRAPP	S	
354	<i>Poa subcaerulea</i>	SMÅRAPP	S	
355	<i>Poa trivialis</i>	MARKRAPP	x	Collett 1868:80
356	<i>Puccinellia maritima</i>	FJÆRESALTGRAS	S	
357	<i>Glyceria fluitans</i>	MANNASØTGRAS	S	Collett 1868:80
358	<i>Festuca arundinacea</i>	STRANDSVINGEL	S	
359	<i>Festuca ovina</i>	SAUESVINGEL	S	
360	<i>Festuca pratensis</i>	ENGSVINGEL	S	
361	<i>Festuca rubra</i>	RØDSVINGEL	S	
362	<i>Lolium perenne</i>	RAIGRAS	S	
363	<i>Bromus hordeaceus</i>	LODNEFAKS	S	
364	<i>Bromus secalinus</i>	RUGFAKS	x	Collett 1868:81
365	<i>Elytrigia repens</i>	KVEKE	S	
366	<i>Roegneria canina</i>	HUNDEKVEKE	x	Collett 1868:81
367	<i>Elymus arenarius</i>	STRANDRUG	S	
368	<i>Eriophorum angustifolium</i>	DUSKMYRULL	S	
369	<i>Eriophorum vaginatum</i>	TORVMYRULL	S	
370	<i>Scirpus germanicus</i>	KYSTBJØNNSKJEGG	S	
371	<i>Scirpus maritimus</i>	HAVSIVAKS	S	Hauge 1948:51
372	<i>Scirpus tabernaemontani</i>	POLLSIVAKS	S	Hauge 1948:51

LITTERATUR

- Blytt, A. 1886.** Nye Bidrag til Kundskaben om Karplanternes Udbredelse i Norge. *Vidensk.Selsk.Christiania.Forhandl.* 1886,7:1-33.
- Blytt, A. 1892.** Nye Bidrag til Kundskaben om Karplanternes Udbredelse i Norge. *Vidensk.Selsk.Christiania.Forhandl.* 1892,3:1-73.
- Bårvik, J.I.I. 1992.** Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. *Rapport 6/92. Fylkesmannen i Østfold. Miljøv.avd.* 261 s.
- Collett, R. 1868.** Zoologisk botaniske Observationer fra Hvaløerne. *Nyt Mag.f.Naturvid.* 15:1-83.
- Engan, G. 1993.** Botaniske verneverdier i sørøstre Hvaler. Hovedoppgave. Institutt for biologi og naturforvaltning, NLH-Ås. 157 s + vedlegg.
- Hauge, N. 1948.** Plantefunn fra Fredrikstad omegn og Hvaler. *Blyttia* 6:51-52.
- Nordhagen, R. 1920.** Vegetationsstudier i Kristianiafjorden.
1. Strandvegetationen (upubliserte notater, bearbeidet av Odd Stabbetorp).
- Størkersen, Ø.R. 1992.** Truete arter i Norge. *DN-rapport 6-1992.*
- Tambs Lyche, H. 1937.** Forekomsten av *Ranunculus cymbalaria* Pursh i Østfold og Bohuslän. *Nytt Mag.f.Naturvid.* 77:15-38.
- Wikstrøm, J.E. 1828.** Årsberättelser om framstegen uti botanik för år 1827:352-355. Kungl.Vetenskaps-academien. Stockholm.

27. Kvernmyr, Asmaløy, Hvaler

Jan Wesenberg

Beliggenhet: På Asmaløy, ca 200 m nord for Kasene.

UTM: (ED50) PL 115, 488-489

Kartblad: 1913 III

Undersøkt: 18/6-1993 Jan Wesenberg

Naturgrunnlag

Fattig minerotrof myr i forsenkning mellom lave, bare bergkoller. Berggrunnen i området er østfoldgranitt.

Botanisk fagvurdering

Lokaliteten er en åpen myrflate, men lengst i NØ går den over i skogmyr. Vegetasjonen er svært artsfattig, og består i alt vestentlig av fattig fastmattemyr totalt dominert av blåtopp (*Molinia caerulea*), rome (*Narthecium ossifragum*) og pors (*Myrica gale*), med klokkeling (*Erica tetralix*), stjernestarr (*Carex echinata*) og torvmyrull (*Eriophorum vaginatum*) ispredt. Blåtopptuene står svært tett og gjør myra vanskelig å forsere, og dekninga av torvmoser er svært lav. Det er spredte lavvokste busker av bjørk, einer og furu, mens ørevier, trollhegg og bjørk vokser i myrkanten. I nordre deler av myra er det mindre partier med mykmatte, der tranebær (*Vaccinium oxycoccus*), trådstarr (*Carex lasiocarpa*), flaskestarr (*Carex rostrata*), bukkeblad (*Menyanthes trifoliata*) og duskmyrull (*Eriophorum angustifolium*) kommer inn. I nord er også innslaget av klokkeling størst. Skogmyra i NV har 2-3 m høyt buskas av bjørk, gråselje, ørevier og noe furu. Her forekommer krekling (*Empetrum nigrum*), blåbær (*Vaccinium myrtillus*), tyttebær (*V. vitis-idaea*), blokkebær (*V. uliginosum*) og skogstjerne (*Trientalis europaea*). Søndre del av myra er omgitt av svaberg med røsslynghei ned mot myra, rundt nordre del er det lavvokst skog, mest osp. Myra drenerer mot S, gjennom et dalsøkk bevokst med krattskog. Her løper det ei dreneringsgrøft, men selve myra er ikke grøfta. Rundt nordre del av myra er det en del skog og kratt, rundt søndre del eksponerte svaberg med delvis lyngheivegetasjon, delvis bart berg, blant annet med vårbendel (*Spergula morisonii*).

Dynamikk/inngrep

Vegetasjonsbildet virker relativt statisk. Det ser ikke ut til å foregå noen gjenvoksing. Vegetasjonen ser ut til å ikke være kulturbetinget i noen vesentlig grad. Myra ender i ei dreneringsgrøft. Et ca 1 x 1 m felt nær nordenden der torv er fjernet (grensemarkering?). Ellers ingen inngrep. Mulig et vannuttak til en hytte med slange helt S i myra.

Andre interesser

Under dagens forhold er det neppe andre sterke interesser forbundet med myra.

Verneverdi ***

Meget verneverdig. Vegetasjonsmessig er myra relativt triviell, men den meget rike forekomsten av den suboseaniske myr- og fuktheiarten rome, som er vanlig på myr høyere over havet et stykke innover i Østfold, er plantegeografisk interessant. Arten er sjelden så nær Oslofjorden. Dessuten representerer myra en av de gjenværende meget få intakte myrene i kyst-Østfold og rundt Oslofjorden.

28. Huser (Gravningen), Asmaløy, Hvaler

Gunnar Engan

Beliggenhet: 1,2 km NØ for Brattestø, 0,4 km N for Huser

UTM: PL 110487

Kartblad nr.: 1913 III Fredrikstad

Inventert areal: ca. 20 daa (0,02 km²)

Undersøkt: 24/7-1994 av Gunnar Engan

Botaniske vurderinger: Området består av en liten kulturprega lågurt-eikeskog, med jevnaldra, halvgamle trær av sommereik. Enkelte eldre eiketrær finnes i utkanten av bestandet. En mindre bestand av lindetrær finnes på nordsida, i sørskråningen av Storskausberg. I et steinrikt parti midt i området er krypende lind nesten enerådende. Feltsjiktet er mindre artsrikt, med stormarimjelle som sterkt dominerende art.

Femtisju plantearter ble registrert. Rikelige forekomster finnes av skogfiol, hengeaks, gulaks, lundrapp, hundegras, smyle, ormetelg og vivendel. Blåveis finnes spredt. Enkeltindivid av nattfiol og en steril marihandart ble observert. Skogen bærer tydelig preg av å ha kommet opp på tidligere åpen beitemark, via et stadium av beita hagemarkskog.

Botanisk verneverdi: **. Verneverdig.

Kommentar: Områdets begrensa areal bidrar vesentlig til at verneverdien ikke vurderes høyere.

Litteratur

Fjellstad, B.M. 1996 : *Registrering av sommerfugler fra Huserområdet, Asmaløy, Hvaler kommune, Østfold.* Rapport til fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. April 1996. 29s.

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.*

Tangen, P. & Pettersen, M. 1995 : Nye arter sommerfugler i Østfold fylke. *Insekt-Nytt 20(4):11-12.* (4 arter)

29. Håbu, Asmaløy, Hvaler

Jan Wesenberg

Beliggenhet: Like S for veien fra Vikar til Håbu, ca 100-150 m øst for veikryss mot Ekevika.

UTM (ED50) : PL 125 465-467

Kartblad: 1913 III

Undersøkt: 18/6-1993 Jan Wesenberg

Naturgrunnlag

Østre del av en grunn forsenkning mellom to koller, samt en nordvestvendt skråning mot den østre av kollene. Kollen har berg (østfoldgranitt) i dagen. Skråninga har antakeligvis morenemateriale, mens forsenkninga har marin leire og/eller torvjord.

Botanisk fagvurdering

Den nordvestvendte skråninga av kollen har en relativt mørk, ung eike-hasselskog med innslag av alm, som ikke er vanlig på Hvaler, med mye av flg. busker, som vitner om en tidligere lysåpen krattvegetasjon: Dvergmispel, norsk asal, villkornell, leddved, villapal. Buskene er høye og virker skyggestressa. Feltsjiktet er en rik lågurtvegetasjon, med blåveis (*Hepatica nobilis*), fingerstarr (*Carex digitata*), hengeaks (*Melica nutans*), teiebær (*Rubus saxatilis*),

og med innslag av kantarter som blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*). Flata eller forsenkninga vest for skråninga er en grøfta fuktskog med sølvbunke (*Deschampsia*

cespitosa), enghumbleblom (*Geum rivale*), mjødukt (*Filipendula ulmaria*), broddtelg (*Dryopteris carthusiana*), nyresoleie (*Ranunculus auricomus*), og med mye innslag av engarter som engsoleie (*Ranunculus acris*), krusfrø (*Selinum carvifolium*), gulaks (*Anthoxanthum odoratum*), engfrytle (*Luzula multiflora*), ryllik (*Achillea millefolium*), enghavre (*Avenula pratensis*), hårsveve (*Hieracium pilosella*), prestekrage (*Leucanthemum vulgare*), rødknapp (*Knautia arvensis*) og andre. Skogmarihand (*Dactylorhiza fuchsii*) og vanlig nattfiol (*Platanthera bifolia*) ble observert.

Dynamikk/inngrep

Lokaliteten ser ut til å være under gjengroing, og er nå i en sein gjengroingsfase. Store deler av floraen er skyggestressa individer fra en tidligere eng-, tørrbakke- og krattvegetasjon. En vil kunne vente fortsatt store vegetasjonsendringer i framtida, og store deler av artsutvalget vil antakelig gå ut. - I bunnen av forsøplinga går det ei dreneringsgrøft. Ellers preges arealet av nærhet til hytter, med en god del slitasje.

Verneverdi : **

Lokaliteten må ikke bygges ut, men vern etter Naturvernloven synes lite aktuelt.

Arealet er lite, og vegetasjonen virker noe forstyrta og samtidig dynamisk, selv om det totale artstallet er høyt.

30. Li, Asmaløy, Hvaler

Jan Wesenberg

Beliggenhet: Lokaliteten ligger i en SV-vendt skrent som i vest grenser mot innmark tilhørende Li-gårdene, i øst mot topplatået på kollen rett Ø for Li-gårdene.

UTM: (ED50) PL 118-119,505-506

Kartblad: 1913 III

Undersøkt: 18.6.1993 av Jan Wesenberg.

Naturgrunnlag: SV-vendt bratt li. Ovafor er det eksponert berg (østfoldgranitt). Selve lia har mye bevart morenemateriale, delvis avspylt (blokkmark).

Botanisk fagvurdering:

Beskrivelse. Lokaliteten danner en svært smal brem i sterkt skrånende terreng. Lengst i NV er vegetasjonen en krattpreget eike-ospe-rogneskog med stort innslag av vivendel, som raskt går over i en blåbær-eikeskog, delvis med et markert innslag av tørrengarter, særlig mot SØ. Ved eiendomsgrensa mellom de to Li-gårdene, som er markert av et gammelt steingjerde, er det et åpent parti med tørrbergvegetasjon, rosekratt og enkelte søyleeinere. Dette går over i et parti med noe forstyrret vegetasjon på rullestein/grus, før eikeskogen tar over igjen, denne gang med et markert lindeinnslag, der linda sammen med vivendel danner en nærmest ugjennomtrengelig brem i skogkanten fra bakkenivå og oppover. Dette skogpartiet er svært steinete, med vivendel, ormetelg og sisselrot i undervegetasjonen. Noe lenger mot SØ blir skogbunnen mindre steinete, grasdominansen (spesielt lundrapp) øker, iblandet nikkesmelle. Videre blir eikeskogen stadig høyere, med lind og vivendel som et lavt undertreskikt. Lengst i SØ tar linda over dominansen, med innblanding av høye, smale eikekroner. Skogen har her et utpreget skyggepreg, med rester av utskygga, dødt lindekratt i undervegetasjonen, og ellers tilnærmet bar jord i skogbunnen. Her er det en viss slitasje og forsøpling, og innslag av slitasjesterke, næringskrevende edelløvskogsarter som hundekveke og brunrot.

Dynamikk/inngrep. Spesielt rett NV for eiendomsgrensa er det tegn på gammel, åpen kulturbetinget vegetasjon (marginalt beite?), med stort innslag av tørrøng/tørrbakkearter. Rundt steingjerdet er det åpen hellemark med søyleeinere og rosekratt. Også andre deler av skogen har muligens tidligere vært delvis hogd, da den tydelig ikke har nådd en stabilisert fase.

Bortsett fra enkelte partier med blåbær-eikeskog og eike-lindeskog bærer vegetasjonen preg av å være i ustabile suksesjonsfaser.

Gammelt steingjerde krysser lokaliteten i NV; noe SV for det et område med forstyrret vegetasjon, en forfallen brønn (?) og muligens påfylte steinmasser. Ifølge M711-kartet har det her gått ei kraftgate som nå er fjernet. En rullestolstrapp opp til ei hytte krysser lokaliteten i SØ; en del slitasje, søppel og plank i SØ-enden. Umiddelbart på oversida av lokaliteten er det et tett hyttefelt.

Andre interesser. Skogbremmen er klart av verdi både for gården nedenfor og for hyttefeltet ovenfor, og vil neppe bli hogd.

Verneverdi : *

31. Ørekroken, Kirkøy, Hvaler

Gunnar Engan

Beliggenhet: 1,5 km V for Skjærhalden, 0,5 km V for Hvaler kirke

UTM: PL 15 45, 15 44, 16 45

Kartblad nr.: 1913 III Fredrikstad

Inventert område: Ørekroken med omland, fra Ørekroktangen i NV til Storesand i SØ, inkludert Hvaler Prestegård Naturreservat (Barskogreservat).

Inventert areal: ca. 0,6 km²

Undersøkt: 14/5, 2/7, 9/7 og 24/7-1994 av Gunnar Engan

Botaniske vurderinger:

1. Barskogreservat nord: Furudominert blåbærskog dominerer i lavere partier, med fattigere tyttebærskog i høyere partier (Gråterfjellet og Lille Gråterfjellet). Søndre del øst for Gråterfjellet har innslag av rikere lågurtfuruskog. I NØ er en tett ungskog av gran. Botaniske vernevedier knytter seg i hovedsak til sandavsetningene fra Gråtersand og innover.

Rett innenfor strandsona ved Gråtersand er en svært artsrik sanddynevegetasjon, med blåmunke, vårstarr, kystløvetann og strandflatbelg (rikelig) som de botanisk mest interessante.

2. Barskogreservat sør: Dominert av sandfuruskog med et rikere, og mer urørt preg enn det nordlige reservatet. Blåbærskog dominerer nordre halvdel, med en liten flik av lågurtskog i NV. Sørøstre fjerdedel, sør for Vadholmen, er dominert av en artsrik lågurtskog med innslag av mange kulturspredde arter (suksesjonsfase fra tidligere åpen beita skog).

Knerot (sjelden i Hvaler) finnes spredt over store deler av reservatet. Furu vintergrønn (trolig enda mer sjelden i Hvaler, liker neppe skogbruk) finnes et par steder. Nattfiol, dvergmispel og geitved finnes også.

3. Indre del av Ørekroken, vest for reservatet: Innenfor strandrugbeltet finnes en artsrik tørrbakkeflora på sand, med dominans av arter som sandstarr, gulmaure og mattesvæve. Blåmunke finnes rikelig (ikke observert andre steder i Hvaler). Bakkestjerne, vårstarr, rundbelg og markmalurt er godt representert. Kystfrøstjerne også observert. Spredt småfuru og steinnypebusker bidrar til å gi området et attraktivt og nærmest eksotisk preg. Artsrikdommen er størst i området øst for Tangenbekken, men det indre partiet mot hyttebebyggelsen er svært slitasjepreget, med stort sett bare naken sand.

Utenfor strandrugbeltet vokser sodaurt og strandreddik spredt. En rik strandsump finnes innerst i vika i nordøst, dominert av takrør, mjødurte og gul frøstjerne.

4. Ørekroktangen: En halvrik tørrbakke på skjellsand danner overgangen til den langt artsfattigere vegetasjonen vest for Ørekroken. Tørrenga er dominert av flatrapp, gulmaure, nyresildre, rundbelg, tiriltunge og mattesvæve. Fingerlerkespore vokser innimellom buskene. Strandkål observert to steder på steinet strand. Flikmelde observert vest for Ørekroktangen, sodaurt finnes i første vika nord for tangen.

5. Vadholmtangen: Området mellom Gråterfjellet og Storesand, utenfor reservatene, har et mangfold av vegetasjonstyper og et artsmangfold av de sjeldne (uten tvil det rikeste hittil observert på Kirkøy). Urterike kantkratt, strandsumper, svartorsumper, rike strandenger i tørr og fuktig utforming, tørrbakker på skjellsand i tillegg til kulturpåvirka lågurtskoger skulle tilsi at området må være et eldorado for entomologer.

Verneverdi : *** botanisk i foreliggende rapport. Bør fredes etter Naturvernloven.

Strandengene er før vurdert med verneverdi 4 (i skala fra 0 min., til 6 maks., Lundberg & Rydgren 1994). Entomologi (insekter) : **** (Hanssen & Hansen 1997).

Litteratur

Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.266-268.

Eie, J.A., Jøsang, O., Marker, E. & Schei, P.J.; Hardeng, G. (red.) 1991: Naturfaglige undersøkelser av en del områder i Østfold. "Landsplanen for verneverdige områder og forekomster", Miljøverndepartementet 1973-76. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapp. nr.9, 1991:1-131. s.17.*

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.*

Korsmo, H. & Svalstog, D. 1993: Inventering av verneverdig barskog i Østfold. *NINA-oppdragsmeld. nr.217. (Prestegårdsskogen).*

Lundberg, A. & Rydgren, K. 1994: Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. *NINA forskningsrapport 47:1-222. s.176.*

32. Hvaler Prestegård, Hvaler

J.Ingar I.Båtvik

Beliggenhet

Arealet ligger mellom innkjøringen til Hvaler prestebolig og "Drengestua". Eseltistelen er fredet her i 1914, og fredningen er den eldste fredningen av en enkeltart i Norge. Den gjelder imidlertid bare på eiendommen "Hvaler Prestegård".

UTM-koordinater: PL 162,456 (svart rutenett).

Kartblad: M711 1913 III Fredrikstad

Undersøkt: 21.august 1994. J.Ingar I.Båtvik

Naturgrunnlag

Området er en gammel kulturmark hvor det tidligere gikk bl.a. høner og griser. I dag er arealet gjengrodd med mye grov, nitrofil vegetasjon over sandholdig jordsmonn.

Botanisk vurdering: Eseltistelen (*Onopordum acanthium*) ble oppdaget her på 1840-tallet. For status og historikk for eseltistelen, se Båtvik (1992:134-138).

- I fredningsvedtektene fra 1914 går det fram at det skal settes opp et skilt i området. Skiltet forsvant trolig før 1930 og har senere ikke fornyet. Fredningsvedtektene gjelder fortsatt, og det er en allmenn oppfatning at det er liten grunn til å oppheve denne.
- Arealet har i dag dominans av skvallerkål (*Aegopodium podagraria*) og burot (*Artemisia vulgaris*) ved siden av kveke (*Elymus repens*), hundegras (*Dactylis glomerata*), hvitdodre (*Berteroa incana*), moskuskattost (*Malva mochatellina*), gulmaure (*Galium verum*), prikkperikum (*Hypericum perforatum*), ryllik (*Achillea millefolium*), oksetunge (*Anchusa officinalis*) og markmalurt (*Artemisia campestris*).
- I 1994 ble det funnet bare ett blomstrende individ, men det ble sett 15 rosetter i området, de fleste på andre siden av veien i og ved en jordhaug utenfor området der fredningen gjelder. Det er god grunn til å tro at området har rikelig med frømateriale bare det legges opp til en skjøtsel som favoriserer eseltistel.

Skjøtselstiltak

- Aktuelt areal sprøytes med glyfosat for å redusere forekomst av skvallerkål, kveke og burot. Senere bør området freses for ytterligere å redusere ugraset samtidig som frømateriale av eseltistel "aktiveres".
- Påfølgende år bør arealet igjen sprøytes, gjerne to ganger med glyfosat, på ulike tidspunkt for å få bukt med gjenvekst av skvallerkål, kveke ol. Evt. rosetter av eseltistel må dekkes til med plast e.l. Området må rakes/ rotes i etter hver behandling.
- Et epletreet med siderøtter bør vurderes fjernet, mens en hengebjørk lenger unna bør stå.
- Arealet bør gjødsles med husdyrgjødsel to ganger i løpet av sesongen. Gjødlede eseltistler kan nå en høyde på 3-4 m.
- Rosettene på andre siden av veien, utenfor prestegården, bør vurderes fraktet tilbake til sitt «opprinnelige voksested» ved «Drengstua».
- Senere skjøtsel av arealet vil bestå i å rake arealet årlig slik at blottlagt jord blir synlig, samt å tilføre moderate mengder husdyrgjødsel. Det er tatt vare på frø fra populasjonen som kan sås tilbake dersom gjenveksten mot formodning skulle bli mangelfull.
- Et skilt med fredningsstatus, skjøtselstiltak og historikk bør settes opp (jfr. fredningsvedtaket fra 1914).

Botanisk verneverdi : ***. Bør vernes som naturminne (også av historiske årsaker).

Grunnlag for botanisk vurdering : Tiltrekkelig. Foreslåtte skjøtselstiltak bør følges opp.

Litteratur

Båtvik, J. I. I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Oversikt over utvalgte arter med lokalitetsangivelser og litteraturreferanser. *Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen*, 6/1992. 261s.

Moss

Litteratur

Båtvik, J.I. 1994: *Karplantenes utbredelse og forekomst i Moss kommune, med utgangspunkt i herbariemateriale og litteraturhenvisninger*. Rapport til Moss kommune. 139 s. + kart. Carex Bioprint.

33. Bevøya, Moss

Odd Stabbetorp

UTM (ED 50): NL 926-934, 981-988

Kartblad: 1814 II

Undersøkt: Ikke spesielt vurdert i fagarbeidet for «Oslofjord-verneplanen», men kjent før.

Naturgrunnlag:

Kolleøy, vesentlig oppbygd av osloessexitt, men også mindre forekomster av ringerikssandstein, lavabergarter og rombeporfyr.

Botanisk fagvurdering

Terrenget på Bevøya er brattlendt, og med lite løsmasser. Vegetasjonen er derfor i hovedsak preget av tørre utforminger. Det mest frodige området finnes i en dalsenkning som skjærer over øya i øst-vest retning, hvor det finnes tykke sandsedimenter. På vestsiden er det en del rullesteinstrender av morenemateriale. På nordsiden finnes en grusstrand i en bred bukt. Ellers er stredene i hovedsak bratte og utilgjengelige. Strandfloraen er derfor relativt artsfattig, men spesielt på vestsiden er det store, livskraftige populasjoner av strandkål (*Crambe maritima*).

Det meste av arealet er dekket av tørr og grasrik lågurtgranskog. Levende gran er i hogstmoden alder og alderssammensetningen virker ganske homogen. Skogen har vært beitet, noe som antagelig opphørte for ca 70 år siden. Tørkesomre på 1970-tallet kombinert med barkbilleangrep har desimert granbestanden betraktelig. En stor del av tørrgranene har nå gått overende, slik at tilgangen på død ved er rikelig. I lysningene som er dannet ved grandøden er det nå et stort oppslag av edelløvtrær, vesentlig lønn i dalen midt på øya, mens dragene oppover fra denne inneholder mye ung ask. Ellers har lågurtgranskogen stort innslag av lind, morell og hassel. Sommerek er det lite av, og mest på overgangen mot furuskogen opp mot toppene. Alm finnes bare med et fåtall individer.

Busksjiktet i lågurtgranskogen er velutviklet, med arter som leddved, krossved, berberis og geitved. Det siste tiåret har rødhyll økt kraftig. Feltsjiktet er artsrikt, med spesiell dominans av smyle (*Deschampsia cespitosa*), hengeaks (*Melica uniflora*), småmarimjelle (*Melampyrum sylvaticum*), teiebær (*Rubus saxatilis*), skogfiol (*Viola riviniana*) og blåveis (*Hepatica nobilis*). Krattfiol (*Viola mirabilis*) og tannrot (*Cardamine bulbifera*) forekommer i et mindre område i dalen midt på øya.

Blåbærgranskog er det lite av, men et nordvendt område finnes nordvest på øya.

Her forekommer arter som lusegras (*Huperzia selago*), stormarimjelle (*Melampyrum pratense*), linnea (*Linnaea borealis*) og nikkevintergrønn (*Orthilia secunda*), mens smyle (*Deschampsia flexuosa*), blåbær (*Vaccinium myrtillus*) og tyttebær (*V. vitis-idaea*) dominerer.

De øvre deler av kollene er dominert av furu, mest av lavtype. Furuinnslaget er også stort i områdene ned mot sjøen. - Nordvestspissen av øya, samt en odde midt på vestsiden har en spesiell furuskogsutforming på rullesteinsunderlag. Disse skogholtene er lysåpne, med et feltsjikt hvor smyle danner tette, sammenhengende matter. Ellers er det rikelig med gulaks (*Anthoxanthum odoratum*), hengeaks, skogfiol, stormarimjelle, hvitveis (*Anemone nemorosa*) og vivendel (*Lonicera periclymenum*). På en odde midt på vestsiden er det en fin

populasjon av nattfiol (*Platanthera bifolia*). Denne skogtypen er sannsynligvis betinget av det veldrenerte substratet og lokalitetenes sterke eksposisjon mot havet.

