

FYLKESMANNEN I OSLO OG AKERSHUS Miljøvernavdelingen Bibliotek 1076
Dewaynr.: 581.9482.1

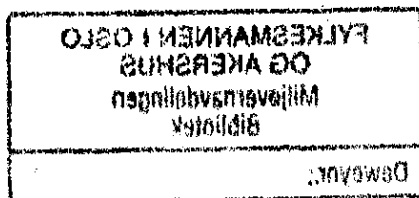
Oppdragsgiver:

FYLKESMANNEN I OSLO OG AKERSHUS
MILJØVERNAVDELINGEN
Postboks 8111 Dep. 0032 OSLO 1

Forfatter: Cees Bronger

BLANKVANNSSOMRÅDET I OSLO
Botaniske verneverdier

Rapport nr. 4 /87



FORORD

Foreliggende rapport over botaniske verneverdier i et område rundt Blankvann i Osloomarka er utarbeidet av Cees Bronger som var engasjert ved miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Oslo og Akershus i det meste av 1985. Forfatteren står helt ansvarlig for rapporten og konklusjonene. Rapporten er først og fremst ment å skulle gi en dokumentasjon av de botaniske kvalitetene i området. Den er også laget med henblikk på framtidig bruk i undervisningssammenheng.

Etter ønske fra forfatteren er angivelse av de mest sjeldne og sårbare planteartene utelatt i lokalitetsbeskrivelsene. Det er således heller ikke gitt noen nøyaktig lokalitetsangivelse for artslistene bakerst. Mange av planteartene som er nevnt i rapporten er sjeldne både i Blankvannsområdet og i landet forøvrig. Framtidige brukere av rapporten oppfordres herved til å la plantene få stå i fred der de vokser.

Fylkesmannen arbeider med et forslag til vern av et område rundt Blankvann etter Naturvernloven, og rapporten vil være en viktig del av grunnlagsmaterialet.

Oslo, Desember 1985


Nils Kaltenborn
miljøvernleder

INNHold

Sammendrag.....	4
1. Innledning.....	5
1.1. Undersøkellesområdet.....	5
1.2. Tiligere undersøkelser.....	7
1.3. Geologi.....	7
1.4. Klima.....	8
2. Metodikk.....	10
3. Vernekriterier.....	10
4. Vegetasjon.....	12
4.1. Hovedtrekk i vegetasjonen.....	12
4.2. Skogvegetasjon.....	14
4.3. Myrvegetasjon.....	25
4.4. Eng- og knausvegetasjon.....	28
4.5. Vann- og strandvegetasjon.....	30
5. Flora.....	32
5.1. Plantegeografiske elementer.....	33
5.2. Vestlig element.....	33
5.3. Sørlig element.....	33
5.4. Sørøstlig element.....	36
5.5. Østlig element.....	37
5.6. Alpint element.....	39
5.7. Sterkt kulturbetingete arter.....	41
5.8. Karakteristiske trekk ved floraen.....	41
6. Undersøkte lokaliteter.....	44
6.1. Lokalitet 1: Sommerglåmene.....	45
6.2. Lokalitet 2: Motjern.....	46
6.3. Lokalitet 3: Hestemyr.....	47
6.4. Lokalitet 4: Østre Kobberhaugmyr.....	49
6.5. Lokalitet 5: Mørramyrene.....	50
6.6. Lokalitet 6: Svartorseter/Setertjern.....	51
6.7. Lokalitet 7: Myrås.....	53
6.8. Lokalitet 8: Svartkulp.....	54
6.9. Lokalitet 9: Ospestokkmyr/Slåttmyr.....	55
6.10. Lokalitet 10: Blankvannsbråtan.....	56
6.11. Lokalitet 11: Lustjern.....	59
6.12. Lokalitet 12: Kjellerberget.....	60
6.13. Lokalitet 13: Slaktern.....	62
6.14. Lokalitet 14: Vestre Aurtjern.....	65
6.15. Lokalitet 15: Lørensetertjern.....	66
7. Konklusjoner.....	68
7.1. Verneverdier i undersøkelsesområdet.....	69
7.2. Verneform.....	71
8. Litteratur.....	72
9. Vedlegg - temakart og artslister.....	75

SAMMENDRAG

Undersøkellesområdet omfatter et større område rundt Blankvann i Oslomarka. Det er fra gammelt av kjent for sin spesielle flora og vegetasjon. Berggrunnsforholdene i området er interessante fordi et større flak næringsrike kambro-siluriske sedimentbergarter flyter i næringsfattige permiske lavaer. Klimaet har kontinentale trekk, men beliggenheten nær Oslofjorden gir en svak oseanisk innflytelse. Kombinasjonen av næringsrike bergarter og et gunstig sommerklima gir grunnlag for en rik og variert flora og vegetasjon.

Skogvegetasjon preger landskapet i området. Mest interessante er de største bestandene med lågurtgranskog i liene rundt Blankvann. Flere av disse utgjøres av grov skog, og noen er gode eksempler på gammelskog på næringsrik grunn. I forsenkninger mellom åser og iier, ofte i tilknytning til næringsrike vann og tjern, finnes forskjellige dråg og myrsamfunn. Myrene i undersøkellesområdet er interessante fordi de utgjør en av de største forekomstene av rikmyr og ekstremrikmyr i Oslo-området. Slike myrsamfunn er i ferd med å bli sjeldne i landsmålestokk og har derfor stor verneverdi. To av de fineste myrene i området ble vernet som naturreservat ved kgl. res. 4.9.1981 under navnet Karusputten og Lørensetertjern naturreservat.

I tilknytning til de gamle gårdsbrukene i området forekommer frodige og artsrike engsamfunn. Disse er meget interessante i vernesammenheng fordi de utgjøres av slåttengsamfunn som representerer de siste rester etter gamle driftsformer som preget kulturlandskapet.

Floraen i Blankvansområdet er svært artsrik. Tilsammen er 368 arter av høyere planter registrert i denne undersøkelsen. Mange av artene er meget sjeldne og bare knyttet til næringsrike bergarter. Plantegeografisk ligger det undersøkte området i en del av landet med svakt kontinentalt preg. Arter fra de sørlige og sørøstlige elementene er sterkest representert, men også en del østlige arter inngår. Blant de mest interessante artene hører flere varmekjære arter som har sine nordligste lokaliteter på Østlandet i Blankvansområdet. Av de mest eksklusive sjeldenhetene kan nevnes knottblom, brunskjene, engmarihånd, myrteig, taglstarr, kjevlestart og marisko.

Sett under ett har store deler av det undersøkte området verneverdier av nasjonal og regional interesse. Fire delområder er av nasjonal verneverdi. Ingen andre områder i Oslomarka kan framvise et større floristisk og vegetasjonsmessig mangfold. Selv i nasjonal sammenheng finnes få tilsvarende områder. Kombinasjonen av et gammelt kulturlandskap og velutviklete naturlige vegetasjonstyper knyttet til næringsrike kambro-siluriske bergarter, gjør området meget interessant i vernesammenheng. Det foreslås at en vesentlig del av det undersøkte området blir lagt ut som naturreservat.

1. INNLEDNING

I forbindelse med utkastet til flerbruksplan for Osломarka ble det foreslått å verne et større område rundt Blankvann som landskapsvernområde (Miljøverndepartementet 1976). Området er fra tidligere kjent som botanisk meget interessant og blir av Huke (1973) gitt høyeste prioritering i vernesammenheng. Noen samlet oversikt over flora og vegetasjon for området finnes ikke. Formålet med denne undersøkelsen har derfor vært å lage en dokumentasjon av de botaniske kvalitetene og samtidig gi en vurdering av områdets botaniske verneverdi.

Undersøkelsen er utført i samråd med naturvernkonsulent Erik Arnkværn. Stipendiat Harald Korsmo har vært med på en av feltdagene og bidratt med nyttige opplysninger om skogen i undersøkelsesområdet. Begge takkes herved.

1.1. Undersøkelsesområdet

Det undersøkte området ved Blankvann ligger i Oslo kommune, ca. 14 km N for Oslo sentrum (fig. 1). Undersøkelsesområdet dekkes av kartbladet 1914 IV i M711-serien. Opprinnelig ble det foreslått å verne et område på ca. 13 000 dekar.

