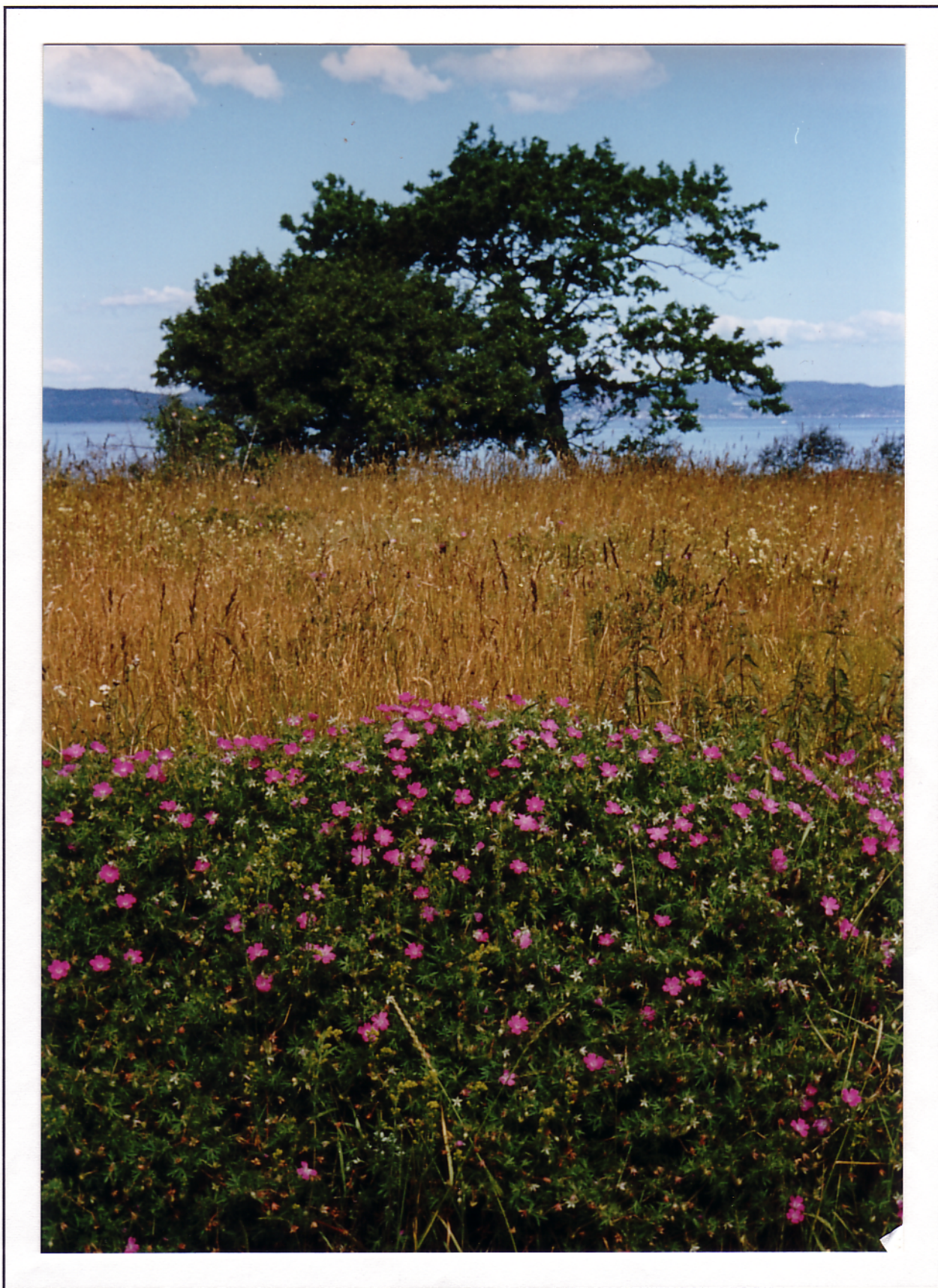


NATURFAGLIGE REGISTRERINGER I OSLO OG AKERSHUS  
1993 - 97  
"VERNEPLAN FOR OSLOFJORDEN"





Fylkesmannen i Oslo og Akershus  
MILJØVERNAVDELINGEN

Rapport nr.:

2 /1999

Dato:

31. mai 1999

**Tittel:**

NATURFAGLIGE REGISTERINGER I OSLO OG AKERSHUS  
1993-97  
"Verneplan for Oslofjorden"

**Fagansvarlige:**

**Botanikk:** Odd Stabbetorp m. fl.; **Trua og sårbare karplanter:** Gunnar Engan;

**Sopp:** Egil Bendiksen m. fl.; **Lav:** Harald Bratli;

**Sjøfugl:** Morten Bergan og Geir S. Andersen;

**Redaktør:** Jon A. Markussen

**Prosjektansvarlig:** Fylkesmannen i Oslo og Akershus,  
miljøvernnavdelingen

**Ekstrakt:** Naturfaglige registreringer i Oslofjord-regionen innen høyere planter, sopp og lav, dammer, bekker samt sjøfugltellinger danner et grunnlag for hvordan arealer som er viktige for det biologiske mangfoldet skal ivaretas på statlig og kommunalt nivå. Planområdet som tilsvarer virkeområdet til RPR for Oslofjorden, er landets rikeste biologiske område, men det er samtidig også sterkt utsatt for nedbygging og andre endringer.

**Emneord:** Oslofjordkysten, naturfaglige registreringer,  
verneverdi, rødlistearter

**ISBN - nr:** 82-7473-049-6

**ISSN -nr:** 0802-0582

**Forside:** Blodstorkenebb-eng, foto: Jon A. Markussen



## FORORD

Informasjon om vegetasjonstypers tilstand og arters forekomst har fått økt aktualitet etter at Norge tiltrådte Konvensjonen om biologisk mangfold (St.prp.nr. 56,1992-93). Denne er i senere tid bl.a. fulgt opp med St. meld. nr. 58 (1996-97) Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling. I denne heter det (kap. 5.2.3.1): «Det tas sikte på at det forberedende arbeidet med utkast til en egen verneplan for Oslofjorden skal være avsluttet innen år 2000». Arealene er vurdert i et samarbeide mellom fylkene rundt Oslofjorden, og samsvarer med det geografiske virkeområdet i Rikspolitiske retningslinjer for Oslofjorden (kgl.res. 9.7.93).

Fylkesmannen i Oslo og Akershus har som en av sine roller å tilrettelegge og formidle til kommunene stedfestet informasjon om rødlistearter og arealer som er viktige for biologisk mangfold. Denne kunnskapen vil være et nødvendig verktøy for beslutningstakere i arealforvaltningen, enten dette resulterer i vern etter naturvernloven eller at områdene sikres som et ledd i kommuneplanleggingen etter plan- og bygningsloven.

I Oslo og Akershus utgjør vernet areal etter naturvernloven i dag ca. 120 km<sup>2</sup> fordelt på 120 områder. Dette tilsvarer ca. 2,2 % av totalt areal i fylkene. Kystsonen vår er biologisk sett blant landets rikeste områder. Næringsrikt jordsmonn og gunstig klima gir livsgrunnlag for en rekke arter som ellers har begrenset utbredelse i Norge. Indre Oslofjord er samtidig fylkenes mest attraktive boligområde, og er sammen med Oslo-marka regionens viktigste friluftsområde. Mange av de mest verdifulle områdene for biologiske mangfold ligger i dag inneklemt mellom byggesoner og trafikkårer. Dette stiller ekstra krav til fremtidig arealdisponering.

Foreliggende rapport utgjør noen av de naturfaglige registreringer som vil danne en basis for å utarbeide et utkast til en verneplan for Oslofjorden. Arbeidet er utført i regi av Direktoratet for naturforvaltning / Verneplanutvalget for Oslofjorden, som i våre fylker har vært representert ved fylkesmannens miljøvernavdeling.

De naturfaglige registreringene i denne rapporten er ingen verneplan. Alle fagvurderinger og prioriteringer er gjort av de engasjerte sakkyndige. Verneplanutvalget har i foreliggende rapport derfor ikke tatt stilling til hvilke lovgrunnlag (naturvernlov, plan- og bygningslov, viltlov etc) som bør benyttes for å sikre de omtalte lokalitetene.

Oslo, 31. mai 1999.

Åsmund Sæther  
fylkesmiljøvernssjef

# INNHold

<b>FORORD</b> .....	<b>2</b>
<b>MANDAT FOR «VERNEPLAN-UTVALGET FOR OSLOFJORDEN»</b> .....	<b>5</b>
<b>PLANOMRÅDET</b> .....	<b>6</b>
VERNEBEHOV .....	6
<b>INFORMASJON OM VERNEPLANEN</b> .....	<b>6</b>
NATURFAGLIGE REGISTRERINGER.....	6
<i>Kartfesting</i> .....	7
<i>Botanisk verneverdi</i> .....	7
<i>Fagansvarlige</i> :.....	7
<b>DE OMTALTE LOKALITETENE</b> .....	<b>9</b>
<b>OMRÅDEBESKRIVELSER:</b> .....	<b>10</b>
LOKALITET 1: BJERKÅS, ASKER KOMMUNE.....	10
LOKALITET 2: ROGNESKJÆR, ASKER KOMMUNE.....	11
LOKALITET 3: STORE BJØRKØYSKJÆR, ASKER KOMMUNE.....	11
LOKALITET 4: KONGLUNGEN / SPIRADAMMEN, ASKER KOMMUNE .....	11
LOKALITET 5: LANGÅRA, ASKER KOMMUNE.....	14
LOKALITET 6: BORØYA, BÆRUM KOMMUNE .....	15
LOKALITET 7: OUSTØYA, BÆRUM KOMMUNE.....	18
LOKALITET 8: SELSKJÆR, BÆRUM KOMMUNE .....	20
LOKALITET 9: KAFFESKJÆR, OSLO KOMMUNE .....	20
LOKALITET 10: BYGDØY SJØBAD, BYGDØY, OSLO KOMMUNE .....	20
LOKALITET 11: HENGSASEN, BYGDØY, OSLO KOMMUNE.....	21
LOKALITET 12: REINSDYRLIA, BYGDØY, OSLO KOMMUNE.....	21
LOKALITET 13: DRONNINGBERGET, BYGDØY, OSLO KOMMUNE .....	22
LOKALITET 14: BYGDØY SJØBAD - ØST, BYGDØY, OSLO KOMMUNE.....	24
LOKALITET 15: RODELØKKEN, BYGDØY, OSLO KOMMUNE.....	24
LOKALITET 16: OSCARSHALL, BYGDØY, OSLO KOMMUNE.....	25
LOKALITET 17: FROGNERKILEN, BYGDØY, OSLO KOMMUNE .....	25
LOKALITET 18: STORE HERBERN, BYGDØY, OSLO KOMMUNE.....	26
LOKALITET 19: GALTESKJÆR, OSLO KOMMUNE.....	27
LOKALITET 20: BLEIKØYKALVEN, OSLO KOMMUNE .....	27
LOKALITET 21: EKEBERGSKRÅNINGA, OSLO KOMMUNE .....	27
LOKALITET 22: MALMØYTOPPEN, MALMØYA, OSLO KOMMUNE.....	28
LOKALITET 23: MALMØYA, OSLO KOMMUNE.....	29
LOKALITET 24: ULVØYA, OSLO KOMMUNE .....	30
LOKALITET 25: SVARTSKOG, OPPEGÅRD KOMMUNE.....	31
LOKALITET 26: FLATSKJÆR, ÅS KOMMUNE.....	36
LOKALITET 27: TUESKJÆR, ÅS KOMMUNE .....	36
LOKALITET 28: BUNNEFJORDEN, FROGN KOMMUNE .....	37
LOKALITET 29: ÅRUNGSELVA, FROGN KOMMUNE.....	37
LOKALITET 30: MIEN, FROGN KOMMUNE.....	39
LOKALITET 31: BÅNN, FROGN KOMMUNE.....	40
LOKALITET 32: HASLUMTANGEN, FROGN KOMMUNE .....	40
LOKALITET 33: HASLA, FROGN KOMMUNE.....	43
LOKALITET 34: BLYLAG-DAMMEN .....	44
LOKALITET 35: HELVIK GAMLE BRYGGE .....	44
LOKALITET 36: NORDSTRAND-DAMMEN.....	44
LOKALITET 37: DIGERUD, FROGN KOMMUNE.....	44
LOKALITET 38: MARIKOVA, FROGN KOMMUNE.....	45
LOKALITET 39: LANGEBÅT, FROGN KOMMUNE .....	45

LOKALITET 40: HÅØYA, FROGN KOMMUNE.....	47
LOKALITET 41: STAKASKJÆR - STORESKJÆR.....	50
LOKALITET 42: BERGHOLMEN, FROGN KOMMUNE.....	50
LOKALITET 43: SMÅSKJÆR, VESTBY KOMMUNE .....	51
LOKALITET 44: KJØVANGEN, VESTBY KOMMUNE .....	52
LOKALITET 45: ERIKSTADBEKKEN, VESTBY KOMMUNE.....	52
LOKALITET 46: SAUHOLMENE, VESTBY KOMMUNE .....	53
LOKALITET 47: GJØVA, VESTBY KOMMUNE.....	54
<b>TRUETE OG SÅRBARE SOPPARTER-.....</b>	<b>55</b>
<b>EN KOMMENTERT RØDLISTE FOR OSLO.....</b>	<b>56</b>
<b>EN KOMMENTERT RØDLISTE FOR AKERSHUS .....</b>	<b>75</b>
<b>LAVREGISTRERINGER I OSLO OG AKERSHUS 1996 .....</b>	<b>114</b>
AKERSHUS. FROGN. MIEN (VESTSIDEN AV BUNNEFJORDEN, NORD FOR BONN).....	115
OSLO. BYGDØY. STRANDBERG VED FROGNERKILEN NÆR RODELØKKEN KAFE. ....	116
PRESENTASJON AV ENKELTE ARTER.....	116
RANGERING AV OMRÅDENE I OSLOFJORDEN ETTER LICHENOLOGISK VERNEVERDI.....	119
NOEN INTERESSANTE LAVLOKALITETER I KYSTSONEN I OSLO OG AKERSHUS.....	121
<b>TRUA (E) OG SÅRBARE (V) KARPLANTER.....</b>	<b>124</b>
"DIREKTE TRUETE" ARTER.....	124
FYLKESVISE OG KOMMUNEVISE ARTSLISTER OVER TRUETE KARPLANTER .....	124
"FORSVUNNET", VIL SI UTGÅTT FRA FYLKET / KOMMUNEN.....	124
AKERSHUS / OSLO.....	124
OSLO .....	125
AKERSHUS.....	125
"SÅRBARE" ARTER MED ETT VOKSESTED ETTER 1985 I RPR-O-SONEN.....	128
Oslo .....	128
Fastlandet.....	128
Øyene .....	129
Akershus.....	130
<b>TELLING AV HEKKENDE SJØFUGL I OSLO OG AKERSHUS 1997 .....</b>	<b>134</b>
SAMMENDRAG: .....	134
METODER:.....	134
RESULTATER OG KOMMENTARER: .....	134
RESERVATENE (JF. TABELL 1).....	135
IKKE-FREDETE LOKALITETER (JF. TABELL 2).....	136
ARTSGJENNOMGANG (JF. FIGURER) .....	142
<b>RAPPORTER.....</b>	<b>150</b>
BOTANIKK .....	150
DAMMER.....	150
SJØFUGL .....	150
REGISTRERINGER NORSK INST. FOR NATURFORSKNING (NINA).....	150
VERNEPLANER.....	150
FRILUFTSLIV.....	151
MILJØSTATUS FOR AKERSHUS.....	151
MILJØSTATUS FOR OSLO.....	151
<b>LITTERATUR .....</b>	<b>151</b>

## Mandat for «Verneplan-utvalget for Oslofjorden»

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

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

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

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

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

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

Utvalgets sammensetning, juli 1997

Direktoratet for naturforvaltning (DN):	Ingerid Angell-Petersen, <u>leder</u>
Fylkesmannen i Østfold, mva:	Geir Hardeng, <u>utvalgssekretær</u>
Fylkesmannen i Telemark, mva:	Sigmund Hansen
Fylkesmannen i Vestfold, mva:	Karl Hagelund
Fylkesmannen i Buskerud, mva:	Bård Bredesen
Fylkesmannen i Oslo og Akershus, mva:	Jon A. Markussen

Utvalgets sluttrapport og tilrådninger til DN vil foreligge i 1999.

## **Planområdet**

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

### **Vernebehov**

Vernebehovet har vært vurdert særlig stort for :

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

## **Informasjon om verneplanen**

Det er redegjort for arbeidet i brev fra Direktoratet for naturforvaltning (DN) 13.5.1994 til de 34 kommunene i planområdets 5 fylker fra svenskegrensen til Agder, fylkeskommunene, organisasjoner og statlige etater og andre som hadde utkast til RPR-O på høring i 1992.

Det er rykket inn opprop og kunngjøringer om verneplanarbeidet i diverse tidsskrifter og annonser i 19 aviser. En pressemelding fra DN ble sendt ut 5.6.1994. Det er også redegjort for arbeidet i Miljøverndepartementets info-blad RPR Oslofjorden, bulletin nr.5 og 6 i 1996-97, som bl.a. sendes RPR-O- kommunene.

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

### **Naturfaglige registreringer**

Fylkesvise fagrappporter er utarbeidet for hvert av Oslofjord-fylkene, jfr. foreliggende rapport. Andre rapporter mv., etter at Verneplanutvalget ble opprettet i 1992, som blir lagt til grunn i arbeidet er listet opp sammen med litteraturreferansene.

## Kartfesting

UTM-koordinater :

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

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

## Botanisk verneverdi

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

Fagvurderinger og botaniske verneprioriteringer i rapporten er gjort av de sakkyndige.

Verneplanutvalget for Oslofjorden har i foreliggende rapport ikke tatt stilling til hvilke objekter som bør tilrådes vernet etter naturvernloven.

## Fagansvarlige:

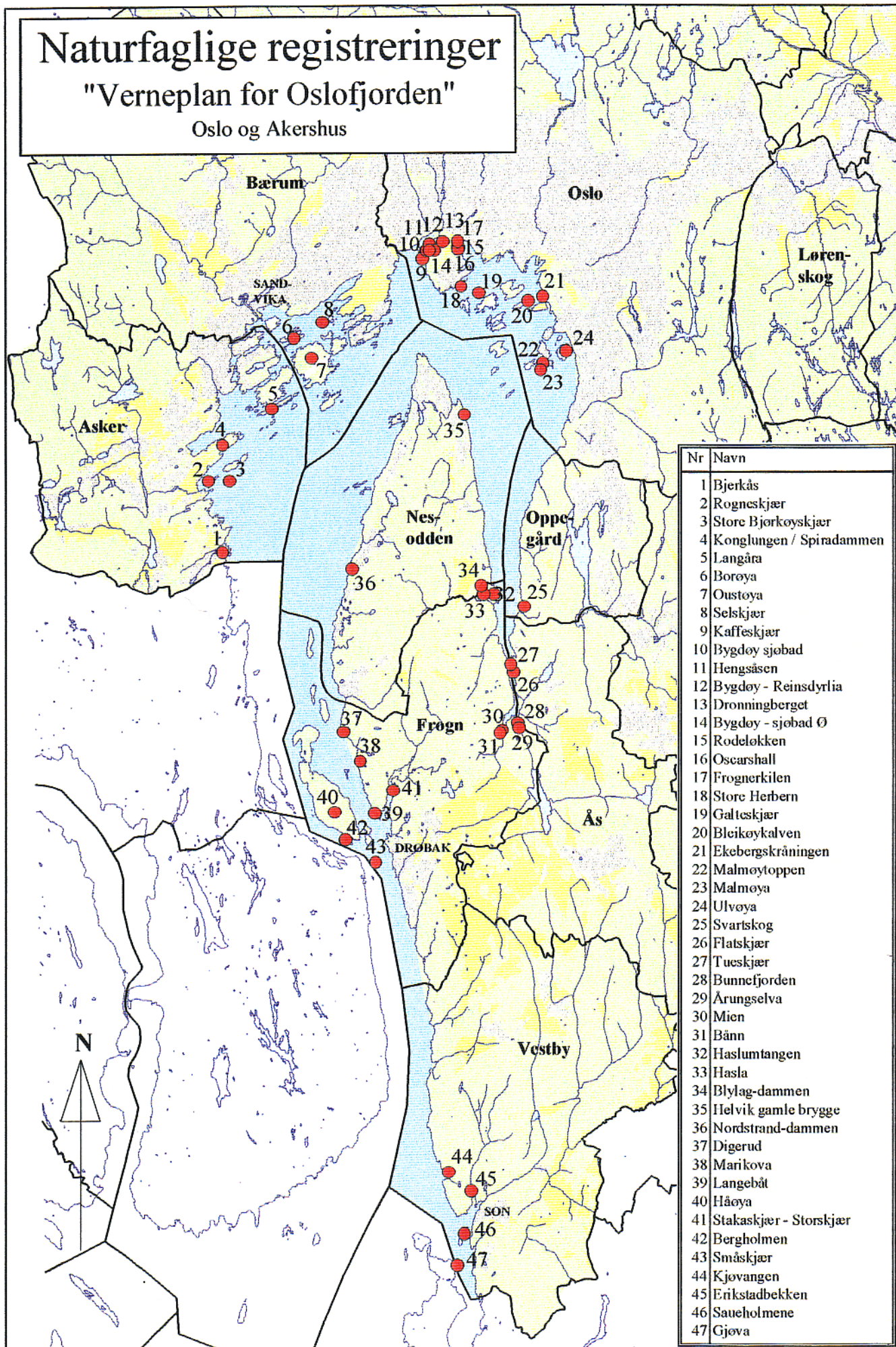
<u>Undersøkt av</u>	<u>Initialer.</u>	<u>Anmerkninger</u>
Odd Stabbetorp	OS	Botanikk (Ansvarlig for botanisk rapportskrivning)
Jan Wesenberg	JW	Botanikk
Stein Flatby	SF	Kulturlandskap, botanikk
Inger Auestad	IA	Kulturlandskap, botanikk
Harald Bratli	HB	Lav-flora, se delrapport
Gunnar Engan	GE	Truete arter (rødliste), se delrapport
Egil Bendiksen EB		Sopp-flora, (kommentert rødliste) se delrapport
Morten Bergan /	MB	Sjøfugltellinger (se delrapport, 1997)
Geir S. Andersen	GSA	



# Naturfaglige registreringer

## "Verneplan for Oslofjorden"

Oslo og Akershus



## De omtalte lokalitetene

Nr	Navn	Kommune	Verneverdi	Naturtype	Øst	Nord
1	Bjerkås	Asker	****	edelløv-, lågurtgranskog	584000	6629250
2	Rogneskjær	Asker	s	sjøfuglholme	583350	6632500
3	Store Bjørkøyskjær	Asker	s	sjøfuglholme	584300	6632500
4	Konglungen-Spirodden	Asker	****	edelløv- lågurtgranskog, isdam	584000	6634100
5	Langåra	Asker	***	kalkfurskog, tørreng, strand	586200	6635700
6	Borøya	Bærum	***	kulturlsk., kalkfurskog, tørreng	587200	6638900
7	Oustøya	Bærum	***	kulturlsk., kalkfurskog, tørreng	588000	6638000
8	Selskjær	Bærum	s	sjøfuglholme	588470	6639600
9	Kaffeskjær	Oslo	s	sjøfuglholme	592950	6642400
10	Bygdøy sjøbad	Oslo	***	edelløvsog	593100	6642750
11	Hengsåsen	Oslo	***	edelløvsog	593250	6643050
12	Bygdøy - Reinsdyrlia	Oslo	***	edelløvsog	593500	6642750
13	Dronningberget	Oslo	****	edelløvsog	593850	6643150
14	Bygdøy - Sjøbad Ø	Oslo	*	hagemarkskog	593250	6642750
15	Rodeløkken	Oslo	***	edelløvsog	594550	6642900
16	Oscarshall	Oslo	**	kulturlandskap, hagemark	594550	6642800
17	Frognerkilen	Oslo	**	strandeng, kalkberg	594520	6643180
18	Store Herbern	Oslo	***	krattsamfunn, tørreng, strand	594650	6641150
19	Galteskjær	Oslo	s	sjøfuglholme	595450	6640870
20	Bleikøykalven	Oslo	s	sjøfuglholme	597700	6640500
21	Ekebergskråningen	Oslo	****	kalkfurskog, tørrberg	598350	6640700
22	Malmøytoppen	Oslo	****	kalkfurskog	598350	6637730
23	Malmøya	Oslo	***	kalkfurskog	598250	6637400
24	Ulvøya	Oslo	nm ?	dvergtistel, rødlisteart	599400	6638250
25	Svartskog	Oppegård	****	tørrberg, barskog, kyst	597500	6626750
26	Flatskjær	Ås	s	sjøfuglholme	597000	6623800
27	Tueskjær	Ås	s	sjøfuglholme	596900	6624150
28	Bunnefjorden	Frogn	**	kulturlandskap, hagemark	597200	6621500
29	Årungselva	Frogn	**	flomskog	597250	6621250
30	Mien	Frogn	** - ***	kulturlandskap, edelløv, strand	596500	6621150
31	Bånn	Frogn	**	beitemark, strandeng	596400	6621025
32	Haslumtangen	Frogn	**	kulturlandskap, edelløv, strand	596150	6627300
33	Hasla	Frogn	**	ask-oreskog, gråor-heggeskog	595650	6627300
34	Blylag-dammen	Nesodden	d	isdam	595550	6627700
35	Helvik gamle brygge	Nesodden	nm ?	kvitmure, rødlisteart	594800	6635400
36	Nordstrand-dammen	Nesodden	d	isdam	589800	6628475
37	Digerud	Frogn	**	eikeskog	589400	6621100
38	Marikova	Frogn	**	hjortetrøst, rødlisteart?	590150	6619800
39	Langebåt	Frogn	**	kulturmærk, strand, eikeskog	590800	6617450
40	Håøya	Frogn	****	barskog, edelløvsog	589000	6617500
41	Stakaskjær-Storskjær	Frogn	s	sjøfuglholme	591640	6618475
42	Bergholmen	Frogn	**	edelløvsog, tørreng, strand	589500	6616250
43	Småskjær	Frogn	s	sjøfuglholme	590830	6615250
44	Kjøvangen	Vestby	**	strand	594100	6601350
45	Erikstadbekken	Vestby	***	kystbekk, kantvegetasjon	595125	6600500
46	Saueholmene	Vestby	**	sjøfuglholme	594800	6598600
47	Gjøva	Vestby	**	sjøfuglholme	594500	6597200

s og d henviser til sjøfuglholmer og dammer - disse lokalitetene omtales i Verneplanutvalgets innstilling (1999-i trykk), **nm** = naturminne.

## Områdebeskrivelser:

### **Lokalitet 1: Bjerkås, Asker kommune**

**Beliggenhet:** Asker, Bjerkås-Sjøstrand-området mellom Vollen og Slemmestad, like nord for fylkesgrensa.

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 83-84 29

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** Jan Wesenberg, 29.8.1993 og 23.9.1993

**Naturgrunnlag:** Berggrunnen i området utgjøres av kambrosilurbergarter som danner NØ-SV-gående rygger. Det er lite morenemateriale. I bratte skråninger er det mye rasmarker dannet av forvitningsmateriale av leirskifer. Forsenkninger og dalbunner er fylt opp av marin leire.

### **Botanisk fagvurdering:**

Bakgrunn. De botaniske verneinteressene i området er primært knyttet til forekomster av ertevikke *Vicia pisiformis*, klassifisert som sårbar (DN 1992-6). Arten ble første gang funnet i området i 1929 av Per Størmer (HbO 18395), på "skråningene rett ind for Bjørkåsholmen, mellem Volden og Slemmestad, teml. rikelig". En kartskisse følger belegget. Lokaliteten er videre belagt 1933, 1957 og 1966. Etter utbyggingen av VEAS-anlegget og Bjerkås industripark har lokaliteten vært oppsøkt flere ganger uten resultat, og dermed antatt utgått på grunn av utbygginga (Tore Berg, pers. medd.). I 1991 ble imidlertid arten nyoppdaget av Petter O. Eriksen på fire dellokaliteter ikke langt fra den klassiske. Tre av disse ligger i Asker, den fjerde på Røyken-sida av grensa. Spesielt én av Asker-populasjonene (dellokalitet B) er svært rikelig, og antakeligvis landets største (en tidligere stor populasjon ved Kragerø har gått sterkt tilbake i seinere år). Under feltarbeidet 1993 har de tre Asker-forekomstene blitt oppsøkt. Den ene (dellokalitet C) er liten og vurderes ikke aktuell som verneområde. De to andre (dellokalitetene A og B) ligger i områder med verdier utover forekomst av ertevikke, og er beskrevet nedenfor.

Beskrivelse. Dellokalitet A ligger i den bratte SSØ-vendte lia nedafor bebyggelsen på Elnes og ovafor gartneriet på Sjøstrand. Den består hovedsaklig av moden lindeskog med innslag av eik, ask og furu, og stedvis høyt hasselkratt. Hundekveke og blåveis er dominerende arter i feltsjiktet, men stedvis er undervegetasjonen sparsom. Ertevikka vokser her spredt i den S-vendte skogkanten mot gartneriet og husene nordøst for dette, og noe innover i skogen. Individtallet er sannsynligvis flere titalls.

Dellokalitet B ligger i den bratte SSØ-vendte lia umiddelbart nord for Bjerkås Industripark, nord og vest for VEAS-anlegget og øst og sør for dyrka mark og bebyggelse på Stupeng. Selve skråninga er en fin og variert edelløvskogsli med dominerende ask, lind, eik og lønn. Stedvis er det høyt hasselkratt. Det er et visst islett av gran (ofte med senkere) og et stykke oppe i lia er det et område med furuskog. Det er velutviklet skiferrasmarek stedvis i skogen. Det finnes enkelte grove og gamle trær, både av eik, ask og alm. Vegetasjonen er artsrik, og kan karakteriseres som alm-lindeskog og lågurtskog, med store mengder svarterteknapp, nesleklokke, rødflangre, blåveis og liljekonvall. Av spesiell interesse er legevindelrot *Valeriana officinalis*, som har en av sine få lokaliteter i landet



rundt Bjerkås, der den forekommer spredt i hele området. Videre inneholder lokaliteten et par områder med velutviklet kratt av villkornell *Cornus sanguinea*, som er svært sjelden i indre Oslofjord. Villkornell forekommer her dominerende i form av høye (rundt 3 meter), slanke busker eller små trær med stammediameter på opptil 7 cm. Lengst i sørøst (på ryggen som står igjen sør for gasspipa på VEAS) er det et påtakelig innslag av kalktørrengarter. Den Ø-vendte forsenkninga rett vest for glassbygningen på VEAS er tydeligvis tidligere innmark, med ungskog av først og fremst hassel. Videre nordover mot hovedryggen av Stupengåsen er det steinete lågurtgranskog. Langs toppen av ryggen går det en turvei ut mot sjøen. I nordskråninga, nord for turveien, er det tett, ung, utynna gjenvoksningskog av gran og hassel, som er mindre interessant. Selve tangen, derimot, som er nordøstvendt, har åpen, moserik kalklågurtskog med både gran og furu. Dette er en utforming av kalklågurtskog som ikke er spesielt vanlig, og som bare finnes på fuktige, nordvendte og nordøstvendte steder. Ertevikka vokser i delområde B flekkvis langs den sørlige kanten av området i skogkanten mot Bjerkås Industripark og veianleggene ved VEAS og oppover i skogen, der spesielt i rasmarkene. Individtallet er sannsynligvis i størrelsesorden noen hundre. Populasjonen inneholder mange store, velutviklede individer med rikelig blomstring.

Dynamikk/inngrep. Delpopulasjonene er inneklemt mellom sterkt utbygde arealer, og har preg av restareal av et tidligere langt større naturområde. Spesielt den bratte lia i delområde B er en velutviklet naturskog med innslag av gamle trær. Det går ei kraftgate på skrå gjennom nedre del av lia. Det er en del gamle stier i lia, delvis bygd opp med stein. I nordøstre del av delområde A er det en del hogst for å fremme ursikten fra husene ovenfor. Dette antas ikke være i konflikt med botaniske verdier, men kvist o.l. må fjernes fra området.

Andre interesser. Fare for utbygging.

**Verneverdi:** \*\*\*\*

### **Lokalitet 2: Rogneskjær, Asker kommune**

Sjøfuglholme, se delrapport. Det henvises til Verneplanutvalgets sluttrapport (1999 - i trykk)

### **Lokalitet 3: Store Bjørkøyskjær, Asker kommune**

Sjøfuglholme, se delrapport. Det henvises til Verneplanutvalgets sluttrapport (1999 - i trykk)

### **Lokalitet 4: Konglungen / Spiradammen, Asker kommune**

**Beliggenhet:** Ytterst på Leanghalvøya

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 836 - 335

**Kartblad:** 1814 I

### **Konglungen - Løkenes**

Undersøkt: 1/9 1992, Stein Flatby

### **Beskrivelse av området**

Løkenes er en gammel gård som omfatter hele landtungen mellom Vetre og Leangen. Området er et rikt natur- og kulturlandskap. Veksling mellom åker, kalkfurskog, frodig edelløvsog, strandberg og strandenger. Drifta på gården er idag basert på jordbær- og korndyrking. På nordsida av tunet står endel drivhus. Allè av ask og lønn øst og vest for tunet. Syd for tunet ligger en liten eikehage med styvete trær. Den rike berggrunnen og vekslingen mellom ulike kulturmarks- og naturtyper gjør området meget artsrikt, med en rekke sjeldne arter. Området er rikt på kulturminner i form av gammel bebyggelse, hageanlegg, gårdsdam, isdam, steingjerder, rydningsrøyser og gamle veier.

### **Historie**

Løkenes ble ryddet i eldre jernalder.

En rekke husmannsplasser hørte under Løkenes. I 1873 ble gården kjøpt av Oslo-mannen Halvor Schou. Familien bodde ikke fast her, men brukte gården som sommersted. Det ble bygd to sommervillaer og anlagt park og hage. Skogen ble holdt som parkskog med innplantet edelgran og opparbeidete stier. Ytre del av landtungen og Konglungholmen har vært bosatt av loser og fiskere.

**Inngrep/påvirkning** Området er lite påvirket av nyere inngrep. Endel sommerboliger ytters på halvøya og på Konglungholmen.

### **Flora/vegetasjon**

Dagens utnyttete jordbruksareal er vesentlig åker. Interessante kulturbetingete vegetasjons-typer i området er vesentlig knyttet til ulike kanter og tørrbakkene på Spireodden. Det er registrert dragehode-blodstorkenebbkant, åkermånekant, skjermesvevekant, hvitbergknapp-knauser, knollmjørdurteng og ulike utforminger av nyperose-einerbuskas (jfr. Håndbok for feltregistrering av viktige vegetasjonstyper i kulturlandskapet, Kielland-Lund 1992). I fuktige kanter ved dammer og grøfter er arter som mjørdurt, vasshøymol, slyngsøtvier og kattehale vanlige. Særlig området Spirebukta - Spireodden har fint utformete kanter, buskkratt og tørrenger.

Eikehagen syd for gården er inngjerdet og brukes til hestebeite. Vanlige arter i feltskjiktet er lundrapp, hundegras, engsmelle, engsyre og kratthumleblom. Styvete trær av eik, ask og lønn i eikehagen og områdene rundt.

Strandlinja utgjøres vesentlig av kalkberg med rik flora med mange varmekjære arter. Den vakre blodstorkenebb er vanlig art. I bukta på nordvest-siden er det strandeng, antagelig tidligere brukt til beite eller slått. Idag er store deler av bukta preget av gjengroing av takrør. I mer lavvokste partier inngår sjeldne arter som tusengyllen, strandrødtopp og strandrisp.

Skogen i området varierer fra kalkfurskog på tørre partier til edelløvsog med rik markvegetasjon på friskere partier.

Følgende kulturmarksarter er registrert (området er overfladisk inventert seint i sesongen, antagelig er flere arter oversett): aksveronika, bakkemynte, dragehode, dunkjempe, fagerklokke, fagerknoppurt, fjellrapp, flekkgriseøre, gjeldkarve, gulmaure, hjertegras, knollmjørdurt, knoppurt, krattalant, marianøkleblom, markmalurt, nakkebær, rundskolm, skogkløver, tjæreblom og vill-lauk.

### **Kulturminner**

(Opplysningene om tun og bygninger er hentet fra Asker i Akershus, foreløpig reistreringsrapport, SEFRAK). Tunet på Løkenes er ordnet rundt en kvadratisk gårdsplass. Det er registrert hovedbygning, drengestue, stabbur, driftsbygning og dukkestue. Bak driftsbygningen står et lite pumpehus og et grise- og hønsehus. Hovedbygningen er gammel, muligens fra 1750. Den ble ombygd og påbygd i tida etter 1873. Driftsbygningen stod trolig også her i 1873, men ble om- og påbygd i 1878, bl.a. bindingsverkdelen. Fjøset er lafta og står på en høy gråsteinsmur. Drengestua er bygd i 1878. Stabburet er av "telemarkstype", dvs. med utkrenge 2.etasje. Et stykke fra tunet ligger gårdsbestyrerboligen med uthus. Huset ble bygd i 1885 og er i utpreget sveitserstil. På den andre siden av veien står en stor utløe i bindingsverk.

Ytre del av landtungen, Konglungen og Konglungnholmen, er rikt på kulturminner i form av gammel bebyggelse. I dette området bodde mange sjøfolk, loser og fiskere. Flere av husene er senere ombygd til sommerboliger.

Den gamle veien gikk fra Kirkesletta over Løkenes og fram til Konglungsundet. Forbi tunet på Løkenes har veien allè av ask og lønn. Av andre kulturminner kan nevnes steingjerder langs veien forbi Løkenes og flere rydningsrøyser.

### **Vurdering**

Helhetlig kulturlandskap med store kulturhistoriske, biologiske og landskapsmessige verdier. Fint utformete kalktørrbakker og artsrike kantsamfunn.

### **Leangbukta V for Konglungen**

Lokaliteten er vurdert til å ha lokal verneverdi av A. Lundgren og K. Rydgren i NINA Forskningsrapport 1994: 47, om "Havstrand på Sørøstlandet",.

### **Voksesteder for truete og sårbare sopparter**

I Bendiksen (1998) er det kommentert funn av en rekke sjeldne og sårbare sopparter som vokser på Løkenes / Konglungenhalvøya. Se også egen fagrapport som er redigert for soppfunn i Akershus.

### **Spiradammen**

**Undersøkt:** 21/9-1994 Odd Stabbetorp

#### **Botanisk fagvurdering:**

Dammen er næringsrik og kalkpåvirket. På vestsiden danner edelløvsskog, dominert av ask, hegg og lønn, en smal sone opp mot veien videre utover på Leanghalvøya. Denne skogen er av ung alder, og busk- og feltsjikt er dårlig utviklet. En flangreart finnes her, sannsynligvis bredflangre (*Epipactis helleborine*). I den søndre delen virker skogen enda yngre, med dominans av osp. Selve vestbredden er bevokst med gråseljekk.

I sørenden er det en del gråor opp mot en parkeringsplass. I den søndre delen av østsiden går en gårdsvei helt inntil vannet. Nordover øker avstanden mellom vannet og veien. Her finnes en kulturpåvirket blandingsskog av sommereik, alm, lønn, osp, bjørk, furu og gran. Feltsjiktet er dominert av liljekonvall. I den nordre delen av vestsiden avgrenses dammen av en liten bergskrent, med tette gråseljekk utenfor. Kollen over bergskrenten har kalkfuruskogspreg, men er temmelig



nedslitt. I nordøsthjørnet av dammen er skogen hogd ut, men gråorseljekrattet gjør selve vannbredden rimelig intakt. Noen få edelgraner er plantet i dette området. Mot nord er en opprinnelig sumpskog temmelig rasert. Det er satt igjen en del store bjørker, og i området er det nå stort oppslag av ask og rogn, sammen med en tett buskvegetasjon av trollhegg, gråselje og krossved. Edelgran er innplantet også her. Av urter er først og fremst fredløs (*Lysimachia vulgaris*) dominerende.

Selve vannmassene har en velutviklet vannvegetasjon. Kantsonen er varierende sammensatt med sumpplanter som mannasøtgras (*Glyceria fluitans*), klourt (*Lycopus europaeus*), vassgro (*Alisma plantago-aquatica*), vasshøymol (*Rumex aquaticus*), veikveronika (*Veronica scutellata*), bred dunkjevle (*Typha latifolia*), sjøsivaks (*Scirpus lacustris*), kjempepiggeknope (*Sparganium erectum*) og sennegress (*Carex vesicaria*). Taktør forekommer ikke. Av størst floristisk interesse er bestanden av dronningstarr (*Carex pseudocyperus*) i sørenden. Av flytebladplanter forekommer rikelige mengder av hvit nøkkerose (*Nymphaea alba*) og vanlig tjønnaks (*Potamogeton natans*). Under flytebladplantene er det store bestander av den varmekjære arten hornblad (*Ceratophyllum demersum*).

**Inngrep:** Omgivelsene er generelt sterkt kulturpåvirket. I nordvest er det uttak til vanningsanlegg, og her ligger det mye gamle trematerialer. I sørøst er det satt opp en liten bu i forbindelse med uttak til vanningsanlegg.

**Trusler:** Innvandring av taktør ville desimere artsmangfoldet og øke gjenvoksningshastigheten. Som for andre isdammer vil vannspeilet gradvis forsvinne hvis lokaliteten får ligge uberørt.

**Verneverdi:\*\* - \*\*\*\*\*** Flere lokaliteter på Konglungen / Løkeneshalvøya, inkludert Spiradammen vurderes som verneverdige.

**Planstatus:** Asker kommune har nylig vedtatt at det skal gjennomføres en utredning av natur- og landskapsverdier knyttet til Konglungen / Løkeneshalvøya som grunnlag for videre planarbeid. Dette bør samordnes med eventuelle verneplaner etter naturvernloven.

### **Lokalitet 5: Langåra, Asker kommune**

**Beliggenhet:** Langåra er en av de ytterste øyene i Asker- og Bærum-skjærgården og utgjøres av en langstrakt kambrosilur-rygg i SV-NØ-retning.

**UTM:** NM 857-873 356-365

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** Flere registreringer tidligere av Stein Flatby, bl.a. i forbindelse med prosjektet «Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap»

**Naturgrunnlag:** Øya består av en langstrakt rygg av kambrosiluriske bergarter (kalkstein og leirskifer) Lite løsmasser. Varierende strandutforminger langs øyas ytterside, med eksponerte grusstrender, strandberg og mere beskyttede strandenger.

### **Botanisk fagvurdering**

Vegetasjonen på Langåra er forholdsvis variert og her forekommer de fleste vegetasjonstyper og arter som er typisk for kambrosilur-øyene i Oslofjorden. Deler av øya er skogkledd, hovedsaklig kalkfuruskog og noe lågurtgranskog og edelløvsog. Skogen er nokså lysåpen og noe påvirket av friluftslivet, stedvis med små åpne partier etter mer eller mindre permanente teltleire. I SV-enden og langs yttersida av øya er det forholdsvis store åpne partier med artsrike kalktørrenger i mosaikk med knauser, strandberg, urterike kanter og kantkratt. Her inngår en rekke sørlige og sørøstlige arter som er vanlige på øyene i indre Oslofjord, som knollmjøddurt, aksveronika, strandløk, hjorterot, markmalurt, bakketimian og slåpetorn. Oslosildre forekommer på tørre knauser. Arten er klassifisert som hensynskrevende i Truete arter i Norge (DN 1992-6).

