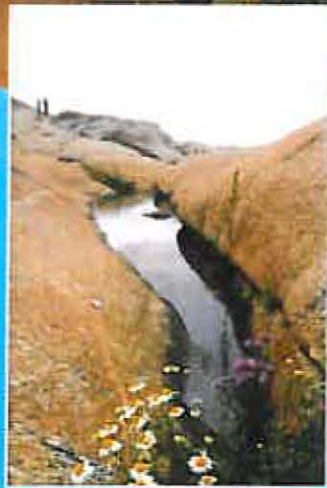
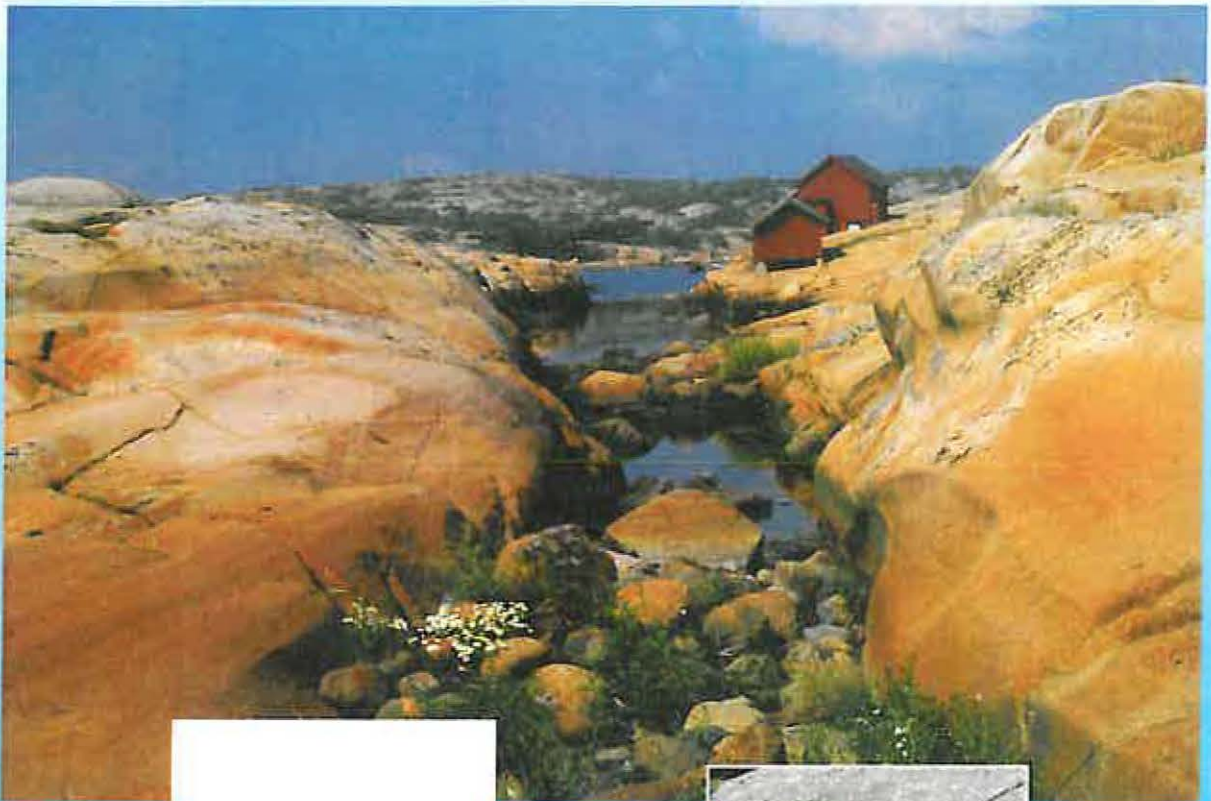




Truete karplanter i Østfold Forvaltningsplan



MILJØVERNAVDELINGEN

Fylkesmannen i Østfold

POSTADRESSE: STATENS HUS, POSTBOKS 325, 1502 MOSS

TLF: 69 24 71 00

Dato:	10.12.2001
Rapport nr:	3, 2001
ISBN nr:	82-7395-153-7

Rapportens tittel Truete karplanter i Østfold – forvaltningsplan
Forfatter Bjørn Petter Løfall
Oppdragsgiver Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen
Ekstrakt Rapporten gir status pr. 1999 for truete karplanter (høyerestående planter) i Østfold, der de 50 viktigste områdene er behandlet, hvorav hele 45 i kystkommunene, herav 27 i Hvaler. 4 områder, alle på Hvaler, og ingen formelt vernet, er høyest prioritert i fylket utfra rødliste-karplanter. Forslag til skjøtsel- og forvaltning gis for de 50 områdene. 86 karplantearter eller 1/3 av artene på norsk rødliste har hatt (11 arter) eller har fortsatt (75 arter) levesteder i fylket. 39 arter er gitt spesielle artsomtaler. For 16 arter har Østfold et spesielt stort forvaltningsansvar nasjonalt. Hvaler er trolig den kommunen i landet som har flest truete og sårbare karplanter.
Emneord Rødlistede arter Karplanter Skjøtsel og forvaltning Østfold
Referanse til rapporten Løfall, B.P. 2001: Truete karplanter i Østfold – forvaltningsplan. <i>Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavd., rapport nr.3, 2001: 1-199.</i>

Forord

I en rekke sammenhenger vises til bevaring av biomangfold, for eksempel i Grunnloven §110b: *"Enhver har Ret til et Milieu som sikrer Sundhed og til en Natur hvis Productionsævne og Mangfold bevares."*

Informasjon og bevaring av truede arter fikk økt aktualitet etter at Norge tiltrådte *Konvensjonen om biologisk mangfold* (Biodiversitets-konvensjonen) 29.12.1993 (St.prp.nr.56,1992-93). I St.meld. nr.29 (1996-97) *Regional planlegging og arealpolitikk*, slås fast at *«den viktigste trusselen mot biologisk mangfold i Norge er summen av de mange inngrep som påvirker, reduserer og splitter opp arealene og dermed ødelegger og forstyrrer leveområdene til mange former for liv.»*

I sin innstilling til St.meld. nr.58 (1996-97) *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling*, sier Energi- og miljøvernkomiteen (Innst. S. nr 150, 1997-98) bl.a.: *"Komiteen mener målsetningen må være å bevare levedyktige bestander av alle kjente organismer, samt å fortsette arbeidet med å identifisere ennå ukjente arter. Kartleggingsarbeidet må derfor intensiveres kraftig dersom vi skal kunne håndtere og sikre mangfoldet for ettertiden."* En stortingsmelding om *biologisk mangfold* (St.meld. nr.42, 2000-2001) ble lagt fram 27.4.2001 og forventes behandlet i vårsesjonen 2002.

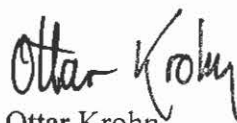
Miljøvernavdelingen skal bl.a. bidra til å dokumentere og overvåke biomangfold i Østfold. Rapporter foreligger for truede *virveldyr* (rapport nr.10/1990), *karplanter* (nr.6/1992 og foreliggende rapport) og for *sommerfugler* (nr.4/1999).

Etter hvert som Østfold-kommuner utarbeider handlingsplaner for biomangfold, er det økt behov for tilgjengeliggjøring av stedfestet naturinformasjon. Slike data har betydning i arealsaker og ved konsekvensvurderinger etter Plan- og bygningsloven, ved overvåking av arter og arealer, og ikke minst ved tiltak knyttet til vern og skjøtsel av prioriterte voksesteder.

Mye av dataene i rapporten er innarbeidet i en base over truede arter i Østfold, som omfatter alle ulike plante- og dyregrupper. Basen inngår i Naturbasen og er koblet til digitalt kartverk. Flere av de høyest prioriterte områdene i kystsonen vil bli foreslått vernet etter naturvernloven, idet de inngår i den såkalte "Oslofjord-verneplanen". For en rekke områder er et aktivt samarbeid med kommuner / landbruk / grunneiere og miljøvernadv. påkrevet, idet ulike skjøtsel- og forvaltningstiltak må gjennomføres.

Rapporten er utarbeidet av Bjørn Petter Løfall, Rakkestad på oppdrag fra miljøvernadv. Geir Hardeng har hatt prosjektansvaret i avdelingen.

Moss, 10. desember 2001



Ottar Krohn
fylkesmiljøvernssjef

Forfatterens forord

Rapporten er skrevet på oppdrag fra fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. Oppdraget ble gitt i 1998, og mesteparten av feltarbeidet ble gjennomført dette året. Største delen av rapporten ble skrevet i 1999. Deler av rapporten er lagt inn i aktuelle kommunale biomangfoldplaner.

J. Ingar I. Båtvik og Gunnar Engan har bidratt med store mengder opplysninger og assistert i felt. J. Ingar I. Båtvik har dessuten stilt noen av sine sammenstillinger gjennom flere år til disposisjon i digital form, inkludert materiale som ikke er publisert.

Ola Wergeland Krog, Geir Hardeng og J. Ingar I. Båtvik takkes for utallige diskusjoner.

Erik Skauen (miljøvernavdelingen) har lest korrektur og gitt språklige og faglige innspill. Monica Kristiansen (landbruksavdelingen) har kommentert deler av manus.

Denne rapporten er en status t.o.m. 1998 (med noen få unntak). Det betyr at mange interessante funn fra 1999 og 2000 ikke er med.

De mest interessante funn har imidlertid ikke endret på utvalget av prioriterte lokaliteter. Flertallet av funn i 1999 og 2000 i kategoriene *direkte truet* og *sårbar* er funnet i de prioriterte lokalitetene. Mange mente flere av de prioriterte lokalitetene var godt kartlagt. På noen av disse er det gjort andre overraskende funn i 1999 og 2000. Verken natur eller kunnskap er statisk. En derfor bør innta holdningen ”Det er fortsatt mye som ikke er funnet”.

De mest interessante nye funn, alle på Hvaler:

- Dvergmarinøkkel, to lokaliteter.
- Vasskjeks, en lokalitet.
- Stor vasskrans, en lokalitet.
- Granntjønnaks, en lokalitet.

De nevnte arter ble funnet i lokaliteter som fra før var vurdert som de aller viktigste. Det er også verdt å merke seg at nasjonal rødliste ble publisert i 1999 (nasjonal rødliste 1998) etter at feltarbeidet var utført og store deler av rapporten ferdig. Hadde rødlisten vært presentert par år tidligere hadde den likevel påvirket artsutvalget i liten grad. Nasjonal rødlista 1998 ville neppe ha endret særlig på utvalget av prioriterte lokaliteter.

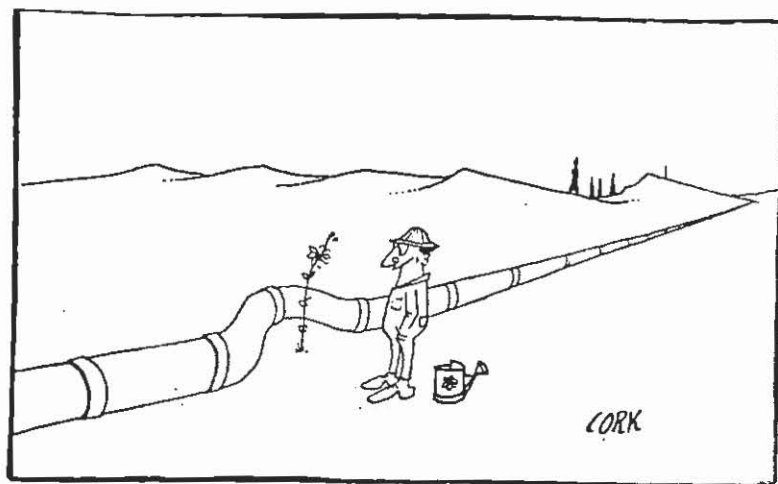
Bjørn Petter Løfall

Rakkestad, desember 2001

Innholdfortegnelse

1	SAMMENDRAG	6
2	INNLEDNING	8
3	METODE	9
3.1	ARTSUTVALG - PRIORITERTE RØDLISTEARTER	9
3.2	VALG AV PRIORITERTE LOKALITETER.....	11
3.3	KONFIDENSIELLE OPPLYSNINGER	11
4	ARTSUTVALG - PRIORITERTE RØDLISTEARTER	12
5	STATUS FOR DE PRIORITERTE ARTENE.....	14
6	NASJONALE ANSVARSARTER.....	15
7	ARTENES KRAV TIL SITT LIVSMILJØ.....	16
7.1	DE ENKELTE ARTENES KRAV TIL SKJØTSEL/FORVALTNING.....	16
8	GENERELLE TILTAK SOM BEDRER LIVSRUMMET FOR TRUETE OG SÅRBARE KARPLANTER.....	19
8.1	MÅL FOR VERNEOMRÅDER OG OMRÅDER MED STØTTEORDNINGER.....	19
8.2	GOD FORVALTNING KREVER SAMARBEID	20
8.3	GJENOPPTA OG OPPRETTTHOLDE HEVD AV GAMMEL KULTURMARK	21
8.3.1	<i>Beitemark</i>	21
8.3.2	<i>Sørvestre Asmaløy - et eksempel</i>	24
8.3.3	<i>Slåttemark</i>	25
8.4	NØKKELBIOTOPER I SKOG.....	26
8.5	ØKE KUNNSKAPEN OM KARPLANTENES UTBREDELSE.....	26
9	PRIORITERTE LOKALITETER MED KORTE FORVALTNINGSFORSLAG, SE LISTE S.5	28
9.1	OPPSUMMERING AV LOKALITETENES VERDI OG KRAV TIL SKJØTSEL	29
9.2	LOKALITETER I AREMARK	33
9.3	LOKALITETER I FREDRIKSTAD.....	37
9.4	LOKALITETER PÅ HVALER.....	56
9.5	LOKALITETER I MARKER	107
9.6	LOKALITETER I MOSS	109
9.7	LOKALITETER I RAKKESTAD.....	113
9.8	LOKALITETER I RYGGE.....	115
9.9	LOKALITETER I RÅDE	123
9.10	LOKALITETER I VÅLER.....	127
10	ØVRIGE LOKALITETER MED PRIORITERTE RØDLISTEARTER.....	129
11	LOKALITETSOVERSIKT FOR PRIORITERTE RØDLISTEARTER	134
11.1	ARTEMISIA MARITIMA - STRANDMALURT.....	135
11.2	BETA VULGARIS SSP. MARITIMA - STRANDBETE.....	137
11.3	CAREX ACUTIFORMIS - STAUTSTARR.....	138
11.4	CAREX PANICULATA - TOPPSTARR	138
11.5	CAREX RIPARIA - KJEMPESTARR.....	139
11.6	CEPHALANTHERA RUBRA - RØD SKOGFRUE.....	140
11.7	CERASTIUM PUMILUM SSP. GLUTINOSUM - KLISTERARVE	140
11.8	CHIMAPHILA UMBELLATA - BITTERGRØNN	140
11.9	DESCHAMPSIA SETACEA - BUSTSMYLE.....	146

11.10	DRYOPTERIS CRISTATA - VASSTELG	146
11.11	ELEOCHARIS PARVULA - DVERGSIVAKS	148
11.12	EPIPACTIS PALUSTRIS - MYRFLANGRE	148
11.13	EPIPOGIUM APHYLLUM - HULDREBLOM	149
11.14	ERYNGIUM MARITIMUM - STRANDTORN	149
11.15	GENTIANELLA BALTICA - ØSTERSJØSØTE	152
11.16	GENTIANELLA CAMPESTRIS - BAKKESØTE	152
11.17	GENTIANELLA ULIGINOSA - SMALSØTE	156
11.18	GERANIUM BOHEMICUM - BRÅTESTORKENEBB	159
11.19	GLAUCIUM FLAVUM - GUL HORNVALMUE	160
11.20	GLYCERIA NOTATA - SPRIKESØTGRAS	164
11.21	HERMINIUM MONORCHIS - HONNINGBLOM	164
11.22	HORNUNGIA PETRAEA - KALKKARSE	166
11.23	LEMNA TRISULCA - KORSANDEMAT	169
11.24	MELAMPYRUM CRISTATUM - KAMMARIMJELLE	170
11.25	MYOSOTIS DISCOLOR - PERLEFORGLEMMEGEI	170
11.26	OENANTHE AQUATICA - HESTEKJØRVEL	171
11.27	ONONIS SPINOSA SSP. SPINOSA - TORNBEINURT	172
11.28	ONOPORDUM ACANTHIUM - ESELTISTEL	172
11.29	OPHRYS INSECTIFERA - FLUEBLOM	174
11.30	PERSICARIA FOLIOSA - EVJESLIREKNE	175
11.31	PILULARIA GLOBULIFERA - TRÅDBREGNE	175
11.32	POTAMOGETON PUSILLUS - GRANNTJØNNAKS	176
11.33	RADIOLA LINOIDES - DVERGLIN	177
11.34	RANUNCULUS LINGUA - KJEMPESOLEIE	181
11.35	RUMEX HYDROLAPATHUM - KJEMPEHØYMOL	181
11.36	SONCHUS PALUSTRIS - SUMPDYLLE	182
11.37	TRIFOLIUM FRAGIFERUM - JORDBÆRKLØVER	183
11.38	VERONICA ANAGALLIS-AQUATICA - VASSVERONIKA	189
11.39	VIOLA HIRTA - LODNEFIOL	190
12	LITTERATUR	192
VEDLEGG 1. OVERSIKT OVER NASJONALT OG REGIONALT RØDLISTEDE KARPLANTER I ØSTFOLD OG DERES STATUS PÅ DE TO SISTE NASJONALE OG REGIONALE RØDLISTENE		194
VEDLEGG 2. FORSVUNNEDE OG GJENFUNNEDE ARTER		198



Lokaliteter omtalt	Side
Aremark	
Bråten, Skjelldalen – AR1	33
Bøensetre - AR2	35
Fredrikstad	
Burholmen, Goenvad - FR1	37
Søndre Søster - FR2	37
Nordre Søster - FR3	40
Skjæløykollen - FR4	42
Flatskjæra - FR5	44
Lyngholmen - FR6	46
Enghaugberget - FR7	48
Rauer vestsiden - FR8	50
Trangsmyr - FR9	52
Mærrapanna og Geitøya - FR10	54
Hvaler	56
Tisler – HV1	56 ^a
Fløyholmen - HV2	58
Sør-Lauer sør - HV3	58
Linnestranda/Grønnbauen, Herføl - HV4	61
Skjelleren – Ekholmsundet, Herføl - HV5	63
Gjølertangen, Søndre Sandøy - HV6	65
Gjølertangen nord, Søndre Sandøy - HV7	67
Stuevika, Søndre Sandøy - HV8	67
Salta, Søndre Sandøy - HV9	70
Bakkevik sør for, Søndre Sandøy - HV10	72
Sanne, Nordre Sandøy - HV11	72
Gråtersand/Prestegårdsskogen, Kirkøy - HV12	75
Skårnes, Kirkøy - HV13	76
Akerøya - HV14	78
Sørvestre Asmaløy, Pikestein-Vikertangen – HV15	79
Skipstadsand, Asmaløy - HV16	84
Fugletangen, Asmaløy - HV17	86
Skjellbusundet, Spjærøy - HV18	86
Spjærevarden nordvest, Spjærøy - HV19	89
Nygaard nordøst, Spjærøy - HV20	91
Sauholmen sør for Vesterøy - HV21	93
Sandholmen og Kasekilen, Vesterøy - HV22	95
Barm, Vesterøy - HV23	97
Guttormsvauven, Vesterøy - HV24	97
Høyholmen, Vesterøy - HV25	101
Haugetjernet, Vesterøy - HV26	103
Seiløy - HV27	104
Marker	
Rørvik - MA1	107
Moss	
Fuglevik, Jeløy - MO1	109
Bjørnåsen, Kambo - MO2	111
Rakkestad	
Grasholt, Degernes - RA1	113
Rygge	
Eløya – RY1	115
Kollen sørenden - RY2	117
Værne kloster - RY3	119
Fuglevik - RY4	121
Råde	
Søndre Sletter - RÅ1	123
Husebystranda, Aven - RÅ2	125
Våler	
Langmyr - VÅ1	127

1 Sammendrag

I denne rapporten er det utarbeidet korte forvaltningsforslag for 49 områder fordelt på: 2 i Aremark, 10 i Fredrikstad, 27 på Hvaler, 1 i Marker, 2 i Moss, 1 i Rakkestad, 4 i Rygge, 2 i Råde og 1 i Våler.

De viktigste tiltakene for å bevare rødlistede arter i et landskapsøkologisk perspektiv er:

1. Gjeninnføre beite i Østfolds kyst- og strandområder generelt, og på lokaliteter med forekomst av rødlistede karplanter spesielt (mye innenfor RPR-sonen). Videre nedbygging av kystsonen og alle andre tiltak som reduserer muligheter for framtidig beitebruk og ekstensivt landbruk vil føre til ytterligere tap av biologisk mangfold. Planpraksis i disse områdene bør være "ingen videre utbygging".
2. Oslofjordens Friluftsråd er en av de største eierne av lokaliteter med rødlistede arter. De bør kontaktes for å vise dem de biologiske verdiene og evt. utarbeide detaljerte forvaltningsplaner for de viktigste lokalitetene som i flere sammenhenger er sikrede friluftsområder
3. Samarbeid med kulturlandskapsgruppa og aktuelle grunneiere hvor ordningen "Spesielle tiltak i kulturlandskapet" kan være et viktig økonomisk virkemiddel.
4. Lokalitetene må innarbeides i de aktuelle kommunenes biomangfoldplaner.