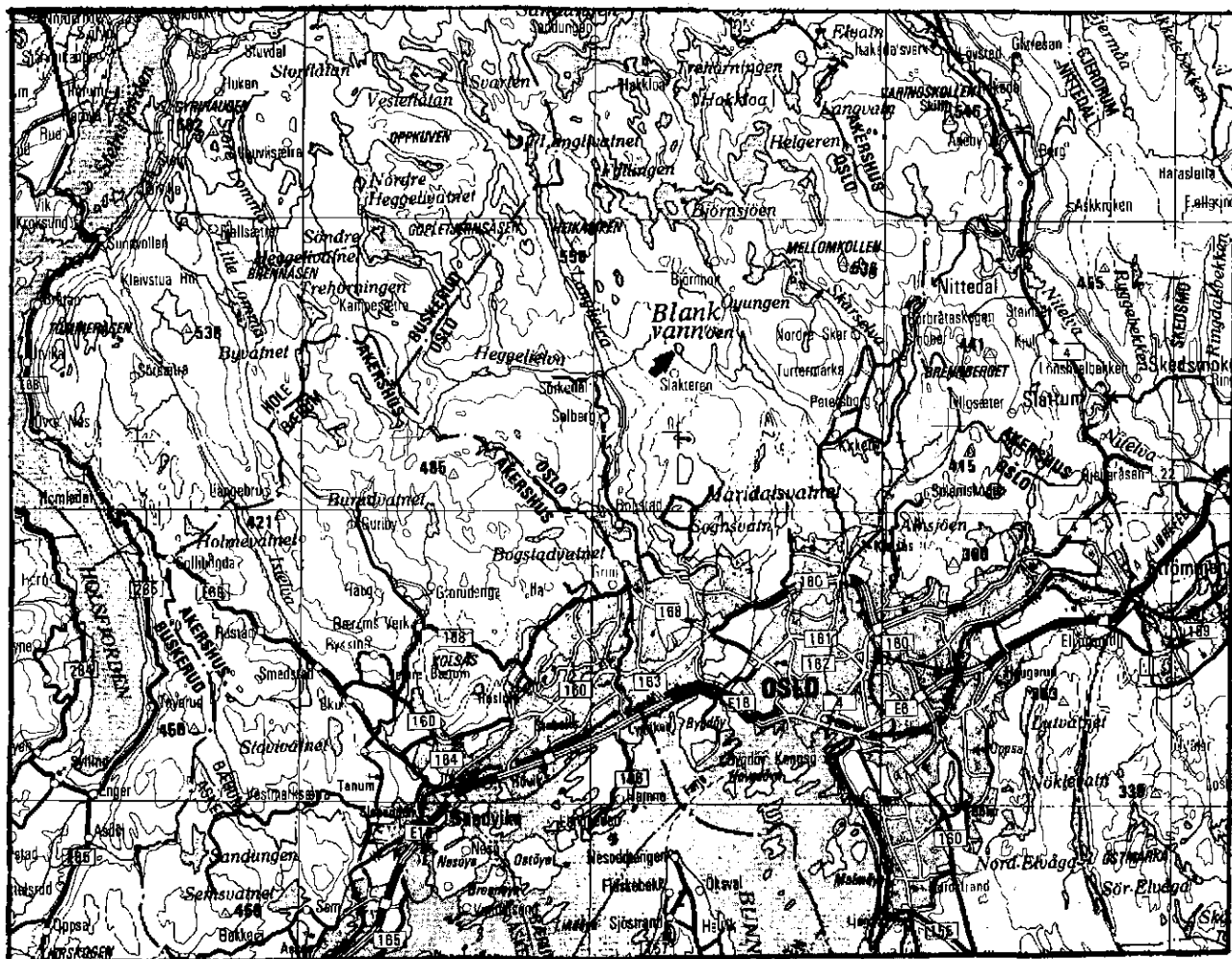


Fig. 1 Det undersøkte områdets beliggenhet i Oslo marka.

(Kartutsnitt OSLO M 1: 250 000, ekv. 100 m NGO 1981)

Området strekker seg fra Lortkulp og Grøttum i S til Glåmene i N. Vest-siden grenser til Finnerud, mens Ø-grensa går ved Lørenseter. Terrenget er kupert med et vekslende landskap av skoglier og koller med myr og drag i forsenkningene. Det høyeste punktet ligger på Kobberhaugene, ca. 525 m o.h.

Vassdragene i området er små og i første rekke knyttet til de to største vannene, - Kobberhaugtjern og Blankvann. Foruten disse finnes flere mindre vassdrag og småvann som alle er med på å framheve områdets fine landskapsestetiske kvaliteter.



Figur 2. Parti fra Lørensetertjern.

Fra gammelt av har det vært drevet gårdsbruk i området. De gamle gårdene Blankvannsbråtan, Slaktern og Svartorseter representerer eldre bosettingsplasser med høy kulturhistorisk verdi (Holmen 1973). Fortsatt er det drift ved Blankvannsbråtan og Slaktern, og mye av driften foregår etter gamle, tradisjonelle metoder.

1.2. Tidligere undersøkelser

Tidligere botaniske undersøkelser har først og fremst vært rettet mot myrene i området. Wischmann (1970) har undersøkt og vurdert noen av myrene i søndre del. Dessuten har Moen & Wischmann (1972) undersøkt en del av myrene i forbindelse med den norske myrreservatplanen. Supplerende undersøkelser for Oslo kommune er utført av Bronger (1985). Dessuten er det gjort flere innsamlinger av både høyere planter og kryptogamer fra området, hvorav en stor del er belagt ved Botanisk museum i Oslo. I forbindelse med registreringen av botanisk interessante områder i Oslomarka (Huke 1973) ble det også laget et vegetasjonskart over Blankvannsområdet. En del av fjellplantene i området er omtalt hos Næss (1981). Dessuten har Kornstad og Nymann (1984) vurdert forslag til overholdelse og foryngelsesmetoder av den gamle granskogen rundt Blankvann.

1.3. Geologi

Det undersøkte området ligger innenfor det geologiske området som kalles "Oslofeltet" (Holtedahl & Dons 1952, 1955, Larsen 1973). Dette feltet er blant de mest kjente og best undersøkte geologiske feltene i Europa. Her finner vi bergarter fra en rekke forskjellige perioder av jordas historie.

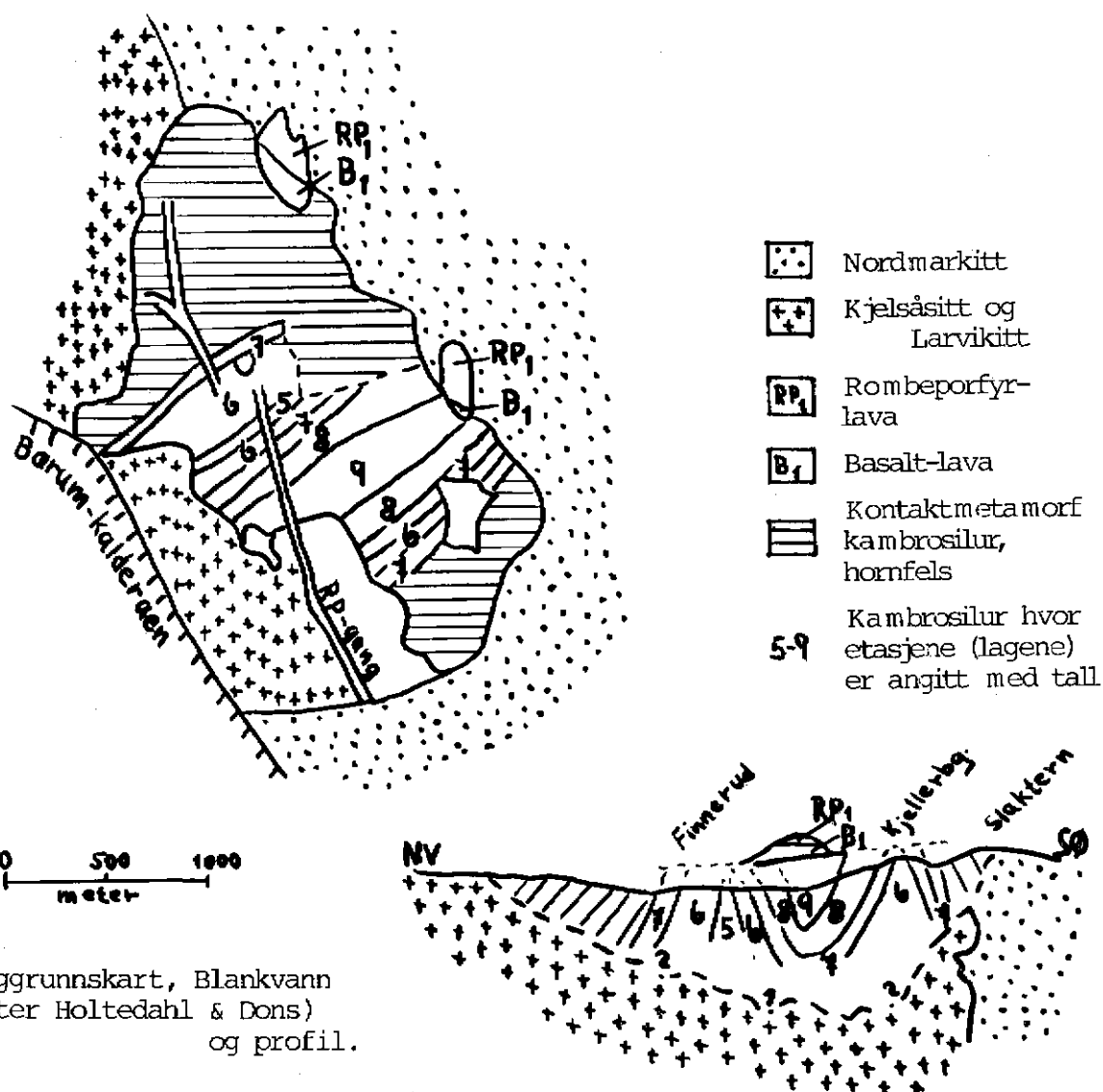


Fig 3 Berggrunnskart, Blankvann
(etter Holtedahl & Dons)
og profil.

De eldste bergartene i området er kambro-siluriske sedimentbergarter. Disse er ca. 400-500 millioner år gamle og stammer fra en tidsperiode da Oslo-området lå dels under havets overflate, dels over. Fra landområdene rundt Oslo ble det ført ut store mengder løsmateriale i form av sand og slam til havbunnen. Disse løsmassene ble avsatt som vekslende lag med kalkstein og leire.

Kambro-silur-avsetningene i Blankvannsområdet er interessante fordi de utgjør et mindre flak som flyter i lavabergarter fra perm-tiden (Larsen 1973). Slike flak er bare kjent tre andre steder i Oslomarka og har stor geologisk interesse.

Da permtiden begynte for ca. 280 millioner år siden, skjedde en oppsprekking av "Oslofeltet" med hektisk vulkansk aktivitet. Fra vulkanene strømmet det ut lava som finnes igjen som ulike dag-, dyp- og gangbergarter. I kontaktområdene mellom kambro-siluriske bergarter og dypbergarter er det dannet en sone med sterk metamorf karakter.

Den endelige utformingen av området skjedde under kvartærtiden. Sterke, ytre geologiske krefter der forvitring, rennende vann og is tørret på og gravde seg ned i svakhetssonene. Da isen trakk seg tilbake for ca. 10 000 år siden, la den igjen store mengder løsavsetninger. Slike avsetninger finnes spredt i hele undersøkelsesområdet.

1.4. Klima

Blankvannsområdet ligger i Oslomarka hvor det er et svakt kontinentalt klima (fig. 4). På nærmeste klimastasjon, Tryvannshøgda, er middeltemperaturen for juli 14,2 C og for januar -5,7 C. Differansen mellom årets varmeste og kaldeste måned, juli og januar, er 19,9 C (Bruun 1967). Årsmiddeltemperaturen ligger på 3,7 C. Nedbøren faller jevnt gjennom hele året slik at ingen skadelige tørkeperioder forekommer. Totalt faller det ca. 1002 mm nedbør i året.