Strandvegetasjonen er best utviklet langs øyas ytterside. I tillegg til åpne strandberg forekommer noe eksponert grusstrand og bukter med mer beskyttede strandenger. Forekomst av strandkål (*Crambe maritima*) på eksponert grusstrand. Bukter med frodig tangvoll-vegetasjon. Innslag av arter som hestehavre, gul frøstjerne og engstorkenebb i en artsrik flerårig gras/urte-tangvoll. I strandengene, vesentlig i mindre partier med saltsiveng, inngår rødliste-arter (Truete arter i Norge, DN 1992-6) som strandrisp, tusengyllen og strandrødtopp, alle karakterisert som hensynskrevende (V+). Forekomst av saftstjerneblom i en større takrørsump i NØ-enden.

**Inngrep/påvirkning:** Langåra har sannsynligvis vært gård under Nesøya i middelalderen og i bruk som beite til nærmere opp mot vår tid. Mye av de åpne partiene antas å være et resultat av tidligere beite. Flere steder bærer preg av tidligere tiders kalkbrudd. Langåra har også lange tradisjoner som friluftsområde og er stedvis preget av slitasje. Endel fast plasserte telt og enkle hytter.

**Andre interesser:** Sundet mellom Langåra og Brønnøya («Middagsbukta») er en av Oslofjordens mest populære havner for fritidsbåtk brukere. Dette, sammen med båtforbindelse fra Sandvika i sommermånedene, gjør Langåra til et mye brukt og viktig friluftsområde.

**Verneverdi:** \*\*\*.

Friluftsliv på dagens nivå er akseptabelt for verneverdiene på øya, og en viss slitasje kan være positivt for å opprettholde de åpne partiene av øya. Langåra må sikres mot ytterligere tekniske inngrep.

### **Lokalitet 6: Borøya, Bærum kommune**

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 87 39

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** Borøya er beskrevet i kulturlandskaps-sammenheng av Flatby (9/6 1993), og kalkfuruskogen er beskrevet av Bjørndalen og Brandrud (1989).

**Naturgrunnlag:** Kambrosilurøy med marine avsetninger i forsenkningene To langstrakte rygger i SV-NØ retning og en forsenkning med tidligere dyrket mark dominerer landskapsbildet. Ryggene er delvis skogkledd, men har store åpne partier med kulturbetingete vegetasjonstyper i mosaikk med

knaus- og strandbergvegetasjon. Langs nordsiden av øya og innerst i buktene i øst og vest forekommer strandenger i varierende utforminger. I tilknytning til den dyrka marka midt på øya er det tufter etter et gårdsbruk.

Floraen her er særdeles artsrik, og med lav grad av slitasje. I tillegg til kulturlandskapsarter, bør det nevnes at det på strendene på nordsiden av øya forekommer harerug (*Bistorta vivipara*), en art som finnes svært sporadisk i fjordens umiddelbare nærhet. Bleikfrytle (*Luzula pallidula*) forekommer også her.

### Historie

Det er gravrøyser på øya, men det er usikkert om disse er anlagt av fastboende eller folk fra fastlandet. I følge bygdeboka er det tvilsomt om Borøya var egen gård i middelalderen. Borøya har senere ligget under Nesøya hovedgård.

### Inngrep/påvirkning

Borøya er lite påvirket av nyere inngrep. Øya er et populært friluftsområde, og endel partier, særlig i sørvestenden, er noe slitt av tråkk. Her er det også kjørt på sand i enkelte bukter og anlagt badeplass. Vegetasjonen er preget av naturlig gjengroing.

### Botanisk fagvurdering:

Deler av øya er skogkledd, vesentlig kalkfuruskog og lågurtgranskog. Mindre arealer med svartorsumpskog og edelløvskog. Relativt store åpne partier med kalktørrenger, knaus- og kantvegetasjon. Kalktørrengene er i hovedsak kulturbetingete. Kun knauser, strandberg og ekstremt tørre engutforminger antas å være naturlig åpne vokseplasser.

Særlig fint utformede kalktørrenger og kantvegetasjon ved Labukta i vest, langs øyas sørøstside og rundt tuftene etter plassen sentralt på øya. Knollmjøduktenger i mosaikk med hvitbergknappknauser og dragehode-blodstorkenebbkant. Vanlige arter er bakkemynte, strandløk, markmalurt, harekløver, knollmjødukt, kantkonvall, flatrapp, flekkgriseøre, nakkebær, blodstorkenebb, m.m. Mindre partier med fagerknoppurt-eng og åkermånekant. Små vekselfuktige enger er dominert av hjertegras. Ved tuftene etter plassen er det innslag av arter som malurt, gul gåseblom og oksetunge. Artsike buskkanter (nyperose - einerbuskas) i overgang mot skog (jfr. Håndbok for feltregistrering av viktige vegetasjonstyper i kulturlandskapet, Kielland-Lund 1992).

Artsfattig rikeng på tidligere dyrket mark, dominert av engreverumpe. I overgangen mellom kultureng og strandeng forekommer noe rik fukteng med dominans av mjødukt.

Strandengene på øya ble antagelig tidligere utnyttet til beite. Dagens vanligste strandengtype, sivakstakrør-brakkvassump - ofte helt dominert av takrør - er et resultat av opphørt beite. Saltsiv-rødsvingel-eng, som nå bare dekker små arealer, antas å ha vært dominerende type tidligere. Strandengene er ikke nærmere undersøkt.

Utvalg av registrerte kulturmarksarter: aksveronika, bakkefiol, bakkemynte, bakkestarr, bakketimian, bakkeveronika, dunhavre, dunkjempe, enghavre, engnellik, gul gåseblom, fagerklokke, fagerknoppurt, fjellrapp, flatrapp, flekkgriseøre, flerårsknavel, geiteskjegg, gjeldkarve, gulmaure, hestehavre, hjertegras, knollmjødukt, knoppurt, lodnefaks, markfrytle, malurt, markmalurt,

nakkebær, nikkesmelle, oksetunge, prestekrage, rundskolm, skogkløver, smalkjempe, smånøkkel, stjernetistel, storengkall, tjæreblom, vill-løk, vårrubloom, vårstarr.

**Kulturminner**

To gravrøyser (den ene noe usikker). Tufter etter gårdsbruk.

**Merknader**

Øya eies av Bærum kommune og er utlagt til friareal.

Borøya er lite påvirket av nyere inngrep, som hyttebebyggelse m.m. Tidligere bruk preger fortsatt landskap og vegetasjon. Vegetasjonen er variert og svært artsrik med en rekke sjeldne vegetasjonstyper og arter, typiske for kambrosilur-øyene i indre Oslofjord. Fint utformede kulturbetingete vegetasjonstyper med høy verneverdi.

### **Forslag til skjøtsel**

Kalktørrengene vokser svært langsomt igjen. Den store blomster- og farveprakten er antagelig noe betinget av at engene er inne i en tidlig gjengroingsfase. For å bevare engene vil det antagelig være tiltrekkelig med forsiktig rydding, eventuelt svakt beite. Ingen gjødsling.

**Verneverdi:** \*\*\*. Kalkfuruslogen regnes som regionalt verneverdig (Bjørndalen og Brandrud 1989), mens kulturlandskapet er prioritert (Flatby 1994). Også de øvrige vegetasjonstypene (vesentlig tørrberg og tørrenger) er verneverdige.

### **Lokalitet 7: Oustøya, Bærum kommune**

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 87-88 37-38

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** De naturfaglige kvalitetene på Oustøya er beskrevet av flere, bl.a. O. Stabbetorp, L.O.Hansen, S. Flatby.

**Naturgrunnlag:** Ostøya ligger i indre Oslofjord, ca 3 km sørøst for Sandvika. Klimaet har et svakt kontinentalt preg, og sommerklimaet er varmt og gunstig.

Området er svakt kupert med langstrakte rygger og forsenkninger i retning nordøst sørvest. Berggrunnen består i hovedsak av sedimentære kalk- og skiferbergarter fra kambrosilurperioden, som er gjennombrutt av ganger med permiske, eruptive, bergarter. Løsmassene består av marine sand- og leiravsetninger, med innslag av morener.

Størstedelen av området er regulert til landbruk i vedtatt reguleringsplan. Tre delområder er regulert til spesialområde med underformål naturvern, og en stripe langs kysten i vest er regulert til friområde. Bærum kommune har inngått en varig leiekontrakt med grunneier for friområdet.

### **Naturfaglige vurderinger:**

#### Vegetasjonsforhold

Svært mange vegetasjonssamfunn er representert innenfor verneforslaget, noen av disse er typiske for øyene i indre Oslofjord, men sjeldne i landsmålestokk.

Det største skogområdet som omfatter områdene nord og vest for golfbanen og Oust gård har store partier med lågurtgranskog, av til dels meget rik type med overgang til kalkfuruskog på grunnlendte områder. En større kalkfuruskog på nordsiden av Dronningåsen og nord for Nordhagen utmerker seg spesielt. Innslag av fattigere skogtyper og sumpvegetasjon forekommer, og fragmenter av edellauvskog finnes. I strandnære områder er det rikelig med skogkantvegetasjon og kalktørrenger.

Kalkrik berggrunn og gunstig klima gir grunnlag for en rik og variert flora. Under en registrering i 1985 ble det funnet 458 arter. Mange av artene tilhører de sørlige og sørøstlige floraelementer,

og flere har en sterkt begrenset utbredelse i Norge. Noen arter med østlig utbredelsesmønster inngår også. Blant de mer sjeldne arter kan nevnes myrtelg, tuestarr, dronningstarr, fuglereir, sprørave, greinmjølke og dverggyllen. Ostøya er en av de rikeste orkidelokalitetene i indre Oslofjord.

#### Dyreliv

Ingen norsk lokalitet er så godt dokumentert med hensyn til insektfaunaen som Ostøya. Likevel er det slik, at mens enkelte grupper av insekter, f.eks. sommerfugler og visse tovingefamilier, er godt undersøkt, er andre grupper dårlig undersøkt. Dette gjelder f.eks. biller, veps og nebbmunner, men det er likevel kjent at glansbillen *Meligethes norvegicus* har sin eneste kjente forekomst i verden på Ostøya.

Innen ordenen tovinger (Diptera) foreligger mye publisert materiale fra Ostøya, og dette kan stort sett oppsummeres i at området inneholder særdeles høy verneverdighet på nasjonalt, og også på internasjonalt nivå. Flere arter er nye for landet og noen er ikke tidligere påvist i Skandinavia. En art, *Platypalpus norvegicus* som tilhører familien buskdansfluer, er beskrevet som ny for vitenskapen.

Også når det gjelder sommerfugler er en rekke sjeldne, sårbare og truede arter påvist på Ostøya. Bl.a. kan nevnes *Coenonympha hero* og *Plebejus argyrognomon*, hvor den første er knyttet til åpne gressenger og den andre er knyttet til lakrismjelt og ofte finnes i skogkant hvor næringsplanten vokser. Den relikte *Ostrinia quadripunctalis* er i Nord-Europa bare registrert på Ostøya og Håøya, hvor de er knyttet til de varme kalktørrengene. I tillegg finnes en rekke arter som ikke er sjeldne på landsbasis, men som regionalt er meget sjeldne.

Det er ikke foretatt systematiske registreringer av det høyere dyrelivet på øya, men generelt er øya kjent for å ha et rikt fugleliv.

#### **Verneverdi: \*\*\*\***

Området i sin helhet framviser stor variasjon i vegetasjonstyper og arter. Noen av dem er sjeldne i landsmålestokk. Det største skogområdet på Ostøya er det siste gjenværende, større området med skog knyttet til de lavtliggende, sommervarme og kalkrike kambrosilurområdene i indre Oslofjord. Her er en av de mer sjeldne, floristisk rike lågurtskoger som er igjen i Sør-Norge. Samtidig inngår større områder med kalkfuruskog.

Kulturlandskapet i tilknytning til Dronningen og Prinsen har høy biologisk (og kulturhistorisk) verdi og er vurdert som nasjonalt verneverdig ut fra botaniske vernekriterier. Sammen med Borøya inngår området blant de kulturlandskap som er nasjonalt prioritert for bevaring i forbindelse med nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap.

Ringerikshaugene har verneverdier knyttet til velutviklet edellauvskog og kalktørrenger. Området er også særlig godt registrert og dokumentert når det gjelder verneverdig insektfauna.

På tross av at bare noen insektgrupper er utførlig undersøkt og beskrevet, har man belegg for å si at insektfaunaen på Ostøya er unik i nasjonal sammenheng.



Andre interesser:

Området er mye brukt til friluftsmål, både sommer og vinter. På vestsiden av øya er et areal regulert til friområde. Jordbruksmarka er omdisponert til 18-hulls golfbane.

Inngrep - påvirkning

Området er kulturpåvirket og særlig arealet i nordvest er preget av rester av åpent kulturlandskap. Store deler av skogområdene i nord er avvirket i løpet av 1970- og 80-åra, og delvis tilplantet med gran. Det er rester etter mindre steinbrudd og tidligere bebyggelse. Området gjennomskjæres av driftsveier og en rekke stier og løyper. I friområdet i vest er det ført opp enkle innretninger for friluftslivet, som toaletter og brygge etc.

**Merknader:** Verneplanarbeidet med Oustøya er overført til Verneplan for barskog

**Lokalitet 8: Selskjær, Bærum kommune**

Sjøfuglholme, se delrapport. Det henvises også til Verneplanutvalgets sluttrapport (1999 - i trykk).

**Lokalitet 9: Kaffeskjær, Oslo kommune**

Sjøfuglholme, se delrapport. Det henvises også til Verneplanutvalgets sluttrapport (1999 - i trykk).

**Lokalitet 10: Bygdøy sjøbad, Bygdøy, Oslo kommune**

**Beliggenhet:** N for Bygdøy sjøbad.

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 932 430-431

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** 12.07.94 Inger Auestad

**Naturgrunnlag:** Kalkrike lagbergarter fra kambro-silur. Området grenser i N og V mot kalkfurskog. 5-30 moh.

**Botanisk vurdering:**

Alm-lindeskog med innslag av kalkfurskog. Ugrassamfunn mot Hengsengveien, i kanten. Innslag av kratt i NØ. Innslag av kalkkrevende og varmekjære arter, totalt 81 arter reg. i 1983.

Velutviklet skog, dominert av lønn, i tillegg lind, alm, ask (+furu).

Sentralt i nord i bratte skrenter innslag av hasselkratt. Busksjiktet ellers tildels tett, består av alperips, hyll, gullregn samt unge trær.

Feltsjiktet noe glissent som følge av utskygging fra buskene. Mye vårplanter, blåveis, hvitveis, liljekonvall.

Jfr. også Bronger og Rustan (1983) "Edellauvskoger i Oslo".

Stier i hele området + gammel hustuft utgjør kulturpåvirkningen. Viktig turområde.

**Botanisk verneverdi:\*\*\*.**

**Truethet:** Antatt lav

***Lokalitet 11: Hengsåsen, Bygdøy, Oslo kommune***

**Beliggenhet:** Åsparti ved Hengseng-gården

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 93 43

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** 12.07.94 Inger Auestad

**Naturgrunnlag:** Kalkrike lagbergarter fra kambro-silur

**Botanisk vurdering:**

Alm-lindskog med velutviklet busksjikt og glissent feltsjikt. Grenser mot kalkfuruskog i Ø og V. Ensartet tresjikt i sentrale deler av bestandet, i SØ innslag av bøk (planta?) og i N, mot Bestumkilen, tett hasselkjerr. I N går skogen ned til vannkanten langs en kløft. Området er lite kulturpåvirket, bortsett fra stier.

Kantsonen i S er åpen med forekomst av eng- og ugrasplanter.

Feltsjiktet er relativt artsfattig pga utskygging fra busker. Dekket med blad, noe bar jord. Vanlige arter er vårplanter som blåveis og hvitveis samt liljekonvall, skogsveve, trollbær og krattfiol. Jfr. også Bronger og Rustan (1983) "Edellauvskoger i Oslo".

**Botanisk verneverdi: \*\*\***

**Truethet:** Antatt lav

***Lokalitet 12: Reinsdyrlia, Bygdøy, Oslo kommune***

**Beliggenhet:** Smal skogtarm NV for Christian Fredriks vei.

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 935-942 427-433

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** 12.07.94 Inger Auestad

**Naturgrunnlag:** Marine avsetninger (havbunnsleire).

**Botanisk vurdering :**

Forekomst av alme- og lindeskog: I en skråning avgrenset i NV av grusvei og i sør av beitemarker og åker. Beiting også inne i skogen i området som grenser mot beite. Marka noe opptråkket. Forekomst av beitetolerante arter.

Forekomsten til dels veldig smal (i NØ), bredere i SV. I NV mot grusvei: åpen kantsone med nesleklokke, vendelrot og fagerklokke.

Velutviklet skog, stedvis ung (småtrær, busker) Rydding av kratt foregår.

Skråningen er stedvis svært bratt, løsmateriale raser ut.

Busksjiktet består av stikkelsbær, berberis, leddved, geitved og mahonia.

Feltsjiktet er delvis glissent; "skygga ut" av busksjiktet. Forekomst av vårplanter som blåveis, hvitveis og liljekonvall.

Generelt sett forekomst av kalkkrevende og varmekjære arter. Mye stier, viktig turområde. Dumping av søppel samt «uteliggerreir» trekker inntrykket noe ned.

**Botanisk verneverdi:\*\*\***

**Truethet:** Antatt lav

### **Lokalitet 13: Dronningberget, Bygdøy, Oslo kommune**

**Beliggenhet:** N på Bygdøy, ved Frognerkilen.

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 941-944 432-436

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** 11.07.94 Inger Auestad

**Naturgrunnlag:** Kambro-silurske sedimentbergarter. 5-25 moh. SV-NØ gående rygg, småkupert, til dels bratte sider. Edellauvskog dekker det meste utenom Seterhytteområdet. Avgrenses av bilveier, i NV beitemark.

### **Botanisk vurdering:**

Velutviklet alme-lindeskog, innslag av kalkfurusog i N. Åpne partier med blodstorkenebbeng/ugrasssamfunn. Artsrik flora, innslag av kalkkrevende varmekjære arter. Foruten alm og lind finnes i tresjiktet lønn, ask og eik, samt furu i N.

Busksjiktet utgjøres av ung alm, lind og lønn. Skogen er dermed flersjiktet og relativt lite lys slipper ned til bakken. Roser og berberis danner busksjiktet i kantsonen. Hassel i NV.

Feltsjikt utgjøres av skogsveve, hengeaks, liljekonvall og om våren blomster blåveis og hvitveis.

I Bendiksen (1998) er det kommentert funn av en rekke sjeldne og sårbare sopparter som vokser på Dronningberget. Se også egen fagrapport som er redigert for soppfunn i Oslo.

Jfr også Bronger og Rustan (1983) "Edellauvskoger i Oslo" og Korsmo (1988) "Skjøtselsplan for edellauvskog i Oslo og Akershus".

Beitemark i NV: ikke spesielt interessant som kulturlandskap mhp. artsinventar.

**Botanisk verneverdi:\*\*\*\***

**Lokalitet 14: Bygdøy sjøbad - øst, Bygdøy, Oslo kommune****UTM<sub>ED50</sub>:** NM 934-935 428 - 429**Kartblad:** 1814 I**Undersøkt:** 12.07.94 Inger Auestad**Naturgrunnlag:** Kalkrike lagbergarter fra kambro - silur**Botanisk vurdering:**

Varmekjær hagemarksskog: fullstendig gjennomgrodd og ufremkommelig krattskog av osp, hegg, selje, alm, krossved og stikkelsbær. Minnet lite om hagemark.

**Botanisk verneverdi:\*****Lokalitet 15: Rodeløkken, Bygdøy, Oslo kommune****Beliggenhet:** S for Frognerkilen, S for Rodeløkken kro**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 951-933 430-435**Kartblad:** 1814 I**Undersøkt:** 11.07.94 Inger Auestad**Naturgrunnlag:** Havbunnsleire (marine avsetninger) i N. Kalkrike lagbergarter fra kambro-silur i S.**Botanisk vurdering:**

Edellauvskog (alm-lindeskog og gråor - askeskog) i skråning langs Frognerkilen. Alm-lindeskog i tørrere partier og gråor-askeskoger i fuktigere.

Alm-lindeskogen har busksjikt bestående av mispel, roser, berberis, stikkelsbær. Relativt åpen. Feltsjikt av kalk- og varmkrevende planter som hjortetrøst, dunhavre, blodstorkenebb, markmalurt og kantkonvall, samt andre urter som perikum og berggull.

Skogen er artsrik og velutvikla. Jfr også Bronger og Rustan (1983) "Edellauvskoger i Oslo"

Turområde, noe som gir en viss kulturpåvirkning ved nye stier og ferdsel. Beiting av kyr og hester i vest.

**Botanisk verneverdi:\*\*\*.****Truethet:** Antatt lav

### **Lokalitet 16: Oscarshall, Bygdøy, Oslo kommune**

**Beliggenhet:** S for Rodeløkken, Ø + V for Wedels vei.

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 948-952 430 - 433

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** 11.07.94 Inger Auestad

**Naturgrunnlag:** Kalkrike lagbergarter fra kambro - silur.

#### **Botanisk vurdering:**

Hagemark, beita av ku, muligens også av hest. Småkupert, åpent med innslag av lønn, ask, alm, hestekastanje, gullregn, rose sp. og berberis. I øst avgrenset av bratt skråning. Deles i to av Wedels vei.

Feltsjiktet bestod av beite- og tråkkålede arter som ryllik, svingelarter, hundegras, kvein, sølvbunke, hvitkløver og balderbrå. Spesielle eller sjeldne arter ble ikke observert.

Usikkert om området har vært/blir gjødslet, ikke i stort omfang i så tilfelle.

Beitemarkene er et vakkert og bynært eksempel på kulturlandskap og har derfor verdi selv om området ikke har forekomst av sjeldne arter.

**Botanisk verneverdi:\*\*.**

### **Lokalitet 17: Frognerkilen, Bygdøy, Oslo kommune**

**Beliggenhet:** V Frognerkilen, ved stranden mot Rodeløkken.

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 945 434

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** 12.07.94 Inger Auestad

**Naturgrunnlag:** Havbunnsleire. I SØ noe knause, tørt.

#### **Botanisk vurdering:**

Mosaikk av ulike vegetasjonstyper. I N liten strandeng som vender NØ. Litt sonering. Ikke beitet, sti innenfor + eksponert mot havn + vei Ø for denne: liten kalktørring med kalkkrevende, varmekjære arter.

I SØ område med ødeeng og hagemarksskog: hagemarksskogen svært gjengrodd, mye syrin kranser ødeengen. Dumping av søppel forringer området.



**Botanisk verneverdi:** \*\* - \*\*\*

Jfr. også lavregistrering i egen fagrapport

**Truethet:** Antatt lav

**Inngrep:** Turområde, mye stier. Sjøppel i hagemarksskogområdet bør fjernes.

### **Lokalitet 18: Store Herbern, Bygdøy, Oslo kommune**

**Beliggenhet:** Øy S for Bygdøy.

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 947 414

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** 18.07.94 Inger Auestad

**Naturgrunnlag:** Kalkrike lagbergbergarter fra kambrosilur Flat, litt avlang øy (0,3 x 0,1 km) i NØ-SV retning (lavere enn 5 moh.) Grus/mudder strand i N og Ø, mer klipper i S og V.

#### **Botanisk vurdering:**

Sentrale deler (1/2 av totalarealet) dekket av kratt-samfunn med innslag av alm-lindeskog. Krattsamfunnet utgjøres av roser, mispler, syrin, berberis, gullregn, hagtorn, rødhyll, trollhegg, m.m. Ingen arter dominerer.

I tillegg til alm og lind finnes også hengebjørk, ask, lønn, rogn, norsk og svensk asal.

Kratt og skog tett, lite lys til bakken - glissent feltsjikt med kant- og liljekonvall og blåveis. I små lysninger fantes svalerot, kratthumleblom og prikkperikum i tillegg til diverse gras.

Mot kantene i N og V av øya går krattsamfunnene over i blodstorkenebbeng. Her finnes både strand/strandengplanter og kalkelskende tørrbergarter. Stranden domineres av ulike arter steinkløver, og har i tillegg strandmelle, strandvortemelk og strandvindel. I N har stranden preg av akkumulasjons-strand med innslag av salturt og blodstorkenebbeng. Knollmjørdurt, bakketimian, aksveronika finnes også her. Rester etter bebyggelse (hustuft?). To åpne plasser på øya. Løsmassene er gjennomhullet av stor våndpopulasjon. En del søppel på N og S strand.

I skogen: død ved som står/ligger.

Øya er ikke tilgjengelig uten båt/vade over fra lille Herbern; trafikken minsker.

**Botanisk verneverdi:**\*\*\*

**Truethet:** Antatt lav

**Evt. skjøtselsbehov:** Rydde strender for søppel.

**Lokalitet 19: Galteskjær, Oslo kommune**

Sjøfuglholme, se delrapport. Det henvises også til Verneplanutvalgets sluttrapport (1999 - i trykk).

**Lokalitet 20: Bleikøykalven, Oslo kommune**

Sjøfuglholme, se delrapport. Det henvises også til Verneplanutvalgets sluttrapport (1999 - i trykk).

**Lokalitet 21: Ekebergskråninga, Oslo kommune**

UTM<sub>ED50</sub>: NL985-992 405-418

Kartblad: 1914 IV

**Undersøkt:** Ikke oppsøkt i forbindelse med feltarbeidet, men er godt kjent fra flere tidligere botaniske registreringer, jfr. Bronger og Rustan (1983) og Bjørndalen og Brandrud (1989) .

**Naturgrunnlag:** Grunnfjellsområde, bratt vesteksponert skrent fra 10 til 100 m over havet, mulig skjellmateriale eller spor av kambrosilur (skrenten utgjør eller ligger svært nær forkastningslinja mellom grunnfjellet og Oslofeltet). I øvre deler noe dypere jordsmonn (marine avsetninger og/eller morenemateriale).

**Botanisk fagvurdering**

Beskrivelse. Ekebergskråninga er tidligere grundig beskrevet i rapportens form av Wesenberg & al. (1990). Sammen med Svartskogsområdet i Oppegård utgjør lokaliteten det mest verdifulle avsnittet av forkastningssonen på østsida av Bonnefjorden. Vegetasjonen er variert, med skrinne røsslyngfuruskog, tørrgrasdominert lågurtfuruskog, kalkfuruskog, edelløvsog og varierende utforminger av kalktørreng-, kant- og krattvegetasjon, blant de fineste vi har på grunnfjellet. Floraen er artsrik, med mange kalkkrevende arter, antakelig betinget av sigevannspåvirkning fra skjell- eller kambrosilurlommer.

Ovenfor Kongsveien er det et rikt område som ikke var kjent på det tidspunktet rapporten ble skrevet, med forekomster av vårmarihand, nakkebær, knollmjørdurt og vårstarr, samt den eneste populasjonen av ramsløk på østsiden av Indre Oslofjord.

Dynamikk/inngrep. Arealet utgjøres i det vesentlige av naturlig vegetasjon. Tidligere har området antakelig hatt omfattende beite, vedhogst og andre typer utmarksbruk. Seinest under krigen ble store deler av området hogd. Likevel virker vegetasjonen i dag stort sett uberørt av nylige inngrep. Ferdseien er stort sett kanalisert til noen få, velholdte stier og en sentral gangvei.

I områdene straks nedenfor Kongsveien er det spor av tidligere åpen hagemarksskog, med en del grove løvtrær og tett oppslag av ung løvskog.

Mange steder i området er det innslag av forvilla, eksotiske arter. Men bare ganske få områder i Norge, som Semsvanns-området i Asker og Bragernes-åsen i Drammen kan sammenliknes med Ekebergskråninga i så måte, som større områder med naturlig vegetasjon, men med stort innslag av eksotiske arter.

Andre interesser. Området har gjentatte ganger vært utbyggingstruet. Presset mot et så attraktivt område vil antakelig ikke avta, og en vil måtte regne med stadig tilbakevendende situasjoner om ikke området sikres. Forholdet til rekreasjons- og friluftinteressene er sjelden så konfliktfritt som her, i og med den sterke kanaliseringa av ferdsele.

**Verneverdi:** \*\*\*\*

### ***Lokalitet 22: Malmøytoppen, Malmøya, Oslo kommune***

**Beliggenhet:** Vest for Malmøyveien

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 98 37-38

**Kartblad:** 1914 IV

**Undersøkt:** 7.9.94 Inger Auestad

**Naturgrunnlag:** Kalkrike lagbergarter fra kambro-silur

#### **Botanisk vurdering:**

Østsiden av et nord-sørorientert høydedrag, avgrenset av vei i øst og gjerde i vest. Innslag av både kalkfuruskog og edellauvskog samt noe rasmark.

#### Kalkfuruskog

Åpen, velutviklet skog med furu, gran og innslag av hassel, alm, lind og lønn i tresjiktet. Mot toppen et busksjikt hvor det finnes berberis, roser, einer, mispler og leddved. På toppen, i et lysåpent parti får vegetasjonen preg av tørrbakke og her finnes også slåpetorn. Feltsjiktet i dette området består bl.a. av blodstorkenebb, bergmynte, legeveronica og knollmjørdurt. Disse artene kunne tildels finnes i åpne, tørre deler av skogen. Ellers er hengeaks, liljekonvall og kantkonvall vanlige arter.

#### Edellauvskog / rasmark

I øst, ned mot veien er et område med tildels edellauvskog og dels rasmark med små steinblokker og svært grov grus. Edellauvskogen er en alm-lindeskog med innslag av lønn, osp, gran, furu, villmorell og rogn, i tillegg til alm og lind. I busksjiktet finnes unge trær av de samme som er i tresjiktet. I feltsjiktet finnes trollbær, liljekonvall, gjerdevikke og andre krevende urter.

Deler av vestsida er så bratte at de får rasmarkpreg. Store partier har ikke fullstendig vegetasjonsdekke. Her finnes bl.a. stankstorkenebb, smørbukk, hårsveve, liljekonvall og åkervindel. Store forekomster av rødflange observert i 1993 av Jan Wesenberg. Flott og variert område.

**Botanisk verneverdi:**\*\*\*\*.

## Lokalitet 23: Malmøya, Oslo kommune

UTM<sub>ED50</sub>: NM 97-99, 37-38

Kartblad: 1914 IV

Undersøkt: 07.09.94 Inger Auestad

**Naturgrunnlag:** Kalkrike lagbergarter fra kambro-silur.

### Botanisk fagvurdering:

#### Vurdering av reservatgrenser:

Med utgangspunkt i vegetasjonskart over Malmøya og bestående grenser ble deler av Malmøya befart.

A: Nordøst for delområde III: Et nybygg ved Malmøyveien 15. Noe hogd her. En bratt, nokså trang kløft avgrenser området III i sør. NØ for kløfta ligger Malmøytoppen og midt i vestsiden av denne en privat eiendom. Området er en fin men noe fattigere kalkfuruskog med furu, lind og hassel i tresjiktet. Enkelte steder busker av berberis og noe barlind. Området ble ikke befart vest for eiendommen, men antas å ha samme kvalitet ned mot sjøen, men at vegetasjonen får noe tørrbakkepreg.

B: Sørøst for delområde III, NV for Malmøyveien: Her har også skjedd utbygging og kalkfuruskogen er hogd vis à vis Malmøyveien 22. Området N mot reservatet ligger i en NV vendt slak skråning og er en kalkfuruskog med lågurtpreg og en del gran. Det virker noe påvirket av bebyggelsen i sør og dermed litt forringa.

C: Sør for Malmøyveien, NV for delområdet III: Sørhelling med kalkfuruskog. Skogen er åpen; en kalkfuruskog som virker rikere og fuktigere i V enn i Ø. I Ø dominert av furu og liljekonvall, med innslag av hassel og gran i tresjiktet.

I øst har vegetasjonen noe preg av lågurtgranskog med innslag av lyngarter og snerprørkvein. Mot vest kommer et busksjikt med arter som berberis, einer, leddved og mispel. Feltsjiktet består i tillegg til liljekonvall av arter som blåveis, hengeaks og hjorterot. Stedvis får vegetasjonen litt preg av tønnebakke med slåpetorn og blodstorknebb. Marisko ble funnet på den sørøstlige delen av øya i 1988 (Tore Berg, 1988).

D: NV-delen av Malmøya, sør for Raudskjær. Stripe av kalkfuruskog i vestvendt, nokså bratt skråning. Åpen skog med furu, noe gran og noe lauvtrær. Busksjikt til stede med bl.a. stikkelsbær. Kalkelskende vegetasjon på grunnmark ga deler av skogen tørrbakkepreg (vestlige deler), med liljekonvall, blodstorknebb og hengeaks. Det var vanskelig å befare hele området som er reg. som kalkfuruskog pga solid inngjerding. N del av området er preget av marina aktivitet og bebyggelse.

### Botanisk verneverdi:

A: \*\*

B: \*\*

C: \*\*\*

D: \*\*\*

**Merknad:** I Oslo kommunes gjeldende reguleringsplan for Malmøya, er A-D helt eller delvis lagt ut som "Spesialområde (Naturvernområde - landskapsvern)".

**Lokalitet 24: Ulvøya, Oslo kommune**

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM

**Kartblad:** 1914 IV

**Undersøkt:** Jfr. (Halvorsen 1980:10-13; Halvorsen et al. 1984:143-148; Høiland 1981; Høiland 1985:88-89, Lye 1990:21; Lye 1991:27)

**Naturgrunnlag:** Kambrosilur bergarter.

**Botanisk fagvurdering:**

Dvergtistel *Cirsium acaule* er bare kjent fra lokaliteten på Ulvøya ved Oslo. Forekomsten er kjent siden 1847, men ble regnet som utgått i 1964, ble så gjenopplaget i 1982. Vokser på en privat tomt.

**Økologi :** Kalkfuruskog og tilgrensende åpen kalktørringvegetasjon. Beitebegunstiget.

**Status (verneverdi):** Direkte truet art (naturminne?).

**Lokalitet 25: Svartskog, Oppegård kommune**

**Beliggenhet:** Strandsonen og lia mellom bebyggelsen rundt Svartskog brygge/Linnekastet i nord og Sjødalsstrand i sør.

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 97,27

**Kartblad:** 1914 IV

**Undersøkt:** Jan Wesenberg, 6.8.1993 og 4.9.1993. Lokaliteten er oppsøkt gjentatte ganger utenom dette de siste åra.

**Naturgrunnlag:** Området omfatter et utsnitt av lia fra Bunnefjorden opp mot Svartskogsplataet, en del av grunnfjellsplataet øst for fjorden. Det er et av de siste restene av denne lia med relativt intakt vegetasjon. Berggrunnen er grunnfjellsgneis, og lia ligger på forkastningslinja som avgrenser grunnfjellet mot Oslofeltets bergarter ute i fjorden. Hele området ligger under øvre marin grense. Mektigheten av løsavsetninger varierer fra bart fjell til relativt mektig, ravinert bunnmorene (nederst i Trolldalen). Marine sedimenter er sparsomme, men skjellbanker antas å forekomme. Området utgjør en mosaikk av rikere og fattigere vegetasjonstyper, sannsynligvis betinget av disse skjellbankene og av dreneringsveier nedover lia fra disse. Vegetasjonen er jamt over tørketolerant, men med klar indikasjon på sesongfuktighet.

**Botanisk fagvurdering**

Lokaliteten omfatter botaniske verdier knyttet til fire underobjekter. Disse beskrives nedenfor hver for seg.

**A. Kalkbetinget tørrberg- og tørringvegetasjon og strandfragmenter rett sør for Linnekastet.**

Beskrivelse. Vegetasjonen er preget av åpne berg og tørrbakker med spredt kratt av einer, rogn, rognasal, geitved og trollhegg. Svært artsrikt feltsjikt med dominerende arter som kantkonvall, hvitbergknapp, knopparve, bergmynte, bakkemynte, blodstorkenebb og strandløk. En rekke mer eller mindre sjeldne sørøstlige arter, blant annet hartmannsstarr (se nedafor), krattalant, oslosildre, knollmjødurt og bakkefiol. Rødflangre forekommer. Svært sjelden i Oslofjordsområdet er også kystarten loppestarr. Skogen umiddelbart rundt lokaliteten er for en stor del kalkfuruskog. Strandvegetasjonen utafør og sør for tørrbakkene har stort sett preg av svaberg, men fragmenter av

mer strandengpreget vegetasjon forekommer, med arter som sverdlilje, bukkebeinurt og strandsteinkløver.

Hartmannsstarr *Carex hartmanii* er klassifisert som hensynskrevende (V+; DN 1992-6). Forekomsten på Svartskog er nyoppdaget i 1990, og er sannsynligvis en av de rikeste i landet. Arten vokser spredt i det nordligste tørrbakkeområdet, i sesongfuktige forsenkninger og flater på svabergene. Antall individer (kloner) er usikkert, men kan anslås til 10-20. Planta virker vital, med god blomstring og fruktsetting.

Rødflangre *Epipactis atrorubens* vokser sparsomt i overkant av det nordligste tørrbakkeområdet, ovafor veien. Den er ikke oppe hvert år. Rødflangre er svært sjelden på grunnfjellet øst for Oslofjorden.

Krattalant *Inula salicina* vokser rikelig, spesielt i øvre del av det nordligste tørrbakkeområdet. I grunnfjellsområdene øst for Oslofjorden er dette en av de viktigste skjellsandindikatorerne, med svært spredte forekomster.

Knollmjørdurt *Filipendula vulgaris* er likeledes sjelden på grunnfjellet. Den har en kompakt liten bestand på den sørligste av de to tørrbakkepartiene.

Bakkefiol *Viola collina* har to små forekomster i området: på det nordre tørrbakkeområdet, nærmest sjøen og rett nord for vika ved Sjødalsstrand. Arten er utpreget sørøstlig i Norge, men er her nær sin sørgrense.

Loppestarr *Carex pulicaris* er funnet på tre steder: (a) i sesongfuktig bekkesig umiddelbart sør for steingjerdet mot den sørligste tomte på nedsida av veien, (b) på naturtomt på oversida av veien nord for steingjerdet, og (c) på sesongfuktig engfragment mot sjøen sør for det sørligste tørrbakkeområdet. Dette er en kystart som har innergrense i Oslo og er svært spredt og sjelden i Oslofjordsområdet.

**Dynamikk/inngrep.** Tørrbakkevegetasjonen virker naturlig, og med dagens klima ser gjengroing ikke ut til å være noe alvorlig problem. Veien deler det nordligste tørrbakkearealet i to. Ei beskjeden kraftlinje går gjennom området. Mellom de to tørrbakkeområdene er det et fuktig gran- og oreskogsparti som er relativt sterkt preget av rydding.

**Andre interesser.** De sørligste tomtene på Linnekastet ligger umiddelbart nord for området, med et gammelt steingjerde som grense. På nedsida av veien grenser området til en liten, intensivt utnyttet tomt, der påvirkninga gjør seg gjeldende også sør for steingjerdet. Her er det bare én meter til et sesongfuktig bekkesig med blant annet loppestarr. På oversida av veien er det store, lite påvirka naturtomter på nordsida av steingjerdet. Både tørrbakker med krattalant og loppestarr forekommer her også på nordsida av gjerdet. Tørrbakkevegetasjon av denne typen er svært slitasjesvak, så økt friluftsliv i området vil kunne få negative konsekvenser for lokaliteten.

## **Anbefaling**

Dette er svært velutviklede, artsrike og lite forstyrte områder med sesongfuktig kalkpåvirket tørrbakkevegetasjon, og i tillegg med en av landets største forekomster av en sjelden og hensynskrevende art, hartmannstarr. Området må derfor tillegges regional til nasjonal verneverdi, og bør alene eller sammen med de øvrige delområdene vernes som naturreservat. Det er naturlig å la steingjerdet utgjøre nordgrensa av verneområdet, selv om det er verneverdier også på nordsida av gjerdet ovafor veien. De nærmeste beboerne bør informeres om verneverdiene i deres nærområde.



## **B. Forekomst av bittergrønn *Chimaphila umbellata***

Bakgrunnsinformasjon. Bittergrønn er i Norge bare kjent fra nedre del av Østlandet, nesten bare i umiddelbar nærhet av Oslofjorden eller relativt store vann. Arten er klassifisert som hensynskrevende (V) i Rødlista (DN 1992:6). Denne lokaliteten er pr. i dag eneste kjente intakte populasjon i Oslo/Akershus, oppdaget i mellomkrigstida, belagt i HbO av Eugen Lysdahl 1931. Etter det har kunnskapen om forekomstens lokalisering gått tapt i det botaniske fagmiljøet inntil den ble gjenoppdaget 8.4.1990 av Jan Wesenberg.

Bittergrønn har en særdeles "vanskelig" og lite forstått økologi: dens mønster av forekomst/fravær virker forvirrende og lite korrelert med noen økologiske enkeltfaktorer, og det hersker ulike oppfatninger om hvilke faktorer som favoriserer eller truer arten. Arten virker i markert tilbakegang, mange (de fleste?) steder på grunn av nedbygging, men også ofte på grunn av gjenvoksing eller av mer uforståelige grunner. En kan tenke seg at arten generelt kan ha et reliktpreg fra tidligere tider med et annerledes klima, og at nyetablering bare skjer unntaksvis. Dessuten kan flere faktorer tilsammen ha betinget artens overlevelse fram til vår tid. For det første et generelt annerledes skogsbilde enn nå: store, sammenhengende områder med barskog i de lavestliggende områdene rundt Oslofjorden, mye gammelskog i oppløsningsfasen (med lysåpne forhold, en god del humus og død ved og glissent feltsjikt), muligens kan spredt plukkhogst i et slikt generelt skogsbilde ha aksentuert disse faktorene. Mulig er det også at brann og/eller ekstensivt skogsbeite har virket positivt, i tillegg til generelt lavere slitasje fra folk og lavere grad av fragmentering og økologiske sprang. Det virker som arten i vår tid tåler nærmest enhver forandring eller påvirkning svært dårlig, samtidig som status quo eller naturlig vegetasjonsutvikling heller ikke favoriserer den. Den har svært problematisk foryngelse (frø uten opplagsnæring, avhengig av symbiose med sopp for å kunne spire, mykorrhiza, langsom vekst og begrenset klondannelse) og er i praksis umulig å oppformere og dyrke. I tillegg kan det tenkes at arten lider av lav fertilitet på grunn av innavl, idet de fleste forekomster sannsynligvis består av ett genetisk individ. Det er vanskelig å tenke seg skjøtselstiltak som skulle kunne favorisere arten, annet enn å ta utgangspunkt i de mest vitale forekomstene som samtidig viser et mest mulig stabilt skogsbilde, og verne størst mulige arealer rundt disse.

Beskrivelse. Lokaliteten ligger på ei lita slette 1/2 meter ovafor turveien like nord for der den kommer ned mot strandbergene ved bukta nord for Sjødalsstrand. Den ligger i halvskygge, med lavlandsbjørk, sommereik, selje, hassel, rogn, gran og furu i umiddelbar nærhet. Feltsjiktet har lågurtskog- eller lågurteng-preg, med blåbær, tyttebær, fingerstarr, smyle, blåveis, hvitveis, legeberonika, gullris og einstape. Forekomsten ble 25.12.1990 talt opp til 27 skudd over et område på ca. 1x3 meter, alle sannsynligvis opprinnelig én klon. Blomstringen er dårlig, maksimalt har tre blomstrende skudd (i 1990) vært observert. I 1992 og 1993 blomstret populasjonen ikke. I følge et medlem av Norsk Botanisk Forening, Gunvor Iversen, som viste seg å kjenne forekomsten fra før veien ble bygd, var forekomsten større da. Populasjonen virker alt annet enn vital, og antall skudd viser antakeligvis en negativ utvikling. Den ligger dessuten utsatt til, med fare for å forsvinne ved den minste tilfeldighet (parkering, vedstabling, slitasje osv.).