Følgende områder vurderes å være de aller viktigste for trua og sårbare karplanter i Østfold :

- Sørvestre Asmaløy, Hvaler (ingen vernestatus)
- Sandholmen - Kasekilen og Sauholmen, Hvaler – 4 dellokaliteter (ingen vernestatus)
- Guttormsvauven, Hvaler (ingen vernestatus)
- Søndre Sandøy, Hvaler – 4 dellokaliteter (ingen vernestatus)

Alle disse områdene har arter som er knyttet til et ekstensivt skjøttet kulturlandskap og har til dels store skjøtselsbehov.

Hvaler er den aller viktigste kommunen i Østfold (og kanskje i landet) når det gjelder forekomst av trua og sårbare karplantearter. Dette er en kommune med stort press på arealer fra friluftsjakter og hytteeiere. Hovedtrusselen mot de presenterte artene er gjengroing som følge av at ekstensivt beite ikke lenger er vanlig på øyene. Utbygging og dagens landbruk (politikk) i disse områdene vanskeliggjør en evt. gjeninnføring av denne driften.

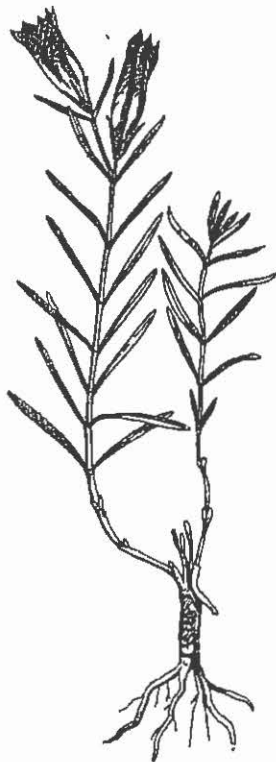
Det er nødvendig å heve kunnskapsnivået om floraen og følgende tiltak bør vurderes:

1. Revidere regional rødliste i etterkant av at nasjonal rødliste er revidert (hvert 5. år).
2. Utarbeide fylkesflora hvor en Internett-versjon (database) kan være en underveisutgave. Kunnskapen om utbredelsen av mange arter er fortsatt dårlig kjent. En kvalifisert gjetning er at mer enn 50% av alle funn av rødlistearter og lokaliteter er gjort etter 1980.

Følgende rødlistearter har Østfold et spesielt stort nasjonalt ansvar for (rødlistestatus iflg. DN 1992):

- Vasskjeks (funn i 2000) (direkte truet)
- Hestekjørvel – eneste kjente intakte norske forekomst (direkte truet)
- Kammarimjelle – svært få forekomster igjen i Norge (direkte truet)
- Dvergmarinøkkel (funn i 2000) (direkte truet)
- Trådbregne – en av to kjente intakte norske forekomster (direkte truet)
- Sprikesøtgras – svært få forekomster igjen i Norge (direkte truet)
- Strandbete – alle norske forekomster (sårbar)
- Bittergrønn – mer enn halvparten av alle norske forekomster (sårbar)
- Kjempehøymol – har mer enn halvparten av de kjente intakte forekomstene i Norge (sårbar)
- Smalsøte – har hovedandelen av den norske bestanden (sårbar)
- Gul hornvalmue – mer halvparten av de norske populasjonene (sårbar)
- Jordbærkløver – hovedandelen av de kjente norske populasjonene (sårbar)
- Honningblom – alle kjente intakte norske forekomster (direkte truet)
- Klisterarve – eneste kjente norske forekomst (sjelden)
- Kalkkarse – alle norske forekomster (sjelden)
- Strandmalurt – alle kjente norske forekomster (hensynskrevende)

Denne forvaltningsplanen bør i fremtiden avløses av "Forvaltningsplan for nasjonalt viktige områder for biomangfold i Østfold". I den sammenheng bør man legge vekt på direkte trua naturtyper, samt direkte trua og sårbare arter uavhengig av organismegruppe de tilhører.



Klokkesøte. Tegning: Pål Sundhell

2 Innledning

Norge har sluttet seg til Biodiversitets-konvensjonen som trådte i kraft 29.12.1993. Gjennom denne har særlig rødlistede arters forekomst fått økt aktualitet.

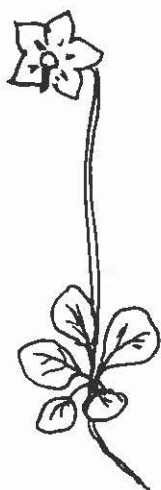
I løpet av 2003 er målsettingen at alle norske kommuner skal ha utarbeidet sin førstegenerasjons biomangfoldplan hvor områder skal være verdiklassifisert. I den sammenheng er forekomster av rødlistede arter særlig interessant.

Østfold er blant de fylkene i Norge som har flest rødlistede karplantearter og forekomster. Allerede i 1987 ble det utarbeidet en regional rødliste for 123 karplanter i Østfold (Iversen 1987) som ble revidert i 1992 (Båtvik 1992). Den siste lista inneholder 163 arter hvor 135 er rødlistet regionalt (resten er tidligere feilangivelser). Ved en eventuell fremtidig revisjon av den regionale rødlista vil trolig antallet øke ytterligere.

I henhold til den nasjonale rødlista av 1992 (Størkersen 1992) har Østfold 81 rødlistede karplanter. Denne har nå kommet i en revidert utgave (Direktoratet for Naturforvaltning 1999) og opptellingen viser at 84 arter har hatt eller har voksesteder i Østfold.

Historien viser at det i Østfold har forsvunnet arter og at en rekke arter har hatt en markert tilbakegang. Hovedårsaken til tapet er mennesket framferd i naturen. Kanskje de største tapene er knyttet til de store endringene av jordbruksdriften i Østfold i det 20 århundre. Svært forenklet har endringen har vært fra et småskalajordbruk som "bare" benyttet det naturen hadde å tilby uten tilførsler av energi og kjemiske stoffer utenfra til spesialisering med store maskiner, ensidig drift og bruk av kjemikalier. Østfold har i våre dager blitt et kornfylke på bekostning av husdyrbruket. Det er særlig omleggingen i kystområdene som har hatt størst negativ effekt, og gjort at mange kravfulle arter i Østfolds kystområder har havnet på såkalte rødlistet.

Østfold er blant de fylker som har størst kunnskap om karplantemangfoldet. Det er viktig å bruke denne kunnskapen til å ivareta denne delen av biomangfoldet. Det er viktig å følge opp ny kunnskap med tiltak for å ivareta særlig forekomster av arter vi har et nasjonalt ansvar for.



Olavsstake. Tegning: Paivi Olsen

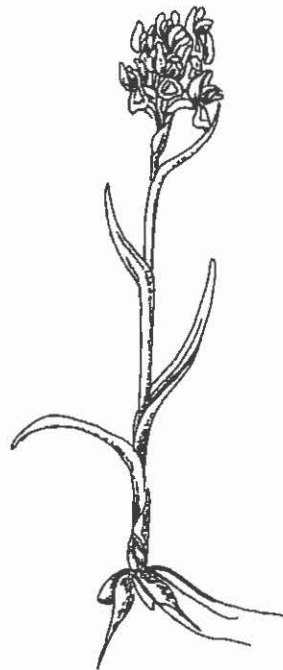
3 Metode

3.1 Artsutvalg - prioriterte rødlistearter

Alle arter som finnes på den nasjonale og regionale rødlista (Størkersen 1992, Båtvik 1992) ble plassert i en matrise fordelt på rødlistekategori. De mest trua artene ble prioritert, mens arter som er forsvunnet fra fylket ble utelatt (jfr. tab. 1). Disse artene kalles heretter for prioriterte rødlistearter. Det er gjort et unntak fra denne lista idet bakkesøte *Gentianella campestris* også er tatt med som en prioritert rødlistearter. Arten er knyttet til kulturlandskap og fungerer som en meget god indikator på biologisk interessant kulturmark. Bakkesøte har dessuten hatt en meget sterk tilbakegang i Østfold og er vurdert som direkte truet/sårbar i regional sammenheng.

Under arbeidets gang er den nasjonale rødlista revidert (Direktoratet for Naturforvaltning 1999). Det har ført til en rekke endringer på rødlista. En oversikt over alle arter og deres kategoriplassering er derfor presentert i vedlegg 1. De prioriterte rødlisteartenes status i innledningen er derfor endret i tråd med den nye rødlista.

Latinske navn følger Lid & Lid (1994), og norske navn er bokmålsnavn som er foreslått av J. Ingar I. Båtvik (pers. medd.).



Smalmarihånd. Tegning: Kristin Sotholtet

Tabell 1. Oversikt over artenes rødlistestatus i norsk (DN 1992) og regional sammenheng (Båtvik 1992). Arter rammet inn med tykk sort strek er prioriterte rødlistearter.

Status Østfold	Antatt utgått	Akutt truet, sårbar, svært sjelden	Sjelden	Hensynskrevende	Ikke vurdert evt. for vanlig, eller funnet etter 1992
Utryddet	Fettblad Kløverert Sandtimotei Kranstjønnaks Åkergriseøre				
Direkte truet	Dvergmarinøkkel* Froskebitt Vasskjeks*	Hestekjørvel Sprikesøtgras Strandbete Trådbregne			
Sårbar	Knottblom Østersjøsøte	Bittergrønn Bustsmyle Gul hornvalmue Honningblom Kammarimjelle Kjempehøymol Kjempesoleie Kjempestarr Lodnefiol Myrflangre Oslosildre Rød skogfrue Stivt havfruegras Strandtorn	Smalsøte Strandmalurt Vasstelg		Jordbærkløver Sumpdylle
Sjelden		Perleforglemmegei		Kalkkarse	Strandkarse Timiansnylترåd
Hensynskrevende	Blodmarihånd Prikkestarr Skjoldblad Toppstarr*	Bråtestorkenebb Dverglin Evjeslirekne Flueblom Granntjønnaks Huldreblom Korsandemat Stautstarr Vassveronika	Bunkestarr Hartmansstarr Hjortetrøst Huldrenøkkel Høstmarinøkkel Kranstusenblad Smalmarihånd Stor andemat Strandrisp Vårvikke	Klokkesøte Kubjelle Misteltein	Dverggyllen Dvergsivaks Engmarihånd Firling Hornblad Korsevjeblom Muserompe Ormetunge Pusleblom Skaftevjeblom Småmure Stor vasskrans Strandrødtopp Sølvmelde Tornbeinurt Trefelt evjeblom Trollnype Tusengyllen Vårsalat

* = Senere gjenfunnet på ny(e) lokalitet(er).

3.2 Valg av prioriterte lokaliteter

Alle tidligere kjente lokaliteter for prioriterte rødlistearter (se tab. 1 ovenfor) ble skrevet inn på regneark. Disse ble så sortert med hensyn til kommune og lokalitet. Det avslørte raskt de lokalitetene med flere av de utvalgte artene. Lokaliteter med mange prioriterte rødlistearter ble prioritert for kontroll i felt. Heretter kalles utvalget av særlig viktige lokaliteter for prioriterte lokaliteter.

Det ble gjennomført ca. 10 feltdager hvor bestandens størrelse og for de prioriterte rødlistearter er grovt anslått og avgrenset på økonomisk kart (ØK). Det samme ble gjort for øvrige rødlistearter.

For lokaliteter som ikke ble undersøkt er opplysninger innhentet på annet vis, som ved gjennomgang av litteratur, upublisert hos Fylkesmannens miljøvernavdeling, og samtaler med J. Ingar I. Båtvik og Gunnar Engan. Kontakten med J. Ingar I. Båtvik og Gunnar Engan har vært helt nødvendig pga. av deres store kjennskap til mange aktuelle lokaliteter. De har dessuten deltatt i felt hhv. en og to dager.

Prosjektet ble endelig avklart noe sent slik at det ikke var mulig å undersøke status for utvalgte vårarter. Dette gjelder bl.a. for arter som kalkkarse *Hornungia petraea* og perleminneblom *Myosotis discolor*. Pga. prosjektets økonomisk begrensning er kun ett utvalg av alle kjente lokaliteter for prioriterte rødlistearter besøkt. Lokaliteter med kun en art og ansett som intakte ble ikke undersøkt. F. eks. ble alle funn av dverglin *Radiola linoides* de siste årene (Åstrøm 1996) ikke reinventert i dette prosjektet. Gamle angivelser med ofte med usikker stedsangivelse er heller ikke reinventert. For å få med flest mulig aktuelle lokaliteter er personer med lokalkunnskap om de aktuelle lokalitetene intervjuet.

Det er i stor grad også utelatt noen arter som bare finnes innenfor reservater og områder med eksisterende skjøtelsesplaner som f. eks. Arekilen, Hvaler.

3.3 Konfidensielle opplysninger

Noen arter har så små populasjoner i Østfold og er samtidig så populære blant samlere og orkidédyrkere at vi har valgt å holde presise, kartfestete opplysninger om disse artene tilbake. Disse opplysningene fylkesmannens miljøvernavdeling og distribuert til et fåtall personer. Det gjelder intakte forekomster av følgende arter:

- Rød skogfrue *Cephalanthera rubra* med en intakt lokalitet i Aremark. Det er mange andre verneverdier i og nærheten av forekomsten av rød skogfrue med bl.a. flere subfossile skjellsandbanker. Dette er hensyntatt ved avgrensning av lokaliteten hvor alle de nærliggende skjellsandbankene er inkludert. Siden lokaliteten er stor presenteres den i den offisielle rapporten, men stedfestingen av rød skogfrue er utelatt.
- Myrflangre *Epipactis palustris* en intakt lokalitet på Hvaler.
- Honningblom *Herminium monorchis* tre intakte lokaliteter på Hvaler. En av forekomstene ligger innenfor en stor lokalitet med mange andre prioriterte rødlistearter. Lokaliteten uten stedfesting av honningblom presenteres.
- Flueblom *Ophrys insectifera* en intakt lokalitet i Fredrikstad.

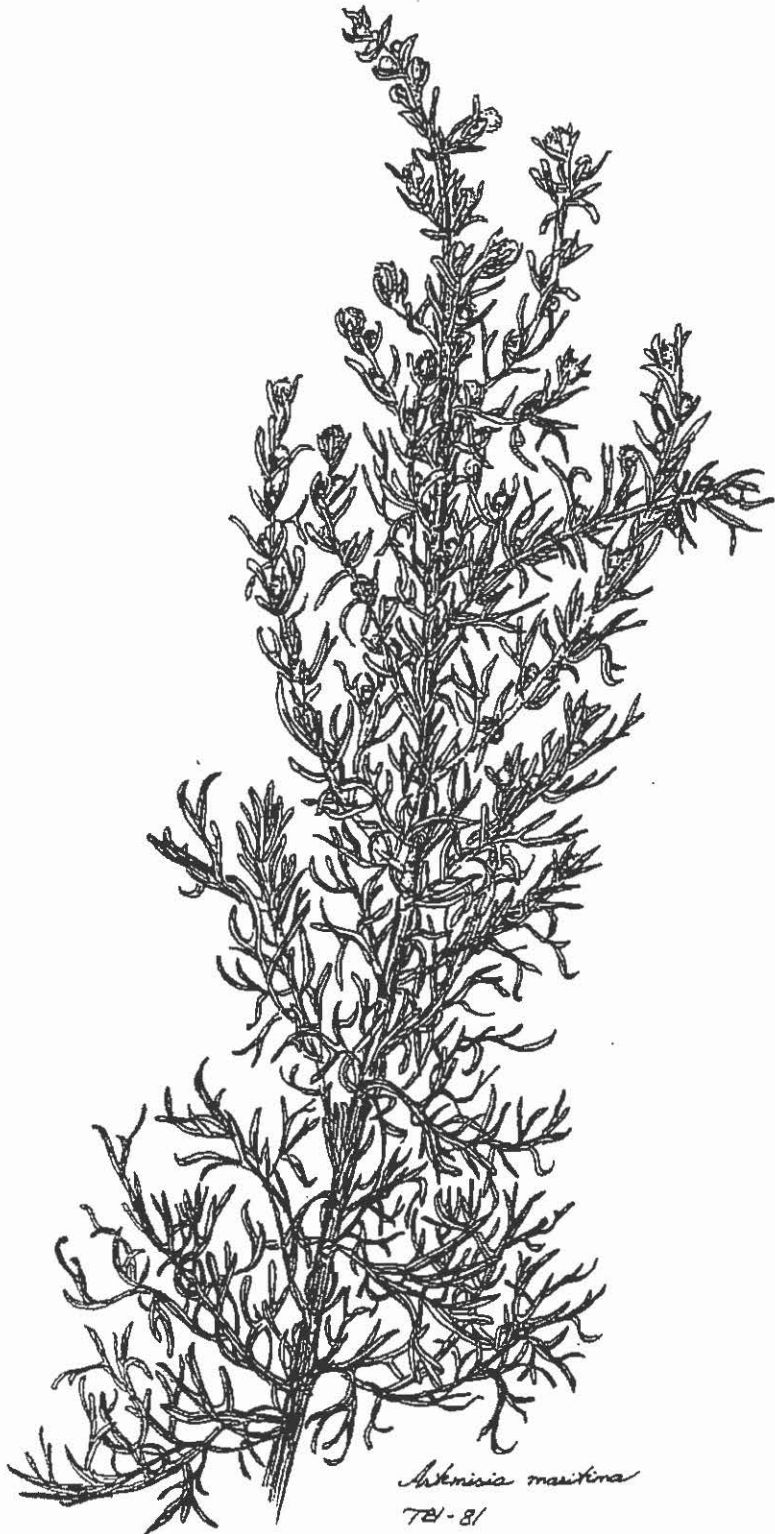
4 Artsutvalg - prioriterte rødlistearter

Arter på norsk rødliste (Størkersen 1992) og arter på regional rødliste (Båtvik 1992) ble plassert i en matrise (se tab. 1). Arter som av DN er vurdert som direkte truet, sårbar og sjelden, samt av Båtvik (1992) vurdert som "akutt truet, sårbar eller svært sjelden" ble prioritert. Senere er ny rødlistestatus fulgt (DN 1999). I tillegg ble arter som ikke er sett i fylket på lang tid tross ettersøk ikke prioritert. Heretter benevnes de utvalgte artene for prioriterte rødlistearter (se tabell 2).

Tabell 2. Prioriterte rødlistearter som det er utarbeidet en forvaltningsplan for. Nasjonal rødlistestatus etter Direktoratet for Naturforvaltning (1999) og regional rødlistestatus etter Båtvik (1992) hvor Ex = forsvunnet, E = direkte truet, V = sårbar, R = sjelden, DC = hensynskrevende. Båtvik (1992) har ikke skilt mellom direkte truet og sårbar og benevnes som E-V.

Norsk navn	Latinsk navn	Nasjonal rødlistestatus 1998	Regional rødlistestatus 1992
Bakkesøte	<i>Gentianella campestris</i>		E-V
Bittergrønn	<i>Chimaphila umbellata</i>	V	E-V
Bråtestorkenebb	<i>Geranium bohemicum</i>	R	E-V
Bustsmyle	<i>Deschampsia setacea</i>	V	E-V
Dverglin	<i>Radiola linoides</i>	R	E-V
Dvergsivaks	<i>Eleocharis parvula</i>	DC	Ikke med
Eseltistel	<i>Onopordum acanthium</i>		E-V
Evjeslirekne	<i>Persicaria foliosa</i>	V	E-V
Flueblom	<i>Ophrys insectifera</i>	DC	E-V
Granttjønna	<i>Potamogeton pusillus</i>	V	E-V
Gul hornvalmue	<i>Glaucium flavum</i>	V	E-V
Hestekjærvel	<i>Oenanthe aquatica</i>	E	E-V
Honningblom	<i>Herminium monorchis</i>	E	E-V
Huldreblom	<i>Epipogium aphyllum</i>		E-V
Jordbærkløver	<i>Trifolium fragiferum</i>	DC	Vurdert for vanlig?
Kalkkarse	<i>Hornungia petraea</i>	R	V+
Kammarimjelle	<i>Melampyrum cristatum</i>	E	E-V
Kjempehøymol	<i>Rumex hydrolapathum</i>	R	E-V
Kjempesoleie	<i>Ranunculus lingua</i>	V	E-V
Kjempestarr	<i>Carex riparia</i>	V	E-V
Klisterarve	<i>Cerastium pumilum glutinosum</i>	R	Påvist etter 1992
Korsandemat	<i>Lemna trisulca</i>	DC	E-V
Lodnefiol	<i>Viola hirta</i>	V	E-V
Myrflangre	<i>Epipactis palustris</i>	V	E-V
Perleforglemmegei	<i>Myosotis discolor</i>		E-V
Rød skogfrue	<i>Cephalanthera rubra</i>	V	Påvist etter 1992
Smalsøte	<i>Gentianella uliginosa</i>	V	R
Srikesøtgras	<i>Glyceria notata</i>	E	E-V
Stautstarr	<i>Carex acutiformis</i>	DC	E-V
Strandbete	<i>Beta vulgaris maritima</i>	V	E-V
Strandmalurt	<i>Artemisia maritima</i>	R	R
Strandtorn	<i>Eryngium maritimum</i>	V	E-V
Sumpdylle	<i>Sonchus palustris</i>	R	Påvist etter 1992
Toppstarr	<i>Carex paniculata</i>	DC	Ex, så gjenfunnet
Tornbeinurt	<i>Ononis spinosa</i>		Ikke vurdert
Vasstelg	<i>Dryopteris cristata</i>	DC	R
Vassveronika	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	V	E-V
Trådbregne	<i>Pilularia globulifera</i>	E	E-V
Østersjøssøte	<i>Gentianella baltica</i>	E	Ex

Mange botanisk sett verdifulle områder blir ikke med som følge av artsutvalget nevnt i tabell 2. De botanisk sett verdifulle subfossile skjellsandbankene i Indre Østfold er ett eksempel. De inneholder en rekke regionale rødlistearter (Båtvik 1992), men bare et fåtall med nasjonale rødlistearter (DN 1999). Ved en evt. videreutvikling av forvaltningsplan for trua og sårbare arter bør også disse områdene være med. De er gitt høy verdi i forbindelse med nasjonal kartlegging av kulturlandskap (Båtvik 1996b).