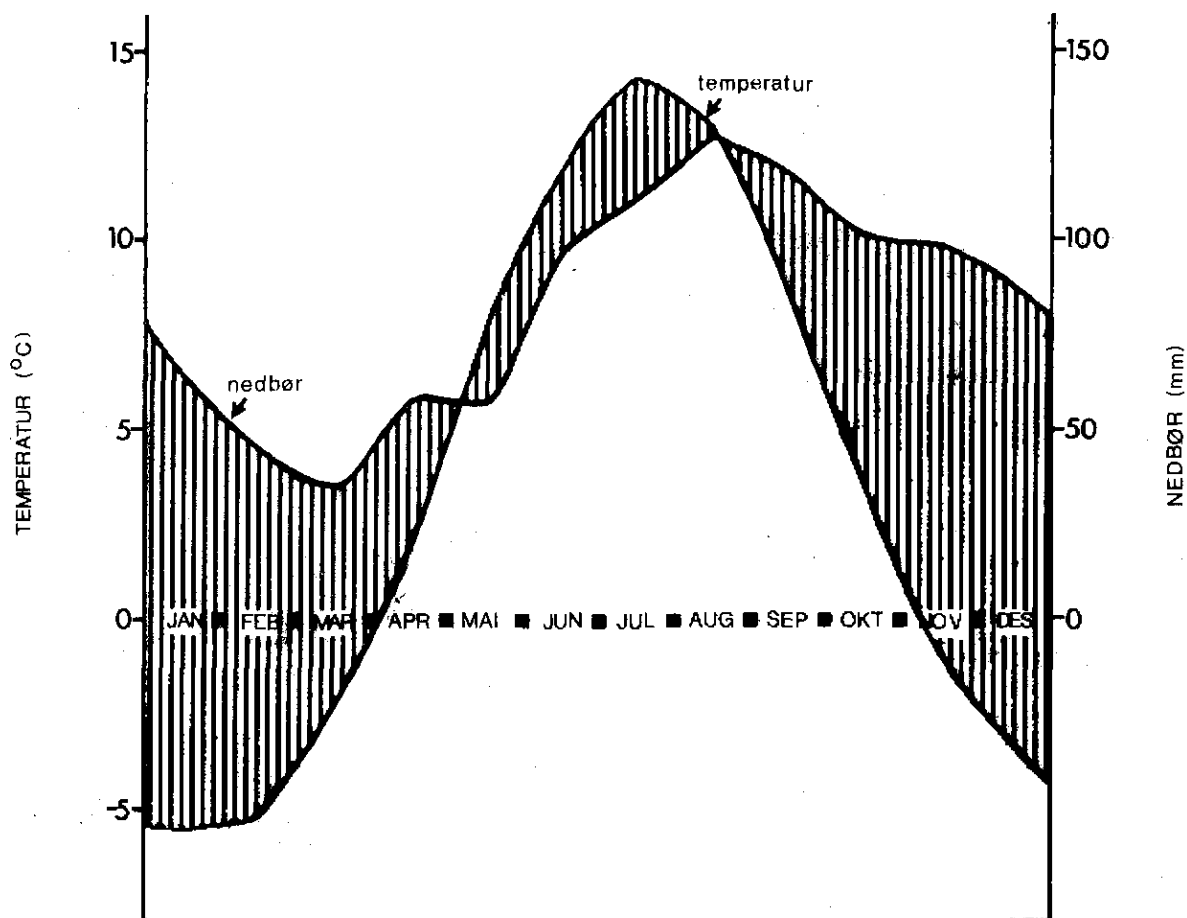
umiditeten (fuktigheten) i et område påvirkes både av nedbør og temperatur. Den øker med økende nedbørsmengde og avtar med økende høyde over havet. Martonnes humiditetsindeks (de Martonne 1926) kan benyttes som et mål for klimaets humiditet:

$$H = \frac{P}{T + 10}$$

P er årlig nedbør (mm) og T er årsmiddeltemperatur i C. For Oslomarka er $H = 73$. Områder hvor H er over 50 regnes som superhumide (Hesselmann 1932).

Kontinentalitetsbegrepet er knyttet til temperatur og humiditet. Et kontinentalt klima er karakterisert av stor forskjell mellom årets kaldeste og varmeste måned (Tuhkanen 1980). Conrads indeks (Tuhkanen 1980) benyttes som et mål for klimaets kontinentalitet:

$$C = \frac{1.7 A}{\sin (X+10)} - 14$$



Figur 4. Klimadiagram for Tryvannshøgda, Oslo, basert på data fra Bruun (1967) og Nedbøren i Norge for normalperioden 1931-60.

A er differensen mellom årets kaldeste og varmeste måned. X er breddegrad. For Oslomarka er $C = 22$. Områder med en slik C-verdi betegnes som svakt kontinentale (Tuhkanen 1980).

Klimatisk ligger Oslomarka i et overgangsområde med hensyn på humiditet og temperatur. På grunn av sin nære beliggenhet til Oslofjorden er den kontinentale innflytelsen i undersøkelsesområdet liten. En følge av dette er et forholdsvis gunstig sommerklima. Kombinasjonen av næringsrike kambro-siluriske bergarter og et gunstig sommerklima gir grunnlag for en rik og variert flora og vegetasjon.

2. METODIKK

Bakgrunnsmateriale for denne undersøkelsen har vært et vegetasjonskart utarbeidet av Huke (1973). På grunnlag av dette ble det foretatt grovinventeringer av de botanisk mest interessante delene av undersøkelsesområdet.

Feltarbeidet har foregått i løpet av sommeren 1985. Området ble delt inn i 15 lokaliteter som er behandlet hver for seg. Det ble lagt vekt på å undersøke områder med de botanisk mest interessante vegetasjonstypene. Områder med fattige barskogsamfunn og hogstflater er derfor utelatt. Det ble i den utstrekning det var mulig gjort notater om topografi, økologiske forhold, vegetasjonstyper, flora og eventuell kulturpåvirkning. For å beskrive vegetasjonen ble sjiktene undersøkt med hensyn på artsinventar og dominansforhold. Artsinventar ble registrert på spesielt utarbeidete krysslister. I tabellene er artenes hyppighet angitt med tallverdier: 3 - meget vanlig/dominerende, 2 - vanlig og 1 - mindre vanlig/sjelden. Kun høyere planter ble registrert. Moser ble ikke undersøkt systematisk, men er tatt med fra noen lokaliteter. Øvrige kryptogamgrupper er ikke undersøkt. Vegetasjonen har jeg klassifisert i grove enheter (forbund eller assosiasjoner). Dette er kunstige enheter som representerer en abstraksjon av forholdene i naturen, men som er nyttige for å gi en oversikt over vegetasjonen. Høyde over havet er anslått fra økonomiske kart.

På grunnlag av de botaniske registreringene ble grensene for et forslag til botanisk verneområde tegnet inn på kart i målestokk 1:10 000. Ved vurdering av skjøtsel er det lagt vekt på å bevare bestandenes nåværende utforming eller føre det tilbake til naturlig tilstand. Skjøtselstiltakene bør revurderes med noen års mellomrom.

Navngivningen av karplantene følger Lid (1974). For mosene følger navngivningen Nyholm (1954-69). Vegetasjonstypene følger Hesjedal (1973).

3. VERNEKRITERIER

Denne undersøkelsen er en registrering og vurdering av botaniske verdier i et område omkring Blankvann i Osломarka. Bare de botanisk mest verneverdige delene av området er vurdert. Til denne vurderingen er følgende kriterier lagt til grunn (basert på Moen et al. 1983):

1. Prosesser i nåtid: Området har vegetasjon som gir opplysninger om nåtidens tilstand eller viser prosesser i nåtid, f.eks. suksesjoner. Disse prosessene gjenspeiles i vegetasjonens struktur, utforming og artsammensetning.

2. Sjeldenhet: Forekomsten av sjeldne vegetasjonstyper eller arter i området. Det skilles mellom sjeldenhet i landssammenheng og lokalt.

3. Typisk område: Vegetasjonstypene og/eller floraen er typisk (representativ) lokalt, regionalt eller nasjonalt.

4. Utforming og størrelse: Velutviklete typer har en utforming som klart viser sammenhengen mellom topografi, vegetasjon og økologiske faktorer. Kriteriet tillegges stor vekt. Størrelse i seg selv tillegges mindre betydning, men vanligvis øker verdien for andre kriterier med økende størrelse.

5. Mangfold (diversitet): Det skilles mellom mangfold i vegetasjonstyper og flora. Forekomst av mange vegetasjonstyper gir høyt mangfold. Kriteriet tillegges stor vekt.

6. Forsknings- og undervisningsverdi: Områdets verdi som forsknings- og undervisningsobjekt er vanligvis knyttet til de andre kriteriene. Kriteriet er i denne undersøkelsen tillagt stor vekt. Grunnen til dette er områdets beliggenhet og tilgjengelighet i forhold til forsknings- og undervisningssentra.

7. Tilstand og kulturpåvirkning: Graden av uberørthet er et viktig kriterium. Kulturpåvirkning er vurdert positivt i den grad dette har sammenheng med kulturhistorisk verneverdi. Dessuten er påvirkning ikke vurdert negativt såfremt vegetasjonen kan restaureres. Øvrige, tekniske, irreversible inngrep betraktes alltid negativt.