Dynamikk/inngrep. Lokaliteten ligger i umiddelbar nærhet til vei. Faren for slitasje og ødeleggelse er stor. Uvisst om gjenvoksing vil kunne bli en framtidig trussel.

**Andre interesser.** Veien brukes som adkomstvei av beboerne på Sjødalsstrand, og som turvei i badesesongen og til rusleturer ellers. Parkeringsmulighetene ved Linnekastet er svært begrensete, så trafikken regulerer seg kraftig ved at folk må gå fra bussholdeplassen ved Roald Amundsens hjem eller i det minste fra Svartskog brygge. I tilfelle økt tilrettelegging for friluftsmål, og en eventuell utvidelse av veien, vil forekomsten trolig ikke ha en sjanse.

### **Anbefaling**

Det er vanskelig å fri seg fra inntrykket at forekomsten har dårlige utsikter til å klare seg. Utifra artens status i Norge bør forekomsten likevel kvalifisere til fredning, spesielt sett i sammenheng med kvalitetene i de andre delområdene. Veien bør legges om slik at den kommer lengre ut, forbi utedoen ved strandbergene. Beboerne på Sjødalsstrand bør underrettes om arten (de er de eneste som kjører på veien), og bør være med på drøftelser om veien. Arten bør observeres jevnlig, og eventuell plukkhogst eller andre tiltak må vurderes etterhvert. Fredning som naturminne i forbindelse med et større landskapsvernområde vurderes som egnet form.

### **C. Den uberørte skogslia som forbinder fjord og jordbruksbygd.**

**Beskrivelse.** Dette er, som nevnt, et av de få avsnittene langs Bunnefjorden som har relativt intakt vegetasjon. Skogen her har preg av naturskog med tidligere plukkhogst, stort sett relativt beskjedne alder på trærne, og lite død ved. Mindre områder (spesielt et område på nedsiden av veien mellom de to tørrengpartiene og området lengst opp i Trolldalen) er preget av mer intens skogdrift. Vegetasjonen består av hovedsaklig furuskog, både skrinn røsslyngfuruskog og kalkfuruskog (betinget av kalkrikt sigevann). Blåbærskog og andre friskere skogstyper forekommer fragmentarisk, med graninnslag i treskiktet. Edelløvtrær, først og fremst sommereik, alm og lind, forekommer. Svartorskog og lågurtgranskog forekommer i nedre deler av området og i Trolldalen. Bortsett fra de åpne kalkfuruskogspartiene nær tørrbakkene er skogen relativt artsfattig. Breiflangre, storrap og svarterteknapp er registrert. I øvre deler av lia er skogkarse funnet. Bergvegger i lia har velutviklede svulmende kryptogamsamfunn.

**Dynamikk/inngrep.** Skogen er stort sett en naturskog med få synlige inngrep, men med små dimensjoner og lav kontinuitet i død ved sannsynligvis som følge av hogst i eldre tid. Plataet øverst i Trolldalen er snauhogd.

**Andre interesser.** Det antas at det er få andre interesser i området. Det meste av skogen er skrinn og av lav bonitet, og mindre interessant i skogbrukssammenheng. Unntak er Trolldalen og andre fuktigere områder. Lia har i alle fall hittil ikke vært aktuell som utbyggingsområde for boliger. Deler av lia vil kunne bli berørt av en eventuell økt tilrettelegging for friluftsmål.

### **Anbefaling**

De store arealene og mangelen på tilsvarende områder andre steder i regionen gjør området unikt og regionalt verneverdig. Truslene mot de botaniske verdiene vil eventuelt være utbygging, større tilrettelegging og slitasje i forbindelse med friluftsliv. Bestandsskogbruk (der dette måtte være økonomisk interessant) bør ikke tillates, mens plukkhogst, vedhogst eller gjennomhogst ikke antas å

representere noen trussel bortsett fra i umiddelbar nærhet av tørrbakkeområdene. Et vern som landskapsvernområde antas å være egnet.

#### **D. Kulturlandskapet på Svartskogsplataet.**

Beskrivelse. Den gamle jordbruksbygda rundt og sør for Oppegård kirke utgjør en mosaikk av åkerlandskap (med relativt smale jorder og en god del åkerholmer) og skog, blant annet områder med eikeskog, blant de nordligste på Østlandet. Dette området er dårlig inventert, og ble ikke oppsøkt under feltarbeidet.

Andre interesser. Svartskogsplataet vurderes av Oppegård kommune som mulig utbyggingsområde. En brosjyre om dette har vært sirkulert til alle kommunens husstander. I forbindelse med kommuneplansarbeidet er det likevel signalisert at kommunen ønsker kirkebygda bevart som kulturlandskapsområde, med et eventuelt utbyggingsområde lengre nord (Hvitebjørnåsen).

#### **Anbefaling**

Svartskogsplataet bør vurderes under ett med lia og strandsonen i forhold til et eventuelt større landskapsvernområde. Området bør inventeres spesielt med hensyn på kulturlandskapsverdier og kryptogamer knyttet til bl.a. kulturbetinget eikeskog og allétrær. Også arkeologiske funn bør vurderes i denne forbindelse.

#### **Samlet anbefaling for lokaliteten**

Tørrbakkelokalitetene (delokalitet A) bør vernes som naturreservat. Bittergrønnlokaliteten (delokalitet B) bør vernes som naturminne. I tilknytning til disse bør det opprettes et landskapsvernområde som omfatter delområde C og eventuelt delområde D. Avgrensning mot nord kan følge steingjerdet sør for Linnekastet, mens avgrensning mot øst og mot sør må vurderes nærmere.

**Merknader:** I forslag til kommunedelplan (1998) er arealet ved Oppegård kirke og Sjødal / Sjødalstrand foreslått båndlagt for vern av landskap og kulturminner.

#### **Lokalitet 26: Flatskjær, Ås kommune**

Sjøfuglholme, se delrapport. Det henvises også til Verneplanutvalgets sluttrapport (1999 - i trykk).

#### **Lokalitet 27: Tueskjær, Ås kommune**

Sjøfuglholme, se delrapport. Det henvises også til Verneplanutvalgets sluttrapport (1999 - i trykk).

### **Lokalitet 28: Bunnefjorden, Frogn kommune**

**Beliggenhet:** Innerst i Bunnefjorden, 250 m fra krysset E18-E6.

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 970 213

**Kartblad:** 1814 II, 1914 III

**Undersøkt:** 14.07.94 Inger Auestad

**Naturgrunnlag:** Prekambriske gneiser, morenemateriale, sandjord.

#### **Botanisk fagvurdering:**

Åkerholmer/tørrbakker mellom dyrket mark og skog. Hagemarksprega område; åpent med ask, ung osp og furu i tresjiktet, einer og geitved i busksjikt. Feltsjiktet inneholder bl.a. gul- og kvitmaure, gjeldkarve, fagerklokke, i knoppurt, perikum, ballblom samt trivielle arter som ryllik, hundegras og timotei.

Området blir ikke beita i dag, men det ser ut som om det har vært tilfelle tidligere. Antakelig ikke gjødsla. Det holdes antakelig åpent fordi området er tørt og jordsmonnet er skrint. Det virker ikke som om området holder på å gro igjen.

**Botanisk verneverdi \*\*.**

**Truethet:** Antatt lav

### **Lokalitet 29: Årungselva, Frogn kommune**

**Beliggenhet:** V for E6, elvekløft som følger veien.

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 977 205

**Kartblad:** 1914 III

**Undersøkt:** 20.07.94 av Inger Auestad

**Naturgrunnlag:** Prekambriske gneiser, morenemateriale, sandjord (løsmateriale)

#### **Botanisk vurdering:**

Flomskog i N-S vendt elvekløft V for E6. Relativt mørk, store trær av alm, lønn og ask. Innslag av vier, rogn, hengebjørk samt i busksjiktet leddved, hassel.

Feltsjiktet utgjøres av fuktrevende arter som småvasshår, springfrø, skjoldbærer, elvesnelle, vassgro og myrmaure. Forekomst av nesle og bringebær kan tyde på N-tilførsel, muligens transportert med elva. Ellers en del skyggetålende arter som skjørlok, skogburkne og vendelrot. Flomskogen ligger nær veien, men forskjellen i høyde gjør at den ikke forstyrres så veldig av det. I fjellsiden, V for flomskogen, finnes en gammel akvedukt som førte vann fra Årungen til Bånn.

**Botanisk verneverdi: \*\*.**

**Truethet:** Antatt middels

### **Lokalitet 30: Mien, Frogn kommune**

**Beliggenhet:** Li på vestsida av indre del av Bunnefjorden

**UTM:** NM 958-969, 215-223

**Kartblad:** 1814 II, 1914 II

**Undersøkt:** Området er noe overfladisk undersøkt 23/8 1995 av Stein Flatby. En mindre del av området er vurdert som verneverdig (\*) i utkast til verneplan for edelløvsskog i Oslo og Akershus. Området inngår i et større kulturlandskap som er foreslått vernet etter kulturminneloven.

**Naturgrunnlag:** Grunnfjell. Lier ned mot fjorden med lite løsmasser. Dalsøkk med sammenhengende dekke av marine avsetninger.

#### **Botanisk fagvurdering.**

Området er en del av et gammelt kulturlandskap under Froen Hovedgård. Gamle veier, en delvis nedtappet isdam, små åpne enger, gamle styva lauvtrær og ungskog på tidligere kulturmark indikerer en langt mer aktiv bruk av landskapet tidligere. Idag er bare noe dyrket mark i bruk. Mye av dagens vegetasjon antas å være påvirket av tidligere bruk.

Flere ulike typer edelløvsskog inngår i området. Størst botanisk verdi har:

- parti med svartorstrandskog ned mot sjøen
- alm-lindeskog i underkant av bratte skrenter. Her inngår arter som blåveis, krattfiol, myske, storkonvall, kranskonvall og trollbær.
- et større område med eikeskog på forholdsvis skrinne mark lengst opp i lia. Skogen er forholdsvis lysåpen og kan være et resultat av tidligere beite. Noe åpne glenner med gjengroende engvegetasjon. Innslag av nattfiol og svarterteknapp.

Ovenfor alm-lindeskogen er det lengst mot nord fattig, lite påvirket furuskog. Et område vest for isdammen på ravinert leirgrunn har eldre granskog og noe gråor-heggeskog. Innslag av endel slakkstarr (*Carex remota*) i sumpskog rett nord for isammen.

Strandlinja veksler mellom strandberg med i hovedsak fattig vegetasjon (stedvis noe rikere med innslag av arter som gulmaure, hvit bergknapp og blodstorkenebb) og noe strandeng. Deler av strandengene er dominert av takrør. Mindre partier med artsrikere strandeng med bl.a. saltsiv, fjøresalturt, strandmelde, strandstjerne, havstarr og gul frøstjerne.

#### **Andre interesser:**

- Indre del av Bunnefjorden er lokalt viktig våtmark for fugl.
- Området er gitt en egen vurdering med tanke på lavflora, se delrapport: Lavregistreringer i Oslo og Akershus.

**Inngrep/påvirkning:** Isdam, eldre veier og noe dyrka mark i området. Endel ungskog på tidligere kulturmark. Deler av området er inne i en gjengroingsfase etter opphørt bruk.

**Verneverdi:** \*\*-\*\*\*. Området inngår som nevnt i et kulturlandskapsområde som er foreslått vernet etter kulturminneloven. Dersom området vernes etter kulturminneloven bør det utarbeides en

skjøtselsplan som tar hensyn til verneverdig vegetasjonen i området. Eventuelt bør en kombinasjon av kulturminneloven og annet lovverk vurderes.

### **Lokalitet 31: Bånn, Frogn kommune**

**Beliggenhet:** Rundt gården Bånn innerst i Bunnefjorden.

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 963-964 210-215

**Kartblad:** 1814 II

**Undersøkt:** 14.07.94 Inger Auestad

**Naturgrunnlag:** Prekambriske gneiser, morenemateriale, sandjord.

#### **Botanisk vurdering:**

Området ligger langs bunnen av Bunnfjorden, noe N for Rv. 156, samt åkerholmer S for denne. I østavgrensnes det av en skråning. Arealer med fulldyrket mark, skog, skogkant, strandeng danner en mosaikk.

- Strandengen strekker seg fra de sørligste delen av Bunnfjorden og inn på vestsiden. Veien skjærer tildels rett gjennom enga og forskyver denne. En viss sonering med takrørsone, fredløs-mjødurtsone, rødsvingel/balderbrå/gåsemure sone, og nærmest vannet en sone med saltsiv, strandkjeks, salturt, strandbendel, havsivaks og fjøresaltgras. Forekomst av gullkløver i vestre del.

- Områder V for Bunnefjorden: mosaikk av strandeng, dyrket mark, askeskog (ung, nyetablert ?), og en åkerholme som virka nitrogenpåvirket og gjengrodd med høge gras, nesle og geitrams.

- Område S for strandeng og Rv. 156: åkerholme ved Rv. 156 med hus: gjengrodd med hegg, i feltsjikt einstape, store gras og fagerknoppurt.

- Skogen S for gården har muligens tjent som beiteområde - noen åpne glenner, kjerrevei, noen er gjengrodde nå.

- Området er variert ; men har begrenset biologisk verdi. Pent landskap.

**Botanisk verneverdi: \*\*.**

**Truethet:** Ukjent

### **Lokalitet 32: Haslumtangen, Frogn kommune**

**Beliggenhet:** Tange i Bunnefjorden lengst nord i Frogn kommune

**UTM:** NM 961-965, 271-278

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** 2. august 1995 Stein Flatby

**Naturgrunnlag:** Haslumtangen består av en langstrakt kulle av grunnfjell. I forsenkningen på innsiden ligger to gamle isdammer. Marine avsetninger i forsenkninger, mot Solbukta i sør et sammenhengende område med dyrket mark. Stedvis noe påvirkning av skjellsand.



### **Botanisk fagvurdering**

Haslumdammene er to gamle isdammer bare adskilt med en demning. Området rundt dammene er stedvis sterkt kulturpåvirket, med enkelte hus med hager, hytter og eldre småbruk. Landskapet har vært mer intensivt brukt tidligere, både i forbindelse med aktiviteter knyttet til isskjæringa, jordbruksdrift (beite) og ulike inngrep i seinere tid. Kollen ut mot sjøen er minst påvirket av inngrep.

Fint område med edelløvskog sørvest for dammen med endel eldre trær av ask, eik og lind pluss noe lønn, alm og hassel. Vanlige arter i feltskiktet er lundrapp, liljekonvall, blåveis, gjøkesyre. Tørre knauser med arter som stankstorkenebb og stormarimjelle.

Skogen på vestsiden av isdammene er stedvis nokså kulturpåvirket. Partier med eikeskog, antagelig eldre beitehage, og enkelte områder med bjørk som dominerende treslag. Noe granskog (lågurttype og overgang mot blåbærtype). Koller med fattig furuskog (furu - røsslyng). Endel rikere tørrbakker/knauser med arter som knoppurt, blodstorkenebb, flekkgriseøre, dunhavre, gulmaure, kantkonvall og fagerklokke i overganger mot fattige furukoller og noe åpen eikeskog. Noe av tørrbakkene er antagelig betinget av tidligere beite. En forekomst av knollmjødurt i et område med forholdsvis ung skog indikerer et mer lysåpent landskap tidligere. Endel av tørrbakkene ligger innenfor private eiendommer/hager. Forekomst av stavklokke i en eng ute av bruk.

Kollen ut mot Bundefjorden er dominert av fattig furuskog med furu og røsslyng. Langs sjøen er det stedvis innslag av rikere strandbergvegetasjon/tørrbakker, antagelig noe skjellsandpåvirket, med arter som knollmjødurt, flekkgriseøre, hvit bergknapp, strandløk, kantkonvall, bakkemynte, blodstorkenebb, gulmaure og harekløver i tillegg til mindre krevende arter som dvergmispel, takhaukeskjegg, vårbendel og knegras.

Haslumdammene er forholdsvis næringsrike. Området rundt den nordre dammen er sterkt kulturpåvirket og er ikke undersøkt. Den søndre dammen har stedevis fin sonering med flyteblad-sjøeng (vanlig tjønnaks, gul- og hvit nøkkerose), elvesnelle-starrsump, viersump og rik sumpskog. Sumpvegetasjonen er variert med arter som mjødurt, bukkeblad, myrkongle, sjøsvaks, bred dunkjevle, fredløs, kattehale, kjempesøtgras, klourt, soleihov, sennegras, slyngsøtvier, vassgro, vendelrot, skogsvinerot og svartor.

**Inngrep/påvirkning:** Deler av området er tildels sterkt kulturpåvirket med endel hus/hager, hytter og veier. Badeplass lengst nord på Haslumtangen. Brygge på sørenden av tangen.

**Andre interesser:** Isdammene har kulturhistorisk verdi. En reguleringsplan for området er under utarbeidelse i forbindelse med anlegging av rensesanlegg i Solbukta.

**Verneverdi:** \*\*. Området er kulturpåvirket, men variert og forholdsvis artsrikt. Relativt intakt vann- og sumpvegetasjon. Forekomst av arter som er vanlige på kalkberg i indre Oslofjord, men sjeldne på grunnfjell, f.eks. knollmjødurt. Størst verdi har edelløvskogen sørvest for dammen, søndre dam og tørrbakkefragmentene.

### **Lokalitet 33: Hasla, Frogn kommune**

**Beliggenhet:** Bekken Hasla renner ut i Solbukta lengst nord i Frogn kommune. Det undersøkte området utgjøres av et forholdsvis smalt belte langs med Hasla, og den noe breiere Nissedalen som går fra Hasla og opp til Blylagsdammen.

**UTM:** 957 274

**Kartblad:** 1814 I

**Undersøkt:** 3. august 1995 Stein Flatby

**Naturgrunnlag:** Bergrunnen i området består av grunnfjell. Marine avsetninger i forsenkninger og noe bekketransportert materiale langs med Hasla. Endel bart fjell i dagen i bekkekløften. Dalbunnen i Nissedalen er dekket av større mengder løsmateriale.

#### **Botanisk fagvurdering**

Beltet med naturlig vegetasjon langs med Hasla er forholdsvis smalt. Flere steder går bebyggelsen nokså tett inn mot bekken. Nissedalen er breiere og mindre påvirket av menneskelige inngrep.

Nedre del av Hasla har et smalt belte av ask-oreskog. I tillegg til ask, grå- og svartor er det endel gran, bjørk, hegg og alm. Feltskikt med bl.a. mjødukt, kratthumleblom, fredløs, skogburkne, strutseving. Overgang mot småbregne- og lågurtgranskog på sørvestsida av bekken. På nordøstsida går bebyggelsen nokså tett inn mot bekken. Bratte og fuktige bergskrefter ved en liten foss et stykke opp i bekken så ut til å ha rike kryptogamsamfunn (ikke undersøkt). På oversiden av fossen dominerer gråor, hegg og svartor.

Nissedalen er breiere med gråor-heggeskog og rik sumpskog, stedvis svartorsumpskog, i dalbunnen. Dominans av storvokste arter som stornesle, bringebær, skogsvinerot og skogsnelle i feltskiktet. Noe slyngsøtvier, springfrø, mjødukt, skogburkne, krypsøleie og skogstjerneblom. Stedvis dominans av strutseving. Busksjikt med innslag av villrips, alperips, solbær og småplanter av bøk. Bøken har antagelig spredd seg fra en trekke av gamle store bøketrær ved demningen som demmer opp Blylagsdammen. Et parti med dominans av skavgras i sørøstre del av dalen. Her er treskiktet forholdsvis ungt med mye gråor, antagelig noe påvirket av rydding og vedhogst.

Overgang mot eldre storbregne- og lågurtgranskog i lisdalen mot vest. Noe eikeskog, antagelig gammel beitehage, ved et eldre småbruk..

**Inngrep/påvirkning:** Endel bebyggelse nokså tett inn mot Hasla, både i nedre del og ovenfor broen. Spor etter dam og demning ved fossen. Nissedalen er mindre påvirket med endel eldre skog. Her er det forholdsvis mye død ved, både liggende (vindfall) og stående, både i granskogen og i sumpskogen. Spor etter vedhogst og rydding i sumpskogen.

#### **Andre interesser:**

- Den grønne bukta utenfor bekkeutløpet er lokalt til regionalt viktig våtmarksområde for fugl.
- Rester etter dam og demning ved en liten foss i Hasla har kulturhistorisk verdi. Området ligger innenfor en reguleringsplan som utarbeides i forbindelse med anlegging av renseanlegg i Solbukta.

- Det er registrert en verdifull bestand av anadrom laksefisk i Hasla (Fylkesmannens "Registrering av sjøørretvassdrag", rapport nr. 1, 1999).

**Verneverdi: \*\*.**

### **Lokalitet 34: Blylag-dammen**

Det henvises til verneplanutvalgets sluttrapport (1999 - i trykk).

### **Lokalitet 35: Helvik gamle brygge**

Kvitmure *Potentilla rupestris*

Status i Norge: I tillegg til Hellvik på Nesodden og 2 andre lokaliteter i Akershus, finnes en liten forekomst i Oslo med negativ utvikling. Svært sparsom forekomst alle steder. Trolig avhengig av skjøtsel for å overleve.

Økologi : Tørrbakker, tørrenger og kantkratt på kalkrik grunn.

Litteratur: Halvorsen 1980:53-55; Høiland 1985:90; Stabbetorp & Wesenberg 1990:129-131; Wesenberg et al. 1990:61-63.

**Vernebehov:** Lokaliteten må sikres (naturminne?).

### **Lokalitet 36: Nordstrand-dammen**

Det henvises til verneplanutvalgets sluttrapport (1999 - i trykk).

### **Lokalitet 37: Digerud, Frogg kommune**

**Beliggenhet:** Vestvendte lier sørover fra Digerud brygge.

**UTM<sub>ED50</sub>:** ca. NM 89 21

**Kartblad:** 1814 II

**Undersøkt:** Ikke undersøkt detaljert, men besøkt tidligere av Odd Stabbetorp

**Naturgrunnlag:** Grunnfjell, vestvendte lier ned mot fjorden med lite løsmasser og stor innstråling.

#### **Botanisk fagvurdering:**

Dette notatet er basert på en befaring i området 15/9-1991. I området finnes fine, solrike eikelier, med forekomst av både sommereik og vintereik. Flere andre interessante arter ble notert, som f. eks. kyståkermåne (*Agrimonia procera*), sanikel (*Sanicula europea*) og svarterteknapp (*Lathyrus niger*) og vårerteknapp (*Lathyrus verna*), nær isdammen ovenfor.

**Verneverdi:\*\*.**

**Merknader:** Hogstflater finnes i området.

Området er undersøkt nærmere i forbindelse med prosjektet "Biologisk mangfold i Follo".

### **Lokalitet 38: Marikova, Frogn kommune**

Beliggenhet: Berghylle nær sjøen vest for hyttebebyggelsen

UTM<sub>ED50</sub>: NM 90 19

Kartblad: 1814 II

Undersøkt: Ikke grundig undersøkt, men besøkt tidligere av Odd Stabbetorp

#### **Botanisk fagvurdering:**

Lokaliteten nevnes på grunn av en forekomst av hjortetrøst (*Eupatorium cannabinum*), som er sjelden og regnes som hensynskrevende i Norge. Arten ble observert av bl. a. Odd Stabbetorp og Øystein Ruden 15/9-1991, på en fuktig, krattbevokst berghylle nær sjøen. Bestanden utgjorde kun noen få kvadratmeter.

**Inngrep:** En kvisthaug (sannsynligvis fra rydding på hyttetomt) var lagt like ved.

**Verneverdi:\*\*.** Hjortetrøst er en såvidt sjelden plante at området bør sikres mot uheldige inngrep.

### **Lokalitet 39: Langebåt, Frogn kommune**

**Beliggenhet:** Hallangen-halvøya, mot Oslofjorden, nær sørspissen.

UTM<sub>ED50</sub>: NM 907-908 175-177

Kartblad: 1814 II

Undersøkt: 30/9-1993 av Odd Stabbetorp og Jan Wesenberg.

**Naturgrunnlag:** Grunnfjellsområde, strandnært, svært kupert, jordsmonnet varierer fra bart berg til lokale forekomster av morene eller marin leire. Vesteksponert.

#### **Botanisk fagvurdering**

Lokaliteten omfatter Oslo Jern og Metalls feriehem og områdene sørover. De botaniske verdiene knytter seg til tre dellokaliteter:

- (1) Ertevikke *Vicia pisiformis* har en forekomst rett ved hovedbygningen til feriehemmet (antakelig bare ett individ i dag, men området kan huse en frøbank). I hele området finnes en god del lundgrønnaks *Brachypodium sylvaticum* og nær svingen i veien opp til hovedbygningen vokser en populasjon av kyståkermåne *Agrimonia procera*, den siste er en sjelden kystart i området. Også ei barlind vokser her. Området huser antakelig en frøbank av den sjeldne arten bråtestorkenebb *Geranium bohemicum*; ett individ av arten er observert på begynnelsen av 1980-tallet på oversiden av hovedbygningen.

- (2) Grusstranda rett sør for feriehemmet huser en bestand av strandkål *Crambe maritima*. Stranda har ellers innslag av oppskylte steinkoraller, antakelig fra "fossile" korallbanker i Drøbaksundet (se under lokalitet 42, Bergholmen).
- (3) Noe lenger sør er det en liten, velutviklet lågurt-eikeskog med lundrapp-dominans. Her vokser den sjeldne arten nøttemose *Diphyscium foliosum* på undersida av eikerøtter i stien.

**Dynamikk/inngrep:**

Ertevikkeforekomsten er marginal (men arten er generelt individfattig på de fleste av sine forekomster), men utgjør antakelig en rest av en tidligere større utbredelse lokalt. Den står i dag i utkanten av et krattskogområde på oversida av et søkk opp mot hovedbygningen. Gjengroing har antakelig desimert bestanden kraftig. På slutten av 1970-tallet ble arten i tillegg observert i veisvingen der kyståkermånen vokser, men her er den forsvunnet. På dette stedet er det kraftig oppslag av ung gråor, som desimerer kyståkermånen og altså antakelig er årsaken til at den tidligere ertevikkeforekomsten forsvant.

**Andre interesser:**

Dagens drift på feriehemmet er ikke nevneverdig i konflikt med naturverdiene. Spesielle skjøtselstiltak er likevel ønskelige (se nedenfor).

**Verneverdi: \*\*.**

Av spesielle tiltak som kunne vært interessante er: forsiktig rydding av krattet der ertevikka vokser; forsøk med oppformering av arten fra lokalt frømateriale; videre rydding av ungt orekratt som trenger tilbake kyståkermånen, noe som i tillegg på sikt muligens kunne aktivere en eventuell frøbank av ertevikke på stedet; kontrollert årlig gras- og bråtebrenning for om mulig å få aktivert bråtestorkenebb-populasjonen, eventuelt forsøk med oppvarming og utsåing av jord fra området der arten ble observert.

På steinstranda er ingen tiltak nødvendige. Eikeskogen bør få utvikle seg som naturskog. Opprettholdelse av stien gjennom skogen er ønskelig.

**Lokalitet 40: Håøya, Frogn kommune**

UTM<sub>ED50</sub>: NM 896 175

Kartblad: 1814 II

Undersøkt: 30/9-1994 Odd Stabbetorp og Jan Wesenberg, samt flere andre undersøkelser.

**Naturgrunnlag:**

Håøya utgjør en markert høyderygge sentralt i innløpet til indre fjordbasseng, ca. 2,5 km nordvest for Drøbak. Naturregisteringene omfatter søndre del av Håøya, som utenfra karakteriseres ved mer og mindre bratte bergsider mot sjøen i sør, vest og øst. I nord henger øya sammen med Nordre Håøya gjennom en smal landtange.

Øya er gjennomskåret av en rekke bekkedaler og forsengkninger som i hovedsak er orientert i nord-sørretning. Berggrunnen består av granitt og granodioritt. De harde og næringsfattige berggrunnsforholdene gir bare opphav til et svært tynt løsmassedekke på koller og høydedrag. I dalsystemene finnes utvasket morenegrus, marin leire og organisk jord som gir grunnlag for bedre vannhusholdning og næringsforhold.

Det meste av området består av røsslyngrik lavfuruskog i veksling med lavfuruskog i toppområdene. Svaberg uten nevneverdig vegetasjon inngår også i lavfuruskogen særlig i nord og i østskråningen. I disse vegetasjonstypene kommer det sporadisk inn elementer med varmekjære arter som f.eks. kantkonvall. På sørspissen av den konvekse delen av høyderyggen inngår et lite areal med blåmosefuruskog.

En rekke typer barskog er ellers representert i området som; furudominerte barblandings-skoger, med innslag av sommereik, lågurtfuruskog, lågurtgranskoger i mager og rik utforming, og blåbærgranskog. Små forekomster av gransumpskog i fuktige drag har ofte innslag av svart-orsumpskog. I hele området er det stort innslag av lauvtrær. På kulturpåvirkede arealer i et daldrag som heter Seterdalen, vokser store holt med lavlandsbjørk på mulige gamle beiter. Her etablerer gran seg under lauvskjermen.

### **Skogstruktur:**

De topografiske forholdene gjør det meget vanskelig å skille ut bestemte utviklingsstadier i skogen på Håøya. På grunn av de mosaikkpregete forholdene får vi skog i ulike suksesjonstrinn. Skogen er flere steder i ferd med å sjikte seg slik at vi får en suksesjon mot en klimakstilstand bestemt der treslagene inntar sine naturlige økologiske nisjer.

I toppområdet er det funnet enkelte sterkt eroderte stubber, som viser forsiktig plukkhogst for lenge siden. På Oslo kommunes eiendom er det en del nyere hogstingrep og særlig i nord er det foretatt hogst og planting av gran i de næringsrike søkkene. I sørvestskråningene kan man mange steder se høystammet osp som øvre tresjikt med edle lauvtrær i et undre sjikt. Dette indikerer at områdene har vært ryddet og beitet i tidligere tider.

På nordøstsida av øyas markerte rygg ligger et parti granskog med store mengder grove læger både av gran og lauvtrær, bla. eik. Her er alle nedbrytningsstadier av gran representert, samtidig som det også er mye grove stående trær og høystubber. Foruten gran og furu vokser her bjørk, eik, svartor, lind, ask, lønn, osp, rogn, hassel og barlind. I dette partiet er det trolig høy kontinuitet i død gran og løvtrevirke. For øvrig forekommer flekkvis kontinuitet i området.

Det går en hovedsti gjennom området fra sør til nord. Lengst i nord er en et inngjerdet damanlegg som fungerer som vannreservoar.

I sør ligger et gammelt festningsanlegg delvis i ruiner, og som ikke er i bruk i dag. Til dette anlegget hører en vei som slynger seg opp fjellsiden på sørøstsida av øya, et bolighus og andre innretninger. Tilknyttet festningsanlegget er et lite areal preget av å være brukt som øvelsesområde for granatkasting. To enkle brygger og en ubebodd plass, Tronstad ligger ved sjøkanten midt på østsida av øya.

Langs vestsida av øya er det flere små bukter hvor Oslo kommune har lagt til rette for ilandstigning med båt og det er etablert tre toaletter her. Kommunen driver forsiktig skjøtsel etter skjøtelsesplan i forbindelse med disse lokalitetene.

### **Naturfaglige verneinteresser:**

Kombinasjoner av eksposisjon, topografi og variasjon i løsmasseavsetninger gjør naturforholdene på øya er svært varierte. Håøya representerer et svært verdifullt område med stor diversitet og store

kontraster i vegetasjonssamfunn fra fattig til rik hvor både barskog og edellauvskog inngår. Spesielt sørvestskråningen presenterer interessante forekomster av sterkt mosaikkpreget skogsvegetasjon. Dette gir stort mangfold av treslag, hvor edle treslag vokser sammen med bartrær. I slakere partier med gode næringsforhold vil det her raskt kunne oppstå store dimensjoner og utvikling mot urskogforhold på grunn av næringsrike betingelser i jordsmonn og gunstig klima. Deler av arealet har allerede en urskognær karakter.

Det er stort innslag av edle lauvtrær. I sørvestskråningene opptrer ofte sommerek sammen med lind, noe som er et typisk trekk på nordgrensen for sommerekas utbredelse i Sørøst-Norge. Brattere partier med alm-lindeskog med eik og ask er typisk i det knausete terrenget mot sørvest.

En lågurteikeskog med vivendel er muligens den nordligste utløperen av sørlandets varmekrevende eikeskoger. I daldrag midt på øya forekommer blandingsskoger av ask og eik med feltsjikt preget av ramslauk og skogsnelle. Skogtypen er typisk vestnorsk og opptrer også på sin nordgrense på Østlandet. En liten blåmosefurskog på den søndre del av plataet viser affinitet til blåmosefurskogene ytterst i Oslofjorden.

Floraen er rik og variert og det er registrert mer enn 550 arter karplanter. I tillegg er det funnet over 250 arter moser og ca 130 arter lav. Øya inneholder en rekke sjeldne eller plantegeografisk interessante arter. Den sårbare arten ertevikke er gjenfunnet på flere lokaliteter og funn av lappkjuke er det sørligst kjente i Norge. Plantegeografisk er møtet mellom det vestlige oseaniske kystelementet og det sørøstlige kontinentale elementet interessant. Få steder på Østlandet er dette møtet så markant. Av arter som befinner seg på sin nordgrense på Østlandet nevnes bergflette, vinterek, duskbjønnebær og vingemose.

Eik-ildkjuke vokser på flere gamle eiker i området. I Bendiksen (1998) er det kommentert funn av en rekke sjeldne og sårbare sopparter som vokser på Håøya. Se også delrapport som er redigert for soppfunn i Akershus.

Entomologisk har denne delen av Håøya meget høy verneverdi. På grunn av at områdets naturlige karakter i høy grad er bevart, er mange svært sjeldne insektarter knyttet til områder med høy grad av uberørthet registrert på Håøya. Særlig skal nevnes forekomsten av de to billeartene *Ischnomera sanguinicollis* og *Osphya bipunctata* og trebukken *Mesosa curculionoides* som utvikles i død ved. Alle er oppført i forslag til ny rødliste for insekter. Videre nevnes «liten tredreper» *Lamellocossus terebra*, som er knyttet til gamle ospebestand og dolkevepsen *Scolia hirta*, som parasitterer på større arter av skarabider. En rekke meget sjeldne tovinger er også påvist.

**Verneverdi: \*\*\*.**

#### **Andre interesser:**

Festningsverkene representerer kulturhistoriske verdier fra århundreskiftet og skal innlemmes i forsvarsmuseet som etableres på Oscarsborg. Dette krever en enkel skjøtsel og tilrettelegging, som kan samordnes med naturverninteressene.



Beliggenheten i Oslofjorden gjør Håøya godt egnet til vitenskapelige formål. Øyas form og eksposisjoner gjør den velegnet til sammenlignbare studier på henholdsvis sørvest og nordøstskråningene. Typiske kulturlandskap er også representert, eks. ved Bjørnebukta.

Det er i dag en viss bruk av arealet til friluftsliv, i hovedsak knyttet til buktene på vestsiden av øya. Av hensyn til insektlivet bør det ikke legges til rette for økt friluftsliv på øya.

#### **Merknader / planstatus:**

Forsvarets del av øya ble administrativt fredet i 1969.

Håøya (deler av) er overført til Verneplan for barskog.

#### **Lokalitet 41: Stakaskjær - Storeskjær**

Sjøfuglholme, se delrapport. Det henvises også til Verneplanutvalgets sluttrapport (1999 - i trykk).

#### **Lokalitet 42: Bergholmen, Frogn kommune**

UTM<sub>ED50</sub>: NM 89 15

Kartblad: 1814 II

Undersøkt: 30/9-1993 Odd Stabbetorp og Jan Wesenberg

**Naturgrunnlag:** Kolleøy av grunnfjell

#### **Botanisk fagvurdering:**

Det meste av Bergholmen er dekket av kortvokst furu på grunnlendt mark. Furuskogen er artsfattig, men synes å være lite påvirket av mennesker. I sørvest går det inn et dalsøkk med marine sedimenter, som sannsynligvis har vært åpne i eldre tid. På strendene nedenfor dette draget og opp igjennom dette er det tykke lag av død steinkorall (*Lophelia pertusa*) skyllet opp av havet og avsatt gjennom en lengre del av landhevingsperioden. Området er gjenvokst med edelløvtrær, spesielt lind. Feltsjiktet er dominert av lundrapp (*Poa nemoralis*) og skogkløver (*Trifolium medium*). Rikere vegetasjon finnes også i sivevannspåvirket vegetasjon på østsiden, med arter som blåveis (*Hepatica nobilis*), maria nøkleblom (*Primula veris*) og hjerte gras (*Briza media*). Ellers finnes flere interessante kystarter som nesleklokke (*Campanula trachelium*) og sanikel (*Sanicula europaea*), og varmekjære arter som bergmynte (*Origanum vulgare*) og blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*) spredt på øya. Flate strender finnes i hovedsak bare i buktene i nordvest, og er sterkt påvirket. En fin bestand av strandrisp (*Limonium humile*) er her det mest bemerkelsesverdige.

**Inngrep:** Bygninger og militære anlegg av ulik alder.

#### **Verneverdi:\*\*.**

Øya vurderes som verneverdig. Argumenter for vern ligger i at vegetasjonen generelt er uberørt, selv om den for det meste har fattig karakter. Dessuten er artsmangfoldet totalt sett ganske stort. Noen av de eldre forsvarsanleggene bør vurderes som kulturminner, spesielt den gamle utkikksposten i sør.

Korallstranden i sørvest burde vurderes kvartærgeologisk; det er neppe noe annet sted i Oslofjorden at så mye død steinkorall har blitt skyllet på land som her.

***Lokalitet 43: Småskjær, Vestby kommune***

Sjøfuglholme, se delrapport. Det henvises også til Verneplanutvalgets sluttrapport (1999 - i trykk).

#### **Lokalitet 44: Kjøvangen, Vestby kommune**

**Beliggenhet:** Lite område nord i bukta ved Kjøvangen

**UTM<sub>ED50</sub>:** NM 942 015

**Kartblad:** 1814 II

**Undersøkt:** 7/8-1993 Odd Stabbetorp

**Naturgrunnlag:** Beskyttet havbukta med en liten, men lite påvirket sandstrand

#### **Botanisk fagvurdering:**

Sandstranda er av svært begrenset omfang, ca 50 m bred og danner en smal sone inn mot hagemarkskog innafor. Den øvrige delen av Kjøvangbukta består av private områder som er sterkt utnyttet i fritidsøyemed. I den nedre delen av stranda er ganske mye tang skyllet opp. Strandreddik er den av planteartene som går nærmest vannkanten. Innenfor denne danner strandarve (*Honkenya peploides*) et opptil 4 m bredt belte. Strandarve har få gjenlevende populasjoner lenger innover i Oslofjorden. I den indre del av strandarvebestanden inngår strandrug (*Elymus arenarius*) og strandflatbelg (*Lathyrus japonicus*); den sistnevnte har her sin innergrense i Oslofjorden. Her forekommer også sandstarr (*Carex arenaria*) på en av sine innerste lokaliteter i Oslofjorden, i tillegg til flere mer vanlige strandarter. Strandvegetasjonen avsluttes i overkant av en bred "hekk" av rynkerose (*Rosa rugosa*).

**Inngrep:** Ovenfor rynkerosehekken er det lagt en stor kvisthaug. Ellers er det få spor av ferdsel på stranda, hvilket sikkert er årsaken til den velutviklede sandstrandvegetasjonen.

**Truethet:** Økt ferdsel og bruk til bading.

**Verneverdi:\*\*.** Sandstranda er verneverdig, og bør beskyttes. Sandstrender er fåtallige i de midtre og indre deler av Oslofjorden, og de fleste har svært liten vegetasjon fordi de benyttes som badestrender. Forekomst av tre arter som må regnes som svært sjeldne i Akershus fylke (sandstarr, strandarve og strandflatbelg; den sistnevnte har sin eneste Akershuslokalitet her) utgjør viktige verneargumenter, selv om det for de nevnte artene gjelder at de er temmelig vanlige på landsbasis.

#### **Lokalitet 45: Erikstadbekken, Vestby kommune**

**Beliggenhet:** Innerst i Sons-kilen hvor den renner ut sammen med Såna. Fra utløpet strekker den seg helt opp til Erikstadbygda.

**UTM<sub>ED50</sub>:** NL 95-10

**Kartblad:** 1814 II

**Undersøkt:** Ikke undersøkt i forbindelse med verneplanarbeidet, men kjent fra tidligere undersøkelser.

Området (med unntak av Kjøvangenveien) er i dag urørt av annen aktivitet enn landbruksdrift og danner et inntakt kulturlandskap. Landskapsrommet er avgrenset av bratte skogkledd åskanter i øst og vest, og dalbunnen er dekket av marine avsetninger (leire og finsand) som Erikstadbekken skjærer seg gjennom. Flere steder er det tendens til aktiv ravinerings.

Erikstadbekken eller Stavnesbekken er vurdert å ha en rik kantsone for plante- og fugleliv, og har en verdifull bestand av anadrom laksefisk (Fylkesmannens "Registrering av sjøørretvassdrag", rapport nr. 1, 1999). I utløpsoset er det klassisk sonering med bl.a. saltsiveng.

**Slitasje:** Liten slitasje, men avrenning fra landbruksdrift er til tider av året en belastning i bekken. Kantvegetasjonen er jevnt over holdt litt for hard tilbake i forhold til optimal bredde.

**Truethet:** Det foreligger et privat reguleringsforslag om utbygging av 18-hulls golfbane. Det stilles spørsmål ved om denne trange "sprekkedalen" kan romme et så stort golfbane-anlegg som foreslått, uten at dette går på bekostning av naturkvalitetene.

**Verneverdi:\*\*\***

Bekken, kantvegetasjonen og skogområdene som grenser ned til lokaliteten utgjør et svært viktig og rikt naturområde. Fremtidige planer må sikre området, uten at nye tiltak går ut over det biologiske artsmangfoldet.

Området vil undersøkes nærmere i forbindelse med konsekvensvurdering ved etablering av golfbane.

**Lokalitet 46: Sauholmene, Vestby kommune**

**Beliggenhet:** Holme i innseilingen til Son

**UTM<sub>ED50</sub>:** NL 947-950 986-992

**Kartblad:** 1814 II

**Undersøkt:** Ikke undersøkt i forbindelse med verneplanarbeidet, men er undersøkt tidligere av Odd Stabbetorp.

**Naturgrunnlag:** Kolleøy av grunnfjell. Marine sedimenter binder kollene sammen.

**Botanisk fagvurdering:**

Kollene på øya har i hovedsak lite trevegetasjon. En interessant, men liten furuskog finnes på øyas vestsida, med feltsjikt dominert av grasarter og vivendel (*Lonicera periclymenum*). Her finnes også fingerlerkespore (*Corydalis pumila*), nær sin innergrense i Oslofjorden. De varme tørrbergene, spesielt i øyas nordvestre del, har fine vegetasjonsutforminger med dominans av blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*). På leirbunn nær havsnivå har vegetasjonen strandengpreg, med arter som skjørbruksurt (*Cochlearia officinalis* ssp. *officinalis*) og saltstarr (*Carex vacillans*). I en bukt på østsida er det en fin bestand av strandkarse (*Lepidium latifolium*), sterkt bevokst av neslesnyltetråd (*Cuscuta europaea* ssp. *halophila*). Tidligere (hvertfall fram til 1926) var øya eneste voksested i Akershus for kystfrøstjerne (*Thalictrum minus*), men denne er med all sannsynlighet utdødd.

**Slitasje:** Et naust på østsiden er nylig gjenoppbygd. En eiendom på vestsiden brukes som fritidsbolig. Øya er en del brukt til friluftsliv, men slitasjen er liten. Sannsynligvis har det vært beite her tidligere (jfr. navnet!).