Strandmalurt. Tegning: Torunn Bjørnstad Båtvik

5 Status for de prioriterte artene

Det er tidligere utgitt en rapport over alle kjente observasjoner av truede og sårbare plantearter i Østfold (Båtvik 1992). Den oppsummerer all kjent kunnskap om de aktuelle artene og deres lokaliteter t.o.m. 1991.

Tabell 3. De prioriterte artene og deres status fordelt på utgått, antatt utgått, usikker og intakt t.o.m. 1998.

Norsk navn	Latinsk navn	Utgått	Antatt utgått	Usikker	Intakt	Sum lok.
Bakkesøte	<i>Gentianella campestris</i>	5	9	6	8	28
Bittergrønn	<i>Chimaphila umbellata</i>	3	12	11	8	34
Bråtestorkenebb	<i>Geranium bohemicum</i>	0	2	4	2	8
Bustsmyle	<i>Deschampsia setacea</i>	0	0	0	1	1
Dverglin	<i>Radiola linoides</i>	0	0	17	15	32
Dvergsivaks	<i>Eleocharis parvula</i>	0	0	9	0	9
Eseltistel	<i>Onopordum acanthium</i>	2	3	0	1	6
Evjeslirekne	<i>Persicaria foliosa</i>	1	0	0	0	1
Flueblom	<i>Ophrys insectifera</i>	0	0	0	1	1
Granntjønnaks	<i>Potamogeton pusillum</i>	2	2	2	0	6
Gul hornvalmue	<i>Glaucium flavum</i>	7	4	1	7	19
Hestekjørvel	<i>Oenanthe aquatica</i>	1	0	0	1	2
Honningblom	<i>Herminium monorchis</i>	3	2	0	3	8
Huldreblom	<i>Epipogium aphyllum</i>	0	0	1	0	1
Jordbærkløver	<i>Trifolium fragiferum</i>	0	4	20	42	66
Kalkkarse	<i>Hornungia petraea</i>	0	1	9	13	23
Kammarimjelle	<i>Melampyrum cristatum</i>	1	0	0	2	3
Kjempehøymol	<i>Rumex hydrolapathum</i>	0	2	1	2	5
Kjempesoleie	<i>Ranunculus lingua</i>	1	0	1	1	3
Kjempestarr	<i>Carex riparia</i>	1	0	0	4	5
Klisterarve	<i>Cerastium pumilum glutinosum</i>	0	0	0	1	1
Korsandemat	<i>Lemna trisulca</i>	2	0	2	2	6
Lodnefiol	<i>Viola hirta</i>	0	0	0	1	1
Myrflangre	<i>Epipactis palustris</i>	3	0	0	1	4
Perleforglemmegei	<i>Myosotis discolor</i>	1	0	4	3	8
Rød skogfrue	<i>Cephalanthera rubra</i>	0	0	0	1	1
Smalsøte	<i>Gentianella uliginosa</i>	2	5	7	9	23
Srikesøtgras	<i>Glyceria notata</i>	1	0	0	1	2
Stautstarr	<i>Carex acutiformis</i>	0	0	0	1	1
Strandbete	<i>Beta vulgaris maritima</i>	1	0	0	5	6
Strandmalurt	<i>Artemisia maritima</i>	0	1	1	8	10
Strandtorn	<i>Eryngium maritimum</i>	10	1	3	5	16
Sumpdylle	<i>Sonchus palustris</i>	0	0	0	1	1
Toppstarr	<i>Carex paniculata</i>	0	0	0	2	2
Tornbeinurt	<i>Ononis spinosa ssp. spinosa</i>	0	0	0	1	1
Vasstelg	<i>Dryopteris cristata</i>	0	2	5	6	13
Vassveronika	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	1	1	2	2	6
Trådbregne	<i>Pilularia globulifera</i>	2	1	0	1	4
Østersjøsøte	<i>Gentianella baltica</i>	2	0	0	0	2
Sum		52	52	106	162	369

6 Nasjonale ansvarsarter

Østfold har noen arter som i nasjonal sammenheng har relativt mange lokaliteter her, eller har store populasjoner her. En art betraktes som en nasjonal ansvarsart dersom en av følgende kriterier oppfylles:

- 25% eller mer av de intakte norske lokalitetene eller populasjonene i Norge forekommer i Østfold
- Oppført på den norske rødlista som direkte truet

Tabell 4. Oversikt over nasjonale ansvarsarter med kommentarer. Ikke prioriterte arter er ikke behandlet nærmere i denne rapporten.

Art	Kommentarer	Prioritert art
Strandbete	Seks lokaliteter i Norge, alle i Østfold.	Ja
Bittergrønn	Mer enn halvparten av de intakte norske forekomstene finnes i Østfold.	Ja
Dverglin	Funnet på ca. 20 lokaliteter de siste årene (se bl.a. Åstrøm 1996).	Ja
Hestekjørvel	En intakt lokalitet i Norge, Rygge.	Ja
Kammarimjelle	Den gule varianten er bare kjent et sted i Norge, i Fredrikstad. I tillegg finnes en god forekomst av den røde varianten.	Ja
Kjempehøymol	Mer enn halvparten av de intakte norske forekomstene finnes i Østfold.	Ja
Klisterarve	En kjent intakt lokalitet i Norge, på Tisler, Hvaler.	Ja
Smalsøte	Trolig mer enn halvparten av de norske lokaliteten ligger i Østfold.	Ja
Kalkkarse	Alle norske lokaliteter ligger i Østfold.	Ja
Trådbregne	En intakte lokalitet i Norge, Rakkestad.	Ja
Sprikesøtgras	Artens status er direkte truet (E).	Ja
Gul hornvalmue	Mer enn halvparten av de norske lokalitetene finnes i Østfold, samt lokalitetene med de rikeste populasjonene.	Ja
Jordbærkløver	Østfold har godt over halvparten av de kjente lokalitetene.	Ja
Kjempestarr	Den desidert rikeste populasjonen finnes i Østfold.	Ja
Strandmalurt	Alle norske lokaliteter ligger i Østfold.	Ja
Honningblom	Alle intakte norske forekomster finnes i Østfold.	Ja
Storlind	Bare kjent fra Halden i Norge.	Nei
Griseblad	Trolig sett på mer enn 100 lokaliteter de siste 10 årene.	Nei
Stor andemat	Funnet på flere titalls lokaliteter (Bolghaug 1995).	Nei
Dvergyllen	Meget vanlig og store forekomster på Hvaler.	Nei
Pusleblom	Meget vanlig og store forekomster på Hvaler.	Nei
Kantløk	Østfold har mer enn halvparten av de kjente forekomstene i Norge.	Nei

7 Artenes krav til sitt livsmiljø

7.1 De enkelte artenes krav til skjøtsel/forvaltning

Mange av de prioriterte artene har sitt populasjonstygdepunkt i gamle grasmarker (naturbeiter og naturslåttemark). En skjematisk oversikt over deres krav er presentert i tabellene 5-7 og kategoriseringen av artene og i hvilke kulturmarkstyper de tilhører er etter Ekstam & Forshed (1992).

Tegnforklaring til tabellene 5-7:

Kategori A = Arter som allerede i en tidlig suksesjonsfase (regresjonsfase) avtar i mengde etter at hevdnen har opphørt.

Kategori B = Arter som i en mellomfase i suksesjonen avtar i mengde etter at hevdnen har opphørt.

Kategori C = Arter som først i en sen suksesjonsfase avtar i mengde etter at hevdnen har opphørt.

S = Grasmarksart som i lang tid har hatt sitt populasjonstygdepunkt i eldre typer av slåttemark (slåtteeenger, våte slåttemarker, m.m.). Artene i denne gruppen klarer engbruk (slått og etterbeite) på en god måte, og anses å være mer favorisert av slått enn beite. Artene i denne gruppen tåler forsommerbeite dårlig, men kan favoriseres av beite om dette skjer ved det normale tiden for slått. S* = Art som har fordel av slått på silikatmark, og er grasmarksart på kalkrik mark. S# = Art som anses å ha fordel av slått sør for den biologiske "Norrlandsgränsen", mens den er grasmarksart i det boreale området (Østfold ligger sør for "Norrlandsgränsen").

B = Grasmarksart som i lang tid har hatt sitt populasjonstygdepunkt i eldre typer av beitemarker. Artene i denne gruppen klarer velbeitede forhold (tradisjonelt "hardt" storfebeite) på en god måte, og anses å være mer favorisert av beite enn slått.

G = Grasmarksart mer allment. Arten har sitt populasjonstygdepunkt på beite- og slåttemarker.

T = Arten favoriseres om grunnen på voksestedet er forstyrret av relativt hardt tråkk under foregående vegetasjonsperiode (beitesesong), TT = meget hard tramp.

s = Art som forekommer i gamle kulturmarker, hovedsakelig slåttemark, men som ofte er like vanlig eller vanligere i annen type mark.

b = Art som forekommer i gamle kulturmarker, hovedsakelig beitemark, men som ofte er like vanlig eller vanligere i annen type mark.

g = Art som forekommer i gamle kulturmarker, men som ofte er like vanlig eller vanligere i annen type mark.

Tabell 5. De kulturbetingede artenes sårbarhet ved opphør av hevd, samt øvrige miljøkrav. Både prioriterte og øvrige rødlistearter som er nevnt fra lokaliteter nevnt her er omtalt. Prioriterte rødlistearter er presentert i fet type.

Kategori A	Tørr mark	Frisk mark	Fuktig mark	Våt mark	Grunt ferskvann	Havstrand-eng
Kalkkarse	B-T					
Perleforglemmegei	B-T					
Huldrenøkkel	B					
Dvergsmyle	B-T					
Sandkarse	B-T					
Trefingersildre	B-T					
Vårvikke	B-T					
Brokkurt	B-TT					
Stjernetistel	G					
Bakkesøte		B/S				
Dverglin		b-T				
Østersjøsøte		B				
Dvergmarinøkkel		B				
Honningblom			B			
Smalsøte			B			
Bittersøte			G			
Dvergjamne			S#			
Jordbærkløver						B
Dvergsivaks						B
Dverggyllen						B-T
Ormetunge						G
Pusleblom						B-T
Strandrødtopp						S
Tusengyllen						B
Kategori B						
Kubjelle	B					
Kammarimjelle		S				
Hartmansstarr		S				
Engmarihand		S*				
Solblom		S				
Griseblad		S				
Knollsoleie		B-T				
Myrflangre			G-T			
Bleikfiol			B-T			
Firling				B-TT		
Vassmynte				G		
Granttjønnaks						b
Dvergålegras						b
Kløverert						S
Kategori C						
Lodnefiol		G				
Stavklokke		S				
Bunkestarr				B		
Hestekjørvel					g	
Strandmalurt						B

Tabell 6. Prioriterte rødlistearter med få opplysninger vedrørende skjøtselsbehov.

Art	Kommentar
Eseltistel	Eneste intakte lokalitet står i en hage. Forekomsten er liten og trolig er konkurranse fra andre arter og gjengroing en trussel.
Evjeslirekne	I Sverige trues arten av vassdragsreguleringer og til en viss grad gjengroing (Aronsson m.fl. 1995).
Gul hornvalmue	Observert å tåle beite både på Søndre og Nordre Søster, Fredrikstad.
Kjempesoleie	Krav ikke kjent, men trolig en kulturlandskapsart.
Kjempestarr	Observert å tåle sauebeite på Sauholmen sør for Kirkøy, Hvaler som har vært sauebeite i svært lang tid (Sævre 1986).
Klisterarve	Først funnet i 1992 på Tisler, Hvaler. Trolig en konkurransesvak art grunnet sin litenhet. Arten som blomstrer svært tidlig favoriseres trolig av beite.
Korsandemat	Finnes i næringsrike tjern. Favoriseres muligens i en gjengroingsfase.
Strandtorn	Favoriseres trolig av beite som gir mindre konkurranse fra andre arter.
Sumpdylle	Først oppdaget i Østfold 1995. Opplysninger om evt. krav til skjøtsel er ikke kjent, men favoriseres trolig av gjengroing siden dette er en stor art.
Tornbeinurt	Opplysninger om evt. krav til skjøtsel er ikke kjent.
Vassveronika	Tåler trolig beite, det har vært beite i lang tid på Salta, Søndre Sandøy, Hvaler.
Trådbregne	Tåler trolig beite, det har vært beite i lang tid på Rakkestad-lokaliteten tidligere. Høiland (1996) angir arten å være begunstiget av beite.

Tabell 7. Ikke kulturbetingede prioriterte rødlistearter.

Art	Kommentar
Bittergrønn	Finnes i eldre furuskog, barblandingsskog. Hovedtrussel er skogbruk, deretter nedbygging.
Bråtestorkenebb	Spirer etter bråtebrann eller skogbrann. Trusler er bekjemping av skogbrann. Siden dens frø har meget lang spireevne (over 100 år) er arten vanskelig å forvalte.
Flueblom	På tørr til frisk kalkrik grunn, ofte kalkfuruskog. Trusler er kanskje gjengroing etter at utmarksbeite har opphørt.
Kjempehøymol	Havstrandart. Trusler er nedbygging, utfyllinger og kanskje beite.
Huldreblom	Krever eldre mer eller mindre urørt barskog. Skogbruk er hovedtrussel.
Rød skogfrue	Krever eldre mer eller mindre urørt kalkrik barskog. Hogst er negativt for arten.
Sprikesøtgras	Fuktig og næringsrike enger og grøfter. Grøfting og veiutbedring er trusler samt at gjengroing er en mulig trussel.
Stautstarr	Arten krever noe rikere, urørt myr. Trussel er evt. grøfting av myr.
Strandbete	Finnes på eksponert strand med grove løsmasser, ofte i tangvollen. Trolig ingen trusler selv om den synes å forsvinne fra lokaliteten ganske tidlig. Synes å dukke opp på nye lokaliteter med jevne mellomrom.
Toppstarr	Sumpskogsart, drenering av sumpskog er trolig mest relevante trussel.
Vasstelg	Finnes på myr og/eller i sumpskog. Trussel er evt. grøfting.

8 Generelle tiltak som bedrer livsrommet for truete og sårbare karplanter

Hovedformålet med foreliggende arbeid er å utarbeide skjøtelsesplan for utvalgte rødlistede arter på nøyaktig angitte lokaliteter med avgrensning av lokaliteter. Imidlertid oppdages det flere nye lokaliteter for rødlistede arter årlig. Bare i 1990-åra er det oppdaget flere titalls nye lokaliteter. Det skulle tyde på at flere titalls lokaliteter med rødlistede arter ennå ikke er oppdaget. Det er derfor av stor betydning for rødlistede arter hvordan arealer med potensiale for rødlistearter forvaltes i en større målestokk.

Siden det er desidert flest forekomster av rødlistede arter i kyststrøk, bør generelle tiltak her prioriteres høyere enn indre deler av fylket og ved f. eks. fordeling av STILK-midler. Kystområdene har lenge vært populære hytteområder, og utbygging vanskeliggjør en evt. fremtidig gjeninnføring av beitebruk.

I den forbindelse bør en vurdere å tilrettelegge for beitebruk på mange av de sikrede friluftsområdene og vernede områder. Det vil være en fordel å kunne høste økonomiske ressurser av slike områder samtidig som samme tiltak er med på å bevare mangfoldet. Flere av friluftsområdene er i en gjengroingsfase. Dersom en skal opprettholde friluftsverdiene av disse vil det kreve fremtidig skjøtsel. I den sammenheng kan det være kostnadseffektivt å gjeninnføre beitebruk før og etter friluftssesongen (sommer) hvis det finnes kontaktområder som kan benyttes til beitebruk hele vekstsesongen. I områder med meget verdifullt planteliv burde en også forsøke å tilrettelegge for beitebruk i eksisterende hyttefelt. Det siste er trolig ikke mulig uten å skape en del konflikter (jfr. rettssaker m.m. på Herføl).

8.1 Mål for verneområder og områder med støtteordninger

Pr. dato er det vernet 71 områder i Østfold etter naturvernloven. Forvaltningsplan er bare utformet for et fåtall av dem. Ved utarbeidelse av forvaltningsplaner for verneområdene er det viktig å utforme mål for hva en vil med verneområdet. I dag har ikke noen verneområder og viktige kulturlandskapsområder utformet detaljerte mål og tiltak.

Det er ikke til å komme forbi at arter har forskjellige krav for å opprettholde levedyktige bestander. I en del tilfeller kan det ha kommet inn nye arter på en havstrand (eksempelvis vernet som våtmarksreservat) etter at beite har opphørt og som attpåtil er plassert på rødlista. Andre arter er på retur og vil gå ut på sikt dersom gjengroingen fortsetter. Derfor kan en komme i en situasjon at det er umulig å ta vare på alle rødlistede arter innenfor samme område grunnet ulike krav. For å avklare slike konfliktsituasjoner er det nødvendig å utforme konkrete mål i forvaltningsplaner slik at konfliktsituasjoner avklares på et tidlig tidspunkt. Nye opplysninger om enkelte arters krav kan være en grunn til å revidere eksisterende forvaltningsplaner.

I forbindelse med utarbeidelse av forvaltningsplaner bør grunneier delta. Imidlertid skal det fra første stund være klart at skjøtselen skal fremme de biologiske og kulturhistoriske verdiene. Målene bør derfor være utarbeidet først i prosessen. Deretter bør det utformes konkrete tiltak som inneholder eksemplvis beitesesongens lengde, beitetrykk, slåttetidspunkt m.m. Gode eksempler på mål (kvalitetsmål) og tiltak (skjøtelsesmål) er presentert av Ekstam & Forshed (1996) i boka "Äldre fodermarker" med undertitlene "Betydelsen av hävdregimen i det förgångna. Målstyrning. Mätning och uppföljning."

8.2 God forvaltning krever samarbeid

Foreliggende rapport bør sees som en forlengelse av rapportene "Forvaltningsplan for truede plantearter i Østfold fylke" (Økland & Økland 1988) og "Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Oversikt over utvalgte arter med lokalitetsangivelser og litteraturreferanser" (Båtvik 1992). Førstnevnte er dessverre i meget liten grad fulgt opp. For å følge opp dette arbeidet er det helt nødvendig å samarbeide med grunneiere, kommunene v/landbrukskontorene og miljøvernansvarlig, samt fylkesmannens landbruksavdeling. Det kan også være nyttig å ha nær kontakt med skogeierforeninger og -lag, samt bondelag. Oppfølging av dette arbeidet vil da være å konkretisere skjøtselbehovet for de presenterte områdene overfor berørte parter.

Fylkets kulturlandskapsgruppe bør være en naturlig samarbeidspartner. Gjennom dette organ treffer man også grunneierinteressene.

I kystområdene er det etterhvert blitt sikret et betydelig areal til friluftsmål. Det er ofte Oslofjordens Friluftsråd som eier eller på annen måte forvalter disse områdene. Oslofjordens Friluftsråd vil derfor være en sentral samarbeidspartner for å lykkes med å ta vare på rødlistede karplanter i Østfold. Mange oppfatter det som problemfylt å tilrettelegge for friluftsliv og beitebruk på samme areal. Imidlertid kan beitebruk redusere kostnader ved å holde et gjengroende landskap åpent. Dette bør utprøves på noen lokaliteter i Østfold. Forutsetningen for å kunne lykkes er at det finnes heltidsbeiter som er "naboer" med friluftsområder. Friluftsområdene kan da åpnes for beitebruk etter at bade og solesesongen er over.

Grunneiere og andre som gjør en ideell innsats for å bevare truede og sårbare plantearter bør få støtte, honnør e.l. for innsatsen. Personer som yter en slik innsats bør være gode og aksepterte kandidater til kulturlandskapsprisen eller fylkeskommunale/kommunale miljøvempriser og kulturpriser.

På noen lokaliteter har gjengroingsprosessen kommet langt, enkelte arter står i fare for å forsvinne på kort sikt. Her bør man gjennomføre "førstehjelpstiltak" inntil man får en mer permanent ordning. Der det finnes interesserte organisasjoner/personer som kan utføre slikt arbeid bør disse støttes. Evt. bør man hos miljøvern-/landbruksavdelingen vurdere å avsette midler til å utføre skjøtselstiltak i slike områder. Dette kan gjøres gjennom ulike støtteordninger som "Spesielle tiltak i kulturlandskapet" og "Biologisk mangfold i kulturlandskapet". Nytt fra 1999 er at statlige landbruksmyndigheter kan gi arealtilskudd til slike lokaliteter dersom skjøtelsesplan foreligger.

Kommunene har monopol på arealplanlegging. I den sammenheng er det viktig at trua (E), sårbare (V) og sjeldne (R) naturtyper og arter blir ivaretatt. Områder som har arter i de nevnte truetkategorier blir i DN-håndboka "Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold" definert som svært viktige. Det er viktig at slike områder ivaretas gjennom kommunenes planlegging. Kommunene skal i løpet av 2003 ha utarbeidet en biomangfoldplan hvor informasjonen stedfestes. Dette må for de viktigste lokalitetene overføres fra biomangfoldplanen til kommuneplanens arealdel.