Samlet vurdering

Kriteriene 1 til 7 er hjelpemiddel ved vurderingen av et områdes botaniske verneverdi. Noen kriterier er innbyrdes uavhengige, mens det mellom andre er et avhengighetsforhold. Kriteriene 2, 5 og 6 er viktigst, mens de øvrige er tillagt liten vekt. Bruken av kriteriene er klart subjektiv, og vurderingen av verneverdi blir derfor i stor grad basert på skjønn. På bakgrunn av en subjektiv totalvurdering er lokalitetenes verneverdi klassifisert i følgende grupper:

Stor verneverdi
Middels verneverdi
Liten verneverdi
Ingen verneverdi

Vurderingen av verneverdi er foretatt i forhold til naturvernloven. Lokalteter med "stor verneverdi" inneholder botaniske verdier som er interessante i nasjonal sammenheng. Disse lokalitetene bør vernes i henhold til lov om naturvern. Lokalteter med "middels verneverdi" utpeker seg som særlig verneverdige i regional sammenheng. Også disse lokalitetene bør vernes i henhold til lov om naturvern. "Liten verneverdi" gjelder for lokaliteter som har lokal verneverdi og bør søkes bevart for å sikre et mangfold av representativ vegetasjon og ivareta rekreasjonsverdi. "Ingen verneverdi" gjelder for bestand som enten må ansees som lite interessante i vernesammenheng eller som er sterkt kulturpåvirkete gjennom tekniske inngrep. Kulturpåvirkete bestand som ansees interessante i kulturhistorisk sammenheng er alltid vurdert verneverdige. Verneverdien av disse er foreløpige og kan bli endret ved mer detaljerte undersøkelser.

4. VEGETASJON

I dette kapitlet gis en generell oversikt over vegetasjonstypene i undersøkelsesområdet. Beskrivelsene er basert på Nihlgård (1980), Kielland-Lund (1981), Kummen & Larsson (1981) og Vevle (1983).

4.1. Hovedtrekk i vegetasjonen

Det undersøkte området ligger i blandingskogsonen, den boreonemorale sone (Sjors 1967, Ahti et al. 1968). Sonen er karakterisert av blandingskoger med bar- og lauvtrær og omfatter den sørøstre del av Norge, et bredt belte i Sør-Sverige og de sørøstre deler av Finnland. Sammen med gran og furu opptre de fleste av den nemorale sonens varmekjære lauvtrær som alm, ask, lønn og lind. Floraen inneholder mange arter som tilhører det sørlige og sørøstlige utbredelsesområdet i Norden.

Undersøkelsesområdet er et gammelt skogbrukslandskap (Huke 1973). Skogen har vært drevet etter tradisjonelle bruksmetoder med flatehogst og utplantning. En del av myrene er grøftet for skogreisningsformål. I området finnes også gammel kulturmark der det har forekommet beiting og slått. En stor del av vegetasjonen er likevel lite berørt og omfatter mange forskjellige vegetasjonstyper. Som følge av de varierte berggrunnsforholdene i området representerer den mangfoldige vegetasjonen interessante verneverdier både innenfor landskapsestetikk og naturvitenskap. Temakart over de viktigste hovedtypene vegetasjon er gitt i figur 21-27.

Gran er det vanligste treslaget, og dominerende vegetasjonstyper er blåbærgranskog og lågurtgranskog. På noe dypere og fuktigere jord finnes høystaudegranskog og storbregnegranskog. Furu dekker mindre arealer enn gran, men stedvis opptre de to treslagene i blanding. Vanligste furuskogstype er lav- og lyngrik furuskog som finnes på koller og åsrygger med skrinns og fattig jord. En del furu er også knyttet til furumyrskog. Sumpskogsvegetasjonen forøvrig domineres av gråor-istervierkratt og gransumpskog.

Lauvtrærne er i vesentlig grad bundet til kulturmark. I kanten av beita innmark og engsamfunn danner ofte bjørk og osp lauvtrekratt og hagemarkskog. Varmekjære lauvtrær forekommer på rikere berggrunnsforhold, men danner ikke større bestand innenfor det undersøkte området. Ett unntak er gråor-heggeskogen i lia NØ for Blankvann.

Myrvegetasjon utgjør ca. 8% av vegetasjonen i området (Kornstad & Nymann 1984). Blankvannsområdet representerer ett av de viktigste rikmyrområdene i Oslomarka. Innenfor det foreslåtte verneområdet finnes både fattig og ekstremrik myrvegetasjon. To myrområder er vernet som naturreservat, men flere andre myrer i området er også aktuelle i vernesammenheng (Bronger 1985).

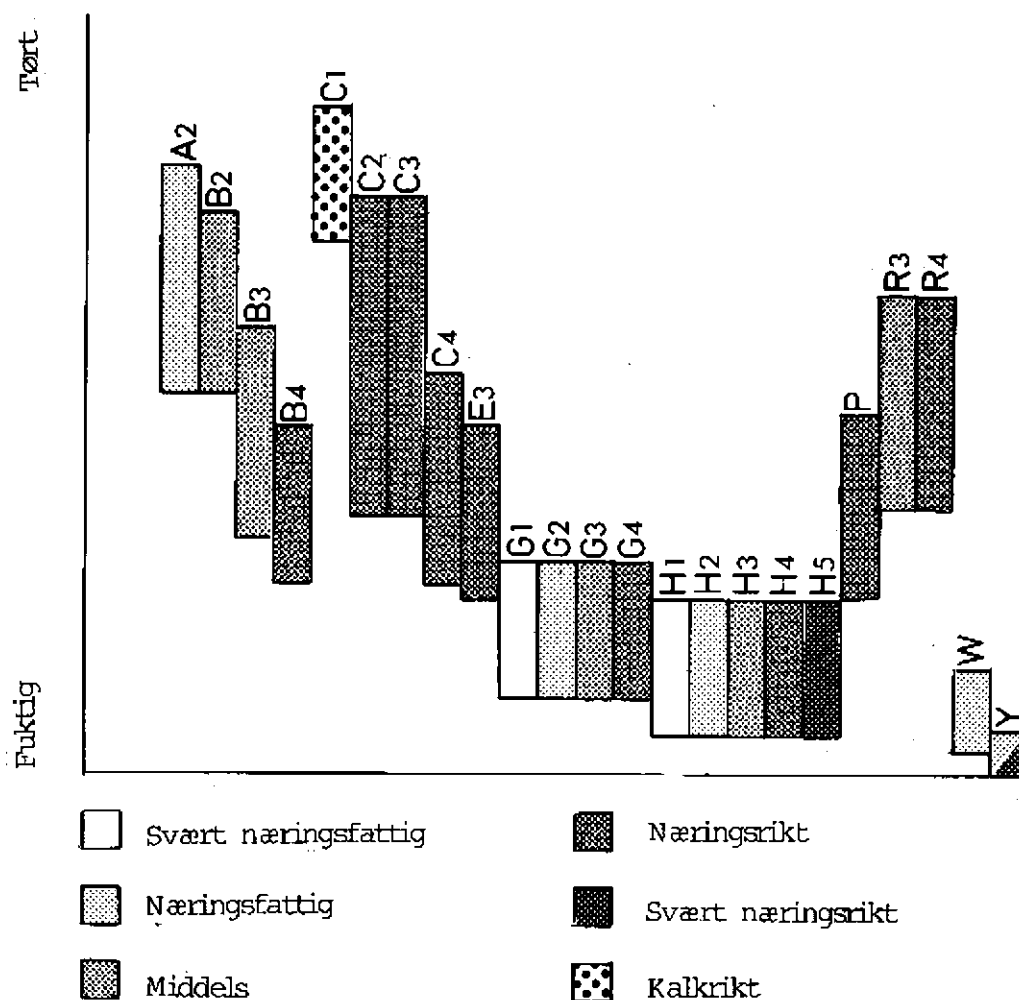
Vannvegetasjon er lite representert i området. Mindre bestand av nøkkerose- og tjønnaksenger finnes i de største vannene. Blankvann er dessuten kjent for sin forekomst av kransalger.

En oversikt over behandlede enheter med angivelse av lokaliteter er gitt i tabell 1. Enheter som dekker små areal er

oftest bare omtalt og ikke undersøkt spesielt. For hver enhet er det angitt kode og plantesosiologisk navn. Vegetasjonstypenes plassering langs de to viktigste økologiske gradientene tørr-våt og fattig-rik er vist i figur 5. Framstillingen er sterkt skjematisk, men skulle likevel vise sammenhengen mellom økologiske forhold.

Tabell 1. Vegetasjonstyper og undersøkte lokaliteter ved Blankvann i Oslomarka. Uspesifiserte typer er ikke nærmere undersøkt.

Vegetasjonstype	Lokalitet nr.
<u>Skogsvegetasjon</u>	
<u>Blåbær-bregnegranskoger (B-serien)</u>	
Blåbærgranskog (B2)	
Småbregnegranskog (B3)	
Storbregnegranskog (B4)	11
<u>Lågurt- og høystaudekoger (C-serien)</u>	
Kalkfuruskog (C1)	10,12
Lågurtgranskog (C2)	3,4,8,10,11,12,13
Vanlig hagemarkskog (C3)	6
Høystaudegranskog (C4)	8,11,13,14
<u>Edellauvskoger (E-serien)</u>	
Gråor-heggeskog (E3)	10
<u>Sumpskoger (G-serien)</u>	
Røsslyng-furumyrskog (G1)	
Bærlyng-furumyrskog (G2)	
Gransumpskog (G3)	
Gråor-istervierkratt (G4)	2,6,8,9,11,12,14
<u>Myrvegetasjon</u>	
Nedbørsmyr (H1)	1,2,3,5,9,14,15
Fattigmyr (H2)	1,2,3,4,5,8,9,11,14,15
Intermediærmyr (H3)	2,3,4,5,8,9,11,12,14,15
Rikmyr (H4)	2,3,7,8,11,12,14,15
Ekstremrikmyr (H5)	11,12
<u>Eng- og knausvegetasjon</u>	
Høystaudeenger (P-serien)	11
<u>Ødeenger (R-serien)</u>	
Fattig ødeeng (R3)	
Rik ødeeng (R4)	6,7,10,12,
<u>Knaussamfunn (V-serien)</u>	
Klippesamfunn (V1)	12
<u>Vann- og strandvegetasjon</u>	
<u>Starrsummer (W-serien)</u>	
Fattig starrsump (W1)	6
<u>Nøkkerose- og tjønnaksenger (Y-serien)</u>	



Figur 5. Vegetasjonstypenes plassering langs de to viktigste gradientene tørr-våt og fattig-rik. Basert på Kummen & Larsson (1981). Koder for vegetasjonstypene er gitt i tabell 1.