**Truethet:** Ingen kjente truselfaktorer.

**Verneverdi:\*\*.** Øya har betydning for det biologiske arts mangfoldet i området, og bør sikres. Jfr. også delrapport om "hekkende sjøfugl".

### **Lokalitet 47: Gjøva, Vestby kommune**

**Beliggenhet:** Like øst for nordenden av Jeløya

**UTM<sub>ED50</sub>:** NL 945-946 974-976

**Kartblad:** 1814 II

**Undersøkt:** Ikke undersøkt i forbindelse med verneplanarbeidet, men er undersøkt tidligere av Odd Stabbetorp.

**Naturgrunnlag:** Kolleøy av ringerikssandstein (sterkt omdannet), en av de ytterst få forekomstene av "kambrosilur" i Vestby kommune.

#### **Botanisk fagvurdering:**

Øya består i hovedsak av en bratt kolle med tildels artsrik tørrbergvegetasjon. I de vestre delene er det en større grasslette med fuktengpreg ned mot vika i nord. På sørskrenten finnes artsrik karttvegetasjon. Det forekommer en del arter som er av lokal interesse, bl. a. trefingersildre (*Saxifraga tridactylites*), fingerlerkespore (*Corydalis pumila*) og broddbergknapp (*Sedum reflexum*). De to siste er her nær sin innergrense i Oslofjorden.

**Slitasje:** Øya er en del brukt til friluftsliv, men slitasjen er liten. Sannsynligvis har det vært beite her tidligere.

**Truethet:** Ingen kjente truselfaktorer.

#### **Verneverdi:\*\***

Øya har betydning for det biologiske arts mangfoldet i området, og bør vernes. Jfr. også delrapport om "hekkende sjøfugl".

## TRUETE OG SÅRBARE SOPPARTER- en kommentert rødliste for Akershus og Oslo

Egil Bendiksen,  
Klaus Høiland,  
Tor Erik Brandrud  
John Bjarne Jordal

*Med tillatelse fra prosjektlederen (E.B.) er boka "Truete og sårbare sopparter i Norge - en kommentert rødliste" redigert med tanke på forekomster i Akershus og Oslo. Vesentlige deler av nødvendig innledning og omtale av enkeltartene er utelatt. Det henvises derfor til boka som er utgitt på Fungiflora med støtte fra Direktoratet for naturforvaltning.*

Arbeidet er en oversikt over rødlistete sopparter i Norge fordelt på ulike truethetskategorier. Opplysninger er innhentet ved hjelp av herbariedata, litteratur, et stort antall personlige kontakter og egne data. I en generell del er også diskutert trusselfaktorer i ulike vegetasjonstyper etc. Av totalt 758 rødlistete arter (for hele Norge) er 10 antatt utryddet, 84 direkte truet, 148 sårbare, 186 hensynskrevende og 330 sjeldne. Artene er gitt symboler for økologisk tilhørighet, og statistikk over dette viser at et stort antall er knyttet til skog; 324 til barskog og 182 til edellauskog. Tallene er hhv 170 og 137 for arter kun knyttet til disse typene.

Mange særlig verneverdige områder med mange rødlistearter eller særlig livskraftige populasjoner har ikke blitt fanget opp av verneplan barskog til nå. Noen av disse bør komme med i fase 2 av verneplan barskog, mens en del mindre lokaliteter kan tenkes sikret som nøkkelbiotoper.

Det peker seg også ut et antall særlig verdifulle edellauskogslokaliteter som mangler noen form for sikring, og hvor mange arter er svært utsatt. Denne situasjonen etterlyser en oppfølging av verneplan for edellauskog.

En annen naturtype med et stort antall rødlistearter er naturbeitemarkene, kjennetegnet ved langvarig hevd og hvor bruk av kunstgjødsel eller pløying ikke har funnet sted. Opphørt bruk og gjengroing eller endret arealbruk truer mange sopparter med helt spesielle økologiske krav. Det er et klart behov for en verne- og skjøtselsplan for denne typen kulturlandskap.

Arter i de øverste truethetskategoriene, utryddet (Ex), direkte truet (E) og sårbare (V), er forsynt med faktaark. Her er det listet opp alle kjente lokaliteter i Akershus og Oslo med vurderinger om nåværende status for arten, samt behov for tiltak. Merk at også områder utenfor RPR-sonen for Oslofjorden er omtalt.

Arbeidet viser at det stadig er behov for satsning på vern og andre sikringsformer for å ta vare på en viktig del av vårt biologiske mangfold.

## TRUETE OG SÅRBARE SOPPARTER- en kommentert rødliste for Oslo

*Anomoporia bombycina* (Fr.) Pouzar

*Polyporaceae*

**Kategori: V**

E.B.

**Utbredelse:** I Norge en sjelden, sørøstlig art; spredt i Sverige og Finland; i Mellom-Europa sjelden, vokser i mer kontinentale barskoger og mangler i de mest oseaniske deler av Atlanterhavskysten samt Middelhavskysten. Vanlig i Nord-Amerika. Funn også fra Kina og Japan.

Med sin utbredelse i Norge framtrer den ikke som en art tilhørende taigaelementet.

**Økologi:** På råttan barved (brunrâte), i Fennoskandia vanligvis gran, ellers også på en rekke andre bartrær.

### Funn i Oslo:

(1800-tallet), leg. M.N. Blytt, det. J. Egeland (O); leg. M.N. Blytt, det. L. Romell (O).

Bryn (1800-tallet), leg. A. Blytt, det. J. Egeland (O).

Mærradalen, (tidlig 1900-tall), J. Egeland (O); 13/10, 10/12-1913, på furu, J. Egeland (O).

*Antrodiella citrinella* Niemelä & Ryvarden

*Polyporaceae*

**Kategori: V**

E.B.

**Utbredelse:** Sjelden art i hele sitt utbredelsesområde; forekomster i både Norge, Sverige og Finland; ellers angitt fra Ukraina, Polen, Tyskland, Slovakia og Kroatia (Kotiranta & Niemelä 1993, Ryvarden & Gilbertson 1993).

**Økologi:** Normalt på *Picea*, men også kjent fra *Betula* (Finland) og *Abies* (Polen), ofte på eller nær fruktlegemer av rødrandkjuke (*Fomitopsis pinicola*), sjelden funnet alene, en gang funnet på knuskkjuke (*Fomes fomentarius*) på bjørk (Finland, Niemelä et al. 1992). Synes å foretrekke sumpig, skyggefull granskog. Vokser både i sørlige områder nær grensa sørboreal/boreonemoral (Oslo, Sør-Tavastland) og i nordlige områder som Sodänkylä Lappmark; i Mellom- og Sør-Europa i montane barskoger.

### Funn i Oslo:

Maridalen, Vaggesteinskollen skogsreservat, 7/10-1982, på død *Picea abies* og død *Fomitopsis pinicola*, L. Ryvarden 20563 (O, isotypi i H og K).

*Chamonixia caespitosa* Rolland

*Boletaceae*

**Kategori: V**

Blekk-knoll

K.H.

**Utbredelse:** Østlig, kontinental art knyttet til granas utbredelsesområde i Norge. Funnet på noen få lokaliteter på Østlandet fra Akershus til Nord-Trøndelag. Spredt og fåtallig i Sverige (Västergötland, Värmland - Jämtland) og Finland. I Mellom-Europa fins den i de høyereliggende granskogstraktene. Arten er også kjent fra Nord-Amerika (USA, Canada).

**Økologi:** Gammel granskog. Ser ut til å foretrekke urskog eller urskogsner skog. Arten vokser underjordisk i dyp, mosegrodd skogbunn. Den er rapportert fra sammenlagt et tjuetall lokaliteter i Nord-Amerika og Europa (Bohlin & Jeppson 1983). I Mellom- og Sør-Europa synes arten bare å forekomme i bergområder (400-1400 m o.h.). De skandinaviske lokalitetene ligger ca. 100-500 m o.h.

**Funn i Oslo:**

Tryvannshøgda, aug. 1985, J. Nitare (J. Nitare pers. medd.)

**Status/tiltak/vern:** Som en av våre mest utpregete urskogssopper må den betraktes som sårbar og utsatt for hogst og andre sider ved moderne skogdrift. På grunn av sitt underjordiske levesett vet vi riktignok lite om artens virkelige utbredelse, og flere funn i gjenstående gamle naturskoger må påregnes.

*Cortinarius caesiocortinatus* Mos.

*Cortinariaceae*

**Kategori: V**

Rasmarkslørsopp

T.E.B.

**Utbredelse:** Sjelden, men vidt utbredt, fra Oslofjorden til Middelhavet. Norge (7 lok., jfr. kart i Brandrud 1986b), Sverige (4 lok.; Vg, Kinnekulle. Gotland 2 lok. Öland; S. Jacobsson, pers. obs.), Danmark (1 lok. Boertmann & Vesterholt 1995), Tyskland (ca 25 lok., Krieglsteiner 1991), Østerrike (Moser 1961), Sveits (Boertmann & Vesterholt 1995), Frankrike og Italia (pers. obs.).

**Økologi:** Edellauvskog, samt edelgranskog på kalk. I Norge under lind, hassel og eik, ofte på grunt jordsmonn og i ustabil skifergrus.

**Funn i Oslo:**

Bygdøy, Dronningberget, UTM NM 943 434, 11/9-1980, 22/9-1982, 20/8-1993, lind/hassel, kalk, TEB 501-80, 181-82, 52-93 (O).



**Status/tiltak/vern:** Lok. 1-4, 6,7 er verneverdige, jf egen områdebeskrivelse til DN. Lok. 5 er en meget gammel og verneverdig eikelund. Det foregår noe beiting og krattrydding av lokaliteten. Neppe behov for endret skjøtsel.

*Cortinarius caesiogriseus* J. Schäff.

*Cortinariaceae*

**Kategori:** E

Flasset slørsopp

T.E.B./ E.B.

**Utbredelse:** Mellom/vesteuropeisk-sørskandinavisk, meget sjelden art. Norge 3 lok., Sverige 3 lok. (Vg.; Kinnekulle. Närke. Öland). Ikke i Danmark. Utbredelse utenfor Skandinavia lite kjent. V Tyskland 7 lok. (Krieglsteiner 1991, pers. obs.), Belgia (pers. obs.), Øst-Frankrike (pers. obs.). Ikke kjent sør for Alpene.

**Økologi:** Nemoral/boreonemoral edellauvskog, i Norden i lind- eller lind/hasselskog (Brandrud & Bendiksen in prep., Hallingbäck 1994), i Mellom-Europa i bøkeskog.

**Funn i Oslo:**

Bygdøy, Dronningberget, UTM NM 943 434, 3/9-85, 23/9-1994, lind og hassel, kalk, TEB 189-85, 88-94, 89-94 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Lokaliteten er verneverdig, flere uavhengige, vitale forekomster.

*Cortinarius flavovirens* R. Henry

*Cortinariaceae*

**Kategori:** E

*C. olivellus* R. Henry

T.E.B.

Gulgrønn melslørsopp

**Utbredelse:** Sjelden, og hovedsakelig utbredt nord for Alpene. Norge (3 lok.), Sverige (16 lok); Vg.: Kinnekulle (Jacobsson et al. 1991b), Närke, ca 8 lok. på Gotland (pers. obs.), 5 lok. Öland, (Brandrud et al. 1996), Finland (1 lok.; Åland, pers. obs.), Danmark (Vesterholt 1991), Estland (Nezdojminogo 1983, Bendiksen & Bendiksen 1992), Polen (Nespiak 1975), Tsjekkia (leg. & det. J. Hlaváček), Tyskland (ca. 15-20 lok.), Sveits og Østerrike (Krieglsteiner 1991, Moser 1961), S Belgia, Frankrike (Henry 1939, Marchand 1983) og Italia (Quadraccia & Lunghini 1990).

**Økologi:** Edellauvskog på kalk. I Norge i lind/hasselskog eller under hassel i gammelt kulturlandskap. Karakterart for relativt åpne "lövängar" med hassel og eik på Gotland. Også kjent fra tilsvarende habitat i Estland (Bendiksen & Bendiksen 1992). I Danmark (Vesterholt 1991) og Mellom Europa hovedsakelig kjent fra bøkeskog (Garnweidner & Ott 1991, Ricek 1980).

**Funn i Oslo:**

Bygdøy, Dronningberget, UTM NM 943 434, 8/9-1980, 11/9-1980, 22/9-1982, 21/8-1992, 16/8-1993, 20/8-1993, lind/hassel, kalk, TEB 464-80, 507-80, 198-82, 200-82, 21-92, 37-93, 50-93, 51-93 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Verneverdig lokalitet, jf egen områdebeskrivelse til DN.

*Cortinarius nanceiensis* R. Maire

*Cortinariaceae*

**Kategori: V**

Bananslørsopp

T.E.B.

**Utbredelse:** Sjelden, men vidt utbredt, fra Oslofjorden til Middelhavet. Norge (10 lok.), Sverige (13 lok.; Bohuslän. Vg, Kinnekulle. Öland. Gotland. Uppland; S. Jacobsson, pers. obs.), Tyskland (ca. 60 lok., Krieglsteiner 1991), Frankrike (Chevassut 1991) og Italia (pers. obs.).

**Økologi:** Edellauvskog (oftest bøk) og edelgranskog på kalk. I Norge under lind og hassel, ofte på grunt jordsmonn og i ustabil skifergrus.

**Funn i Oslo:**

Bygdøy, Dronningberget, UTM NM 943 434, 8/9-1980, 11/9-1980, 22/9-1982, 17/8-1985, 2/9-1988, 16/8-1993, lind/hassel, kalk, TEB 463-80, 505-80, 201-82, 65-85, 74-85, 62-88, 63-88, 38-93 (O).

**Status/tiltak/vern:** Lokaliteten har verneverdi, jf områdebeskrivelser til DN.

*Cortinarius polymorphus* R. Henry

*Cortinariaceae*

**Kategori: E**

T.E.B.

**Utbredelse:** Sjelden, men med vid utbredelse i det minste nord- og vest for Alpene. Forøvrig lite kjent, bl.a. pga. forveksling med *C. talus* (= *C. multiformis* s. auct.). Norge (5 lok.), i Sverige kjent fra flere lok. omkring Vänern, Gotland (pers. obs.), samt Öland (Brandrud et al. 1996), Tyskland (3 lok., Krieglsteiner 1991), Frankrike (Bertaux 1966), Italia (Consiglio 1995), Tsjekkia (pers. obs.).

**Økologi:** Edelløvskog på kalk, fra Mellom Europa mest angitt under bøk, fra Norden mest under lind og hassel, i grunnlendt moldjord.

**Funn i Oslo:**

Bygdøy, Dronningberget, UTM NM 943 434, 20/8-1993, 23/9-1994, lind-hassel, kalk, TEB 54-93, 91-94, 92-94 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Jf.egen beskrivelse til DN.

*Cortinarius praestans* (Cordier) Gillet

*Cortinariaceae*

**Kategori: E**

Kjempeslørsopp

T.E.B.

**Utbredelse:** Sjelden, men vidt utbredt i Europa. Meget sjelden i Norge (4 lok.), noe mer utbredt i SØ og Ø Sverige (Hallingbäck 1994). Ellers kjent fra Tyskland (Krieglsteiner 1991), Sør-Belgia (Vellinga 1986), Nord- & Øst-Frankrike (Henry 1935, Marchand 1983), England (Orton 1955), Sveits, Østerrike og Italia (Moser 1961), Serbia (Moser 1961), Ungarn (Rimóczi & Albert 1992), Tsjekkia (Pilát & Usák 1961), Estland og Russland (Nezdojminogo 1983).

**Økologi:** Edellauvskog på kalk eller rik moldjord. I Norden særlig under eik, hassel eller lind, i Mellom-Europa også i bøk- eller agnbøkeskog. Kan danne store hekseringer.

**Funn i Oslo:**

Bygdøy, Dronningberget, UTM NM 943 434, 11/9-1980, 26/8-1984, 2/9-1988, lind/hassel, kalk, TEB 508-80, 70-84, 64-88 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Lokaliteten er verneverdige, jf egen områdebeskrivelse til DN.

*Cortinarius saporatus* Britz.

*Cortinariaceae*

**Kategori: V**

*C. subturbinatus* Orton

T.E.B./E.B.

Skrentslørsopp

**Utbredelse:** Sjelden, men vidt utbredt, fra Oslofjorden til Middelhavet. Norge (6 lok. inkl. større område), Sverige (6 lok.; Vg, Kinnekulle. Gotland. Öland; Brandrud et al. 1996), Tyskland (6 lok., Krieglsteiner 1991), Frankrike og Italia (pers. obs.), Spania (4 lok., Ortega & Mahiques 1995a, Sanchez et al. 1995).

**Økologi:** Edellauvskog på kalk. I Norge under lind og eik, ofte på grunt jordsmonn og i steinete rasmarker, gjerne i dypt lauvstrø.

**Funn i Oslo:**

Bygdøy, Dronningberget, UTM NM 943 434, 8/9-1980, lind/hassel, kalk, TEB 468-80 (O).

**Status/tiltak/vern:** Lokaliteten er verneverdig, jf egne områdebeskrivelser til DN.

*Cortinarius serarius* Fr.

*Cortinariaceae*

**Kategori: V**

T.E.B.

**Utbredelse:** Meget sjelden, men relativt vidt utbredt i Nord-Europa, étt funn i Mellom-Europa. Norge (10 lok.), Sverige (3 lok.; Västmanland, Ångermanland, Västerbotten) Ser ut til å være en typisk nordlig art.

**Økologi:** Lågurtgranskog, sjeldnere blåbærgranskog, gjerne noe fuktig.

**Funn i Oslo:**

Sognsvann, 18/8-1985, lågurtgranskog, TEB 86-85 (O).

**Status/tiltak/vern:** Eldre, svakt urterike granskog, med et forholdsvis stort innslag av nordlige arter.

*Cortinarius terpsichores* Melot

*Cortinariaceae*

**Kategori: E**

*C. caerulescens* (Schaeff.) Fr.s. auct, *C. cyaneus* Bres. s. Mos.

T.E.B.

Blå slørsopp

**Utbredelse:** Meget sjelden, men vidt utbredt i store deler av Europa (Oslofjorden-Middelhavet). Norge (3 lok), Sverige ca 8 lok (1 lok Vg., Kinnekulle, 1 lok nordre Uppland, 1 lok. Öland, ca 5 lok. Gotland; S. Jacobsson, S. Ryman, pers. obs.). Utbredelse ellers i Europa noe usikker pga. sammenblanding med *C. caerulescens*.

**Økologi:** Edellauvskog på kalk. Mest under eik og agnbøk. I Sverige under eik, agnbøk og lind, herunder åpne "lövängar" (Hallingbäck 1994), i Norge under lind og lind/hassel på moldjord og skifergrus.

**Funn i Oslo:**

Bygdøy, Dronningberget, UTM NM 943 434, 11/10-1974 og 26/8-1979, R. & K. Høiland, conf. TEB; 8/9-1980, TEB 470-80; 3/9-1985, lind/hassel, kalk, G. Gulden 95/85, det. TEB (O).

**Status/tiltak/vern:** Arten har en stor forekomst på Dronningberget (> 10 individer). (Lokaliteten er verneverdig, jf egne lokalitetsbeskrivelser til DN.)

*Cortinarius tiliae* Brandrud (ined.)

*Cortinariaceae*

Kategori: E

Lindeslørsopp

T.E.B.

**Utbredelse:** Hittil kjent bare fra to (store) forekomster i SØ Norge (Oslo/Bærum). Muligens en norsk/nordisk endemisme.

**Økologi:** Linde/hasselskog, på grunnlendt moldjord eller ustabil skifergrus i rasmark. Alltid funnet i nærheten av store, gamle lindetrær, og mykorrhiza med lind påvist. Streng ektomykorrhiza-tilknytning til lind er ikke tidligere rapportert innenfor Agaricales (Brandrud 1996a).

**Funn i Oslo:**

Bygdøy, Dronningberget, UTM NM 943 434, 11/9-1980, 3/9-1985, 21/8-1992, 23/9-1994, lind/hassel, kalk, TEB 506b-80, 190-85, 20-92, 94-94, 95-94 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Arten forekommer med stor populasjon (størrelsesorden 10-12 individer). Jf. egne lokalitetsbeskrivelser til DN.

To kjente lokaliteter på verdensbasis tilsier streng sikring.

*Entoloma bloxamii* (Berk. & Bres.) Sacc.

*Entolomataceae*

Kategori: E

*E. madidum* (Fr.: Fr.) Gillet s. auct.

E.B.

Praktrøds-skivesopp

**Utbredelse:** Arten synes å ha en vid europeisk utbredelse, med den norske Trøndelagslokaliteten som den nordligste. At den jevnt over er sjelden og utsatt illustreres imidlertid ved at den opptrer på de fleste av rødlistene i Europa.

**Økologi:** Mager ugjødslet beite- eller slåttemark, beitet skog, edellauvskog (unntak: lok. 5).

**Funn i Oslo:**

Ulvøya, UTM NM 99 38 (Blytt 1905).

**Status/vern/tiltak:** Arten kan tenkes å bli funnet andre steder etter hvert, men den er knyttet til en voksestedstype som generelt er under sterk tilbakegang i Norge. Det er også påfallende at den bare er påtruffet én gang under de til dels omfattende beitemarksregistreringene som er utført i Midt-Norge de senere åra.

*E. bloxamii* er en iøynefallende art som tross mangelfulle registreringer av beitemarker i Norge sett under ett, må være svært sjelden.

De aktuelle lokalitetene bør inventeres nærmere, og arealene bør skjøttes på en måte som sikrer artens videre eksistens, dvs. å hindre gjengroing (fortsette beite eller slått), gjødsling eller oppløying.

Blytts lokaliteter er neppe aktuelle lenger (Ulvøya er også betydelig utbygd). Funnene på 1800-tallet kan indikere at arten som i Sverige har vært vanligere før. Eneste mulige forvekslingsart er *E. nitidum* som vokser i skog, noe som gjør Blytts bestemmelse troverdig.

*Geastrum campestre* Morgan

*Geastraceae*

**Kategori: E**

*Geastrum pseudomamosum* Henn.

*Geastrum asperum* Lloyd

K.H./E.B.

Ru jordstjerne

**Utbredelse:** Sørøstlig, kontinental art som i Norge bare er funnet på to lokaliteter innerst i Oslofjorden. Meget sjelden i Sverige og Danmark, noe vanligere sørover i Europa (Sunhede 1990).

**Økologi:** Tørr, kalkrik jord.

**Funn i Oslo:**

Hovedøya, på SØ-spissen, 9/11-1958, 22/4-1958, på sandjord på tysk maskingeværstilling, F.E. Eckblad; 20/4-1962, A. Eftestøl (samme lok.?) (O), 20/5-1981, Sunhede 7573 (GB); Hovedøya, SV del, på toppen av åsen, 11/5-1954 (O), (alle confirm.: S. Sunhede 1986).

**Status/tiltak/vern:** Hovedøya-forekomsten vurderes som direkte truet da den bare forekommer på et meget begrenset område hvor tilfeldige inngrep og samling kan ødelegge forekomsten. De høyere plantene på Hovedøya er administrativt fredet av Oslo kommune. Det arbeides med statlig vern av Hovedøya etter lov om naturvern. Dette vil gi forekomsten et sikrere vern. Det anmodes om ikke å samle mer materiale på lokaliteten.

*Geastrum striatum* DC.

*Geastraceae*

**Kategori: V**

Kragejordstjerne

K.H./E.B.

**Utbredelse:** Sørøstlig art, i Norge bare funnet i Oslofjordområdet og nord til Ringerike og Mjøsa. Arten er omtalt hos Eckblad (1952, 1955) og Sunhede (1990). Den vokser spredt i Sverige, er meget sjelden i Danmark og ellers funnet i Mellom-Europa, Nord- og Sør-Amerika og Australia (Eckblad 1955, Sunhede 1990).

**Økologi:** I Norge på nålestrø under furu og gran. For øvrig vid økologisk amplitude.

**Funn i Oslo:**

Tøyen, Botanisk hage, 25/9-1940 og 11/9-1944, F. Roll-Hansen, conf. S. Sunhede (O).  
Olav Kyrresgate 10, 13/8-1954, B. Øvrum, conf. S. Sunhede (O).

Vindern, 18/6-1960, ved kompost, nær lønn, eik og ask. I hage, leg. C. Platou, det. F.E. Eckblad (O).

Bygdøy, 1) nær badet, 24/10-1886, i granskog, A. Blytt, det. F.E. Eckblad 1950, conf. S. Sunhede (O), 2) Rodeløkken, 8/11-1934, J. Egeland, conf. S. Sunhede (O), 3) nær kapellet, 20/9-1950, på barnåler, G. Soot & F.-E. Eckblad (O), 4) ved kapellet, 4/5-1958, under furu, R. Berg, conf. S. Sunhede 1989 (O), 5) Bygdøy, 23/9-1951, under furu, leg. K. Andreassen, conf. S. Sunhede (O), 6) Hengsenga, Dronningberget, UTM (WGS84) NM 941-943 433-436, 7/9-1995 og 1/9-1996, maurtue, leg. O. Smith, det. G. Gulden, conf. F.E. Eckblad (O).

**Status/tiltak/vern:** Arten er funnet på flere dellokaliteter på Bygdøy, men har totalt sett få forekomster i Norge. Den må antas å være utgått fra eldre, kulturbetingete lokaliteter i Oslo/Bærum. Spesielt eldre Bygdøy-lokaliteter bør oppsøkes. Lokalitetene i Balke-området har fra 1970-tallet vært under jevnlig oppsikt. Ifølge K.M. Jenssen (pers. medd.) er arten her på tilbakegang pga gjengroing med lauvskog og annen vegetasjon etter opphørt hestebeite.

Arten bør sikres på aktuelle lokaliteter fordi det her kan være en større, livskraftig populasjon av arten. (Bygdøy noe usikker fordi de fleste funnene er gamle.)

*Hygrocybe spadicea* (Scop.: Fr.) Karst.

*Hygrophoraceae*

**Kategori:** V

J. B. J.

Sitronskivevokssopp

**Utbredelse:** I Norge synes arten å ha en sørlig eller sørøstlig utbredelse. I Sverige er den funnet mest i Sør-Sverige med et enkelt funn i Medelpad, noe som også tyder på en sørlig tendens. Den er kjent fra store deler av Europa, men er for det meste sjelden til meget sjelden (Nitare i Ingelög et al. 1993). Den oppgis også fra Nord-Amerika, Sentral-Asia og New Zealand (Hesler & Smith 1963, Dennis 1986).

**Økologi:** Naturbeitemark/natureng, helst på tørre, kalkrike og urterike lokaliteter (Nitare i Ingelög et al. 1993). I Danmark er den også funnet i mer heipregete beitemarker, og en gang i en bypark (Vesterholt 1995). Mosegrodde enger (Blytt 1905). Regnes som indikator på verdifulle områder (Hallingbäck 1994, Vesterholt & Knudsen 1990), men Vesterholt (1995) er etter de mange nye danske funnene usikker på om dette stemmer.

**Funn i Oslo:**

Trosterudveien 16 mellom Ris og Gråkammen st. i grasmark 4/10-1982, leg. Grieg Tiedemand, det. A.-E. Torkelsen (O).



Blytt (1905) nevner også en annen lokalitet: "Ulvøen ved Christiania".

**Status/vern/tiltak:** Arten er sørlig, og det er bare tre kjente funn etter 1980. Aktuelle habitater er imidlertid ikke godt undersøkt. Dette tilsier plassering i kategori sårbar. Alle lokaliteter i naturbeitemark/natureng må hevdes tradisjonelt med beiting/slått. Lokalitetene må ikke gjødsles.

*Hygrophoropsis olida* (Quél.) Métrod

*Paxillaceae*

**Kategori: V**

*H. morganii* (Peck) Bigelow

Jordbærkantarell

E.B.

**Utbredelse:** I Norge funnet på en del lokaliteter på Sørøstlandet. Ryman i Ingelög et al. (1984) angir at den i Sverige er funnet noen få steder i Uppland og ett funn hver i Jämtland og Lycksele Lappmark (jf også Aronsson et al. 1995). Det er også ett funn fra Kopparbergs län (IC Svamp 1995). Funnet i Finland, men mangler i Danmark. For øvrig finnes den i Mellom-Europas bergtrakter (Alpene, Schwarzwald, Vogesen, Jura, jf. Moser 1983) og i Nord-Amerika (sjelden, barskog, vestre deler).

**Økologi:** De fleste funn synes å være fra kalkrik barskog; iallfall fire av funnene er fra lågurtgranskog. Denne økologien, som også angis som typisk ut fra svenske funn, er svært forskjellig fra artens forekomst i Finland, hvor nesten alle funn er fra tørre, sandige furumoer i surbunnsområder. Et funn fra Uppsala (Fåhrens 1942) synes å være fra blåbærgranskog.

#### **Funn i Oslo:**

Vestre Aker, Allergodt, okt. 1889, A. Blytt (Blytt 1905, se under). Ikke belegg.

Blytt (1905: 109): "I gran- eller måske fureblandet granskov ved Allergodt i Vestre Aker ved Christiania fandt jeg i okt. 1889 et eneste exemplar af denne vakre for det nordlige Europas flora nye sop."

**Status/tiltak/vern:** På 5 av de 12 lokalitetene i Norge er funnene gjort for over 60 år siden. Tatt i betraktning den langt større mykologiske aktivitet i nyere tid, kan dette være indikasjon på en tilbakegang. I de næringsrike barskogstypene hvor arten vokser i Norge, vokser ofte også andre interessante arter.

*Hygrophorus chrysodon* (Batsch: Fr.) Kumm.

*Hygrophoraceae*

**Kategori: V**

Gullrandvokssopp

E.B.

**Utbredelse:** Sørlig, sjelden art, som i Norge bare er funnet noen få steder ved Indre Oslofjord, idag 6 kjente lokaliteter; sjelden i Sør- og Midt-Sverige og i Sør-Finland, vanligere i Danmark og på det mellom-europeiske kontinent, Russland. Angitt av Hesler & Smith (1963) som "very abundant" i

deler av Nord-Amerika; California, Oregon og Washington; synes å være sjelden i Michigan, i sørøst og New York. Vokser også i Canada.

**Økologi:** Rik edellauvskog, kan vokse under ulike treslag, bl.a. bøk. I Sverige også angitt fra gråorskog og park. I Nord-Amerika angitt fra barskog.

#### **Funn i Oslo:**

Bygdøy, Dronningberget, kalkrik linde-hasselskog, på moldjord, 6/8-1978, K. Høiland (O); 12/8-1979 K. Høiland (O); 25/8-1979, K. Østmoe & K. Høiland (O); S. Kristoffersen & K. Østmoe (O). Eldre funn på Bygdøy, se under.

Abbediengen, 1908, J. Egeland (Egeland 1913). Ikke belegg.

(Blytt (1905): "Meget sjelden i blandskog flere steder på Bygdø ved Christiania, f eks Dronningberget, Oscarshal nær gartnerboligen, kun seet i 1894 og hverken før eller senere."

Egeland (1913): Funnet hvert år siden 1907 et par steder på Bygdøy og notert fra Abbediengen i 1908).

**Status/vern/tiltak:** Arten er svært sjelden, men ut fra de eldre angivelsene synes den stabil. Den er likevel sårbar fordi dens få lokaliteter befinner seg i den sterkt utbyggingspressete Oslo-regionen. Det er ikke usannsynlig at arten kan ha hatt flere forekomster i Oslo-området i eldre tid og som nå er nedbygd.

Dronningberget bør vernes etter Naturvernloven som følge av at en rekke svært sjeldne sopparter vokser her. Området har også høy verdi med hensyn til andre botaniske kvaliteter. Arten er observert flere steder, senest i 1993 og 1994 (Brandrud, Bendiksen), og synes å ha en livskraftig populasjon på denne lokaliteten.

*Hygrophorus inocybiformis* A.H. Sm.

*Hygrophoraceae*

**Kategori:** V

Mørkfibret vokssopp

E.B.

**Utbredelse:** Sjelden art som i Europa bare er kjent fra Norge, Sverige og Finland (Moser 1983). Beskrevet fra Nord-Amerika, hvor den er rapportert fra USA; California og Idaho (Hesler & Smith 1963), samt Canada; Nova Scotia (Bird & Grund 1979).

**Økologi:** Gammelskogsart som er funnet både i blåbærgranskog og lågurtgranskog; funnet fra boreo- til mellomboreal sone. Nord-Amerika under bl.a. *Picea*, hemlokk og balsamgran (Hesler & Smith 1963).

#### **Funn i Oslo:**

Østmarka, mellom Østmarksetra og Sarabråten, sørboreal sone, 30/8-1980, innkommet på soppforeningstur, det. E. Bendiksen (O).

Lillomarka, Røverkollen, øst for Steinbruvannet, UTM PM 054 499, 270 m o.h., sørboreal sone, 25/7-1984, lågurtgranskog, E. Bendiksen 129/84.

**Status/vern/tiltak:** Arten synes også i Norge å være knyttet til gammelskog av frisk type, blåbærgranskog såvel som lågurtgranskog. Til sammen utgjør disse typene en stor andel av norsk barskog, og arten synes ikke å ha spesielle krav til temperaturen innenfor barskogsonen. Moderne skogsdrift kan være årsak til at den har blitt sjeldnere i forhold til tidligere tider, men den svært begrensede geografiske (kjente) totalutbredelsen tyder også på at arten virkelig er sjelden, også opprinnelig. Den kan muligens ha spesielle krav til fruktifisering. Artens opptreden tyder i alle fall på at den er sårbar overfor moderne skogsdrift.

Lokaliteter hvor arten finnes er verdt nærmere inventering, dels med tanke på vern etter Naturvernloven der den finnes i større gammelskoger, dels med tanke på nøkkelbiotoper/ikkehogst som ledd i flersidig skogbruk.

Lokaliteten er innleid på årsbasis av Oslo kommune og forvaltes som bevaringsskog av Oslo Skogvesen. På bakgrunn av et stort antall botaniske/mykologiske verdier bør en større del av Røverkollen-området oppnå bedre og mer langsiktig sikring (Bendiksen & Salvesen 1992).

*Hygrophorus purpurascens* (Alb. & Schwein.: Fr.) Fr.

*Hygrophoraceae*

**Kategori: V**

Slørvokssopp

E.B.

**Utbredelse:** Arten er registrert fra noen få funnsteder i Norge (8), Sverige (14) og Finland (1, Espoo) med forekomst både i boreal barskog (alle de norske) og i boreonemoral sone. Ifølge Strid (1986) synes arten å være sjelden innenfor hele sitt europeiske og nord-afrikanske (Marokko) utbredelsesområde. I Mellom-Europa vokser den i høyere liggende barskoger. Den skal være vidt utbredt i Nord-Amerika (Hesler & Smith 1963: 344), men synes her noe avvikende fra det europeiske materialet (Strid 1986).

**Økologi:** Ut fra data og lokalitetsangivelser for norske og svenske funn synes arten å være knyttet til rikere barskoger, uten nødvendigvis å være kalkkrevende (jf Strid 1986). Den synes dermed å ha liknende næringskrav som den nærstående rødflekke vokssopp (*H. erubescens*), som er en typisk lågurtgranskogsart, men som kan komme raskt inn så snart det er et litt rikere parti med urter og gras i ellers blåbærgranskogsdominert skog. Arten vokser i grupper eller ringer. Det kan virke som de nordligste lokalitetene er svært kalkpregete.

**Funn i Oslo:**

Monolitvn., 24/9-1994, under gran, O. Smith (O). (Confirm. G, Gulden, E. Bendiksen.)

**Status/vern/tiltak:** Arten har mykorrhiza med bartrær, og hogst på noen av dens lokaliteter vil utrydde den lokalt. Med så få forekomster vil spredningsavstandene være store og sjansene minimale for at arten skal kunne komme tilbake, selv hvis en senere generasjons skog skulle oppfylle de økologiske krav.

Forbehold må tas om sjelden fruktifisering og muligheten for at arten i noen grad kan ha vært tatt som *H. erubescens*. S. Sivertsen, pers. medd.: Ut fra dagens kunnskap er det nødvendig å sikre gjenværende lokaliteter mot hogst.

*Junghuhnia collabens* (Fr.) Ryvarden

*Polyporaceae*

**Kategori: V**

Sjokoladekjuke

E.B.

**Utbredelse:** Fremstår som en boreal taiga-art først og fremst kjent fra indre deler av Østlandet og gjennom Sverige og Finland; i Mellom- og Øst-Europa boreal utbredelse (fjellskog) kjent vest til Frankrike. Vidt utbredt i tørre og kontinentale deler av det boreale barskogsøkosystemet, gjennom Asia og i Nord-Amerika (Ryvarden & Gilbertson 1993).

**Økologi:** Hvitråtesopp på dødved av bartrær, særlig *Picea* og *Abies*; i Nord-Amerika også rapportert fra lauvved.

**Funn i Oslo:**

(Ryvarden 1978). Ikke i herb.

**Status/vern/tiltak:** Arten har vist seg for sjelden til å brukes som indikatorart i Norge, men i Sverige er den oppført som indikatorart for gammel naturskog med høy kontinuitet i dødved (jf Bredeesen et al. 1994). Forekomster i Norge representerer også kontinuitetslommer som bør avsettes for ikkehogst.

*Phlebia subulata* J. Erikss. & Hjortstam

*Polyporaceae*

**Kategori: V**

E.B.

**Utbredelse:** Arten er i Norge kjent fra 5 lokaliteter på Østlandet, i Sverige spredte funn fra Småland til Åsele Lappmark; for øvrig kjent fra Nord-Finland. (Dessuten herbariebelegg fra Spania, herb. Ryv.).

**Økologi:** På råttan barved (gran, furu) i urskogspreget, lyng (*Vaccinium*)-dominert barskog. (Spania, på *Abies*).

**Funn i Oslo:**

Nordmarka, Slakteren, UTM NM 932 548, 20/9-1995, råttan granved, diam. 19 cm, nedbrytningsgrad 3-4 (5-delt skala), leg. J. Stokland, det. K.H. Larsson (O).

**Status/vern/tiltak:** Som for *Phlebia femsionensis* foreligger såpass få funn på verdensbasis at sikring av norske lokaliteter blir særlig viktig. Lokaliteten eies av Oslo kommune og inngår blant bevaringskogområdene avsatt for ikkehogst i flerbruksplanperioden 1995-2005. Det er gammel naturskog av nøkkelbiotopkarakter, med kun spor etter moderat plukkhogst i eldre tid

*Polyporus umbellatus* (Pers.: Fr.) Fr.

*Polyporaceae*

**Kategori: V**

*Grifola umbellata* (Pers.: Fr.) Pilat

*Dendropolyporus umbellatus* (Pers.: Fr.) Jülich

E.B.

Skjermkjuke

**Utbredelse:** Sørlig art som vokser innenfor eikas utbredelsesområde, kjent fra 15 lokaliteter i sørlige kyststrøk i Norge og 17 fra Finland, spredt i Sør-Sverige og Danmark, vidt utbredt i hele utbredelsesområdet fra Storbritannia gjennom Mellom-Europa til Asia og Nord-Amerika.

**Økologi:** på lauvtrestubber (bøk, eik, osp m. fl.) eller fra skjulte vedrester under bakken. (Ryvarden & Gilbertson 1994). Jahn (1979) angir den også som parasitt på lauvtrær. Arten er fra Sverige angitt fra eike- og bøkeskog, samt fra hagemark og park (Hallingbäck 1994). I Finland også rapportert fra gras- og urterik bjørkeskog med lind og enkeltfuruer.

**Funn i Oslo:**

Slottsparken, aug. 1937, Chr. Fr. Bøhme (O).

**Status/vern/tiltak:**

Utvikling av sklerotium rett under strølaget, ømfjendtlig mot tråkk og jordbearbeidelse/grøfting. Når sklerotium blir ødelagt, forsvinner samtidig livsvilkårene for soppen. Å tråkke på kjente forekomster for arten bør unngås. Arten har lidd av at rike lauvskoger som er voksesteder er blitt tatt til åkerbruk, samt framelsking av gran.

Kjente forekomster bør beskyttes.

*Porpoloma metapodium* (Fr.) Singer

*Tricholomataceae*

**Kategori: V**

*Hygrocybe metapodia* (Fr.) Moser

E.B., J.B.J.

Grå narremusserong

**Utbredelse:** Synes å være sjelden overalt hvor den vokser; i Norge funnet på Østlandet, Vestlandet og Trøndelag. Sjelden i Sverige (9) og Danmark (3); mangler i Finland; for øvrig sjelden art i hele Europa (bl.a. rapportert fra 1000 m høyde i Nord-Frankrike av Bon (1978)); mangler i Nord-Amerika (detaljer, se under).

**Økologi:** De fleste norske funn er gjort i meget gamle, artsrike naturbeitemarker (Sivertsen et al. 1994, Jordal & Gaarder 1995d, 1996). Blant gras og kløver i park under bjørk og hestekastanje i Fredrikstad 1980 (Kristiansen 1981). Moserike beite- og slåttmarker, helst i skogstrakter i Sverige (Nitare & Malm i Ingelög et al. 1993, Hallingbäck 1994). I Danmark ett funn på Fyn i lynghei (Lange 1940), ellers i gammel beitemark i Jægersborg dyrehave, København (Boertmann 1987). Blant gras i Storbritannia (Orton 1960), i beitemarker på Hebridene (Dennis 1986). Fjellenger i Alpene (Bon 1978, Marchand 1986). I Italia i moserike naturenger, beitemarker, åpne, urterike barskoger, mest i montane områder (Galli 1985: 74). God indikator på kulturlandskap med tradisjonell hevd og høy biologisk verdi (Hallingbäck 1994, Sivertsen et

#### **Funn i Oslo:**

Ulsrudvann v. Østmarka, 30/7-1953, leg. F.E. Eckblad, det. G. Gulden (O).

**Status/vern/tiltak:** *P. metapodium* tilhører en gruppe med svært sjeldne beitemarksopper som går tilbake på grunn av gjengroing eller endret arealbruk. Noen nye funn som følge av intensive beitemarksundersøkelser de seneste år kan imidlertid indikere at den fortsatt kan bli funnet en del nye steder der det fortsatt finnes ugjødslete naturbeitemarker som tilfredsstillers dens livskrav.

Generelt gjelder opprettholdelse av hevd/hindring av gjengroing og at områdene ikke kunstgjødsles eller pløyes opp, som tiltak for å sikre artens livsbetingelser.

*Pseudorhizina sphaerospora* (Peck) Pouzar

*Helvellaceae*

**Kategori: V**

Trollmorkel

K.H.

**Utbredelse:** Sørøst- og Øst-Norge, hittil bare kjent fra Oslo, Akershus og Hedmark (Eckblad 1956, Torkelsen 1985). Sjelden i hele Norden. Arten er sirkumboreal, Nord-Amerika, Europa, Asia

**Økologi:** På morken barved i urterik granskog, gjødselhauger, opplag og liknende kulturbetingete lokaliteter, ofte ved gamle sagbruk (Gilsenius 1981, Torkelsen 1985).

#### **Funn i Oslo:**

Sinoberbrua i Sørkedalen, juni 1948, S.G. Sundbye (O).

#### **Status/tiltak/vern:**

Det er vanskelig å fastslå status til en art med så meteorittisk opptreden og forekomst på til dels kulturbetingete lokaliteter. Inntil videre reknes den som sårbar, dels fordi den opptrer på kulturbetingete lokaliteter som er i tilbakegang, f.eks. gamle sagbruk o.l. I og for seg kunne arten like godt bli betraktet som sjelden.

*Ramariopsis crocea* (Pers.: Fr.) Corner

*Clavariaceae*

**Kategori: V**

Safransmåfingersopp

J.B.J.

**Utbredelse:** Arten er kjent fra de skandinaviske land, og fra en del land i Europa, dessuten fra Sør- og Nord-Amerika, Australia og Japan (Corner 1950, 1970, Nitare & Daun i Ingelög et al. 1993). Den er sjelden i Skandinavia.