8.3 Gjenoppta og opprettholde hevd av gammel kulturmark

I tidligere tider ble kulturlandskapet unyttet på en helt annen måte enn i dag. Tidligere tiders generalist-bonde som var selvforsynt, er nå erstattet med en mer spesialisert bonde fremmet av myndighetene. Generalisten forvaltet et småskalajordbruk med utmarksbeite, naturslåtteenger, svedjeåker, myrslått, løvenger, eng som ble etterbeitet, åker som ble etterbeitet, hage med grønnsaker, fruktrær og bærbusker. m.m. Hver enkelt Østfold-bonde produserer nå kun et fåtall produkter som korn, grønnsaker, melk og/eller kjøtt. Det hersker liten tvil blant biologer at generalist-bonden forvaltet biomangfoldet på en bedre måte enn dagens spesialist-bonde. Man har nå blitt klar over det moderne landbrukets negative effekter på biomangfoldet, og forsøkt redusere de negative sidene gjennom ulike støtteordninger som f. eks. «Spesielle tiltak i kulturlandskapet - STILK».

I Østfold er det 3 områder som er karakterisert som nasjonalt viktige kulturlandskap. Av disse er de to større områdene Sletterøyene og Hvaler, samt spesialområdet Bøensæter i Aremark (Norderhaug et al. 1999). Med de større områdene menes nok at Sletterøyene inkluderer Eløya i Rygge, og at Hvaler menes nok områdene som er minst nedbygd og som fortsatt har betydelig spor av gammel kulturmark som f.eks. Akerøya, sørvestre deler av Asmaløy, søndre deler av Vesterøy inkl. Sauholmen (Sauholmen ble riktignok ikke vurdert under de nasjonale kulturlandskapsregistreringene).

Det er flere aspekter ved det å bevare kulturlandskap. Det har både en kulturhistorisk og en biologisk side. Skal man være presis kan en ikke si at det er riktig å skjømte det som var slåttemark som naturbeiter i fremtiden. Satser man på å gjenskape et kulturlandskap fra en gitt tidsepoke må man også være klar at små avvik fra opprinnelig driftsform også kan gi avvik i de biologiske forholdene. Det finnes ett vell av kulturmarkstyper hvor flere av de ble flyttet omkring i landskapet. Dette ga ikke kontinuitet i liten skala, men på landskapsnivå (se f.eks. Arronson 1991).

Forståelsen av både hevdhistorie og biologiske forhold i ulike kulturmarkstyper har i de siste årene blitt betydelig bedre forstått og presentert på gode måter i bøkene "Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker" (Norderhaug et al. 1999) og "Äldre fodermarker" Ekstam & Forshed (1996). Disse bøkene gir verdifull kunnskap om hvordan de ulike kulturmarkstypene bør forvaltes.

8.3.1 Beitemark

Av de ekstensive kulturmarkene vi har igjen i Østfold er beitemark arealmessig den viktigste typen. Åpen beitemark, hagemark (annen utnyttelse en beite har opphørt), beitemark på havstrand (jfr. Norderhaug m.fl. 1999). En betydelig del av STILK-midlene er de siste årene benyttet til inngjerding av beiter. Dette er positivt for forvaltning av biologisk mangfold.

For å få bedre resultat av de statlige tilskuddsordningene bør en vurdere å opprette bindende detaljerte avtaler om skjøtselen. Ett godt eksempel på en avtale er presentert av Ekstam & Forshed (1996:109-113). Eksemplet på avtale inneholder bl.a. bakgrunn på hevdhistorie, mål og tiltak, samt ansvar for å følge opp tiltakene med tilbakemelding. Avtalen må i såfall utarbeides i nært samarbeid med grunneier og evt. andre berørte parter. Selv om det krever noe mer enn tidligere ordninger kan dette være en viktig læringsprosess for avtalepartene og sikre et bedre skjøtsel på lengre sikt.

Synet på beitebruken sin påvirkning på floraen har endret seg betydelig de siste 10-årene. På 1950-60 tallet ble beite betraktet som ødeleggende for floraen, mens det nå i mange sammenhenger betraktes som helt nødvendig for forvaltning av truede og sårbare plantearter. Mange av de rødlistede artene viser seg å være pionerplanter, og derfor favorisert av beite.

Opphør av beite er årsaken til at forekomster av rødlistearter har gått tapt. Det er særlig på mer eller mindre næringsrik mark som flommarksenger, havstrender, fuktenger og ravinebeiter m.m. at gjengroingen har gått fortest og tapene er størst. Bedre er situasjonen på tørrenger og tørr mark hvor gjengroingen går langsomt. Lundberg & Rydgren (1994) oppgir opphør av beite som den største trusselen mot de verneverdige strandengene på Sørøstlandet. Trolig er gjeninnføring av beite på strandengene i Østfold et av de aller viktigste tiltakene for bevaring av trua og sårbare karplanter i fylket.

Utnyttelsen av landskapet i form av beite, slått, styving m.m. har hatt en stor betydning på vegetasjon og flora. Dette er tidligere lite omtalt når forvaltning av rødlistede arter behandles (jfr. Økland & Økland 1988, Høiland 1996), mens man i Sverige har lagt stor vekt på dette i senere tid (jfr. Ekstam & Forshed 1996). I Sverige anbefaler man et høyt beitetrykk på naturbeiter, og det kan oppsummeres slik (Ekstam & Forshed 1996:135-136): "Det gjelder å ikke «slippe løs» en begynnende gjenvoksing. Vegetasjonen skal holdes «stadig ung», i en tidlig suksjonsfase. Den anbefaling som kan gis ved åkerbeite - at en tar dyra fra beite når takten i dyrenes tilvekst reduseres litt - er lite forenlig med interessene å bevare verdier som er knyttet til naturbeitemark. Det må ikke bli slik at dyra tas ut av beitemarka når de begynner å beite kvass-starr og/eller sølvbunke. Noen forbedring av beitekvaliteten vil da ikke finne sted."

En må ha så høyt antall dyr på beite at den areal-relaterte tilveksten skal minske mer enn marginalt. Fra gammelt av har man erfaring med at ett intensivt beite er bra for et holdbart økonomisk utbytte av naturbeitene. Den intensive beitingen kan sees på som en investering for fremtidig god avkastning av beitemarka.

Naturbeitet er en ressurs som utnyttes lite og beitefôret er derfor billig. Dette er tydelig på større areal (skifter) som ligger lett tilgjengelig og som gir små arealmessige kostnader for gjerder og små tilsynskostnader. Muligheten for en skjøtselsavtale eller vedtak om støtte kan gjøre naturbeiter lønnsomme og konkurransedyktige. Husdyrholdere bør derfor i sin driftsplanlegging betrakte disse områdene som økonomisk interessante.

Det betyr å utnytte beitemarka mest mulig økonomisk på lang sikt uten bruk av plantenæringsstoffer, sprøytemidler, tilleggsfôring, opp-pløying og andre former for fysiske inngrep ivaretar de biologiske verdiene.

«Måten å bruke beitemarka, der man, uten å benytte gjødsel og sprøytemidler og uten å pløye eller harve beitet strever å få ut mest mulig produksjon av animalier per arealenhet, kan kalles tradisjonelt eller bevaringsrettet» (Ekstam & Forshed 1996).

Kunnskap om hvordan man utnyttet beitemark tidligere er i ferd med å gå i glemmeboken til tross for at dette er mer ressurseffektivt i energiøkonomisk perspektiv. En bør vurdere å holde kurs om temaet. Det er sannsynlig at dagens produksjonskrav vanskeliggjør ivaretagelse av biomangfoldet i jordbrukslandskapet.

De faktorer som er av betydning for en langsiktig utnyttelse er:

- A. arealets markslag og produksjonsevne
- B. husdyrarter som benyttes og deres alder
- C. antall dyr

D. beitesesongens lengde

Disse forhold beskrives nærmere nedenfor og med et eksempel.

Tabell 8. Beregning av ulike beitemarkers produksjonsevne og antall dyreenheter de kan huse pr. 10 daa etter Ekstam & Forshed (1996).

Markslag	Antatt mengde tilgjengelig fôr (utnyttet, kg tørrsubstans)	Tilsvarende antall dyreenheter pr. 10 daa
Naturbeitemark		
- tørr	800	0,7
- frisk	1 600	1,5
- fuktig – våt (ordinær)	2 400	2,2
- fuktig – våt (høyprod.)	2 800	2,4
Kultivert beitemark		
- tørr – frisk	2 000	1,9
- frisk – fuktig	2 800	2,6
Mark m/oppløst grasvull	400 - 1 400	0,4 - 1,3
Beiteimpediment	0	0

Tabell 9. Beitetrykket de ulike husdyrartene/-rasene utøver – omregningsfaktor (etter Ekstam & Forshed 1996).

Husdyrslag	Omregningsfaktor (dyreenheter)
Ung storfe (melkerase) t.o.m. 6 mnd alder	0,0
Ung storfe (melkerase) i sitt første beiteår (6 - 18 mnd alder)	0,5
Ung storfe (melkerase) i sitt andre beiteår (18-30 mnd alder)	1,0
Voksne storfe (melkerase)	1,0
Tyngre ammekuer f. eks. charolais, med kalver	1,6
Lette ammekuer f. eks. hereford, med kalver	1,4
Voksne sauer og geiter	0,15
Lam og killinger	0,07
Tyngre hester	1,5
Lette hester	0,8

Det er ikke kjent om de "gamle" og "nye" husdyrrasene utøver et ulikt beitetrykk både kvantitativt og kvalitativt. Man antar at de gamle husdyrrasene er mer effektive til å utnytte utmarka (kvaliteten på beitetrykket) enn de nye. Dagens dyr er avlet frem med tanke på å produsere mest mulig animalier pr. tidsenhet, om nødvendig på båsen. Når en skal forsøke å beregne beitetrykk må en også ta hensyn til at dyra også er avlet med tanke på størrelse. De nye rasene er i mange tilfelle tre ganger tyngre enn de gamle rasene.

Ved igangsetting av restaureringstiltak kan det være gunstig å finne historiske data på beitetrykk og beitesesongens lengde der dette er mulig. Når en skal finne beitetrykket en hadde tidligere bør en ta hensyn til husdyrenes størrelse.

En annen viktig faktor er beitesesongens lengde. Generelt slapp man dyra tidligere om våren og tok de inn senere enn det man gjør i dag. I Sverige har man delt inn Sverige i soner som angir beitesesongens lengde (Ekstam & Forshed 1996). Upubliserte opplysninger fra Rakkestadpresten Torkild Aschehougs dagbok 1784-1838 viser en noe lengre beitesesong enn selv det Ekstam & Forshed (1996) presenterer (se tab. 10). Imidlertid finnes det ikke opplysninger fra Aschehoug om hvordan beitemarka ble utnyttet. Det er imidlertid lite trolig

at dyra gikk på samme arealet hele beitesesongen. På den tid hadde man både utmarksbeite og slåttemark, som ble beitet etter slåtten. Det kan bety at de viktigste beitene nær gården fikk hvile i perioder.

Tabell 10. Anbefalt lengde på beitesesongen i Østfold fordelt på tre regioner avledet fra Ekstam & Forshed (1996), samt faktisk lengde på beitesesongen i Rakkestad i gjennomsnitt i perioden 1784-1838 (Torkild Aschehougs dagboksnotater) som er midtre strøk i Østfold. Veksts sesongens lengde etter Moen (1998).

Region i Østfold	Beitesesongens lengde i	Veksts sesongens lengde $\geq 5^{\circ} \text{C}$ i
	døgn	døgn
Kyststrøk	150-170	190-200
Midtre strøk	140-150	180-190
Indre strøk	130-140	170-180
Rakkestad 1784-1838 (etter Aschehoug)	160	180-190

Ved utarbeiding av en detaljert forvaltningsplan for en lokalitet er det viktig å avklare mål som ønskes oppnådd og/eller ivaretatt, og deretter utarbeide tiltak som skal til for å ivareta de verdiene man ønsker. Eksempler på dette er grundig behandlet av Ekstam & Forshed (1996).

8.3.2 Sørvestre Asmaløy - et eksempel

Sørvestre Asmaløy er den lokaliteten i Østfold med flest truete og sårbare karplanter i hele Østfold. På dette arealet var det utmarksbeite i tidligere tider (Nytrøen 1994). De fleste artene er truet av gjengroing som følge av at man har endret bruken av dette gamle kulturlandskapet. Gjeninnføring av beitebruk er trolig det viktigste tiltaket man kan gjøre. Det bør også være aktuelt å legge ut noe areal som slåttemark. Hvis man likevel skal velge det enkleste og billigste alternativet bør en gjerde inn de mest produktive delene av området og sette ut først og fremst storfe som evt. kan suppleres med noe sau. I dette regneeksemplet gjerder vi inn hele området til beitemark.

Det etableres mål for området (eks.):

Det skal opprettholdes levedyktige populasjoner av honningblom, smalsøte og jordbærkløver og osv.

Det gjennomføres tiltak for området (eks.):

På tørr og frisk beitemark skal ikke vegetasjonen i gjennomsnitt være høyere enn 3 cm, på fuktig beitemark ikke høyere enn 5 cm og på våt beitemark ikke høyere enn 7 cm ved veksts sesongens slutt. Område y (angitt på kart) skal ryddes for einerkratt og skal ikke dekke mer enn x% av beitemarka. Område z (angitt på kart) skal ryddes for vier-kratt og skal ikke dekke mer enn w% av beitemarka.

Tabell 11. Areal typer angitt i dekar og med forslag til beitebelegg. Her regnes naturbeite og kulturbeite til frisk type.

Areal type	Areal i daa	Gir antall dyreenheter
Naturbeitemark tørr	130	9,1
Naturbeitemark frisk	70	10,5
Naturbeitemark fuktig – våt	20	4,4
Beiteimpediment	1 880	0
Sum	2 100	24

Arealfordelingen av de tørre, friske og fuktige beitemarker er ikke kjent i området. Dette er helt nødvendig å kjenne til for å få et riktig beitetrykk. Det settes ut både unge og voksne dyr på beite. Ved å bruke ulike husdyr vil de utfylle hverandre ved at det beites på flere vekster. Siden de biologiske verdiene i området er så store så bør en aller helst benytte storfe. Det er storfebeitemarker som har de største biologiske verdiene (se f. eks. Ingelög m.fl. 1993). Dessuten har det historisk sett gått storfe på beite i dette området tidligere (jfr. Nytrøen 1994). Her velges det likevel å supplere med noe sau i dette eksemplet. Det er imidlertid viktig å finne informasjon på hvordan området ble utnyttet tidligere. Tross alt så må man anta at de artene vi ønsker å ivareta fantes også den gang det gikk beitedyr, eller de rett og slett finnes der som følge av tidligere tiders beitebruk.

Tabell 12. Antall husdyr for å skape et "riktig" beitetrykk på Sørvestre Asmaløy.

Husdyr og alder	Omregningsfaktor	Antall	Antall dyreenheter
Voksne storfe (melkerase)	1,0	16	16
Yngre storfe (kviger) (melkerase)	0,5	12	6
Sau – søyer	0,15	6	0,9
Sau – lam	0,07	16	1,1
Sum dyreenheter			24

Beitesesongens lengde settes til 160 dager. Men beitebelegg (antall dyr på beite) må justeres avhengig av nedbør de aktuelle år. Er det ekstra tørt ett år bør man redusere belegget. Det som bør detaljstyre beitetrykket er på forhånd fastlagte mål og tiltak.

Konklusjon: På Sørvestre Asmaløy må det gjeninnføres beitebruk. Sammensetningen av husdyr kan variere fra år til år, men skal være 24 dyreenheter. Det årlige belegget kan for eksempel være 16 voksne storfe, 12 kviger, 6 søyer, 16 lam for å opprettholde og bevare det biologiske mangfoldet. Beitesesongens lengde anbefales til 160 dager. Justering av beitebelegg og antall dager med beite styres etter fastsatte mål.

8.3.3 Slåttemark

Slåttemarksarealet på naturenger i Østfold er blitt redusert til en minimum. I dag finner vi slik mark med en viss kontinuitet kun på Bøensetra, Aremark som fortsatt slås årlig. I tillegg gjennomføres slåttetiltak ett par steder i Rakkestad på subfossile skjellbanker. Imidlertid er slåttekontinuiteten brutt på disse.

For å bevare arter som favoriseres av slått er det nødvendig å gjenoppta de gamle hevdtradisjonene. Undersøkelser viser at det er store forskjeller mellom slått og beite at en kan forvente at artsmangfoldet reduseres dersom en endrer hevden fra slått til beite (Simán & Lennartsson 1998). En bør derfor motivere/stimulere til at flere gjenopptar slått på de mest verdifulle kulturmarkene i Østfold. Men det er likevel bedre å la tidligere slåttemark bli beitet enn at de gror igjen. Å gjenoppta slått må derfor fortsatt få høyeste prioritert ved fordeling av STILK-midler.

8.4 Nøkkelbiotoper i skog

Prosjektet Levende Skog hadde som formål å etablere standarder for et bærekraftig skogbruk. Levende Skog hadde representanter fra skognæringen og miljøvernorganisasjoner til å utforme standardene. Noen av standardene skal ivareta biomangfoldet. Gjennom Levende Skog har man blitt enige om at skogeieren skal "avsette minst 5 daa eller 1% av det produktive skogarealet til nøkkelbiotopformål». Dette skal skogeieren selv bære. Svakheten med ordningen er at den er frivillig. Ved utvelgelse av nøkkelbiotoper skal bl.a. rødlistearter legges til grunn. Lokalteter som inneholder direkte truete eller sårbare er pr. definisjon en nøkkelbiotop. I dette arbeidet er følgende omtalte karplanter er typiske skogsarter: Bittergrønn, huldreblom og rød skogfrue. Følgende skogtyper er klare kandidater til nøkkelbiotopformål: Rike sumpskog, ravineskog med høyt løvtreinnslag, edelløvsog og gammel barskog. Skoger på subfossile skjellsandbanker i Indre Østfold hører også naturlig til skog som bør betraktes som nøkkelbiotoper. Særlig de sistnevnte inneholder gjerne en rekke uvanlige karplanter.

8.5 Øke kunnskapen om karplantenes utbredelse

Det utføres årlig et betydelig antall timer med registrering av planter i fylket. Sannsynligvis er mer enn halvparten av rødlistefunn av karplanter i Østfold er gjort etter 1980.

Myndigheter er viktige bidragsytere til økt kunnskap gjennom kartleggingen av biomangfoldet. Likevel gjøres flesteparten av de interessante funnene på ideelt grunnlag som gjerne myndighetene får vederlagsfritt eller svært rimelig.

Østfold Botaniske Forening ønsker å realisere en fylkesflora som vil være en viktig del av kartleggingen av biomangfoldet i fylket. Man er for tiden nesten bare opptatt av rødlistearter, spesielt i den pågående biomangfoldkartleggingen kommunene nå gjennomfører. Dette kan føre til at kandidater til fremtidige rødlistearter blir oversett.

Hedmarksfloraens «førsteutgave» er lagt ut på Internett (<http://toyen.uio.no/botanisk/botmus/he/index.htm>). Dette er basert på ca. 34.000 registreringer og en kan få presentert sine søk på et fylkeskart. Ennå mer avansert lavherbariet, Botanisk museum, Oslo (<http://toyen.uio.no/botanisk/lavherb.htm>). Her kan man også laste all informasjon på sine søk. Dette gjør det enklere for forvaltningen å få fatt i relevante opplysninger. Det hadde vært ønskelig å få noe tilsvarende for karplanter i Østfold.

Følgende tiltak bør vurderes :

- Motivere kommunene til å avsette ressurser årlig til å oppdatere og bedre datagrunnlaget etter at første runde med biomangfoldkartlegging er gjort.
- Etablere kontinuitet i arbeidet med kunnskap om truete og sårbare arter (både regionalt og nasjonalt). Lister over arter og lokaliteter bør revideres minst hver 5. år.
- Etablere floravokter-virksomhet hvor lokaliteter med direkte trua og sårbare overvåkes med jevne mellomrom. Det finnes allerede i dag personer som årlig besøker lokaliteter med rødlistede arter.
- Støtte arbeidet med å utarbeide og utgi en fylkesflora/-atlas.
- Myndighetene på ulike nivåer bør støtte ideelt arbeid, særlig foreninger som har kunnskap om fagfeltet.

Fremtidige revisjoner av forvaltningsplaner for trua og sårbare arter

Det er et tankekors at det nå kun utarbeides en forvaltningsplan for trua og sårbare karplanter. Tilsvarende fremtidig arbeid bør erstattes med "Forvaltningsplan for nasjonalt og regionalt viktige områder for biomangfold". Dette for å unngå at en organismegruppe favoriseres framfor en annen (selvfølgelig vil det likevel skje som følge av ulikt kunnskapsgrunnlag). Fremtidige planer må være lokalitetsbasert fremfor artsbaserte. Det blir for dyrt å forvalte enkelte arter og populasjoner. En må søke å forvalte flere organismegrupper og arter samtidig.

Kommunene skal i løpet av 2004 ha utarbeidet sin første generasjons biomangfold-plan. Noen kommuner er ferdige, mens andre har igang satt dette arbeidet. Den inneholder stedfestet informasjon for rødlistearter fra mange organismegrupper. Eksempelvis gir databasen Natur2000 (av Ola Wergeland Krog og Håkon Borch) god oversikt på lokalitetsnivå.

Når alle Østfold-kommunene har utarbeidet sin første generasjons handlingsplan bør utarbeides "Forvaltningsplan for nasjonalt viktige områder for biomangfold i Østfold" med helt konkrete skjøtselsforslag til hvert enkelt område.