Løvslogen danner sjelden større, sammenhengende bestander og er til en viss grad kulturbetinget. Det siste gjelder spesielt en vakker bjørkeskog i nordskråningen ned mot stranda på nordsiden. Her dominerer storvokst bjørk på bratt, veldrenert substrat med feltsjikt dominert av granskogsartene. Sannsynligvis er grana hogd ut her for lenge siden. Ellers danner edelløvtrær som nevnt store innslag i lågurtgranskogen, og det synes som om ask, lønn og lind overtar dominansen i gamle granarealer etter grandøden på 70-tallet.

På sørsiden av øya finnes flere sørvendte kløfter med svært gunstig lokalklima. Her finnes Østfolds eneste kjente forekomst av fagerrogn (*Sorbus meinichii*), og en av Oslofjordens innerste forekomster av bergflette (*Hedera helix*). Ett eneste eksemplar av misteltein (*Viscum album*) er kjent.

Tørrbergene er best utformet på vestsiden. De to fineste er kollen helt i nordvest, og et vestvendt berg like nord for strandfuruslogen midt på vestsiden. Begge steder dominerer blodstorkenebb i et artsrikt urtemiljø. Oslosildre (*Saxifraga osloënsis*) forekommer på nordvestspissen. Sylarve (*Sagina subulata*) finnes på berget midt på vestsiden, og dessuten på bergskrentene helt sørvest på øya. Bevøya er innergrense i Oslofjorden for denne arten.

Inn mot Bevøysundet har det vært en gammel husmannsplass. Den gamle kulturmarka rundt husene her er svært artsrik. Gjengroingen går langsomt på grunn av det tørre jordsmonnet, men området er i dag preget av store forekomster av rosebusker. Spesielt interessant her er forekomsten av aksveronika (*Veronica spicata*).

Mosefloraen på øya er også artsrik. Mange skyggefulle bergvegger overrisla av regnvann er fint utvikla. Her skal spesielt nevnes to arter. På tørrberget midt på vestsiden vokser levermosen *Asterella gracilis*, en nordlig art med sitt tyngdepunkt over tregrensa. Det foreligger svært få funn av denne arten fra lavlandet, og lokaliteten er den eneste i Oslofjordregionen. Grønnsko (*Buxbaumia viridis*) ble oppdaget i 1993 i den tvergående dalen på øya. Det ble telt over 200 fertile individer av denne sjeldne mosen som er eksklusivt knyttet til død ved, og regnes som en god kontinuitets-indikator. Arten er oppført på Bern-konvensjonens liste I, da den regnes som truet i europeisk sammenheng.

Inngrep

Spredt hyttebebyggelse rundt øya. I tilknytning til hyttene er det enkle brygger, og mellom hyttene går et stinett. I nordvest er en del skog hogd ut for å bedre utsikten fra nybygde hytter til sjøen. Spor av militære anlegg. Kulturpreget vegetasjon knyttet til den gamle husmannsplassen og rundt "Hovedhuset" sør på øya.

Slitasje: I hoverdsak liten.

Truethet: Ytterligere hyttebygging, forstlige inngrep.

Verneverdi : ***

Bevøya er verneverdig, og bør vernes etter Naturvernloven. Viktigste delobjekter er de to nevnte tørrbergene på vestsiden, de varme klovene på sørsiden, og de eldre delene av skogen med rikelig tilgang på død ved. Ellers er øya preget av et generelt høyt artsmangfold. Øya er et viktig landskapselement i fjorden, spesielt bidrar den til en fin ramme rundt innseilinga til Son gjennom Bevøysundet. Geologisk er også øya svært interessant (vulkanrør fra Permtiden). Øya er før vurdert i *Landsplan barskog* med verneverdi : * «verneverdig» (skala fra * til ***). Verneverdi ** for insekter, i en verneskala fra * til ****, men området er mangelfullt undersøkt (Hanssen & Hansen 1997).

Litteratur

Bårvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernvedelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.313.

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.*—

Korsmo, H. & Svalstog, D.1993: Inventering av verneverdig barskog i Østfold. *NINA-oppdragsmeld. nr.217.*

Planteliste fra Bevøya : 309 arter



Slåpetorn. Tegning : Torunn Bjørnstad Bårvik

Aksveronika	Fingerstarr	Kjøtttype	Nikkevintergrøn
Alm	Firblad	Klengemaure	Norsk asal
Ask	Firfrøvikke	Klustersvineblom	Nyresildre
Asparges	Firkantperikum	Knappsiv	Nyresoleie
Bakkeforglemmegei	Fjærekoll	Knegras	Olavsskjegg
Bakkemaure	Fjæresaltgras	Knollerteknapp	Ormehode
Bakkemynte	Flatrapp	Knollmjødurt	Ormetelg
Bakketimian	Flekkgrisøre	Knopparve	Oslosildre
Bakkeveronika	Flerårsknavel	Knoppurt	Osp
Begerhagtorn	Fløyelsmarikåpe	Korskknapp	Perlevintergrønn
Beitemarikåpe	Fuglevikke	Korsved	Piggstarr
Beitesveve	Furu	Kransmynte	Prestekrage
Berberis	Følblem	Krattfiol	Prikkperikum
Berggull	Geiterams	Kratthumleblom	Raigras
Bergmjølke	Geittelg	Krattmjølke	Rogn
Bergmynte	Geitved	Krattslirekne	Rognasal
Bergskrinneblom	Gjeldkarve	Krattssoleie	Rosettkarse
Bitterbergknapp	Gjerdevikke	Krekling	Rundskolm
Bjørnekjeks	Gjøkesyre	Krusetistel	Ryllik
Blankstorkenebb	Glattemarikåpe	Krushøymol	Rynkerose
Bleikstarr	Gran	Kvassdå	Rød jonsokblom
Blodstorkenebb	Gravbergknapp	Kvastsveve	Rødhyll
Blåbær	Gress-stjerneblom	Kveke	Rødkjeks
Blåklukke	Groblad	Kysløvetann	Rødkløver
Blåveis	Gråor	Lakrismjelt	Rødknapp
Breiasal	Gråstarr	Leddved	Rødsvingel
Brennesle	Gulaks	Legeveronika	Røsslyng
Bringebær	Gulflatbelg	Liguster	Sandarve
Broddbergknapp	Gullris	Liljekonvall	Sauesvingel
Broddtelg	Gulmaure	Lind	Sauetelg
Brunrot	Gåsemure	Linnea	Selje
Bråtestarr	Harekløver	Lodnebregne	Sisselrot
Burot	Haremat	Lodnefaks	Skarmarikåpe
Dauvnesle	Harestarr	Lodnestarr	Skjermesveve
Dunhavre	Hassel	Lundrapp	Skjørlok
Dunkjempe	Hegg	Lusegras	Skogburkne
Dvergforglemmegei	Hengeaks	Løkurt	Skogfiol
Dvergmispel	Hengebjørk	Maiblom	Skogflatbelg
Eføy	Hengepiggrø	Malurt	Skogkløver
Einer	Hestehavre	Marianøkleblom	Skogsalat
Einstape	Hestehov	Marinøkkel	Skogstjerne
Engfiol	Hjertegras	Markfrytle	Skogstorkenebb
Engfrytle	Hundegras	Markjordbær	Skogsveve
Enghavre	Hundekjeks	Markmalurt	Skogvikke
Enghumleblom	Hundekveke	Markrapp	Slyngsøtvier
Engkvein	Hundetunge	Mattesveve	Sløke
Engnellik	Hvit jonsokblom	Maurarve	Slåpetorn
Engrapp	Hvitbergknapp	Melbær	Slåttestarr
Engreverumpe	Hvitkløver	Misteltein	Smalkjempe
Engsmelle	Hvitmaure	Mjødurt	Smyle
Engsoleie	Hvitveis	Morell	Smørbukk
Engsvingel	Hårfrytle	Murburkne	Småbergknapp
Engsyre	Hårsveve	Myk kråkefot	Småborre
Fagerklokke	Jonsokkoll	Mørkkongslys	Småmarimjelle
Fagerknoppurt	Kantkonvall	Nakkebær	Småstorkenebb
Fagerrogn	Karve	Nattfiol	Småsyre
Filtkongsllys	Kattefot	Nattsmelle	Snauveronika
Fingerlerkespore	Kjempeslirekne	Nikkesmelle	Sommereik

Spisslønn	Strandvortemelk	Trefingersildre	Villeple
Stankstorkenebb	Svart-Ola	Trollbær	Vinterkarse
Steinnype	Svartburkne	Trollhegg	Vivendel
Stemorsblomst	Svarterteknapp	Tråd rapp	Vrangdå
Stikkelsbær	Svartmispel	Trådsiv	Vårarve
Stivdylle	Svartor	Tunrapp	Vårbendel
Storblåfjær	Svartvier	Tveskjeggveronika	Vårmarihand
Stormarimjelle	Svensk asal	Tyttebær	Vårpengeurt
Stormaure	Sylarve	Tårnurt	Vårrubloom
Strandkjeks	Sølvbunke	Ugrasklokke	Vårsalat
Strandkjempe	Sølvmore	Ugrasløvetann	Vårskrinneblom
Strandkvann	Takhaukeskjegg	Ullurt	Åkerdylle
Strandkål	Tangmelde	Vaniljerot	Åkerforglemmegei
Strandløk	Tannrot	Vanlig øyentrøst	Åkermåne
Strandmelde	Teiebær	Vanlig arve	Åkersnelle
Strandreddik	Tepperot	Vassarve	Åkersvineblom
Strandrug	Tiriltunge	Veitistel	Ålegras
Strandsmelle	Tjæreblom	Vendelrot	
Strandstjerne	Tofrøvikke	Vill-løk	
Strandvindell	Torskemunn	Vill-lin	

34. Biløya (Bile), Moss

Odd Stabbetorp

UTM (ED 50): NL 922-924, 976-982

Kartblad: 1814 II

Undersøkt: Ikke spesielt vurdert i fagarbeidet for «Oslofjord-verneplanen», men kjent fra før.

Naturgrunnlag

Liten, flat holme av ringerikssandstein. Sandige sedimenter, særlig i den nordre delen, delvis med rikelig iblanding av skjell. Også gammel landballastplass.

Botanisk fagvurdering

Biløya ligger eksponert til, og godt utviklet skog mangler. Forekomst av trær er begrenset til et par gamle eksemplarer av selje (i den ene fantes fram til 1987 et stort eksemplar av misteltein, *Viscum album*) og noen bjørketrær i et fuktpreget, lite parti midt på øya. På vestsiden av dette draget finnes en interessant utforming av et forblåst lindekratt, med krypende stammer og kroner som er sterkt friserte av vinden og begrenset til 3-4 m høyde. På sjøsiden gulner bladene midtsommers som resultat av saltsprut fra sjøen. Feltsjiktet i lindekrattet er dominert av fingerlerkespore (*Corydalis pumila*), men da denne arten visner tidlig, synes "skogbunnen" vegetasjonsfri litt utpå sommeren.

Den nordre delen er dominert av tørre enger på sandbunn, med et midtparti hvor berget kommer til syne. Disse områdene er usedvanlig blomsterrike, med flotte og storvokste bestander av blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*), dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*), stemorsblom (*Viola tricolor*), nyresildre (*Saxifraga granulata*), fjørekoll (*Armeria maritima*), fagerknoppurt (*Centaurea scabiosa*), flekkgrisøre (*Hypochoeris maculata*), og en rekke andre arter. Etter min mening er Biløya «blomsterøya» framfor noen i Oslofjorden.

Sør for lindebestandet er det tette kratt av mange varmekjære busker som slåpetorn (*Prunus spinosa*), hagtorn (*Crataegus monogyna*), geitved (*Rhamnus cathartica*), norsk asal (*Sorbus norvegica*) og rosearter (*Rosa* spp.). Det er en usedvanlig stor bestand av liguster (*Ligustrum vulgare*) her. Sør for dette domineres øya av tørrberg, med et rikt sig i den vestlige delen. Her finnes bl. a. vårmarihånd (*Orchis mascula*), hjerte gras (*Briza media*), blåfjær (*Polygala vulgaris*) og flekkmure (*Potentilla crantzii*). Tørrbergene er for en stor del dominert av broddbergknapp (*Sedum reflexum*). Sørenden er en viktig hekkeplass for sjøfugl, og fuglegjødset setter også sitt preg på floraen ved at ugrasarter som åkergråurt (*Gnaphalium uliginosum*), linbendel (*Spergula arvensis*) og åkersvineblom (*Senecio vulgaris*) inngår i tørrbergvegetasjonen.

Østsiden utgjøres for det meste av sandstrand, med dominans av strandarve (*Honkenya peploides*). Interessant er en liten populasjon av smånøkkel (*Androsace septentrionalis*) innerst på stranda. Lengst i nord er stranda mer steinet, med store forekomster av skjorbuksurt (*Cochlearia officinalis* ssp. *officinalis*). På vestsiden finnes mye strandkål (*Crambe maritima*).

Inngrep

Øya eies av Oslofjordens Friluftsråd, og det er tilrettelagt for telting på sletta midt på øya, bl. a. med brygge, toalett og søppelovn. I seilskutetida var det et vertshus på øya, og grunnmuren er ennå synlig. Sannsynligvis har øya vært brukt som beite i eldre tid. Dessuten skal øya være benyttet til dumping av ballast, hvilket også forekomsten av hvitdodre (*Berteroa incana*) tyder på.

I 1993 ble tørrenga nord for lindebestandet slått av kommunen, sikkert av «friluftsmessige hensyn». Slike mer eller mindre godt motiverte «skjøtselstiltak» bør unngås uten at det blir vurdert botanisk. Tørrenga synes å være i en stabil fase; i normale år er dette delområdet inntørket i slutten av juli, slik at faren for gjenvoksning synes liten.

Slitasje

Området umiddelbart rundt brygga er noe slitt, og sandstranda på vestsiden er flittig brukt som badeplass. Ellers er øya i «overraskende» god stand, tatt i betraktning at øya er et yndet mål for småbåt-turisme. Noe av dette skyldes sannsynligvis de store måke- og ternekoloniene, som holder mennesker effektivt borte fra både nord- og sørenden av øya i hekketida.

Truethet

Ferdselen innebærer en viss trusel, men dagens ferdsel synes å være til liten skade for vegetasjonen på øya, med unntak av slått, som nevnt over.

Verneverdi : ***

Biløya er meget verneverdig, og bør vernes etter Naturvernloven. Øya innehar vakre utforminger av flere sjeldne vegetasjonstyper knyttet til tørrenger og krattvegetasjon. Artsmangfoldet er svært stort.

Artsliste 219 arter.

Litteratur

Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.314.

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet.
NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.

Ask	Fjærekoll	Klengemaure	Takhaukeskjegg
Asparges	Fjæresaltgras	Klistersvineblom	Tangmelde
Bakkeforglemmegei	Fjæresauløk	Knappsiv	Teiebær
Bakkemaure	Flatrapp	Knegras	Timotei
Bakkemynte	Flekkgrisøre	Knereverumpe	Tiriltunge
Bakkestjerne	Flekkmure	Knollerteknapp	Tjæreblom
Bakkeveronika	Flerårsknavel	Knollmjødurt	Tofrøvikke
Beitesveve	Fuglevikke	Knopparve	Toradsbygg
Berberis	Furu	Knoppurt	Torskemunn
Berggull	Følblom	Kornstarr	Trådrapp
Bergkvein	Geitved	Korsknapp	Tunarve
Bergmynte	Gjeldkarve	Korsved	Tungras
Bergskrinneblomst	Gjetertaske	Kransmynte	Tunrapp
Bergsvineblom	Gress-stjerneblom	Krattmjølke	Tveskjeggveronika
Bitterbergknapp	Groblad	Krattslirekne	Tåmurt
Bleikstarr	Grønt hønsegras	Krattsoleie	Ugrasbalderbrå
Blodstorkenebb	Gulaks	Krushøymol	Ugrasløvetann
Blåklukke	Gullris	Krypkevein	Vanlig arve
Blåkoll	Gulmaure	Kvastsveve	Vanlig øyentrøst
Brennesle	Gåsemure	Kveke	Vanlig bjørk
Bringebær	Hagtorn (vanlig)	Kysløvetann	Vassarve
Broddbergknapp	Harekløver	Legeveronika	Vendelrot
Brunrot	Havre	Liguster	Vill-lin
Bukkebeinurt	Havsivaks	Liljekonvall	Vill-løk
Burot	Hengebjørk	Linbendel	Villeple
Bustnype	Hestehavre	Lind	Vindelslirekne
Dragehode	Hjertegras	Lodnefaks	Vinterkarse
Dunhavre	Honningkarse	Strandkryp	Vrangdå
Dunkjempe	Hundegras	Strandkvann	Vårarve
Duskstarr	Hundekjeks	Strandløk	Vårmariland
Dvergmispel	Hundesennep	Strandmelde	Vårublom
Einer	Hundetunge	Strandreddik	Vårskrinneblom
Engfiol	Hvitbergknapp	Strandrug	Åkerdylle
Enghavre	Hvitdodre	Strandsmelle	Åkerforglemmegei
Engkvein	Hvitkløver	Strandstjerne	Åkergråurt
Engnellik	Hårsveve	Strandvortemelk	Åkermåne
Engsyre	Jonsokkoll	Svartburke	Åkerstemorsblomst
Fagerknoppurt	Kanelrose	Svartsøtvier	Åkersvineblom
Fingerlerkespore	Kantkonvall	Sølvasal (nordlig)	Åkertistel
Fingerstarr	Kattefot	Sølvbunke	
Firfrøvikke	Kjøttnype	Sølvmore	

35. Tangen / Bevøysundet, Jeløy N, Moss

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: Nordvestligste del av Jeløya

UTM (ED 50): NL 932-934, 979-984

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 16.5.1994 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag: Foldet ringerikssandstein overdekt med lavabergarter

Botanisk fagvurdering

Tangen er dominert av tørre vegetasjonstyper med vekslende grad av rikhet. Det forekommer lite løsmateriale. Av skogstyper dominerer fattig lyngfuruskog, særlig på de øvre delene av kollen som utgjør selve Tangen, og i de bratte hengene ned mot fjorden mot Bevøsundet. Furuene er kortvokste og noe vindpåvirkede, og av relativt høy alder. Det er ingen nyere spor etter hogst. Furuene står spredt, og skogen er svært lysåpen. I det meste av furuskogen er busksjiktet sparsomt utviklet, for det meste einer og rogn. Feltsjiktet er dominert av røsslyng (*Calluna vulgaris*).

I de søndre delene mot en fritidseiendom, har gammel beitemark vokst igjen til en krattaktig blandingskog. Ved en liten steinstrand på vestsiden finnes sterkt vindpåvirkede eksemplarer av villapal. Nordover herfra er kysten klippepreget, mens et drag innover på Tangen har fine tørrbakker med mye krypende dvergmispel og einer. Inne imellom buskene er det flekkvis mye knollmjørdurt (*Filipendula vulgaris*).

Ytterst på nordspissen er et lite flatt parti med engvegetasjon dominert av enghavre (*Avenula pratensis*) og hundekjeks (*Anthriscus sylvestris*). Nedover på vestsiden finnes fine tørrberg hvor mange arter inngår, bl. a. nyresildre (*Saxifraga granulata*), stemorsblom (*Viola tricolor*) og flere bergknapparter (*Sedum* spp.), spesielt interessant er den store forekomsten av broddbergknapp (*S. reflexum*). I en liten østgående klove like nord for fritidseiendommen forekommer oslosildre (*Saxifraga osloënsis*), som også finnes inne på selve hyttetomta. Oslosildre er i Østfold kun kjent fra Tangen og den nærliggende Bevøya. Bak båthuset på fritidseiendommen klatrer en stor, velutviklet klon av bergflette (*Hedera helix*) oppover en bratt bergvegg. Denne forekomsten, samt Håøya ved Drøbak og en forekomst på Bevøya, er de innerste recente forekomster av arten i Oslofjord-området.

Inngrep: Det er lite spor av inngrep nord for fritidseiendommen.

Slitasje: Ubetydelig.

Truethet: Antas liten.

Verneverdi : ***

Deler av Tangen er meget verneverdig, og bør vernes etter Naturvernloven. Området meget lite berørt, og spesielt har tørrbergvegetasjonen i nordøst fine kvaliteter. Tangen er et viktig landskapselement, spesielt er siden mot Bevøya med på å lage en vakker innseilingsrute til Son gjennom Bevøsundet.

Litteratur

Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.315.*

Båtvik, J.I. & Lågbu, Ø. 1994: Østfold Botaniske Forenings ekskursjoner 1992-1994. *Natur i Østfold 13: 63-67.*

Fosby, M. 1989: Botaniske verneverdier på Nordre Jeløy, Moss. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.6, 1989:1-27.*

36. Hvittingbukta, Jeløy, Moss

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: Bukta på nordenden av Jeløya, øst for Kolabotn

UTM (ED 50): NL 938-944, 973-977

Kartblad: 1813 II

Undersøkt: 16/5-1994 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag

Ringerikssandstein overdekt med lavabergarter, og rikelige sandholdige marine sedimenter.

Botanisk fagvurdering

Den nordvendte skråningen ned mot Hvittingbukta er har en usedvanlig artsrik og velutviklet edelløvskog. Skogen har overveiende fuktig karakter, og er først og fremst dominert av svartor, men det er et betydelig innslag av ask, hassel og lind, den sistnevnte spesielt i områder inn mot tørrbergene som omgir skogen. Skogen har fin sjiktning.

Feltsjiktet er artsrikt og med et meget spesielt artsutvalg for regionen. Den nederste, fuktigste delen har stor dominans av engsnelle (*Equisetum pratense*). Ovenfor dette veksler dominansen mellom storkonvall (*Polygonatum multiflorum*), ramsløk (*Allium ursinum*), vårerteknapp (*Lathyrus vernus*) og myske (*Galium odoratum*). De tre sistnevnte artene har sine største populasjoner i fylket her. Mer boreale arter som trollurt (*Circaea alpina*) og tyrihjelmsk (Aconitum septentrionale) forekommer, den sistnevnte kun med et fåtall sterile individer (reliktpreg). Øverst i det vestgående draget som vender mot Gjølva er det årviss blomstring av orkidéen fuglereir (*Neottia nidus-avis*). I øst- og sørkant av berget som danner Jeløyas nordøstligste hjørne, finnes Østfolds eneste forekomst av bakkefiol (*Viola collina*). Av andre interessante løvskogsarter kan nevnes langstarr (*Carex elongata*), storrap (*Poa remota*), krattfiol (*Viola riviniana*), moskusurt (*Adoxa moschatellina*) og skjellrot (*Lathraea squamaria*). Også bunnsjiktet er godt utviklet.

Ovenfor de rikeste delene av draget fortsetter edelløvskogen sørover med et noe mindre artsrikt feltsjikt, men med mye storkonvall og tannrot (*Cardamine bulbifera*). Øverst flater terrenget ut. Her er terrenget sumppreget, med dominans av yngre ask og svartor i tresjiktet, men med et lite utvikla feltsjikt. Forekomst av steril sverdlilje (*Iris pseudacorus*) indikerer at området tidligere har vært mer åpent. Det er her rikelig tilgang på død ved.

Helt i nordøst rager en kolle opp gjennom løsmassene. Vestsiden av dette har en særdeles rik flora med dominans av blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*) og dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*), og med varmekjære busker som liguster (*Ligustrum vulgare*) og svartmispel (*Cotoneaster niger*). Det er også mye kantkonvall (*Polygonatum odoratum*), broddbergknapp (*Sedum reflexum*) og bergmynte (*Origanum vulgare*). I mindre klover i berget er det ansamlet noe løsmasser, med dominans av lind. De øvre delene av berget har en fin mosaikk av fattig og rik vegetasjon, med smyle (*Deschampsia flexuosa*) og sisselrot (*Polypodium vulgare*) som typiske arter på de fattige flekkene. På østsiden har skogen mer blåbær (*Vaccinium myrtillus*) i feltsjiktet.

Inngrep

Det er ingen inngrep i det gjenværende verneverdige området. En grandominert skog med høgstaudepreg som lå i tilknytning til området og drenerte til dette, men ble hogd ut for få år

tilbake. Grensen for hogstflata går nå bare ca 100 m fra de rikeste ramsløk-forekomstene. Skogen som nå er felt, hadde et rikt feltsjikt med myske og vårerteknapp. Etter hogsten har det tidligere friske jordsmonnet blitt fullstendig uttørret, og viser med all tydelighet hvor sårbare disse rike, fuktige skogsmiljøene er når tresjiktet forsvinner.

Slitasje: Området er uten slitasje.

Truethet

Hogst og eventuell endring av de hydrologiske forhold ved grøfting. Det antas at sumpskogen på flatene sør for de rikeste delene av skogen har stor betydning for vannhusholdningen i edelløvskogen. Et verneareal bør derfor inkludere disse øverste delene av nedbørsfeltet, selv om de botaniske kvalitetene her er mindre.

Verneverdi : ****

Hvittingbuktaområdet er særdeles verneverdig, og må vernes etter Naturvernloven. Det biologiske mangfoldet er i norsk sammenheng svært høyt, og området innehar spesielt fine utforminger av fuktig, næringsrik edelløvskog og tørrbergvegetasjon. Vekslingen mellom fattig-rik og tørr-fuktig vegetasjon gjør at man får en fin variasjon innenfor et lite areal. Som insektlokalitet er området gitt *** (Hanssen & Lundberg 1997).

Litteratur

- Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.
Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.315.
 Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet.
NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.
 Lye, K.A. & Gauslaa, Y. 1990 : Nye plantefunn fra Østfold. *Natur i Østfold* 9:17-22.

37. Fuglevik, Jeløy, Moss

Odd Stabbetorp

Se også s. 126

UTM: NL 928-933, 934-937

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 29.9.1994 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag: Ringerikssandstein, for det meste dekket av sandholdige sedimenter.

Botanisk vurdering

Området innehar to verneobjekter : En forekomst av lodnefiol (*Viola hirta*), som er regnet som sårbar i nasjonal sammenheng, og en ask-snelleskog inkl. en dam.

Lodnefiol forekommer i en sydvendt skråning nordvest for husene på Fuglevik gård, ned mot veien som går videre mot sjøen. Forekomsten er ganske stor, i en krattpreget edelløvskog som er hogd ut i nyere tid. Lodnefiolen danner her hybrid med marsfiol (*V. odorata*). Arten finnes også sparsomt langs hovedveien, på østsiden av veien like før avkjørselen til Fuglevik.

Øst for jordene finnes en varm, vestvendt skråning med rikelig fuktighet i sandige sedimenter. Vegetasjonen her er dominert av en ask-snelleskog, med et artsrikt tresjikt med selje, ask, svartor, osp (spesielt ut mot jordet), bjørk og noe gran. Feltsjiktet er fullstendig dominert av

av tette bestander av skavgras (*Equisetum hyemale*). Sør for skavgrasbestandet er det frodig vegetasjon med blant annet storkonvall (*Polygonatum multiflorum*) og kranskonvall (*P. verticillatum*). I dette området finnes den eneste kjente forekomst i verden av hybridene mellom disse to artene.