**Økologi:** Vokser på moldrik jord i edelløvskog eller blant gras i naturbeitemark/natureng i Sverige. I Norge er den trolig bare funnet i skog, pluss at det er gjort et funn i alpin vegetasjon. Arten synes å være kalkkrevende, og vokser ofte sammen med mange andre sjeldne og truede arter (Nitare & Daun i Ingelög et al. 1993).

**Funn i Oslo:**

Dronningberget, 8/9-1985, på rik moldjord, kalkrik skifer i edellauvskog med lind og hassel, R. & K. Høiland (O).

Tøyen (?), s. dat., N. Moe (371-O) (Sveum 1983).

**Status/vern/tiltak:** Arten er liten og kan være oversett av den grunn, men på den annen side er den lett kjennelig på sin skarpt oransjegule farge (Sveum 1983). Det synes godt begrunnet at den oppgis som sjelden i Sverige, noe som forøvrig støttes av at den er så sterkt representert på rødlistene i ulike land. Lokalteter i løvskog bør ikke utsettes for inngrep i form av skogsdrift eller treslagskifte. På eventuelle lokaliteter i naturbeitemark/natureng må tradisjonell hevd sikres i form av slått/beiting, og gjødsel må ikke tilføres.

*Sarcodon fennicus* (P. Karst.) P. Karst.

*Thelephoraceae*

**Kategori: V**

Gallestorpigg

E.B.

**Utbredelse:** Østlig art som er sjelden i hele Fennoskandia, og i Norge representert med 8 funn på Sørøstlandet. Arten går noe lenger nord i Sverige, og i Finland til nord for Polarsirkelen. Mange funn er rapportert fra det tidligere Sovjet-Unionen. Ellers ikke kjent fra det øvrige Europa (Gulden & Hanssen 1992).

**Økologi:** Barskog; både gran- og furuskog, men synes å foretrekke det siste.

**Funn i Oslo:**

Gaustadskogen, blandet gran-bjørkeskog på kalkrik grunn, 12/9-1991, L. Ryvarden 30114, conf. G. Gulden (O).

**Status/vern/tiltak:** Man bør ved skogsdrift nær dens forekomster kun foreta forsiktig gjennomhogst og la alle trær i nærheten stå. Storpiggartene (*Sarcodon*) er mykorrhizasopper, og flatehogst vil medføre at arten dør ut på stedet (jf Harvey et al. 1980).

*Trichoglossum walteri* (Berk. ex Cooke) Dur.

*Geoglossaceae*

**Kategori:** E

J. B. J.

Vranglodnetunge

**Utbredelse:** Arten er kjent fra store deler av verden, men er i dag sjelden i hele Europa. Norge og Sverige synes å ha en viktig del av de gjenværende forekomstene (Sivertsen et al. 1994).

**Økologi:** Arten er i Sverige kjent fra magre grasmarker, hovedsakelig beitemarker, noe som stemmer bra med de nye funnene i Midt-Norge fra artsrike, gamle naturbeitemarker med godt mosedekke (Nitare i Ingelög et al. 1993, Sivertsen et al. 1994, Gaarder & Jordal 1995, Jordal & Gaarder 1995d, 1996). Den vokser ofte fuktig og gjerne i kalkholdig jord (Hallingbäck 1994). Ett funn fra Norge (Asker i Akershus) i grasflekker i barskog (Eckblad 1963). I Øst-Tyskland er to funn beskrevet som følger: 1. I slåtteeeng (Polygono-Trisetetum), 2. Mellom gras og engkransmose under ask i botanisk hage (Benkert 1991). I Sveits ett funn i slåtteeeng (Freléchoux 1991). God indikator på kulturlandskap med langvarig, tradisjonell hevd og høy biologisk verdi (Hallingbäck 1994, Sivertsen et al. 1994).

#### **Funn i Oslo:**

"Christiania", M. N. Blytt (O) (Imai 1940, Olsen 1986).

Lurhullet mellom Movatn og Sandermosen, 15/9-1946, F. Roll-Hansen, det. F. E. Eckblad 1961 (O) (Olsen 1986).

**Status/vern/tiltak:** Eldre funn gir liten informasjon om dagens status, da endringene i kulturlandskapet skjer veldig fort i dag. Etter 1980 er det bare kjent 5 norske funn, og arten er derfor plassert i kategori direkte truet. Arten er nå, på tross av verdensvid utbredelse, meget sjelden og sterkt truet av habitatforandringer i hele Europa. Det synes som om Norge og Sverige har noen av de viktigste forekomstene av arten i Europa. Aktiv ettersøking, særlig i utkantbygder med tradisjonelt jordbruk vil trolig kunne avdekke flere lokaliteter. På alle disse lokalitetene må tradisjonell skjøtsel opprettholdes i form av beite/slått, og lokalitetene må ikke gjødsles.

*Tulostoma brumale* Pers. ex Pers.

*Tulostomataceae*

**Kategori:** V

Styltesopp

K.H.



**Utbredelse:** Østlig-sørøstlig, kontinental art med spredte forekomster i Sørøst-Norge sørover til Lista i Vest-Agder (funn fra Nord-Norge dreier seg antakelig om en annen art) (Eckblad 1951, 1955, Brochmann et al. 1981). Sjelden i Sverige og Finland (jf. Ulvinen 1994). Utbredt i Europa og Nord-Amerika.

**Økologi:** Tørre bakker og sandgrunn, f.eks. dyne-grashei ofte innimellom skudd av mosen hårstjerne (*Tortula*) (Mörner 1939, Andersson 1950, Eckblad 1951, 1955, Høiland 1977b, Brochmann et al. 1981).

**Funn i Oslo:**

I nærheten av Oslo, muligens i 1840-åra, N.G. Moe (O).

Gressholmen, grus og sand ved sjøen, 23/5-1973, J. og K. Wesenberg (O); Gressholmen, 23/5-1974, A. Eftestøl (O).

Rambergøya, S sida, 20 m, heln. 10°, eksp. SV, UTM 964 395, 30/6-1981, C. Brochmann & Ø.H. Rustan (Brochmann 301) (O); Lok. 4: Oslo: Rambergøya, SØ enden, 10 m, heln. 5°, eksp. V, UTM NM 966 396, 5/7-1981, C. Brochmann & Ø.H. Rustan (Brochmann 309) (O); Rambergøya, SØ enden, 15 m, heln. 15°, eksp. SØ, UTM NM 966 396, 7/7-1981, Ø.H. Rustan & C. Brochmann (Rustan 1074) (O).

**Status/tiltak/vern:**

Artens økologi og sjeldenhet tilsier at den må betraktes som sårbar. Verneverdiene og truslene som knytter seg til tørre bakker og sanddyner er omtalt, f.eks. *Inocybe maritima*, *Psathyrella ammophila* og *Tulostoma granulorum*.

Områder hvor arten opptrer er generelt verneverdige. Man bør forhindre inngrep på lokalitetene, gjerne ved opprettelse av naturminner, naturreservater eller administrativt rådighetsforbud. Forekomstene på Gressholmen og Rambergøya er fredet innen naturservat.

## TRUETE OG SÅRBARE SOPPARTER- en kommentert rødliste for Akershus

*Amylocystis lapponica* (Romell) Singer

*Polyporaceae*

**Kategori: V**

Lappkjuke

E.B.

**Utbredelse:** Sjelden gammelskogsart som i Norge først ble funnet i Elferdalen i Telemark. Den er idag kjent fra 11 områder, alle på Sørøstlandet unntatt en forekomst fra Nord-Trøndelag. Den fennoskandiske utbredelsen er kontinental, og i Sverige finnes den spredt fra nordvestre Dalarna og nordover. Utbredt i Nord-Finland. Ellers i Europa kjent fra Polen, Tjekkia, Slovakia, Italia, Jugoslavia, Estland, Ukraina og Russland. Cirkumboreal og vidt utbredt i USA og Canada.

**Økologi:** Brunråtesopp på død ved av gran, utenfor Norden også på *Larix*, sjelden på *Abies*. Vokser på harde, delvis barkdekkete, store granlæger.

### Funn i Akershus:

Frogn, Håøya, UTM NM 893 183, 9/5-1995, granlåg, gammel granskog, Ø. Røsok, confirm. I. Lindblad (Ø.R. pers. medd.).

Rælingen, Rausjømarka (Østmarka naturreservat), UTM PM 137 373, 20/8-1994, gammel granskog med brukbar kontinuitet i død ved, 1 læger, Ø. Røsok & A. Solås (O).

Hurdal, Fjellsjøkampen, UTM PN 06 03, 29/9-1993, urskogsnær granskog, leg. Ø. Røsok, det. C.M. Whist (O)(Lindblad 1996).

*Anomoporia bombycina* (Fr.) Pouzar

*Polyporaceae*

**Kategori: V**

E.B.

**Utbredelse:** I Norge en sjelden, sørøstlig art; spredt i Sverige og Finland; i Mellom-Europa sjelden, vokser i mer kontinentale barskoger og mangler i de mest oseaniske deler av Atlanterhavskysten samt Middelhavskysten. Vanlig i Nord-Amerika. Funn også fra Kina og Japan.

Med sin utbredelse i Norge framtrer den ikke som en art tilhørende taigaelementet.

**Økologi:** På råttan barved (brunråde), i Fennoskandia vanligvis gran, ellers også på en rekke andre bartrær.

**Funn i Akershus:**

Bærum, Haslum, 6/6-1927, leg. I. Jørstad, det. L. Ryvarden (O).

Asker (1800-tallet), leg. A. Blytt, det. J. Egeland (O).

*Antrodiella citrinella* Niemelä & Ryvarden

*Polyporaceae*

**Kategori: V**

E.B.

**Utbredelse:** Sjelden art i hele sitt utbredelsesområde; forekomster i både Norge, Sverige og Finland; ellers angitt fra Ukraina, Polen, Tyskland, Slovakia og Kroatia (Kotiranta & Niemelä 1993, Ryvarden & Gilbertson 1993).

**Økologi:** Normalt på *Picea*, men også kjent fra *Betula* (Finland) og *Abies* (Polen), ofte på eller nær fruktlegemer av rødbrandkjuke (*Fomitopsis pinicola*), sjelden funnet alene, en gang funnet på knuskkjuke (*Fomes fomentarius*) på bjørk (Finland, Niemelä et al. 1992). Synes å foretrekke sumpig, skyggefull granskog. Vokser både i sørlige områder nær grensa sørboreal/boreonemoral (Oslo, Sør-Tavastland) og i nordlige områder som Sodänkylä Lappmark; i Mellom- og Sør-Europa i montane barskoger.

**Funn i Akershus:**

Asker, Hagahogget, Almedalen, ca UTM NM 79 36, okt./nov. 1992, "Siste sjanse" (Lindblad 1996).

Hurdal, Fjellsjøkampen, nord for Skrukkelisjøen, 600-800 m o.h., sept. 1978, i tilknytning til *Fomitopsis pinicola*, L. Ryvarden 17.460 (O).

*Candelabrochaete septocystidia* (Burt) Burds.

*Corticaceae*

**Kategori: V**

*Peniophora septocystidia* Burt

*Phanerochaete septocystidia* (Burt) J. Erikss. & Ryvarden

E.B.

*Odonticum raitviiri* Parmasto

**Utbredelse:** Arten er beskrevet fra Jamaica (Hjortstam & Larsson 1995) og er foruten Nord-Amerika (Eriksson et al. 1978) angitt fra Iran (Hallenberg 1981), Kirgisistan (Parmasto 1968), Russland og Frankrike (Boidin & Gilles 1990) og Norge (Eriksson et al. 1978).

**Økologi:** Vokser på råttene lauvved.

**Funn i Akershus:**

Lok. 1: Enebakk, Svarthol, UTM TM 119 286 (WGS84), 27/9-1995, på råttene bjørkeved, diam. 16 cm, nedbrytningsgrad 2-3 (5-delt skala), leg. J. Stokland, H. Kauserud, det. K.H. Larsson (O).

Lok. 2: Ullensaker, Gardermoen, vest for flyplassen, 18/9-1989, på gråor, leg. A. Often, det. L. Ryvarden (O).

**Status/tiltak/vern:** Arten synes å være svært sjelden på verdensbasis. Lok. 1 eies av Oslo kommune og inngår blant bevaringskogområdene avsatt for ikkehogst i flerbruksplanperioden 1995-2005. Det er gammel naturskog av nøkkelbiotopkarakter, med kun spor etter moderat plukkhogst i eldre tid (J. Stokland, pers. medd.).

Lok. 2 er en ravedal i marin leire med gråor-heggeskog like vest for Gardermoen flyplass; en av dem som har unngått den ellers omfattende omforming av dette landskapet som følge av bakkeplanering. Lokaliteten er "klassisk" som ekskursjonsområde for hovedfagskurs i sopp ved Universitetet i Oslo, og det er gjort mange interessante funn her. Største trussel nå er inngrep som veier, industri eller annen utbygging som følge av hovedflyplass-utbyggingen. Lokaliteten bør sikres i sin nåværende tilstand. Sikring av gjenværende raviner er i seg selv viktig i dette opprinnelig ravinerike leirbakkelandskapet (jf Erikstad 1992).

*Ceriporiopsis pannocincta* (Romell) Gilb. & Ryvarden

*Polyporaceae*

**Kategori:** E

*Gelatoporia pannocincta* (Romell) Niemelä

*Gloeoporus pannocincta* (Romell) J. Erikss.

E.B.

**Utbredelse:** Sjelden taiga-art som i Norge er kjent fra seks lokaliteter, sjelden til spredt i Sverige og Finland. Ellers fåtallig, men svært vidt utbredt; Mellom-Europa, Russland, Kaukasus-området og Asia til Kamchatka; rapportert fra Kenya, Iran, Thailand, Australia og New Zealand (se Niemelä 1985). Nord-Amerika.

**Økologi:** Kjent fra bjørk, osp, gråor, ask, *Salix* og gran i Fennoskandia og for øvrig fra en rekke lauvtreslag i Europa og Nord-Amerika. Særlig vanlig på *Fagus* og *Populus*. Danner hvitråte.

**Funn i Akershus:**

Bærum, Engervannet, UTM (ED50) NM 85-86 40-41, 26/10-1913, på ask, J. Egeland, confirm. L. Ryvarden (O).

**Status/tiltak/vern:** Generelt er viktigste trusselfaktor fjerning av store bjørke- og ospetrær fra skogene.

Lok. bør sikres og vurderes for vern etter Naturvernloven. Lok. 1 kan tenkes å være i samme område som det er registrert flere forekomster av rødlistete slørsopparter (Løkkeåsen). Det er mulig at arten fortsatt kan finnes her.

*Chaetoporellus curvisporus* (J. Erikss. & Hjortstam) J.Erikss. & Hjortstam

*Corticaceae*

**Kategori:** V

*Hyphodontia curvispora* J. Erikss & Hjortstam

E.B.

**Utbredelse:** Fennoskandia: Norge (9), Sverige (5) og Finland (1). For øvrig funnet i Tyskland (1), Polen (1), Romania (1) og Russland.

**Økologi:** Råtten barved, særlig i blåbærgranskog, men også funnet på *Alnus*. I Sverige angitt fra rik sumpgranskog (Hallingbäck 1994).

**Funn i Akershus:**

Enebakk, Svarthol, UTM TM 119 286 (WGS84), (bevaringsskog, Oslo kommunes skoger), 27/9-1995, J. Stokland, H. Kauserud, det. K.H. Larsson (O).

**Status/vern/tiltak:** Lokalteter der arten vokser bør unntas fra hogst. Norske lokaliteter er delvis sikret. For Skotjernfjellet, se Kauserud & Lindblad (1994) samt omtale under *Amylocystis lapponica*. Øvrige lokaliteter bør oppsøkes med tanke på sikring.

*Chalciporus rubinus* (W.G. Smith) Singer

*Boletaceae*

**Kategori: V**

*Boletus rubinus*

E.B.

Mild pepperrørsopp

**Utbredelse:** Synes å være en sjelden art i hele Europa; i Norge ett funn (Akershus). Rapportert fra England, Tyskland, Østerrike, Tsjekia, Slovakia, Ungarn, Frankrike og Italia (Dermek 1987a, Marchand 1975, Kotlaba et al. 1995).

**Økologi:** Ikke angitt på herbariumsetiketten for norsk materiale. Synes ut fra mellomeuropeisk litteratur å være knyttet til eik og bøk i skog og parklandskap.

**Norsk funn:** Akersh.: "Askertrakten 7/9-1975 v. Dagfrid Garvin, det. G. Gulden." (O).

**Status og vern:** Oppfølgingstiltak er uaktuelt på grunn av svært unøyaktig stedsangivelse. Det norske funnet er en marginalforekomst av en sørlig, generelt sårbar art. Den er svært nærstående til de andre artene i *Chalciporus* (*piperatus*, *amarellus*), fra sistnevnte skilles den bare på mikroskopiske forskjeller ifølge Michael et al. (1971). *B. rubinus* kan teoretisk være oversett og tatt for å være *B. piperatus*. Ifølge litteraturen er den imidlertid en ytterst sjelden art.

*Chamonixia caespitosa* Rolland

*Boletaceae*

**Kategori: V**

Blekk-knoll

K.H.

**Utbredelse:** Østlig, kontinental art knyttet til granas utbredelsesområde i Norge. Funnet på noen få lokaliteter på Østlandet fra Akershus til Nord-Trøndelag. Spredt og fåtallig i Sverige (Västergötland, Värmland - Jämtland) og Finland. I Mellom-Europa fins den i de høyereliggende granskogstraktene. Arten er også kjent fra Nord-Amerika (USA, Canada).

**Økologi:** Gammel granskog. Ser ut til å foretrekke urskog eller urskogs nær skog. Arten vokser underjordisk i dyp, mosegrodd skogbunn. Den er rapportert fra sammenlagt et tjuetall lokaliteter i Nord-Amerika og Europa (Bohlin & Jeppson 1983). I Mellom- og Sør-Europa synes arten bare å forekomme i bergområder (400-1400 m o.h.). De skandinaviske lokalitetene ligger ca. 100-500 m o.h.

**Funn i Akershus:**

Nannestad, skogholt 200 m NØ Tømte gård, på fuktig granskogsbunn, 10-15 eks. gravd opp av ekorn, 25/8-1970, F.-E. Eckblad (2 inns.) (O); Nannestad: Tømte, 1/9-1972, K. Høiland (O).

**Status/tiltak/vern:** Som en av våre mest utpregete urskogssopper må den betraktes som sårbar og utsatt for hogst og andre sider ved moderne skogdrift. På grunn av sitt underjordiske levesett vet vi riktignok lite om artens virkelige utbredelse, og flere funn i gjenstående gamle naturskoger må påregnes.

Vern av arten må sees i nøye sammenheng med pågående og kommende verneplaner for barskog. I en prioritering av vern av gammelskog bør en legge sterk vekt på skogområder med høy frekvens av indikatorarter på urskog og kontinuitetsskog. Her kommer *Chamonixia* inn som en meget god indikator på markkontinuitet.

*Clavaria rosea* Fr. s. lat.

*Clavariaceae*

**Kategori:** V

Rosa køllesopp

J.B.J.

**Utbredelse:** Vest-Europa, tidligere Sovjetunionen, Japan og USA, sjelden (Corner 1950, 1970).

**Økologi:** Vokser på kalkholdig, gjerne sandig grasmark, og er også funnet på veikanter med lavvokst vegetasjon og i rik løvskog. Den er muligens avhengig av lavvokst, glissen vegetasjon (Nitare & Daun i Ingelög et al. 1993, Petersen & Vesterholt 1990).

**Funn i Akershus:**

Eidsvoll, ved sørenden av Tisjøen på gammel beitemark Dokknesvengen 12/9-1990, PM 182 987, leg. V. Timmermann, M. Berdal, P. Ternø, N. Nunez og G. Gulden 82/90 (O).

**Status/vern/tiltak:** Arten kan være oversett, men er åpenbart sjelden. Kategori sårbar synes å være høvelig ut fra eksisterende kunnskap. På lokaliteter i naturbeitemark/natureng må tradisjonell hevd sikres i form av slått/beiting, og gjødsel må ikke tilføres. Lokaliteter i løvskog bør ikke utsettes for inngrep i form av skogsdrift eller treslagskifte.

*Clavaria zollingeri* Lév.

*Clavariaceae*

**Kategori:** V

J. B. J.

Fiolett greinkøllesopp

**Utbredelse:** Arten er kjent fra store deler av Europa, men synes overalt å være sjelden. Den er videre funnet over store deler av verden (se oversikt hos Sivertsen et al. 1994).

**Økologi:** Blant gras og mose i magre naturenger, beitemarker og gamle parker, kan også forekomme i moldrik løvskog (Hallingbäck 1994, Nitare & Daun i Ingelög et al. 1993, Petersen & Vesterholt 1990, Breitenbach & Kränzlin 1986, Dennis 1986, Markussen 1982, Sivertsen et al. 1994, Jordal & Gaarder 1996). Også blant røsslyng på Hebridene (Dennis 1986). God indikator på kulturlandskap med tradisjonell hevd og høy biologisk verdi (Hallingbäck 1994, Sivertsen et al. 1994, Vesterholt & Knudsen 1990).

**Funn i Akershus:**

Ullensaker 1852, M. N. Blytt (O).

**Status/vern/tiltak:** Arten synes å være sjelden i hele Europa. Sverige og Norge kan vise seg å ha noen av de viktigste europeiske forekomstene av denne arten. Bare 11 av de norske funnene ovenfor er gjort etter 1980, og det er bemerkelsesverdig få funn på Østlandet i nyere tid av denne arten som burde være meget iøynefallende og lett å oppdage. Eldre funn kan ikke tillegges særlig vekt ved fastlegging av artens nåværende status. Kategori sårbar synes å være naturlig. Tradisjonell hevd bør sikres i form av slått/beiting, og gjødsel må ikke tilføres på de gjenværende lokalitetene i naturbeitemark/natureng. Lokaliteter i edelløvskog bør ikke utsettes for inngrep i form av skogsdrift eller treslagskifte.

*Collybia fuscopurpurea* (Pers.: Fr.) Kumm.

*Tricholomataceae*

**Kategori:** V

Purpurbrun flathatt

E.B.

**Utbredelse:** varmekjær art som i Norge bare er kjent fra kyststrøk nord til Bergensområdet; i Sør-Sverige og Danmark ikke sjelden; Finland usikker; vidt utbredt, men sjelden i Mellom-Europa (Noordeloos i Bas et al. 1995).

**Økologi:** Særlig bøkeskog, på døde blader av bøk, men også i eikeskog.

**Funn i Akershus:**

(To kollekter i herb (O) fra henholdsvis Hedm.: Kvikne og Akersh.: Frogn, er ikke tatt med i "Nordic Macromycetes" og må ansees som tvilsomme.)

**Status/tiltak/vern:** Bevaring av artens utpostlokaliteter i Norge er knyttet til en fornuftig forvaltning av våre bøke- og eikeskoger. Kjente lokaliteter som ikke er vernet, bør sikres.

*Cortinarius acidophilus* Brandrud (ined.)

*Cortinariaceae*

**Kategori: V**

T.E.B.

**Utbredelse:** Meget sjelden, hittil kjent kun fra sentrale deler av Skandinavia. Norge (4 lok.), Sverige (1 lok.; Jämtland, Ragunda, TEB 20-93). Synes å være en typisk nordlig art i Europa.

**Økologi:** Boreal barskog. Under gran i oligotrofe, eldre, naturlige skoger med sur, fuktig råhumus, ofte i *Sphagnum*.

**Funn i Akershus:**

Hurdal, Tømtebråten, UTM PM 13 86, 30/8-1981, fuktig blåbærgranskog med grantorvmose, EB 741/81 (TEB 266-81) (O).

**Status/tiltak/vern:** Alle forekomstene er små, med få fruktlegemer, registrert kun étt år.

*Cortinarius argenteolilacinus* Mos.

*Cortinariaceae*

**Kategori: E**

T.E.B.

**Utbredelse:** Lite kjent, trolig meget sjelden. Mellom-Europa - Sør-Skandinavia. Norge (3 lok.), Sverige (3 lok., Skåne (1), Öland (2), jf Brandrud et al. 1996), S Tyskland (1 lok., Krieglsteiner 1991), Østerrike (flere lok., men innenfor én dal i Tyrol; Moser 1961), Frankrike (1 lok., Jura, pers. obs.).

**Økologi:** Middels rik til kalkrik edellauskog, i Mellom-Europa under bøk, i Norge under eik.

**Funn i Akershus:**

Asker, Spireodden, UTM NM 838 337, 30/8-1993, lind/hassel/bjørk, på kalk, TEB 93-93 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Lok.: Forekomsten er nær grensen til Spirodden naturreservat.

*Cortinarius caesiocortinatus* Mos.

*Cortinariaceae*

**Kategori: V**

Rasmarsklørsopp

T.E.B.



**Utbredelse:** Sjelden, men vidt utbredt, fra Oslofjorden til Middelhavet. Norge (7 lok., jfr. kart i Brandrud 1986b), Sverige (4 lok.; Vg, Kinnekulle. Gotland 2 lok. Öland; S. Jacobsson, pers. obs.), Danmark (1 lok. Boertmann & Vesterholt 1995), Tyskland (ca 25 lok., Krieglsteiner 1991), Østerrike (Moser 1961), Sveits (Boertmann & Vesterholt 1995), Frankrike og Italia (pers. obs.).

**Økologi:** Edellauvskog, samt edelgranskog på kalk. I Norge under lind, hassel og eik, ofte på grunt jordsmonn og i ustabil skifergrus.

**Funn i Akershus:**

Bærum, Løkkeåsen, UTM NM 855 409, 28/8-1985, lind/hassel, kalkskrent, TEB 144-85 (O).

Spireodden, UTM NM 838 337, 25/8-1985, 3/9-1992, lind, kalkskrent, TEB 135-85, 136-85, 137-85, 75-92 (O).

**Status/tiltak/vern:** Lok. er verneverdige, jf egen områdebeskrivelse til DN. Neppe behov for endret skjøtsel.

*Cortinarius caesiogriseus* J. Schäff.

*Cortinariaceae*

**Kategori: E**

Flasset slørsopp

T.E.B./ E.B.

**Utbredelse:** Mellom/vesteuropeisk-sørskandinavisk, meget sjelden art. Norge 3 lok., Sverige 3 lok. (Vg.; Kinnekulle. Närke. Öland). Ikke i Danmark. Utbredelse utenfor Skandinavia lite kjent. V Tyskland 7 lok. (Krieglsteiner 1991, pers. obs.), Belgia (pers. obs.), Øst-Frankrike (pers. obs.). Ikke kjent sør for Alpene.

**Økologi:** Nemoral/boreonemoral edellauvskog, i Norden i lind- eller lind/hasselskog (Brandrud & Bendiksen in prep., Hallingbäck 1994), i Mellom-Europa i bøkeskog.

**Funn i Akershus:**

Lok. 1. Bærum, Munkebakken ved Fornebu, UTM NM 915 419, 23/9-1994, under lind i kant av park, på kalk, T.E. Brandrud & E. Bendiksen (TEB 87-94, O).

Lok 2. Asker, Vettre, 20/9-94, under lind, kalk, TEB 78-94 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Lok. 1: Lokaliteten er nærmere beskrevet hos Bendiksen (1994c) og er klassifisert som område med stor verneverdi på Fornebulandet pga en rekke kvaliteter. Et 15-20-talls fruktlegemer vokste på plen i fuktig engkransmose (*Rhytidiadelphus squarrosus*), like ved kant av lauvskog, trolig kontinuitetsbetenget. Arten er utsatt overfor eventuell endret skjøtsel i parklandskapet og utbygging.

Lok. 2. Lokaliteten i Asker ligger på nordsiden av veien mellom Vettre og Konglungen, under store linder (+ en stor eik i nærheten). Ikke vernet, ingen kjente trusler, men ligger nær en åkerkant. Skogholtet bør ikke hogges.

*Cortinarius flavovirens* R. Henry

*Cortinariaceae*

**Kategori: E**

*C. olivellus* R. Henry

T.E.B.

Gulgrønn melslørsopp

**Utbredelse:** Sjelden, og hovedsakelig utbredt nord for Alpene. Norge (3 lok.), Sverige (16 lok); Vg.: Kinnekulle (Jacobsson et al. 1991b), Närke, ca 8 lok. på Gotland (pers. obs.), 5 lok. Öland, (Brandrud et al. 1996), Finland (1 lok.; Åland, pers. obs.), Danmark (Vesterholt 1991), Estland (Nezdojminogo 1983, Bendiksen & Bendiksen 1992), Polen (Nespiak 1975), Tsjekkia (leg. & det. J. Hlaváček), Tyskland (ca. 15-20 lok.), Sveits og Østerrike (Krieglsteiner 1991, Moser 1961), S Belgia, Frankrike (Henry 1939, Marchand 1983) og Italia (Quadraccia & Lunghini 1990).

**Økologi:** Edellauvskog på kalk. I Norge i lind/hasselskog eller under hassel i gammelt kulturlandskap. Karakterart for relativt åpne "lövängar" med hassel og eik på Gotland. Også kjent

fra tilsvarende habitat i Estland (Bendiksen & Bendiksen 1992). I Danmark (Vesterholt 1991) og Mellom Europa hovedsakelig kjent fra bøkeskog (Garnweidner & Ott 1991, Ricek 1980).

**Funn i Akershus:**

Asker, Vettre, 3/9-1994, lind/hassel, kalk, leg. G. Sømhovd Andersen, TEB 30-94 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Lokaliteten i Asker ligger på N-siden av veien mellom Vettre og Konglungen, under store linder (+ en stor eik i nærheten). Ikke vernet, ingen kjente trusler, men ligger nær en åkerkant. Skogholtet bør ikke hogges.

*Cortinarius langei* R. Henry

*Cortinariaceae*

**Kategori: E**

Askerslørsopp

T.E.B.

Utbredelse: Meget sjelden, men vid utbredelse fra Oslofjorden til Middelhavet. Norge (1 lok.), Sverige (flere funn fra Öland tilhører trolig denne), Danmark (flere lok., Vesterholt 1991), Tyskland (2 lok., Krieglsteiner 1991), Storbritannia (Orton 1955), Frankrike (Henry 1951), Spania; Mallorca (Brandrud & Bendiksen 1985).

**Økologi:** Edellauvskog på kalk, særlig under bøk. Det norske funnet under lind.

**Norsk funn:** Akersh.: Asker, Spireodden, UTM NM 838 337, 20/9-1994, lind, kalkskrent, TEB 77-94 (O).

**Status/tiltak/vern:** Forekomsten ligger i bratt lindeskrent SV for reservatet. Utilgjengelig og lite truet.

*Cortinarius nanceiensis* R. Maire

*Cortinariaceae*

**Kategori: V**

Bananslørsopp

T.E.B.

**Utbredelse:** Sjelden, men vidt utbredt, fra Oslofjorden til Middelhavet. Norge (10 lok.), Sverige (13 lok.; Bohuslän. Vg, Kinnekulle. Öland. Gotland. Uppland; S. Jacobsson, pers. obs.), Tyskland (ca. 60 lok., Krieglsteiner 1991), Frankrike (Chevassut 1991) og Italia (pers. obs.).

**Økologi:** Edellauvskog (offest bøk) og edelgranskog på kalk. I Norge under lind og hassel, ofte på grunt jordsmonn og i ustabil skifergrus.

**Funn i Akershus:**

Bærum, Løkkeåsen, UTM NM 855 409, 28/8-1985, lind/hassel, kalkskrent, TEB 143-85, 150-85; 30/8-1993, E. Bendiksen & T.E. Brandrud (O).

Asker, Spireodden, UTM NM 838 337, 25/8-1985, 20/9-1994, lind/hassel, kalk, TEB 128-85, 83-94 (O).

**Status/tiltak/vern:** Alle lokaliteter har verneverdi, jf områdebeskrivelser til DN.

*Cortinarius osmophorus* Orton

*Cortinariaceae*

**Kategori:** E

Brun jordbærslørsopp

T.E.B.

**Utbredelse:** Meget sjelden, men med vid utbredelse fra Oslofjorden til Middelhavet. Norge (3 lok.), Danmark (2 lok., Vesterholt 1991, Lessøe 1996), Tyskland (få lok., Kreisel 1987), S England få lok., Orton 1960, Phillips 1981), Frankrike (Bertaux 1966), Italia (pers. obs.), Ungarn (Rimoczi & Albert 1992, sub nom. *C. parfumatius*). De norske forekomstene representerer antakeligvis de største populasjonene nord for Alpene.

**Økologi:** Kalkrik, tørr og varm edelløvskog (eik, lind, bøk), i Norge under eik og lind, i dypt lauvstrø, meget grunt jordsmonn på kalkhyller.

**Funn i Akershus:**

Asker, Spireodden, UTM NM 838 337, 25/8-1985, 12/9-1985, 20/9-1994, lind/eik, kalkhyller, TEB 126-85, 272-85, 79-94 (O).

**Status/tiltak/vern:** Relativt store populasjoner (flere individer) på Spireodden, men langt mellom sesonger med fruktifisering pga tørkesvakt jordsmonn.

*Cortinarius polymorphus* R. Henry

*Cortinariaceae*

**Kategori:** E

T.E.B.

**Utbredelse:** Sjelden, men med vid utbredelse i det minste nord- og vest for Alpene. Forøvrig lite kjent, bl.a. pga. forveksling med *C. talus* (= *C. multiformis* s. auct.). Norge (5 lok.), i Sverige kjent fra flere lok. omkring Vänern, Gotland (pers. obs.), samt Öland (Brandrud et al. 1996), Tyskland (3 lok., Krieglsteiner 1991), Frankrike (Bertaux 1966), Italia (Consiglio 1995), Tsjekkia (pers. obs.).

**Økologi:** Edelløvskog på kalk, fra Mellom Europa mest angitt under bøk, fra Norden mest under lind og hassel, i grunnlendt moldjord.

**Funn i Akershus:**

Asker, Spireodden, UTM NM 838 337, 25/8-1985, 20/9-1994, lind/eik, kalk, TEB 127-85, 139-85, 81-94 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Se egen beskrivelse til DN.

*Cortinarius praestans* (Cordier) Gillet

*Cortinariaceae*

**Kategori: E**

Kjempestlørsopp

T.E.B.

**Utbredelse:** Sjelden, men vidt utbredt i Europa. Meget sjelden i Norge (4 lok.), noe mer utbredt i SØ og Ø Sverige (Hallingbäck 1994). Ellers kjent fra Tyskland (Krieglsteiner 1991), Sør-Belgia (Vellinga 1986), Nord- & Øst-Frankrike (Henry 1935, Marchand 1983), England (Orton 1955), Sveits, Østerrike og Italia (Moser 1961), Serbia (Moser 1961), Ungarn (Rimóczi & Albert 1992), Tsjekia (Pilát & Usák 1961), Estland og Russland (Nezdojminogo 1983).

**Økologi:** Edellauvskog på kalk eller rik moldjord. I Norden særlig under eik, hassel eller lind, i Mellom-Europa også i bøk- eller agnbøkeskog. Kan danne store hekseringer.

**Funn i Akershus:**

Bærum, Dælivann, 30/8-1993, hassel/bjørk, kalk, TEB 94-93, 95-93 (O).

Asker, Spireodden, UTM NM 838 337, 30/8-1993, lind/hassel/bjørk, kalk, E. Bendiksen & TE Brandrud, TEB 92-93 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Lok. Dælivann: Forekommer i flere store (oppmerkede) hekseringer på hasseldominert kalkrygg i sørvestenden av vannet. Flere sjeldne (men ingen flere truede/sårbare) sopparter på lok. Innenfor landskapsvernområde. Hogst, anlegging av stier, etc. bør unngås.

Lok.på Spirodden er verneverdige, jf egen områdebeskrivelse til DN.

*Cortinarius saporatus* Britz.

*Cortinariaceae*

**Kategori: V**

*C. subturbinatus* Orton

T.E.B./E.B.

Skrentslørsopp

**Utbredelse:** Sjelden, men vidt utbredt, fra Oslofjorden til Middelhavet. Norge (6 lok. inkl. større område), Sverige (6 lok.; Vg, Kinnekulle. Gotland. Öland; Brandrud et al. 1996), Tyskland (6 lok., Krieglsteiner 1991), Frankrike og Italia (pers. obs.), Spania (4 lok., Ortega & Mahiques 1995a, Sanchez et al. 1995).

**Økologi:** Edellauvskog på kalk. I Norge under lind og eik, ofte på grunt jordsmonn og i steinete rasmarker, gjerne i dypt lauvstrø.

**Funn i Akershus:**

Asker, Spireodden, UTM NM 838 337, 20/9-1994, lind, kalkskrent, TEB 80-94 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Alle lokaliteter verneverdige, jf egne områdebeskrivelser til DN.

*Cortinarius serarius* Fr.

*Cortinariaceae*

**Kategori: V**

T.E.B.

**Utbredelse:** Meget sjelden, men relativt vidt utbredt i Nord-Europa, étt funn i Mellom-Europa. Norge (10 lok.), Sverige (3 lok.; Västmanland, Ångermanland, Västerbotten) Ser ut til å være en typisk nordlig art.

**Økologi:** Lågurtgranskog, sjeldnere blåbærgranskog, gjerne noe fuktig.

**Funn i Akershus:**

Nittedal, Gjelleråsen, 22/8-1983, 30/7-1984, 1/9-1985, svakt fuktig lågurtgranskog, TEB 91-83, 10-84, Cort., Fl. Photogr. no 599 (O, S).

**Status/tiltak/vern:** Lokaliteten representerer eldre, svakt urterike granskog, med et forholdsvis stort innslag av nordlige arter.

*Cortinarius terpsichores* Melot

*Cortinariaceae*

**Kategori: E**

*C. caerulescens* (Schaeff.) Fr.s. auct, *C. cyaneus* Bres. s. Mos.

T.E.B.

Blå slørsopp

**Utbredelse:** Meget sjelden, men vidt utbredt i store deler av Europa (Oslofjorden-Middelhavet). Norge (3 lok), Sverige ca 8 lok (1 lok Vg., Kinnekulle, 1 lok nordre Uppland, 1 lok. Öland, ca 5 lok. Gotland; S. Jacobsson, S. Ryman, pers. obs.). Utbredelse ellers i Europa noe usikker pga. sammenblanding med *C. caerulescens*.

**Økologi:** Edellauvskog på kalk. Mest under eik og agnbøk. I Sverige under eik, agnbøk og lind, herunder åpne "lövägar" (Hallingbäck 1994), i Norge under lind og lind/hassel på moldjord og skifergrus.

**Funn i Akershus:**

Asker, Brønnøya, 3/9-1992, 9/9-1993, lind, kalk, leg. J.O. Aarnæs, TEB 79-92, 119-93 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Lokaliteten er liten, dominert av lind, og med flere andre, sjeldne linde/hasselskogsarter (bl.a. *C. olidus*). Vi antar at det kan finnes flere interessante arter her, og lokaliteten bør undersøkes nærmere.

*Cortinarius tiliae* Brandrud (ined.) *Cortinariaceae***Kategori:** E

Lindeslørsopp

T.E.B.

**Utbredelse:** Hittil kjent bare fra to (store) forekomster i SØ Norge (Oslo/Bærum). Muligens en norsk/nordisk endemisme.

**Økologi:** Linde/hasselskog, på grunnlendt moldjord eller ustabil skifergrus i rasmark. Alltid funnet i nærheten av store, gamle lindetrær, og mykorrhiza med lind påvist. Streng ektomykorrhiza-tilknytning til lind er ikke tidligere rapportert innenfor Agaricales (Brandrud 1996a).

**Funn i Akershus:**

Bærum, Løkkeåsen (typelokalitet), UTM NM 855 409, 28/8-1985, 30/8-1993, 20/9-1994, lind/hassel, kalkskrent, TEB 141-85, 142-85, 89-93, 90-93, 82-94 (O).

**Status/tiltak/vern:**

Arten forekommer med stor populasjon (størrelsesorden 10-12 individer) på lokalitetene, og er blant de dominerende artene på typelokaliteten. (Egne lokalitetsbeskrivelser til DN.) Siden sopprike lindeskoger på kalk ikke er kjent utenfor Norden, er det ikke usannsynlig at arten kan være en norsk/nordisk endemisme.

To kjente lokaliteter på verdensbasis tilsier streng sikring.

*Cortinarius violaceocinereus* (Pers.: Fr.) Fr.*Cortinariaceae***Kategori:** V(inkl. *C. simulatus* Orton)

E.B.

**Utbredelse:** Ut fra europeisk litteratur er arten vidt utbredt, men det må tas forbehold om hvordan navnet er benyttet. Krieglsteiner (1991) angir f.eks. funn fra 6 kartruter i Tyskland.

**Økologi:** Alle de tre norske funn er fra forholdsvis kystnære områder i barskogstyper som har vid utbredelse på Østlandet og hvor *Telamonia*-artene er aktivt ettersøkt i over 20 år. Dette tyder på at arten er sjelden og muligens har en økologisk preferanse for oseaniske områder.

**Funn i Akershus:**

Ski, Sørmarka, Rundtjern (NØ for Langhus), 27/8-1986, sumpskog med gran og bjørk, K.H. Brandrud & T.E. Brandrud 7-86.



*Entoloma bloxamii* (Berk. & Bres.) Sacc.

*Entolomataceae*

**Kategori:** E

*E. madidum* (Fr.: Fr.) Gillet s. auct.

E.B.

Praktrøds-kivesopp

**Utbredelse:** Arten synes å ha en vid europeisk utbredelse, med den norske Trøndelagslokaliteten som den nordligste. At den jevnt over er sjelden og utsatt illustreres imidlertid ved at den opptrer på de fleste av rødlistene i Europa.

**Økologi:** Mager ugjødslet beite- eller slåttemark, beitet skog, edellauvskog (unntak: lok. 5).

**Funn i Akershus:**

Asker, Leangen (Blytt 1905).

**Status/vern/tiltak:** Arten kan tenkes å bli funnet andre steder etter hvert, men den er knyttet til en voksestedstype som generelt er under sterk tilbakegang i Norge. Det er også påfallende at den bare er påtruffet én gang under de til dels omfattende beitemarksregistreringene som er utført i Midt-Norge de senere åra.

*E. bloxamii* er en iøynefallende art som tross mangelfulle registreringer av beitemarker i Norge sett under ett, må være svært sjelden.

De aktuelle lokalitetene bør inventeres nærmere, og arealene bør skjøttes på en måte som sikrer artens videre eksistens, dvs. å hindre gjengroing (fortsette beite eller slått), gjødsling eller oppløying.

Blytts lokaliteter er neppe aktuelle lenger. Funnene på 1800-tallet kan indikere at arten, som i Sverige, har vært vanligere før. Eneste mulige forvekslingsart er *E. nitidum* som vokser i skog, noe som gjør Blytts bestemmelse troverdig.

*Geastrum campestre* Morgan

*Geastraceae*

**Kategori:** E

*Geastrum pseudomamosum* Henn.

*Geastrum asperum* Lloyd

K.H./E.B.

Ru jordstjerne

**Utbredelse:** Sørøstlig, kontinental art som i Norge bare er funnet på to lokaliteter innerst i Oslofjorden. Meget sjelden i Sverige og Danmark, noe vanligere sørover i Europa (Sunhede 1990).

**Økologi:** Tørr, kalkrik jord.

**Funn i Akershus:**

Bærum, Ostøya, Lille Oust, 3/9-1963, kalkrik forvittringsjord, 5 m fra sjøen, leg. O. Smith, det. S. Sunhede 1997 (ombestemt fra *G. nanum*) (O. Smith, pers. medd.).

**Status/tiltak/vern:**

Status for Ostøya-lokaliteten, som nylig er blitt kjent, er uklar. Området bør oppsøkes og tiltak evt vurderes.