Perleforglemmegei. Tegning: Paivi Olsen

9 Prioriterte lokaliteter med korte forvaltningsforslag

Prioriterte lokaliteter er valgt på grunnlag av forekomst av de prioriterte artene. Lokaliteter som har forekomster med direkte truete, sårbare og/eller er artsrike er valgt ut som prioriterte lokaliteter. Unntak er likevel gjort for forekomst av bakkesøte hvor to lokaliteter er valgt ut.

Innledningsvis er lokalitetene vurdert summarisk (jfr. tabell 13 og vist på figur 1.). Noen lokaliteter har flere truete og sårbare arter. For mange lokaliteter med funn av en art i de lavere truethetskategoriene har ikke blitt prioritert, men er summarisk presentert i tabell 14, side 128 og er kalt øvrige lokaliteter med prioriterte arter. Lokaliteter hvor prioritert(e) art(er) ikke er gjenfunnet er ikke vurdert som prioritert lokalitet.

For hver prioritert lokalitet er følgende presentert:

Navn. Navnet på lokaliteten er hentet fra økonomisk kartverk. Det er ikke undersøkt om navnsettingen på kartene er upresis eller ukorrekt.

Kartreferanse (kartref.). Her er midtpunkt i lokaliteten presentert med 100 m nøyaktighet fra M-711-kart (topografisk kart) med kartdatum WGS84 (blått rutenett), samt kartbladnr. Her er også ØK-kartbladnummer presentert.

Prioriterte rødlistearter. I henhold til tabell 1 side 28. Samtlige lokaliteter er presentert artsvis i kap. 11 sidene 134-191 med kildeoversikt.

Øvrige rødlistearter. Med øvrige rødlistearter er også arter fra andre organismegrupper også tatt med der dette materialet har vært lett tilgjengelig. Opplysninger om disse er hentet fra Båtvik (1992), herbariemateriale fra Norges Landbrukshøgskole (NLH) og Naturhistorisk museum, Oslo (O), personlige meddelelser fra Jan Ingar I. Båtvik, Gunnar Engan og egne observasjoner. Det er imidlertid ikke gitt noen referanse for disse funn med noen få unntak som gjelder arter fra andre organismegrupper enn karplanter.

Eiendomsforhold. Dette er angitt med gårds- og bruksnummer (g.nr./b.nr.). Mange steder er dette uklart, særlig på Hvaler hvor eiendomsgrensene på det økonomiske kartverket ikke er ajourført.

Status. Her presenteres de mest aktuelle opplysningene om de prioriterte rødlisteartene og utviklingen av de ulike artene dersom slike opplysninger foreligger.

Forvaltningsforslag. Her foreslås ulike forvaltningstiltak for å ivareta/forbedre de prioriterte artenes livsvilkår. Det er også foreslått mål og tiltak for hver lokalitet. Imidlertid finnes det også andre biologiske verdier i flere av lokalitetene slik at målsettingen i fremtiden bør være mer helhetlig i en biologisk sammenheng.

Innbyrdes verdi. Lokalitetene er også forsøkt å verdsettes innbyrdes mot hverandre. Dette for å synliggjøre hvor man skal sette inn ressurser for å følge opp forvaltningsplanen. En skal likevel merke seg at de aller fleste lokalitetene vil få status som A-lokaliteter (nasjonalt/regionalt viktige lokaliteter) etter DN's håndbok 13 om "Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold." Se dessuten kap. 9.1.

Lokalitetene blir presentert kommunevis med avgrensning av de aktuelle lokaliteter (noen få er ikke foreslått avgrensning). På kartene er dessuten intakte forekomster av prioriterte arter angitt. Avgrensningen kan i noen tilfelle være relativt stor på enkelte lokaliteter. Det skyldes i hovedsak at andre (ikke-prioriterte) rødlistearter finnes innenfor avgrensningen og/eller foreslått skjøtselsregime er vanskelig uten en viss størrelse på lokaliteten som f.eks. beite.

9.1 Oppsummering av lokalitetenes verdi og krav til skjøtsel

Lokalitetene er også forsøkt å verdsettes innbyrdes mot hverandre. Dette for å synliggjøre hvor man skal sette inn ressurser for å følge opp forvaltningsplanen. I denne sammenhengen blir det kalt for innbyrdes verdi. Alle prioriterte lokaliteter har imidlertid minimum regional verneverdi. Mange av de prioriterte lokalitetene har nasjonal verdi for biologisk mangfold, særlig hvis man inkluderer øvrige organismegrupper i tillegg til karplanter.



Honningblomst. Tegning: Torunn Bjørnstad Båtvik

Prioritet

- *** = Meget viktige lokaliteter for truede og sårbare arter fordi det gjelder en av landets største forekomst av den aktuelle arten, eller lokaliteten har 2-3 arter som er vurdert å være direkte truet eller sårbar i Norge.
- ** = Viktige lokaliteter for truede og sårbare arter fordi her finnes Østfolds eneste kjente forekomst av arten eller det er en ansvarsart i nasjonal sammenheng (definert ovenfor).
- * = Andre lokaliteter med rødlistede arter (regionalt viktige områder).

Mange av de prioriterte artene har som beskrevet alt fra store til små/ingen skjøtselkrav. Med dette menes fysiske tiltak som bedrer livsrommet for truede og sårbare arter som f. eks. slått, beite, rydding av vegetasjon, brenning, m.m. Fysiske inngrep som oppdyrking, planeringer, utbygginger, utfyllinger m.m. vil i alle tilfelle virke negativt. Det samme gjelder moderne jord- og skogbruksmetoder som bruk bl.a. av kunstgjødsel og plantinger. Skjøtselkravene for de prioriterte lokalitetene er utarbeidet i skalaen en til tre stjerner, hvor en stjerne (*) betyr at lokaliteten ikke trenger skjøtsel, mens tre stjerner (***) signaliserer at lokaliteten trenger mye skjøtsel for å fremme de prioriterte artene.

Krav til skjøtsel

- *** = Lokaliteten trenger (eller har fordel av) årlig skjøtsel i form av beite, slått eller «rydding» for å opprettholde levedyktige populasjoner av de(n) prioriterte arten(e).
- ** = Lokaliteten trenger skjøtsel med jevne mellomrom i form av beite, slått, rydding av uønsket vegetasjon for å opprettholde levedyktige populasjoner av de(n) prioriterte arten(e).
- * = Lokaliteten har små eller ingen krav til skjøtsel for å opprettholde levedyktige populasjoner av de(n) prioriterte arten(e).

Tabell 13. Oppsummering av lokaliteter relative verdi, krav til skjøtsel og forvaltningsstatus. Hvor kolonne 2 prioritet gjenspeiler lokalitetenes innbyrdes verdi hvor *** er de viktigste. Kolonne 3 krav til skjøtsel hvor *** er de mest skjøtselavhengige. Kolonne 4 er Status i kommuneplan: LNF = Landbruk-, natur- og friluftsområde, B = Byggeområde, FR = Friområde, FRI = Friområde, FRL = Sikret til friluftsmål, N = Naturrestat - N, Landskapsvernområde - L, Verdi i kulturlandskaps-sammenheng etter Båtvik (1996b): K*** = høy, K** = middels, K* = lav/ingen.

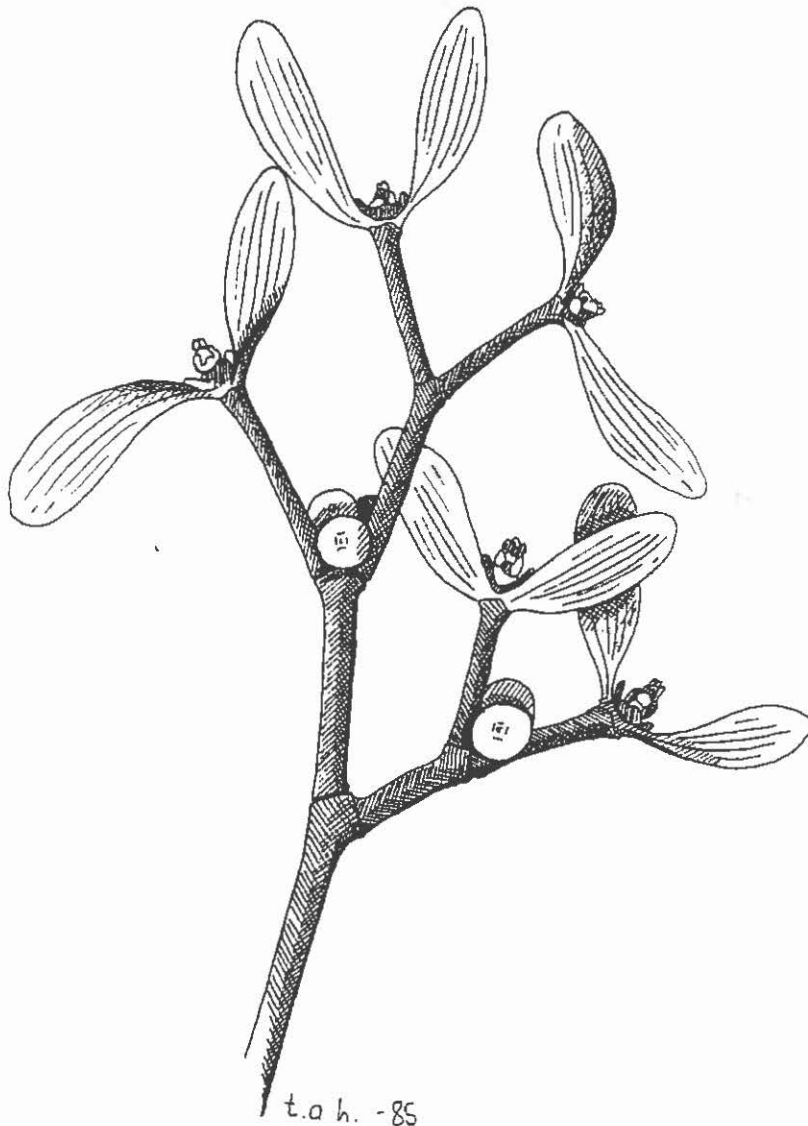
Lokalitet	Innbyrdes verdi	Krav til skjøtsel	Forvaltningsstatus, k.plan
Aremark			
Bråten, Skjelldalen - AR1	**	*	LNF
Bøensetre - AR2	*	***	LNF, K***
Fredrikstad			
Burholmen, Goenvad - FR1	*	*	N
Søndre Søster - FR2	**	**	FRL
Nordre Søster - FR3	**	**	FRL
Skjæløykollen - FR4	**	***	B
Flatskjæra - FR5	*	**	FRL
Lyngholmen - FR6	*	**	FRL
Enghaugberget - FR7	***	***	N
Rauer vestsiden - FR8	**	*	SPES
Trangsmyr - FR9	**	*	B (fram. fritids-bebygg.)

Tabell 13 forts.

Lokalitet	Innbyrdes verdi	Krav til skjøtsel	Forvaltningsstatus, k.plan
Mærrapanna og Geitøya - FR10	**	**	FRL/N
Hvaler			
Tisler – HV1	***	**	LNF, K***
Fløyholmen - HV2	**	**	LNF
Sør-Lauer sør - HV3	**	**	LNF
Linnestranda/Grønnbauen, Herføl - HV4	*	*	FRL, K**
Skjelleren – Ekholmsundet, Herføl - HV5	**	***	LNF, K***
Gjølertangen, Søndre Sandøy - HV6	**	*	B, K***/**
Gjølertangen nord, Søndre Sandøy - HV7	*	**	LNF, K***/**
Stuevika, Søndre Sandøy - HV8	**	**	B(opparbeidet badeområde)/LNF
Salta, Søndre Sandøy - HV9	**	***	FRL/LNF, K***
Bakkevik sør for, Søndre Sandøy - HV10	*	**	LNF
Sanne, Nordre Sandøy - HV11	**	*	LNF
Gråtersand/Prestegårdsskogen, Kirkøy - HV12	**	***	K**/***
Skårnes, Kirkøy - HV13	**	*	B
Akerøya - HV14	***	***	N/FRL, K***
Sørvestre Asmaløy, Pikestein-Vikertangen - HV15	***	***	LNF/FRL, K***
Skipstadsand, Asmaløy - HV16	**	***	B
Fugletangen, Asmaløy - HV17	*	**	LNF
Skjellbusundet, Spjørøy - HV18	**	*	LNF/FRL
Spjærevarden nordvest, Spjørøy - HV19	**	**	FRL
Nygård nordøst, Spjørøy - HV20	**	*	LNF
Sauholmen sør for Vesterøy - HV21	***	***	FRL
Sandholmen og Kasekilen, Vesterøy - HV22	***	**	FRL
Barm, Vesterøy - HV23	**	*	FRL/B
Guttormsvauven, Vesterøy - HV24	***	**	FRL
Høyholmen, Vesterøy - HV25	**	*	B
Haugetjernet, Vesterøy - HV26	**	*	LNF/B/Reg.pl.
Seiløy - HV27	**	**	FRL/LNF/B
Marker			
Rørvik - MA1	*	***	LNF?, K***/**
Moss			
Fuglevik, Jeløy - MO1	**	*	LNF?, K***/**
Bjørnåsen, Kambo - MO2	**	*	LNF?
Rakkestad			
Grasholt, Degernes - RA1	***	**	LNF
Rygge			
Eløya – RY1	***	**	L, K***
Kollen sørenden - RY2	**	**	L, K***
Værne kloster - RY3	***	***	LNF, K***
Fuglevik - RY4	**	*	FRI (planlagt),
Råde			
Søndre Sletter - RÅ1	**	*	L
Husebystranda, Åven - RÅ2	*	**	FRL
Våler			
Langmyr - VÅ1	**	*	LNF

Det har ikke vært mulig innenfor prosjektets økonomiske rammer å komme med detaljerte forvaltningsforslag for alle lokalitetene. Dette krever en mer presis historisk tilbakeblikk på alle lokaliteter, særlig med lokaliteter med kulturmarksarter.

Likevel kan en si at det viktigste tiltaket for mange av lokalitetene er å gjeninnføre beitebruk. Dette bør være ekstensivt beite uten bruk av kunstgjødsel, naturgjødsel evt. annen gjødsel, sprøytemidler (inkl. mot ikter), pløying og tilleggsfôring. Det bør i første rekke være kombinasjonsbeite med to eller flere arter, men de lette storferaser (gjerne gamle norske raser) kan gjerne stå for hovedandelen av beitetrykket. Når en kombinerer flere husdyrarter utnytter en beite bedre og det beites på flere plantearter. På de store lokalitetene med mulighet for både beite og slått er det viktig for mangfoldet at flere typer skjøtselsmetoder benyttes.



Misteltein. Tegning: Tor-Arne Hauer

9.2 Lokalteter i Aremark

LOKALITET AR1

Bråten, Skjeldalen

KARTREF. 5.34

PL 481,771 (det avgrensede området midtpunkt), 2013 IV, ØK: CV-31-4

PRIORITERTE RØDLISTEARTER

Rød skogfrue *Cephalanthera rubra*

EIENDOMSFORHOLD OG FORVALTNINGSSTATUS

Privat gnr./b.nr. 73/2, 73/1, LNF-område

STATUS

Forekomsten med rød skogfrue ble først funnet av Ellen Fodstad Larsen 01.08.1996. Lokaliteten besøkt av Bernt Henrik Hansen og Bjørn Petter Løfall 20.08.1998. Ett eks. rød skogfrue som tidligere på sommeren hadde tre blomster (Ellen Fodstad Larsen pers. medd.) ble funnet ca. 20 m vest for nordenden og utløpet av Lervikmosen. Lokaliteten er helt i nordkanten av den store skjellsandbanken til Bråten ifølge Breien (1932). Det har ikke foregått skjellsanduttak eller skogsdrift i området de siste tiårene, og trolig aldri der arten finnes. Skjellsanduttaket har foregått noen titalls meter lenger nord.

FORVALTNINGSFORSLAG

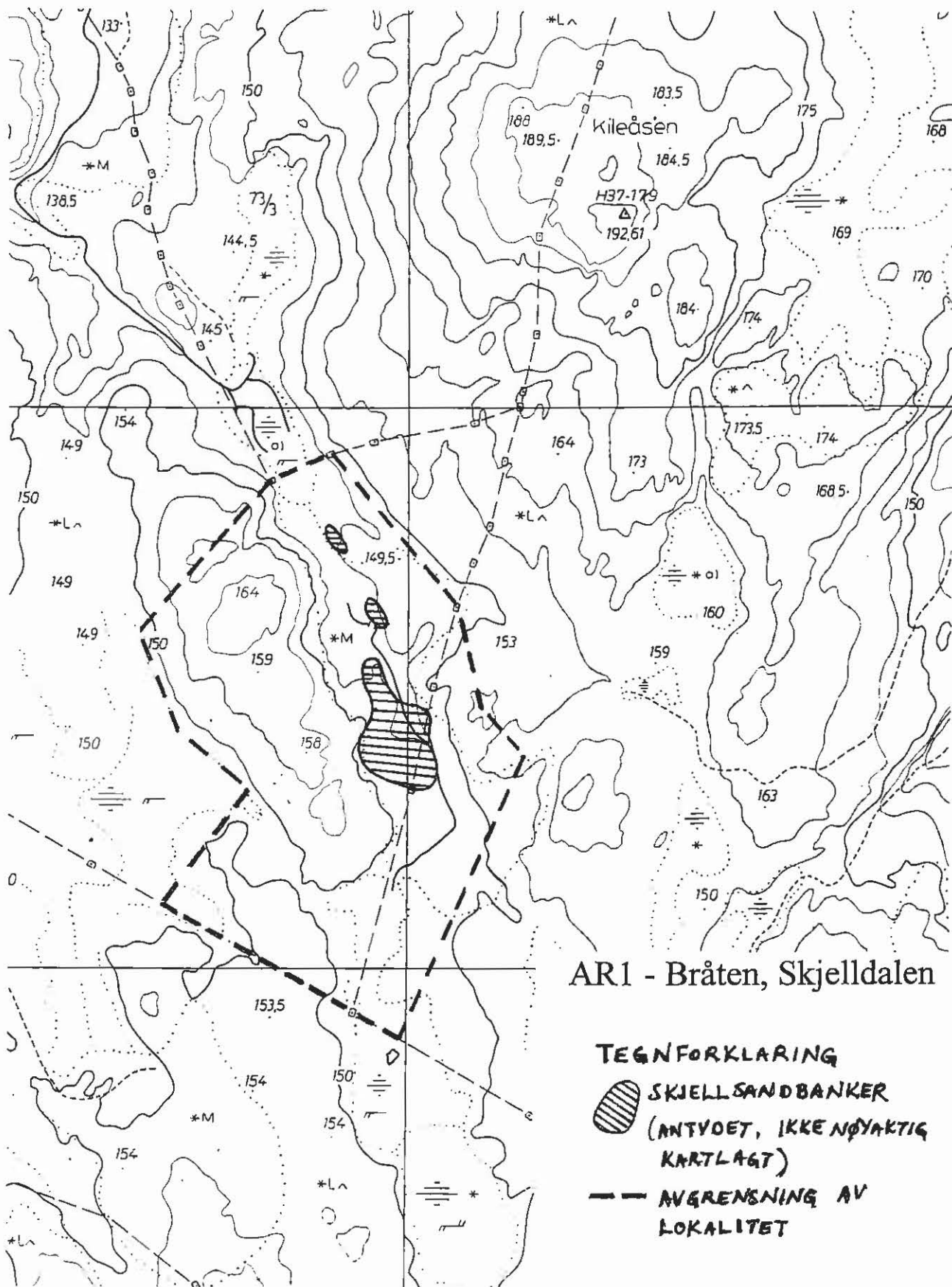
Beklageligvis har lokaliteten aldri blitt vurdert i barskogssammenheng eller ei i kalkfuru-skogsplanen (Bjørmdalen & Brandrud 1989). Skjellsandforekomstene i hele Skjeldalen bør på en eller annen måte sikres etter naturvernloven eller regulert som spesialområde naturvern etter plan- og bygningsloven. Man bør da sikre skjellsandforekomstene + 10 m sone rundt disse eller avgrenses i marka. Beste tiltak vil være å unngå fysiske inngrep inkludert skogbruksmessige inngrep. Skogen må i alle fall defineres som en nøkkelbiotop pga. at det finnes en nasjonalt rødlistet art, samt flere arter som er uvanlige i Østfold-sammenheng. I tillegg finnes det subfossile skjellbanker i grunnen.

Mål: Opprettholde den lille forekomsten av rød skogfrue så lenge som mulig, samt å ivareta urørt/lite påvirket skog på subfossile skjellsandbanker.



Tiltak: Informere grunneieren om forekomsten av rød skogfrue og de verdifulle skjellsandbankene. Området er en meget viktig nøkkelbiotop (eller såkalte verdifulle livsmiljøer i skog), og må inn på en evt. fremtidig skogbruksplan som ikke-hogstområde. Er ikke dette nok, bør man vurdere å verne området som naturminne eller naturreservat.

INNBYRDES VERDI

**



AR1 - Bråten, Skjeldalen

- TEGNFORKLARING**
-  SKJELLSANDBANKER
(ANTVDET, IKKE NØYAKTIG
KARTLAGT)
 -  AVGRENSNING AV
LOKALITET

LOKALITET AR2

Bøensetre

KARTREF. 2.36

PL 550,783, 2013 IV, ØK: CW-31-2

PRIORITERTE RØDLISTEARTER

Bakkesøte *Gentianella campestris*

ØVRIGE RØDLISTEARTER

Stavklokke *Campanula cervicaria*

Solblom *Arnica montana*

Griseblad *Scorzonera humilis*

EIENDOMSFORHOLD OG FORVALTNINGSSTATUS

Kommunal eiendom g.nr./b.nr. 1/8, 1/9, 2/1. LNF-område

STATUS

Bøensetre er vurdert som et nasjonalt viktig kulturlandskapsområde. Det er nedlagt relativt store ressurser på å restaurere bygninger, ansette folk til å drive området m.m. Men ennå er det ikke utarbeidet noen detaljert forvaltningsplan for kulturmarka.