4.2. Skogvegetasjon

4.2.1. Næringsfattige furuskoger (A-serien)

Næringsfattige furuskoger er skoger av heikarakter på grovt materiale eller grunnlendt mark. Samfunnene utgjør den næringssvakeste delen av boreal barskog og forekommer på svært næringsfattig, skrinns jord eller på jord der næringen lett vaskes ut. Jorda er sterkt sur med podsolprofil. Furu er det dominerende treslaget, men i røsslyng-skinstrytefuruskog (A2b) kan gran være enerådende i humide strøk. Uedle lauvtrær som bjørk, rogn og osp er vanlige innslag i skogtypene. Feltsjiktet er dominert av lyngarter, mens bunnsjiktet er karakterisert ved høy dekning av nøysomme moser og lav.

Følgende hovedtyper av næringsfattige furuskogsamfunn kan utskilles: Lav- og krekling-fjellbjørkeskog (A1), lav- og lyngrik furuskog (A2) og bærlyng-barblandingsskog (A3).

Lav- og lyngrik furuskog (A2) - Cladonio-Pinetum og Barbilophozio-Pinetum

Lav- og lyngrik furuskog er en lysåpen, næringsfattig furuskog på grunnlendt mark og magre grus/sandmoer i tørre områder. Skogtypen er den fattigste og tørreste i Sørøst-Norge, den er seintvoksende og gir derved lav produksjon av trevirke.

Furu er hovedtreslaget, men dvergbusker av osp, rogn og gran er ofte iblandet. Feltsjiktet er dominert av lyngarter som røsslyng, tyttebær og krekling, samt mjølbbær på de tørreste stedene. I tillegg kan smyle og engmarimjelle forekomme spredt. Bunnsjiktet domineres av lys og grå reinlav, islandslav, begerlav-arter, kvitkrull, og mattedannende moser som frynsemose, nikkemose og sigdmoser.

Jordsmonnet er tynt, nærings- og kalkfattig og ofte finnes flekker med bart fjell i lavlandet. Jordtypen er en utpreget jernpodsol med et tynt råhumuslag.

Lav- og lyngrik furuskog er utbredt på næringsfattige lokaliteter i tørre områder i Fennoskandia. I Norge har skogtypen en vid utbredelse i lavlandet i Sørøst-Norge, i indre deler av Sørlandet og i tørre dalstrøk på Østlandet oppover mot fjelltraktene. Skogtypen er også vanlig i Midt-Sverige, Midt- og Sør-Finnland og Estland.

Blankvannsområdet: Lav- og lyngrik furuskog finnes særlig på kollene i nordre og nordøstre deler av undersøkelsesområdet. Fine utforminger forekommer rundt og ved Kobberhaugtjern. I søndre del finnes mindre bestand bl.a. ved Vestre Aurtjern. Typen er ikke nærmere undersøkt.

4.2.2. Blåbær-bregnegranskoger (B-serien)

Blåbær-bregnegranskoger er artsfattige granskoger som finnes på middels næringsrik mark med godt jorddekke. Skogene er skyggefulle, og feltsjiktet er dominert av lyng eller bregner. Moser dominerer bunnsjiktet. Innenfor sitt utbredelsesområde er gran det naturlig dominerende treslag, men innslag av bjørk, osp, rogn og furu forekommer ofte.

Jorda er vanligvis sur med forekomst av et godt utviklet råhumuslag. Jordprofilen er oftest podsol, men kan i de rikeste utformingene nærme seg et brunjordprofil.

Blåbær-bregnegranskogen er den vanligste skogtypen i Sørøst-Norge og i Fennoskandia totalt, og tilhører det boreale barskogbeltet. Særlig de fattigste utformingene kan dominere store skogområder og gi landskapet et ensformig preg. Under de nåværende klimatiske forhold regnes skogtypen som klimakssamfunn på middels næringsrik grunn fra havets nivå og til skoggrensen.

På grunnlag av artsvariasjonen i felt og bunnsjiktet kan skogtypen inndeles i følgende underenheter: Blåbær-småbregne-fjellbjørkeskog (B1), blåbær-granskog (B2), småbregnegranskog (B3) og storbregnegranskog (B4).

Blåbærgranskog (B2) - Eu-Piceetum myrtilletosum

Blåbærgranskog forekommer på middels rik morenemark og sedimenter i alle granskogområdene i Sørøst-Norge. Skogtypen er vår artsfattigste granskog og har en middels produksjon av trevirke.

Tresjiktet er dominert av gran, mens bjørk, rogn, osp og furu forekommer spredt i busksjiktet. Feltsjiktet domineres av blåbær. Innslaget av bregner og urter er lite, men arter som maiblom, skogstjerne, hårfrytle, stri kråkefot, linnea og nikkevintergrønn er vanlige. På lysåpne steder vil vanligvis smyle dominere. I bunnsjiktet er det mest moser. Særlig vanlige er etasjemose, furumose, sigdmoser og fjærmose.

Jorda er næringsfattig og har oftest et tykt råhumuslag fordi nedbrytningen av de sure barnålene går langsomt. Vanligste jordprofil er jernpodsol.

Blåbærgranskog er den vanligste granskogstypen i Norge og finnes fra havets nivå og til subalpin sone. Utbredelsen strekker seg fra Sørlandet og Sørøst-Norge til Trøndelag med forekomst i sentrale deler av Troms. Ellers finnes skogstypen gjennom Sverige og Finnland til Baltikum og Karelien.

Blankvannsområdet: Blåbærgranskog er den dominerende skogstypen utenfor kambro-silurområdet. En stor del av bestandene er avvirket ved flatehogst, men fortsatt finnes velutviklete bestand bl.a. mellom Kobberhaugtjern og Lørenseter samt i de østre deler av Grøttumsflaka. Typen er ikke nærmere undersøkt.

Småbregnegranskog (B3) - Eu-Piceetum dryopteridetosum

Småbregnegranskog er typisk for noe rikere og fuktigere mark enn blåbærgranskog (B2) og finnes i skyggefulle baklier og mørke daler. Floristisk og økologisk er de to typene nærstående, men i liene er det sivevann som gir bedre næringsforhold i jorda. Skogstypen har en høy produksjon av trevirke.

I tillegg til artene i blåbærgranskog består feltsjiktet av noe mer næringskrevende arter som småbregnene fugletelg og hengeving, samt hvitveis og gaukesyre. Disse artene gir skogen et friskt og frodig preg. I bunnsjiktet opptrer middels kravfulle moser som skyggemose og litorvmose.

På tross av et frodig, urte- og bregne-dominert feltsjikt er humustypen en råhumus. Denne er imidlertid forholdsvis godt omdannet, mineralisert og tynnere enn i blåbærgranskogene. Jordprofilen er vanligvis jernpodsol, men også humuspodsol kan være utviklet.

Småbregnegranskogen finnes fra lavlandet opp til høyereliggende dalstrøk. Sammen med storbregnegranskog (B4) har den sin største utbredelse i kjølige-humide områder særlig i de høyereliggende deler av Skandinavia. På varme sør- og vestvendte dalsider erstattes den ofte av lågurtgranskog (C2) spesielt i kalkrike områder.

Blankvannsområdet: Småbregnegranskog forekommer forholdsvis sparsomt i det undersøkte området. Enkelte mindre bestand opptrer ø for Grøttumsflaka, men vanligvis finnes de fleste bestandene i tilknytning til eller i mosaikk med blåbærgranskog eller storbregnegranskog. Typen er ikke nærmere undersøkt.

Storbregnegranskog (B4) - Eu-Piceetum athyrietosum

Storbregnegranskog er en frodig, bregnedominert granskog på rik, fuktig og grunn jord. I lavlandet finnes skogen på leirgrunn hvor næringsrikt sivevann og grunnvann trenger opp i overflaten. Skogstypen forekommer ofte som smale bestander i dalsenkninger og langs bekker. Storbregnegranskog kan være vanskelig å skille fra

høystaudegranskog (C4) hvis innslaget av høystauder er stort. Produksjonen av trevirke er høy, men den blir ofte redusert av vindfelling som skyldes et grunt rotsystem og våt, elastisk jord.

Pioner-trær som ofte opptrer sammen med gran er bjørk og gråor, mer sjeldent svartor. Feltsjiktet har tilsvarende artsinventar som småbregnegranskog (B3), men har i tillegg et innslag av større bregne-arter. Dominanter er bregnene skogburkne, ormetelg, geittelg, fugletelg og hengeving. Ellers er skogsnelle og krypsoleie vanlige. Rike utforminger kan ha innslag av høye stauder som skogsalat, mjødurt, sumphaukeskjegg og tyrihjelm. Lyngarter forekommer ytterst sparsomt. Bunnsjiktet består av kravfulle blad- og levermoser og torvmosematter.



Fig. 6 Storbregnegranskog i lia øst for Lustjern.

Jorda er mindre sur enn i småbregnegranskogen og har et moldaktig humussjikt. Jordsmonnet er relativt grunt med et jordprofil av typen brunjord-podsol.

Storbregnegranskog har sammen med småbregnegranskog sin største utbredelse i de høyereliggende deler av Skandinavia hvor klimaet er kjølig-humid. Her finnes skogtypen i friske dalsider med god tilgang på næringsrikt vann.

Blankvannsområdet: Storbregnegranskog (tabell 6) har tidligere dekket betydelig større deler av det undersøkte området enn nå. Særlig i nordre og nordøstre deler er flere store bestand avvirket ved flatehogst. I sørøstre deler finnes en del bestand intakt, bl.a. forekommer et meget velutviklet bestand i lia SØ for Lustjern (fig. 6).

4.2.3. Lågurt- og høystaudeskoger (C-serien)

Lågurt- og høystaudeskoger er gras- og urterike barskoger på næringsrik, ofte kalkholdig mark. En rekke mer nærings- og varmekrevende arter skiller skogtypen fra blåbær-bregnegranskogene (B-serien). Feltsjiktet er artsrikt med forekomst av høystauder og kravfulle, tørketålende urter og gras. Karakteristiske arter er teiebær, skogsvever, skogmarinjelle og legevintergrønn. Lyngarter og moser inngår mer sparsomt enn i blåbær-bregnegranskogene. Av kravfulle moser i bunnsjiktet inngår kransemose. Jorda er svakt sur til basisk og har et jordprofil som nærmer seg brunjordutforming.