*Gastrum rufescens* Pers.

***Geastraceae***  
**Kategori: E**

*Gastrum vulgatum* Vittad.

*Gastrum schaefferi* Vittad.

K.H.

Rødbrun jordstjerne

**Utbredelse:** Sørlig, i Norge bare funnet på fire lokaliteter (Østfold, Akershus og Vestfold). Spredt eller sjelden i Sverige, Danmark og Mellom-Europa (Sunhede 1990).

**Økologi:** Edellauvskog.

**Funn i Akershus:**

Bærum, Kalvøya, 28/8-1988, T. Schumacher (O).

**Status/tiltak/vern:** Forekomstene må inspiseres jevnlig og sikres.

*Gastrum striatum* DC.

***Geastraceae***  
**Kategori: V**

Kragejordstjerne

K.H./E.B.

**Utbredelse:** Sørøstlig art, i Norge bare funnet i Oslofjordområdet og nord til Ringerike og Mjøsa. Arten er omtalt hos Eckblad (1952, 1955) og Sunhede (1990). Den vokser spredt i Sverige, er meget sjelden i Danmark og ellers funnet i Mellom-Europa, Nord- og Sør-Amerika og Australia (Eckblad 1955, Sunhede 1990).

**Økologi:** I Norge på nålestrø under furu og gran. For øvrig vid økologisk amplitude.

**Funn i Akershus:**

Bærum, nær Avløs stasjon, 20/8-1951, under gran, F.-E. Eckblad, conf. S. Sunhede (O).

Bærum, Nordvn ved Øvrevoll, 11/11-1991, leg. M. Beidel, det. F.E. Eckblad (O).

**Status/tiltak/vern:** Arten er funnet på flere dellokaliteter, men har totalt sett få forekomster i Norge. Den må antas å være utgått fra eldre, kulturbetingete lokaliteter i Oslo/Bærum.

*Hydnellum scrobiculatum* (Fr.) P. Karst.

*Thelephoraceae*

Kategori: E

Rynkebrunpigg

E.B.

**Utbredelse:** Det er bare to nyere norske innsamlinger av arten; fra indre del av Oslofjorden, hemiboreal sone. Kjent fra alle de nordiske land, men sjelden og sørlig i sin utbredelse. Den synes sjelden også ellers i Europa, men angitt fra mange land (Polen, Slovakia, Tyskland, Østerrike, Sveits), videre fra Japan, Australia og New Zealand (Otto 1992). Phillips angir den fra Storbritannia.

**Økologi:** Bar- og blandingsskog.

**Funn i Akershus:**

Asker, Brønnøya, 12/10-1977, 29/9-1984, granholt, svære graner. I.J. Kinck, det. G. Gulden (O).

**Status/vern/tiltak:** Voksestedet på Brønnøya er fortsatt intakt (I.J. Kinck, pers. medd. 1995). Lokaliteten er inngjerdet og del av en 17 dekar stor hyttetomt, hvor det ikke synes å være noen hogsttrussel. Arten ble også funnet her i 1993. Samme sted vokser den sårbare *Cantharellus melanoxeros*.

Arten bør sikres der den vokser.

*Hygrocybe ovina* (Bull.: Fr.) Kühner

*Hygrophoraceae*

Kategori: E

Sauevokssopp

E.B., J.B.J.

**Utbredelse:** Arten er sjelden i hele Norden og ellers i Europa. Imidlertid angitt fra storparten av Europa, hvor den vokser helt opp i subalpine områder (Breitenbach & Kränzlin 1991). I Nord-Amerika rapportert som uvanlig fra østlige deler, samt California (Phillips 1991). Den finnes også i Japan, jf Hesler & Smith (1963). For mer detaljert europeisk utbredelse, se under.

**Økologi:** I magert, ofte heipreget grasdekke i beite- og slåttmarker, ofte sammen med finnskjegg (*Nardus*) (Nitare i Ingelög et al. 1993, Hallingbäck 1994, Sivertsen et al. 1994, Jordal & Gaarder 1995). I artsrike beitemarker på både surt og basisk jordsmonn i Danmark (Boertmann & Rald 1991). God indikator på kulturlandskap med tradisjonell hevd og høy biologisk verdi (Hallingbäck 1994, Vesterholt & Knudsen 1990). I beitemarker og graskledt skog i Sveits (Breitenbach & Kränzlin 1991), beitemarker på Hebridene (Dennis 1986).

**Funn i Akershus:**

Nannestad, Tømte, 13/8-1988, leg. L. Ryvarden, det. G. Gulden (O); 13/9-1988, G. Gulden 264/88, beite på gården (O). (Også funnet her under Europeisk mykol. kongress, august 1985.)

Eidsvoll, Mistberget, Dokknesvangen, UTM PM 18 98, åpent beite (gammel setervoll i kalkrik granskog), 14/9-1988 (O).

**Status og vern:** Arten er en av de typiske representanter for magre naturbeitemarker, som er under sterk tilbakegang.

Få nye og et større antall eldre innsamlinger kan indikere nedgang for arten i Norge. En styrke for denne teorien er at den er funnet bare to ganger under de senere års undersøkelser av naturbeitemark i Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag. I tillegg kan lokalitetslista tyde på at arten prefererer mer oseaniske strøk.

*Hygrocybe spadicea* (Scop.: Fr.) Karst.

*Hygrophoraceae*

**Kategori:** V

J. B. J.

Sitronskivevokssopp

**Utbredelse:** I Norge synes arten å ha en sørlig eller sørøstlig utbredelse. I Sverige er den funnet mest i Sør-Sverige med et enkelt funn i Medelpad, noe som også tyder på en sørlig tendens. Den er kjent fra store deler av Europa, men er for det meste sjelden til meget sjelden (Nitare i Ingelög et al. 1993). Den oppgis også fra Nord-Amerika, Sentral-Asia og New Zealand (Hesler & Smith 1963, Dennis 1986).

**Økologi:** Naturbeitemark/natureng, helst på tørre, kalkrike og urterike lokaliteter (Nitare i Ingelög et al. 1993). I Danmark er den også funnet i mer heipregete beitemarker, og en gang i en bypark (Vesterholt 1995). Mosegrodde enger (Blytt 1905). Regnes som indikator på verdifulle områder (Hallingbäck 1994, Vesterholt & Knudsen 1990), men Vesterholt (1995) er etter de mange nye danske funnene usikker på om dette stemmer.

**Funn i Akershus:**

Bærum, Kalvøya 10/10-1982, leg. soppkontr., det. A.-E. Torkelsen (O).

**Status/vern/tiltak:** Arten er sørlig, og det er bare tre kjente funn etter 1980. Aktuelle habitater er imidlertid ikke godt undersøkt. Dette tilsier plassering i kategori sårbar. Alle lokaliteter i naturbeitemark/natureng må hevdes tradisjonelt med beiting/slått. Lokalitetene må ikke gjødsles.

*Hygrophoropsis olida* (Quél.) Métrod

*Paxillaceae*

**Kategori:** V

*H. morganii* (Peck) Bigelow

Jordbærkantarell

E.B.

**Utbredelse:** I Norge funnet på en del lokaliteter på Sørøstlandet. Ryman i Ingelög et al. (1984) angir at den i Sverige er funnet noen få steder i Uppland og ett funn hver i Jämtland og Lycksele Lappmark (jf også Aronsson et al. 1995). Det er også ett funn fra Kopparbergs län (IC Svamp 1995). Funnet i Finland, men mangler i Danmark. For øvrig finnes den i Mellom-Europas bergtrakter (Alpene, Schwarzwald, Vogesen, Jura, jf. Moser 1983) og i Nord-Amerika (sjelden, barskog, vestre deler).

**Økologi:** De fleste funn synes å være fra kalkrik barskog; iallfall fire av funnene er fra lågurtgranskog. Denne økologien, som også angis som typisk ut fra svenske funn, er svært forskjellig fra artens forekomst i Finland, hvor nesten alle funn er fra tørre, sandige furumoer i surbunnsområder. Et funn fra Uppsala (Fåhrens 1942) synes å være fra blåbærgranskog.

#### **Funn i Akershus:**

Vestby, Hvitsten, 27/7, 3/8, 10/8-1913, leg. J.A. Thomle (J. Egelands saml.) (O).

Asker, Elnes, 1907, J. Thomle (Egeland 1913); 1918, J. Thomle (O).

Håkavik, 11/8-1918, J. Thomle (O), sept. 1927, J. Thomle (O); Asker, sept. 1927, T. Chr. Sørlye (O) (rimelig å anta at det siste er samme lokalitet).

Vestby, Hvitsten, juli, aug. 1913, J. Thomle, barskog (Egeland 1913, se under). Ikke belegg.

**Status/tiltak/vern:** På 5 av de 12 lokalitetene er funnene gjort for over 60 år siden. Tatt i betraktning den langt større mykologiske aktivitet i nyere tid, kan dette være indikasjon på en tilbakegang.

I de næringsrike barskogstypene hvor arten vokser i Norge, vokser ofte også andre interessante arter.

*Hygrophorus chrysodon* (Batsch: Fr.) Kumm.

*Hygrophoraceae*

**Kategori:** V

Gullrandvokssopp

E.B.

**Utbredelse:** Sørlig, sjelden art, som i Norge bare er funnet noen få steder ved Indre Oslofjord, idag 6 kjente lokaliteter; sjelden i Sør- og Midt-Sverige og i Sør-Finland, vanligere i Danmark og på det mellom-europeiske kontinent, Russland. Angitt av Hesler & Smith (1963) som "very abundant" i deler av Nord-Amerika; California, Oregon og Washington; synes å være sjelden i Michigan, i sørøst og New York. Vokser også i Canada.

**Økologi:** Rik edellauvskog, kan vokse under ulike treslag, bl.a. bøk. I Sverige også angitt fra gråorskog og park. I Nord-Amerika angitt fra barskog.

#### **Funn i Akershus:**

Bærum, Haslumskogen, 9/9-1956, A. Eftestøl (O).

Bærum, Ostøya 18/8-1985, leg. S.T. Berg, det. G. Gulden (O).

Asker mellom Vettre konf.senter og Kariskjær, under *Quercus*, 25/8-1982, M.L.B. Johansen (O).

**Status/vern/tiltak:** Arten er svært sjelden, men ut fra de eldre angivelsene synes den stabil. Den er likevel sårbar fordi dens få lokaliteter befinner seg i den sterkt utbyggingspressete Oslo-regionen. Det er ikke usannsynlig at arten kan ha hatt flere forekomster i Oslo-området i eldre tid og som nå er nedbygd. Øvrige nyere lokaliteter bør holdes under oppsikt.

*Hygrophorus inocybiformis* A.H. Sm.

*Hygrophoraceae*

**Kategori:** V

Mørkfibret vokssopp

E.B.

**Utbredelse:** Sjelden art som i Europa bare er kjent fra Norge, Sverige og Finland (Moser 1983). Beskrevet fra Nord-Amerika, hvor den er rapportert fra USA; California og Idaho (Hesler & Smith 1963), samt Canada; Nova Scotia (Bird & Grund 1979).

**Økologi:** Gammelskogsart som er funnet både i blåbærgranskog og lågurtgranskog; funnet fra boreo- til mellomboreal sone. Nord-Amerika under bl.a. *Picea*, hemlokk og balsamgran (Hesler & Smith 1963).

**Funn i Akershus:**

Ski, Sagstuen, 8/9-1957, i barskog, J. Stordal (*H. caprinus* var. ) (O) (Ifølge Gjervan 1979).

Nannestad, Tømtebråten, UTM PM 13-14 86-87, ca 300 m o.h., sørboreal sone, 17/9-1979, E. Bendiksen, 485/79 (O).

Nittedal, Lillomarka, Røverkollen, SØ for Romstjern, UTM PM 05 51, ca 300 m o.h., sørboreal sone, 9/8-1984, blåbærgranskog, E. Bendiksen 215/84 (O).

**Status/vern/tiltak:** Arten synes også i Norge å være knyttet til gammelskog av frisk type, blåbærgranskog såvel som lågurtgranskog. Til sammen utgjør disse typene en stor andel av norsk barskog, og arten synes ikke å ha spesielle krav til temperaturen innenfor barskogssonen. Moderne skogsdrift kan være årsak til at den har blitt sjeldnere i forhold til tidligere tider.

Selv om *H. inocybiformis* opplagt vil bli funnet flere steder, kan vi pr. idag fastslå at den opptrer svært fåtallig, på bakgrunn av stor mykologisk aktivitet i representative regioner med granskog de siste 25 år. Arten vil kunne fungere som en god indikator ved barskogsregistreringer.

Lokaliteter hvor arten finnes er verdt nærmere inventering, dels med tanke på vern etter Naturvernloven der den finnes i større gammelskoger, dels med tanke på nøkkelbiotoper/ikkehogst som ledd i flersidig skogbruk.

*Hygrophorus purpurascens* (Alb. & Schwein.: Fr.) Fr.

*Hygrophoraceae*

**Kategori: V**

Slørvokssopp

E.B.

**Utbredelse:** Arten er registrert fra noen få funnsteder i Norge (8), Sverige (14) og Finland (1, Espoo) med forekomst både i boreal barskog (alle de norske) og i boreonemoral sone. Ifølge Strid (1986) synes arten å være sjelden innenfor hele sitt europeiske og nord-afrikanske (Marokko) utbredelsesområde. I Mellom-Europa vokser den i høyereliggende barskoger. Den skal være vidt utbredt i Nord-Amerika (Hesler & Smith 1963: 344), men synes her noe avvikende fra det europeiske materialet (Strid 1986).

**Økologi:** Ut fra data og lokalitetsangivelser for norske og svenske funn synes arten å være knyttet til rikere barskoger, uten nødvendigvis å være kalkkrevende (jf Strid 1986). Den synes dermed å ha liknende næringskrav som den nærstående rødflekket vokssopp (*H. erubescens*), som er en typisk lågurtgranskogsart, men som kan komme raskt inn så snart det er et litt rikere parti med urter og gras i ellers blåbærgranskogsdominert skog. Arten vokser i grupper eller ringer. Det kan virke som de nordligste lokalitetene er svært kalkpregete.

**Funn i Akershus:**

Nannestad, Tømte-området, 2/9-1994, ukj. samler, hovedfagskurs i sopp, det. G. Gulden (O).

**Status/vern/tiltak:** Arten har mykorrhiza med bartrær, og hogst på noen av dens lokaliteter vil utrydde den lokalt. Med så få forekomster vil spredningsavstandene være store og sjansene minimale for at arten skal kunne komme tilbake, selv hvis en senere generasjons skog skulle oppfylle de økologiske krav.

Ut fra dagens kunnskap er det nødvendig å sikre gjenværende lokaliteter mot hogst.

*Junghuhnia collabens* (Fr.) Ryvarden

*Polyporaceae*

**Kategori: V**

Sjokoladekjuke

E.B.

**Utbredelse:** Fremstår som en boreal taiga-art først og fremst kjent fra indre deler av Østlandet og gjennom Sverige og Finland; i Mellom- og Øst-Europa boreal utbredelse (fjellskog) kjent vest til Frankrike. Vidt utbredt i tørre og kontinentale deler av det boreale barskogsøkosystemet, gjennom Asia og i Nord-Amerika (Ryvarden & Gilbertson 1993).

**Økologi:** Hvitråtesopp på dødved av bartrær, særlig *Picea* og *Abies*; i Nord-Amerika også rapportert fra lauvved.



**Funn i Akershus:**

Asker, 300 m nord for Semsvik, trolig like utenfor naturreservatet, UTM NM 787 364, 200 m o.h., 27/10-1996, underside av granlåg, rik granskog, R. Haugan 5639 (O).

**Status/vern/tiltak:** Arten har vist seg for sjelden til å brukes som indikatorart i Norge, men i Sverige er den oppført som indikatorart for gammel naturskog med høy kontinuitet i dødved (jf Bredeesen et al. 1994). Forekomster i Norge representerer også kontinuitetslommer som bør avsettes for ikkehogst.

*Leucopaxillus gentianeus* (Quél.) Kotl.

*Tricholomataceae*  
**Kategori: V**

*L. amarus* (Alb. & Schwein.: Fr.) Kühner s. auct.

Bitter traktmusserong

E.B.

**Utbredelse:** Sørøstlig art som er sjelden i hele Norden, i Norge bare 2 funn fra Oslofjordsområdet; Sverige 30 funn nord til Medelpad, Finland: Åland, Nyland og Åbo-provinsen, Danmark sjelden; synes å ha vid europeisk utbredelse uten å være vanlig noe sted.

**Økologi:** Rik lauv- og barskog.

**Funn i Akershus:**

Bærum, Løkkeåsen v. Sandvika, 25/9-1957, nordskråning i gran- og blandingsskog (bl.a. eik) på kalkbunn, leg. O. Røseng, det. G. Gulden (O).

**Status/vern/tiltak:** Områder hvor arten måtte finnes bør underlegges nødvendige hensyn, men lokalitetsdata er for unøyaktige for konkrete anbefalinger.

*Lycoperdon mammiforme* Pers.

*Lycoperdaceae*  
**Kategori: V**

*Lycoperdon mammosum* Chev.

Flasset røyksopp

K.H.

**Utbredelse:** Sørlig art knyttet til den nemorale lauvskogsregionen (Brandrud 1986b). Spredt til sjelden i Mellom-Europa nord til Danmark, Sør-Sverige og Sørøst-Norge.

**Økologi:** Edellauskog med blant annet hassel og lind. På kalkrik moldjord (Brandrud 1986a,b).

**Funn i Akershus:**

Asker, Spireodden, kalk-linde/hassel/eikeskog, 25/8-1985, K.H. Brandrud og T.E. Brandrud (TEB 140-85) (O); Asker, Spireodden, UTM 83 33, 30/8-1993, T.E. Brandrud og E. Bendiksen (O).

**Status/tiltak/vern:** Arten er knyttet til rik edellauskog, en vegetasjonstype som generelt er utsatt for trusler. Både voksested og sjeldenheten, gjør at arten bør betraktes som sårbar. Dette forsterkes på bakgrunn av at arten oppfattes som meget sjelden og truet ellers i Europa.

Forekomster av arten vil være knyttet til særs interessante og artsrike skogtyper. Aktuelle voksesteder bør vernes.

*Microglossum olivaceum* (Pers.:Fr.) Gill. s. 1.

*Geoglossaceae*

Kategori: V

inkl. *M. fuscorubens* Boud.

J. B. J.

Oliventunge (*M. fuscorubens* kalles kobbertunge)

**Utbredelse:** Vi bruker her navnet *M. olivaceum* i vid betydning (se nedenfor). Arten er funnet i Norge, Sverige, Finland og Danmark, men er sjelden. Den er videre rapportert fra en del andre land i Europa, Kanariøyene, India, Japan og Nord-Amerika (Nitare i Ingelög et al. 1993, Dennis 1986).

**Økologi:** Mager og moserik beite- eller slåttemark, trolig kalkkrevende i Sverige. I Sør- og Mellom-Sverige også funnet i tett edelløvsskog på moldrik, kalkholdig mark (Nitare i Ingelög et al. 1993). De norske funnene synes å stemme bra med de svenske erfaringene. Av de 11 funn hvor økologi er oppgitt, er 7 fra grasmark, 3 fra løvskog og 1 på jord i en høgstaudebakke. Regnes som god indikator på verdifulle områder (Hallingbäck 1994, Vesterholt & Knudsen 1990).

**Funn i Akershus:**

Nes, Årnes, engskråning ved Glomma nær Årnes folkepark 14/10-1951, G. Tansem, det. F. E. Eckblad 1961 (O) (Eckblad 1963, Olsen 1986).

Nes, Årnes, 1 km N for Årnes, grasbakke ved Glomma sept. 1953, G. Tansem, det. F.E. Eckblad 1961 (O) (Eckblad 1963, Olsen 1986).

Nes, Årnes, Høie ved Glomma, ved beitemark, G. Tansem 1957 (O).

Eidsvoll, Tisjøen, v/Dokknesvangen, UTM (WGS84): PM 177-185 980-989, 11/9-1990, setervoll, G. Gulden (O).

**Status/vern/tiltak:** Muligheten for at man her har å gjøre med to taksa tilsier at man bør være varsom med å plassere den i for lav kategori. Eksisterende kunnskap synes å begrunne kategori sårbar selv om artens økologi er noe variabel. På lokaliteter i naturbeitemark/natureng må tradisjonell hevd sikres i form av slått/beiting, og gjødsel må ikke tilføres. Lokaliteter i løvskog bør ikke utsettes for inngrep i form av skogsdrift eller treslagskifte.

*Mycena arcangeliana* Bres.

*Tricholomataceae*

Kategori: V

*M. oortiana* Hora

*M. lineata* (Bull.: Fr.) Kumm. f. *pumila* J.E. Lange

E.B.

Jodoformhette

**Utbredelse:** Sjelden art med flere funn i Norge; edellauvsskog i sør, og oreskog i Midt- og Nord-Norge; også funnet i Sverige, vanlig i Danmark. Ellers utbredt i Mellom-Europa.

**Økologi:** På ved av lauvtrær; synes i nordlige strøk å være knyttet til oreskog.

**Funn i Akershus:**

(Hansen & Knudsen 1992, ikke funnet belegg).

**Status/tiltak/vern:** Ikke vernete lokaliteter bør vurderes sikret. Verdifulle oreskogslokaliteter bør vurderes spesielt med tanke på mykologiske forekomster (jf omtale av *Marasmius wynnei*).

*Mycenastrum corium* (Guers. ex DC.) Desv.

*Mycenastraceae*

**Kategori:** E

Lærball

K.H.

**Utbredelse:** Sørøstlig, kontinental art som i Norge bare er funnet én gang i indre Oslofjord (Eckblad & Næss 1992). Sjelden i Sverige nord til Västerbotten, ett funn i Finland (utgått) og sjelden i Danmark. Litauen, Mellom- og Sør-Europa, men neppe vanlig noe sted. Tydelig termofil art med "steppe"-utbredelse.

**Økologi:** Tørr grunn i beitemark. Angis ellers fra tørre, næringsrike steder, f.eks. på løs jord i grasbakker o.l.

**Norske funn:**

Akersh.: Bærum, Hosle, Sauejordet, 11/8-1992, I. Næss (O). Også sett i 1980, 1986 av samme finner (Næss 1993).

**Status/tiltak/vern:** Hittil bare funnet på Sauejordet i Bærum i Akershus. Inntil videre må den betraktes som direkte truet. Lokaliteten er hardt beitet (sau, storfe og hest) og meget beferdet, men ut fra det Kreisel (1987) skriver om arten, vil dette heller gagne arten enn skade den.

Sauejordet grenser inn til naturreservatet Stubberud skogpark (Høiland 1991). Boligbygging på det nærliggende Bråtajordet er blitt forhindret. Det er viktig å opprettholde beitinga på Sauejordet, muligens med en mindre besetning enn dagens.

*Oligoporus cerifluus* (Berk. & M.A. Curtis) Ryvarden

*Polyporaceae*

**Kategori:** V

*Tyromyces cerifluus* (Berk. & M.A. Curtis) Murrill

E.B.

Hengekjuke

**Utbredelse:** Bare kjent fra 6 lokaliteter i Fennoskandia; Norge (Akershus) og Sverige (Uppland, 1844, Östergötland 1864, Lule Lappmark, 1993, Torne Lappmark 1960, Södermanland 1994

(Jaederfeldt & Strid 1995)). For øvrig kjent fra en rekke land i Mellom-Europa og Kanariøyene, men sjelden. Også kjent fra Nord-Amerika (USA, Canada).

**Økologi:** På svært råttan barved, i Europa kjent fra *Abies*, *Larix*, *Picea* og *Pinus*, og sjelden på lauvved.

**Norsk funn:** \* Akersh.: Frogn, Håøya, skogsreservat, 21/10-1974, på osp, I. Johansen 972/74 (O).

**Status/vern/tiltak:** Håøya er statlig eid og har vært administrativt fredet siden 1969.

*Pachykytospora tuberculosa* (Fr.) Kotl. & Pouzar

*Polyporaceae*  
**Kategori: V**

Eikegreinkjuka

E.B.

**Utbredelse:** I Norge kjent fra kystområder nord til Sogn; i Sverige sjelden innenfor eikas naturlige utbredelsesområde; sjelden i Danmark; ikke kjent fra Finland. Arten har vid europeisk utbredelse og er også kjent fra Nord-Amerika.

**Økologi:** På levende eller døde eiker, oftest på undersida av nedfalne eller fortsatt festete, døde greiner av eik, ofte høyt over bakken. Hvitråtesopp. Både i naturlig lauvskog og i parklandskap.

**Funn i Akershus:**

Frogn, Håøya, vestsida av øya, helt nord i reservatet, eik, 1994/95, G. Gaarder, (ikke samlet, men sikker bestemmelse), "Siste sjanse"-ekskursjon (Lindblad 1996).

Asker, Semsvannet, kulturlandskap med store eiketrær, på grein, 13/6-1996, leg. R. Aanderaa, det. G. Gaarder (R. Haugan, pers. medd.).

**Status/vern/tiltak:** Tre av artens naturlige Østlandsforekomster er innenfor naturreservat med miljøer som dermed må ansees godt sikret. I tillegg er to lokaliteter i landskapsvernområde. På Sør- og Vestlandet bør man være på utkikk etter flere forekomster av arten.

Lok. 15 kan være truet av gjenvoksning, veiutvidelser og kanskje også hogst og treslagsskifte. Også *Inonotus hispidus* og *Fistulina hepatica* finnes der (G. Gaarder, pers. medd.).

For forekomster av arten vil det være viktig med informasjon til grunneierne om verdien av de døde eller gamle trærne og at evt skog i tilknytning til disse underlegges hensyn.

*Perenniporia subacida* (Peck) Donk

*Polyporaceae*

**Kategori: E**

Urskogkjuke

E.B.

**Utbredelse:** Østlig, kontinental art med bare 7 funn i Norge, sjelden i Sverige, 79 funnsteder i Finland, mangler i Danmark. For øvrig svært sjelden i Europa (Italia, Polen, Ukraina, Hvite-Russland), men vidt utbredt i Asia og Nord-Amerika.

**Økologi:** Råtten barved, oftest gran; sjeldnere på lauvved, bl.a. angitt fra gråor, bjørk og osp i våre naboland.

**Funn i Akershus:**

Lørenskog, Østmarka, Nordre Krok vann, UTM 13 36, 16/2-1993, kontinuitetsskog av gran, Ø. Røsok & C.M Whist (O).

**Status/vern/tiltak:** Arten er svært sjelden i Norge, dels fordi den er østlig og først øker i frekvens i Finland, men trolig også fordi moderne skogsdrift har fjernet dens livsvilkår. Den synes å være en utpreget kontinuitetsskogart. En indikasjon på reell nedgang er at tre av funnene er fra før 2. verdenskrig samtidig som kjuker er intensivt studert i Norge siden ca 1970 (Ryvarden og hans studenter, samt "Siste sjanse").

Østmarka-lokaliteten ligger like utenfor Østmarka naturreservat, men innenfor utvidelsesforslag, hvor også arter som *Phlebia centrifuga*, *Phellinus nigrolimitatus* og *Leptoporus mollis* er funnet.

Det foreligger ingen ytterligere data om eldre funnsteder.

*Phlebia subulata* J. Erikss. & Hjortstam**Polyporaceae****Kategori: V**

E.B.

**Utbredelse:** Arten er i Norge kjent fra 5 lokaliteter på Østlandet, i Sverige spredte funn fra Småland til Åsele Lappmark; for øvrig kjent fra Nord-Finland. (Dessuten herbariebelegg fra Spania, herb. Ryv.).

**Økologi:** På råtten barved (gran, furu) i urskogspreget, lyng (*Vaccinium*)- dominert barskog. (Spania, på *Abies*).

**Funn i Akershus:**

Hurdal, sørsida av Fjellsjøkampen, "uppe i den gamla skogen på toppen av berget som man når från vägen nere i slutningen", 28/9-1978, K.H. Larsson 2321 (GB)(Eriksson et al. 1981).

Enebakk, Svarthol, UTM TM 119 286 (nye koord.?), 27/9-1995, råtten granved, diam. 27 cm, nedbrytningsgrad 4 (5-delt skala), leg. J. Stokland, H. Kauserud, det. K.H. Larsson (O).

**Status/vern/tiltak:** Som for *Phlebia femsionensis* foreligger såpass få funn på verdensbasis at sikring av norske lokaliteter blir særlig viktig.

*Polyporus umbellatus* (Pers.: Fr.) Fr.

*Polyporaceae*

Kategori: V

*Grifola umbellata* (Pers.: Fr.) Pilat

*Dendropolyporus umbellatus* (Pers.: Fr.) Jülich

E.B.

Skjermkjuke

**Utbredelse:** Sørlig art som vokser innenfor eikas utbredelsesområde, kjent fra 15 lokaliteter i sørlige kyststrøk i Norge og 17 fra Finland, spredt i Sør-Sverige og Danmark, vidt utbredt i hele utbredelsesområdet fra Storbritannia gjennom Mellom-Europa til Asia og Nord-Amerika.

**Økologi:** på lauvtrestubber (bøk, eik, osp m. fl.) eller fra skjulte vedrester under bakken. (Ryvarden & Gilbertson 1994). Jahn (1979) angir den også som parasitt på lauvtrær. Arten er fra Sverige angitt fra eike- og bøkeskog, samt fra hagemark og park (Hallingbäck 1994). I Finland også rapportert fra gras- og urterik bjørkeskog med lind og enkeltfurer.

#### Funn i Akershus:

Frogn, nord for Hallangen, Drøbak, v. Marikova, 16/8 1931, "på jord, blandingsskog, av ek, furu v.a.", Chr. Fr. Størmer (O, bare etikett, "tørket ut", materiale mangler).

Frogn, Håøya, 300 m SØ for Håøya gård, 22/7-1937, P. Størmer (conf. Ryv.)(O).

Bærum, Høvikodden, 4/7-1963, på ei grasslette i blandingsskog under små ospetrær, K. Kvavik (conf. Ryv.)(O).

Nesodden, Bleikslitjern, nær vannverket, 26/7-1984, T. Eggen, det. A.E. Torkelsen (O).

Asker, ca 14/8-1939, Chr. Fr. Bøhme (O).

#### Status/vern/tiltak:

Kotiranta & Niemelä (1993, 1996): Utvikling av sklerotium rett under strølaget, ømfjendtlig mot tråkk og jordbearbeidelse/grøfting. (Spises tydeligvis av grevling.) Når sklerotium blir ødelagt, forsvinner samtidig livsvilkårene for soppen. Å trække på kjente forekomster for arten bør unngås. Arten har lidd av at rike lauvskoger som er voksesteder er blitt tatt til åkerbruk, samt framelsking av gran.

Kjente forekomster bør beskyttes.

*Porpoloma metapodium* (Fr.) Singer

*Tricholomataceae*

Kategori: V

*Hygrocybe metapodia* (Fr.) Moser

E.B., J.B.J.

Grå narremusserong



**Utbredelse:** Synes å være sjelden overalt hvor den vokser; i Norge funnet på Østlandet, Vestlandet og Trøndelag. Sjelden i Sverige (9) og Danmark (3); mangler i Finland; for øvrig sjelden art i hele Europa (bl.a. rapportert fra 1000 m høyde i Nord-Frankrike av Bon (1978)); mangler i Nord-Amerika (detaljer, se under).

**Økologi:** De fleste norske funn er gjort i meget gamle, artsrike naturbeitemarker (Sivertsen et al. 1994, Jordal & Gaarder 1995d, 1996). Blant gras og kløver i park under bjørk og hestekastanje i Fredrikstad 1980 (Kristiansen 1981). Moserike beite- og slåttemark, helst i skogstrakter i Sverige (Nitare & Malm i Ingelög et al. 1993, Hallingbäck 1994). I Danmark ett funn på Fyn i lynghei (Lange 1940), ellers i gammel beitemark i Jægersborg dyrehave, København (Boertmann 1987). Blant gras i Storbritannia (Orton 1960), i beitemarker på Hebridene (Dennis 1986). Fjellenger i Alpene (Bon 1978, Marchand 1986). I Italia i moserike naturenger, beitemarker, åpne, urterike barskoger, mest i montane områder (Galli 1985: 74). God indikator på kulturlandskap med tradisjonell hevd og høy biologisk verdi (Hallingbäck 1994, Sivertsen et al. 1994).

#### **Funn i Akershus:**

Asker, Skaugum, 3/9-1964, leg. A. Sletten, det. S. Sivertsen (herb. ved NISK, Ås)(Sivertsen et al. 1994).

Eidvoll, Mistberget, Dokknesvangen, UTM PM 17-18 98, 420 m o.h. (grense sør-mellomboreal sone), 15/8-1993, gammel mager setervoll på kalkgrunn, G. Gulden 586/93 (O).

**Status/vern/tiltak:** *P. metapodium* tilhører en gruppe med svært sjeldne beitemarksopper som går tilbake på grunn av gjengroing eller endret arealbruk. Noen nye funn som følge av intensive beitemarksundersøkelser de seneste år kan imidlertid indikere at den fortsatt kan bli funnet en del nye steder der det fortsatt finnes ugjødslete naturbeitemarker som tilfredsstillers dens livskrav.

Generelt gjelder opprettholdelse av hevd/hindring av gjengroing og at områdene ikke kunstgjødsles eller pløyes opp, som tiltak for å sikre artens livsbetingelser.

*Pseudorhizina sphaerospora* (Peck) Pouzar

*Helvellaceae*

**Kategori:** V

Trollmorkel

K.H.

**Utbredelse:** Sørøst- og Øst-Norge, hittil bare kjent fra Oslo, Akershus og Hedmark (Eckblad 1956, Torkelsen 1985). Sjelden i hele Norden. Arten er sirkumboreal, Nord-Amerika, Europa, Asia

**Økologi:** På morken barved i urterik granskog, gjødselhauger, opplag og liknende kulturbetingete lokaliteter, ofte ved gamle sagbruk (Gilsenius 1981, Torkelsen 1985).

#### **Funn i Akershus:**

Bærum, 10/7-1949, S.G. Sundbye (O).

Bærum, Bjørum Sag, 1953, S.G. Sundbye (O).

**Status/tiltak/vern:**

Det er vanskelig å fastslå status til en art med så meteorittisk opptreden og forekomst på til dels kulturbetingete lokaliteter. Inntil videre regnes den som sårbar, dels fordi den opptrer på kulturbetingete lokaliteter som er i tilbakegang, f.eks. gamle sagbruk o.l. I og for seg kunne arten like godt bli betraktet som sjelden.

*Pulveroboletus gentilis* (Quél.) Singer

*Boletaceae*

**Kategori: V**

*Aureoboletus gentilis* (Quél.) Pouzar

*Aureoboletus cramesinus* (Secr.) Watling

E.B.

Gullrørsopp

**Utbredelse:** Sørlig lauvskogsart som danner nordgrense i sørlige deler av Skandinavia. I Norge noen få funn fra Oslofjords-området; Sør- og Mellom-Sverige sjelden; mangler i Finland. Arten er vidt utbredt i Europa, men sjelden. Nord-Afrika. Japan? I Nord-Amerika er det beskrevet en svært nærstående art, *P. auriporus* (Peck.) Sing., som det norske funnet først ble angitt som.

**Økologi:** Lauvskog, i Norge og Sverige under eik, nær kulturmark.

**Funn i Akershus:**

Frogn, Håøya, i sørskråning ved fergeleiet, 1/9-1989, overgang mellom lauvskog (bl.a. eik) til lyng og furu, B. Jørgensen (O).

**Status/vern/tiltak:** Arten er ikke avhengig av urørt skog, og kan til tross for sine få lokaliteter ikke sies å være akutt truet. Arten kan tenkes å dukke opp flere steder i de sørligste delene av landet.

**Vern:** De norske lokalitetene bør overvåkes jevnlig, og tilfeldige inngrep som kan skade disse må forhindres. Nåværende bruksmåter i områdene er neppe til hinder for arten.

*Ramariopsis crocea* (Pers.: Fr.) Corner

*Clavariaceae*

**Kategori: V**

Safransmåfingersopp

J.B.J.

**Utbredelse:** Arten er kjent fra de skandinaviske land, og fra en del land i Europa, dessuten fra Sør- og Nord-Amerika, Australia og Japan (Corner 1950, 1970, Nitare & Daun i Ingelög et al. 1993). Den er sjelden i Skandinavia.

**Økologi:** Vokser på moldrik jord i edelløvskog eller blant gras i naturbeitemark/natureng i Sverige. I Norge er den trolig bare funnet i skog, pluss at det er gjort et funn i alpin vegetasjon. Arten synes å

være kalkkrevende, og vokser ofte sammen med mange andre sjeldne og truede arter (Nitare & Daun i Ingelög et al. 1993).

#### **Funn i Akershus:**

Bærum, ved Dælivatnet 20/9-1980, på naken moldjord i almeli, B.K.P. Sveum 80/30 (Sveum 1983).

**Status/vern/tiltak:** Arten er liten og kan være oversett av den grunn, men på den annen side er den lett kjennelig på sin skarpt oransjegule farge (Sveum 1983). Det synes godt begrunnet at den oppgis som sjelden i Sverige, noe som forøvrig støttes av at den er så sterkt representert på rødlistene i ulike land. Lokalteter i løvskog bør ikke utsettes for inngrep i form av skogsdrift eller treslagskifte. På eventuelle lokaliteter i naturbeitemark/natureng må tradisjonell hevd sikres i form av slått/beiting, og gjødsel må ikke tilføres.

#### ***Russula roseipes* Bres.**

Rosenfotkremle

#### ***Russulaceae***

**Kategori: V**

E.B.

**Utbredelse:** Arten er sjelden i Norge, Sverige og Finland, nordligste funn er Jämtland og Kuusamo. Funnet i Latvia, mangler i Danmark. Ellers ifølge Romagnesi (1967) angitt fra Tyskland, Østerrike, ex-Tsjekkoslovakia, Italia, Frankrike, muligens England; Spania (Marchand 1977), Sveits (Krieglsteiner 1991); videre Kaukasus, Sibir og muligens også USA.

**Økologi:** Barskog; i Mellom-Europa oftest i subalpine/montane områder opp i over 1000 m o.h. Arten synes å ha sørlig tyngdepunkt i Norden, og den er trolig kalkkrevende. Det er sparsomt med økologiske data for de norske innsamlingene, men Hallingbäck (1994) opplyser fra Sverige at arten der vokser i kalkfurskog og park (under furu) og indikerer høye naturverdier.

#### **Funn i Akershus:**

Ås, Årungen, i nord, 26/8-1979, rik lågurtgranskog, K. Østmoe 184/79 (O).

Oppegård, Svartskog, 8/7-1912, J. Egeland, under furu (O)(Egeland 1913).

Asker, Nesøya, Nesøytjern, 19/8-1956, J. Stordal (O)

**Status/vern/tiltak:** Askerlokaliteten ligger sannsynligvis innenfor Nesøya naturreservat, kanskje i kalkfurskogsdelen. For de andre lokalitetene er status ikke kjent, og de må oppsøkes på nytt før det er mulig med konkrete anbefalinger.

#### ***Sarcodon fennicus* (P. Karst.) P. Karst.**

#### ***Thelephoraceae***

**Kategori: V**

Gallestopigg

E.B.

**Utbredelse:** Østlig art som er sjelden i hele Fennoskandia, og i Norge representert med 8 funn på Sørøstlandet. Arten går noe lenger nord i Sverige, og i Finland til nord for Polarsirkelen. Mange funn er rapportert fra det tidligere Sovjet-Unionen. Ellers ikke kjent fra det øvrige Europa (Gulden & Hanssen 1992).

**Økologi:** Barskog; både gran- og furuskog, men synes å foretrekke det siste.

**Funn i Akershus:**

Bærum, Sandviksåsen, okt. 1888, A. Blytt (O).

Eidsvoll, Mistberget, nordhelling ved Tisjøen, 400 m o.h., 24/9-1978, E. Blomdal, det. E.W. Hanssen 1990 (O); N for Mistberget, 10/9-1974, L. Ryvarden 13259 (O).  
Ski, Siggerud, 8/8-1954, leg. N.S., det. J. Stordal (conf. R. Maas Geesteranus) (O).

**Status/vern/tiltak:** Man bør ved skogsdrift nær dens forekomster kun foreta forsiktig gjennomhogst og la alle trær i nærheten stå. Storpiggartene (*Sarcodon*) er mykorrhizasopper, og flatehogst vil medføre at arten dør ut på stedet (jf Harvey et al. 1980).

*Sarcodon fennicus* (P. Karst.) P. Karst.

*Thelephoraceae*  
**Kategori: V**

Gallestopigg

E.B.

**Utbredelse:** Østlig art som er sjelden i hele Fennoskandia, og i Norge representert med 8 funn på Sørøstlandet. Arten går noe lenger nord i Sverige, og i Finland til nord for Polarsirkelen. Mange funn er rapportert fra det tidligere Sovjet-Unionen. Ellers ikke kjent fra det øvrige Europa (Gulden & Hanssen 1992).

**Økologi:** Barskog; både gran- og furuskog, men synes å foretrekke det siste.

**Funn i Akershus:**

Bærum, Sandviksåsen, okt. 1888, A. Blytt (O).

Eidsvoll, Mistberget, nordhelling ved Tisjøen, 400 m o.h., 24/9-1978, E. Blomdal, det. E.W. Hanssen 1990 (O); N for Mistberget, 10/9-1974, L. Ryvarden 13259 (O).

Ski, Siggerud, 8/8-1954, leg. N.S., det. J. Stordal (conf. R. Maas Geesteranus) (O).

**Status/vern/tiltak:** Man bør ved skogsdrift nær dens forekomster kun foreta forsiktig gjennomhogst og la alle trær i nærheten stå. Storpiggartene (*Sarcodon*) er mykorrhizasopper, og flatehogst vil medføre at arten dør ut på stedet (jf Harvey et al. 1980).

*Sarcodon scabrosus* (Fr.) P. Karst.

*Thelephoraceae*

**Kategori:** V

Besk storpigg

E.B.

**Utbredelse:** Arten er kjent fra de fleste land i Europa, i Norge bare kjent fra fire lokaliteter. (Gulden & Hanssen 1992), men vanligere i Sverige og Finland. Utgått fra Danmark. Også kjent fra India (Maas Geesteranus (1971).

**Økologi:** I Norge stammer funnene fra blandet eik-hassel-furuskog, blåbærgranskog og furuskog på fluviale avsetninger av sand, i følge Gulden & Hanssen (1992). Alle er fra boreonemoral og sørboreal sone. Jülich (1984) angir økologien som barskog, særlig med furu, og blandingskog.

#### **Funn i Akershus:**

Asker, Trollstua, sept. 1963, S.G. Sundbye (O).

**Status/vern/tiltak:** Det ser ut til å være snakk om en østlig art med vestlige utposter i Norge. Lokalitetene bør oppsøkes for å finne ut om de er intakte og om arten fortsatt er der. Ellers tiltak som for *Sarcodon glaucopus*.

*Skeletocutis odora* (Sacc.) Ginns

*Polyporaceae*

**Kategori:** V

*S. tschulymica* (Pilát) Keller

*Incrustoporia tschulymica* (Pilát) Domanski

E.B.

Sibirjuka

**Utbredelse:** Sjelden art som tilhører det boreale taigaelementet; i Norge utpreget kontinental og med forekomster fra Østlandet til Nordland, i Sverige sjelden - spredt med tyngdepunkt i nordlige deler; ikke uvanlig i Nord-Finland. Vid europeisk utbredelse, men sjelden i sør. Cirkumboreal art som også er kjent fra Asia og Nord-Amerika.