FORVALTNINGSFORSLAG

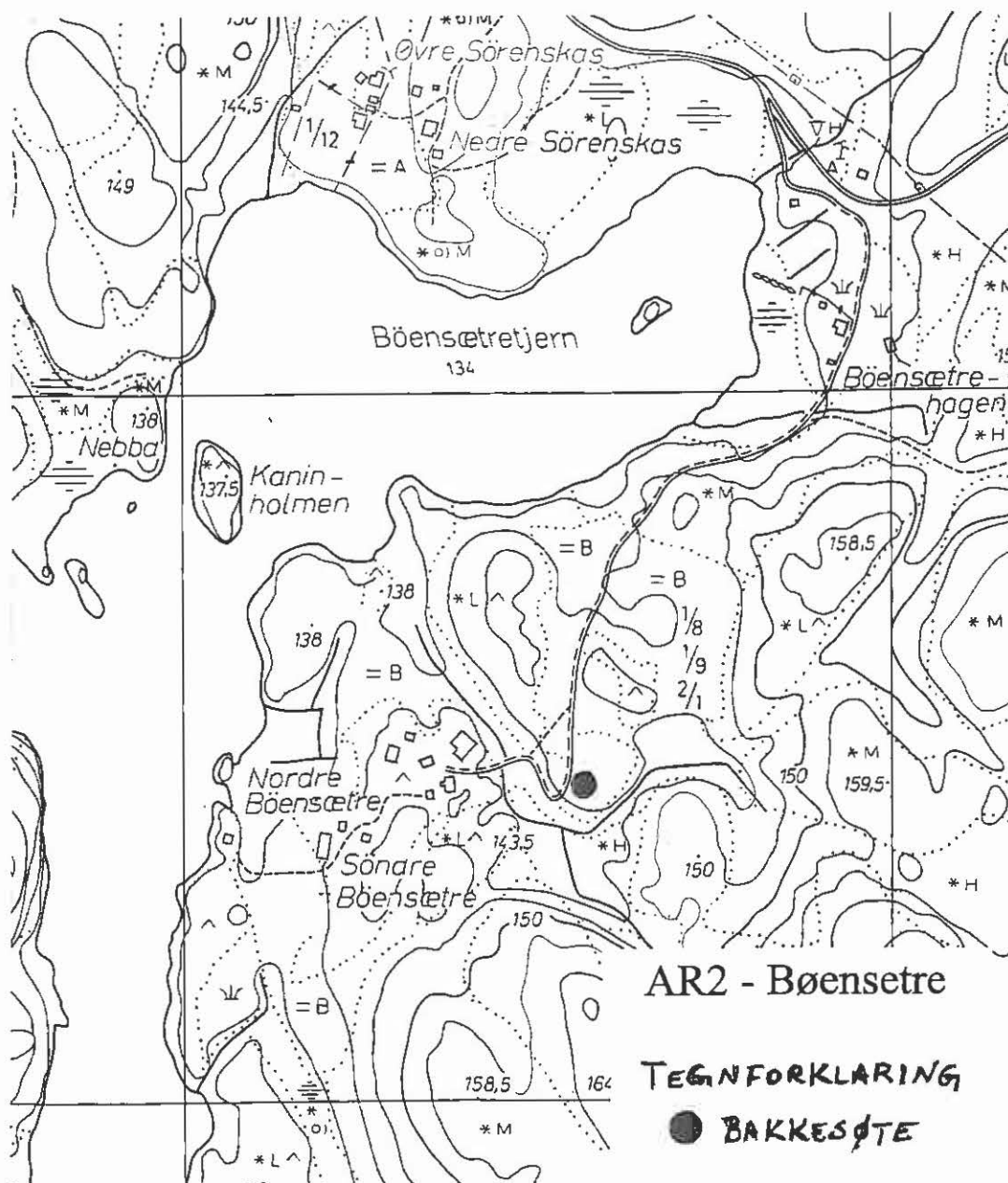
Det bør utarbeides en detaljert skjøtelsesplan (som mangler i dag) for hele området hvor bl.a. målsetting om å ta vare på en av de få forekomstene med bakkesøte i Østfold. Tiltak som gjennomføres bør dokumenteres skriftlig. Det bør føres loggbøker for når dyr slippes på beite, når de tas inn til vinteren, slåttetidspunkt, styvingstidspunkt m.m. Det har vært dessverre vært små ressurser til å drive Bøensetre som museum. Derfor bør skjøtelsesplanen være detaljert og ha helt klare prioriteringer. Målsettingen må være å gjennomføre et minimum av prioriterte tiltak. Tiltak med dokumentasjon på hva som gjennomføres blir særlig viktig dersom det skal vise seg at vertskapet på Bøensetre skiftes ofte. Det bør gjennomføres et prosjekt på å etablere presiste mål og tiltak på Bøensetre da dette også har overføringsverdi til andre viktige kulturlandskapsområder i Østfold som får støtte med STILK-midler.

Mål: Opprettholde et gammelt kulturlandskap med gamle typer kulturmark, bygninger og gamle kulturspor som steingjerder, skigarder, rydningsrøyser m.m. Det holdes gamle storferaser... osv. I denne sammenhengen bør det også vurderes å ha følgende mål: "Opprettholde levedyktige populasjoner av bakkesøte". Målene for Bøensetre bør være detaljert og utarbeides av vertskapet på Bøensetre i samarbeid med Aremark kommune og fylkesmannen landbruksavd./ miljøvernnavd.

Tiltak (eks.): Utføre slått på... (kartfestet areal) med ljå i tidsrommet... og etterbeites av storfe i tidsrommet Utføre skrabbslått på ... (kartfestet areal) med ljå i tidsrommet... og etterbeites av storfe i tidsrommet ... Holde x antall raudkoller som slippes på beite i tidsrommet... Vegetasjonen på tørr/frisk beitemark skal være velbeitet, og skal ikke være høyere enn 3cm tørr-frisk mark ved vekstsesongens slutt ... Slike tiltak bør være detaljert og utarbeides av vertsskapet på Bøensetre i samarbeid med Aremark kommune og Fylkesmannens landbruksavd./miljøvernnavd i samarbeid med. Tiltakene bør stilles opp i prioritert rekkefølge og gis signaler om hva som er minimum som må gjennomføres for å opprettholde stedet som kulturlandskap av nasjonal verdi. Det kan også nevnes at det er utarbeidet en skjøtselplan tidligere (Skaarer 1988). Det er ikke gjort noen evaluering av denne i forhold til skjøtelsen som er utført. Dette bør man gjøre hvis man skal etablere fremtidige mål med prioriterte tiltak.

INNBYRDES VERDI

*



9.3 Lokalteter i Fredrikstad

LOKALITET FR1

Holme øst for Burholmen, Goenvad

KARTREF. 1.38

PL 080,600, 1913 III, ØK: CP-28-4

PRIORITERTE RØDLISTEARTER

Strandmalurt *Artemisia maritima*

EIENDOMSFORHOLD OG FORVALTNINGSSTATUS

Privat, naturreservat g.nr./b.nr.

STATUS

Forekomsten ble funnet av J. Ingar I. Båtvik i 1987, og sist sett 1989. Dette er den nordligst intakte forekomst av strandmalurt i verden. Burholmen ligger innenfor Goenvad naturreservat.

FORVALTNINGSFORSLAG

Forekomsten med strandmalurt trenger trolig ingen skjøtsel. Den er heller ikke utsatt for inngrep idet forekomsten ligger i et naturreservat.

Mål: Opprettholde en levedyktig populasjon av landets nordligste forekomst av strandmalurt (kan være en del av evt. fremtidige mål for naturreservatet).

Tiltak: La vegetasjonen på holmen utvikle seg fritt de første fem år. Forekomsten kan gjerne overvåkes med jevne mellomrom, f.eks. hvert 5 år.

INNBYRDES VERDI

*

LOKALITET FR2

Søndre Søster

KARTREF. 1.39

PL 018,526, 1913 III, ØK: CP-26-1,2,3,4

PRIORITERTE RØDLISTEARTER

Gul hornvalmue *Glaucium flavum*

Vasstelg *Dryopteris cristata*

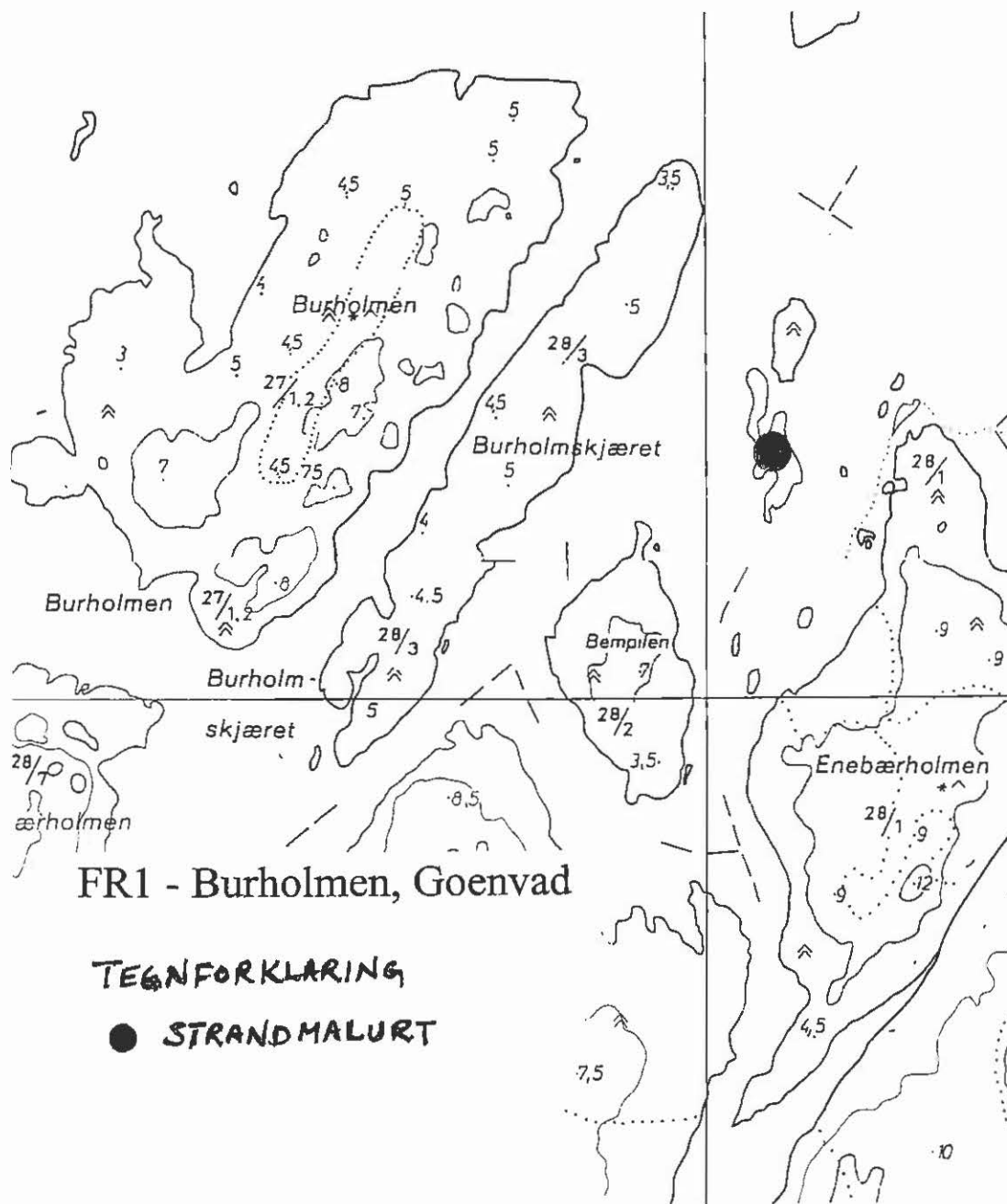
TILLEGGSARTER

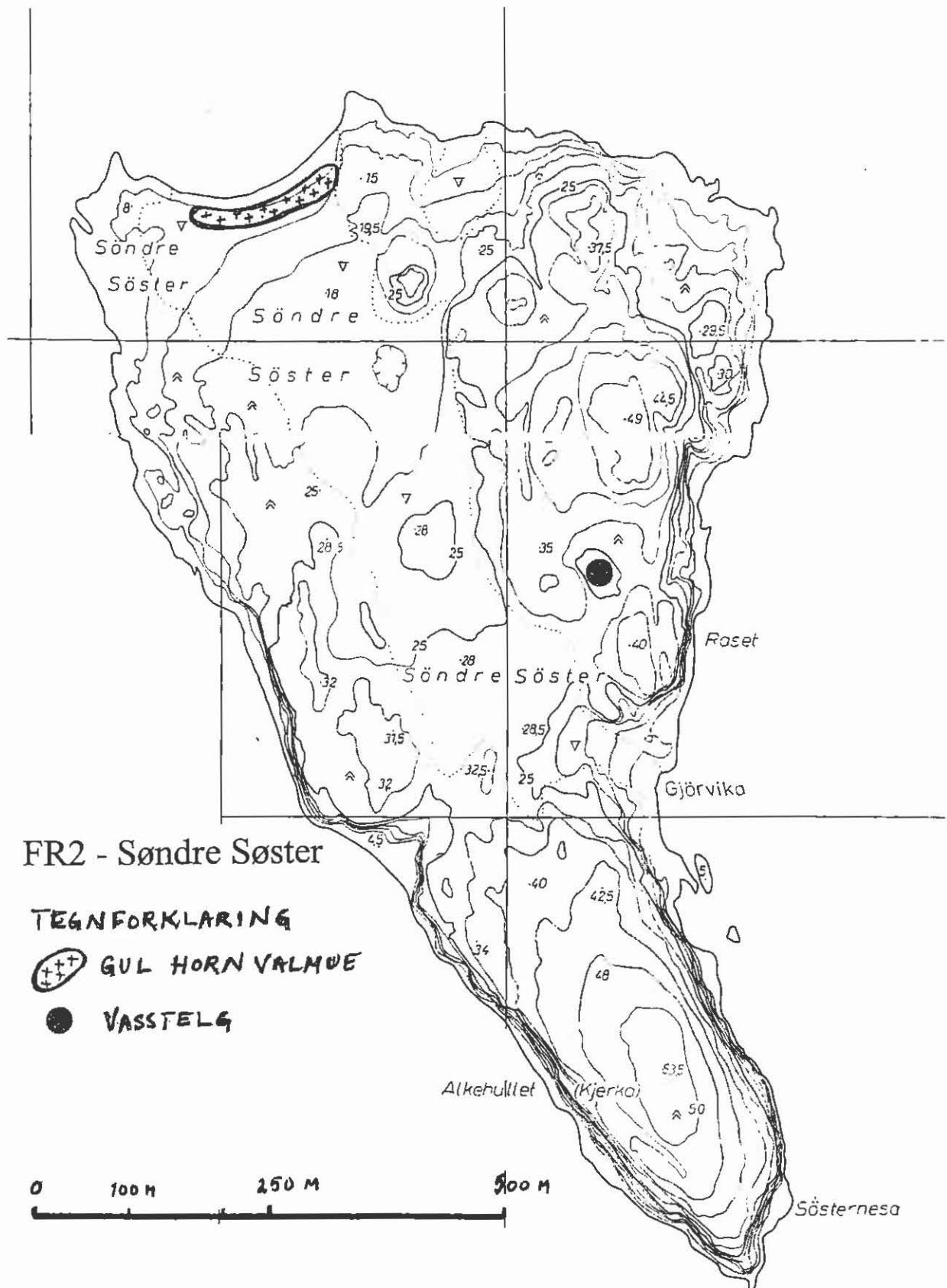
Murburkne *Asplenium ruta-muraria*

Hjortetrøst *Eupatorium cannabinum*

EIENDOMSFORHOLD OG FORVALTNINGSSTATUS

Eies av Fredrikstad kommune, avsatt som friluftsområde på kommuneplanen. Øya benyttes til beite.





STATUS

Gul hornvalmue ble sist sett 24.07.1998 av Ola Wergeland Krog, Bjørn Petter Løfall m.fl. Fortsatt fin bestand med mange fertile eks. 1998 var det første året på lang tid at det er sauebeite på Søndre Søster. Gul hornvalmue var ikke beitet på av sau slik at beiting trolig ikke har negativ påvirkning på arten. Forekomsten med vasstelg ble først funnet 07.1997 av J. Ingar I. Båtvik i ei lita myr (angitt som dam på økonomisk kart).

FORVALTNINGSFORSLAG

En bør fortsette med å beitedyr på Søndre Søster, men lokaliteten bør jevnlig observeres for evt. å tilpasse beitebruk. En bør også gjøre besøkende (badegjester på stranda) oppmerksom på en av de fineste forekomster av gul hornvalmue i Norge. Det står allerede et skilt på den nordlige stranda som bl.a. omtaler naturreservatet sør på øya. Samme skilt kan benyttes til å informere om de spesielle plantene på Søndre Søster. Når det gjelder vasstelglokaliteten bør en unngå fysiske inngrep.

I 1998 ble det satt ut sauer på øya. Det er observert at sau ikke beiter på vasstelg på Herføl hvor det går mye sau. Beite virker derfor neppe negativt på vasstelg.

Mål: Opprettholde og restaurere beitemark (inkl. kystlynghei) på en øy i Oslofjorden lite påvirket av fysiske inngrep. Opprettholde levedyktige populasjoner av gul hornvalmue og vasstelg.

Tiltak: Ha et passende antall sauer på beite (bør defineres med antall søyer og lam i intervall) årlig som kan holde gjengroingtrekk tilbake. Vegetasjonen på tørr og frisk mark skal ikke overstige 3 cm ved vekstsesongens slutt. Beitesesongen settes til 150-170 dager avhengig av nedbøren i beitesesongen. Det bør vurderes om noen områder på øya bør brennes og/eller ryddes for einerkratt.

INNBYRDES VERDI

**

LOKALITET FR3

Nordre Søster

KARTREF. 5.41

PL 011,537, 1913 III, ØK: CO-26-1

PRIORITERTE RØDLISTEARTER

Gul hornvalmue *Glaucium flavum*

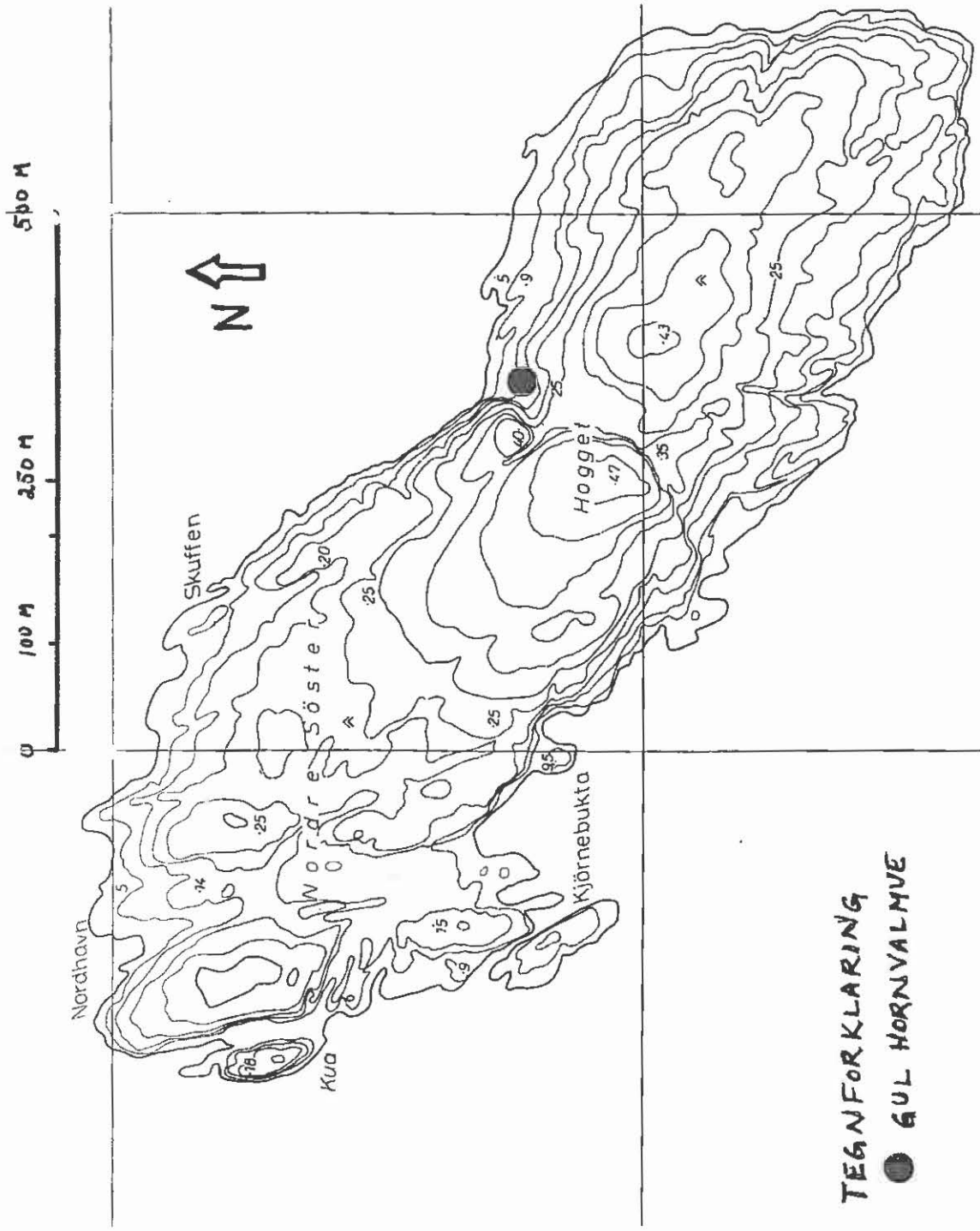
EIENDOMSFORHOLD OG FORVALTNINGSSTATUS

Friluftsområde som eies av staten v/Direktoratet for Naturforvaltning. Øya benyttes til beite.