Ovenfor ligger en liten dam (opprinnelig utgravd) som drenerer ned mot ask-snelleskogen. Dammen er dels omgitt av skrinne furukoller, dels av ung løvskog med sommereik, bjørk, gråselje og svartor. I kantsonen dominerer høyvokste sumpplanter som sennegress (*Carex vesicaria*), kattedale (*Lythrum salicaria*) og fredløs (*Lysimachia vulgaris*). Nedenfor dammen mot ask-snelleskogen vokser fuktig, kulturpåvirket lågurtgranskog med innslag av hassel og alm.

Inngrep

Det er foretatt en del hogst av gran i området, hvilket ikke er negativt i forhold til edelløvsskogens videre utvikling. Sannsynligvis har området med ask-snelleskog vært adskillig mer åpent tidligere idet ingen av trærne har særlig høy alder. En kjørevei går gjennom området fra sør. Nord i skavgrasbestandet er det gravd en grøft med rørledning ned fra dammen ovenfor. Grøfta anbefales som nordgrense for et verneområde.

Slitasje

Området har vært benyttet til feltkursundervisning ved Universitetet i Oslo, og bærer et visst preg av dette i de sørligste delene.

Truethet: Videre hogst.

Verneverdi : ***

Ask-snelleskogen er meget verneverdig, og bør vernes etter Naturvernloven.

Vegetasjonstypen er sjelden, og skavgraspopulasjonen her er usedvanlig velutviklet. Dessuten forekommer mange andre edelløvsogarters, og konvall-hybridene har stor vitenskapelig interesse. Dammen ovenfor utgjør en del av vannsystemet som ask-snelleskogen er betinget av. Selv om den ikke inneholder spesielle botaniske kvaliteter, er sump- og vannvegetasjonen rimelig intakt, og den foreslås inkludert i et verneområde. - Dammen er verneverdig bl.a. pga stor salamander (Bolghaug 1995). - For plantegruppen *lav* er området annet sted i foreliggende rapport gitt verneverdi *.

Lodnefiol-populasjonen har sitt tyngdepunkt i et sterkt påvirket område.

Populasjonen bør overvåkes og grunneier informeres.

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. s.328

Bårvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.321

38. Grønliparken i Søndre Jeløy landskapsvernområde, Moss

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: Umiddelbart vest for Grønli gård

UTM: NL 908-912, 888-896

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 11.8.1994 Odd Stabbetorp og J. Ingar I. Båtvik

Botanisk vurdering

Det gamle parkanlegget har fått utvikle seg fritt, og framstår i dag som en edelløvskog med relativt god sjiktning, der det høyeste sjiktet er dannet av gamle parktrær, mens selvsådde, yngre individer danner et lavere skikt. Skogen inneholder mange treslag, men relativt få innførte (bøk, hestekastanje, edelgran). Edelgrana viser sterk spredning i området og vil trolig med tiden bli dominerende. Innslaget av bjørk er forholdsvis stort, sannsynligvis som rester av den første suksesjonsfasen etter at parkskjøtselen opphørte. Død ved forekommer, men ikke spesielt mye. Ved videre fri utvikling antas mengden død ved å øke betraktelig, etterhvert som de eldste trærne dør. Det er også rimelig å anta at de gamle parktrærne kan gå ut i løpet av en relativt kort periode, slik at området gjennomgår et "sammenbrudd" før en mer stabil alderssammensetning etableres. Feltsjiktet har svært dårlig lystilgang, og er lite utviklet sommerstid. Området er flatt og viser derfor en relativt liten økologisk variasjon.

Inngrep

Grunneier har tatt ut vindfall til ved. Ridestier med hindere i deler av området.

Grunneier har ytret ønske om å restaurere deler av den tidligere parken ved tjernet.

Slitasje: Noen stier krysser parken, men slitasjen er ubetydelig, utover noen stier med feltridning.

Botanisk verneverdi / vurderinger : **

Vurderingen av området er noe problematisk. Rent botanisk / floristisk synes det ikke å ha spesielt stor verneverdi. Parken inngår imidlertid som et viktig landskapselement på Søndre Jeløy. Det er en vurderingssak om en restaurert park er det rette i dette herregårdslandskapet, eller om en bør la området få utvikle seg fritt mot en skiktet edelløvskog.

En eventuell tynning for å øke lystilgangen til bakken kan synes aktuelt, men vil sannsynligvis øke tiden som trengs for å gi området et mer naturlig preg. Dessuten vil dødvedtilgangen reduseres. Døde, stående trær er viktig for områdets totale biologiske mangfold. Hvis en "ikke-skjøtsel" praktiseres, må en være forberedt på at det før eller siden inntreer en fase da de gamle trebestandene dør, og at den levende delen av skogen i en periode vil få et yngre preg.

På et punkt synes en selektiv skjøtsel formålstjenlig: Bøk og edelgran er begge trær som ikke hører naturlig hjemme i området, og de har til felles at de kaster svært mye skygge og gir et surt strøfall. Bøkebestander tenderer derfor til å gi et mye lavere arts mangfold enn andre edelløvskogsarter (jfr. f. eks. Kaialunden i Rygge). Det samme gjelder for edelgran. Siden begge disse artene synes å ha god frøformering i Grønliparken i dag, bør det i forbindelse med et eventuelt vern settes i gang tiltak for at disse to treslagene ikke øker i frekvens innenfor verneområdet.

Argumenter for et eventuelt særskilt vern utover det området har i dag, bør vurderes utfra andre forhold enn de rent botaniske. En kan her tenke seg zoologiske vernehensyn (insekter, fugl). Ved et eventuelt vern er det vesentlig at skogen får dø og forynges naturlig, slik at insektfauna og fugleliv får rikelig tilgang på død ved i ulike nedbrytningsstadier, elementer som ikke er gitt et tilstrekkelig vern med dagens landskapsvernbestemmelser.

Litteratur

- Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold. s.318.
Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.318.
- 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. Dam nr. 99, s.340
- Dolmen, D, Olsvik, H. & Strand, L.Å. 1995 : Ferskvannslokaliteter og verneverdi.
Vitenskapsmuseet, Rapport Zoologisk Serie 1995, nr.6. s.77.
- Fjellbakk, Å., Strandli, B., Schmedling, T., Bjar, G. & Krohn, O. 1991: Forvaltningsplan for Søndre Jeløy landskapsvernområde. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.3, 1991:1-18 + 5 vedl.*
- Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995. Grønliparken ikke spesielt vurdert, men del av et større område «Alby».*

39. Reiertangen i Søndre Jeløy landskapsvernområde, Moss

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: Sørøstligste del av Jeløya

UTM (ED 50): NL 922-926, 880-891

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 11/8-1994 Odd Stabbetorp og J. Ingar I. Båtvik

Naturgrunnlag: Ringerikssandstein

Botanisk fagvurdering

Reiertangen er en skogkledd sydvendt tange med relativt fattig furuskog i de øverste delene.

Edelløvs skogen er best utviklet i de bratte vestvendte skrentene nord for Reierbukta.

Sørover på tangen veksler vegetasjonen mellom barskog og løvskog, og er i langt sterkere grad forstlig påvirket.

Inngrep

En bred turvei er anlagt rundt hele tangen. Eldre forstlige inngrep i skogen sørover på tangen.

Spor etter eldre kulturmark (mange epletrær, gammel frukthage ?)

Slitasje: Ferdselen synes godt kanalisert til turveien, og området er relativt lite slitt.

Truethet

Området inngår i Søndre Jeløy landskapsvernområde, og må anses for å være rimelig godt sikret.

Botanisk verneverdi : **

Området er verneverdig. Det kan diskuteres om det rent botanisk / floristisk er nødvendig med vern utover det som allerede finnes og som kan styres gjennom skjøtsel av

landskapsvernområdet. Hogst i edelløvs skogen i brattskrenten må unngås, men terrenget gjør at dette neppe er særlig aktuelt. I et eventuelt reservat her er det imidlertid vesentlig at skogen

får dø og forynge seg naturlig, slik at insektfauna og fugleliv får økt tilgang på død ved i ulike nedbrytningsstadier, elementer som ikke er gitt et tilstrekkelig vern med dagens landskapsvernbestemmelser. Reier-området er entomologisk gitt vernverdi *** (Hanssen & Hansen 1997).

Litteratur

- Fjellbakk, Å., Strandli, B., Schmedling, T., Bjar, G. & Krohn, O. 1991: Forvaltningsplan for Søndre Jeløy landskapsvernområde. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.3*, 1991:1-18 + 5 vedl.
- Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385*, 1995.

40. Rødsåsen i Søndre Jeløy landskapsvernområde, Moss

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: Sørvestligste del av Jeløya

UTM (ED 50): NL 902-910, 878-887

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 29.9.1994 Odd Stabbetorp

Naturgrunnlag: Ringerikssandstein

Botanisk vurdering

Rødsåsen inneholder flere forskjellige skogtyper; fra tørr, relativt fattig furuskog i de øvre delene, via frisk lågurtgranskog, til mindre områder med fattigere sumpgranskog. Granskogen på vestsiden er gammel, men uten spesielt god sjiktning. Tilgangen på død ved er god. Lågurtgranskogen har store mengder sanikel (*Sanicula europaea*) og storkonvall (*Polygonatum multiflorum*). Edelløvsog, for det meste lind, finnes i de bratte skrentene på vestsiden. Barlind inngår. Ned mot stranda er det på morenegrunn en spesiell utforming av furuskog, med sterk dominans av åkersnelle (*Equisetum arvense*). I den sørvestre delen finnes et område som skråner mot sørvest, med fine, vindpåvirkede kratt. Her er det en artsrik krattvegetasjon av einer, slåpetorn, berberis og rosearter. Krattvegetasjonen danner mosaikk med velutviklede tørrenger.

Inngrep: Det er lite spor av nyere inngrep.

Slitasje

Gjennom området går et oppmerket stisystem som kanaliserer ferdselen på en utmerket måte. Fra toppen av Rødsåsen er det praktfull utsikt over Oslofjorden, og topp-plataet er preget av stor ferdsel.

Truethet: Hogst i høybonitetsområdene.

Botanisk verneverdi : ***

Området er meget verneverdig, og bør vernes som reservat etter Naturvernloven. Argumenter for vern ligger i den store vekslingen i skogstyper, i at hogstflater ikke forekommer i området, og at skogen er storvokst og artsrik. Det antas at vernebestemmelsene for landskapsvernområdet på Søndre Jeløya ikke er tilstrekkelige til å bevare de spesielle kvaliteter som særlig vestsiden av Rødsåsen inneholder. I et eventuelt reservat her er det vesentlig at skogen får dø og forynge seg naturlig, slik at insektfauna og fugleliv får tilgang på

død ved i ulike nedbrytningsstadier, elementer som ikke er gitt et tilstrekkelig vern med dagens landskapsvernbestemmelser.

Litteratur

- Fjellbakk, Å., Strandli, B., Schmedling, T., Bjar, G. & Krohn, O. 1991: Forvaltningsplan for Søndre Jeløy landskapsvernområde. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.3, 1991:1-18 + 5 vedl.
- Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring): Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995. Del av et større område, «Alby».
- Svalastog, D. & Høiland, K. 1991: Verneverdige lokaliteter for barlind og krithorn på Østlandet vest t.o.m. Aust-Agder. NINA Oppdragsmeld. nr.64:1-58. s.7-9.
-

41. Tronvik, Moss

Odd Stabbetorp

UTM: NL 904 903

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 11/8-1994 Odd Stabbetorp og J. Ingar I. Båtvik

Botanisk fagvurdering: Det militære området i Tronvika er svært lite, og uten noen form for verneinteresse. Forøvrig fikk vi på stedet vite at området var solgt allerede før området var vurdert.

Sandstranda øst for den gamle torpedostasjonen er svært nedslitt av badeturisme, og har lite vegetasjon. Likevel finnes en sterkt desimert populasjon av strandflatbelg (*Lathyrus japonicus*) på stranda. i lia nordøst for badestranda finnes relativt godt utvikla tørrberg med blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*), knollmjødukt (*Filipendula vulgaris*), broddbergknapp (*Sedum reflexum*) og vivendel (*Lonicera periclymenum*).

Verneverdi: Forekomsten av strandflatbelg er plantegeografisk interessant, men det er vanskelig å tenke seg noe vernetiltak som kan bidra til at populasjonen overlever på den sterkt beferdete stranda. Tørrbergene nord i bukta inneholder verdier som finnes i bedre utforminger andre steder på Jeløya, og i noen tilfelle i tilknytning til mer egnede verneobjekter. Vi anbefaler derfor ingen form for vern.

42. Molbekktjern, Moss

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: ca 400 m øst for Mossesundets midtre del.

UTM (ED 50): NL 950-953, 924-931

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 28/6-1993 Odd Stabbetorp og Carl Bolghaug

Naturgrunnlag

Stor isdam anlagt ved hjelp av en stor jordvoll som demmer opp en kløft i gneissterrenget i dragets søndre del. Nordover skråner draget ned mot Mossesundet, og inneholder marine sedimenter.

Botanisk fagvurdering

Selve isdammen har vakre utforminger av flytebladvegetasjon med hvit nøkkerose (*Nymphaea alba*), gul nøkkerose (*Nuphar lutea*) og vanlig tjønnaks (*Potamogeton natans*).

Av undervannsplanter er forekomsten av hesterumpe (*Hippuris vulgaris*) mest bemerkelsesverdig. Øst for tjernet hever en høy gneisskulle seg opp, kledd av lysåpen, fattig furuskog. Herfra har man flott oversikt over vannet.

Dalen nordover fra dammen er en frodig sumpskog, med tørrere skogstyper øverst i dalsidene. Området er utnyttet forstlig og har dårlig sjiktning, men det er mange ulike arter av trær i området. I den nederste delen (mot jernbanelinjen) dominerer svartor, og jordsmonnet er svært fuktig. Feltsjiktet er her rikt på arter, og bl. a. forekommer storkonvall (*Polygonatum multiflorum*), slakkstarr (*Carex remota*), bekkeveronika (*Veronica beccabunga*) og hvitbladtistel (*Cirsium helenium*). Dessuten ble det funnet en bredbladet steril starrart som antas å være dronningstarr (*Carex pseudocyperus*).

Inngrep

NSB har anlagt en anleggsvei sør for lokaliteten. Ellers var det på undersøkelsestidspunktet få spor av nylige inngrep. Mulig kan anleggsvirksomheten til NSB ha påvirket lokaliteten noe ved anlegg av ny trasé.

Truethet : Utbedring av demningen.

Botanisk verneverdi : **

Området er verneverdig og anbefales sikret etter Plan- og bygningsloven. Dammen er kunstig anlagt, og påvirkningen i dalen nordover er såvidt sterk at vern etter Naturvernloven ikke er aktuelt. Likevel inneholder området en artsrik flora, både når det gjelder land- og vannvegetasjon, og det har stor betydning for diversiteten lokalt. Området egner seg meget godt til undervisningsformål; særlig er det gode muligheter for skolebarn til å bli kjent med de ulike treslagene.

Litteratur

Bolghaug, C. & Dolmen, D. 1996 : Dammer og småtjern rundt Oslofjorden; fauna, flora og verneverdi. Vitenskapsmuseet, Rapport Zoologisk Serie 1996, nr.4. s.28-29 + vedl.1

Planteliste, se s.103



Myrhatt. Tegning : Pål Sundhell

Arter i selve vannet	Blåveis	Knollerteknapp	Skogsalat
	Bringebær	Krossved	Skogsnelle
	Burot	Krossved	Skogsvinerot
Blærerot sp.	Dronningstarr (?)	Krypsoleie	Slakkstarr
Bukkeblad	Einstape	Liljekonvall	Slyngsøtvier
Flotgras	Engsnelle	Lind	Sløke
Gul nøkkerose	Fredløs	Lundrapp	Smyle
Gulldusk	Fugleteig	Lusegras	Smørbukk
Hesterumpe	Furu	Lønn	Småmarinjelle
Hvit nøkkerose	Gjøkesyre	Maiblom	Småsyre
Myrhatt	Gran	Mannasøtgras	Sommerek
Småpiggnopp	Groblad	Markjordbær	Stemorsblom
Vanlig tjønnaks	Gråselje	Morell	Storkonvall
	Hassel	Myrfiol	Stormarinjelle
Arter på fastmark	Hegg	Myrmaure	Stornesle
	Hengeaks	Myskegras	Strutsving
	Hengeving	Ormetelg	Svartburkne
Alm	Hestehov	Osp	Svartor
Ask	Hundegras	Osp	Sverdliije
Beitesveve	Hundekjeks	Rogn	Sølvbunke
Bekkeblom	Hundekvein	Rød jonsokblom	Trollhegg
Bekkestjerneblom	Hvitbladtistel	Sauetelg	Tveskjeggveronika
Bekkeveronika	Hvitveis	Sisselrot	Vendelrot
Berberis	Hårfrytle	Skjermesveve	Vårbendel
Bleikstarr	Kantkonvall	Skogburkne	Åkersnelle
Blåbær	Klourt	Skogfiol	

43. Bjørnekollen v/Kambo, Moss

Odd Stabbetorp

Litt utenfor planområdet for «Oslofjord-verneplanen».

Beliggenhet: S for Kambo gård, Ø for jordbruksområdet, kolle merket 49 m på M711-kart.

UTM (ED 50) : NL 964, 943

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 28/6-1993 Odd Stabbetorp og Carl Bolghaug

Naturgrunnlag: Vestvendt li av gneisskulle med grovt morenemateriale, delvis rullesteinpreget.

Botanisk vurdering

Vestsiden av Bjørnekollen utgjøres for det meste av en lindeskog av ung alder.

Lind dominerer, men det er innslag av bjørk, noe hassel og et visst oppslag av edelgran.

Trærne står relativt tett, og lindene er anslagsvis 12-13 m høye med tverrmål i brysthøyde på ca 20 cm hos de groveste. Den unge alderen på skogen indikerer at området har vært hogd ut i relativt ny tid. Trærne gir mye skygge, hvilket gjør at feltsjiktet er glissent. Likevel finnes en rekke varmekjære arter som må anses som uvanlige i grunnfjellsområdet såvidt langt fra fjorden : Storkonvall (*Polygonatum multiflorum*), trollbær (*Actaea spicata*) og skjellrot (*Lathraea squamaria*). Skogen utgjør det største lindebestand vi har sett på fastlandet i Østfold, hvilket gjør området interessant. Hvorfor lindeskogen har etablert seg her, er gåtefullt, men det tydelige innslaget av også andre varmekjære arter tyder på lokalklimatisk spesielt gunstige betingelser.

Vest for lindeskogen flater terrenget ut, og substratet er mer finpartikulært. Her har det vært gammel beitemark, som idag er gjenvokst med ung ospeskog. Ovenfor lindeskogen opphører løsmassene, og det er en skarp vegetasjonsgrense mot en fattig lysåpen furuskog med spredt tresetting, med undervegetasjon dominert av lyngarter, sigdmosearter (*Dicranum spp.*) og furutorvmose (*Sphagnum capillaceum*).

Inngrep: Ingen inngrep i nyere tid. En sti går gjennom nederste del av lindeskogen.

Slitasje: Slitasjen er liten utenom stien.

Truethet

Like sør for lokaliteten er et forholdsvis nytt boligfelt, som kunne tenkes utvidet mot nord.

Uttak av trevirke er også tenkelig.

Botanisk verneverdi : ***

Lindeskogen vurderes som meget verneverdig. Selv om skogen er ung og har dårlig sjiktning, forekommer allerede såvidt mange typiske lindeskogsarter i feltsjiktet at bestandet vil utvikle seg i positiv retning hvis det får skjømte seg selv. En forsiktig avstandsregulering kan vurderes, men det beste er selvtynning og en ikke styrt utvikling mot et naturlig sjiktet skogbestand. Selvtynning vil dessuten føre til økt tilgang på død ved.

Den brå endringen fra lindeskog til fattig furuskog ovenfor viser tydelig jordsmonnets betydning for vegetasjonsutviklingen. Det foreslås derfor at avgrensningen av evt. verneområde legges helt opp til toppen av kollen, slik at kontrasten blir sikret. I denne sammenheng egner området seg utmerket til undervisningsformål. Slike totale endringer/utskiftninger av artsinventar over så korte avstander er generelt vanskelig å finne i skog.

Rygge

Litteratur, utvalg

- 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.
 Dammer i Rygge : nr. 188,343,358,567-574,594.
- Båtvik, J.I.I. 1994: *Vegetasjonssamfunn og sjeldne karplanter i Rygge*
 kommune, Østfold. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.1,1994:*
 1-145. (Fargekarter s.114-141 er bare trykket for en del av opplaget).
- Båtvik, J.I. 1995 : *Sjeldne og hensynskrevende karplanter omkring Værne kloster, Rygge kommune.*
 Rapport til Rygge kommune. Carex Bioprint, desember 1995. 28s.
- Båtvik, J.I.I. 1996: *Verdifulle kulturlandskap i Østfold.*
Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712.
- Direktoratet for naturforvaltning 1994 : *Verdifulle kulturlandskap i Norge. Del 4.*
- Hansen, P.A.1996 : *Kulturlandskap ved Værne Kloster. Registrering av kvaliteter.*
 Analyse av mulige trusler. Skissering av aktuelle tiltak. Rygge kommune. August 1996. 58s.
- Hanssen, O., Borgersen, B. & Zachariassen, K.E. 1985 : *Registrering av truede insekter i gamle hule trær.*
 Norsk Entomologisk Forening.
- Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : *Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet.*
NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.
- Lundberg, A. & Rydgren, K. 1994: *Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier.*
NINA forskningsrapport 47:1-222.

Miljøvernadv., rapp.serie, nr.

6/92 Truete planter

1/93 s.32-33 regionale landskap

7/95 Naturfaglige undersøkelser.

Nordisk Ministerråd (Magne Bruun) 1987: *Natur og kulturlandskap i arealplanleggingen.*

Nordisk Ministerråd miljørapport. 1987, nr.3, del 1 +2

Treets Venner / Hageselskapet 1991: *Trær og kulturlandskap.* 31s.

Østfold fylke v/ Arild Johnsen 1975 : *Landskapsvernområde Carlberg - Verne kloster - Årefjorden i Rygge kommune.*

44. Bogslunden-området, Rygge

Odd Stabbetorp

Beliggenhet : Et areal umiddelbart vest for eksisterende reservat.

UTM (ED 50) : NL 94, 86

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 30/6-1993 Odd Stabbetorp

Botanisk vurdering

Arealet er tidligere gjennomhøgd. Sør for gårdsveien gjennom reservatet er det satt igjen mye bjørk og noen få eiker. Feltsjiktet er ødelagt, og edelløvs-kogspreget er borte. Nord for veien har hogsten vært mer skånsom, og en god del ask og noe eik er fristilt. Det er her et stort oppslag av hassel, som med tiden kan utvikle et bedre busksjikt. I feltsjiktet finnes fremdeles kranskonvall (*Polygonatum verticillatum*), skogsnelle (*Equisetum sylvaticum*), teiebær (*Rubus saxatilis*), hvitveis (*Anemone nemorosa*), sløke (*Angelica sylvestris*) og muligens også dronningstarr (*Carex pseudocyperus*, steril).

Det eksisterende reservatet har et "innhakk" i nordvesthjørnet. Området utenfor reservatgrensen her har liten interesse rent botanisk.

Verneverdi

Området nord for veien har kvaliteter som gjør at en utvidelse av naturreservatet kan forsvares. Sannsynligvis er skjøtsel nødvendig for å få en hurtigere tilbakevending til et mer naturlig preg. Området sør for veien og i "innhakk" i nordvesthjørnet har derimot liten verneinteresse. - Edelløvs-kogen i Carlbergområdet er gitt ** utfra insekter (Hanssen & Hansen 1997).

Litteratur

Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernveddelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.405.

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.*

Huse, S.1988: Skjøtselsplan for Bogslunden naturreservat. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernveddelingen, rapport nr.2a, 1988: 1-21.*

Korsmo, H. 1974 : *Naturvernrådets landsplan for ellarvskogreservater i Norge.* Bind I. Botanisk inst., NLH, Ås.

45. Værne kloster, allé, Rygge

Jan Wesenberg

Beliggenhet: Alléen ved Værne kloster

UTM (ED 50) : NL 953-955, 851. Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 17.6.1993 Odd Stabbetorp og Jan Wesenberg

Naturgrunnlag: Grunnfjellsområde, marine sedimenter/morene. Veikant, allétrær, jorder.

Botanisk vurdering / beskrivelse

Lokalitetens verdi knytter seg primært til forekomsten av kammarimjelle (*Melampyrum cristatum*), den ene av de to igjenværende i Østfold. (Utgått i Telemarkslunden i Rygge).

Arten vokser i spredte grupper under de store allétrærne, ikke i spesielt stor mengde i 1993.

Dynamikk/inngrep

Lokaliteten er skjøtselsavhengig, og løvoppslag og gjenvoksning med høyt gras er et problem. Tidligere har antakeligvis veikantene blitt slått eller beitet, og muligens har kantvegetasjonen utgjort et breiere belte enn i dag. Det er sannsynlig at arten tidligere har vært videre utbredt i det gamle kulturlandskapet i området, og at dagens forekomst langs veien utgjør en siste rest.

Verneverdi **

Forekomsten er skjøtselsavhengig, liten og lokalisert langs en vei. Den egner seg dermed ikke for fredning etter Naturvernloven. I forbindelse med et evt. større landskapsvernområde vil vern og skjøtsel kunne inngå som et tilatka. Isolert sett vil lokaliteten antakelig best kunne beskyttes ved en regulering etter Plan- og bygningsloven og ved avtale med vegetaten eller grunneier om skjøtsel.

Det er viktig å opprettholde de store allétrærnes undertrykkende effekt på ungt løvtreoppslag, og å erstatte eventuelt døende trær med nye. Ved eventuell slått av feltsjiktet er tidspunktet viktig : Marimjelleartene er ettårige og med få frø og dårlige frøbank-egenskaper. Det er derfor avgjørende at frøhøsten får mulighet for å modnes og forblir i området. Eventuell slått bør derfor skje etter at marimjellefrøene er modne. Høyet kan utmerket bakketørke. Jo mer høyet blir håndtert på stedet, desto bedre. Til slutt må likevel høyet og ryddet kvist og ungrtrær fjernes.

Ved eventuell opparbeiding/restaurering av kulturlandskapselementer andre steder i området, vil det være gunstig å forsøke å introdusere arten til en egnet ny lokalitet, gjerne halvåpen lågurt/grasmark på lett, varm jord, f.eks. i tilknytning til steingjerder, rydningsrøyser eller kratt på grunnlent mark eller liknende.

Litteratur

Båtvik, J.I.I. 1994: Vegetasjonssamfunn og sjeldne karplanter i Rygge kommune, Østfold.

*Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.1,1994:1-145.*Båtvik, J.I. 1995 : *Sjeldne og hensynskrevende karplanter omkring Værne kloster, Rygge kommune.*

Rapport til Rygge kommune. Carex Bioprint, desember 1995. 28s.

Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.396

Telemarkslunden ligger ca. 20 m over havet på en nord-sør gående åsrygg (moreneavsetning) omgitt av dyrket mark på alle kanter. På sydsiden av lunden ligger et markant fornminne fra bronsealderen (ca. 1500 f. Kr - 500 f. Kr). Det er en steinsetting som man mener primært har vært en grav, men som sannsynlig også har vært brukt som tingsted. Steinsettingen som er 20 m i diameter består av 16 blokker, hvorav en i midten. Fra steinsettingen er det en praktfull utsikt sør-vestover mot Arefjorden.

I Telemarkslunden finnes også rundhauger fra jernalderen (ca. 500 f. Kr - 1030 e. Kr). Den ene og mest iøyenfallende ligger like nord-øst for steinsettingen.

Telemarkslunden har mest sannsynlig vært kledd med trær langt tilbake i tid. Noe som virkelig er med på å prege landskapet rundt Vårne kloster er nettopp skogholtene som omkranser alle jernaldergravfeltene. De står som blikkfang og "vegger" i landskapet.

Av andre kulturminner i området kan nevnes steingjerdene som markerer lundens syd- og østgrense. Gjerdene er imidlertid i dårlig forfatning.

Lunden ble brukt til beite før siste krig og i noe tid etter. Den var da en havnehage med relativt glissen løvskog med store eiker, bøk og bjørk som hovedtreslag - og som i dag dominerer tresjiktet. Etter at beitet opphørte og frem til i dag, har skogbildet forandret seg fordi skogen har fått utvikle seg fritt. Sammenlignet med havnehagen har den fått et gjengroingspreg ved at det har kommet opp et mellomsjikt (busksjikt) av skyggetålende treslag som bøk, ask og lønn. Utenfra synes dette spesielt godt ved at randsonen mot dyrka mark fremstår som en massiv "vegg" av tett løvvegetasjon. I områder hvor tresjiktet ikke er altfor tett, finner man i busksjiktet også arter som hassel, rogn, morell og trollhegg.

Skogen i den sentrale delen av Telemarkslunden preges av et monumentalt bøkebestand hvor trærne mer eller mindre regelmessig står i en sirkel med en åpen plass i midten. De største trærne har en høyde på ca. 30 m. Det sies at bøkebestanden skal være plantet rundt 1890, dvs. at trærne i dag er > 100 år. Sannsynligvis er trærne enda eldre, kanskje nærmere 150 år. Et større parti med bøk finnes også i den syd-østre delen av området mot Arefjordveien øst.

Eika dominerer tresjiktet i den vestre og nord-østre delen av Telemarkslunden. De eldste eikene er nok flere hundre år. Det største eksemplaret (i diameter) står i "inngangspartiet" i det nord-østre hjørnet.

Bjørka er mest utbredt i området mellom det sentrale bøkeholtet og bøkeholtet i øst, samt videre syd-vestover mot steinsettingen. Bjørka er på alder med boka og viser i dag generelt tegn på "alderdomssvakheter". Enkelte eksemplarer er i de senere år gått ut. De har en viktig funksjon for å bedre forholdene for hulerugende fuglearter, for soppfloraen og insektlivet som i mange tilfeller krever slike oppholdssteder.

Som ved Arefjordveien kan nevnes et lite lønnebestand i vest, heggebestand i nord og et lønnebestand i øst - alt kommet opp etter at beitefunksjonen opphørte. Forøvrig finnes også et eksemplar av geitved i området.

Det står sporadisk noe gran innblandet i alle sjikt, men mest i tresjiktet. Med unntak av arealene hvor bøka dominerer, er felt- eller marksjiktet relativt godt utviklet og inneholder en rekke karakterarter for skogplantesamfunnet "lågurtgranskog". Her kan nevnes arter som jordbær, skogmarimjelle og teiebær. Telemarkslunden har likevel neppe noe potensiale til å kunne utvikle seg mot en enhetlig granskog på lang sikt. Dette skyldes områdets størrelse, arrondering og at det ligger høyt og fritt i landskapet. Et så solåpent miljø i direkte kontakt med dyrkemark gir ekstremt gode vekstvilkår for løvtrær. Dessuten er det naturlig å kontrollere graninnslaget gjennom skjøtselen.

Plantelivet i marksjiktet er mest iøyenfallende om våren før løvet springer ut. Da er lunden full av vårblomstrende planter, hvor hvitveis er den dominerende arten. Av andre vårblomster kan nevnes gullstjerne, blåveis, vårkål, moskusurt og ikke minst fingerlerkespore. Sør i lunden fantes

kammarmjelle, en art som i Østfold bare er kjent i Onsøy ved siden av Rygge.

Gunnarsbybekken ligger ca. 150 m vest for Telemarkslunden hvor den går parallelt og inntil Arefjordveien vest. Over den ca. 600 m lange strekningen som bekken går over Ekeby, faller den med ca. 5,5 m - fra ca. 8 m.o.h. til ca. 2,5 m.o.h. Terrengtet er således relativt flatt. Minst fall har bekken over den nedre delen av Ekeby, hvor den har mer utpregede stilleflytende partier med svinger og evjer.

Et gammelt kart over Rygge fra 1776, viser at Gunnarsbybekkens løp over den søndre delen av Ekeby gikk i store buktninger og lenger vest enn i dag. Dagens løp ble gravet ut med spade på 1800-tallet av den tids eiere av Værne Kloster (Sibbern-familien). Av annen historie knyttet til bekken, kan nevnes funn av en gammel båt på nedsiden av Ekeby, nærmere Arefjorden. Funnet skal ha vært gjort på 1950-tallet i forbindelse med graving av en sidegrøft fra Gunnarsby ned til bekken. Båten lå på ca. 1 m's dyp og hadde eikekjøl med treplugger (einer?). Båten ble dessverre ikke nærmere undersøkt.

Nåværende trasé av Arefjordveien vest ble bygget før første verdenskrig av Ingar Sundt, daværende eier av Værne Kloster. Den ble bygget som adkomstvei til et lagerhus ved fjorden. I huset ble lagret boksmelk for eksport til bl.a. England og Tyskland. Rygge kommune har i den senere tid overtatt veivedlikeholdet. Det er foretatt noe utvidelser, samt at veien er blitt steinsatt i visse partier for å motstå bekkens erodering av veilegemet i flomperioder.

Bekken har et relativt stort nedslagsfelt som strekker seg fra raet (Ekholt) i nord, gjennom Carlberg og Værne Kloster og ned til Bakke og Gunnarsby ved Arefjorden. Flomtoppene er i dag mer utpregede enn før bl.a. på grunn av dagens effektive drenering i jordbruket. Imidlertid utjevner den kunstige vanningen i jordbruket dette noe sammenlignet med hva tilfellet var bare for få år tilbake.

Gunnarsbybekken er en av de siste og fineste åpne bekkene som er igjen på utsiden av raet i Rygge. Den går som en livsnerve og trivselsskapende element gjennom kulturlandskapet rundt Værne Kloster, hvor vegetasjonsbeltet langs bekken er med på å skape et frodig, oppbrutt og mangfoldig landskapsbilde. Randvegetasjonen danner utad en fremtredende naturkulisse i det åpne landskapet, og innad et eget lukket miljø. Et luftfoto over Ekeby fra 1949 viser langt mindre utviklet vegetasjon langs Gunnarsbybekken enn i dag. Fotoet viser større oretrær med ca. 20 m's mellomrom med lavt løvtrekratt imellom. Trevegetasjonen langs bekken ble tidligere utnyttet til ved. Etter 1949 er det ikke foretatt nevneverdig hogst langs bekken, slik at det meste av trevegetasjonen skulle være rundt 45 år, mens de eldste enkelttrærne kan være nærmere 100 år.

Kantvegetasjonen langs Gunnarsbybekken består av en rik flora i flere sjikt. Trevegetasjonen har et modent preg. Artssammen-setningen i marksjiktet avspeiler den nære beliggenheten til dyrka mark, idet mange ugrasarter velkjent fra jordbruket finnes her. Den tette vegetasjonen gir grunnlag for et rikt dyreliv. Kantvegetasjonen fungerer som tilholdssted og trekkvei for hjortedyr, fugl og insekter. En variert vegetasjon med trær, busker og urter er viktige m.h.t. forplantning og næringssøk. Bekkedrag med svartor er blant de mest artsrike biotoper vi har, og tettheten av hekkende fugl er høy. Nattergal er bl.a. registrert langs Gunnarsbybekken.

Foruten svartor, som dominerer tresjiktet, er det også mange eksemplarer av hegg og selje. Det finnes også innslag av lønn, ask og eik. Store almetrær står dessuten nord i bekkedraget. I busksjiktet finnes rødhyll langs hele bekken, samt humle som slynger seg oppover trærne. Humlen stammer tilbake fra tiden da munkene på Værne Kloster drev ølbrygging. I marksjiktet finnes planter som sverdlilje, bekkeblom, maigull, springfrø og flere bregnearter.

Vannmassene huser et mangfold av organismer med vanninsekter, amfibier og faktisk også fisk (sjø-ørret og ål). Løvnedfall er i stor grad næringsgrunnlaget for vanninsektene. Disse er igjen næringsgrunnlag for fisk. Sjø-ørreten gyter og oppholder seg i sine første leveår i vår kystnære bekker.

Kantvegetasjonen gir forøvrig le, hindrer erosjon og utvasking av løsmasser, og den binder uønsket næring i sigevann fra dyrka mark ("bekken, naturens eget renseanlegg").

● Planter

Nedenstående liste over planter ble utarbeidet på forsommeren 1989 og 1990 på bakgrunn av få dagsbesøk. Eventuelle senblomstrende arter kan derfor lett ha blitt oversett under registreringsarbeidet.

Telemarkslunden ligger med dyrket mark på nord- og sørsiden. I randsonen mot lunden inngår en rekke ugrasarter. Disse er i liten grad inkludert i listen. Flere av disse artene inngår imidlertid som en integrert del av vegetasjonen langs Gunnarsbybekken som også går i jordbruksmiljø.

Typiske arter for veikanten langs Arefjordveien i øst er forsøkt holdt utenfor oversikten. Arter uten merknad er funnet både i Telemarkslunden og i Gunnarsbybekken. Arter som bare er funnet i ett av områdene er merket henholdsvis (T) for Telemarkslunden og (G) for Gunnarsbybekken.

Plantelisten omfatter bare karplanter. Det ville imidlertid vært ønskelig med oversikter over moser og lav også, særlig fordi disse organismene er gode indikatorer overfor endringer i klima og miljø.

Acer platanoides	Spisslønn
Achillea millefolium	Ryllik (G)
Adoxa moschatellina	Moskusurt (T)
Aegopodium podagraria	Skvallerkål
Aesculus hippocastanum	Hestekastanje (G)
Alchemilla vulgaris	Marikåpe (G)
Alnus glutinosa	Svartor (G)
Anemone nemorosa	Hvitveis
Angelica sylvestris	Sløke (G)
Anthoxanthum odoratum	Gulaks
Anthriscus sylvestris	Hundekjeks
Arctium minus	Småborre (G)
Artemisia vulgaris	Burot
Athyrium filix-femina	Skogburkne
Barbarea stricta	Stakekarse (G)
Barbarea vulgaris	Vinterkarse
Betula pubescens	Bjørk
Caltha palustris	Bekkeblom (G)
Campanula rotundifolia	Blåklokke
Campanula trachelium	Nesleklokke (G)
Cardamine amara	Bekkekarse (G)
Cardamine pratensis	Engkarse (G)
Carex canescens	Gråstarr (T)
Carex digitata	Fingerstarr
Cerastium fontanum	Vassarve
Chrysanthemum vulgare	Reinfann (G)
Chrysosplenium alternifolium	Maigull (G)
Cirsium arvense	Åkertistel
Convallaria majalis	Liljekonvall (T)
Corydalis pumila	Fingerlerkespore (T)
Corylus avellana	Hassel
Cystopteris fragilis	Skjørlok
Dactylis glomerata	Hundegras
Deschampsia cespitosa	Sølvbunke (T)
Deschampsia flexuosa	Smyle
Dryopteris linnaeana	Fugletelg (T)
Dryopteris filix-mas	Ormetelg (G)
Elytrigia repens	Kveke
Epilobium angustifolium	Geitrams
Equisetum arvense	Akersnelle (G)
Fagus sylvatica	Bøk (T)
Filipendula ulmaria	Mjødurt (G)
Fragaria vesca	Markjordbær
Frangula alnus	Trollhegg
Fraxinus excelsior	Ask
Galium mollugo	Stormaure (G)
Galeopsis tetrahit	Kvassdå
Geranium sylvaticum	Skogstorkenebb
Geum rivale	Enghumleblom
Geum urbanum	Kratthumleblom
Glechoma hederacea	Korsknapp
Glyceria fluitans	Mannasøtgras (G)

Hepatica nobilis	Blåveis (T)
Heracleum sibiricum	Sibirbjørnekjeks
Humulus lupulus	Humle
Hypericum maculatum	Firkantperikum (T)
Impatiens noli-tangere	Springfrø (G)
Iris pseudacorus	Sverdlilje (G)
Juniperus communis	Einer (T)
Knautia arvensis	Rødknapp (T)
Lactuca alpina	Skogsalat
Lathyrus montanus	Knollerteknapp
Lathyrus pratensis	Gul flatbelg (G)
Leontodon autumnale	Følblom (G)
Linaria vulgaris	Lintorskemunn (G)
Luzula multiflora	Engfrytle (T)
Luzula pilosa	Hårfrytle
Lychnis vulgaris	Engtjæreblom
Lysimachia thyrsoflora	Gulldusk (G)
Lysimachia vulgaris	Fredløs
Lythrum salicaria	Kattehale (G)
Maianthemum bifolia	Maiblom (T)
Matricaria inodora	Balderbrå (G)
Matricaria matricarioides	Tunbalderbrå (G)
Matteuccia struthipoteris	Strutsving (G)
Melampyrum cristatum	Kammarimjelle, (T) 1984 (utgått ?)
Melampyrum pratense	Engmarimjelle (T)
Melampyrum sylvaticum	Skogmarimjelle (T)
Melandrium rubrum	Rød jonsokblom
Melica nutans	Hengeaks
Milium effusum	Myskegras (T)
Moehringia trinervia	Maurarve
Oxalis acetosella	Gjøksyre
Paris quadrifolia	Firblad
Peucedanum palustre	Melkerot (G)
Phragmites australis	Takrør (G)
Picea abies	Gran
Pinus sylvestris	Furu (T)
Plantago major	Groblad
Poa annua	Tunrapp
Poa nemoralis	Lundrapp
Poa pratensis	Engrapp
Poa trivialis	Markrapp
Polygonum dumetorum	Krattslirekne (G)
Polypodium vulgare	Sisselrot (T)
Populus tremula	Osp
Potentilla anserina	Gåsemure
Primula veris	Marianøkleblom (T)
Prunus avium	Kirsebær
Prunus padus	Hegg
Quercus robur	Sommereik
Ranunculus acris	Engsoleie
Ranunculus auricomus	Nyresoleie
Ranunculus ficaria	Vårkål
Ranunculus repens	Krypsoleie
Rhamnus catharticus	Geitved (T)
Ribes spicatum	Rips
Ribes uva-crispa	Stikkelsbær (T)
Rubus idaeus	Bringebær
Rubus saxatilis	Teiebær
Rumex acetosa	Matsyre
Rumex acetosella	Småsyre
Rumex longifolius	Høymol
Salix aurita	Ørevier (G)
Salix caprea	Selje (G)
Salix pentandra	Istervier (G)

Salix phylicifolia
 Sambucus racemosa
 Saxifraga granulata
 Scirpus sylvatica
 Scrophularia nodosa
 Senecio vulgaris
 Sorbus aucuparia
 Stachys palustris
 Stachys sylvatica
 Stellaria graminea
 Taraxacum cordatum
 Thelypteris phegopteris
 Trifolium hybridum
 Trifolium pratensis
 Trifolium repens
 Tussilago farfara
 Ulmus glabra
 Urtica dioica
 Valeriana sambucina
 Veronica beccabunga
 Veronica chamaedrys

Grønnvier (G)
 Rødhyll (G)
 Nyresildre
 Skogsivaks (G)
 Brunrot
 Akersvineblom (G)
 Rogn
 Akersvinerot
 Skogsvinerot (G)
 Grasstjerneblom
 Løvetann
 Hengeving
 Alsikekløver (G)
 Rødkløver (G)
 Hvitkløver (G)
 Hestehov
 Alm (G)
 Brennesle
 Vendelrot
 Bekkeveronika (G)
 Tveskjeggveronika

Viburnum opulus
 Vicia cracca
 Vicia sepium
 Viola canina

Korsved
 Fuglevikke (G)
 Gjerdevikke
 Engfiol

• Fugler

Telemarkslunden utmerker seg ved mange gamle trær godt egnet for hulerugere. Nærhet til kulturlandskap og fuktmark i skogspartiet straks vest for selve lunden, gir god næringstilgang for små insektspisende fugl. En nøyere registrering av småfuglbestanden vil trolig gi en uvanlig høy tetthet.

Gunnarsbybekken gir også et svært godt skjul både for småfugl og for fugl som foretrekker større trær.

Fuglelisten er basert på de noteringer som ble gjort under de få feltdagene i lunden og langs bekken. Registreringen er gjort med henblikk på aktuelle/potensielle hekkearter som enten ble registrert hekkende, eller som ble registrert med revirhevdende adferd. Trekkfugler som benytter seg av bekken eller lunden som midlertidig oppholdssted er holdt utenfor. Her kunne listen blitt lang, og den ville inkludere sjeldne arter som pirol og flere rovfugler, men i skjøtselsmessig sammenheng er det mer hensiktsmessig å ta med arter som benytter arealene gjennom sesongen. Likevel er det av betydning at Telemarkslunden med Gunnarsbybekken framstår som et attraktivt område for fugl på trekk. Oversikten omfatter heller ikke fuglearter som har sitt tilhold i nærheten, som f.eks. gråspurv og linerle, men som ikke er direkte tilknyttet de fredete arealer.

Listen er utarbeidet på få dager og kan ikke regnes for fullstendig.

Tornirisk (G)	Rødstrupe	Fasan (2 reir,	Gråtrost (G)
Grønnfink	Bokfink	Løvsanger	
Trekryper	Vendehals (T)	Kattugle (T)	Nattergal (G)
Ringdue (T)	Blåmeis	Hagesanger (G)	
Gulspurv	Kjøttmeis	Svarttrost	

• Pattedyr

Særlig i Telemarkslunden har enkelte pattedyr tilhold, mens Gunnarsbybekken fungerer mer som en trekkled for trekkende pattedyr og som et skjul for mindre dyr som pinnsvin og hare. Lunden er for liten til å huse pattedyrbestander av noen størrelse. Rådyr finnes det særlig mange spor av, men også hare, ekorn og elg finnes det merker etter ved siden av smågnagere.

46 b. Telemarkslunden V / Ekeby Ø, Rygge

Odd Stabbetorp

Beliggenhet : Øst for rideplassen rett overfor veien ved Ekeby gård.

UTM (ED 50) : NL 947, 845. Kartblad: 1813 I

Undersøkt : 17/6-1993 av Jan Wesenberg & O. Stabbetorp.

Naturgrunnlag : Marine sedimenter (sand og leire) på grunnfjell.

Botanisk vurdering

Verneobjektet er en velutviklet edelløvskog dominert av svartor, men med betydelig innslag av ask og alm. Skogen har fin sjiktning, og har et velutviklet busksjikt av rogn, hegg, krossved, villrips og unge individer av skogdannende trær. Et stort innslag av beitetolerante arter indikerer at lokaliteten tidligere har vært mer lysåpen og beitet. Den er dessuten delvis omgitt av et gammelt steingjerde. I en del av området er feltsjiktet fullstendig dominert av skavgras (*Equisetum hyemale*), og området kan her karakteriseres som ask-snelleskog, en vegetasjonstype som er meget sjelden på landsbasis, og som er knyttet til varme, veldrenerte områder med rikelig grunnvann i bevegelse. Sammen med skavgras forekommer skyggetolerante og fuktighetselskende arter som gjøkesyre (*Oxalis acetosella*), hengeving (*Thelypteris palustris*), firblad (*Paris quadrifolia*) og skogburkne (*Athyrium filix-femina*). Bunnsjiktet er også velutviklet med stort innslag av pleurokarpe bladmoser, bl.a. hasselmoldmose (*Eurhynchium angustirete*) og krusfagermose (*Plagiomnium undulatum*). I den søndre delen av området er skogen dårligere utviklet, med mye rotskudd av osp.

En utgravd, inngjerdet dam i det sørvestre hjørnet av området er omkranset av fine kratt med istervier (*Salix pentandra*), gråselje (*S. cinerea*) og selje (*S. caprea*). I kanten av dammen finnes dronningstarr (*Carex pseudocyperus*). I selve dammen vokser vassgro (*Alisma plantago-aquatica*), vanlig tjønnaks (*Potamogeton natans*), kjempepiggeknope (*Sparganium erectum*) og andemat (*Lemna minor*). - Artsliste for området : 105 arter.

Inngrep : Området har tidligere sikkert vært benyttet som beite. Det er satt opp et nettinggjerde rundt den utgravde dammen.

Truethet : Vedhogst, økt arealutnyttelse. Jordbruksvann fås fra Vansjø, neppe fra dammen.

Botanisk verneverdi : ***. Sumpskogen på Ekeby er meget verneverdig, og bør innlemmes i naturminnet i Ø. Sumpskogen har fin sjiktning og er lite slitt. Forekomsten av interessante arter som dronningstarr og skavgras - i tillegg til en rekke arter av mer lokal interesse - er også argumenter for vern. - Området, inkl. det eksisterende naturminnet, er også verneverdig utfra insekter : *** (Hanssen & Hansen 1977, Hansen 1994).

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. Dam nr. 343 og 568.

Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.404.

Hansen, L.O.1994: Insektfaunaen i Telemarkslunden og Gunnarsbybekken, Ekeby i Rygge.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv., rapport nr.7, 1995: 89-125. (inkl. naturminne-området)

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.*

Iversen, J. I. (= Båtvik) 1990: *Artsliste over karplanter funnet i Telemarkslunden, Rygge, 1980-90,*

samt enkelte noteringer om fugl og pattedyr. Notat 5s. (Notatet er tatt inn i foreliggende rapport).

Walberg, G. 1990: *Skjøtselseplan for Telemarkslunden og Gunnarsbybekken i Rygge, for perioden 1990 til 2000*. Mai 1990. 13s. + 2 vedlegg. (Vegetasjon s.1+ 4-6). Utdrag i foreliggende rapport, s.107.

Alm	Gullris	Lønn	Sløke
Alperips	Gulmaure	Maria nøkleblom	Slåpetorn
Andemat	Hagtorn	Markjordbær	Smalkjempe
Ask	Hegg	Maurarve	Småsyre
Bekkeveronika	Hengeaks	Myrmjølke (-89-90)	Sommereik
Bergørkvein	Hengebjørk	Myrfiol (1989-90)	Springfrø
Bjørnekjeks	Hengeving	Mjødurt	Stankstorkenebb
Brennesle	Hestehov	Morell	Steinnype
Bringebær	Humle	Moskusurt	Stemorsblom
Brunrot	Hundegras	Nyresildre	Stikkelsbær
Bulkemispel	Hundekjeks	Nyresoleie	Storklokke
Burot	Hundekveke	Ormetelg	Storveronika, -89-90
Bøk	Hvitveis	Osp	Svartor
Dronningstarr	Hårsveve	Rogn	Sverdlilje
Dunhavre	Istervier	Rød jonsokblom	Sølvbunke
Einer	Japanberberis	Rødhyll	Sølvmore
Engkvein	Kattehale	Rødknapp	Tveskjeggveronika
Engtjæreblom	Kjempepigknopp	Sauesvingel	Ugrasløvetann
Firblad	Kjøtttype	Sauetelg	Vanlig tjønnaks
Firkantperikum	Knollertknapp	Sisselrot	Vassarve
Fredløs	Korsknapp	Skavgras	Vassgro
Gjerdevikke	Korsved	Skjørlok	Vasspepper, -89-90
Gjøkesyre	Kratthumleblom	Skogburkne	Vendelrot
Glatteveronika	Krypsoleie	Skogfiol	Villrips
Gran	Kveke	Skogsivaks	
Gress-stjerneblom	Liljekonvall	Skvallerkål	
Gråselje	Lundrapp	Slyngsøtvier	

47. Fuglevik, Rygge

Odd Stabbetorp

Beliggenhet : Områder rundt en marina og hyttebebyggelse sør for denne.

UTM (ED 50) : NL 94, 84

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 17/6-1993 og 11/8-1994 Odd Stabbetorp, J.Ingar I.Båtvik og Jan Wesenberg

Botanisk vurdering

Området er sterkt preget av menneskelig aktivitet, og vegetasjonsmessig har området idag få gjenværende naturverdier. Likevel er det her samlet en rekke interessante arter på et lite område. Ved en transformator i veikanten like øst for marinaen finnes skavgras (*Equisetum hyemale*), moskusurt (*Adoxa moschatellina*), kjempesvingel (*Festuca gigantea*) og kranskonvall (*Polygonatum verticillatum*), i en ellers rotete rest av en rik gransumpskog. Angivelsen av skogfaks (*Bromus benekenii*) fra dette stedet i Båtvik (1992) er feilaktig.

Sør for hytteområdet er det en svært fuktig sump i forbindelse med en bekk, som hyttefolk tar ut vann fra. Området her er opptråkket. Her har inntil nylig den sjeldne toppstarr (*Carex paniculata*), regnet som «sårbar» i Norge, hatt sin eneste forekomst i Østfold. Arten ble forgjeves ettersøkt i 1994, men kan ha skjult seg i den massive forekomsten av store starrarter som finnes på stedet. Arten er forøvrig i 1995 oppdaget på Vesterøy, Hvaler.

Verneverdi : **

Området egner seg ikke for avgrensning med tanke på et konkret verneobjekt.

Det bør imidlertid tas hensyn til over nevnte arters forekomster i den videre arealplanleggingen i området. Hvis toppstarr fremdeles forekommer i sumpa, er dette den viktigste dellokaliteten.

Litteratur

- Båtvik, J.I.I. 1992: Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapport nr.6,1992: 1-261.*
 Båtvik, J.I.I. 1994: Vegetasjonssamfunn og sjeldne karplanter i Rygge kommune, Østfold. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapport nr.1,1994: 1-145.*

48. Kajalunden sør/ Evje, Rygge

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: Området umiddelbart sør for eksisterende naturreservat

UTM: (gml) NL 95 81

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 17/6-1993 Odd Stabbetorp og Jan Wesenberg

Botanisk fagvurdering:

Området består for det meste av fattigere utforminger av granskog, og tildels furuskog. Skogen er utpreget gårdskog, kun særmerket ved et stort innslag av forvillet bøk, frøspredd fra den plantede bøkelunden innenfor reservatet. Utenfor skogen er et åpent parti ved Børsebakke oppstått ved uttapping av en gammel isdam. Området vil etterhvert vokse igjen med busker hvis det får ligge uberørt.

Verneverdi: Området har ingen botanisk verneverdi. Det egner seg imidlertid fint som turområde i tilknytning til bøkelunden og den gamle husmannsplassen.