Lågurt- og høystaudeskogen er utbredt i Sør- og Mellom-Fennoskandia. Klimatisk er skogene bundet til lavlandsområder og solrike dalsider. Bare på kalkrik grunn kan de gå høyere. På lokaliteter med rik morenemark, gunstig klima og eksposisjon kan de vikariere med blåbær-bregnegranskogene.

På grunnlag av jordbunnsmessig, geografisk og høydebetinget variasjon kan skogtypen deles i flere underenheter: Kalkfuruskog (C1), lågurtgranskog (C2), vanlig hagemarkskog (C3) og høystaudegranskog (C4).

Kalkfuruskog (C1)

Melico-Piceetum og Convallario-Pinetum

Kalkfuruskog er relativt stabil, åpen og lys furuskog på kalkrik og grunn jord. Økologisk og floristisk viser kalkfuruskogene slektskap både med lav- og lyngrik furuskog (A2) og edellauvskog (E). Strøsjiktet er som regel sterkt surt og tildekker det kalkrike jordsmonnet under. Produksjonen av trevirke er middels til lav, og skogtypen er ømfintlig for slitasje.

Tresjiktet utgjøres i tørre utforminger av furu. I friskere utforminger er det innslag av gran. Enkelte steder kan edle lauvtrær som alm, lind og hassel opptre. Busksjiktet er oftest velutviklet og har et stort innslag av arter som berberis, rose-arter, svart- og dvergmispel, geitved, trollhegg, rogn og einer. Feltsjiktet er karakterisert av en artsrik flora av lave urter og gras. Artene er kalk-, lyskrevende og ofte varmekjære og opptre der de kan komme i kontakt med den kalkrike undergrunnen. Urterike typer domineres av liljekonvall, blodstorkenebb, kantkonvall, rødflangre, knoppurt, gjeldkarve og bergmynte. Typiske arter fra lågurtgranskog (C2) som teiebær, skogfiol,

jordbær og svever er også vanlige. I tørketålende utforminger spiller tørkesterke, lite næringskrevende arter som røsslyng, sauesvingel og mjølbær en stor rolle. På grunn av det sure strøsjiktet er bunnsjiktet dominert av lite krevende lav og moser.

Kalkfuruskog kan deles i flere undertyper betinget av variasjon i jordbunn og eksposisjon.

Jordsmonnet er kalkrikt under det sure strøsjiktet. Humusen er moldliknende og går gradvis over i et lyst rustbrunt sjikt med kalksteingrus.

Kalkfuruskog er en temmelig sjelden skogstype i Norge. Den finnes spredt på kalkrike bergarter i Sørøst-Norge, Trøndelag og nord til Salten i Nordland. De fleste forekomstene ligger i "Oslo-feltet". Enkelte steder på Vestlandet og i Nord-Norge finnes også beslektede skogstyper. Kalkfuruskog er kjent fra Sør- og Midt-Sverige, de baltiske land og Karelien.

Blankvannsområdet: Generelt er kalkfuruskog (tabell 7) meget sjelden i Oslomarka. Innenfor det undersøkte området finnes bare kalkfuruskog på Kjellerberget. På tross av en forholdsvis heterogen utforming og liten størrelse har bestandet en rik og interessant flora. Tidligere fantes også mindre bestand kalkfuruskog på Åsryggen Ø for Karusputten.

Lågurtgranskog (C2) - Melico-Piceetum typicum

Lågurtgranskog er en urterik granskog som opptrer på næringsrike, varme lokaliteter. I lavlandet under marin grense er skogtypen svært utbredt på leirete skråninger, mens den i dalene finnes mer spredt på friske eller kalkrike, solrike dalsider. Produksjonen av trevirke er høy.

Gran er det dominerende treslaget, men skogtypen kan ofte ha et betydelig innslag av pionertrær som furu, hengebjørk, sommereik og andre lauvtrær. Når bebygget eller dyrket mark forekommer ofte bestand av lågurtgranskog med osp og hengebjørk i tresjiktet. Feltsjiktet er mer artsrikt enn i blåbær-bregnegranskogene (B-serien), og har ofte et stort innslag av urter og gras. Den vanligste utformingen har et artsinventar som er typisk for blåbær-bregnegranskogene, men enkeltstående individer av skogfiol, markjordbær, legeveronika, knollerteknapp, skogmarimjelle, teiebær og skogsvever indikerer en bedre næringstilstand. I beitemodifisert lågurtgranskog vil særlig legeveronika, skogsvever, gulaks og skogfiol dominere. Ved svakere beitetrykk vil feltsjiktet være karakterisert av arter som knollerteknapp, stormarimjelle og engfrytle. En rikere, mer engpreget utforming har i tillegg blåveis, lønn, hengeaks, fingerstarr, kranskonvall, hassel, tysbast og krossved. Bunnsjiktet er mer sparsomt utviklet med arter som etasjemose og kransmose.

Jordsmonnet er middels næringsrikt og varierer fra mold til råhumus. Jordprofilen er en svakt podsolisert brunjord.

Lågurtgranskog er den vanligste typen av lågurt- og høystaudeskoger i Sørøst-Norge. Skogtypen er utbredt i lavlandet fra Sørlandet, Sørøst-Norge og Trøndelag over Sverige og Finland til Russland. I dalene når den opp i 600 m o.h. på svært gunstige og solrike dalsider. Høyere opp og på skyggefulle, kjøligere lokaliteter vikarierer småbregnegranskog (B3).

Blankvannsområdet: Lågurtgranskog (tabell 8) er den vanligste skogtypen på de kambro-siluriske bergartene. Det er

stor variasjon i utformingene, både med hensyn på artsrikdom og homogenitet. Spesielt i området rundt Blankvann finnes flere meget velutviklete og artsrike bestand. I nordvestre del av området er mye av lågurtgranskogen avvirket ved flatehogst.

Vanlig hagemarkskog (C3)

Kulturmodifisert Melico-Piceetum typicum

Vanlig hagemarkskog omfatter sterkt kulturpåvirkete utforminger av lågurtgranskog (C2), og har som regel dominans av lauvtrær som bjørk, osp, selje og rogn. Produksjonen av trevirke er normalt høy. Skogen finnes ofte rundt gårdstun, på tidligere dyrket mark og i åkerkanter. Vegetasjonen bærer preg av tidligere beiting ved at den inneholder arter som tåler sterk beiting og tråkk.

Blankvannsområdet: Vanlig hagemarkskog forekommer hovedsaklig i tilknytning til bosettingen i området, selv om også vegetasjonen på en del av de eldste hogstflatene har et vist hagemarkskogs preg. Særlig ved Svartorseter og rundt Blankvannsbråtan finnes vanlig hagemarkskog mellom åpne slåttenger og i kanten av kulturskog og gammel beitemark.

Høystaudegranskog (C4) - Melico-Piceetum aconitetosum

Høystaudegranskog forekommer i dalsenknninger og på fuktige dalsider litt opp i åsene hvor det er friskt, næringsrikt sivevann i jorda. Skogtypen omfatter den grandominerte høystaude skogen på Østlandet, samt tilsvarende samfunn nedenfor fjellbjørkebeltet andre steder.

I tillegg til gran kan innslaget av lauvtrær som bjørk, rogn og gråor være stort. Lauvtrefasen er imidlertid mindre framtrедende enn i lågurtgranskog (C2). Høystaudegranskog står nær både lågurtgranskog og storbregnegranskog (B4). I felt- og bunnsjiktet inngår de samme artene som i lågurtgranskog (C2), men i tillegg kommer dominans av høystauder. Typiske arter er tyrihjel, turt, hvitsoleie, enghumleblom, vendelrot, mjødurt, skogburkne, skogstjerneblom og myskegras. Under disse er det en rik flora av lave urter, bregner og kravfulle moser.

Jordsmonnet er middels til sterkt kalkholdig, grovkornet og svært dypt (20-60 cm). Jordprofilen er en spesiell type brunjord karakterisert ved sterk humusdannelse og tykt humussjikt.

Høystaudegranskogen er særlig utbredt i høyereliggende skogområder med næringsrik berggrunn. I lavlandet og i kystnære områder er samfunnet sjeldnere. Under marin grense er den økologiske nisjen mellom lågurtgranskog og gråor-heggeskog (E3) vanligvis for liten til at samfunnet kan dannes. I Skandinavia er skogtypen utbredt fra Sørlandet, Sørøst-Norge og Trøndelag til Midt- og Nord-Sverige. Den er også angitt fra sentrale deler av Troms. I Finland, Russland og de baltiske land forekommer samfunnet mer spredt.

Blankvannsområdet: Høystaudegranskog (tabell 9) finnes spredt innenfor hele det undersøkte området. De største bestandene er knyttet til de nordøstre deler, særlig ved Vindernhøgda og Styggdalen. Noen av bestandene er avvirket ved hogst. I de nærmeste omgivelsene av Blankvann forekommer flere velutviklete bestand, bl.a. i lia ned mot Holbekken.

4.2.4. Edellauvskoger (E-serien)

Edellauvskoger er gras- og urterike lauvskoger på næringsrik og ofte kalkholdig mark. Skogene er karakterisert ved dominans av varmekjære lauvtrær som alm, ask, lind, lønn og hassel. Til edellauvskogene regnes også typer med dominans av de mer hardføre treslagene gråor og hegg. Vanligvis har skogene et velutviklet busksjikt. Feltsjiktet er frodig og artsrikt med mange kravfulle, ofte varmekjære urter og gras. I fuktige typer er høystauder og storbregner vanlige. Mosefloraen har mange krevende arter og er svært frodig i fuktige områder. Jorda er nærings- eller kalkrik og har et brunjordprofil.

Edellauvskogene i Norge representerer de nordligste utløperne av de mellomeuropeiske varmekjære lauvskogene. Her i landet er skogene relativt sjeldne og forekommer på klimatisk og jordbunnsmessig gunstige lokaliteter. Utbredelsen begrenses fordi de varmekjære lauvtrærne stiller store krav til vegetasjonsperiodens lengde og sommertemperaturen. Dessuten er mange av skogene forsvunnet på grunn av kulturinngrep. Edellauvskogene forekommer på Sørlandet, Sørøst-Norge, Østlandets dalstrøk, i indre strøk på Vestlandet, Trøndelag og nord til Nordland. Gråor-heggeskog (E3) går helt nord til Finnmark.