STATUS

To delforekomster med gul hornvalmue finnes på øya. Det har vært sauebeite på Nordre Søster de siste årene. En kan se på vegetasjonen nordvest på øya at beitetrykket er høyt. I 1997 var enkelte områder helt snaubeitet uten at vegetasjonsdekket var tråkket i stykker.

FR3 - Nordre Søster



TEGNFORKLARING
● GUL HORNVALMVE

FORVALTNINGSFORSLAG

En bør fortsette med beitebruk på øya, men siden forekomstene med gul hornvalmue ikke er undersøkt de siste årene er det ikke lett å avgjøre om beitetrykket er passende.

Mål: Opprettholde og restaurere beitemark (inkl. kystlynghei) i en øy i Oslofjorden lite påvirket av fysiske inngrep. Opprettholde en levedyktige populasjon av gul hornvalmue.

Tiltak: Opprettholde sauebeite med et passende antall sauer på beite (som bør defineres med antall søyer og lam i intervall) årlig som kan holde gjengroingtrekk tilbake. Vegetasjonen på tørr og frisk mark skal ikke overstige 3 cm ved vekstsesongens slutt (ved besøk på øya i 1997 så det ut til at dette tiltaket overholdes for større deler av øya). Beitesesongen settes til 150-170 dager. En bør også med jevne mellomrom, f.eks. hvert 10 år vurdere behovet for rydding av einerkratt.

INNBYRDES VERDI

**

LOKALITET FR4

Skjærløykollen

KARTREF. 2.43

NL 987,726, 1913 IV, ØK: CO-30-1

PRIORITERTE RØDLISTEARTER

Strandtorn *Eryngium maritimum*

EIENDOMSFORHOLD OG FORVALTNINGSSTATUS

Privat g.nr./b.nr. 118/7,11,13

STATUS

Forekomsten med strandtorn ble sist undersøkt 28.09.1998 av J. Ingar I. Båtvik og Bjørn Petter Løfall. Bare tre eks. ble sett i en liten hage til hytta. Det har hele tiden blitt færre eks., og det ser ut til arten er på vei ut grunnet gjengroing til tross for at hytteeieren har ryddet rundt plantene. Strandenga nedenfor hytta er imidlertid gjengrodd med mye takrør og andre store urter og gras. Området ligger like utenfor det verneverdige strandengområdet omtalt av Lundberg & Rydgren (1994).

FORVALTNINGSFORSLAG

En hytteeier har lenge ryddet rundt de få eks. av strandtorn, men de nærmeste omgivelser er mer uegnet for arten enn for 10 år siden (J. Ingar I. Båtvik pers. medd.). Strandenga nedenfor hytta bør ryddes for den aggressive takrørvegetasjonen mekanisk eller ved å brenne den på våren. Brenning kan kun foretas så lenge det ikke finnes strandtorn på den.

Mål: Opprettholde den lille populasjonen med strandtorn så lenge som mulig.

Tiltak: Rydde omkring de plantene som finnes på stedet. Eieren av hyttetomta stimuleres på ulike måter til å fortsette dette arbeidet.

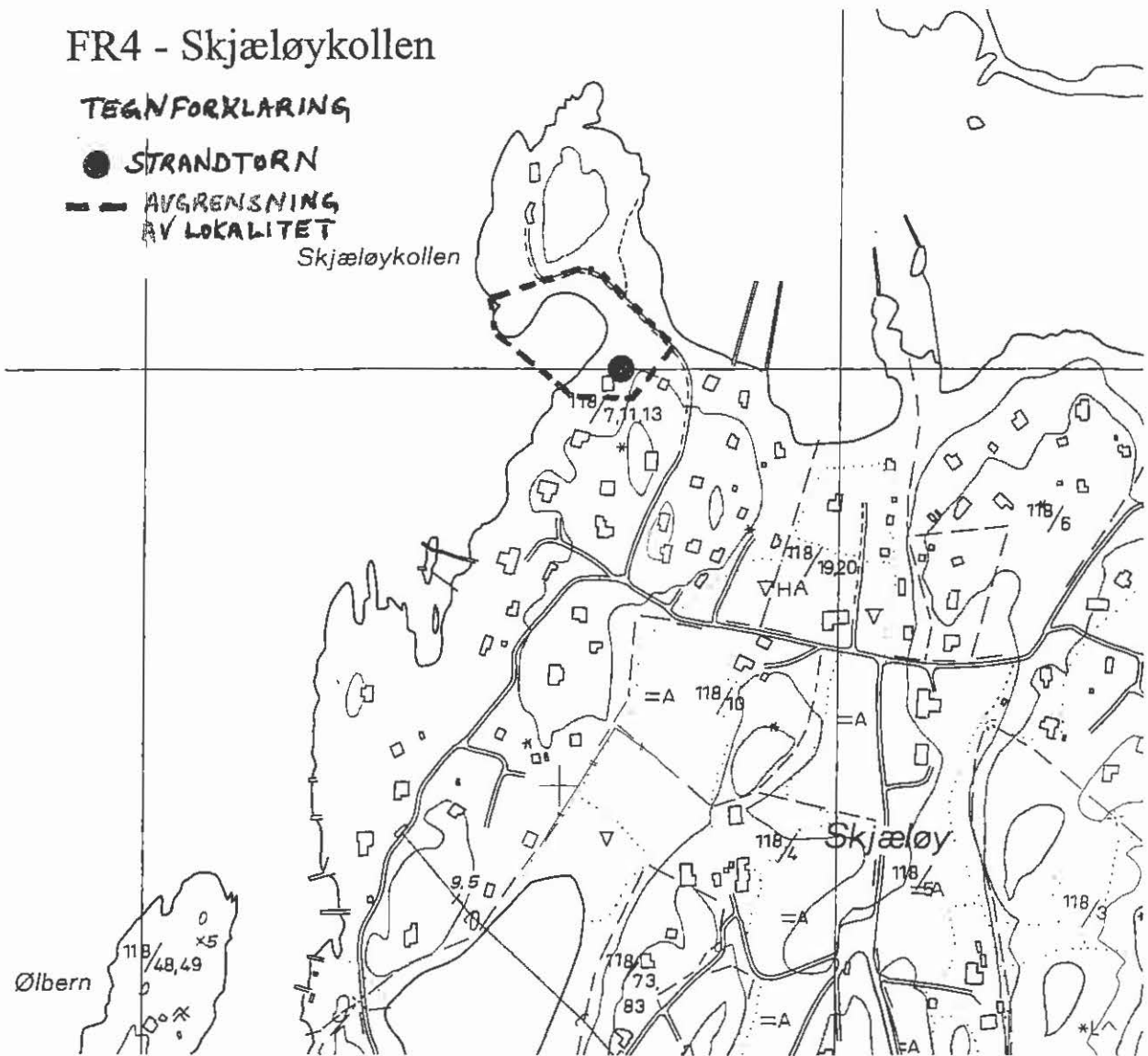
INNBYRDES VERDI

*

FR4 - Skjæløykollen

TEGNFORKLARING

- STRANDTØRN
 - - - AVGRENSNING AV LOKALITET
- Skjæløykollen



LOKALITET FR5

Flatskjæra

KARTREF. 5.45

PL 035,592, 1913 III, ØK: CO-27-2

PRIORITERTE RØDLISTEARTER

Kalkkarse *Hornungia petraea*

Smalsøte *Gentianella uliginosa*

ØVRIGE RØDLISTEARTER

Trefingersildre *Saxifraga tridactylites*

Dronningstarr *Carex pseudocyperus*

Ormetunge *Ophioglossum vulgatum*

Muserompe *Myosurus minimus*

EIENDOMSFORHOLD OG FORVALTNINGSSTATUS

Eies av Oslofjorden friluftsråd g.nr./b.nr. 62/133.

STATUS

Sist undersøkt 23.5.1989 av Marit Fosby (nå Eriksen) og Øivind Kristiansen. Det har vært beite på øya tidligere, men når dette opphørte er ikke kjent.

FORVALTNINGSFORSLAG

Området bør beites av storfe og/eller sau og bør prioriteres ved fordeling av STILK-midler.

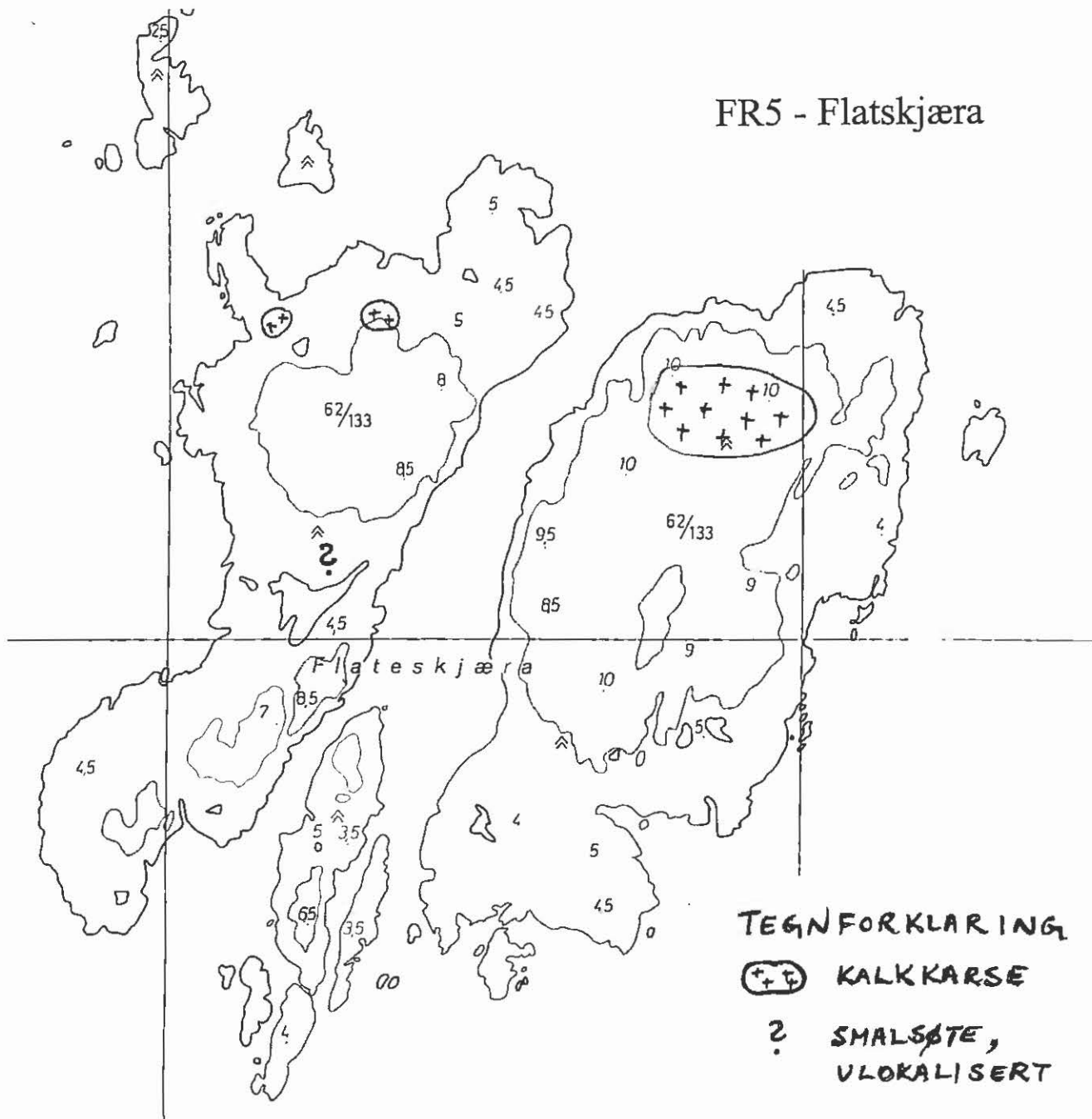
Mål: Opprettholde og restaurere beitemark (inkl. kystlynghei) med skjellsandbanker på en øy i Oslofjorden, som er lite påvirket av fysiske inngrep. Opprettholde levedyktige populasjoner av kalkkarse og smalsøte.

Tiltak: Ha et passende antall storfe og/eller sauer på beite (bør defineres med tall i intervall) for å holde gjengroingtrekk tilbake. Beiteesesongen settes til 150-170 dager med tidligste slipp 10.05 og seneste henting 01.11. Vegetasjonen skal ikke være høyere enn 3 cm på tørr/frisk mark ved beiteesesongens slutt. Beitestrykket skal være såpass at dyra lager nakne flekker i skjellsandbankene. Hvis det er vanskelig å få til nok dyr kan en vurdere å ha beitedyr på Flatskjæra annet hvert år, og på Lyngholmen de mellomliggende år (se lokalitet FR6). Det må vurderes om det er behov for rydding av einerkratt på holmene for å opprettholde de botaniske kvalitetene.

INNBYRDES VERDI

*

FR5 - Flatskjæra



TEGNFORKLARING

⊕ ⊕ KALKKARSE

?
· SMALSØTE,
VLOKALISERT

LOKALITET FR6

Lyngholmen

KARTREF. 5.47

PL 030,604, 1913 III, ØK: CO-28-4

PRIORITERTE RØDLISTEARTER

Kalkkarse *Hornungia petraea*

ØVRIGE RØDLISTEARTER

Muserompe *Myosurus minimus*

Trefingersildre *Saxifraga tridactylites*

EIENDOMSFORHOLD OG FORVALTNINGSSTATUS

Eies av Fredrikstad kommune, kjøpt til friluftsmål g.nr./b.nr. 62/132.

STATUS

Området ble sist besøkt av Marit Fosby (nå Eriksen) og Øivind Kristiansen 23.5.1989. Kalkkarse ble funnet på skjellsandtørrbakker. Det har vært beite på øya tidligere, men når dette opphørte er ikke kjent.

FORVALTNINGSFORSLAG

Området bør beites av storfe og/eller sau og bør prioriteres ved fordeling av STILK-midler.

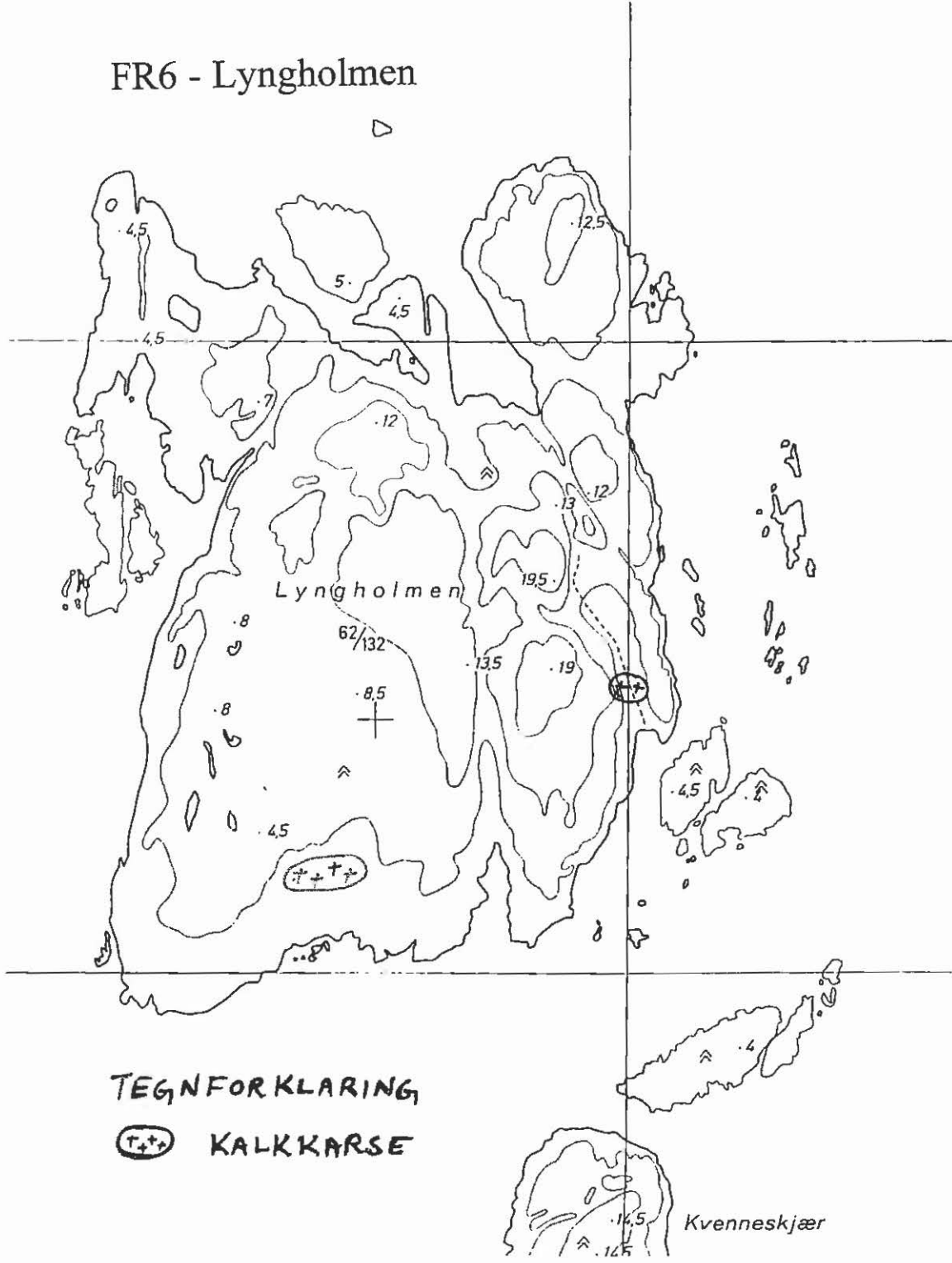
Mål: Opprettholde og restaurere beitemark (inkl. kystlynghei) med skjellsandbanker på en øy i Oslofjorden, som er lite påvirket av fysiske inngrep. Opprettholde levedyktige populasjoner av kalkkarse.

Tiltak: Ha et passende antall storfe og/eller sauer på beite (bør defineres med tall i intervall) for å holde gjengroingtrekk tilbake. Beiteesesongen settes til 150-170 dager med tidligste slipp 10.05. og seneste henting 01.11. Vegetasjonen skal ikke være høyere enn 3 cm på tørr/frisk mark ved beiteesesongens slutt. Beitetrykket skal være såpass at dyra lager nakne flekker i skjellsandbankene. Hvis det er vanskelig å få til nok dyr kan en vurdere å ha beitedyr på Flatskjæra annet hvert år, og på Lyngholmen mellomliggende år. Det må vurderes om det er behov for rydding av einerkratt på holmene for å opprettholde de botaniske kvalitetene.

INNBYRDES VERDI

*

FR6 - Lyngholmen



TEGNFORKLARING

(⊕) KALKKARSE

LOKALITET FR7

Enghaugberget

KARTREF. A.49

PL 037,634, 1913 III, ØK: CO-28-2

PRIORITERTE RØDLISTEARTER

Kammarimjelle *Melampyrum cristatum*

ØVRIGE RØDLISTEARTER

Ormetunge *Ophiglossum vulgatum*

Trefingersildre *Saxifraga tridactylites*

Hartmansstarr *Carex hartmanii*

Stjernetistel *Carlina vulgaris*

Sanikel *Sanicula europaea*

EIENDOMSFORHOLD OG FORVALTNINGSSTATUS

Naturreservat

STATUS

Området ble sist undersøkt av J. Ingar I. Båtvik og Bjørn Petter Løfall 28.09.1998 uten å finne kammarimjelle. Det skyldes å gjøre oppmerksom på at de kan ha visnet ned da lokaliteten ble besøkt relativt sent på året. Naturreservatet er betydelig mer igjengrodd enn det var på begynnelsen av 1990-tallet (J. Ingar I. Båtvik pers. medd.). Flere steder begynner det å danne seg tykke matter med mose og strø, men fortsatt finnes naken skjellsandholdig jord. I tillegg er skogen blitt betydelig mer lukket. F. eks. var den tidligere sumpskogen nesten helt tørr til tross for en fuktig sommer. Det skyldes trolig at trærne som har vokst opp i sumpen nå klarer å bruke alt vannet. I tillegg finnes det noe gjenlagt skrot på området de senere år.