**Økologi:** Typisk på granlæger som fortsatt har barken på og med flesteparten av greinene fortsatt intakt; i Sverige også funn fra gråor, i Mellom-Europa også *Abies*, og i Asia og Nord-Amerika, *Quercus* og *Populus* (Ryvarden & Gilbertson 1994).

#### **Funn i Akershus:**

Bærum, Kjøglia, 1975, på gran, T. Nakken (Nakken 1979). (Mye av Nakkens undersøkelsesområde sammenfaller med foreslått reservat i Markaplanen.)

Frogn, Håøya, 1974/75, gran, I. Johansen (Johansen & Ryvarden 1977).

**Status/vern/tiltak:** Viktigste trusselfaktor er moderne skogsdrift. Lokalteter der arten vokser bør sikres i form av reservat eller ikkehogst-område. Den er av de sopparter som ikke bør utsettes for noe hogstingrep.

*Subulicium rillum* (Jacks.) Jülich & Stalpers

*Corticiaceae*  
**Kategori:** V

E.B.

**Utbredelse:** Svært sjelden art som hittil er kjent fra bare 3 lokaliteter i Norden, alle i Norge. Finnes ellers i Mellom-Europa og Nord-Amerika.

**Økologi:** Synes å være en gammelskogsart, funnet både på bar- og lauvved.

**Funn i Akershus:**

Bærum, Kjøglia, 2/10-1977, på *Alnus*, T. Nakken 2186, 2289 (O).

**Status/vern/tiltak:** Kjøglidalen er til vurdering i forbindelse med verneplan for områder i Oslomarka og er voksested for flere andre interessante arter foruten denne.

*Trichoglossum walteri* (Berk. ex Cooke) Dur.

*Geoglossaceae*  
**Kategori:** E  
J. B. J.

Vranglodnetunge

**Utbredelse:** Arten er kjent fra store deler av verden, men er i dag sjelden i hele Europa. Norge og Sverige synes å ha en viktig del av de gjenværende forekomstene (Sivertsen et al. 1994).

**Økologi:** Arten er i Sverige kjent fra magre grasmarker, hovedsakelig beitemarker, noe som stemmer bra med de nye funnene i Midt-Norge fra artsrike, gamle naturbeitemarker med godt mosedecke (Nitare i Ingelög et al. 1993, Sivertsen et al. 1994, Gaarder & Jordal 1995, Jordal & Gaarder 1995d, 1996). Den vokser ofte fuktig og gjerne i kalkholdig jord (Hallingbäck 1994). Ett funn fra Norge (Asker i Akershus) i grasflekker i barskog (Eckblad 1963). I Øst-Tyskland er to funn beskrevet som følger: 1. I slåtteeng (Polygono-Trisetetum), 2. Mellom gras og engkransmose under ask i botanisk hage (Benkert 1991). I Sveits ett funn i slåtteeng (Freléhoux 1991). God indikator på kulturlandskap med langvarig, tradisjonell hevd og høy biologisk verdi (Hallingbäck 1994, Sivertsen et al. 1994).

**Funn i Akershus:**

Asker, Bråten nær Spirbu 18/10 1882, A. Blytt (O) (Imai 1940, Olsen 1986).

Asker, Leangsbu 18/10 1882, A. Blytt (O) (Imai 1940, Olsen 1986).

**Status/vern/tiltak:** Eldre funn gir liten informasjon om dagens status, da endringene i kulturlandskapet skjer veldig fort i dag. Etter 1980 er det bare kjent 5 norske funn, og arten er derfor plassert i kategori direkte truet. Arten er nå, på tross av verdensvid utbredelse, meget sjelden og sterkt truet av habitatforandringer i hele Europa. Det synes som om Norge og Sverige har noen av de viktigste forekomstene av arten i Europa. Aktiv ettersøking, særlig i utkantbygder med tradisjonelt jordbruk vil trolig kunne avdekke flere lokaliteter. På alle disse lokalitetene må tradisjonell skjøtsel opprettholdes i form av beite/slått, og lokalitetene må ikke gjødsles.

*Tulostoma brumale* Pers. ex Pers.

*Tulostomataceae*

**Kategori:** V

Styltesopp

K.H.

**Utbredelse:** Østlig-sørøstlig, kontinental art med spredte forekomster i Sørøst-Norge sørover til Lista i Vest-Agder (funn fra Nord-Norge dreier seg antakelig om en annen art) (Eckblad 1951, 1955, Brochmann et al. 1981). Sjelden i Sverige og Finland (jf. Ulvinen 1994). Utbredt i Europa og Nord-Amerika.

**Økologi:** Tørre bakker og sandgrunn, f.eks. dyne-grashei ofte innimellom skudd av mosen hårstjerne (*Tortula*) (Mörner 1939, Andersson 1950, Eckblad 1951, 1955, Høiland 1977b, Brochmann et al. 1981).

**Funn i Akershus:**

Bærum, Fornebolandet, på kalkklippe nær sjøen ved flyplassen, 7/10-1951, G. Fleischer & F.-E. Eckblad (O).

Bærum, Fornebu, Oksenøya, UTM 89 40/41, 11/10- 1953, F.-E. Eckblad (O).

Bærum, Ostøya, N-siden av Kråholmen, på kalkberg, 1/6- & 2/6-1957, F.-E. Eckblad (O).

Asker, Brønnøya, i nærheten av Nordre brygge, på det lille skjæret i Vendelsundet hvorfra trebroen går ut til badeskjæret, 1/5-1962, P. Sunding og A.-M. Halvorsen (O).

Asker, den sørligste av de tre små øyene mellom Nesøya og Brønnøya, østligst i Vendelsund, 20/7-1958, L. Westgaard (O).

Vestby, Saueholmen utafor Son, på eiendommen til Paul Os, 27/3-1959, J. Os & L. Westgaard (O).

**Status/tiltak/vern:**

Artens økologi og sjeldenhet tilsier at den må betraktes som sårbar. Verneverdiene og truslene som knytter seg til tørre bakker og sanddyner er omtalt, f.eks. *Inocybe maritima*, *Psathyrella ammophila* og *Tulostoma granulatum*.

Områder hvor arten opptrer er generelt verneverdige. Man bør forhindre inngrep på lokalitetene, gjerne ved opprettelse av naturminner, naturreservater eller administrativt rådighetsforbud.



## LAVREGISTRERINGER I OSLO OG AKERSHUS 1996 "VERNEPLAN FOR OSLOFJORDEN"

*Harald Bratli, Botanisk hage og museum, Universitetet i Oslo, Trondheimsveien 23B, N-0562 Oslo*

### **Innledning**

Lavfloraen i 15 utvalgte områder er undersøkt i forbindelse med verneplan for Oslofjordområdet. Undersøkelsene er ment som supplement til allerede eksisterende naturfaglige undersøkelser, særlig i områder hvor ytterligere opplysninger om slike verdier behøves. Denne rapporten er et utdrag av en større rapport fra lavundersøkelser i hele Oslofjord-regionen. I Oslo og Akershus ble kun to lokaliteter prioritert for nærmere undersøkelser. Det er ikke tatt fullstendige artslistene, men lagt vekt på funn av sjeldne eller truede arter, samt arter som antas å kunne indikere høy naturverdi i et område. Naturobjekter og miljøer som kan inneholde slike arter og som har potensiale for høyt arts mangfold er også forsøkt identifisert. Dette kan være gamle og ofte hule trær, skyggefulle og mosekleddede bergvegger, kalkrike svaberg og bergvegger, etc. Det er også foretatt spredte observasjoner av mose- og karplantefloraen. Siden de fleste områder som er undersøkt, tidligere er beskrevet med hensyn til naturgrunnlag og vegetasjon, er det lagt mindre vekt på dette.

Kun noe under 25% av Norges lavflora er så langt vurdert i rødlistesammenheng (se Tønsberg et al. 1996). Mange arter som ikke er vurdert på den nasjonale rødlista er regionalt verneverdige, og kan følgelig være av interesse i Oslofjordsammenheng. For mange av de registrerte lavene er heller ikke relativt ajourførte utbredelsesdata publisert. En del arter er derfor gitt en kort omtale, med vekt på utbredelse og som mulige indikatorer på høy naturverdi. Selv om en del vegetasjons- og karplantefloristiske opplysninger er tatt med er det ved vurdering av verneverdi hovedsaklig tatt hensyn til lavfloraen.

Følgende skala for inndeling etter verneverdi er benyttet:

- \*\*\*\* Svært verneverdig
- \*\*\* Meget verneverdig
- \*\* Verneverdig
- \* Lavere verneverdi

Einar Timdal fra Botanisk museum, Universitetet i Oslo, har bidratt med verdifull hjelp til artsbestemmelser og kunnskap om artenes utbredelse.

### **AKERSHUS. Frogn. Mien (Vestsiden av Bunnefjorden, nord for Bonn).**

UTM<sub>ED50</sub>: NM 96 21-22, (kartblad 1814 II). Undersøkt 10.05.1996 av Harald Bratli.

Området er variert med et spenn i naturtyper fra strandenger og svaberg via ulike edelløvskogstyper til skrinn furuskog. En takrørdominert strandeng danner et smalt belte langs fjorden i hele områdets lengde. Innenfor finnes svaberg med bl.a. vårrubom - *Erophila verna* og nyresildre - *Saxifraga granulata*, stedvis med skrinn furuskog. De søndre og vestre deler av området domineres av furu- og granskogstyper tildels i relativt bratt vestvendt li. Det er plantet en del gran. I berggrotta og på flatene ned mot fjorden forekommer ulike edelløvskogstyper; vesentlig askeskog og alm-lindeskog. Feltsjiktet består bl.a. av trollbær - *Actaea spicata*, fingerstarr - *Carex digitata*, liljekonvall - *Convallaria majalis*, blåveis - *Hepatica nobilis*, firblad - *Paris quadrifolia* og krattfiol - *Viola mirabilis*. Langs en bekk i nordre del av området finnes et parti med ask-snelleskog. Her vokser moskusurt - *Adoxa moschatellina* sammen med bl.a. skavgras - *Equisetum hyemale*. På skyggefulle bergvegger og langs bekken virker mosefloraen rik, bl.a. med piskraggmose - *Anomodon attenuatus*, ryemose - *Antitrichia curtipendula*, krokodillemose - *Conocephalum conicum*, stivlommemose - *Fissidens osmundoides* og putevrimose - *Tortella tortuosa*. Et stykke opp i lia ligger en dam, som nå er tappet nesten helt ned. I den drenerte dammen har det vært plantet gran, som sammen med skogen i tilstøtende områdene nå er hogd. I lia nord for dammen finnes hagemarkpreget skog med en del eik. Her vokser bl.a. svarterte knapp - *Lathyrus niger*, samt laven *Pertusaria flavida* på eik. Edelløvskogen i området generelt har hagemarkpreg og deler av området har trolig tidligere vært eng. Spredt forekommer store og grove, tidligere styvede asketrær, som vitner om tidligere tiders jordbrukslandskap, samt noe eik. Kulturmarka er i en gjengroingsfase. En åker inngår også i området.

Lavfloraen i området er generelt nokså triviell, men enkelte lyskrevende rikbarksarter som allélav - *Anaptychia ciliaris*, *Bacidia rubella*, bleiktjafs - *Evernia prunastri* og pulverdogglav - *Physconia enteroxantha* forekommer. Størst verdi er knyttet til de eldre, styvede asketrærne med funn av *Biatoridium monasteriense* og blådoggnål - *Sclerophora farinacea*. Førstnevnte er nokså nylig funnet i Norge, og er kjent fra relativt få forekomster. Den ser ut til å være knyttet til middels skyggefulle habitater gjerne på grov bark ved basis av eldre, styvede asker. Arten er relativt ofte påtruffet i kulturlandskap med spor etter tradisjonell drift. Reduksjon av egnede habitater bl.a. pga. endringer i kulturlandskapet og hogst er trolig en trussel mot arten. Den er i Sverige regnet som hensynskrevende (Aronsson et al. 1995), og er trolig sjelden også i Norge. *Sclerophora farinacea* er enda mer kravfull og sjelden. Den er knyttet til lignende habitater, men forekommer også i mer upåvirket, lysåpen edelløvskog helst med relativt høy luftfuktighet. Inntil nylig var arten regnet som svært sjelden i Norge, kun med noen eldre funn fra Oslo-området (jfr. Middelborg og Mattsson 1987). Studier foretatt nylig viser imidlertid at artens kjente utbredelse i dag omfatter de sørlige deler av Østlandet samt midtre og indre fjordstrøk nord til Nord-Trøndelag (se bl.a. Gaarder 1996). Arten er likevel sjelden, med 20 innsamlinger i herbariet ved Botanisk museum, Oslo. Den trues av de samme faktorer som *Biatoridium monasteriense*. I Sverige regnes den som sårbar (Aronsson et al. 1995). Av andre arter kan nevnes hvitringnål - *Calicium glaucellum*, bleikdoggnål - *Sclerophora nivea* og grynvrøge - *Nephroma parile*. Bekkelær - *Dermatocarpon luridum* og *Collema flaccidum* ble funnet i sildreflater på en vertikal bergvegg.

**Lichenologisk verneverdi: \*\***

**Oslo. Bygdøy. Strandberg ved Frognerkilen nær Rodeløkken kafe.**

UTM<sub>ED50</sub>: NM 94 43, (kartblad 1814 I). Undersøkt 04.04.1994 og 15.10.1996 av Harald Bratli.

Lokaliteten omfatter de kalkrike og lysåpne svabergene på vestsiden av Frognerkilen ved Rodeløkken kafe. Dessuten inngår en høy, sørvendt, vertikal bergvegg. Kalkrike, lysåpne og solvarme bergvegger, svaberg og knauser i lavlandet Østafjells kan huse en særegen og artsrik lavflora med flere svært sjeldne arter. På slike voksesteder finnes også ofte en rik karplanteflora. Lokalitetene er vesentlig knyttet til kalkrike, kambrosiluriske bergarter i Oslofeltet og floraelementet er følgelig svært sjeldent også i nasjonal målestokk.

På svabergene og den vertikale bergveggen nærmest fjorden vokser bl.a. *Anema cernohorskyi*, fingerglye - *Collema cristatum*, bølgeglye - *C. fuscovirens*, *Leptogium plicatile*, kalkdogglav - *Physconia muscigena*, vanlig skållav - *Solorina saccata*, *Squamarina cartilaginea*, *S. degelii*, *Thyrea confusa* og *Toninia sedifolia*. *Squamarina degelii* og trolig også *Anema cernohorskyi* har en svært begrenset verdensutbredelse, og er sjeldne i Norge. *Squamarina cartilaginea* og *Thyrea confusa* er også nasjonalt sjeldne arter. Disse artene er med på å karakterisere lavfloraen på kalkberg i lavlandet Østafjells. Det er viktig å sikre et representativt utvalg lokaliteter med dette særpregete floraelementet, som både er artsrikt og dessuten inneholder sjeldne arter.

**Lichenologisk verneverdi: \*\*\***

**Presentasjon av enkelte arter**

*Acrocordia gemmata*

*Acrocordia gemmata* vokser helst på eldre edelløvtrær, både i skog og på frittstående trær. Dens norske utbredelse er ufullstendig kjent, men samtlige innsamlinger i herbariet ved Botanisk museum i Oslo er fra kyststrøk, hovedsaklig i Oslofjordregionen, med spredte funn til Nord-Trøndelag. Arten forekommer relativt hyppig i egnede habitater rundt Oslofjorden. Den regnes som en indikator på miljøer med høy naturverdi i Sverige (Hallingbäck 1995), og det samme er trolig tilfelle i Norge.

*Anema spp.*

Dette er en slekt med små og uanselige arter som er knyttet til de fineste kalkrike lokalitetene på kambrosiluriske bergarter i Oslofeltet. I Norden forekommer slekta bare i Oslofeltet. Artene vokser på soleksponerte, sør- til vestvendte bergvegger. Slekta er dårlig kjent og trolig lite samlet. I Norge kjenner vi tre arter. *Anema decipiens* og *A. notarisii* er begge kjent fra kystsonen i Oslo og Akershus, hvor de kun er registrert på de kalkrike øyene i Oslofjorden. *Anema cernohorskyi* er kun kjent fra et voksested i Oslo og Akershus, men den er trolig den vanligst forekommende arten i slekta i Norge, bl.a. med flere forekomster langs kysten av Telemark. Utover dette er den så langt kun rapportert fra to lokaliteter i Tsjekkia og en lokalitet i Tyskland (Henssen, A. & Jørgensen, P.M. 1990). Det er viktig å sikre voksestedene til disse tilsynelatende svært sjeldne artene.



*Collema multipartitum*

*Collema multipartitum* er en utpreget kalk-og lyskrevende art som bare er funnet på de kambrosiluriske bergartene i Oslofeltet. Arten regnes som sjelden i Norge, og er kun kjent fra 17 lokaliteter (Tønsberg et al. 1996). Av disse er tre fra Tyrifjordområdet, mens de øvrige ligger langs Oslofjorden, i mange tilfeller på svaberg helt ned mot sjøen. Arten er derfor spesielt interessant i forhold til vern av områder i Oslofjordregionen. To lokaliteter (i Telemark) er allerede vernet som naturreservater.

*Lobaria amplissima*

Denne arten tilhører en gruppe med såkalt oseaniske lav, og har i Norge en utpreget kystutbredelse med noen få forekomster i innlandet på Østlandet (Degelius 1935, Krog et al. 1994). Arten er ikke inkludert i den norske rødlista fordi den har relativt mange forekomster på Vestlandet. På Østlandet er den imidlertid sjelden, og lokaliteter med arten er utvilsomt regionalt verneverdige. Rundt Oslofjorden finnes den svært spredt på rike edelløvslokaliteter og i noen få tilfeller på edelløvtrær i kulturlandskap. I Sverige er den regnet som akutt truet (Aronsson et al. 1995), og avvirkning av skog samt luftforurensinger antas å være de viktigste trusler.

*Lobaria virens*

*Lobaria virens* tilhører det samme elementet som *Lobaria amplissima*. Den har en lignende utbredelse, men mangler helt i innlandet på Østlandet. Nordgrense på Østlandet er i åsene rundt Oslo. Ellers finnes den svært spredt rundt Oslofjorden i edelløvsskog og på edelløvtrær, ofte lind - *Tilia cordata* i kulturlandskap. I Ytre Oslofjord ser det ut til at arten er noe mer vanlig og opptrer i større mengde på lokalitetene enn *Lobaria amplissima*, men den er likevel en sjelden art. I Sverige er arten regnet som sårbar (Aronsson et al. 1995), og den trues av de samme faktorer som *Lobaria amplissima*.

*Parmelina tiliacea*

I følge Krog et al. (1994) er dette en innlandsart som er forholdsvis vanlig i lavlandet fra Telemark til Oppland. Ellers er den sjelden med spredte funn i Hordaland, Sogn og Fjordane og Nordland. Rundt Oslofjorden er den relativt vanlig i egnede habitater. Den forekommer på edle løvtrær og steiner, gjerne i åpent terreng, som i alléer og på kirkegårder. Den begunstiges av næringstilførsel fra åkrer og grusveier. I Sverige regnes arten som hensynskrevende, og avvirkning av grove trær i kulturlandskapet samt luftforurensinger regnes som trusler mot arten (Aronsson et al. 1995). Ytterligere opplysninger om artens utbredelse i Norge behøves, men den relativt begrensede utbredelsen i Norge, samt dens status i Sverige indikerer at lokaliteter med arten har en viss naturverdi i Oslofjordregionen.

*Pertusaria flavida*

*Pertusaria flavida* er en kystbundet art med forekomster nord til Sør-Trøndelag (Tønsberg 1992). Arten ser ut til å ha sin hovedutbredelse i Norge rundt Oslofjorden og nedover langs Sørlandskysten. Den er relativt vanlig, særlig solekspontert på eik, både i åpen edelløvskog og på frittstående trær, men dens utbredelse rundt Oslofjorden er fortsatt mangelfullt kjent. Det antas at arten indikerer miljøer med høy naturverdi.

*Squamarina degelii*

*Squamarina degelii* har en sørøstlig utbredelse i Norge. Den finnes i Indre Oslofjord, på Ringerike, ved Hamar og i de kontinentale delene av Gudbrandsdalen. Arten er kjent fra ca. 30 lokaliteter i Norge. Langs kysten i Oslo og Akershus har den ca. 12 registrerte forekomster. På verdensbasis har arten et kontinentalt utbredelsesmønster. Den er kun kjent fra de kontinentale områdene i Sør-Norge og de vestlige delene av Nord-Amerika (Timdal 1983). Arten vokser alltid i lysåpne sør- til vestvendte kalkberg, fra svaberg ved kysten til lavalpine rasmarker.

#### *Squamarina cartilaginea*

*Squamarina cartilaginea* er også en sjelden art i Norge. Den har en sørlig utbredelse (Timdal 1983), og vokser, med ett unntak, spredt på Oslofeltets kambrosilurbergarter, fra Telemark nordover til Ringsaker i Hedmark. Dessuten finnes en isolert forekomst i Rogaland. Tilsammen er den kjent fra ca. 30 lokaliteter i Norge. Artens nærmeste voksesteder er i de østlige deler av Sverige. Den er sterkt knyttet til kalkrike bergarter i lysåpne, som oftest sør- til vestvendte lokaliteter.

#### *Thyrea confusa*

*Thyrea confusa* har også en sørøstlig utbredelse i Norge. Den finnes på kalkrike kambrosilurbergarter i Oslofeltet, samt på kalkrike bergarter i kontinentale strøk i Gudbrandsdalen. Arten vokser i åpne, gjerne sørvendte lokaliteter.

#### *Toninia candida*

I Norge er det kun kjent ca. 25 lokaliteter med *Toninia candida*. Den har sin kjente utbredelse i Norge i områder med kambrosiluriske, kalkrike bergarter i lavlandet. Den er kjent fra Akershus til Buskerud, samt Telemark. Arten er nylig oppdaget i Sverige (Thor 1992), ellers må man til Mellom-Europa for å finne de nærmeste populasjonene (Timdal 1992). Arten inngår i artsrike lavsamfunn på kalkrikt substrat og er derfor verdifull som indikator for slike lavrike områder med høy naturverdi.

### **Rangering av områdene i Oslofjorden etter lichenologisk verneverdi**

- \*\*\*\* TELEMARK. Porsgrunn. Vestsiden av Kotøya.
- \*\*\*\* TELEMARK. Bamble. Vestsiden av Croftholmen.
  
- \*\*\* ØSTFOLD. Fredrikstad. Bjørnevågen
- \*\*\* ØSTFOLD. Råde. Eikelunden ved Tomb.
- \*\*\* ØSTFOLD. Råde. Tasken II.
- \*\*\* OSLO. Frognerkilen ved Rodeløkken kafe.
- \*\*\* VESTFOLD. Borre. De nordlige og nordøstlige deler av Løvøya, inkludert toppen.
- \*\*\* VESTFOLD. Borre. Knauser på østsiden av Løvøya kapell.
- \*\*\* TELEMARK. Bamble. Jypleviktangen.
  
- \*\* AKERSHUS. Frogn. Østsiden av Bunnefjorden, nord for Bonn.
- \*\* BUSKERUD. Hurum. Ertsvika og odde vest for denne.
- \*\* VESTFOLD. Våle. Østsiden av Mulåsen.
  
- \* (\*\*) TELEMARK. Bamble. Østsiden av Stokkevann, nord for Tangvall naturreservat.

- \* ØSTFOLD. Råde. Tasken I.
- \* ØSTFOLD. Moss. Fuglevik.
- \* BUSKERUD. Røyken. Kinnartangen, Kolåsen og kolle sør for Hyggen.

## **Noen interessante lavlokaliteter i kystsonen i Oslo og Akershus**

Lista er basert på opplysninger fra herbariedatabasen ved Botanisk museum, Universitetet i Oslo, og er gjengitt med deres tillatelse. Lista er ikke fullstendig. Generelt er lokaliteter med lysåpne, kalkrike bergflater og knauser viktige med hensyn til lavfloraen.

**Digitaliserte herbariedata finnes også i den søkbare Internett-databasen til Botanisk museum (<http://www.toyen.uio.no/botanisk/lavherb.htm>).**

### **AKERSHUS**

#### **ASKER:**

- Holmen i Vendelsundet, - -, - - alt., *SQUAMARINA DEGELII* , 1946.08.01, Rui, H. 5798 Eksk. med dr. G. Degelius [L 10742]
- Nesøen, strandklipper ved Vendelsund, - -, - - alt., *THYREA CONFUSA* , 1946.08.01, Rui, H. 5808 Eksk. med dr. Degelius [L 10069]
- Nesøen, NM 84-86 36-38, - - alt., *TONINIA CANDIDA* , 1908.07.00, Havaas, J.J. & Lyng, B. [L 17408]

#### **BÆRUM:**

- Ytterste holmen nordvest for Gåsøen, - -, - - alt., *COLLEMA AURIFORME* , 1947.03.16, Rui, H. 13705 Conf. Degelius, G. [L 13873]
- southern part of Borøya, NM 87- 39-, 1-10 m alt., *COLLEMA AURIFORME* On calcareous rock, 1993.05.07, Bratli, H. & Haugan, R. B771 [L 13877]
- Ostøen, vestsiden, NM 87- 37-38, - - alt., *COLLEMA MULTIPARTITUM* strandklippe, 1939.09.24, Rui, H. 5867 Eilif Dahls tidl. funn [L 11271]
- Ostøen, strandklipper mot Borøen (ved Dronningen), - -, - - alt., *THYREA CONFUSA* , 1944.02.20, Rui, H. 5229 [L 10080]
- Bunnen av Koksakilen, - -, - - alt., *LEPTOGIUM PLICATILE* Strandklippe, 1946.08.04, Rui, H. 5825 [L 13810]
- Fornebo, Langodden, spetsen, - -, - - alt., *COLLEMA AURIFORME* moss. o skugg. klipper nära stranden (barrblandskog), 1946.07.31, Degelius, G. [L 13871]
- Fornebu, NM 914- 412-, 2- m alt., *SQUAMARINA DEGELII* Calciferous rock near the sea, 1982.04.09, Timdal, E. 3220 [L 10746]
- Rolvstangen, NM 91- 40-, 3- m alt., *SQUAMARINA DEGELII* Maritime rocks, 1982.11.06, Timdal, E. 3770-dupl. [L 10739]
- Kalvøen, liten holme ved sydspissen, - -, - - alt., *LEPTOGIUM PLICATILE THYREA CONFUSA* På strandklipper, 1947.03.16, Rui, H. 6223 Det. Degelius, G. 1947 [L 13811], [L 10082]
- Kalvøya, near southernmost part, NM 861- 394-, 2- m alt., *SQUAMARINA DEGELII* On calciferous rock , 1981.11.20, Timdal, E. 3153 [L 10747]
- Kalvøe, Vestbugt, NM 859-862 394-398, - - alt., *TONINIA CANDIDA* Paa klipper (kornede kalkkl.), 1889.09.03, Kiær, F. [L 17407]
- Kalvøya, close to the bridge, NM 86- 39-, 2- m alt., *PSORA GLOBIFERA* On calcareous rock, 1992.05.06, Bratli, H. B683 [L 10880]



## FROGN:

- Håøya, mellom toppen og vestpunktet av 5te takseringslinje, NM 88-89 17-18, - - alt., *DEGELIA PLUMBEA* På løn, *Acer platanoides*, 1934.08.04, Størmer, P. [L 16628]
- Vestsiden av Håøya, NM 882-883 183-184, - - alt., *LOBARIA AMPLISSIMA* På gammel eik i åpen skog i bratt vestvendt skråning, 1995.05.09, Røsok, Ø. [L 13884]
- Håøya, Seterdalen, - -, - - alt., *COLLEMA NIGRESCENS*, *DEGELIA PLUMBEA*, *LOBARIA VIRENS*, *PANNARIA CONOPLEA* På stammen av løn, 1935.08.04, Størmer, P. [L 14777]
- Håøya, i Ormeleina, - -, - - alt., *DEGELIA PLUMBEA*, *LOBARIA VIRENS* På *Acer platanoides*, 1934.08.12, Størmer, P. [L 16634]
- Håøya, i Brudevikdalen, NM 88-89 18-, - - alt., *DEGELIA PLUMBEA*, *USNEA FLORIDA* På lønn, 1934.08.17, Størmer, P. [L 16635]
- Håøya, i *Taxus*-dalen mellom toppene, Brudeviken, NM 88-89 18-, - - alt., *DEGELIA PLUMBEA* På *Acer platanoides*, 1934.08.17, Størmer, P. [L 16636]
- Håøya, midtre del i Barlinddalen mellom midten av 5. og 6. taks.linje, NM 88-89 18-, - - alt., *DEGELIA PLUMBEA*, *LOBARIA PULMONARIA* På lønnestamme, 1934.08.17, Størmer, P. [L 16638]
- Håøya, N. Selsbyen, - -, 400- m alt., *LOBARIA VIRENS* , 1932.07.13, Størmer, P. [L 14550]
- Håøya, nordspissen, NM 87-88 21-, - - alt., *LOBARIA VIRENS*, *NEPHROMA LAEVIGATUM* På moskledt bergvegg i løvskog, 1934.04.22, Størmer, P. [L 14551]
- Ved s. Hallangen i Drøbak. Tæt ved Chriafjorden, NM 90-91 19-, - - alt., *LOBARIA VIRENS* , 1870.09.18, Wulfsberg, N. [L 14559]
- Drøbak: Marienfryd, - -, - - alt., *PLEUROSTICTA ACETABULUM* , 1918.05.00, Lyng, B. [L 16089]
- Drøbak: Ullerød, - -, - - alt., *PLEUROSTICTA ACETABULUM* , 1918.05.27, Lyng, B. [L 16079]
- Løkkedal, - -, - - alt., *PLEUROSTICTA ACETABULUM* På lind, ved landevei, 1933.07.16, Størmer, P. [L 16080]

## NESODDEN:

- the island Southern Langøya, NM 96- 38-, 4 m alt., *SQUAMARINA CARTILAGINEA*, *PSORA GLOBIFERA* Maritime rocks, 1982.08.22, Timdal, E. 3737 [L 10707]
- the island N Langøya, northeasternmost part, NM 96- 38-, 4 m alt., *SQUAMARINA DEGELII* Calciferous rock , 1982.08.22, Timdal, E. 3736 [L 10745]

## OPPEGÅRD:

- Hvitebjørn, NM 991- 323-, 90- m alt., *RAMALINA CALICARIS* på *Fraxinus*, 1958.08.31, Rui, H. 10376 [L 11843]

## OSLO

- the island Rambergøya, NM 965- 395-, 10- m alt., *COLLEMA MULTIPARTITUM*, *TONINIA SEDIFOLIA* On calciferous rock, 1982.05.06, Timdal, E. 3281 [L 11279]
- the island Rambergøya, NM 965- 396-, 5- m alt., *SQUAMARINA CARTILAGINEA* , 1982.05.06, Timdal, E. 3276 [L 10708] *SQUAMARINA DEGELII* 1982.05.06, Timdal, E. 3277 [L 10738]

- Gressholmen, NM 96- 39-, 15- m alt., PHAEOPHYSCIA CONSTIPATA, PSORA GLOBIFERA , 1980.09.00, Timdal, E. 2321 [L 16998]
- Gressholmen, NM 96- 40-, 10- m alt., SQUAMARINA CARTILAGINEA Calcareous rock, 1980.04.17, Timdal, E. 1036 [L 16386]
- Grasholmen, eastern part, NM 966- 401-, 4- m alt., SQUAMARINA DEGELII On calciferous rock, 1981.10.11, Timdal, E. 3052 [L 10737]
- Hovedøya, southern part, NM 969- 408-, 6- m alt., SQUAMARINA DEGELII Calciferous rock, 1981.10.11, Timdal, E. 3058 [L 10736]
- the island Hovedøya, NM 96- 41-, 10- m alt., SQUAMARINA DEGELII Calcareous rock, 1982.04.03, Timdal, E. 3188 [L 10735]
- the island Lindøya, NM 96- 40-, 5- m alt., SQUAMARINA DEGELII , 1982.04.25, Timdal, E. 3263 [L 10741], [L 10743]
- Lindøya, by the ferry quay on the west side of the island ("Romerkaia"), NM 95- 40-, 3- m alt., SQUAMARINA DEGELII On calciferous schist near the sea, 1995.05.20, Timdal, E. 8027 [L 14638]
- Islet N of Ulvøya, NM 99- 38-, 10- m alt., LEMPHOLEMMA BOTRYOSUM , 1982.03.27, Timdal, E. 3169 [L 17063]
- the island Bleikøya, NM 97- 40-, 5- m alt., SQUAMARINA DEGELII Calciferous rock near the sea, 1982.04.25, Timdal, E. 3252 [L 10744]
- Bygdøy, 500 m N of Paradisbukta, NM 93- 42-, 5- m alt., SQUAMARINA DEGELII On calciferous rock near the sea, 1991.03.28, Haugan, R. H1917 [L 10740]

### Referanser til lav

- Aronsson, M., Hallingbäck, T. & Mattsson, J.-E. (eds) 1995. - Rödlistade växter i Sverige 1995. ArtDatabanken, Uppsala.
- Degelius, G. 1935. Das ozeanische Element der Strauch- und Laubflechten-flora von Skandinavien. - Acta phytogeogr. suec. 7: 1-411.
- Gaarder, G. 1996. Undersøkelser av lav og vedboende sopp i 4 edellauvskogter i Sogn. - Miljøfaglig Utredning 1996 4: 1-30.
- Hallingbäck, T. 1995. - Ekologisk katalog över lavar. ArtDatabanken, Uppsala.
- Henssen, A. & Jørgensen, P.M. 1990. New combinations and synonyms in the lichinales. - Lichenologist 22: 137-147.
- Krog, H., Østhagen, H. & Tønsberg, T. 1994. Lavflora. Norske busk- og bladlav. ed. 2. - Universitetsforlaget, Oslo.
- Middelborg, J. & Mattsson, J. 1987. Crustaceous lichenized species of the Caliciales in Norway. - Sommerfeltia 5: 1-71.
- Thor, G. 1992. *Toninia candida* new to Sweden. - Graphis Scripta 4: 67-68.
- Timdal, E. 1982. 1992. A monograph of the genus *Toninia* (Lecideaceae, Ascomycetes). - Opera Bot. 110: 1-137.
- Timdal, E. 1983. The genus *Squamarina* in Scandinavia. - Lichenologist 15: 169-179.
- Tønsberg, T., 1992. The sorediate and isidiate, corticolous, crustose lichens in Norway. - Sommerfeltia 14: 1-331.
- Tønsberg, T., Gauslaa, Y., Haugan, R., Holien, H. & Timdal, E. 1996. The threatened macrolichens of Norway - 1995. - Sommerfeltia 23: 1-258.

## TRUA (E) OG SÅRBARE (V) KARPLANTER "OSLOFJORD - VERNEPLANEN"

Gunnar Engan 1996

*Nasjonale rødlistearter, karplanter*

### "Direkte truete" arter

DVERGTISTEL *Cirsium acaule*

Status i Norge : Bare kjent fra et sted i planområdet.

Har vært kjent på sin eneste lokalitet på Ulvøya ved Oslo siden 1847, men ble regnet som utgått i 1964, så gjenoppdaget i 1982.

Vokser på privat tomt.

Økologi : Kalkfuruskog og tilgrensende åpen kalktørrengvegetasjon. Beitebegunstiget.

Litteratur: Halvorsen 1980:10-13; Halvorsen et al. 1984:143-148; Høiland 1981; Høiland 1985:88-89

Lye 1990:21; Lye 1991:27

KVITMURE *Potentilla rupestris*

Status i Norge: I tillegg til 3 intakte (2 spontane og 1 nyinnplanta) lokaliteter i planområdet, finnes en liten forekomst i Oslo med negativ utvikling. Svært sparsom forekomst alle steder. Trolig avhengig av skjøtsel for å overleve. Utgått på to lokaliteter i Oslo, men gjeninnplantet i nærheten av en av disse, i Ekebergskråningen. Vette i Asker og Hellvik i Nesodden.

Økologi : Tørrbakker, tørrenger og kantkratt på kalkrik grunn.

Litteratur: Halvorsen 1980:53-55; Høiland 1985:90; Stabbetorp & Wesenberg 1990:129-131; Wesenberg et al. 1990:61-63.

### **Fylkesvise og kommunevise artslister over truete karplanter**

**-med status "direkte truet" (E) og "sårbar" (V) på norsk rødliste (DN 1992) i RPR-O-sonen.**

**"Forsvunnet", vil si utgått fra fylket / kommunen.**

#### **Akershus / Oslo**

Liparis FETTBLAD		Ex	Forsvunnet
Blysmus compressus FLATSIVAKS	E		Forsvunnet
Cephalanthera rubra RØD SKOGFRUE		V	Forsvunnet
Epipactis palustris MYRFLANGRE	V		Forsvunnet
Glaucium flavum GUL HORNVALMUE		V	Forsvunnet
Herminium monorchis HONNINGBLOM		V	Forsvunnet
Melampyrum cristatum KAMMARIMJELLE		V	Forsvunnet
Microstylis monophyllos KNOTTBLOM		V	Forsvunnet

Zostera noltii	DVERGÅLEGRAS	V	Forsvunnet
Dryopteris cristata	VASSTELG	V	Forsvunnet ?
Gentianella uliginosa	SMALSØTE	V	Forsvunnet ?
Beta vulgaris ssp. maritima	STRANDBETE	E	
Cirsium acaule	DVERGTISTEL	E	
Potentilla rupestris	KVITMURE	E	
Chimaphila umbellata	BITTERGRØNN	V	
Saxifraga osloensis	OSLOSILDRE	V	
Trifolium fragiferum	JORDBÆRKLØVER	V	
Trifolium montanum	BAKKEKLØVER	V	
Vicia pisiformis	ERTEVIKKE	V	
Viola hirta	LODNEFIOL	V	

### Oslo

Chimaphila umbellata	BITTERGRØNN	V	Forsvunnet
Gentianella uliginosa	SMALSØTE	V	Forsvunnet
Glaucium flavum	GUL HORNVALMUE	V	Forsvunnet
Herminium monorchis	HONNINGBLOM	V	Forsvunnet
Melampyrum cristatum	KAMMARIMJELLE	V	Forsvunnet
Vicia pisiformis	ERTEVIKKE	V	Forsvunnet
Cirsium acaule	DVERGTISTEL	E	
Potentilla rupestris	KVITMURE	E	
Saxifraga osloensis	OSLOSILDRE	V	
Trifolium fragiferum	JORDBÆRKLØVER	V	
Trifolium montanum	BAKKEKLØVER	V	
Viola hirta	LODNEFIOL	V	

### Akershus

Liparis	FETTBLAD	Ex	Forsvunnet
Blysmus compressus	FLATSIVAKS	E	Forsvunnet
Cephalanthera rubra	RØD SKOGFRUE	V	Forsvunnet
Epipactis palustris	MYRFLANGRE	V	Forsvunnet
Glaucium flavum	GUL HORNVALMUE	V	Forsvunnet
Herminium monorchis	HONNINGBLOM	V	Forsvunnet
Melampyrum cristatum	KAMMARIMJELLE	V	Forsvunnet
Microstylis monophyllos	KNOTTBLOM	V	Forsvunnet
Trifolium fragiferum	JORDBÆRKLØVER	V	Forsvunnet
Zostera noltii	DVERGÅLEGRAS	V	Forsvunnet
Gentianella uliginosa	SMALSØTE	V	Forsvunnet ?
Dryopteris cristata	VASSTELG	V	Forsvunnet ?
Beta vulgaris ssp. maritima	STRANDBETE	E	
Potentilla rupestris	KVITMURE	E	
Chimaphila umbellata	BITTERGRØNN	V	
Saxifraga osloensis	OSLOSILDRE	V	

Vicia pisiformis	ERTEVIKKE	V	
Asker			
Liparis	FETTBLAD	Ex	Forsvunnet
Blysmus compressus	FLATSIVAKS	E	Forsvunnet
Chimaphila umbellata	BITTERGRØNN	V	Forsvunnet
Epipactis palustris	MYRFLANGRE	V	Forsvunnet
Glaucium flavum	GUL HORNVALMUE	V	Forsvunnet
Herminium monorchis	HONNINGBLOM	V	Forsvunnet
Dryopteris cristata	VASSTELG	V	Forsvunnet ?
Gentianella uliginosa	SMALSØTE	V	Forsvunnet ?
Microstylis monophyllos	KNOTTBLOM	V	Forsvunnet ?
Saxifraga osloensis	OSLOSILDRE	V	Forsvunnet ?
Potentilla rupestris	KVITMURE	E	
Vicia pisiformis	ERTEVIKKE	V	
Bærum			
Gentianella uliginosa	SMALSØTE	V	Forsvunnet ?
Saxifraga osloensis	OSLOSILDRE	V	Forsvunnet ?
Potentilla rupestris	KVITMURE	E	Forsvunnet
Chimaphila umbellata	BITTERGRØNN	V	Forsvunnet
Dryopteris cristata	VASSTELG	V	Forsvunnet
Glaucium flavum	GUL HORNVALMUE	V	Forsvunnet
Melampyrum cristatum	KAMMARIMJELLE	V	Forsvunnet
Zostera noltii	DVERGÅLEGRAS	V	Forsvunnet
Frogn			
Chimaphila umbellata	BITTERGRØNN	V	Forsvunnet
Trifolium fragiferum	JORDBÆRKLØVER	V	Forsvunnet
Vicia pisiformis	ERTEVIKKE	V	
Nesodden			
Potentilla rupestris	KVITMURE	E	
Vicia pisiformis	ERTEVIKKE	V	
Oppegård			
Chimaphila umbellata	BITTERGRØNN	V	
Saxifraga osloensis	OSLOSILDRE	V	
Vestby			
Cephalanthera rubra	RØD SKOGFRUE	V	Forsvunnet
Chimaphila umbellata	BITTERGRØNN	V	Forsvunnet
Beta vulgaris ssp. maritima	STRANDBETE	E	
Ås			

Saxifraga osloensis	OSLOSILDRE		V	Forsvunnet
Trifolium fragiferum	JORDBÆRKLØVER	V		Forsvunnet

**"Sårbare" arter med ett voksested etter 1985 i RPR-O-sonen**

Trifolium montanum BAKKEKLØVER finnes i Norge bare på Hovedøya i Oslo (Norsk Natur nr.2, 1981:41), med gammel plantelivsfredning og landskapsvern / 2 reservater. Alle lokaliteter der arter (E) og (V) er "intakt eller status usikker" fra rapporten er tatt med under, mens lokaliteter der artene er "utgått eller trolig utgått" er droppet i oversikten her.