Litteratur Kajalunden / Evje :

- Bjar, G. 1991: *En fugletaksering i Kajalunden*. Notat, fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavd.
 Båtvik, J.I. 1992: *Naturfaglig beskrivelse av området omkring Evje gård, Rygge kommune*. Okt. 1992, 35s. (Oppdragsrapport for Moss golfklubb). Carex Bioprint.
 Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.390.*
 Hanssen, O., Borgersen, B. & Zachariassen, K.E. 1985 : Registrering av truede insektarter i gamle hule trær. *Norsk Entomologisk Forening. s.24*
 Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.*
 Korsmo, H.1974: *Naturvernrådets landsplan for edellauvskogreservater i Norge*. Bind I. Bot.inst., NLH, Ås.
 Lundberg, A. & Rydgren, K. 1994: Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. *NINA forskningsrapport 47:1-222. s.139.*
 Weholt, Ø.1995: Soppfloraen i Kajalunden edelløvskogreservat, Rygge. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavd., rapport nr. 7, 1995:1-23.*

49. Botnebaugen, Rygge

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: ca 2 km N f Larkollen, nær Stangarholmen

UTM: (gml) NL 94 80

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 11/8-1994 Odd Stabbetorp og J. Ingar I. Båtvik

Naturgrunnlag: Lite sandeid som forbinder en holme med fastlandet.

Botanisk fagvurdering: Vegetasjonen er svært slitt av badeturisme. Interessant er en forekomst av strandsvingel (*Festuca arundinacea*), men populasjonen synes å ha lav vitalitet.

Slitasje: Mye brukt badested.

Verneverdi: Området har ingen verneverdi utover forekomsten av en lokalt interessant art. Strandsvingelpopulasjonen bør tas hensyn til i forbindelse med videre utvikling av området.

50. Sildebauen / Kuskjæret, Rygge

Odd Stabbetorp

UTM: (gml) NL 977-978 778-782

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: 11/8-1994 Odd Stabbetorp og J. Ingar I. Båtvik

Botanisk vurdering:

Strandområdene er nedslitt og uten spesielle verneverdier.

Litteratur

Hansen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring): Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.

51. Store Revlingen, Rygge

Odd Stabbetorp

Beliggenhet: Sør for Jeløy

UTM (ED 50): NL 92, 85

Kartblad: 1813 I

Undersøkt: Ikke undersøkt i arbeid med «Oslofjord-verneplanen», men er kjent fra tidligere.

Naturgrunnlag: Holme dominert av store sanddyner på rombeporfyrkonglomerat

Botanisk vurdering

Sanddynene på Store Revlingen er i stor grad bevokst av kortvokst engvegetasjon med relativt stort artsmangfold, bl.a. forekommer dvergforglemmegei (*Myosotis stricta*) rikelig i de etablerte delene av sandområdene. Mest interessant er imidlertid de mer ustabile sandtrendene i øyas østre og nordre deler. På nordsiden forekommer dansk skjærbuskurt

(*Cochlearia danica*) på en av sine innerste lokaliteter i fjorden, sammen med smånøkkel (*Androsace septentrionalis*), som er meget sjelden i Østfold. På østsiden er sandstranda flat og ustabil, med forekomst av en rekke interessante arter : Strandkveke (*Elymus farctus* ssp. *boreoatlanticus*, innergrense i Oslofjorden), marehalm (*Ammophila arenaria*), strandflatbelg (*Lathyrus japonicus*), sodaurt (*Salsola kali* ssp. *kali*) og bulmeurt (*Hyoscyamus niger*).

Inngrep: En liten brygge er satt opp nordvest på holmen.

Trusler : Sandstranda er flittig benyttet av småbåtfolket som badeplass.

Dette gir stor slitasje på sandstranda. Økt ferdsel er ikke ønskelig.

Botanisk verneverdi : **

Store Revlingen er verneverdig. Sannsynligvis er sikring gjennom Plan- og bygningsloven den mest fornuftige verneformen pga øyas verdi for friluftsliv. Et godt botanisk vern, vil nærmest bety et bruksforbud av sandstranda, hvilket anses urealistisk. Siden de nevnte artene synes å ha levedyktige populasjoner i dag, er det bare å håpe at situasjonen vil holde seg. Store Revlingen er gitt ** som insekt-lokalitet (Hanssen & Hansen 1997).

Lille Revlingen («Rompå») som nesten henger sammen med Store Revlingen, er foreslått sjøfuglreservat.

Litteratur

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.

Råde

Litteratur

Båtvik, J.I.I. 1997 : *Status og utbredelse av rødlistete arter i Råde kommune.*

Carex Bioprint, Råde. August 1997. 142 s. (inkl. karter og stedsnavnregister).

52. Verkslunden ved Tomb, Råde

Jan Ingar I. Båtvik

Se også s. 126

Beliggenhet

Eikelund mellom Tomb jordbruksskole og Kråkstadfjorden. Arealet omfattes av beitemark, slik at eikelunden og området ned til Kråkstadfjorden ved riksveien inkluderes. Arealet er snaut 400 m langt. Eikelunden omkranses av dyrket mark.

UTM-koordinater: PL 02-03, 77 (svart rutenett).

Kartblad: M711: 1913 Vannsjø

Undersøkt: 21. september 1994. J. Ingar I. Båtvik

Naturgrunnlag

- Geologisk består eikelunden hovedsakelig av østfoldgranitt. Mot Kråkstadfjorden dominerer lyse og mørke glimmerholdige gneiser (biotitt-muskovittgneis), med innslag av rombiske krystaller (silimanitt) og linser av kalksilikater. Berggrunnen danner ingen verdifull sammensetning for floraen i området.

- I eikelunden stikker fjellet opp mange steder som knauser, flere partier har et tynt dekke over berggrunnen, mens mot Kråkstadfjorden i NV finnes en fjordavsetning av fin silt av relativt betydelig mektighet.

Botanisk / naturfaglig vurdering

- Hele arealet har i mange år vært et storfebeite under Tomb jordbruksskole. Det er det fortsatt. Busksjikt mangler derfor - og vi har et markert hagemarkspreg. I eikelunden dominerer sommereik tresjiktet.
- Lunden består av omtrent 100 store eiker av ulike dimensjoner. De største har en omkrets på ca 5 meter (vanlig dimensjon 2,5 - 4 m). Flere trær er døende, men mange stubber vitner om at døende eiker tradisjonelt er blitt fjernet.
- I feltsjiktet ble det ikke registrert spesielle arter, da beitesesongen har slitt hardt på vegetasjonen. Tradisjonell nitrofil, beitetolerant vegetasjon dominerer der jordsmonnet tillater det. En del tørrbergvegetasjon (sukkulenter) dominerer der berggrunnen ligger i dagen.
- Arealet viser spor etter kulturinngrep, som f.eks. grunnmur av et melkeskur oppsatt i 1955, men som snart ble tatt ut av bruk; sementringer til vanningskar, og spor etter en geværstilling fra siste krig. Det går også en åpen drenggrøft NNØ i lundens østlige parti.
- Mot NV, ned mot Kråkstadfjorden, utenfor selve eikelunden, finnes en åkerholme med rester etter murer både fra krigens dager og fra et teglverk som fantes her omkring århundreskiftet. Her finnes enkeltstående trær av gran, einer, rogn og noe nypekratt. Beitemarka rundt har flere søkk som kan være tidligere leireuttak for teglverket. En enkeltstående større furu finnes også mot riksveien på beitearealet.
- Strandenga mot Kråkstadfjorden er inventert (Lundberg & Rydgren 1994). Den framstår i dag kortklipt av beitedyra, men har fine mudderflater rikt besøkt av vadere og ender på trekk.
- I flere av eikene er det konstatert sjeldne vedboende insekter til tross for relativt overfladisk inventering. Flere biller tilknyttet eik er kjent fra denne lunden, arter som forøvrig bare er funnet på ett eller på et fåtall andre steder i fylket / landet (Hanssen 1988). Smelleren *Ampedus(Elater) hjorti* er i Norge bare kjent fra denne eikelunden, fra Rauøy i Onsøy og ved et eldre funn fra Ås (Zachariassen 1990). Arten er trolig borte fra Ås og Rauøy, og kanskje også fra eikelunden på Tomb, da eika den ble funnet i senere er hogd. Flere eiker er døende og utgjør et potensiale for sjeldne dyr, bare trærne får stå. (Et par store dels døende eiker er bevart ved inngangen til Tomb kapell).

Botanisk verneverdi : ***

- Den botaniske verdien er knyttet til en naturskjønn eikelund med mange gamle og noen døende trær. Området mot Kråkstadfjorden og riksveien kan betraktes som buffersone.

Grunnlag for botanisk vurdering

Området anses botanisk godt nok vurdert. Det er ikke tatt opp noen fullstendig liste over plantearter. For plantegruppen *lav* er området annet sted i foreliggende rapport gitt verneverdien ***. Kulturlandskapet er vurdert i Båtvik (1996).

Eikene er særlig interessante pga det store potensiale en slik lund har med en allsidig alderssammensetning, hvilket er viktig for vedboende insekter avhengig av eik. Området er utfra insekter vurdert til verneverdi *** (Hanssen & Hansen 1997).

Litteratur:

Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapport nr.9, 1996:1-712. s.451+470.

Eie,J.A., Jøsang,O., Marker,E. & Schei,P.J.; Hardeng,G.(red.) 1991: Naturfaglige undersøkelser av en del områder i Østfold. "Landsplanen for verneverdige områder og forekomster",

Miljøverndept. 1973-76. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapp. nr.9,1991:1-13. s.16*

- Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385*, 1995.
- Hansen, Stig Otto 1988. Noen truede billearter i norske edelløvsogsmiljøer. *Insekt-Nytt* 13,2:20-23.
- Hanssen, O., B.Borgersen & K.E.Zachariassen 1985. Registrering av truede insektarter i gamle hule trær. Rapp. Norsk Entomologisk forening, Ås.
- Lundberg, A. & Rydgren, K. 1994: Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. *NINA forskningsrapport 47:1-222*. s.145.
- Zachariassen, K.E. 1990. Sjeldne insektarter i Norge. 2. Biller 1.NINA Utredning 017. 83s.

53. Åven NV, Råde

Inger Auestad

Beliggenhet: Ca 7 km sør for Rygge.

UTM (svart rutenett): 992, 775

Kartblad (1.50.000): 1913 IV Vansjø

Undersøkt dato: 20.7. 1994, Inger Auestad

Naturgrunnlag: Langsgående granittkoller NØ-SV omgitt av marine sedimenter.

Botanisk vurdering

Småkuppert område med granittkoller NØ-SV-orientert. Forsenkingene imellom er dyrka. Opp til ca 13 moh. Grenser i N til Åvenbukta og Kurefjorden naturreservat. Skrint / tynt jordsmonn på kollene, de har vært / blir nytta til beite. Fjellet er ofte eksponert sentralt på kollene og bare bevokst med mose og lyng. I tresjiktet inngår hegg, eik, rogn, selje, osp; i busksjiktet einer, slåpetorn og roser. Området har hagemarkpreg. Fra strandlinja i N har vi en gradient innover i området med strandeng (fjæresaltgras, salturt m.m.), - tørrbakke (bergknapp, blodstorkenebb, rødsvingel, strandkjempe m.m.), - kalkrik eng (gjeldkarve, engkall, marianøkleblom, hjertegras, eng-/markfrytle), og sentralt - tørre knauser. I fuktige forsenkninger inngår lyssiv og knappisiv.

Området beites av storfe. Det virker som om beitetrykket er litt svakt på kollene, der god del småskog inngår. Strandenga var helt nedbeita innenfor et inngjerdet område. Engfragmentene er til dels fine, et klassisk «østfoldsk kystkulturlandskap»

Skjøtselsbehov

Begrense beitingen noe på strandengene. Kanskje noe øket beitetrykk på kollene.

Området er meget verneverdig *** som kulturlandskap.

Litteratur

- Båtvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvernvedelingen, rapport nr.9*, 1996:1-712. s.443.
- Fløseth, L. 1996: Landskapsendringer ved Østfoldkysten, konsekvenser av fritidsrelatert arealbruk for arts mangfold og naturopplevelser. Et studium av Nordre Jeløy i Moss og Ovenøya i Råde. Hovedfagsoppgave i geografi. Geograf. inst., Univ. i Oslo. 236s.
- Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet. *NINA Oppdragsmelding nr.385*, 1995.

Beliggenhet: 1 km SØ for Rosnesbukta / Kurefjorden

UTM (svart rutenett) : 001, 788-792

Kartblad-nr.(1.50.000): 1913 IV Vansjø

Undersøkt dato: 20.7.1994, Inger Auestad

Naturgrunnlag: Langsgående granittkoller NØ-SV omgitt av marine sedimenter.

Botanisk vurdering

3 koller V for gården Tasken søndre, se kartutsnitt s.121.

Delområde I

N-S-orientert kolle, tørr og litt åpen på toppen, ca 100 x 200 m stor. Grunnlendt mark, på toppen eksponert fjell med lavfuruslagspreg (bl.a. gråmose, sigdemose, *Cladonia*, smyle, småsmelle, røsslyng, gulaks, blåtopp). Mot kantene dominerer eik i tresjiktet, i tillegg til lind, osp, rogn, hengebjørk og gran. Velutvikla bestand av eik med store, gamle trær. Skogen er åpen, hagemarkprega med mye gras i feltsjiktet. I busksjikt / feltsjiktet inngår einer, rose-kratt og småtrær. I NØ finnes mer jordsmonn, der en «slette» er dominert av urter, med yngre skog / kratt i kantene (bl.a. smyle, hundegras, kvei, tunrapp, prikk- og firkantperikum, knollerteknapp, prestekrage, gulflatbelg, tjæreblom, kvitmaure m.m.). Holmen er inngjerda og brukes til hestebeite.

Delområde II

Kolle nær gården er inngjerda. Likner på delområde I, men er «forstyrret» av en strømkabel og ved at området delvis brukes som lagerplass. Er mer kupert enn I og har mer furu på toppen. Ikke så mye eik som I. Fin søyleeiner. N-del er hagemarkprega, S-del er knausete. Også dette området beites av hest (bare en obs.) som forflyttes. I tillegg til de plantearter i område I, inngår også bl.a. flekkgrisøre og engkall.

Delområde III

Eikeskog som omkranser en kolle. Det er vanskelig å klassifisere eikeskogen, som ikke er vurdert nærmere.

Botanisk verneverdi som kulturlandskap

Delområde I	***	fin variert, beite opprettholdt
- II	**	litt forstyrret, men fin i N
- III	*	eikelund

Delområde I-III er vurdert med verneverdi * utfra plantegruppen *lav*, se annet sted i foreliggende rapport.

Et *delområde IV*, en stor åkerholme litt lenger vest, er vurdert

*** utfra insekter (Hanssen & Hansen 1997), og

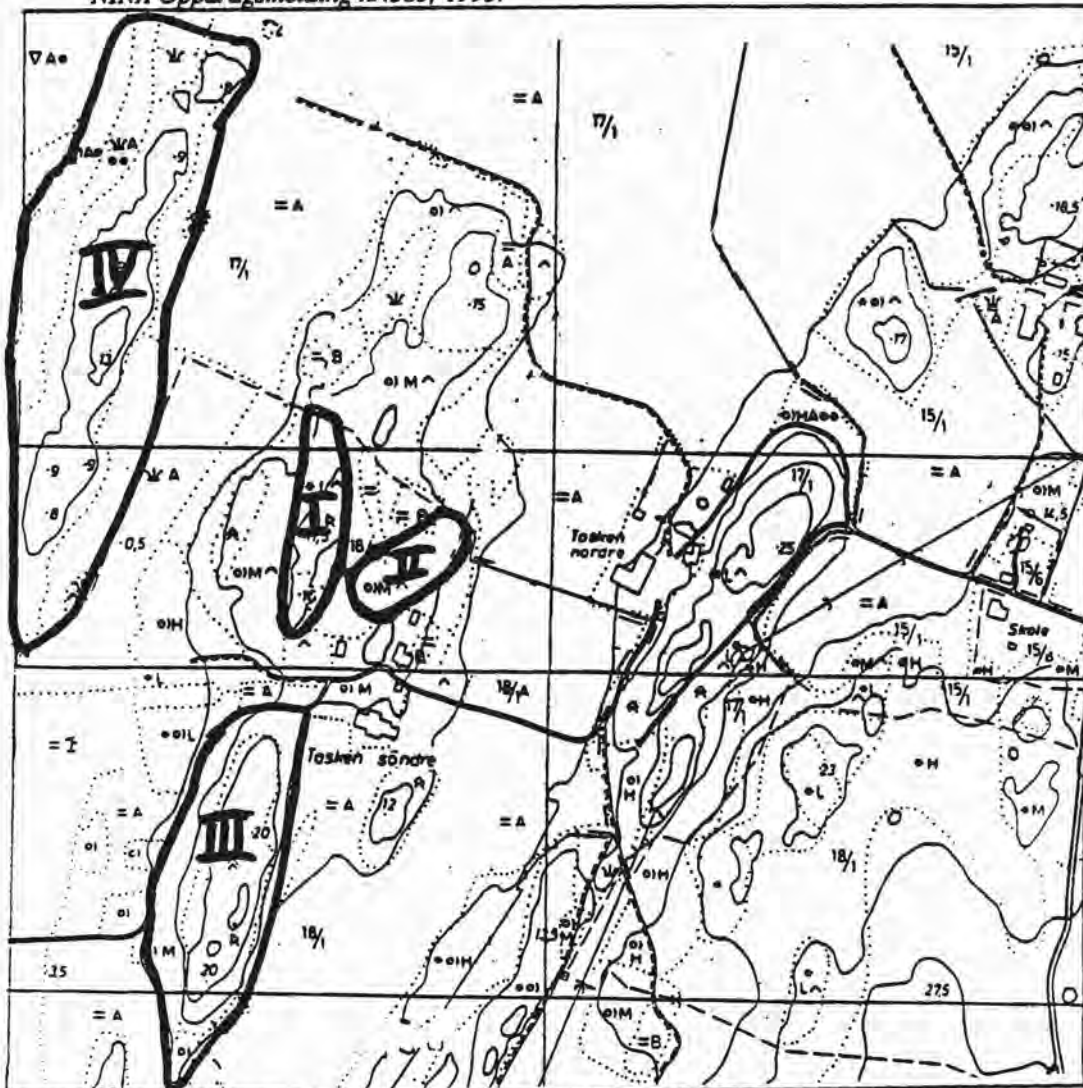
*** utfra *lav*, se s.127 i foreliggende rapport.

Litteratur

Bårvik, J.I.I. 1996: Verdifulle kulturlandskap i Østfold. *Fylkesmannen i Østfold, miljøvern-avdelingen, rapport nr. 9, 1996:1-712. s.457*

Hanssen, O., Borgersen, B. & Zachariassen, K.E. 1985 : Registrering av truede insektarter i gamle hule trær.
Norsk Entomologisk Forening.

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring) : Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet.
NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.



Vurderte delområder ved Tasken, i rapporten kalt *Tasken I, II, III og Tasken IV* (se s. 127).

55. Vrangben i Råde

Jan Ingar I. Båtvik

Beliggenhet

Området blir øy ved høyvann, men man kan gå ut dit ved fjære sjø.

Øya ligger ute i Krokstadsfjorden ca 500 m Ø for Åven.

UTM (ED 50): NL - PL 99-00, 75-76

Kartblad M711: 1913 IV Vannsjø.

Undersøkt : 30. august 1994. J. Ingar I. Båtvik

Naturgrunnlag

- Geologisk består Vrangben av et granittmassiv av foliert granodioritt og tonalitt, som begge er plagioklasholdige (inneholder kalk-natronfeltspat). Plagioklasen har et kalkfeltspatinnhold (anortittinnhold) på under 50% iflg. berggrunnsgeologisk kart Oslo 1:250.000, NGU 1989.

Denne geologiske formasjon finnes i en stripe langs Kråkstadfjorden/ Kurefjorden (inn i Rygge), samt i Svinndal. Forøvrig er den svært sporadisk forekommende i fylket.

- Øya har berg i dagen langs hele kyststripen. Løsavsetninger av noen mektighet mangler.
- Det er avsatt tre tydelige strandavsetninger i V og en i SØ.

Botanisk vurdering

- Øya består sentralt av lite berørt, frisk og fuktig blåbærgranskog, sammen med grovstammet furu. Mosedekket er betydelig, interessant er den vesle orkideen knerot (*Goodyera repens*), som er tallrik.

- Kyststripen er bestokket med kortvokst furuskog av typisk kystutforming.

Helt i sør finnes også vindslitte graner.

- Strandavsetningen i SØ har en svartorbrem i bakkant hvor bl.a. gul frøstjerne (*Thalictrum flavum*) inngår i feltsjiktet. Strandenga utenfor har en fin bestand av strandrisp *Limonium humile* (Båtvik 1992, 1993), sammen med saftmelde (*Suaeda maritima*) omkring en saltvannspåvirket poll.

- Øya har flere små tørrbakker iblandet skjellsand, særlig i sør.

- Øya er uten hyttebebyggelse, men en utedo og søppelstativ er satt ut, da Vrangben benyttes som friluftsområde.

- Det går flere markerte stier på Vrangben, særlig tydelig er en sentral sti langs hele øya (N-S) med flere sidestier ned til svaberg og viker.

- Øya har få døde trær, men noen finnes, både stående og liggende.

- Øya synes ikke særlig utsatt for endringer i vegetasjonsutforming og øvrig utseende, så lenge hyttebebyggelse, brygger og hogst ikke realiseres. Nå er skogen ca 80-100 år, og den er således hogstmoden. Omfattende hogst vil ødelegge Vrangben både som representativ naturtype og som friluftsområde. Vernskoghensyn mot sjøen tilsier også en evt. meget varsom hogst, der død ved må få stå.

- Andre trusler enn hogst, er den økende slitasjen fra friluftaktiviteter, skjønt øya bærer i dag ikke nevneverdig preg av særlig slittasje på vegetasjonen utover stiene.

Botanisk verneverdi : ***

Øya representerer en intakt kystskog med grove tredimensjoner.

Den har interessante viker med god sonering og forekomst av enkelte spesielle arter.

Øya bør vernes, f.eks. som landskapsvernområde.

Grunnlag for botanisk vurdering

Det foreligger kryssliste fra øya. 143 karplanter er registrert til nå. Det finnes innsamlinger av strandrisp fra oppdagelsen av arten her i 1992 (Båtvik 1992:115, 1993:22).

Litteratur

Båtvik, J. Ingar I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Oversikt over utvalgte arter med lokalitetsangivelser og litteraturreferanser. *Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen, 6/1992*. 261 s.

Båtvik, J.I. 1993. Strandrisp, *Limonium humile*, en utsatt, sjelden, men lett kjennelig mudderplante. *Natur i Østfold 12* : 20-23.

LAV-REGISTRERINGER VED ØSTFOLD-KYSTEN 1996

Harald Bratli

Botanisk hage og museum, Universitetet i Oslo, Trondheimsveien 23B, 0562 Oslo

Innledning

Lavfloraen i 15 utvalgte områder rundt Oslofjorden er undersøkt som supplement til andre eksisterende naturfaglige undersøkelser. Det er ikke tatt fullstendige artslistene, men lagt vekt på funn av sjeldne eller truede arter, samt arter som antas å kunne indikere høy naturverdi. Naturobjekter og miljøer som kan inneholde slike arter og som har potensiale for høyt artsmangfold er også forsøkt identifisert. Dette kan være gamle og ofte hule trær, skyggefulle og mosekleddede bergvegger, kalkrike svaberg og bergvegger, etc. Det er også foretatt spredte observasjoner av mose- og karplantefloraen. Siden de fleste områder som er undersøkt, tidligere er beskrevet med hensyn til naturgrunnlag og vegetasjon, er det lagt mindre vekt på dette.

Kun noe under 25% av Norges lavflora er så langt vurdert i rødliste-sammenheng (se Tønsberg et al. 1996). Mange arter som ikke er vurdert på den nasjonale rødlista er regionalt verneverdige, og kan følgelig være av interesse i Oslofjordsammenheng. For mange av de registrerte lavene er heller ikke relativt ajourførte utbredelsesdata publisert. En del arter er derfor gitt en kort omtale, med vekt på utbredelse og som mulige indikatorer på høy naturverdi. Selv om en del vegetasjons- og karplantefloristiske opplysninger er tatt med er det ved vurdering av verneverdi hovedsaklig tatt hensyn til lavfloraen.

Førstekonservator Einar Timdal fra Botanisk museum, Universitetet i Oslo, har bidratt med verdifull hjelp til artsbestemmelser og kunnskap om artenes utbredelse.

Presentasjon av enkelte arter

Acrocordia gemmata vokser helst på eldre edelløvtrær, både i skog og på frittstående trær. Dens norske utbredelse er ufullstendig kjent, men samtlige innsamlinger i herbariet ved Botanisk museum i Oslo er fra kyststrøk, hovedsaklig i Oslofjordregionen, med spredte funn til Nord-Trøndelag. Arten forekommer relativt hyppig i egnede habitater rundt Oslofjorden. Den regnes som en indikator på miljøer med høy naturverdi i Sverige (Hallingbäck 1995), og det samme er trolig tilfelle i Norge.

Arthonia vinosa regnes også som en indikator på miljøer med høy naturverdi i Sverige (Hallingbäck 1995). Arten foretrekker grov bark særlig på eik, og er forholdsvis vanlig i edelløvskog med eldre trær i Oslofjordregionen. Arten kan også vokse på gran i barskog. I herbariet ved Botanisk museum i Oslo finnes spredte innsamlinger av arten fra innlandet, samt langs kysten til Nordland. Selv om artens utbredelse og økologi i Norge er ufullstendig kjent, antas det at den også i Norge indikerer miljøer med høy naturverdi.

Calicium adpersum (breinål). Denne knappenålsleven er i Norge kun kjent fra noen få lokaliteter rundt Oslofjorden. Arten er knyttet til grov sprekkebark på eldre eiketrær. Den finnes både i åpen naturskog og kulturlandskap. Arten indikerer miljøer med høy naturverdi i Sverige (Hallingbäck 1995), og det samme gjelder trolig i enda sterkere grad i Norge.

Caloplaca lucifuga er nylig oppdaget i Norge (Bratli & Haugan, i trykk) og er i likhet med *Calicium adpersum* vesentlig knyttet til grov sprekkebark på store, eldre eiker. Den er kun kjent fra noen få lokaliteter rundt Oslofjorden, og forekommer både på frittstående trær i kulturlandskapet og lysåpen naturlig løvskog. Arten regnes som hensynskrevende i Sverige (Aronsson et al. 1995).

Chaenotheca phaeocephala (stautnål) har en todelt økologi og forekommer både på frittstående gamle eiketrær langs kysten rundt Oslofjorden, samt spredt på gamle trebuer i Buskerud og Telemark. Arten ser ut til å ha en sør-østlig utbredelse i Norge (Middelborg & Mattsson 1987), og er trolig nokså sjelden. Den er regnet som hensynskrevende i Sverige (Aronsson et al. 1995).