Edellauvskogene deles i følgende typer: Alm-lindeskog (E1), gråor-askeskog (E2), gråor-heggeskog (E3) og varmekjær hagemarkskog (E4).

Gråor-heggeskog (E3) - Alno-Prunetum

Gråor-heggeskog er en høyproduktiv og hardfør edellauvskog. Skogtypen finnes på rik, frisk til fuktig mark i bunnen av raviner og langs bekker og elver med ustabil vannføring. Samfunnet tåler stor variasjon i vannstanden. Vegetasjonen er slitasjesvak.

Karakteristisk utformet har skogtypen et tresjikt med gråor og hegg, samt et frodig felt- og busksjikt. Kravfulle arter dominerer, mens varmekjære arter som ellers er typiske for de andre edellauvskogtypene er mer sjeldne. I busksjiktet er hegg og rips typiske arter. I feltsjiktet dominerer strutseving, sneller, mjødurt, springfrø, sløke og hvitveis. På sjeldent oversvømte steder forekommer tørrere utforminger med skogstjerne, geittelg, fugletelg og hengeving. Regelmessig forekomst har også skogstjerneblom og firblad. I beitemodifisert gråor-heggeskog er sølvbunke et typisk innslag sammen med nitrogenelskende arter som rød jonsokblom, hundekveke og stornesle. Bunnsjiktet er mosedominert med arter som veikmose og taggmose.

Jordsmonnet er næringsrikt og middels kalkrikt til kalkrikt. Jordtypen er brunjord med en mineralrik mold.

Gråor-heggeskog er i Norge vidt utbredt fra Sørlandet til Finnmark, og finnes fra havets nivå til skoggrensen. Nærstående samfunn finnes i Midt- og Nord-Sverige og i Finnland.

Blankvannsområdet: Gråor-heggeskog (tabell 10) er sjelden innenfor det undersøkte området. Ett område, på NØ-siden av Blankvann, omfatter gråor-heggeskog (fig. 7). Bestanden har gjennomgående et gammelt preg og gir inntrykk av å være i et stabilt suksesjonsstadium selv om kulturpåvirket lågurtgranskog inngår langs hele V-siden.



Figur 7. Parti fra gråor-heggeskogen ved Blankvann.

4.2.5. Sumpskoger (G-serien)

Sumpskogene forekommer på torvjord og sumpmark. De kjennetegnes ved høy grunnvannstand, sumpjordprofil og forekomst av mange myr- eller sumpjordsarter.

Fattige sumpskoger forekommer vanligvis i kanten av større myrflater eller på tidligere grøftet mark og kan betraktes som

tresatte myrområder. Antall trær pr. flateenhet bestemmer om et område skal klassifiseres som sumpskog eller myr (H-serien). I tresjiktet dominerer furu eller gran. Busksjiktet er sparsomt utviklet og består av ungsqudd av gran eller furu og bjørk. Feltsjiktet kjennetegnes ved å ha et blandet artsinventar av myr- og barskogsarter. I bunnsjiktet dominerer torvmoser. Jordsmonnet består av ombrogen til minerogen torv. Fattige sumpskoger deles i følgende typer: Røsslyng-furumyrskog (G1), bærlyng-furumyrskog (G2) og gransumpskog (G3).

Rike sumpskoger forekommer på næringsrik og fuktig mark. En rekke næringskrevende arter skiller disse skogtypene fra de fattige sumpskogene. Tresjiktet har vanligvis et betydelig innslag av gran sammen med bjørk og ore-arter. I busksjiktet, som ofte er svært tett, dominerer vier-arter og ungsqudd av gran og bjørk. Feltsjiktet er oftest artsrikt med forekomst av en rekke fuktighetskrevende arter som også finnes på rikere myrer og i friske edellauvskoger. Vanlige er myrfiol, stor myrfiol, bekkeblom, myrhatt, skog- og vassrørkvein, myrmaure og mjødurt. I bunnsjiktet er det et betydelig innslag av torvmoser eller fagermoser. Jordsmonnet består av næringsrik torv og leirjord. Rike sumpskoger deles i følgende typer: Gråor-istervierkratt (G4), subalpin riksumpskog (G5), svartorsumpskog (G6), gråor-trollheggskog (G7), svartorstrandskog (G8) og myrteig-gråseljekratt (G9).

Fattige sumpskoger (G1-G3) er utbredt i hele Norge og Fennoskandia. I Sørøst-Norge finnes de helt opp til det subalpine beltet. Av de rike sumpskogene er de fattigste typene (G4-G5) utbredt i hele landet, mens de næringsrikeste (G6-G9) er konsentrert til de lavereliggende strøk av Sørøst-Norge.

Røsslyng-furumyrskog (G1) - Oxycocco-pinetum cladonietosum

Røsslyng-furumyrskog er en seintvoksende, svært lysåpen furuskog på gjengroende regnvannsmyer (H1).

Tresjiktet består av forkrøpelt furu i dårlig vekst. Busksjiktet er glissent med spredte bjørk og furuer. Feltsjiktet er svært artsfattig og dominert av røsslyng, krekling, molte, tranebær og hvitlyng. I bunnsjiktet dominerer torvmoser og lav.

Jordsmonnet består av næringsfattig, sur torv.

Røsslyng-furumyrskog er utbredt i hele Norge og Fennoskandia og finnes opp til det subalpine beltet.

Blankvannsområdet: Røsslyng-furumyrskog finnes særlig i de nordligste delene av det undersøkte området, spesielt i området ved Appelsinhaugen og Glåmene. I søndre deler forekommer typen bare helt unntaksvis og da i forbindelse med større bestand bærlyng-furumyrskog. Røsslyng-furumyrskog er ikke nærmere undersøkt.

Bærlyng-furumyrskog (G2) - Oxycocco-pinetum vacciniotosum

Bærlyng-furumyrskog dannes ved gjengroing av fattig minerogen myr (H2). Den skiller seg fra røsslyng-furumyrskog ved at næring også tilføres fra sigevann.

Tresjiktet er åpent og domineres av middels høy furu. På grøftete områder vil furu vokse seg svært kraftig. Busksjiktet består av spredte bjørk og forkrøplete små gran. I tillegg til artene i røsslyng-furumyrskog (G1) har feltsjiktet flere, noe mer

næringskrevende arter som blåbær, duskmyrull og skinntryte. På grøftete steder finnes også et betydelig innslag av blåtopp. Bunnsjiktet domineres av torvmoser.

Jordsmonnet består av næringsfattig torvjord. I den nedre delen av profilet er torva mørkere og mer omsatt

Bærlyng-furumyrskog er utbredt i hele Norge og Fennoskandia og finnes opp til det subalpine beltet.

Blankvannsområdet: Bærlyng-furumyrskog forekommer hovedsaklig på fattige bergarter i nordre deler av undersøkelsesområdet. Store bestand forekommer på Glåmene. Lenger S finnes større bestand ved Kobberhaugtjern og mellom Vestre Aurtjern og Magnusputten. Typen er ikke nærmere undersøkt.

Gransumpskog (G3) - Chamaemoro-Piceetum

Gransumpskoger forekommer i forsenkninger og i kanten av myrer hvor næringsforholdene er noe bedre enn i furumyrskogene (G1-2). Jordfuktigheten er ofte svært variabel og bestandene kan variere fra spredt tresatte gråstarr-myrksamfunn til lukkede, nesten tørre skogsfase-samfunn. De fleste gransumpskogene utgjøres av seintvoksende samfunn som ofte har et dunkelt og mørkt preg. Trærne er skjeltvoksende og skrantne. Skogbunnen er variert, mellom oppstikkende tuer med granskogsarter finnes fuktige torvmoseflater.

Tresjiktet domineres av gran, men har ofte et betydelig innslag av bjørk, spesielt i unge utforminger. Busksjiktet er vanligvis svært åpent med enkelte smågran, bjørk og av og til svartor. Feltsjiktet domineres av myrfiol, skogsnelle, stjernestarr og bregner. I bunnsjiktet finnes nesten utelukkende torvmoser.

Vi regner med to hovedtyper av gransumpskoger i Norge. Den artsrikeste er hengeving-sumpskog med hengeving, fugletelg, hvitveis og sølvbunke, mens den typiske utformingen har færre krevende arter.

Jordsmonnet er næringsfattig til middels næringsrikt og vanligvis kalkfattig. Jordprofilet er et sumpjordsprofil hvor et strølag ligger øverst.

Gransumpskog er vanlig i hele Sørøst-Norge og finnes også innenfor granas øvrige utbredelsesområde i Norge. Skogtypen er en østlig type som er utbredt til de vestre deler av Russland. Samfunnet finnes fra lavlandet opp til det subalpine beltet.

Blankvannsområdet: Gransumpskog finnes bare meget sparsomt og oftest som små bestand innenfor undersøkelsesområdet. De største bestandene forekommer utenfor de kambro-siluriske avsetningene. Noen mindre bestand opptrer også i tilknytning til gråor-istervierkratt. Typen er ikke nærmere undersøkt.

Gråor-istervierkratt (G4) - Calamagrostio-Salicetum pentandrae

Gråor-istervierkratt er en rik sumpskogtype som finnes på forsumpa mark langs mindre sig og i forsenkninger med oksygenrikt grunnvann. Jordoverflaten er ofte svært ujevn med oppstikkende tuer med blåbærgranskogsarter. Samfunnet forekommer ofte i kanten av høystaudegranskog (C4), og på steder hvor det er oppkom av kildevann. I myrkantene finnes gråorsumpskogene i kontakt med andre sumpskogtyper som furumyrskog (G1-G2) eller gransumpskog (G3).