For hver opplysning : Først lok., så art i linjen under

Kommentarer til artsoversikten:

Årstall:           Siste år arten er kjent observert på lokaliteten  
 UTM:               Normal skrift:    Gammel UTM (ED 50)  
                       Fet skrift:       Ny UTM (WGS 84)  
 Kartreferanse: M 711-kartblad som lokaliteten finnes på

Oslo

Fastlandet

<b>Lysaker</b> (upresis angivelse, trolig utgått)	1830	NM 91-92 42
Viola hirta LODNEFIOL	V	
<b>Ekebergskråningen</b> (utgått - nyinnplanta)	1990	Oslo 1914 IV
Potentilla rupestris KVITMURE	E	
Ekebergskråningen,	1989	NM 987 409 Oslo 1914 IV
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE	V	
<b>Pipervika</b> , Tjuvholmen (utgått)	1830	NM 96 42
Gentianella uliginosa SMALSØTE	V	
<b>Pipervika</b> (utgått)	udat.	NM 97 42
Trifolium fragiferum JORDBÆRKLØVER	V	
<b>Vækkerø</b> (utgått)	1904	NM 92 43
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE	V	
<b>Bækkelaget/Nordstrand</b> (utgått)	1908	NM 99 39-40
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE	V	
<b>Bekkelaget/Nordstrand</b> (utgått)	1916	NM 99 38
Vicia pisiformis ERTEVIKKE	V	
<b>Vippetangen</b> (utgått)	udat.	NM 95 42
Trifolium fragiferum JORDBÆRKLØVER	V	
<b>Bygdøy v/ Bestumkilen</b> (utgått)	1861	NM 93 43
Trifolium fragiferum JORDBÆRKLØVER	V	

(upresis angivelse, trolig utgått)	1830	NM 93-94 41-43
<i>Viola hirta</i> LODNEFIOL		V
(utgått)	1930	NM 93 41-42
<i>Chimaphila umbellata</i> BITTERGRØNN		V
(trolig utgått)	1826	NM 93-95 40-43
<i>Gentianella uliginosa</i> SMALSØTE		V
(utgått)	1966	NM 95 41-42
<i>Glaucium flavum</i> GUL HORNVALMUE		V
(utgått)	1827	NL 93-94 40-43
<i>Herminium monorchis</i> HONNINGBLOM		V
<b>Huk</b>	1972	NM 93 41 Asker 1814 I
<i>Saxifraga osloensis</i> OSLOSILDRE		V
<b>Rodeløkka</b>	1968	NM 94 42 Asker 1814 I
<i>Saxifraga osloensis</i> OSLOSILDRE		V
<b>Frognerkilen</b>	1971	NM 94 43 Asker 1814 I
<i>Saxifraga osloensis</i> OSLOSILDRE		V
<b>Øyene</b>		
<b>Hovedøya</b>		
(utgått)	1892	NM 96-97 40-41
<i>Melampyrum cristatum</i> KAMMARIMJELLE		V
Nord	1980	NM 967 413 Oslo 1914 IV
<i>Saxifraga osloensis</i> OSLOSILDRE		V
SØ, reservat	1980	NM 974 412 Oslo 1914 IV
<i>Saxifraga osloensis</i> OSLOSILDRE		V
(utgått)	1886	NM 97 41
<i>Trifolium fragiferum</i> JORDBÆRKLØVER	V	
Vernet (flere steder)	1987	NM 96-97 40-41 Oslo 1914 IV
<i>Trifolium montanum</i> BAKKEKLØVER		V
Øst	1990	NM 972 410 Oslo 1914 IV
<i>Viola hirta</i> LODNEFIOL		V
<b>Malmøya</b>		
Malmøya S naturminne	1971	NM 98 37 Oslo 1914 IV
<i>Saxifraga osloensis</i> OSLOSILDRE		V
<b>Malmøya</b> (utgått)	1882	NM 98 37-38
<i>Vicia pisiformis</i> ERTEVIKKE		V
<b>Ormøya</b> (eldre herbariebelegg, utgått)		
<i>Saxifraga osloensis</i> OSLOSILDRE	1889	NM 98 39
		V
<b>Gressholmen</b>		
<i>Saxifraga osloensis</i> OSLOSILDRE	1971	NM 96 39-40 Oslo 1914 IV
		V
<b>Lindøya</b>		



Sør	1990	NM 958 406	Asker 1814 I
Viola hirta LODNEFIOL	V		
Lindøya	1911	NM 95-96 40	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE	V		
<b>Ulvøya Ø</b>	1993	Oslo 1914 IV	
Cirsium acaule DVERGTISTEL	E		
<b>Heggholmen</b>	1981	NM 959 398	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE	V		
<b>Bleikøya</b>	1925	NM 97 40	Oslo 1914 IV
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE	V		
<b>Akershus</b>			
Asker, <b>Nesøya</b>			
Nesøytjern naturreservat (funn fra Nesøya i 1957)			
Dryopteris cristata VASSTELG	V		
Nesøya, Nesøytjern res. (status usikker)	1978	NM 850 373	Asker 1814 I
Microstylis monophyllos KNOTTBLOM	V		
Nesøya, Nesøytjern (utgått)	1936	NM 85 37	
Epipactis palustris MYRFLANGRE	V		
Nesøya, Nesøytjernet (utgått)	1904	NM 85 37	
Blysmus compressus FLATSIVAKS	E		
Nesøya (utgått)	1925	NM 85 37	
Chimaphila umbellata BITTERGRØNN	V		
Nesøya (status usikker)	1957	NM 85 37	Asker 1814 I
Dryopteris cristata VASSTELG	V		
Nesøya	1957	NM 85 37	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE	V		
<b>Langåra Ø</b> (status usikker)	1957	NM 86-87 36	Asker 1814 I
Gentianella uliginosa SMALSØTE	V		
Langåra (utgått)	1869	NM 85-87 35-36	
Glaucium flavum GUL HORNVALMUE	V		
Langåra	1957	NM 85 35	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE	V		
<b>Brønneøya</b> (status usikker)	1946	NM 86 36	Asker 1814 I
Dryopteris cristata VASSTELG	V		
Brønnøya Ø (utgått)	1889	NM 86 36	
Herminium monorchis HONNINGBLOM	V		
Brønnøya	1957	NM 86 37	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE	V		

<b>Leangbukta</b>	1901	NM 82 34	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
<b>Vettre</b>	1990	NM 835 332	Asker 1814 I
Potentilla rupestris KVITMURE			E
<b>Blakstad</b>	1914	NM 82 32	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
<b>Østenstad</b>	1882	NM 82 31	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
<b>Bjørkås/Sjøstrand (3 steder)</b>	1993	NM 83-84 29	Asker 1814 I
Vicia pisiformis ERTEVIKKE			V
<b>Elsvik (eldre herbariebelegg)</b>	1899	NM 84 29	
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
<b>Bjørkøya (utgått)</b>	1869	NM 84-85 32-33	
Glaucium flavum GUL HORNVALMUE			V
<b>Bærum</b>			
<b>Fornebulandet</b>			
<b>Langodden (status usikker) 1961</b>		NM 89 39	Asker 1814 I
Gentianella uliginosa SMALSØTE			V
Langodden 1966	NM 89 39		Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
<b>Johannesberg</b>	1966	NM 91 41	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
<b>Rolvstangen</b>	1966	NM 91 40	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
<b>Lilleøya</b>	1954	NM 89 40	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
<b>Fornebu (eldre herbariebelegg, trolig utgått) 1883</b>		NM 91 41	
Dryopteris cristata VASSTELG			V
<b>Div fastlandet</b>			
<b>Høvik, Blommenholm (utgått,) 1903</b>		NM 87 41	
Potentilla rupestris KVITMURE			E
Høvik (eldre herbariebelegg, utenfor planområde?)	1881	NM 88 41	
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
<b>Lysaker (trolig utgått, utenfor planområde?) 1921</b>		NM 91 42	
Dryopteris cristata VASSTELG			V
<b>Sandvika (utgått)</b>	1861	NM 85 40	
Melampyrum cristatum KAMMARIMJELLE			V
<b>Oustøya</b>			
Trolig utgått	1972	NM 88 38	
Chimaphila umbellata BITTERGRØNN			V
Ostøya	1957	NM 87 37	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V

Snarøya			
<b>Snarøya</b>	1930	NM 89-90 38-39	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
Snarøya (utgått)	1853	NM 90 39	
Chimaphila umbellata BITTERGRØNN			V
Div. øyer			
<b>Gåsøya</b> (utgått)	1869	NM 88-89 36-37	
Glaucium flavum GUL HORNVALMUE			V
<b>Kalvøya</b> , i reservat ?	1962	NM 86 39	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
<b>Torvøya</b>	1954	NM 88 39	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
<b>Borøya</b>		NM 86-87 38-39	Asker 1814 I
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE			V
<b>Brønnøya</b> (utgått)	1896	NL 85-86 35-37	
Zostera noltii DVERGÅLEGRAS			V
Frogn <b>Håøya</b>			
(trolig utgått)	1937	NM 87 20	
Chimaphila umbellata BITTERGRØNN			V
Kloasundet, adm vern 1993		NM 87 16	Drøbak 1814 II
Vicia pisiformis ERTEVIKKE			V
(status usikker)	1929	NM 87-89 16-20	Drøbak 1814 II
Vicia pisiformis ERTEVIKKE			V
<b>Solberg</b> , Børrebråten (trolig utgått)	1933	NM 93 10	
Chimaphila umbellata BITTERGRØNN			V
Digerud (upresis angivelse, utenfor planområde?)	1915	NM 89-90 21	
Chimaphila umbellata BITTERGRØNN			V
<b>Drøbak</b> (upresis angivelse, utenfor planområde?)	1944	NM 93 14	
Chimaphila umbellata BITTERGRØNN			V
<b>Bunnefjorden</b> , Neset (trolig utgått)	1952	NM 97 21	
Trifolium fragiferum JORDBÆRKLØVER			V
<b>Søndre Hallangen</b> , Langebåt	1993	NM 908 178	Drøbak 1814 II
Vicia pisiformis ERTEVIKKE			V
Nesodden <b>Hellvik</b>	1994		Asker 1814 I
Potentilla rupestris KVITMURE			E
<b>Flaskebekk</b>	1989	NM 927 376	Asker 1814 I
Vicia pisiformis ERTEVIKKE			V
Oppegård <b>Svartskog</b>	1995	NM 974 271	Oslo 1914 IV
Chimaphila umbellata BITTERGRØNN			V
Svartskog	1995	NM 974 274	Oslo 1914 IV

Saxifraga osloensis OSLOSILDRE	V
<b>Bekkensten</b> (upresis angivelse)	1972 NM 97 29
Chimaphila umbellata BITTERGRØNN	V
<b>Bestemorsstranda</b>	199? NM 98 33 Oslo 1914 IV
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE	V
Vestby <b>Hvitsten</b>	1995 NM 934 073 Drøbak 1814 II
Beta vulgaris ssp. maritima STRANDBETE E	
Hvitsten (upresis angivelse, trolig utgått)	1917 NM 93 07-08
Cephalanthera rubra RØD SKOGFRUE	V
<b>Kjøvangen</b> (trolig utgått)	1936 NM 93-94 01
Chimaphila umbellata BITTERGRØNN	V
Store Brevik (trolig utgått)	1946 NL 95 97
Chimaphila umbellata BITTERGRØNN	V
Ås <b>Bunnefjorden</b> , Nordby (utgått)	1903 NM 96 21
Saxifraga osloensis OSLOSILDRE	V
Bunnefjorden, Bekkevold (trolig utgått)	1958 NM
Trifolium fragiferum JORDBÆRKLØVER	V

## TELLING AV HEKKENDE SJØFUGL I OSLO OG AKERSHUS 1997

Geir Sverre Andersen og Morten Bergan

### **Sammendrag:**

Telling av hekkende sjøfugler i indre Oslofjord ble utført i 1997 etter samme metode som tidligere år.

Nedgangen i den totale hekkebestanden av sjøfugl i Oslo og Akershus fortsatte i 1997, men med avtagende styrke. Sammenliknet med forrige heldekkende telling i 1995 har bestanden sunket med 3,5%. Den årlige nedgangen er dermed halvert i forhold til forrige periode.

Nedgangen skyldes nok en gang reduksjon i hettemåkebestanden, men tallmessig er omtrent halvparten av denne nedgangen veiet opp av oppgang for en rekke andre sjøfuglarter.

De fleste arter hadde bestandsendringer innenfor +/- 10%, unntakene blant de vanlige artene ved tjeld, med en reduksjon på 19%, og grågås, svartbak og makrellterne med oppganger på hhv. 17%, 31% og 36%.

### **Metoder:**

Årets sjøfugltelling ble gjennomført etter de samme metoder og prinsipper som beskrevet i standard årlige sjøfugltelling (inntil 1991) i rapporter til fylkesmannen. Tellingene ble utført 16.5 (Bærum vest for Snarøya, brorparten av Asker), 18.5 (fjorden øst for linjen Nesoddtangen - Snarøya) og 24.5 (gjenværende deler av Nesodden, Frogn og gjenværende deler av Asker). Dessuten ble såkalte «ternetelling», med spesiell vekt på makrellterne, hvitkinngås og sildemåke utført 14.6.

Foruten reir talte vi også alle kull på vannet av grågås og kanadagås, samt noterte kullstørrelse og individer med halsring. Vi talte også voksne gravender og silender.

For første gang besøkte vi også lokaliteter i Sonsbukta, Vestby 25.5. Disse lokalitetene er ikke inkludert i tabellene eller diagrammene, men resultatene er gitt under «Ikke-fredete lokaliteter».

### **Resultater og kommentarer:**

Tabellen viser antallet hekkende par av de ulike artene pr. lokalitet og summert for hhv reservatene, ikke-fredete lokaliteter og undersøkelsesområdet totalt. Bestandsutviklingen i og utenfor reservatene var omtrent like.

I figurene er det vist utviklingen av bestandene for de ulike artene gjennom mer enn 20 år. Tallene er tatt fra tellingene som er utført av fylkesmannen de samme årene. I tillegg er tilgjengelige data fra 1951 inkludert i figurene.

### **Reservatene (jf. tabell 1)**

52,0% av fjordens sjøfugler hekket i reservatene, varierende fra 10,6% for fiskemåke til 59,4% for hettemåke. Totalt sankt bestanden i reservatene med 2%.

**Hertugskjær, Oslo.** Nesten tom for fugl i år.

**Malmøyskjær, Oslo.** Her hadde det etablert seg over 150 hekkemåker og 10 makrellterner. Det meste på mange år.

**Kavringen, Oslo.** Har blitt sete for en liten gråmåkekoloni.

**Kaninøya, Oslo.** Fremdeles den største sjøfuglkolonien i fjorden, mest pga. stort antall hettemåker (777 par). Nedgang for både hettemåke, fiskemåke og makrellterne.

**Knerten, Nesodden.** 40 par færre enn fjoråret, med nedgang for både gråmåke og sildemåke. Ett individ av den britiske sildemåkeunderarten *L.f.graellsii* satt her. 272 sjøfuglpar er den nest høyeste noteringen noen gang for lokaliteten. Har fremdeles flest hekkende gråmåker i Oslo og Akershus med 231 par.

**Lagmannsholmen, Bærum.** Hettemåkekolonien opp mot 200 par igjen.

**Sandholmen, Bærum.** Hettemåkekolonien mer enn halvert, nå drøyt 250 par.

**Møkkalassene, Bærum.** Også her var hettemåkebestanden forsvunnet, bare gråmåker og makrellterner var tilbake.

**Ytre Vassholmen, Bærum.** Fjorårets rekord ble grundig slått. Av 158 par sjøfugl var det 135 par gråmåke og 6 par svartbak. Henholdsvis nest mest og mest i Oslo og Akershus for disse artene. Andre svartbakhekkel plasser i fjorden holder bare ett eller to par.

**Alv, Bærum.** Så ble det endelig flere stormåker her, 47 par i alt.

**Svartskjær, Bærum.** En svært labil koloni dette, i år litt over 300 hettemåkepar.

**Terneskjær, Bærum.** Nå opp i 34 par sildemåker, tredje flest i Oslo og Akershus.

**Mellomskjær, Bærum.** Her hadde det forsvunnet 100 par hettemåke, men 372 par var nok til å være den tredje største kolonien for arten i vårt telleområde.

**Furuskjær, Bærum.** Fin ternokoloni. 27 par, som i fjor. Femte største koloni for denne arten i fjorden.

**Ulvungene, Asker.** Nok en gang den nest største sjøfuglkolonien i fjorden, skjønt 100 færre par hettemåker enn året før.

**Ulykkesskjær, Asker.** Omtrent som fjoråret.

**Terneholmen, Asker.** Denne fordums storhet våknet så vidt til liv igjen, med over 350 par hettemåke og 8 sjøfuglarter totalt.

**Hvalskjær, Asker.** Omtrent uendret.

**Lille Bjørkøyskjær, Asker.** Omtrent uendret.

**Nordøstre Askeskjær, Frogn.** Også omtrent uendret, men merkelig nok var det ikke et eneste ærfuglpar her. Femte største gråmåkekoloni og nest største sildemåkekoloni.

### ***Ikke-fredete lokaliteter (jf. tabell 2)***

Se tabellene. Her skal bare omtales de mest interessante lokalitetene, dvs lokaliteter med mange hekkende par sjøfugl total eller av enkelte arter. Også de nye lokalitetene i Vestby er omtalt.

**Flatskjær, Ås.** Her fant vi fjordens andre knoppsvanepar hekkende. Ettersom denne lokaliteten sist ble besøkt i 1991, kan arten ha hekket her i flere.

**Kaffeskjær, Oslo.** Er med 108 par fremdeles fjordens viktigste hekkeplass for fiskemåke.

**Killingholmen, Oslo.** Nabo til Kaffeskjæret med totalt 35 par fiskemåke, nå den fjerde største kolonien i fjorden. 23 par sildemåke er også blant de ti største.

**Hovedøya, Oslo.** 34 par fiskemåke i skrenten i sørøst, og med det den femte største kolonien av denne arten i Indre Oslofjord dette året.

**Bleikøykalven (Kalvodden), Oslo.** Hettemåkekolonien fra forrige telling var forsvunnet, men kolonien av gråmåke (160 par) og sildemåke (66 par) er henholdsvis den nest største og største for disse artene i Oslo og Akerhus.

**Jakteskjær, Oslo.** Denne halvøya/øya ved Heggholmen hadde i år fått tilbake sin gamle hettemåkekoloni, og er med 607 par den nest største lokaliteten i fjorden for arten.

**Husbergøya, Nesodden.** 52 par fiskemåke og dermed nest største hekkeplass for denne arten i fjorden. Gode kolonier av både gråmåke (81 par) og sildemåke (10 par). Hele 4 par hvitkinngås, trolig overflytting fra de nærliggende Skjærholmene.

**Storskjær, Hallangspollen, Frogn.** Største makrellternekoloni (37 par) og en av to hekkeplasser for knoppsvane.

**Småskjær, Frogn.** Har blitt en flott fiskemåkekoloni, som med sine 47 par er den tredje største i fjorden.

**Rauskjæra, Asker.** Lokaliteten er attraktiv både for folk og fugl. I år den nest største ternekolonien (36 par) og også hele 34 par fiskemåke. Varme somre som den i 1997 gjør trolig at friluftslivet virker svært negativt på ungeproduksjonen.

**Geitungen, Bærum.** Har sammen med den påfølgende lokaliteten den tredje største ternekolonien - 28 par. Det er ofte store ternekolonier her.

**Solsskjær, Bærum.** Også denne lokaliteten holder ofte mange terner, i år 28 par.

**Gjøva, Vestby.** Talt for første gang. Til tross for at den byr på gode hekkeplasser og har liten interesse for friluftslivet, var det bare 4 fiskemåkepar her.

**Nordre Saueholmen, Vestby.** Også denne talt for første gang. Holdt hele 321 par hettemåke, 30 par fiskemåke, 2 par gråmåke, 1 par sildemåke og 16 par makrellterne, 1 rødstilk og 1 par tjeld. Lokaliteten ble bare besøkt i mai, makrellternetallet steg trolig også her i juni.

Lokalitet/Art	Total	Kg	Gg	St	Æf	Tj	Rs	Hm	Fm	Gm	Sm	Sb	Mt
Hertugskjær, Oslo 18.5/14.6	10					1			2		2		5
Malmøyskjær, Oslo 18.5/14.6	164							153	1				10
Kavringen, Oslo 18.5/15.6	12									11		1	
Kaninøya, Oslo 18.5/14.6	828		1			1		777	28	1	1		19
Knerten, Nesodden 20.5	272	1	1			11			2	231	25	1	
	0												
Lagmannsholmen, Bærum 16.5/14.6	187					1		178	5				3
Sandholmen, Bærum 16.5/14.6	260			1				258					1
Møkkalassene, Bærum 18.5/14.6	27	1	1			3				11			11
Ytre Vassholmen, Bærum 18.5/14.6	158		2	1	3	3			5	135	3	6	
Alv, Bærum 18.5/15.6	49					1				37	8	2	1
Svartskjæra, Bærum 16.5/15.6	329		1					319	1	2	5		1
Terneskjær, Bærum 16.5/15.6	36									1	34	1	
Mellomskjær, Bærum 16.5/15.6	38		2			1			5	7	5		18
Prinseskjær, Bærum 16.5/15.6	378					1		372	3				2
Furuskjær, Bærum 16.5/15.6	38		1			1			8	1			27
	0												
Ulvungene, Asker 16.5/15.6	694					2		689	2				1
Ulykkeskjær, Asker 16.5/15.6	279	1				1		274	2			1	
Terneholmen, Asker 16.5/15.6	363		3	1	1	2		352	2	1		1	
Hvalskjær, Asker 16.5/15.6	41					1				31	8	1	
Lille Bjørkøyskjær, Asker 24.5/15.6	67	1				2			1	37	24		
	0												
NØ Askeskjær, Frogn 20.5	120									56	62	2	
	0												
<b>Sum reservater 1997</b>	<b>4350</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>3372</b>	<b>67</b>	<b>562</b>	<b>177</b>	<b>16</b>	<b>99</b>
% av reservatbestand	100	0,1	0,3	0,1	0,4	0,5	0,0	77,5	1,5	12,9	4,1	0,4	2,3
% av fjordbestand	52,0	8,5	24,5	60,0	40,5	19,4	0,0	59,4	10,6	56,4	51,3	47,1	24,9
Sum reservater 1995	4434	3	6	0	19	30	2	3456	70	544	180	14	110
% endring	-1,9	33,3	100,0		-10,5	-30,0	-100,0	-2,4	-4,3	3,3	-1,7	14,3	-10,0

**Tabell 1. Hekkende sjøfugl i etablerte naturreservater**



Tabell forklaring:

Kg -	Kanadagås	Hm -	Hettemåke
Gg -	Grågås	Fm -	Fiskemåke
St -	Stokkand	Gm -	Gråmåke
Æf -	Ærfugl	Sm -	Sildemåke
Tj -	Tjeld	Sb -	Svartbak
Rs -	Rødstilk	Mt -	Makrellterne

Lokalitet/Art	Total	Ks	Kg	Hg	Gg	Sg	St	Æf	Tj	Rs	Hm	Fm	Gm	Sm	Sb	Mt
<b>AS</b>																
Tuskjær 18.5	148		1								138	9				
Flatskjær 18.5	251	1									239	5				6
<b>OSLO</b>																
Killinghm. S 18.5/14.6	1												1			
Killinghm. N 18.5/14.6	63							2				35	2	23	1	
Feieskjær 18.5/14.6	100										92	1	1		1	5
Kaffeskjær 18.5/14.6	282		1					2			153	108	5			13
St. Herbern 18.5/14.6	15		1					4				9	1			
Galteskjær v/Nakhlm. 18.5/14.6	29												4	25		
Nakskjær 18.5/14.6	13		1					1	1		2					8
Nakhlm. 18.5/14.6	27		2	2	2			3				17	1			
S. Lindøyskjær 18.5/15.6	95		1		4						78	1				11
Lindøya 18.5/15.6	13		1		4							8				
N. Lindøyskjær 18.5/14.6	56							1			39		1			15
Hovedøya 18.5/15.6	42				4							34		4		
Kalvodden 18.5/15.6	269		8	15	3			3				4	160	66		10
Galteskjær i Paddehavet 18.5/15.6	133							1			94	20	1		1	16
Malmøya 18.5/15.6	4				4											
Malmøykalven 18.5/14.6	9				7						2					
Rambergøya 18.5/15.6	30							1				27		2		
Jakteskjær 18.5/15.6	609							2			607					
Ringskjær 18.5/15.6	162							1			161					

Tabell 2. Hekkende sjøfugl i ikke-fredete lokaliteter

Tabell forklaring:

Ks	Knoppsvane	Hm -	Hettemåke
Kg -	Kanadagås	Fm -	Fiskemåke
Gg -	Grågås	Gm -	Gråmåke
St -	Stokkand	Sm -	Sildemåke
Æf -	Ærfugl	Sb -	Svartbak
Tj -	Tjeld	Mt -	Makrellterne
Rs -	Rødstilk		

Lokalitet/Art	Total	Ks	Kg	Hg	Gg	Sg	St	Æf	Tj	Rs	Hm	Fm	Gm	Sm	Sb	Mt
<b>NESODDEN</b>																
S. Skjærholmen 24.5/14.6	24		4	1					2			11	6			
N. Skjærholmen 24.5/14.6	22		2	10		1	1		2				6			
Husebergøya 24.5/14.6/	151		1	4					2			52	81	10	1	
Ildjernet 24.5/15.6	14		1		1			1	2			6	2			1
Storsteilene 24.5/15.6	34		3					3	3			8	16	1		
Rekeskjær 24.5/15.6	16								1				11	4		
Persteilene 24.5/15.6	6				1							2	3			
Fyrsteilene 24.5/15.6	17							5	2			1	5			4
<b>FROGN</b>																
S. Langåra 24.5/15.6	1								1							
Lågøya 24.5/15.6	2															2
Aspond 24.5/15.6	5							2				1				2
Selskjær 24.5/15.6	3							3								
NV. Askeskjær 24.5/15.6	15				1			3				6	2	3		
S. Askeskjær 24.5/15.6	11								1			8				2
M. Askeskjær 24.5/15.6	13		1				1		1			2	8			
Kaholmen 24.5/15.6	1								1							
Stakaskjær 24.5/15.6	16											4				12
Småstein 24.5/15.6	1														1	
Storskjær 24.5/15.6	160	1	1						1		117	3				37
Flatskjær 24.5/15.6	12								1	1		2				8
Bryggeskjær 24.5/15.6	1											1				
Småskjær 24.5/15.6	146		1						1		77	47	3	8		9
Møkkalassene 24.5/15.6	2							1	1							
Militærskjær 24.5/15.6	1		1													

**Tabell 2 (forts.) Hekkende sjøfugl i ikke-fredete lokaliteter**

Tabell forklaring:

Ks	Knoppsvane	Hm -	Hetemåke
Kg -	Kanadagås	Fm -	Fiskemåke
Gg -	Grågås	Gm -	Gråmåke
St -	Stokkand	Sm -	Sildemåke
Æf -	Ærfugl	Sb -	Svartbak
Tj -	Tjeld	Mt -	Makrellterne
Rs -	Rødstilk		

Lokalitet/Art	Total	Ks	Kg	Hg	Gg	Sg	St	Æf	Tj	Rs	Hm	Fm	Gm	Sm	Sb	Mt
<b>BÆRUM</b>																
Rolfstangen 16.5/14.6	1								1							
Holsa 18.5	2								1			1				
Koksabukta 18.5	3		2		1											
Geitungen 16.5/14.6	36				1				1			6				28
Geitholmen 16.5/14.6	3		1									2				
Feilskjær 18.5/15.6/15.6	10								1		1	4				4
Hareholmen 18.5/15.6	5								2		1	1	1			
Kråkeskjær 18.5/15.6/15.6	1														1	
Mikkel 18.5/15.6/15.6	1														1	
Midtre Mikkel 18.5/15.6	1														1	
Store Mikkel 18.5/15.6	6							1	1			1		1		2
Furuholmen 18.5/15.6	1											1				
Kalvøykalven 18.5/15.6	2								1			1				
Saraskjær 18.5/15.6/15.6	31		1						1		22					7
Selskjær 18.5/15.6/15.6	100							1	1		94	3			1	
Torvøya 18.5/15.6/15.6	114		1		1			1	5	1	57	14	32		1	1
Langskjær 18.5/15.6/15.6	8							1	1	1		2	2		1	
Pannekaka 18.5/15.6/15.6	1								1							
Bjørkholmen 18.5/15.6/15.6	15		1						4			4	6			
Solskjær 18.5/15.6/15.6	61								1		32					28
Koksabukta 18.5/15.6	1								1							
Junker'n 18.5/15.6	18								1		10		1			6
Amerikaskjær 16.5/14.6	164								1		155	7			1	
l. Vassholmen 16.5/14.6	4								2			2				

**Tabell 2 (forts.) Hekkende sjøfugl i ikke-fredete lokaliteter**

Tabell forklaring:

Ks	Knoppsvane	Hm -	Hettemåke
Kg -	Kanadagås	Fm -	Fiskemåke
Gg -	Grågås	Gm -	Gråmåke
St -	Stokkand	Sm -	Sildemåke
Æf -	Ærfugl	Sb -	Svartbak
Tj -	Tjeld	Mt -	Makrellterne
Rs -	Rødstilk		

Lokalitet/Art	Total	Ks	Kg	Hg	Gg	Sg	St	Æf	Tj	Rs	Hm	Fm	Gm	Sm	Sb	Mt
<b>ASKER</b>																
Vendelsund 16.5/15.6	1									1						
Brønnøya N 16.5/15.6	2				2											
Skurven 16.5/15.6	2		1							1						
Sværsløpene 24.5/15.6	1														1	
Midtskjær 16.5/15.6	11								1					8	1	1
Djupalstein 16.5/15.6	84		1						1		81	1				
Djupalen 16.5/15.6	18		1					3	2				11		1	
Rauskjæra 16.5/15.6	128								4		38	34	13	3		36
St. Bjørkøyskjær 24.5/15.6	47								2				39	4	2	
Rogneskjær 24.5/14.6	24		1						2			2	4	4		11
Furuholmen 24.5/14.6	54								2		18	25	2			7
Vendelskjær 16.5/14.6	1															1
Spannslokket 16.5/15.6	8											6	1	1		
Brønnskjær 16.5/15.6	1													1		
Viernskjær 16.5/15.6	5											1				4
S. Kuskjær 16.5	2								1			1				
Kuholmen 24.5	2				1				1							
Slependrenna 24.5	2		2													
Slependskjær 24.5	7											6				1
Jernholmen 24.5	2								1			1				
Danmark 24.5	5											5				
N. Kuskjær 24.5	1														1	
<b>Sum ikke-fredet 1997</b>	<b>4022</b>	<b>2</b>	<b>43</b>	<b>32</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>87</b>	<b>6</b>	<b>2308</b>	<b>563</b>	<b>432</b>	<b>168</b>	<b>18</b>	<b>298</b>
% av ikke-fredet	99,8	0	1,1	0,8	0,9	0	0	0,6	2,2	0,1	57,4	14	10,7	4,2	0,4	7,4
<b>Sum ikke-fredet 1995</b>	<b>4246</b>	<b>1</b>	<b>49</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>103</b>	<b>4</b>	<b>2671</b>	<b>604</b>	<b>373</b>	<b>151</b>	<b>12</b>	<b>181</b>
% endring	-5,3	100,0	-12,2	6,7	2,8	-50,0	-50,0	0,0	-15,5	50,0	-13,6	-6,8	15,8	11,3	50,0	64,6
<b>Sum O&amp;A 1997</b>	<b>8372</b>	<b>2</b>	<b>47</b>	<b>32</b>	<b>49</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>42</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>5680</b>	<b>630</b>	<b>994</b>	<b>345</b>	<b>34</b>	<b>397</b>
% av bestand	100,0	0,0	0,6	0,4	0,6	0,0	0,1	0,5	1,3	0,1	67,8	7,5	11,9	4,1	0,4	4,7
<b>Sum O&amp;A 1995</b>	<b>8680</b>	<b>1</b>	<b>52</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>44</b>	<b>133</b>	<b>6</b>	<b>6127</b>	<b>674</b>	<b>917</b>	<b>331</b>	<b>26</b>	<b>291</b>
% endring	-3,5	100,0	-9,6	6,7	16,7	-50,0	25,0	-4,5	-18,8	0,0	-7,3	-6,5	8,4	4,2	30,8	36,4

**Tabell 2 (forts.) Hekkende sjøfugl i ikke-fredete lokaliteter**

Tabell forklaring:

Ks	Knoppsvane	Hm -	Hetemåke
Kg -	Kanadagås	Fm -	Fiskemåke
Gg -	Grågås	Gm -	Gråmåke
St -	Stokkand	Sm -	Sildemåke
Æf -	Ærfugl	Sb -	Svartbak
Tj -	Tjeld	Mt -	Makrellterne
Rs -	Rødstilk		

### **Artsgjennomgang (jf. figurer)**

Det er her først gitt en kommentar for årets sesong. For utvalgte arter deretter en beskrivelse av bestandsutviklingen de siste 20 årene eller så.

#### **Knoppsvane** *Cygnus oloer*

Foruten det nå faste paret i Hallangspollen ruget arten også på Flatskjær i Bunnefjorden. Ytterligere et par hadde etablert seg på Buskerudsiden av Drøbaksund, og flere andre par kjempet om territorier rundt Fornebu i Bærum tidlig på året. Flere etableringer er nok forestående.

#### **Kanadagås** *Branta canadensis*

Vi fant 47 par, en liten nedgang. En del av viltneemdene rundt fjorden drev i år både med avskyting før og i hekkesesongen og punktering av egg. På den bakgrunnen er nedgangen ikke uventet. 15 kull inneholdt til sammen 60 unger, eller 4,0 unger/kull. Dette er den høyeste gjennomsnittlige kullstørrelsen vi har registret hos kanadagås i fjorden. Bestanden var kraftig økende frem til begynnelsen av 1990-tallet, deretter stabil på omkring 50 par.

#### **Hvitkinngås** *Branta leucopsis*

32 par er en liten oppgang igjen. I år med Kalvodden (15 par), Nordre skjærholmen (10 par), Husbergøya (4 par), Nakkholmen (2 par) og Søndre 'skjærholmen (1 par) som hekkeplasser. Bestanden var kraftig økende frem til begynnelsen av 1990-tallet, deretter stabil omkring 30-35 par.

#### **Grågås** *Anser anser*

49 par er igjen ny rekord. Det er en kraftig konsentrasjon av par med unger i Oslo kommune, men ungene trenger ikke å ha klekket der. 34 par hadde 127 unger, i snitt 3,7 unger/kull på høyde med de beste årene tidligere. Bestanden har vært jevnt og kraftig økende frem til og med årets nivå.

#### **Snøgås** *Anser caerulescens*

Kun 1 par hekket på Nordre Skjærholmen. I motsetning til de andre gåseartene greier ikke snøgåsa å etablere noen større bestand.

#### **Gravand** *Tadorna tadorna*

170 voksne gravender talt, mot 91-132 årene 1989-95. Tallgrunlaget er for lite til å si at vi kan angi noen trend i bestandsutviklingen.

#### **Stokkand** *Anas platyrhynchos*

5 par, fortsatt lavt. Bestanden viser en nedadgående trend.

#### **Ærfugl** *Somateria mollissima*

42 reir er en ørliten nedgang fra 1995. Vi omtalte i forrige rapport at 5 par i Vestfjorden var det meste noen gang der. I år ble hele 13 av reirene/kullene sett der. Bestanden har øket jevt etter etableringen sent på 1970-tallet.

**Siland** *Mergus serrator*

fortsatt økning, i år talte vi 149 individer. Dersom tellingene våre av voksne fugler rundt 20. mai gir et relativt mål på hekkebestanden, så er bestanden femdoblet de siste 5 årene. En så rask økning skyldes trolig innvandring.

**Tjeld** *Haematopus ostralegus*

Etter fjorårets rekordantall på 132 par var vi i år nede på 108 par igjen. Tjeldbestanden ser ut til å svinge mer enn bestandene av andre sjøfugler. Knaskje har vinterværet sterkt innvirkning på overlevelsen. Bestanden økte kraftig frem til omkring 1990, etter dette har den vært nokså stabil.

**Rødstilk** *Tringa totanus*

Nok en gang sett på 6 lokaliteter, nok en gang uten et eneste konkret hekkefunn. Våre tellinger er unøyaktige for denne arten, men bestanden synes å være stabil.

**Hettemåke** *Larus ridibundus*

Totalt 5680 par er en nedgang på 7,3% fra 1995. For de fire siste toårsperiodene har nedgangen nå vært hhv 22, 30, 17 og 7%. Fire av de frem største koloniene var reservater. Bestanden økte kraftig frem til 1987, og har deretter avtatt igjen i tilsvarende tempo.

**Fiskemåke** *Larus canus*

630 par er en nedgang fra 1995 på 6,5%. 15 av de 16 største koloniene lå på ikke-fredete lokaliteter. Bestanden synes å ha økt jevnt og søkte gjennom perioden.

**Gråmåke** *Larus argentatus*

994 par, en økning fra 1995-rekorden på drøyt 11%. De tre største koloniene, Knerten, Kalvodden og Ytre Vassholmen holder over 40% av totalbestanden. Bestanden har vært kraftig økende gjennom hele perioden.

**Sildemåke** *Larus fuscus*

Gikk opp 4,2% til 345 par, også det høyeste noen sinne. Sildemåka var for noen år tilbake den arten som hadde størst andel av bestanden hekkende i reservater. Denne andelen er nå nede i 51%, dvs at bestandøkningen nå i hovedsak finner sted på ikke-fredete lokaliteter. Kalvodden på Bleikøye er nå største hekkeplass, men 66 par. Ett individ av den britiske underarten *L.f.graellsii* satt i stormåkekolonien på Knerten. Bestanden har økte kraftig gjennom hele perioden, med en særlig sterk økning mildt på 1990-tallet.

**Svartbak** *Larus marinus*

Opp fra fjorårets rekord på 26 par til årets 34. En koloni er under dannelse på ytre Vassholmen, der hele 6 par hekket. Ellers var det re lokaliteter med to par hver, og resten var enslige. Bestanden har økte jevnt og trutt.

**Makrellterne** *Sterna hirundo*

397 par er en tilbakegang til det normale, etter 1995 års bunnivå. Langtidstrenden viser en svakt synkende bestand.















## Rapporter

Fylkesvise fagrapporter er utarbeidet for hver av Oslofjord-fylkene, jfr. foreliggende rapport. Andre rapporter mv., etter at Verneplanutvalget ble opprettet i 1992, som blir lagt til grunn i arbeidet er listet nedenfor. Rapporter merket \* er utført i regi av utvalget.

Også områder undersøkt i fagrapporter utgitt før 1992 er vurdert i utvalgets arbeid.

Rapportene øverst på s. 131 gir henvisninger til rapporter med nyttig bakgrunnsinformasjon.

### Botanikk

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

Norsk inst. for jord- og skogkartlegging. Upubl. rapport. 74 s.

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

\* Bratli, H. 1996. Lavregistreringer i forbindelse med Oslofjordverneplanen.

### Dammer

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

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

Vitenskapsmuseet, Rapport Zoologisk Serie 1995, nr.6.

### Sjøfugl

Andersen, G.S. & Bergan, M. Telling av hekkende sjøfugl i Oslo og Akershus. Årlige interne rapporter, Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen, fra 1980.

**Rapporten fra 1997 er delrapport i foreliggende registrering.**

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

### Registreringer Norsk inst. for naturforskning (NINA)

Bendiksen, E, Høiland, K., Brandrud, T.E. & Jordal, J.B. 1997 Truete og sårbare sopparter i Norge - en kommentert rødliste. (NINA, Fungiflora).

Hanssen, O. & Hansen, L.O. 1998: Verneverdige insekthabitater,Oslofjordområdet. NINA Oppdragsmelding 546.

del I - Oslofjordområdet. NINA Oppdragsmelding nr.385, 1995.

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

### Verneplaner

Fylkesmannen i Oslo / Akershus:

- 1978: Utkast til verneplan for myrer i Oslo og Akershus fylker. 80 s.
- 1978: Utkast til verneplan for edellauvskog i i Oslo og Akershus fylker. 61 s.
- 1987: Utkast til verneplan for våtmarksområder i Oslo og Akershus fylker. 123s.

1985: Utkast til verneplan for fossilforekomster i Oslofeltet, MD 165s.

1977: Verneplan for sjøfuglreservater. Utkast. Statens naturverninspektør for Sør-Norge v/ M. Norderhaug. 132 s.

### **Friluftsliv**

Oslofjorden friluftsråd 1998: Veiviser til friluftsområdene i indre del av Oslofjorden.

### **Miljøstatus for Akershus**

1996 - Akershus fylkeskommune

1999 - Akershus fylkeskommune og Fylkesmannen i Oslo og Akershus (i trykk).

### **Miljøstatus for Oslo**

1998 Osломiljøet - Miljøstatus, se internett, adresse:

<http://www.oslo.kommune.no/rh/publ/miljorapp98/miljo98.htm>

1997 Grønn plakate for Oslos byggesone, rapport nr. 52/97

## **Litteratur**

(noen nyttige referanser som det ikke er henvist til i registreringene er inkludert)

- Andersen, A. 1995: Biologisk mangfold i og langs vassdrag i Follo. Rapport til Frogn kommune m.fl. i forbindelse med prosjektet «Vannbruksplan for Follo», Follorådet. 67s.
- Andersen, T., Ellefsen, G., Fjeldså, A., Midtgaard, F. og Aarvik, L. 1984: (Insekter på Ostøya / Håøya; Miljøverndepartementet, rapport-serie T-576. 133s.
- Bendiksen, E. 1995: Botaniske undersøkelser på Fornebu. Vurdering av naturområder i forbindelse med endret arealbruk. NINA Oppdragsmelding.
- Bergan, M. & Andersen, G.S. 1988: Sjøfuglene i indre Oslofjord. Vår fuglefauna nr. 4.
- Bjørndalen, J. E. & Brandrud, T. E. 1989: Verneverdige kalkfuruskoget. Landsplan for verneverdige kalkfuruskoget og beslektede skogstyper i Norge. - DN-rapport nr. 10-1989.
- Bjørndalen, Jørn Erik og Tor Erik Brandrud: *Verneverdige kalkfuruskoget. II Lokaliteter på Østlandet og Sørlandet*, Direktoratet for naturforvaltning, 1989
- Bronger, C. 1986: *Ostøya i Bærum. Botaniske verneverdier og vegetasjonskartlegging*. Fylkesmannen i Oslo og Akershus.
- Bronger, C. og Rustan, Ø.H. 1983: Edellauvskoget i Oslo. Oslo Helseråd, kontoret for natur- og miljøvernsaker. 100s.
- Enerød, J. & Lund, K. 1999: Registrering av sjørrretvassdrag i Oslo og Akershus, 1996-97. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen, rapport nr. 1 - 1999.
- Flatby, S. 1994: Verdifulle kulturlandskap i Oslo og Akershus fylker. Oversikt over prioriterte områder. - Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen.
- Hansen, L. O. og Stabbetorp, O. 1994: Forslag til verneplan for Ostøya, Bærum kommune, Akershus. Rapport til "Oslofjord-verneplanen". Oslo november 1994, 9s. + kart. (Omfattende litteraturliste s.8-9).
- Høiland, K. 1990: Botaniske forhold på Håøya, Frogn (Akershus) og tilgrensende områder. NINA Oppdragsmelding 35:1-20.

- Korsmo, H. 1988: Skjøtselsplan for edellauvskog i Oslo og Akershus. Økoforsk utredning 1988:4.
- Korsmo, H. & Svalstog, D.1993: Inventering av verneverdig barskog i Akershus og Oslo. NINA-opplegsmelding nr.227, 128s.
- Midtgaard, F. og Arvik, L. 1984: Insektinventeringen på Ostøya og Håøya 1983. Miljøverndepartementet. Rapport T-576:1-34
- Nyhus, S. 1991: Økologiske arealprinsipper i Oslos byggesone. Oslo Byplankontor, 1991.
- Sandaas, K. & Enerud, J. 1998: Elvemusling Margaritafera margaritfera i Sørkedalselva, Oslo kommune. Utbredelse og bestandsstatus. Rapport 12/98.
- Strand, L.Å. ca 1993: (Amfibier / biologisk inventering av dammer i Oslo kommune). Hovedoppgave, Univ. i Trondheim.
- Sunding,P.1963: En sosiologisk undersøkelse av den xerotherme vegetasjon i lavlandet ved indre del av Oslofjorden. Hovedfagsoppgave i botanikk, Universitetet i Oslo.
- Sunding, P.1972: Vegetasjonsforandringer på Kalvøya i Bærum 1961-71. Blyttia 30:15-30.
- Wesenberg, J., Often, A. & Stabbetorp, O.E. 1990: Oslos riviera. Ekebergskråninga. Norsk Botaniske Forening, Østlandsavdelingen. 71 s. (Litteratur s.71).