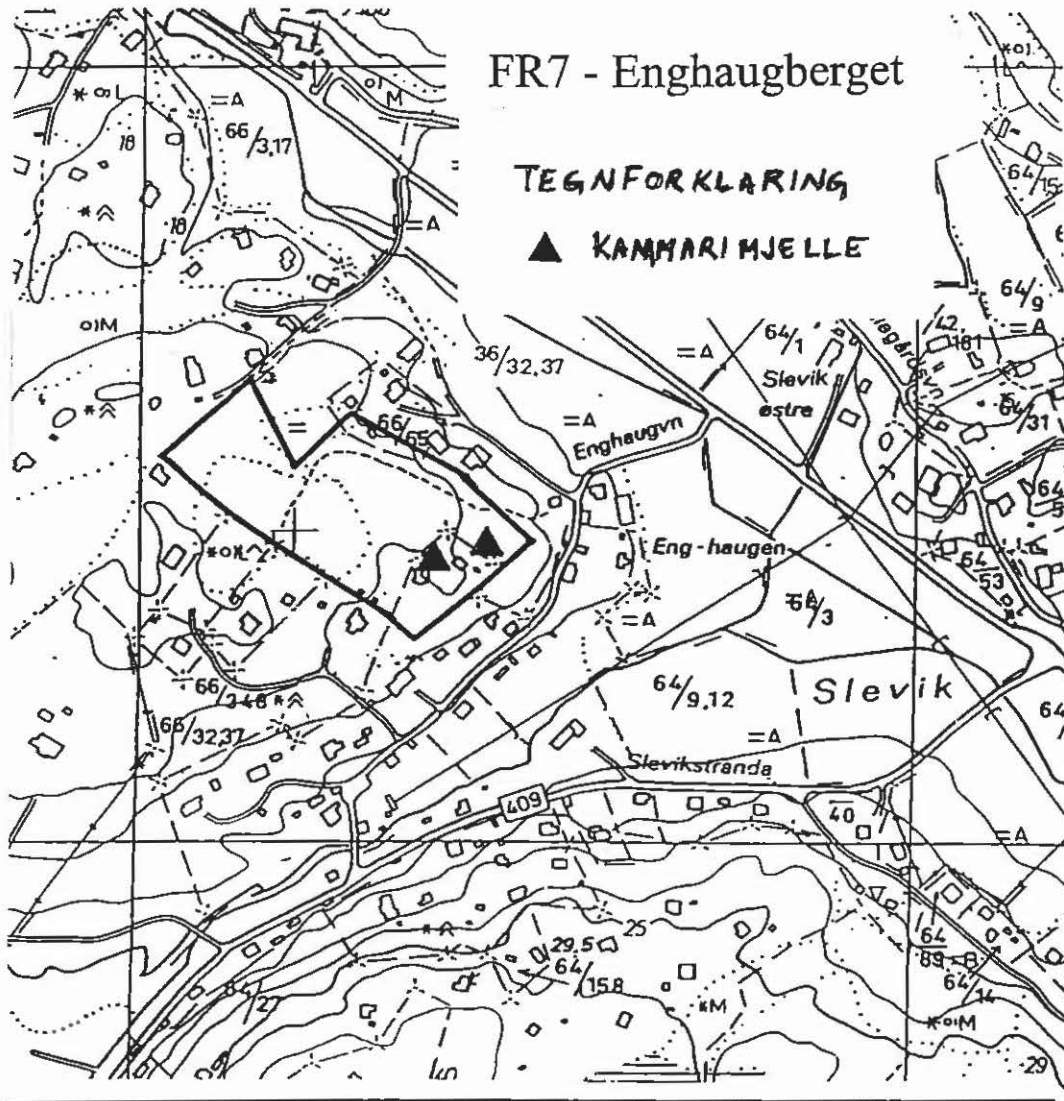
FORVALTNINGSFORSLAG

Det bør utarbeides en detaljert skjøtselsplan for området med konkrete tiltak hvor bl.a. målsettingen er å ta vare på kammarimjelle. En slik plan bør bl.a. inneholde følgende mål og tiltak:

Mål: Ivareta interessant kalkkrevende planter og vegetasjon med bl.a. å opprettholde en levedyktig populasjon av kammarimjelle.

Tiltak: A) Åpne skogen slik at den får et mer hagemarkspreg – halvåpen skog. Ved rydding skal all organisk materiale fjernes fra reservatet. Ved rydding skal man sikre at det blir igjen et representativt utvalg trær og busker i ulike aldersklasser. Rydding gjøres på høsten eller tidlig vår. B) I tillegg bør det utføres skrabbslått på de åpne grasarealene i tidsrommet 20.07 – 10.08. Alt organisk materiale fjernes fra reservatet etter at slåtten er utført. Siden vegetasjonen er svært skrinn burde det holde med å gjennomføre slåtten hvert 3-5 år avhengig av hvor mye organisk materiale som blir produsert.

INNBYRDES VERDI



LOKALITET FR8

Rauer vestsiden

KARTREF. 1.51

NL 962,680, 1813 II, ØK: CN-29-2,4

PRIORITERTE RØDLISTEARTER

Gul hornvalmue *Glaucium flavum*

ØVRIGE RØDLISTEARTER

Murburkne *Asplenium ruta-muraria*

Strandkveke *Elytrigia juncea*

Fjellrapp *Poa alpina* (utenfor avgrenset område)

Strandrødtopp *Odontites litoralis*

Marehalm *Ammophila arenaria*

Vårvikke *Vicia lathyroides* (utenfor avgrenset område)

Lodneperikum *Hypericum hirsutum* (utenfor avgrenset område)

Svartmispel *Contoneaster niger* (utenfor avgrenset område)

EIENDOMSFORHOLD OG FORVALTNINGSSTATUS

Staten ved Forsvaret g.nr./b.nr. 106/1, militært område som er lukket for allmen ferdsel.

STATUS

Forekomstene med Gul hornvalmue ble sist inventert av Odd Stabbetorp i 1998. Fortsatt finnes fine forekomster av arten. Havstrendene på Rauer vurdert til å være lokalt til regionalt verneverdige (Lundberg & Rydgren 1994).

FORVALTNINGSFORSLAG

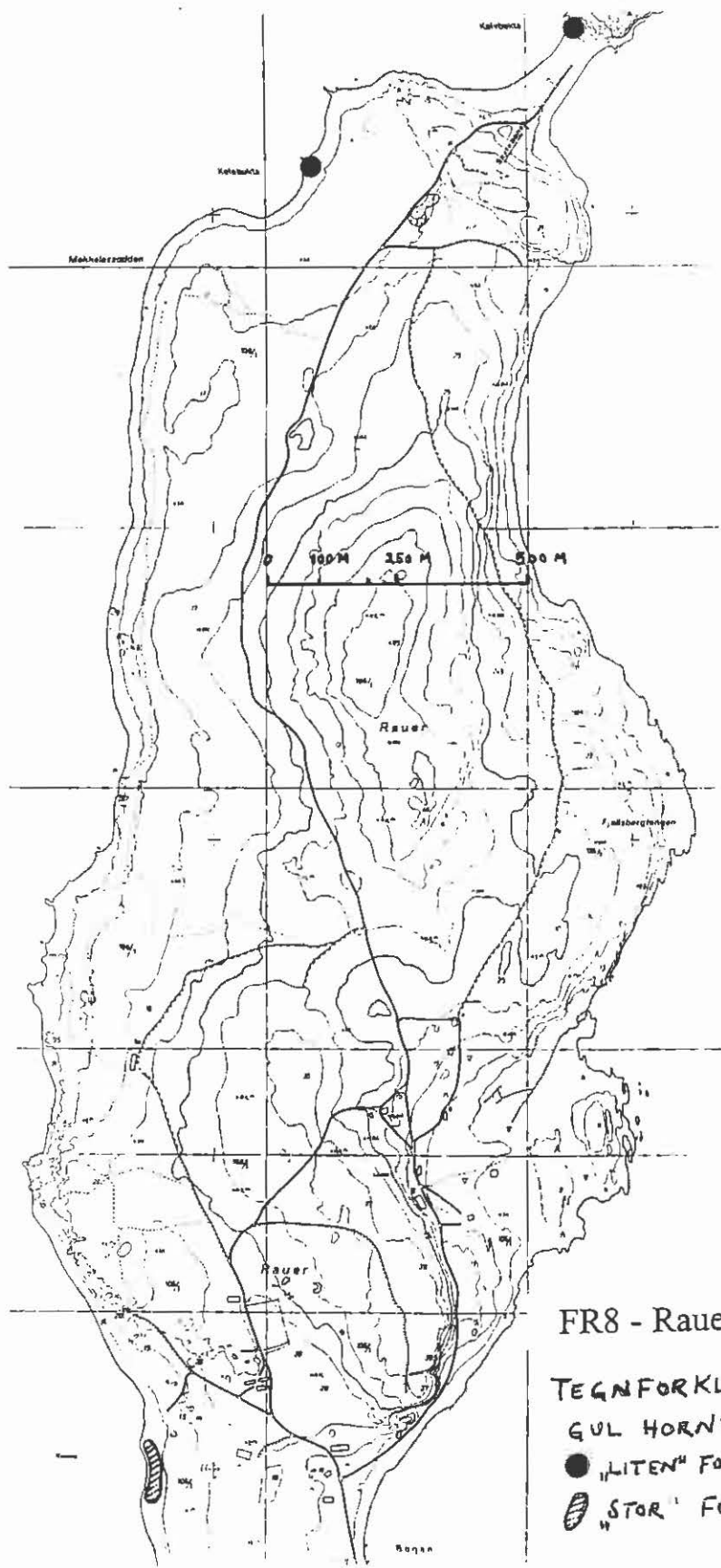
Rullesteinstrendene hvor hovedmengden av gul hornvalmue finnes er en relativt slitesterk naturtype. Rauer er et militært område med ferdselsforbud. Siden trendene er vurdert som verneverdige bør man unngå å kjøre for mye på strendene og for øvrig unngå fysiske inngrep. Sandstrendene like sør for Rauerkalven er betydelig mer sårbar for slitasje. Forsvaret bør redusere kjøringen på strandene så mye som mulig, særlig på sand-/grusstrender. For øvrig trengs ingen tiltak.

Mål: Opprettholde levedyktige populasjoner av gul hornvalmue i en verneverdig strandeng.

Tiltak: Ingen utover å unngå fysiske inngrep i strandområdene. Sandstrendene som er tråkk/kjøresvake bør man unngå kjøring med motorkjøretøyer. En særskilt forvaltningsplan for Rauer er under utarbeidelse.

INNBYRDES VERDI

**



LOKALITET FR9

Trangsmyr

KARTREF. 2.53

PL 174,615, 1913 III, ØK: CR-28-3

PRIORITERTE RØDLISTEARTER

Bittergrønn *Chimaphila umbellata*

EIENDOMSFORHOLD OG FORVALTNINGSSTATUS

Privat g.nr./b.nr. 82/3.

STATUS

Lokaliteten ble sist besøkt 11.10.1998 av Svein Åstrøm og Bjørn Petter Løfall. Status for den lille forekomsten har ikke endret seg nevneverdig siden den ble funnet 04.10.1995 av Svein Åstrøm. Grunneier er varslet om funnet og Svein Åstrøm har fjernet noen få trær som var i ferd med å skygge ut forekomsten. Resultatet er at bittergrønnsamlingen har spredd seg noe.

FORVALTNINGSFORSLAG

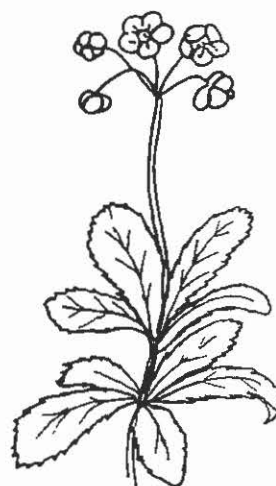
Informere grunneier om funnet, unngå snauhogst på lokaliteten. Det kan være aktuelt å fjerne noen grantrær i fremtiden dersom de kan skygge ut forekomsten med bittergrønn.

Mål: Opprettholde en levedyktig bestand av bittergrønn.

Tiltak: Informere grunneieren om forekomsten av den sårbare arten bittergrønn. Området er en meget viktig nøkkelbiotop, og må inn på en evt. fremtidig skogbruksplan som ikke-hogstområde. For øvrig bør lokaliteten kontrolleres ca. hvert 5. år for å se om vegetasjonen omkring kan skape problemer for bittergrønn-forekomsten.

INNBYRDES VERDI

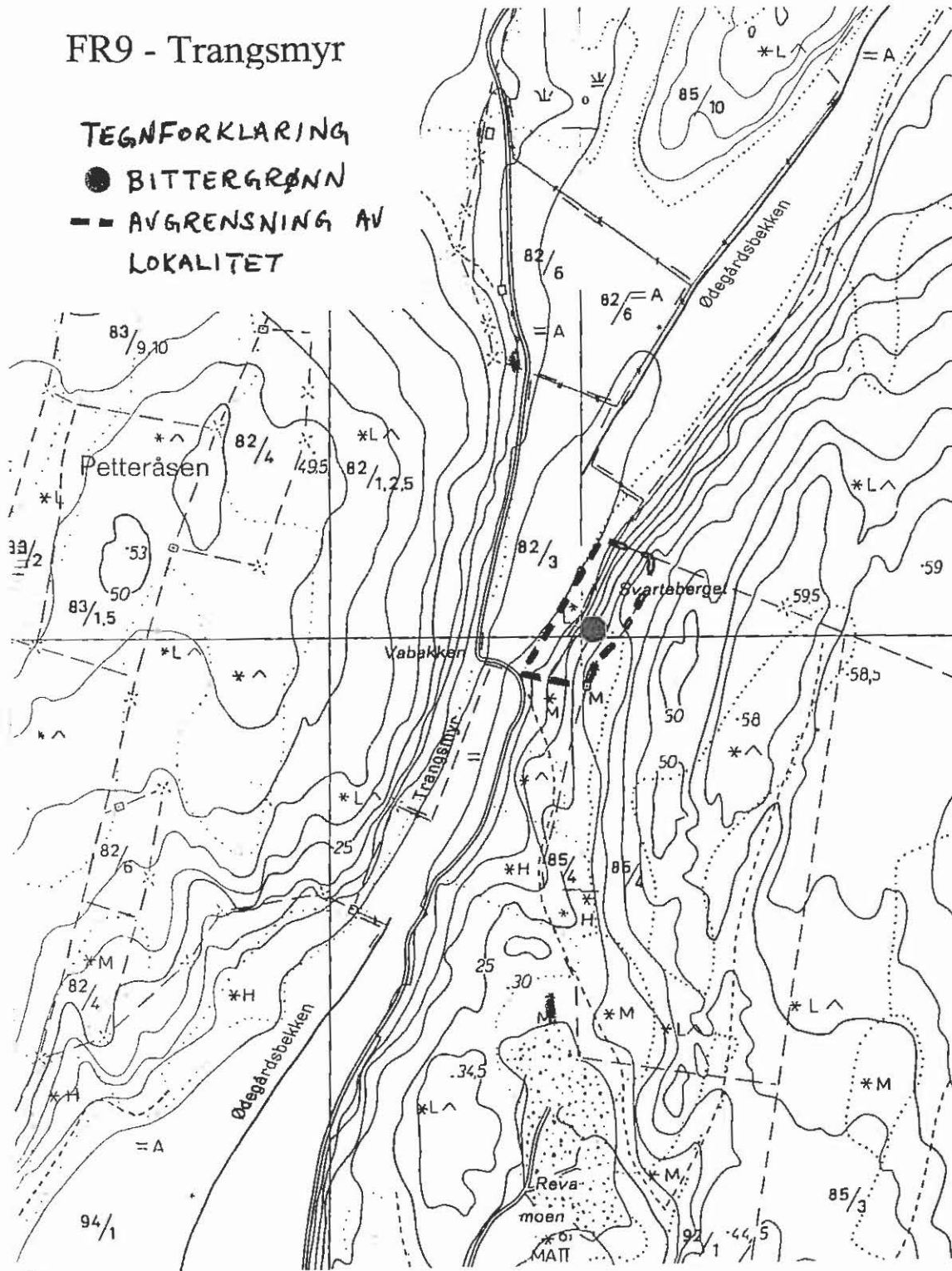
**



FR9 - Trangsmyr

TEGNFORKLARING

- BITTERGRØNN
- - - AVGRENSNING AV LOKALITET



LOKALITET FR10

Mærrapanna og Geitøya

KARTREF. 1.55

PL 024,626, 1913 III, ØK: CO-28-1

PRIORITERTE RØDLISTEARTER

Smalsøte *Gentianella uliginosa*

Kalkkarse *Hornungia petraea*

Jordbærkløver *Trifolium fragiferum*

ØVRIGE RØDLISTEARTER

Huldrenøkkel *Botrychium matricariifolium* (forsvunnet)

Dvergmarinøkkel *Botrychium simplex* (forsvunnet)

Strandrødtopp *Odontites litoralis*

Fjellrapp *Poa alpina*

Svensk bjørnebær *Rubus gothicus*

Trefingersildre *Saxifraga tridactylites*

EIENDOMSFORHOLD OG FORVALTNINGSSTATUS

Naturreservat og friluftsområde i offentlig eie, g.nr./b.nr. 66/20, 66/69.

STATUS

Dette har tidligere vært en lokalitet med mange rødlistede arter. Mange arter har forsvunnet, bl.a. Østfolds eneste kjente forekomst med dvergmarinøkkel. Trolig har området blitt beitet tidligere. Dette har opphørt for en stund siden og store deler av området er utlagt til friluftsmål. Dette har ført til gjengroing på områder som brukes ekstensivt i friluftssammenheng på den ene side (kratt) og parkifisering av strandenger til badegjester.

FORVALTNINGSFORSLAG

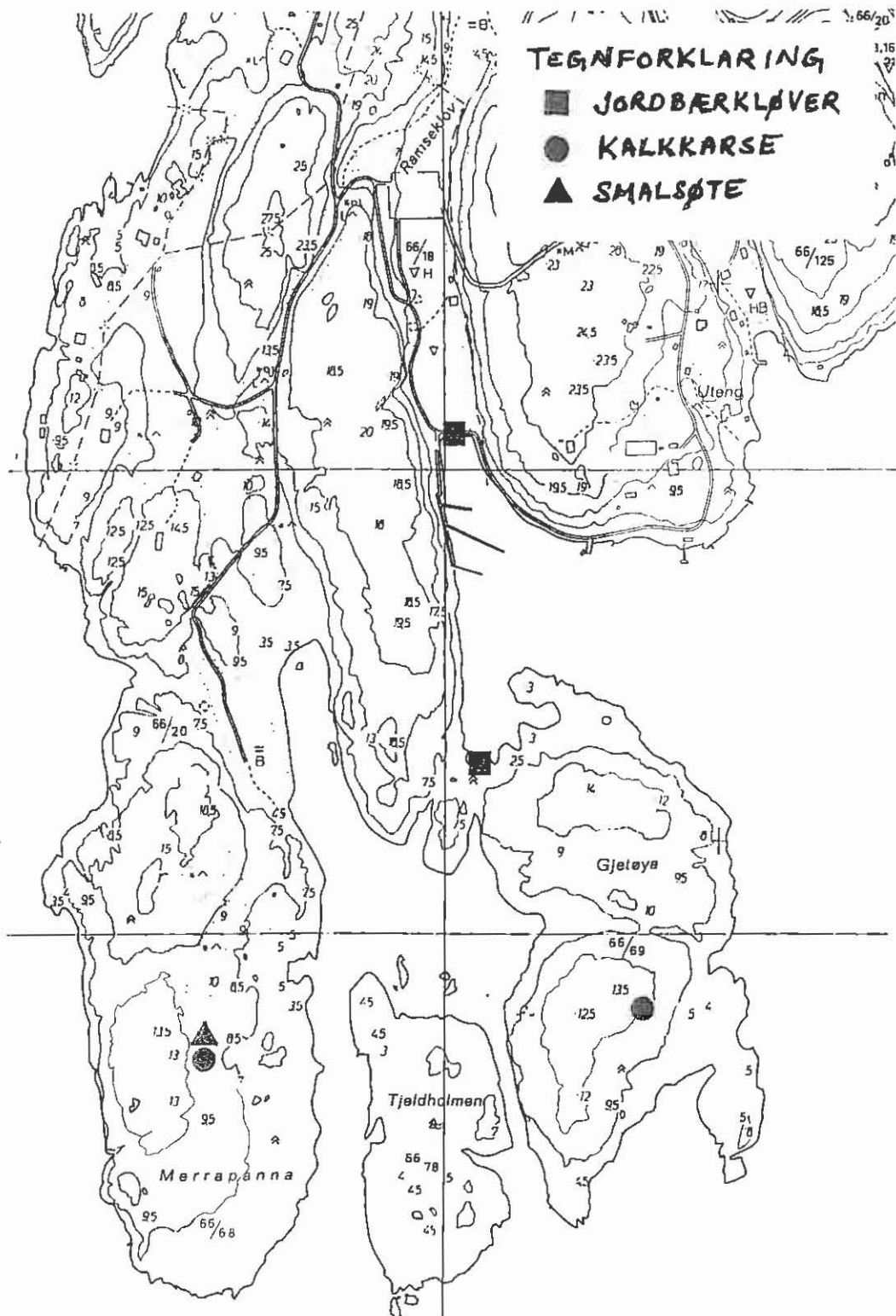
En bør vurdere om området kan beites i utenom badesesongen. Dette vil trolig også gi en gevinst i form av mindre skjøtsel/rydding av de mer eller mindre parkifiserte områdene. Man slipper dessuten å parkifisere dem i så stor grad som det gjøres i dag.

Mål: Opprettholde levedyktige populasjoner av smalsøte og kalkkarse.

Tiltak: Opprinnelig var det beite i området, en virksomhet som var avgjørende for at dvergmarinøkkel fantes her i sin tid. Det er kanskje vanskelig å gjenopprette beite i området siden det er et populært utfartssted og badeområde. Likevel burde man vurdere å gjeninnføre beite på de minst konfliktfylte områdene (f. eks. på Geitøya) og ha muligheten for beite etter at badesesongen er over.

INNBYRDES VERDI

**



FR10 - Mærrapanna og Geitøya