Flavoparmelia caperata (eikelav) tilhører en gruppe sjeldne lav som i Norge har en utbredelse konsentrert til Vestlandet sør for Sognefjorden og de indre dalstrøk på Østlandet (Krog et al. 1994). I lavlandet på Østlandet for øvrig er den kun kjent fra en lokalitet i Akershus. I Sverige regnes den som akutt truet (Aronsson et al. 1995), og det antas at Norge har et Skandinavisk bevaringsansvar for arten (Tønsberg et al. 1996).

Lobaria amplissima (sølvnever) tilhører en gruppe med såkalt oseaniske lav, og har i Norge en utpreget kystutbredelse med noen få forekomster i innlandet på Østlandet (Degelius 1935, Krog et al. 1994). Arten er ikke inkludert i den norske rødlista fordi den har relativt mange forekomster på Vestlandet. På Østlandet er den imidlertid sjelden, og lokaliteter med arten er utvilsomt regionalt verneverdige. Rundt Oslofjorden finnes den svært spredt på rike edelløvskogslokaliter og i noen få tilfeller på edelløvtrær i kulturlandskap. I Sverige er den regnet som akutt truet (Aronsson et al. 1995), og avvirkning av skog samt luftforurensinger antas å være de viktigste trusler. Arten ble ikke påvist i denne undersøkelsen, men er tidligere kjent fra kystnære områder i Østfold.

Lobaria virens (kystnever) tilhører det samme elementet som *Lobaria amplissima*. Den har en lignende utbredelse, men mangler helt i innlandet på Østlandet. Nordgrense på Østlandet er i åsene rundt Oslo. Ellers finnes den svært spredt rundt Oslofjorden i edelløvskog og på edelløvtrær, ofte lind -*Tilia cordata* i kulturlandskap. I Ytre Oslofjord ser det ut til at arten er noe mer vanlig og opptrer i større mengde på lokalitetene enn *Lobaria amplissima*, men den er likevel en sjelden art. I Sverige er arten regnet som sårbar (Aronsson et al. 1995), og den trues av de samme faktorer som *Lobaria amplissima*. Arten ble ikke påvist i denne undersøkelsen, men er tidligere kjent fra kystnære områder i Østfold.

Parmelina tiliacea (stor lindelav). I følge Krog et al. (1994) er dette en innlandsart som er forholdsvis vanlig i lavlandet fra Telemark til Oppland. Ellers er den sjelden med spredte funn i Hordaland, Sogn og Fjordane og Nordland. Rundt Oslofjorden er den relativt vanlig i egnede habitater. Den forekommer på edle løvtrær og steiner, gjerne i åpent terreng, som i alléer og på kirkegårder. Den begünstiges av næringstilførsel fra åkrer og grusveier. I Sverige regnes arten som hensynskrevende, og avvirkning av grove trær i kulturlandskapet samt luftforurensinger regnes som trusler mot arten (Aronsson et al. 1995). Ytterligere opplysninger om artens utbredelse i Norge behøves, men den relativt begrensede utbredelsen i Norge, samt dens status i Sverige indikerer at lokaliteter med arten har en viss naturverdi i Oslofjordregionen.

Pertusaria flavida er en kystbundet art med forekomster nord til Sør-Trøndelag (Tønsberg 1992). Arten ser ut til å ha sin hovedutbredelse i Norge rundt Oslofjorden og nedover langs

Sørlandskysten. Den er relativt vanlig, særlig soleksponert på eik, både i åpen edelløvskog og på frittstående trær, men dens utbredelse rundt Oslofjorden er fortsatt mangelfullt kjent. Det antas at arten indikerer miljøer med høy naturverdi.

Spesielt undersøkte områder

Lichenologisk verneverdi

- * Lav verneverdi
- ** Verneverdig
- *** Meget verneverdig
- **** Svært verneverdig

Fredrikstad	Bjørnevågen	***
Moss	Fuglevik, Jeløy	*
Råde	Eikelunden ved Tomb	***
	Tasken I-III	*
	Tasken IV	***

7. Bjørnevågen, Kråkerøy, Fredrikstad

Se også s.19

UTM_{ED50}: PL 100-104, 583-587 (kartblad 1913 III). Undersøkt 18.8. 1996 av Harald Bratli.

Det undersøkte området omfatter edelløvskogen i skrent på nordsiden av veien mot Bjørnevågen gård. I tresjiktet inngår bl.a. svartor - *Alnus glutinosa*, hassel - *Corylus avellana*, ask - *Fraxinus excelsior*, eik - *Quercus sp.* og alm - *Ulmus glabra*. Flere gamle, grove og tildels hule eik-, alm- og asketrær gir området potensial for forekomst av sjeldne lav. Lavfloraen knyttet til eiketrærne er trolig av størst naturfaglig verdi, men den varierte treslags sammensetningen med trær i ulik alder, samt en del mosedeekte bergvegger, bidrar også til økt artsrikdom. På stammen av en gammel eik ble *Cyphelium sessile* funnet. Arten er tidligere ikke funnet i Norge (Bratli in prep.), og Bjørnevågen er idag altså det eneste kjente norske voksestedet for denne arten. Den er knyttet til grove edelløvtrær i åpen løvskog og er i Sverige regnet som hensynskrevende (Aronsson et al. 1995). Funn av *Caloplaca lucifuga* på to eiker må også framheves. Denne arten er nylig oppdaget i Norge (Bratli & Haugan, i trykk). Likeledes er forekomst av *Gyalecta ulmi* på alm en indikasjon på høy naturverdi. Den står oppført som hensynskrevende på den svenske rødlista (Aronsson et al. 1995). *Buellia alboatra* ble funnet på alm. Arten er av Santesson (1993) kun angitt fra Akershus, og i herbariet ved Botanisk museum finnes kun to innsamlinger av arten på trær. Den inngår imidlertid i et taxonomisk vanskelig artskompleks og er vanskelig å skille fra steinboende nærstående arter. Nærmere studier behøves derfor for å fastslå hvor sjelden arten er i Norge. For øvrig ble mer eller mindre vanlige arter som *Arthonia vinosa*, *Buellia punctata*, rødhodenål - *Calicium lichenoides*, grønnsothål - *C. viride*, skjellglye - *Collema flaccidum*, bleiktjafs - *Evernia prunastri*, brun barklav - *Melanelia subaurifera*, *Opegrapha varia*, bristlav - *Parmelia sulcata*, *Phlyctis argena*, pulverdogglav - *Physconia enteroxantha*, barkragg - *Ramalina farinacea* og leppemessinglav - *Xanthoria ulophyllodes* notert.

Ved eventuelt vern bør det legges til rette for en fortsatt variert treslags sammensetning, hvor særlig forekomst av gamle trær bør etterstrebes. Skogen bør også beholde sitt lysåpne preg. Lichenologisk verneverdi: ***

37. Fuglevik, Jeløy N, Moss

Se også s.96

Ask-snelleskog vesentlig øst for gården Fuglevik. UTM_{ED50}: NL 93 93, (kartblad 1813 I). Undersøkt 10.5.1996 av Harald Bratli.

Ask-snelleskogen nærmest åkeren består av relativt unge trær. Deler av området er preget av hogstpåvirket lågurtgranskog. Enkelte mosekleddede bergvegger forekommer, men kun trivielle lavarter ble funnet. På en askeallé ved gården ble herregårdslav - *Pleurosticta acetabulum* funnet på ett tre. For øvrig ble vanlige rikbarksarter som allélav - *Anaptychia ciliaris*, skåldogglav - *Physconia distorta* og stor lindelav - *Parmelina tiliacea* observert. *Pleurosticta acetabulum* er relativt sjelden i Norge. Den er en kystart med et østlig utbredelsestyngdepunkt (Krog et al. 1994). Med unntak av noen få forekomster i Agder, på Vestlandet og én i Trondheim, er artens utbredelse konsentrert rundt Oslofjorden, hvor den heller ikke er vanlig. Den vokser på rikbark i åpne habitater, som alléer og kirkegårder.

Lichenologisk verneverdi *

52. Eikelunden ved Tomb (Verkslunden), Råde

Se også s.117

Eikelund mellom Tomb jordbrukskole og Krokstadfjorden. UTM_{ED50}: PL 03 77, (kartblad 1913 IV). Undersøkt 08.05.1996 av Harald Bratli.

Området karakteriseres bl.a. av mange eldre, solitære eiketrær, tildels med grov sprekkebark. Det ble registrert en del relativt vanlige arter som ofte vokser lysåpent og som begunstiges av avsetninger av næringstoffer på stammene fra åkrene omkring. Av arter kan nevnes bl.a. allélav - *Anaptychia ciliaris*, tunlav - *Candelaria concolor*, stor lindelav - *Parmelina tiliacea* og pulverdogglav - *Physconia enteroxantha*. Dessuten forekommer flere tildels svært sjeldne skorpelav. Først og fremst må nevnes forekomst av *Caloplaca lucifuga* (to trær). Den vokser sammen med bl.a. den sjeldne knappenålsleven breinål - *Calicium adpersum*, samt vortenål - *Chaenotheca chlorella* og stautnål - *C. phaeocephala*. Ellers finnes bl.a. *Arthonia vinosa* og skjellnål - *Chaenotheca trichialis*. *Caloplaca lucifuga* vokser for øvrig også på en gammel, frittstående eik ved Tom kirke.

Forekomst av særlig *Caloplaca lucifuga* og *Calicium adpersum*, samt flere andre interessante arter gir området fra lichenologisk synspunkt høy verneverdi. Området er relativt overfladisk undersøkt og funn av flere sjeldne arter kan ikke utelukkes. Noen systematisk gjennomgang med tanke på artsantall er heller ikke gjort, men trolig er artsrikdommen relativt høy sett i relasjon til at antall habitater er nokså lavt. Beiting av større dyr kan utgjøre en trussel, da barken kan bli skubbet bort av særlig storfe og hest. De verneverdige lavforekomstene er avhengig av grov sprekkebark. På den annen side er skjøtsel nødvendig for å opprettholde det lysåpne preget og tilgangen på gamle trær.

Lichenologisk verneverdi ***

54 a-c. Tasken I-III, Råde

Se også s.120

3 åkerholmer hhv. rett N og SV for Søndre Tasken gård. UTM_{ED50}: NL-PL 999-002, 787-795, (kartblad 1913 IV). Undersøkt 08.05.1996 av Harald Bratli.

Vegetasjonen på åkerholmene består hovedsaklig av eldre hagemarkskog preget av gjengroing. Spredt finnes en del middels gamle løvtrær, særlig ask, men også eik, samt noen gamle lindetrær i den nordøstre delen. Noen rygger med grunt jordsmonn og nakent berg forekommer. Den registrerte lavfloraen på bergryggene er triviell med f.eks. bergerlavarter - *Cladonia* spp., brun fargelav - *Parmelia omphalodes*, grå fargelav - *P. saxatilis* og blærelav - *Lasallia pustulata*. Enkelte mosedekte, vertikale bergskrenter finnes også, men heller ikke på disse ble interessante lavfunnet. Trærne er stort sett for unge og uten grov og erodert bark, og følgelig uten sjeldne lavarter som ofte er knyttet til denne typen habitat. Enkelte trær har fine forekomster av moser som krypsilkemose - *Homalothecium sericeum* og ekornmose - *Leucodon sciuroides*. Lavfloraen på trærne er temmelig ordinær, bl.a. med vanlig kvistlav - *Hypogymnia physodes*, *Opegrapha rufescens* og *Pertusaria amara*. Den nære beliggenheten til åkrene og en grusvei medfører en del tilførsel av næring til barken. Dette gjenspeiles i lavfloraen, bl.a. med arter som allélav - *Anaptychia ciliaris*, bleiktjafs - *Evernia prunastri*, skåldogglav - *Physconia distorta*, barkragg - *Ramalina farinacea* og småmessinglav - *Xanthoria polycarpa*. Alle er imidlertid vanlige rundt Oslofjorden under slike forhold.

Lichenologisk verneverdi: *

53 d. Tasken IV, Råde

Se også s.120

Havnehage på stor åkerholme NV for Søndre Tasken gård. UTM_{ED50}: NL 998-999, 791-794, (kartblad 1913 IV). Undersøkt 08.05.1996 av Harald Bratli.

Området er karakterisert av åpen, mindre gjengrodd hagemarkskog enn Tasken I. Spredt særlig på østsiden av holmen forekommer flere eldre, grove lindetrær, samt noe relativt gammel eik. Dessuten finnes bergframspring og vertikale, moserike bergvegger med triviell lavflora. På berg ble de samme arter som nevnt under Tasken I funnet, samt bl.a. klubbekjærgårdslav - *Neofuscelia loxodes* og kystnavlelav - *Umbilicaria spodochoa*. Karplantefloraen har et vakkert våraspekt bl.a. med en stor forekomst av moskusurt - *Adoxa moschatellina*, samt hvitveis - *Anemone nemorosa*, fingerlerkespore - *Corydalis pumila*, gullstjerne - *Gagea lutea*, blåveis - *Hepatica nobilis* og vårkål - *Ranunculus ficaria*. Lavfloraen på trærne er med noen unntak ikke spesielt rik og inneholder de samme arter som nevnt under Tasken I. I tillegg forekommer knappenålslaven grønnsothål - *Calicium viride* i store mengder, sammen med bl.a. rødhodenål - *C. lichenoides* og skjellnål - *Chaenotheca trichialis*. Alle tre er vanlige arter. Mest interessant er funn av eikelav - *Flavoparmelia caperata*. Kun ett døende individ på en nedfallen lind ble funnet, men arten kan tenkes å vokse relativt høyt oppe på stammen av trærne og er derfor muligens oversett i området. Ellers ble *Acrocordia gemmata*, *Arthonia vinosa*, skjellglye - *Collema flaccidum*, lungenever - *Lobaria pulmonaria*, stor lindelav - *Parmelina tiliacea*, *Pertusaria coccodes*, *P. flavida*, pulverdogglav - *Physconia enteroxantha* og skållragg - *Ramalina fastigiata* notert.

Området har vakker natur i tillegg til forekomst av én svært interessant og flere middels interessante arter. Selv om lavfloraen ikke var av den rikeste typen, kan trolig flere interessante arter etablere seg på sikt, hvis trærne får lov til å bli gamle nok. Det er viktig at det legges til rette for kontinuerlig forekomst av eldre trær, samt at gjengroing hindres.

Lichenologisk verneverdi ***

Området er også vurdert entomologisk (insekter), der det er gitt verneverdi *** (Hanssen & Hansen 1997).

Litteratur

- Aronsson, M., Hallingbäck, T. & Mattsson, J.-E. (red.) 1995: *Rödlistade växter i Sverige 1995*. ArtDatabanken. Uppsala.
- Degelius, G. 1935. Das ozeanische Element der Strauch- und Laubflechten-flora von Skandinavien. *Acta phytogeogr. suec.* 7: 1-411.
- Hallingbäck, T. 1995. *Ekologisk katalog över lavar*. ArtDatabanken, Uppsala.
- Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1997 (under slutføring): *Verneverdige insekt-habitater, del I - Oslofjordområdet*. Jfr. *NINA Oppdragsmelding nr.385*, 1995.
- Krog, H., Østhaugen, H. & Tønsberg, T. 1994. *Lavflora. Norske busk- og bladlav*. 2. utg. Universitetsforlaget, Oslo.
- Middelborg, J. & Mattsson, J. 1987. Crustaceous lichenized species of the Caliciales in Norway. *Sommerfeltia* 5: 1-71.
- Santesson, R. 1993. *The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway* SBT-förlaget, Lund.
- Tønsberg, T. 1992. The sorediate and isidiate, corticolous, crustose lichens in Norway. *Sommerfeltia* 14: 1-331.
- Tønsberg, T., Gauslaa, Y., Haugan, R., Holien, H. & Timdal, E. 1996. The threatened macrolichens of Norway - 1995. *Sommerfeltia* 23: 1-258.

Interessante lav-lokaliteter i Østfolds kystkommuner, utfra lavherbarie-databasen, Botanisk museum i Oslo pr. 1. 6. 1997

Nr. i hakeparentes er ref.nr. i herbariet på Bot.mus., Oslo.

FREDRIKSTAD

- Kråkerøy, S-facing hillslope along road NW of the farm Bjørnevågen. UTM: PL 10 58, H.o.h. -10 m. CALOPLACA LUCIFUGA [L 22711]. Corticolous on old Quercus sp. 1996.08.18, Bratli, H.
- Kongssen. UTM: PL 11-12 63-64, PARMELINA TILIACEA. 1926.06.00, Lyng, B. [L 22702]. LEPTOGIUM GELATINOSUM [L 13521]. 906.05.04, Lyng, B.
- Gåsa. COLLEMA FURFURACEUM [L 13962]. På ospestamme. 1935.06.20, Størmer, P. near Torsø farm. UTM: PL 19 60, H.o.h.: 10 m. CALOPLACA LUCIFUGA [L 22708]. Corticolous on old Quercus sp. 1996.04.04, Bratli, H.
- Torsnes. Heieren, tett under en berghammer på et tre, straks ovenfor Helge Mikkelsens gård. UTM: PL 179 648, LOBARIA PULMONARIA L 10987, L 10988]. 1931.05.20, Lunde, B.
- Torsnes. LOBARIA PULMONARIA [L 10989]. 1931.05.20, Lunde, B.
- Torsnes. Holm skoles mur. PHAEOPHYSCIA NIGRICANS [L 10232]. 1929.04.00, Lunde, B.
- Torsnes. Haslekroken til høire for veien fra Holm skole, mellom de 2 fløier av Lundenes jorde. UTM: PL 1718, 62-63, PARMELINA ILIACEA [L 22703]. 1930.04.08, Lunde, B.
- (Onsey) Rauøykalven. UTM: NL 972 693. PANNARIA CONOPLEA [L 23976], PELTIGERA COLLINA [L 23980], PELTIGERA ORIZONTALIS [L 23975]. På østvendt bergvegg (rombeporfyrkonglomerat) nær toppen. 1996.07.30, Løfall, B.P. LOBARIA PULMONARIA [L 24034], LOBARIA VIRENS [L 24035]. På sørvestvendt bergvegg (rombeporfyrkonglomerat). 1996.07.30, Krog, O.W. & Båtvik, J.I.
- (Onsey) Rauøy. UTM: NL 968 678. LOBARIA VIRENS [L 23972], NEPHROMA RESUPINATUM [L 23973], PARMELIELLA TRIPTOPHYLLA [L 23969]. På gammel hul eik, skyggefullt. 1996.07.30, Løfall, B.P.
- Gresvik. UTM: PL 07-09 65-66. PARMELINA TILIACEA [L 22700]. Saxicola. 1918.09.16, Lyng, B.
- Ellingård. UTM: PL 02-03 69-70. PARMELINA TILIACEA [L 22706]. På Tilia platyphylla. 1953.09.06, Nordhagen, R.
- Ved Onsey kirke. PLEUROSTICTA ACETABULUM [L 16068]. På Acer. 1956.04.26, Størmer, P. UTM: PL 05 70, H.o.h.: 40 m. PLEUROSTICTA ACETABULUM [L 16069]. On Acer pseudoplatanus. 1993.07.01, Bratli, H.

HALDEN

- Idd: ovenfor Vevlen. *BRYORIA BICOLOR* [L 17245]. På skyggefuldt berg. 1935.08.15, Dahl, E.
Vevlen. UTM: PL 405 524, H.o.h.: 3040 m. *RAMALINA CALICARIS*. On old *Fraxinus excelsior*. [L 20974]. 1993.05.08, Haugan, R. Idd,
UTM: PL 405-406 524-525, *RAMALINA CALICARIS* på nedfalne, tørre kvister. [L 11861]. 1935.06.23, Dahl, E.
(Idd) Ørskasene i nordenden av Søre Boksjø. UTM: PL 537 484. *LOBARIA PULMONARIA* På ospestamme i granplanting, tidligere dyrkemark.
[L 23691]. 1996.06.23, Løfall, B.P.
Idd: Prestebakke. *PARMELINA TILIACEA* [L 22701]. 1918.05.21, Lyng, B.
Berg: Blåsboppbukten. UTM: PL 30 53 *NEPHROMA LAEVIGATUM* [L 20420]. 1938.08.22, Dahl, E.
Asak: Bø. UTM: PL 40-58. *NEPHROMA LAEVIGATUM* [L 20422]. På trær. 1935.06.29, Dahl, E.
Kornsjø: Riksses nr. 1. UTM: PL 52 32. *PHYSICIA LEPTALEA* [L 11705]. 1918.05.20, Lyng, B.
Berg: Rokke kirke. *PLEUROSTICTA ACETABULUM* [L 16066]. 1938.08.08, Dahl, E.
Halden kirkegård. *PLEUROSTICTA ACETABULUM* [L 16067]. 1938.08.26, Dahl, E.
S Enningdalen church. UTM: PL 453 328, H.o.h.: 40 m. *RAMALINA CALICARIS* on *Acer pseudoplatanus* [L 11862, L 20963]. 1993.05.08,
Haugan, R.

HVALER

- Akerøya. UTM: PL 07-08 46-47. *CLADONIA SUBBRANGIFORMIS* [L 11261]. Eilertsen, O.
Festningsholmen ved Akerøy. *LEPTOGIUM GELATINOSUM* 1935.06.21, Dahl, E. [L 13520].
Asmaløy, Varden. UTM: PL 11 45, H.o.h.: 20 m. *XANTHOPARMELIA MOUGEOTII* [L 14855]. 1982.11.07, Timdal, E.
Kirkøy, Hvaler church - Storesand. UTM: PL 16 44-45, H.o.h.: 10 m. *CHRYSOTHRIX FLAVOVIRENS*. On *Pinus sylvestris* [L 23292].
1985.04.03, Tønsberg, T.
Kirkøya, Storesand - Skjærhalden. UTM: PL 16 44, H.o.h.: 20 m. *CHRYSOTHRIX FLAVOVIRENS*. On *Picea abies*, shaded trunk [L 23293].
1990.07.03, Tønsberg, T.
Kirkøy, Etholmen. UTM: PL 18 51. *CLADONIA CONISTA* on humus [L 11228]. 1977.07.13, Tønsberg, T.
Kirkøy, Orekroken. UTM: PL 15 45, H.o.h.: 1 m. *CLADONIA GLAUCA*. På humusrik sand, sandstrand [L 11253]. 1983.11.07,
Holtan-Hartwig, J.
Kjerkøy, between village Skjærhallen and peninsula Sjursholmen. UTM: PL 164 445, H.o.h.: 10 - 20 m. *CLADONIA INCRASSATA*. On convex
peat in the bottom of a peat cutting. [L 16936]. 1995.07.07, Tønsberg, T.
Kjerkøy, Korshamn. UTM: PL 14 50, H.o.h.: 3 m. *XANTHOPARMELIA MOUGEOTII* [L 14853]. Maritime rock. 1982.11.07, Timdal, E.
Kjerkøy, knoll 250 m E of Rev. UTM: PL 16 49, H.o.h.: 20 m. *XANTHOPARMELIA MOUGEOTII* [L 14854]. 1982.11.07, Timdal, E.
Hvaler. UTM: PL 04-19 44-55. *RAMALINA CALICARIS* [L 11864]. 1905.09.08, Lyng, B.

MOSS

- Bevøya. UTM: NL 92 98, H.o.h.: 3 m. *LECIDEA LURIDA* [L 22402]. 1983.06.16, Timdal, E.
Bevøya, like S for fam. Føyns hytte. UTM: NL 926 984. *LOBARIA VIRENS* På gammel lind. [L 14546]. 1992.04.24, Stabbetorp, O.
Bevøya, V for tørrberget midt på Vsida. UTM: NL 926-984. *LEPTOGIUM LICHENOIDES* I lita kløft. [L 13577]. 1992.04.24, Stabbetorp, O.
Bjørnåsen. På *Prunus*. *NEPHROMA BELLUM* [L 22510]. 1956.05.27, Rui, H.
Jeløy: Stalsberget. UTM: NL 904 879, *LOBARIA AMPLISSIMA* [L 13190], *LOBARIA VIRENS* [L 14548], *NEPHROMA LAEVIGATUM* [L
20421]. 1935.10.23, Dahl, E.
Jeløya: alléen på Reier gård. UTM: NL 921 897, *LOBARIA AMPLISSIMA* på lindebark, bare på ett tre og tem. høyt oppe på stammen [L 13191,
L 13192], *LOBARIA PULMONARIA*. På lindebark [L 10990]. 1952.10.19, Nordhagen, R.
Jeløya, Reier, in the avenue, by the porter's lodge. UTM: NL 922 897, H.o.h.: 40 m. *PYRRHOSPORA QUERNEA*. On *Tilia*. [L 20990]
1996.05.14, Rui, S. & Timdal, E.
Jeløya, i alleen inn til Torderød (i utkanten av Moss). *PARMELINA TILIACEA*. På lindebark. [L 22705]. 1952.10.19, Nordhagen, R.
Jeløya, Alby. UTM: NL 91 88, H.o.h.: 15 m. *PLEUROSTICTA ACETABULUM*. On old *Fraxinus* in open situation [L 16072]. 1992.03.24,
Haugan, R.
Jeløya, W of Breidbukta. UTM: NL 91 87, H.o.h.: 5 m. *PYRRHOSPORA QUERNEA*. On old *Salix caprea* on the shore [L 23301]. 1992.03.24,
Haugan, R.
Jeløen. UTM: NL 90-94 87-98. *DEGELIA PLUMBEEA* [L 16623], *NEPHROMA BELLUM* [L 22511], *PARMELINA TILIACEA* [L 22704],
RAMALINA CALICARIS [L 11867] 1919.05.22, Lyng, B. *LOBARIA AMPLISSIMA* [L 13189] 1936.09.00, Lyng, B. *LOBARIA
VIRENS* [L 14547]. 1935.10.23, Dahl, E.
Melløs. *PLEUROSTICTA ACETABULUM*. På allétrær. [L 16071]. 1935.10.26, Dahl, E.

RÅDE

- Wooden pasture N of Tomb. UTM: PL 03 77, H.o.h.: 25 m. *CALOPLACA LUCIFUGA*: Corticolous on old *Quercus* sp. 1996.08.05, Bratli, H.
[L 22709].
Near Tomb church. UTM: PL 03 77, H.o.h.: 5 m. *CALOPLACA LUCIFUGA*: Corticolous on old *Quercus* sp. 1996.08.05, Bratli, H. [L 22710].
Tomb. *PARMELINA TILIACEA* 1966.06.18, Ryvarden, L. [L 22698].
Ovens i Råde. UTM: NL 98-99 75-77, *PARMELINA TILIACEA* 1917.06.11, Lyng, B. [L 22707]. Ovensen. UTM: NL 98 76, *RAMALINA
CALICARIS* 1917.06.11, Lyng, B. [L 11869].

RYGGE

- Larkollen. UTM: NL 94 78, *RAMALINA CALICARIS* 1917.06.10, Lyng, B. [L 11868]. *VULPICIDA JUNIPERINUS* (Einerlav): 1917.06.10,
Lyng, B. [L 22874].

Sjeldne lav i kystkommuner i Østfold

Sjeldne lav i Østfolds kystkommuner som er registrert i lavherbarie-databasen ved Botanisk museum i Oslo pr. 1.6.1997. Listen er ordnet alfabetisk etter latinske navn. Norske navn og eventuell rødlistekategori i parentes. Nr. i hakeparentes er ref.nr. i herbariet på Bot.mus., Oslo.

- BRYORIA BICOLOR (Kort trollskegg): HALDEN, ldd: ovenfor Vevlen. På skyggefullt berg. 1935.08.15, Dahl, E. [L 17245].
- CALOPLACA LUCIFUGA: FREDRIKSTAD, near Torsø farm. UTM: PL 19 60, H.o.h.: 10 m. Corticolous on old Quercus sp. 1996.04.04, Bratli, H. [L 22708].
- CALOPLACA LUCIFUGA: FREDRIKSTAD, Krlkerøy, S-facing hillslope along road NW of the farm Bjørnevågen. UTM: PL 10 58, H.o.h. 1-10 m. Corticolous on old Quercus sp. 1996.08.18, Bratli H. [L 22711].
- CALOPLACA LUCIFUGA: RÅDE, wooden pasture N of Tomb. UTM: PL 03 77, H.o.h.: 25 m. Corticolous on old Quercus sp. 1996.08.05, Bratli, H. [L 22709].
- CALOPLACA LUCIFUGA: RÅDE, near Tomb church. UTM: PL 03 77, H.o.h.: 5 m. Corticolous on old Quercus sp. 1996.08.05, Bratli, H. [L 22710].
- CHRYSOTHRIX FLAVOVIRENS: HVALER, Kirkøy, Hvaler church- Storesand. UTM: PL 16 44-45, H.o.h.: 10 m. On Pinus sylvestris. 1985.04.03, Tønsberg, T. [L 23292].
- CHRYSOTHRIX FLAVOVIRENS: HVALER, Kirkøya, Storesand- Skjærhalden. UTM: PL 16 44, H.o.h.: 20 m. On Picea abies, shaded trunk. 1990.07.03, Tønsberg, T. [L 23293].
- CLADONIA CONISTA (Jordbrunbeger): HVALER, Kirkøy, Etholmen. UTM: PL 18 51, on humus. 1977.07.13, Tønsberg, T. [L 11228].
- CLADONIA GLAUCA (Sandgaffel), (f): HVALER, Kirkøy, Orekroken. UTM: PL 15 45, H.o.h.: 1 m. På humusrik sand, sandstrand. 1983.11.07, Holtan-Hartwig, J. [L 11253].
- CLADONIA INCRASSATA: HVALER, Kjerøy, between village Skjærhallen and peninsula Sjursholmen. UTM: PL 164 445, H.o.h.: 10 - 20 m. On convex peat in the bottom of a peat cutting. 1995.07.07, Tønsberg, T. [L 16936].
- CLADONIA SUBRANGIFORMIS (Kystgaffel), (f): HVALER, Akerøya. UTM: PL 0708 46-47, Eilertsen, O. [L 11261].
- COLLEMA FURFURACEUM (Fløyelsglye): FREDRIKSTAD, Gåsa. På ospestamme. 1935.06.20, Størmer, P. [L 13962].
- DEGELIA PLUMBEA (Vanlig blåfildlav): MOSS, Jeløen. UTM: NL 9094 87-98, 1919.05.22, Lyng, B. [L 16623].
- DERMATOCARPON LURIDUM (Bekkelær): SARPSBORG, (Skjeberg) Skjebergdal. UTM: PL 302 739. På berg i Buerbekkens flomsone. 1996.07.28, Løfall, B.P. [L 23937].
- LECIDEA LURIDA: MOSS, Bevøya. UTM: NL 92 98, H.o.h.: 3 m, 1983.06.16, Timdal, E. [L 22402].
- LEPTOGIUM GELATINOSUM (Tuchinnelav): FREDRIKSTAD, Kongssten. 1906.05.04, Lyng, B. [L 13521].
- LEPTOGIUM GELATINOSUM (Tuchinnelav): HVALER, Festningsholmen ved Akerøy. 1935.06.21, Dahl, E. [L 13520].
- LEPTOGIUM LICHENOIDES (Fiishinnelav): MOSS, Bevøya, V for tømberget midt på Våida. UTM: NL 926-984. I lita kleff. 1992.04.24, Stabbetorp, O. [L 13577].
- LOBARIA AMPLISSIMA (Sølvnever): MOSS, Jeløen. UTM: NL 9094 87-98, 1936.09.00, [L 13189].
- LOBARIA AMPLISSIMA (Sølvnever): MOSS, Jeløy: Stalsberget. UTM: NL 904 879, 1935.10.23, Dahl, E. [L 13190].
- LOBARIA AMPLISSIMA (Sølvnever): MOSS, Jeløya: alléen på Reier gård. UTM: NL 921 897, på lindebark, bare på ett tre og tem. høyt oppe på stammen. 1952.10.19, Nordhagen, R. [L 13191, L 13192].
- LOBARIA PULMONARIA (Lungenever): FREDRIKSTAD, Torsnes, Heieren, tett under en berghammer på et tre, straks ovenfor Helge Mikkelsens gård. UTM: PL 179 648, 1931.05.20, Lunde, B. [L 10987, L 10988].
- LOBARIA PULMONARIA (Lungenever): FREDRIKSTAD, Torsnes. 1931.05.20, Lunde, B. [L 10989].
- LOBARIA PULMONARIA (Lungenever): FREDRIKSTAD, (Onsøy) Rauøykalven. På søvestvendt bergvegg (rombeporfyrikonglomerat). 1996.07.30, Krog, O.W. & Båtvik, J.I.I. [L 24034].
- LOBARIA PULMONARIA (Lungenever): HALDEN, (lidd) Ørskasene i nordenden av Søre Boksjø. UTM: PL 537 484. På ospestamme i granplønting, tidligere dyrkamark. 1996.06.23, Løfall, B.P. [L 23691].
- LOBARIA PULMONARIA (Lungenever): MOSS, Jeløya, alléen ned til Reier gård. På lindebark. 1952.10.19, Nordhagen, R. [L 10990].
- LOBARIA VIRENS (Kystnever): FREDRIKSTAD, (Onsøy) Rauøykalven. På søvestvendt bergvegg (rombeporfyrikonglomerat). 1996.07.30, Krog, O.W. & Båtvik, J.I.I. [L 24035].
- LOBARIA VIRENS (Kystnever): FREDRIKSTAD, (Onsøy) Rauøy. UTM: NL 968 678. På gammel hul eik, skyggefullt. 1996.07.30, Løfall, B.P. [L 23972].
- LOBARIA VIRENS (Kystnever): MOSS, Bevøya, like S for farn. Føyns hytte. UTM: NL 926 984. På gammel lind. 1992.04.24, Stabbetorp, O. [L 14546].
- LOBARIA VIRENS (Kystnever): MOSS, Jeløya. UTM: NL 9094 87-98, 1935.10.23, Dahl, E. [L 14547].

- LOBARIA VIRENS (Kystnever): MOSS, Jeløy, Stalsberget. UTM: NL 90 87, 1935.10.23, Dahl, E. [L 14548].
- NEPHROMA BELLUM (Glattvrenge): MOSS, Bjørnåsen. På Prunus. 1956.05.27, Rui, H. [L 22510].
- NEPHROMA BELLUM (Glattvrenge): MOSS, Jelaen. 1919.05.22, Lyng, B. [L 22511].
- NEPHROMA LAEVIGATUM (Kystvrenge): HALDEN, Berg: Blåsoppbukten. UTM: PL 30 53, 1938.08.22, Dahl, E. [L 20420].
- NEPHROMA LAEVIGATUM (Kystvrenge): HALDEN, Asak: Bø. UTM: PL 4058. På trær. 1935.06.29, Dahl, E. [L 20422].
- NEPHROMA LAEVIGATUM (Kystvrenge): MOSS, Jeløy: Stalsberget. UTM: NL 90 87, 1935.10.23, Dahl, E. [L 20421].
- NEPHROMA RESUPINATUM (Lodnevrenge): FREDRIKSTAD, (Onsøy) Rauøy. UTM: NL 968 678. På gammel hul eik, skyggefullt. 1996.07.30, Løfall, B.P. [L 23973].
- PANNARIA CONOPLEA (Grynfiltlav): FREDRIKSTAD, (Onsøy) Rauøykalven. UTM: NL 972 693. På østvendt bergvegg (rombeporfyrkonglomerat) nær toppen. 1996.07.30, Løfall, B.P. [L 23976].
- PARMELIELLA TRIPTOPHYLLA (Stiftfiltlav): FREDRIKSTAD, (Onsøy) Rauøy. UTM: NL 968 678. På gammel hul eik, skyggefullt. 1996.07.30, Løfall, B.P. [L 23969].
- PARMELINA TILIACEA (Stor lindelav): FREDRIKSTAD, Fredrikstad: Græsvisk. UTM: PL 0709 65-66. Saxicola. 1918.09.16, Lyng, B. [L 22700].
- PARMELINA TILIACEA (Stor lindelav): FREDRIKSTAD, Kongssten. UTM: PL 1112 63-64, 1926.06.00, Lyng, B. [L 22702].
- PARMELINA TILIACEA (Stor lindelav): FREDRIKSTAD, Torsnes, Haslekroken til høire for veien fra Holm skole, mellom de 2 fløier av Lundenes jorde. UTM: PL 17-18 62-63, 1930.04.08, Lumde, B. [L 22703].
- PARMELINA TILIACEA (Stor lindelav): FREDRIKSTAD, Ellingård. UTM: PL 0203 69-70. På *Tilia platyphylla*. 1953.09.06, Nordhagen, R. [L 22706].
- PARMELINA TILIACEA (Stor lindelav): HALDEN, Idd: Prestebakke. 1918.05.21, Lyng, B. [L 22701].
- PARMELINA TILIACEA (Stor lindelav): MOSS, Jelaen. 1919.05.22, Lyng, B. [L 22704].
- PARMELINA TILIACEA (Stor lindelav): MOSS, Jeløya, i alleen inn til Torderød (i utkanten av Moss). På lindebark. 1952.10.19, Nordhagen, R. [L 22705].
- PARMELINA TILIACEA (Stor lindelav): RÅDE, Tomb. 1966.06.18, Ryvarden, L. [L 22698].
- PARMELINA TILIACEA (Stor lindelav): RÅDE, Ovenø i Råde. UTM: NL 9899 75-77, 1917.06.11, Lyng, B. [L 22707].
- PELTIGERA COLLINA (Kystårenever): FREDRIKSTAD, (Onsøy) Rauøykalven. UTM: NL 972 693. På østvendt bergvegg (rombeporfyrkonglomerat) nær toppen. 1996.07.30, Løfall, B.P. [L 23980].
- PHAEOPHYSCIA NIGRICANS (Svart rosettlav): FREDRIKSTAD, Torsnes: Holm skoles mur. 1929.04.00, Lumde, B. [L 10232].
- PHYSICIA LEPTALEA (Kystrosettlav), (R): HALDEN, Kornsjo: Riksrøs nr. 1. UTM: PL 52 32, 1918.05.20, Lyng, B. [L 11705].
- PLEUROSTICTA ACETABULUM (Herregårdslav): FREDRIKSTAD, Ved Onsøy kirke. På *Acer*. 1956.04.26, Størmer, P. [L 16068].
- PLEUROSTICTA ACETABULUM (Herregårdslav): FREDRIKSTAD, Onsøy church. UTM: PL 05 70, H.o.h.: 40 m. On *Acer pseudoplatanus*. 1993.07.01, Brauti, H. [L 16069].
- PLEUROSTICTA ACETABULUM (Herregårdslav): HALDEN, Berg: Rokke kirke. 1938.08.08, Dahl, E. [L 16066].
- PLEUROSTICTA ACETABULUM (Herregårdslav): HALDEN, Halden kirkegård. 1938.08.26, Dahl, E. [L 16067].
- PLEUROSTICTA ACETABULUM (Herregårdslav): MOSS, Melløs. På allétrær. 1935.10.26, Dahl, E. [L 16071].
- PLEUROSTICTA ACETABULUM (Herregårdslav): MOSS, Jeløya, Alby. UTM: NL 91 88, H.o.h.: 15 m. On old *Fraxinus* in open situation. 1992.03.24, Haugan, R. [L 16072].
- PYRRHOSPORA QUERNEA: MOSS, Jeløya, Reier, in the avenue, by the porter's lodge. UTM: NL 922 897, H.o.h.: 40 m. On *Tilia*. 1996.05.14, Rui, S. & Timdal, E. [L 20990].
- PYRRHOSPORA QUERNEA: MOSS, Jeløya, W of Breidbukta. UTM: NL 91 87, H.o.h.: 5 m. On old *Salix caprea* on the shore. 1992.03.24, Haugan, R. [L 23301].
- RAMALINA CALICARIS (Renneragg): HALDEN, Idd, Vevlen. UTM: PL 405406 524-525, på nedfalne, tørre kvister. 1935.06.23, Dahl, E. [L 11861].
- RAMALINA CALICARIS (Renneragg): HALDEN, S Enningdalen church. UTM: PL 453 328, H.o.h.: 40 m, on *Acer pseudoplatanus*. 1993.05.08, Haugan, R. [L 11862, L 20963].
- RAMALINA CALICARIS (Renneragg): HALDEN, the farm Vevlen. UTM: PL 405 524, H.o.h.: 300 m. On old *Fraxinus excelsior*. 1993.05.08, Haugan, R. [L 20974].
- RAMALINA CALICARIS (Renneragg): HVALER, Hvaler. UTM: PL 0419 44-55, 1905.09.08, Lyng, B. [L 11864].
- RAMALINA CALICARIS (Renneragg): MOSS, Jelaen. UTM: NL 91 90, 1919.05.21, Lyng, B. [L 11867].
- RAMALINA CALICARIS (Renneragg): RYGGE, Smaalenene: Larkollen. UTM: NL 94 78, 1917.06.10, Lyng, B. [L 11868].
- RAMALINA CALICARIS (Renneragg): RÅDE, Ovenøen. UTM: NL 98 76, 1917.06.11, Lyng, B. [L 11869].
- VULPICIDA JUNIPERINUS (Einerlav): RYGGE, Larkollen. 1917.06.10, Lyng, B. [L 22874].
- XANTHOPARMELIA MOUGEOTII (Steingårdslav): HVALER, Kjerkøy, Korshamn. UTM: PL 14 50, H.o.h.: 3 m. Maritime rock. 1982.11.07, Timdal, E. [L 14853].
- XANTHOPARMELIA MOUGEOTII (Steingårdslav): HVALER, Kjerkøy, knoll 250 m E of Rev. UTM: PL 16 49, H.o.h.: 20 m. 1982.11.07, Timdal, E. [L 14854].
- XANTHOPARMELIA MOUGEOTII (Steingårdslav): HVALER, Asmaløy, Varden. UTM: PL 11 45, H.o.h.: 20 m. 1982.11.07, Timdal, E. [L 14855].

Utdrag fra rapporten

**TRUA OG SÅRBARE KARPLANTER
VED OSLOFJORDEN
"OSLOFJORD - VERNEPLANEN"**

Gunnar Engan



– 1996

Direkte trua (E) plantearter i RPR-området i Østfold

Berula erecta VASSKJEKS.....	133
Beta vulgaris ssp. maritima STRANDBETE.....	133
Glyceria plicata SPRIKESØTGRAS.....	133
Oenanthe aquatica HESTEKJØRVEL.....	134
<i>Utgått</i> : Botrychium simplex DVERGMARINØKKEL	

Sårbare (V) plantearter i RPR-området i Østfold

Artemisia maritima STRANDMALURT.....	134
Carex riparia KJEMPESTARR.....	135
Chimaphila umbellata BITTERGRØNN.....	135
Deschampsia setacea BUSTSMYLE.....	135
Dryopteris cristata VASSTELG.....	136
Epipactis palustris MYRFLANGRE.....	136
Eryngium maritimum STRANDTISTEL.....	136
Gentianella uliginosa SMALSØTE.....	137
Glaucium flavum GUL HORNVALMUE.....	137
Herminium monorchis HONNINGBLOM.....	138
Melampyrum cristatum KAMMARIMJELLE.....	138
Microstylis monophyllos KNOTTBLOM.....	139
Najas marina STIVT HAVFRUGRAS.....	139
Rumex hydrolapathum KJEMPEHØYMOL.....	139
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE.....	139
Sonchus palustris SUMPDYLLE.....	140
Trifolium fragiferum JORDBÆRKLØVER.....	140
Viola hirta LODNEFIOL.....	141
Zostera noltii DVERGÅLEGRAS.....	141
<i>Utgått / trolig utgått</i>	
Gentianella baltica ØSTERSJØSØTE.....	141
Ranunculus lingua KJEMPESOLEIE.....	142

Direkte trua og sårbare plantearter innen verneverdige lokaliteter.....	142
Litteratur.....	144

Anmerkninger

Årstall : iste år arten er kjent observert på lokaliteten

UTM : Normal skrift : Gammel UTM (ED 50), svart rutenett på 1:50.000-kart

Fet skrift : Ny UTM (WGS 84), blått rutenett på 1:50.000-kart

Kartreferanse : M 711-kartblad som lokaliteten finnes på.

DIREKTE TRUA (E)**Berula erecta VASSKJEKS**

Status i Norge : Finnes i dag bare i RPR-området i Norge. Eneste gjenværende lokalitet (på to steder) i Larvik. Tidligere kjent fra rundt 12 steder i fylkene Østfold (Onsøy), Vestfold og Rogaland. Utryddet på to av stedene på 1980-tallet pga tørrelegging av voksestedene.

Økologi : Langs bekker og grøfter, i sig i beitemark og strandsumper med brakkvann.

Lokaliteter der vasskjeks er utgått eller trolig utgått:

Hvaler, Asmaløy, Huser (utgått)	1936	PL 11 47
Fredrikstad, Onsøy, Helleskilen (utgått)	1987	PL 04 60
Rygge, Larkollen (unøyaktig angivelse, trolig utgått)	1914	NL 94-95 77-78

Verna lokaliteter: Ingen

Litteratur:

Båtvik 1992:23-25
 Halvorsen 1980:35-37
 Iversen 1987:15-17
 Lundberg & Rydgren 1994:76
 Lye 1990:154
 Lye 1991:25
 Lye & Berg 1988:30
 Økland 1984:13-14

Beta vulgaris ssp. maritima STRANDBETE

Status i Norge : Bare kjent fra RPR-området i Norge. Funnet ny for Norge i Hvaler 1991.

Oppdaget på tre nye steder i Hvaler i 1995 og et sted i Vestby 1995 (ikke sett i 1996).

Trolig i spredning, kanskje pga mildere klima.

Økologi : Steinete tangvoller, helst med finere substrat under. Også i tangvollsonen på rene sandstrender.

Lokaliteter der strandbete er intakt eller status usikker:

Hvaler, Søndre Sandøy, Sauholmen	1992	PL 18 42	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy, Landfastodden	1995, ikke sett i 1996	PL 10 46	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Vesterøy, Guttormsvauen	1995, ikke sett i 1996	PL 05 50	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Akerøy	1995	PL 08 46	Fredrikstad 1913 III

Verna lokaliteter: Ingen

Litteratur:

Båtvik 1992:25-26
 Engan 1993:31-32
 Engan 1994(1):39-42
 Lye 1991:20

Glyceria plicata SPRIKESØTGRAS

Status i Norge : 6 intakte lokaliteter, 2 i AUST-AGDER. Utgått på Kirkøy i Hvaler og i Porsgrunn. Fortsatt på N.Sandøy.

Økologi : Grøftekanter, fuktsig og kantsoner mot fuktenger på kulturmark.

Lokaliteter der sprikesøtgras er intakt:

Hvaler, Nordre Sandøy sør	1992	PL 20 45	Fredrikstad 1913 III
---------------------------	------	----------	----------------------

Lokalitet der sprikesøtgras er utgått:

Hvaler, Kirkøy, Holm	1983	PL 150 476
----------------------	------	------------

Verna lokaliteter: Ingen

Litteratur:

Båtvik 1992:92-93
 Engan 1993:34-36

Halvorsen 1980:73
 Iversen 1987:63
 Lye 1991:39-40
 Lye & Berg 1988:30

Oenanthe aquatica HESTEKJØRVEL

Status i Norge : Bare kjent fra RPR-området i Norge. To intakte lokaliteter, men lokaliteten i Karlsvik, Tønsberg på vei ut dersom den ikke skjøttes. Stabil på Eløya, der et moderat beitepress trolig er gunstig for arten.

Økologi : Næringsrike tjern, grøfter og sumper.

Lokaliteter der hestekjørvel er intakt eller status usikker:

Rygge, Eløya	1992	NL 789 770	Horten 1813 I
--------------	------	------------	---------------

Lokalitet der hestekjørvel er utgått:

Fredrikstad, Onsøy, Åletjern	1918	PL 079-080 650-651
------------------------------	------	--------------------

Verna lokalitet: Rygge, Eløya - landskapsvernområde

Litteratur:

Båtvik 1992:132-134
 Halvorsen 1980:47-49
 Høeg 1961:58-59
 Iversen 1987:90-91
 Lye 1991:29
 Wesenberg 1995:2-3
 Økland & Økland 1988:40-41

Direkte trua arter, utgått

Botrychium simplex DVERGMARINØKKE

Lokaliteter der dvergmarinøkkel trolig er utgått:

Fredrikstad, Onsøy, Geitøya N	1966	PL 028-029 631-632
Fredrikstad, Onsøy, Sund/Merrapanna	1978	PL 02 62-63

SÅRBARE (V) PLANTEARTER

Artemisia maritima STRANDMALURT

Lokaliteter der strandmalurt er intakt:

Hvaler, Vesterøy, Kasekilen	1996	PL 066 499	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy, Landfastodden	1996	PL 108 468	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy, Skipstadkilen N	1994	PL 109 471	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy, Skjellvik	1995	PL 101 475	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Søndre Sandøy, Gjølertangen	1992	PL 197 417	Herføl 1912 IV
Hvaler, Herføl NV	1992	PL 172 422	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Kråkerøy, holme Ø for Burholmen	1989	PL 088 600	Fredrikstad 1913 III

Lokaliteter der strandmalurt er utgått eller feil angitt:

Hvaler, Asmaløy, Vikerkilen	1975	PL 11 46
Hvaler, Herføl S	1947	PL 17-18 40-41
Råde, Åven S	1969	NL 99 76

Verna lokaliteter: Ingen

Litteratur:

Båtvik 1992:19-21
 Engan 1993:42-43
 Halvorsen 1980:108-109
 Iversen 1987:13-14
 Økland & Økland 1988:9-10,14-17

Carex riparia KJEMPESTARR**Lokaliteter der kjempestarr er intakt:**

Hvaler, Sør-Lauer	1992	PL 155 422	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Fløyholmen	1992	PL 166 419	Fredrikstad 1913 III

Lokaliteter der kjempestarr er utgått:

Fredrikstad, Kråkerøy, Enhus (utgått)	1899	PL 09 62-63	
Moss, Jeløy, Grønli (nå bare som hybrid med sennegras)	1987	NL 914 892	

Verna lokaliteter: Ingen

Litteratur:

Båtvik 1992:45-46
Engan 1993:43-44
Halvorsen 1980:60-61
Iversen 1987:32-33
Økland & Økland 1988:45-46

Chimaphila umbellata BITTERGRØNN**Lokaliteter der bittergrønn er intakt eller status usikker:**

Fredrikstad, Borge, Trangsmyr	1995	PL 17 61	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Kråkerøy, Rød	ca1990	PL 09 63	Fredrikstad 1913 III
Halden, Ystehede, Skriverøya	1991	PL 38 49	Halden 1913 II
Hvaler, Seiløy	1996	PL 06 55	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Vesterøy, Kasa S / Bastangen	1996	PL 06 49	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Spjærøy, Nygård	1996	PL 09 51	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Kirkøy, Skårsnes	1994	PL 18 45	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Søndre Sandøy, Batteritangen / Stuevika	1992	PL 19 43	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Singløy	1966	PL 22 54	Fredrikstad 1913 III
Moss, Jeløy, Bjørnåsen (status usikker)	1988	PL 93 94	Horten 1813 I

Lokaliteter der bittergrønn er utgått eller trolig utgått:

Halden, Sponvika/Svinesund (upresis angivelse)	1883	PL 28 53	
Fredrikstad, Kråkerøy, Rødsmyra (nedbygd)	1991	PL 09 63	
Fredrikstad, Borge, Heie (upresis angivelse)	1885	PL 19 61	
Fredrikstad, Borge, Skallegård (upresis angivelse)	1936	PL 15 63	
Fredrikstad, Onsøy, Ø for Engelsvik (upresis angivelse)	1958	PL 00 69	
Hvaler; Kirkøy, Bøbakke (trolig utgått)	1827	PL 14-15 45-46	
Hvaler, Kirkøy, Storesand/Skjærhalden (trolig utgått)	1953	PL 15-16 44-45	
Hvaler, Kirkøy, Skjærhalden-Hvaler krk-Arekilen (utgått ?)	1954	PL 15-16 44-45	
Hvaler, Kirkøy, Urdal (upresis/usikker angivelse)	ca1956	PL 16 51	
Hvaler; Kirkøy, Døvika -Skjærhalden (trolig utgått)	1947	PL	
Hvaler, Nordre Sandøy, Makø (trolig utgått)	1882	PL 20-21 46-47	

Verna lokaliteter: Ingen

Litteratur:

Båtvik 1992:47-51
Engan 1993:40-41
Engan 1994 (2):43
Halvorsen 1980:122-123
Iversen 1987:34-37
Lye 1991:38
Nordal & Wischmann 1989:183-188
Wesenberg 1993:1-4

Deschampsia setacea BUSTSMYLE**Lokalitet der bustsmyle er intakt:**

Hvaler, Asmaløy, Skipstadkilen, mange i 1996, få i 1997.	PL 115-116, 469-472	Fredrikstad 1913 III
--	---------------------	----------------------

Verna lokaliteter: Ingen

Litteratur:

Gauslaa 1990:157-164

Dryopteris cristata VASSTELG**Lokaliteter der vasstelg er intakt eller status usikker:**

Hvaler, Spjørøy S	1996	PL 089 491	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Spjørøy, Spjør	1993	PL 093 497	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Akerøy	1983	PL 07-08 46-47	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Kirkøy, Arekilen	1988	PL 15 46	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Herføl, Linnekleppstranda	1992	PL 176 412	Herføl 1912 IV

Lokaliteter der vasstelg er utgått eller trolig utgått:

Fredrikstad, Løvøy, Øra ? (eldre herbariebelegg)	1878	PL 13 57-58
Fredrikstad, Kråkerøy, Strålsund (eldre herbariebelegg)	1881	PL 09-10 60-61
Hvaler, Vesterøy, Barm (trolig utgått)	1953	PL 06 50
Hvaler, Asmaløy (upresis/usikker angivelse)	1984	PL 10-12 45-51

Verna lokaliteter: Akerøya (deler), Arekilen, Strålsund (Goenvad), Øra ?**Litteratur:**

Bårvik 1992:60-61

Engan 1993:36-38

Iversen 1987:43-44

Epipactis palustris MYRFLANGRE**Lokalitet der myrflangre er intakt:**

Hvaler, Kirkøy sør	1996	PL 15 45	Fredrikstad 1913 III
--------------------	------	----------	----------------------

Denne eneste gjenværende lokaliteten for arten i Østfold er skjøttet i regi av miljøvernavdelingen, fylkesmannen i Østfold i 1993-96, da gjengroing holdt på å utradere arten.

(Taglstarr og dronningstarr inngår også sparsomt her).

1993 : Hard tynning av skog og kratt. 1994-96 : Erttynninger og bekjempelse av tennung / stubbeskudd.

Antall myrflangre-planter registrert (kilde: Miljøvernadv. v/ G.Hardeng) :

	1994	1995	1996	1997
Fertile planter	15	7	27	3
Sterile planter	64	103	79	145
Sum	79	110	106	148

Lokaliteter der myrflangre er utgått eller trolig utgått:

Hvaler, Kirkøy, Arekilen (utgått)	1954	PL 15 46
Hvaler, Kirkøy, Skjærhalden (upresis angivelse, utgått)	1890	PL 16-17 44
Rygge, Larkollen (upresis angivelse, trolig utgått)	1914	NL 94-95 77-80

Verna lokaliteter : Hvaler, Kirkøy**Litteratur:**

Bårvik 1992:64-66

Halvorsen 1980:64-68

Høiland 1985:85-86

Iversen 1987:45-47

Lye 1991:39

Wesenberg 1995:4

Økland & Økland 1988:10-12

Eryngium maritimum STRANDTISTEL**Lokaliteter der strandtistel er intakt:**

Hvaler, Vesterøy V	1996	PL 05 50	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Skjæløy	1995	NL 98 72	Vannsjø 1913 IV
Rygge, øy ved Larkollen	1991	NL 94 77	Horten 1813 I
Råde, Åven	1995	NL 99 75	Vannsjø 1913 IV

Lokaliteter der strandtistel er utgått eller trolig utgått:

Hvaler, Vesterøy, Kuvauen (utgått)	1827	PL 05 51-52
Hvaler, Spjørøy, Skjelsbusund (utgått)	1889	PL 08 48-49
Hvaler, Asmaløy, Skipstadsand (utgått)	1930	PL 12 48
Hvaler, Kirkøy, Storesand (utgått)	1965	PL 15 44
Hvaler, Kirkøy, Ørekroken (utgått)	1965	PL 15 45
Hvaler, Nordre Sandøy, (upresis angivelse, utgått)	1880	PL 19-20 44-47
Hvaler, Søndre Sandøy, Gjøkvika og Fiskelkroken (utgått)	1972	PL 208 440 og 200 435
Fredrikstad, Onsøy, Flatåviken (utgått?)	1980	NL 98-99 67-68
Råde, Holmen (upresis angivelse, trolig utgått)	1915	PL 01 76
Rygge, Stretaneset (utgått)	1974	NL 96 75
Rygge, Svartskjær, Årefjorden, trolig utgått	1995	NL 94 82
Moss, Jeløya, Kase (utgått)	1921	NL 90 88-89

Verna lokaliteter: Rygge, Kollen landskapsvernområde

Litteratur:

- Båtvik 1992:68-72
 Halvorsen 1980:68-70
 Halvorsen 1982:163-173
 Høiland 1985:104-105
 Iversen 1987:49-51
 Lye 1991:39
 Økland & Økland 1988:33-37,41-43

Gentianella uliginosa SMALSØTE**Lokaliteter der smalsøte er intakt eller status usikker:**

Hvaler, Spjørøy, Spjørødden	1993	PL 092 481	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy, Landfastodden (flere steder)	1996	PL 108/112 466/470	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Akerøy (flere steder)	1978	PL 07-08 46-47	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Kirkøy, Vadholmen (status usikker)	1953	PL 15 44	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Søndre Sandøy, Nedgården (2 steder)	1991	PL 185 430/433	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Søndre Sandøy, Stuevika (3 steder)	1992	PL 197 427-430	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Søndre Sandøy S	1992	PL 194 419	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Herføl Ø (status usikker)	1953	PL 17-18 41-42	Fredrikstad 1913 III
Fr.stad, Borge, Torsnes, Ødegården (status usikker)	1993	PL 16 59	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Onsøy, Sand (status usikker)	1953	PL 025 632	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Slevik, Enghaugberget	1984	PL 036 636	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Onsøy, Garnholmen	1979	PL 00 62	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Onsøy, Vestre Flateskjær	1979	PL 03 59	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Engelsvikøy (status usikker)	1953	NL 98-99 69-70	Vannsjø 1913 IV
Moss, Jeløy, Rambergbukta (status usikker)	1955	NL 92 93	Horten 1813 I

Verna lokaliteter : Hvaler, Akerøya Naturreservat; Fredrikstad, Enghaugberget

Verneområde der smalsøte muligens kan finnes:

Moss, Jeløy, Rambergbukta/Eggholmen Naturreservat (funnet fra Rambergbukta i 1955)

Litteratur:

- Båtvik 1992:83-85
 Engan 1993:41-42
 Iversen 1987:57-58

Glaucium flavum GUL HORNVALMUE**Lokaliteter der gul hornvalmue er intakt eller status usikker:**

Hvaler, Akerøya (status usikker)	1984	PL 07 46	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Søndre Søster	1997	PL 01 52	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Nordre Søster N	1986	PL 01 54	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Nordre Søster NØ	1986	PL 01 53	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad,, Rauer N (4 steder)	1986	NL 96-97 68	Tjøme 1813 II

Fredrikstad, Rauer NV	1994	NL 96 68	Tjøme 1813 II
Fredrikstad, Rauer V	1985	NL 96 67	Tjøme 1813 II
Råde, Søndre Sletter (status usikker)	1974	NL 95 72	Horten 1813 I
Råde, Midtre Sletter (status usikker)	1974	NL 95 73	Horten 1813 I
Råde, Store Sletter (status usikker)	1974	NL 94-95 75	Horten 1813 I
Rygge, Eløya	1992	NL 93 76	Horten 1813 I

Lokaliteter der gul hornvalmue er utgått eller trolig utgått:

Sarpsborg, Skjeberg, Høysand (utgått)	1995	PL 250 630
Hvaler, Asmaløy, Skipstadkilen (utgått)	1842	PL 10-11 46-47
Hvaler, Spjærøy SV (trolig utgått pr. 1996)	1993	PL 08 49
Fredrikstad, Onsøy, Geitøya (trolig utgått)	1951	PL 02 62
Råde, Åven (trolig utgått)	1951	NL 97-99 75-77
Rygge, Larkollen (utgått)	1906	NL 94-96 74-77
Moss, Jeløy, Kase (utgått)	1876	NL 90 88-89
Moss, Jeløy N (trolig utgått)	1883	NL 92-94 94-97

Verna lokaliteter: Fredrikstad, S.Søster (delvis reservat)
 Råde, Søndre Sletter - Landskapsvernområde
 Råde, Midtre Sletter - Landskapsvernområde
 Råde, Store Sletter - Landskapsvernområde
 Rygge, Eldøya - Landskapsvernområde

Litteratur:

Båtvik 1992:88-91
 Halvorsen 1980:70-72
 Høiland 1985:105-106
 Iversen 1987:60-63
 Lye 1991:39
 Økland & Økland 1988:22-26,28-31,37-38

Herminium monorchis HONNINGBLOM

Lokaliteter der honningblom er intakt:

Hvaler, Asmaløy vest	1993	PL 10 47	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy øst	1995	PL 12 48	Fredrikstad 1913 III
Sistnevnte lokalitet ble slått / skjøttet i 1995-96 i regi av miljøvern avdelingen hos fylkesmannen i Østfold.			
Fertile planter	1995	1996	
	min.260	min. 370	

Lokaliteter der honningblom er utgått eller trolig utgått:

Hvaler, Asmaløy, Håbu (trolig utgått)	1954	PL 128 466
Hvaler, Kirkøy, Hellekilen (trolig utgått)	1993	PL 177 462
Hvaler, Kirkøy, Arekilen (utgått)	1954	PL 15 46
Hvaler, Skjærhalden (utgått)	1889	PL 16-17 44
Fredrikstad, Slevik (upresis angivelse, trolig utgått)	1887	PL 03 62-63

Verna lokaliteter: Ingen

Litteratur:

Båtvik 1992:96-99
 Halvorsen 1980:73-77
 Høiland 1985:82
 Iversen 1987:65-68
 Lye 1991:40
 Økland & Økland 1988:12-14,17-22

Melampyrum cristatum KAMMARIMJELLE

Lokaliteter der kammarimjelle er intakt:

Fredrikstad, Slevik	1991	PL 03 63	Fredrikstad 1913 III
Rygge, Værne kloster	1995	NL 95 84	Horten 1813 I

Lokaliteter der kammarimjelle er utgått eller trolig utgått:

Rygge, Telemarkslunden (utgått) ? NL 94 84

Verna lokaliteter: Fredrikstad**Litteratur:**

Bårvik 1992:119-122

Halvorsen 1980:82-84

Høiland 1985:91-92

Iversen 1987:82-83

Lye 1991:40-41

Lye & Berg 1988:30

Økland & Økland 1988:26-29,43-45

Microstylis monophyllos KNOTTBLOM**Lokalitet der knottblom er utgått:**

Hvaler, Kirkøy, Arekilen 1889 PL 15 46

Litteratur:

Bårvik 1992:125-126

Halvorsen 1980:79-82

Høiland 1985:82-83

Iversen 1987:86

Lye 1991:41

Najas marina STIVT HAVFRUGRAS**Lokalitet der stivt havfrugras er intakt:**

Hvaler, Kirkøy, Arekilen 1997 PL 15 46 Fredrikstad 1913 III

Verna lokalitet: Hvaler, Kirkøy - Arekilen Naturreservat**Litteratur:**

Bårvik 1992:129-130

Halvorsen 1980:127

Iversen 1987:88-89

Rumex hydrolapathum KJEMPEHØYMOL**Lokaliteter der kjempehøymol er intakt:**

Hvaler, Vesterøy, Sandholmen 1995 PL 068 496 Fredrikstad 1913 III

Hvaler, Vesterøy, Guttormsvauen 1995 PL 060 510-511 Fredrikstad 1913 III

Lokalitet der kjempehøymol er utgått:

Fredrikstad, Engelsvik (trolig bare som hybrid med krusshøymol) 1987 NL 992 694

Verna lokaliteter: Ingen**Litteratur:**

Bårvik 1992:163-165

Halvorsen 1980:86-88

Iversen 1987:112-113

Lye 1991:42

Økland & Økland 1988:31-33

Saxifraga osloensis OSLOSILDRE**Lokaliteter der oslosildre er intakt eller status usikker:**

Moss, Bevøya NV og NØ 1990 NL 92-93 98 Drøbak 1814 II

Moss, Jeløy, Tangen 1993 NL 932 978 Drøbak 1814 II

Verna lokaliteter: Ingen**Litteratur:**

Bårvik 1992:167

Høiland 1985:92-94

Sonchus palustris SUMPDYLLE**Lokalitet der sumpdylle er intakt:**

Hvaler, Vesterøy, v/Papperhavn 1995 PL 05 53 Fredrikstad 1913 III

Verna lokaliteter: Ingen**Litteratur:**

Halvorsen 1980:95-97

Trifolium fragiferum JORDBÆRKLØVER**Lokaliteter der jordbærkløver er intakt eller status usikker:**

Fredrikstad, Kråkerøy, Gonvad/Hellekilen ? ?	PL 09 60	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Onsøy, Star	1955 PL 01 70	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Onsøy, Sand	1995 PL 025 630	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Onsøy, Geitøya NV	1978 PL 026 630	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Engelsvik, Smauet	1959 NL 99 68	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Onsøy, Ramseklov	1979 PL 02 63	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Onsøy, Uteng	1924 PL 02 63	Fredrikstad 1913 III
Fredrikstad, Hankø, Karibukta	1992 PL 018 637	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Vesterøy, Papper, Bukta	1979 PL 05-06 53-54	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Vesterøy, Kuvauen	1994 PL 056 523	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Vesterøy, Guttormsvauen V	1996 PL 059 510	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Vesterøy, Daumannskilen	1996 PL 076 500	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Vesterøy, Stensund	1996 PL 078 496	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Vesterøy, Sauevika	1996 PL 082 501	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Seiløy Ø	1996 PL 067 550	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Seiløy V, Fredagshølet	1996 PL 064 549	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Seiløy SV	1996 PL 059 547	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Spjærøy	1947 PL	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy, Svarteberget	1991 PL 105 476	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy, Skipstadkilen N	1978 PL 113 475	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy, Skipstadkilen	1995 PL 109 467	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy, Skipstadsand	1995 PL 122 486	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy, Skipstadsand S (fl. steder)	1996 PL 122 482-483	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy, Håbu N	1978 PL 128 478	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Asmaløy, Håbu S	1994 PL 128 466	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Akerøy, Fugledammene	1966 PL 07-08 46	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Akerøy, Festningsøya	1966 PL 08 47	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Akerøy	1995 PL 080 466	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Kirkøy, Ørekroken	1906 PL 15 45	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Kirkøy, Døvika	1991 PL 159 443	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Kirkøy, indre Holtekilen NØ	1995 PL 173 469	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Kirkøy, indre Holtekilen NV	1995 PL 170 469	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Kirkøy, ytre Holtekilen N	1995 PL 176 470	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Kirkøy, ytre Holtekilen NØ	1995 PL 180 473	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Kirkøy, Romsundet S (2 steder)	1995 PL 183/185 475	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Kirkøy, Kjenvik	1995 PL 187 480	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Kirkøy, Hellekilen	1994 PL 177 462	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Rom, Romsundet	1995 PL 192 480	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Nordre Sandøy, Makø	1975 PL 21 46-47	Halden 1913 II
Hvaler, Nordre Sandøy, Sanne (4 steder)	1992 PL 200-202 451-454	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Nordre Sandøy, Hollungen N	1992 PL 197 454	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Søndre Sandøy, Negården (6 steder)	1992 PL 18 43	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Søndre Sandøy, Gravningen	1991 PL 20 44	Halden 1913 II
Hvaler, Søndre Sandøy, Gjølertangen	1991 PL 194 419	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Askjærholmen v/ Søndre Sandøy	1992 PL 186 425	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Ekholmen v/ Herføl	1992 PL 172 426	Fredrikstad 1913 III

Hvaler, Herføl NV	1992	PL 174 425	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Herføl N	1992	PL 177 426	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Herføl, Herføl Marina	1992	PL 181 422	Fredrikstad 1913 III
Hvaler, Herføl, Rognhavn (4 steder)	1992	PL 17 41	Hurføl 1912 IV
Hvaler, Herføl, Kaffeukta	1992	PL 173 415	Hurføl 1912 IV
Hvaler, Herføl, Tøfte	1992	PL 183 417	Hurføl 1912 IV
Hvaler, Lauer, Mellomholmen	1992	PL 156 426	Fredrikstad 1913 III
Moss, Jeløy, Rambergbukta (flere steder)	1991	NL 92 92-93	Horten 1813 I
Moss, Jeløy, Kjellandsvik	1996	NL 94 92	Horten 1813 I
Rygge, Eldøya NØ	1995	NL 93 77	Horten 1813 I

Lokaliteter der jordbærkløver er utgått eller trolig utgått:

Halden, Mølen (usikker status)	1882	PL
Fredrikstad, Kråkerøy, Græsvik Bruk (trolig utgått)	1910	PL 09 64-65
Fredrikstad, Kråkerøy, Enhus (usikker status)	1886	PL 08 62
Fredrikstad, Søndre Søster (trolig utgått)	?	PL 01-02 51-52
Moss, Jeløy S (upresis angivelse)	1937	NL
Moss, Moss verft (trolig utgått)	1921	NL 94 90

Verna lokaliteter: Hvaler, Akerøy-tjerna - Naturreservat
Moss, Jeløy, Rambergbukta - Naturreservat
Eldøya landskapsvernområde

Verneområder der jordbærkløver muligens kan finnes:

Fredrikstad, Kråkerøy, Gonvad
Fredrikstad, Søndre Søster

Litteratur:

Engan 1993:38-39
Lundberg & Rydgren:167-168,175

Viola hirta LODNEFIOL

Lokaliteter der lodnefiol er intakt eller status usikker:

Moss, Jeløy, Fuglevik-området 1994 NL 93 93 Horten 1813 I

Verna lokaliteter: Ingen

Litteratur:

Båtvik 1992:184
Halvorsen 1980:105-107
Høiland 1988:56-60
Iversen 1987:126
Økland & Økland 1988:47-48

Zostera noltii DVERGÅLEGRAS

Lokaliteter der dvergålegras trolig er utgått

Moss, Jeløy, Rambergbukta 1933 (sjekket i 1996) NL 92 92-93
Moss, Jeløy, Reierbukta 1935 NL 91-92 88

Verna lokaliteter: Rambergbukta + S. Jeløy landskapsvernområde. Utgått.

Litteratur:

Båtvik 1992:192
Lundberg & Rydgren 1994:77-79

Sårbare arter utgått/trolig utgått

Gentianella baltica ØSTERSJØSØTE

Lokaliteter der østersjøsite trolig er utgått:

Hvaler, Herføl, dampskipsbrygga (trolig utgått) 1953 PL 17-18 41-42
Fredrikstad, Onsøy, Geitøya (trolig utgått) 1924 PL 02-03 62-63

Ranunculus lingua KJEMPESOLEIE**Lokaliteter der kjempesoleie er utgått eller trolig utgått:**

Hvaler, Kirkøy, Kilemyr (nå bare som hybrid med grøftesoleie)
 Rygge, Karlberg (upresis eldre angivelse)

1988 PL 186 487
 1895 NL 95 86

Forekomst av direkte trua og sårbare arter innenfor botanisk verneverdige lokaliteter med registreringer 1993-1994 i arbeid med «Oslofjord-verneplanen»

VERNEVERDI ** Svært verneverdige lokaliteter**

Hvaler, Vesterøy, Kasekilen-Sandholmen

Strandmalurt (*Artemisia maritima*) - V - vokser her.

Kjempehøymol (*Rumex hydrolapathum*) - V - vokser her.

Kalkkarse, ormetunge, dverggylden

Hvaler, Spjørøy S

Gul hornvalmue (*Glaucium flavum*) - V - vokser her.

Vasstelg (*Dryopteris cristata*) - V - vokser her.

Tidligere har strandtistel (*Eryngium maritimum*) - V - vokst her.

Hvaler, Kirkøy, Hvaler Prestegård : Ingen trua eller sårbare arter (Eseltistel står ikke på den offisielle rødlista).

VERNEVERDI * Meget verneverdige lokaliteter**

Fredrikstad, Rauer : Gul hornvalmue (*Glaucium flavum*) - V - vokser her. Trolig landets rikeste forekomst.

Hvaler, Vesterøy, Bastangen/Kasa S : Bittergrønn (*Chimaphila umbellata*). V. En av landets største forekomster

Hvaler, Vesterøy, Guttormsvauen - Kuvauen

Strandtistel (*Eryngium maritimum*) - V - vokser her.

Kjempehøymol (*Rumex hydrolapathum*) - V - vokser her.

Strandbete (*Beta vulgaris* ssp. *maritima*) - E - vokser her.

Jordbærkløver (*Trifolium fragiferum*) - V - vokser her.

Toppstarr, vassmynte, stor vasskrans, ormetunge, pusleblom, myrtelg, dverggylden, hjortetrøst, strandsniketråd.

Hvaler, Kirkøy, Ørekroken-Vadholmen

Myrflangre (*Epipactis palustris*) - V - vokser i traktene her.

For førti år siden ble smalsøte (*Gentianella uliginosa*) - V - funnet i dette området. (Finnes her ennå?).

Tidligere har strandtistel (*Eryngium maritimum*) - V - vokst her.

Moss, Bevøya : Oslosildre (*Saxifraga osloensis*) - V - vokser her.

Moss, Jeløy, Fuglevik-området : Lodnefiol (*Viola hirta*) - V - vokser her.

Moss, Jeløy, Tangen : Oslosildre (*Saxifraga osloensis*) - V - vokser her.

Forekomst av trua og sårbare arter i områder med lavere verneverdi (* og **)

Rygge, Værne kloster : Kammarimjelle (*Melampyrum cristatum*) - V - vokser her.

Direkte trua og sårbare arter innenfor verneverdige havstrandslokaliteter vurdert av Lundberg & Rydgren (1994)

VERNEVERDI 5 Lokaliteter med meget høy verneverdi (nasjonalt verneverdige)

Fredrikstad, Onsøy, Skjeløya

Strandtistel (*Eryngium maritimum*) - V - vokser på en hyttetomt.

Hvaler, Asmaløy, Brattestø-Skipstadkilen

Strandbete (*Beta vulgaris* ssp. *maritima*) - E - vokser her.

Strandmalurt (*Artemisia maritima*) - V - vokser her. Landets største forekomst.
 Honningblom (*Herminium monorchis*) - V - vokser her. Landets største forekomst.
 Bustsmyle (*Deschampsia setacea*) - V - vokser her. Eneste kjente forekomst i RPR-området.
 Jordbærkløver (*Trifolium fragiferum*) - V - vokser her.
 Smalsøte (*Gentianella uliginosa*) - V - vokser her.
 Tidligere har vasskjeks (*Berula erecta*) - E - vokst her.
Hvaler, Søndre Sandøy, Salta
 Jordbærkløver (*Trifolium fragiferum*) - V - vokser her.
 Smalsøte (*Gentianella uliginosa*) - V - vokser her.
Rygge / Råde : Eldøya - Sletter landskapsvernområde :
 Gul hornvalmue (*Glaucium flavum*) - V
 Hestekjørvel (*Oenanthe aquatica*) - E
 Strandtistel (*Eryngium maritimum*) - V
 Jordbærkløver (*Trifolium fragiferum*) - V
 Kubjelle (*Pulsatilla pratensis*) - V+ (hensynskrevende)

VERNEVERDI 4 Lokalteter med høy verneverdi (regionalt verneverdige)

Fredrikstad, Onssøy, Rauøy, Paradisbukta : Gul hornvalmue (*Glaucium flavum*) - V - vokser her.
 Fredrikstad, Onssøy, Rauøy, vestsiden : Gul hornvalmue (*Glaucium flavum*) - V - vokser her.
 Fredrikstad, Kråkerøy, Gonvad : Tidligere er jordbærkløver (*Trifolium fragiferum*) - V - funnet her.
Hvaler, Asmaløy Ø, strandeng
 Honningblom (*Herminium monorchis*) - V - vokser her.
 Jordbærkløver (*Trifolium fragiferum*) - V - vokser her.
 Hvaler, Herføl, N for Rognhavn : Strandmalurt (*Artemisia maritima*) - V - vokser her.
Hvaler, Kirkøy, Ørekroken-Storesand-området
 Myrflangre (*Epipactis palustris*) - V - vokser her.
 Tidligere har strandtistel (*Eryngium maritimum*) - V - vokst her.
Moss, Jeløya, Rambergbukta, Fuglevik
 Jordbærkløver (*Trifolium fragiferum*) - V - vokser her.
 For førti år siden ble smalsøte (*Gentianella uliginosa*) - V - funnet her (vokser her ennå?)
 Tidligere har dvergålegras (*Zostera noltii*) - V - vokst her.

Forekomst av trua og sårbare arter i områder med lavere verneverdi (0 - 3)

Hvaler, Herføl, Rognhavn : Jordbærkløver (*Trifolium fragiferum*) - V - vokser her.
 Hvaler, Kirkøy, Døvika ved Sjursholmen : Jordbærkløver (*Trifolium fragiferum*) - V - vokser her.
 Hvaler, Kirkøy, Holtekilen : Jordbærkløver (*Trifolium fragiferum*) - V - vokser her.



Honningblom. Tegning : Torunn Bjørnstad Bårvik

LITTERATUR

- Båtvik, J.I.I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. *Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavd. Rapp. 1992, 6.* 261 s.
- Collett, R. 1868. Zoologisk-botaniske Observationer fra Hvaløerne. *Nyt Mag. Naturv. 15:*1-83.
- Engan, G. 1993. Botaniske verneverdier i sørøstre Hvaler. Institutt for biologi og naturforvaltning. NLH. Ås. Upublisert hovedoppgave. 157 s + vedlegg.
- Engan, G. 1994 (1). Strandbete, *Beta vulgaris* ssp. *maritima*, funnet spontan i Norge. *Blyttia 52:*39-42.
- Engan, G. 1994 (2). Botaniske verneverdier i sørøstre Hvaler. *Natur i Østfold. Suppl. 3. Årsskrift 1994:*41-46. Naturvernforbundet i Østfold.
- Gauslaa, Y. 1990. Bustsmyle (*Deschampsia setacea*), forekomst og økologi i Norge. *Blyttia 48:*157-164.
- Halvorsen, R. 1980. Truete og sårbare plantearter i Sør-Norge. Del II. Spesiell del. Bot. Hage Mus., Univ. Oslo, Oslo. 140 s.
- Halvorsen, R. 1982. Sjeldne og sårbare plantearter i Sør-Norge.V. Strandtistel (*Eryngium maritimum*). *Blyttia 40:*163-173.
- Halvorsen, R. & Fagernæs, K.E. 1980. Sjeldne og sårbare plantearter i Sør-Norge. II. Sprikesøtgras (*Glyceria plicata*). *Blyttia 38:*127-132.
- Høeg, O.A. 1961. *Oenanthe aquatica*, hestekjørvel, i Norge. *Blyttia 19:*58-59.
- Høiland, K. 1985. Planter i fare. Aschehoug. Oslo. 142 s.
- Iversen, J.I. 1987. Sjeldne og sårbare plantearter i Østfold. Konfidensiell rapport. Fylkesmannen i Østfold. Miljøvernavdelingen. 276 s.
- Lundberg, A. & Rydgren, K. 1994. Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. *NINA Forskningsrapport 47:*1-222.
- Lye, K.A. 1990. On extinct and supposedly extinct vascular plant species in Norway. *Lidia 2:*113-163.
- Lye, K.A. 1991. Utryddete og akutt truete plantearter i Norge. Årsaker og rådgjerd. *Faginfo. Statens fagtjeneste for landbruket 1993:*23:18-51.
- Lye, K.A. & Berg, T. 1988. Nye funn og endret antatt status for en del truete og sjeldne arter i Norge. *Blyttia 46:* 23-32.
- Nordal, I. & Wischmann, F. 1989. Bittergrønn, *Chimaphila umbellata*, i Norge. *Blyttia 47:*183-188.
- Wesenberg, J. 1995. Truete og sårbare karplanter - kommentarer. Notat til *Verneplanutvalget for Oslofjorden*.
- Økland, R.H. & Økland, T. 1988. Forvaltningsplan for truete plantearter i Østfold fylke. *Økoforsk publikasjon 1988.* 54 s.