Tresjiktet er relativt åpent og domineres av gråor og bjørk, stedvis med innslag av gran. Busksjiktet er velutviklet og utgjøres av tette kratt med gråor, istervier og andre vier-arter. Karakterarter i feltsjiktet er skogsrørkvein, nubbestarr, langstarr, slakkstarr og seterstarr. I rike utforminger forekommer dessuten bekkeblom, myrhatt, skogsnelle og mjødurt. Fattige utforminger domineres av etasjemose. I bunnsjiktet forekommer flere fagermose-arter, spesielt på slamaktig jordsmonn. Pionersamfunn utgjøres ofte av rene vier-kratt uten gråor. I eldre, etablerte samfunn opptrer småbestand med svartor på de fuktigste stedene.

Jordsmonnet utgjøres av middels næringsrik til næringsrik torvjord. Jordprofilet er vanligvis et torv-leirjord-profil.

Gråor-istervierkratt er en vanlig sumpskogstype i hele landet og finnes vidt utbredt i Norden. Samfunnet forekommer vanligvis ikke høyere enn 500 m o.h., da de karakteristiske faller ut over denne høyden.

Blankvannsområdet: Gråor-istervierkratt (tabell 11) er den vanligste sumpskogstypen innen kambro-silurdelen av undersøkelsesområdet. Velutviklete bestand finnes i de fleste drågene omkring Blankvann, men det er oftest stor variasjon mellom de enkelte utformingene. Noen bestand har utforminger i retning av gråor-heggeskog.

4.3. Myrvegetasjon

Myr er botanisk sett åpne torvområder karakterisert ved forekomsten av myrplanter. Antall trær pr. flateenhet bestemmer om et område skal klassifiseres som myr eller sumpskog (G). Hvis myra grøftes vil den vokse til med skog. Myr kan dannes i flatt eller hellende terreng hvor grunnvannet av klimatiske eller topografiske årsaker står nær overflaten. Dannelsen foregår ved forsumpning eller gjengroing av tjern. Torva er vannmettet med liten vanngjennomstrømning. På grunn av oksygenmangel går nedbrytningen av planterester seinere enn tilførselen av nytt materiale. Dette fører til akkumulasjon av organisk materiale og torvdannelse.

Myr kan deles i to hovedtyper etter hvordan de får tilførsel av vann:

a) Nedbørsmyr (ombrogen myr) får sin næringstilførsel utelukkende fra regnvann. Myrene ligger så høyt i terrenget at grunnvannet ikke influerer på næringstilgangen. Vegetasjonen er svært artsfattig og inneholder lite næringskrevende arter. Nedbørsmyr deles i to hovedtyper etter sin form i terrenget. Høymyr er nedbørsmyr med et hvelvet utseende, mens planmyr er flat nedbørsmyr.

b) Jordvannsmyr (minerogen myr) får tilskudd av næring fra grunnvannet eller omgivelsene. Vegetasjonen er rikere avhengig av mengden av næringsstoffer i grunnvannet. Jordvannsmyrene deles i typer etter næringstilgangen: fattigmyr (H2), intermediærmyr (H3), rikmyr (H4) og ekstremrikmyr (H5). Innen hver type kan det forekomme tuet myr, mattemyr eller myr med løsbunn. Jordvannsmyrene kan også deles inn i to hovedtyper etter sin form og beliggenhet i terrenget. Hellende jordvannsmyr omfatter de såkalte bakkemyrer. Jordvannsmyr med helning under 2-3 kalles flatmyr.

Nedbørsmyr (H1) Sphagnion fusci

Nedbørsmyr, også kalt rismyr, forekommer på torvområder hvor nedbrytningen av planterester går seint. Dette medfører at myra gradvis bygger seg opp slik at vegetasjonen mister kontakten med grunnvannet. All næringen til myra kommer med regnvannet. I terrenget langs kantene av en høymyr omgis myra av lavereliggende, minerotrofe myrpartier (lagg) med en helt annen vegetasjon. En veksling mellom tueformete partier og lavereliggende fuktige partier (høljere) er svært vanlig på fattige myrflater. På tuene finnes arter som røsslyng, krekling, hvitlyng og molte, mens bjønnskjegg, hvitmyrak og duskmyrull forekommer i høljerne.

Nedbørsmyrer er vanlige i lavlandet gjennom hele landet. I fjellet finnes nedbørsmyrer bare som tuer i minerotrofe myrpartier.

Blankvannsområdet: Nedbørsmyr er mest vanlig utenfor kambro-siluruområdet. De største forekomstene finnes på Glåmene i N og ved Lortkulp-området i S. Bestandene er gjennomgående noe tresatt med furu, hovedsakelig som følge av gammel grøfting.

Fattigmyr (H2)

Leuco-Scheuchzerion og fattige deler av Caricion canescentis-nigrae

Fattigmyr er jordvannspåvirket myr langs kanten av næringsfattige tjern eller i kanten av nedbørsmyrer. I mange tilfeller er fattigmyrene dannet ved gjengroing av tjern. Myrtypen er ofte den vanligste på store myrflater. På fattigmyrene vil det nesten alltid finnes høyereliggende, artsfattige tuer med nedbørsmyr. Viktige arter i tillegg til torvmoser er starr-artene trådstarr, slirestarr, sveltestarr, frynsestarr, slåttestarr, flaskestarr, hvitmyrak, samt blåtopp, bukkeblad, duskull og tepperot. Ut mot åpent vann vil myra ofte bestå av løse torvmose-matter med strengstarr og dystarr. Torva er alltid fattig på næringsstoffer og forholdsvis sur.

Fattigmyr er vanlig i hele landet helt opp til høyfjellet.

Blankvannsområdet: De største og mest velutviklede områdene med fattigmyr opptre på myrene N og NØ for Blankvann. Fine utforminger finnes bl.a. ved Mærramyrene og Ospestokkmyr (fig. 8). På Glåmene lengst N forekommer store artsfattige bestand fattigmyr. Forøvrig opptre fattigmyr i tilknytning til rikere myrtyper innenfor hele kambro-siluruområdet.

Intermediær myr (H3)

Intermediære deler av Caricion canescentis-nigrae og Stygio-Caricion limosae

Intermediærmyr finnes på middels næringsrik torv og utgjør en overgangstype mellom fattigmyr (H2) og rikmyr (H4). Oftest vil artsinventaret bestå av mange fattigmyrarter samt enkelte spredte rikmyrarter. Karakteristiske arter for intermediærmyr er stjernestarr, flekkmarihånd, myrfiol, myrhatt, myrklegg og tettegras.



Figur 8. Parti fra Ospestokkmyr.

I Norge er intermediær myr vanlig helt opp til høyfjellet, men myrtypen er svært kompleks med mange utforminger og geografiske typer.

Blankvannsområdet: Intermediærmyr (tabell 12) er gjennomgående den dominerende typen myrvegetasjon. De største og mest velutviklede bestandene finnes i de nordøstre delene, bl.a. finnes fine utforminger på Slåttmyr og Ospestokkmyr. Forøvrig opptrer større bestand i mosaikk med rikmyr slik som på Hestemyr, Karusputten og ved Lustjern.

Rikmyr (H4) Rike deler av *Carcion canescentis-nigrae* og *Stygio-Carcion limosea*

Rikmyr finnes i områder med rike bergarter, ofte på steder med hellende terreng. Typen er avhengig av næringsrikt grunn- og/eller sigevann. Omsetningen av torva går derfor raskere enn i de fattige myrene. Karakteristiske arter for rikmyr er jåblom, breiull, gulstarr, tvebostarr, myrsauløk og myrtelg. I

bunnsjiktet avtar antall torvmoser, mens brunmoser overtar.

Rikmyr finnes fra lavlandet og opp i høyfjellet. Bestandene er oftest svært variable med mange forskjellige typer og utforminger.

Blankvannsområdet: Rikmyr (tabell 13) er den dominerende typen myrvegetasjon innenfor kambro-silurområdet. Her inngår en av de største forekomstene av rikmyr i Oslo kommune. Flere av bestandene utgjøres av velutviklede myrflater slik som Hestemyr, Motjern og myrer langs Holbekken. Utenfor kambro-silurområdet finnes små forekomster opp mot Glåmene i N og ved Vestre Aurtjern.

Ekstremrikmyr (H5) Eriophorion latifoliae og Schoenion ferruginei

Ekstremrikmyr er en meget sjelden vegetasjonstype som bare finnes på lokaliteter hvor jordvannet har vært i kontakt med kalkrike bergarter. Typen har høy primærproduksjon. Foruten de karakteristiske rikmyrartene finner vi her meget næringskrevende arter som myrflangre, stortveblad, brunskjene, brudespore, nebbstarr og kjevlestarr. I bunnsjiktet erstattes torvmose av kravfulle bladmoser.

I Norge er ekstremrikmyr sjelden og finnes hovedsaklig på de rike kambro-silurbergartene på Østlandet.

Blankvannsområdet: Ekstremrikmyr (tabell 14) omfatter kun ett større bestand innenfor det undersøkte området, nemlig på myra ved Karusputten. Bestanden er det største av denne typen myrvegetasjon i Oslo kommune. Dessuten finnes et lite antall myrer hvor små flekker ekstremrikmyr inngår, bl.a. på ei myr N for Lustjern og på noen myrflekker langs Holbekken.

4.4. Eng- og knausvegetasjon

4.4.1. Høystaudeenger (P) - Lactucion alpinae

Høystaudeenger er frodige samfunn dominert av storvokste urter og bregner. Samfunnet finnes særlig på fuktig, næringsrik jord i åpne bekkeleier og ligger med friskt sigevann. På oversvømte steder slik som ved elveløp og større bekker finnes høystaudeeng ofte i tilknytning til rike vierkratt. Karakteristiske arter er tyrihjel, turt, skogstorkenebb, ballblom, hvitsoleie, myskegras og skogburkne.

Høystaudeenger finnes i hele landet, men er vanligst i det subalpine bjørkeskogsbeltet.

Blankvannsområdet: Høystaudeeng forekommer spredt i tilknytning til høystaudegranskog. De fineste bestandene opptrer i dalen Ø for Lustjern og i friske dråger ved Blankvannsbråtan.

4.4.2. Ødeenger (R-serien)

Ødeengene er tidligere dyrkede arealer, beitemark eller slåtteområder som nå er gått ut av produksjon. Når områdene ikke lenger er i aktiv kultur dannes det en halvnaturlig graseng. Denne vil med tiden vokse til med lauvskog, og i de fleste

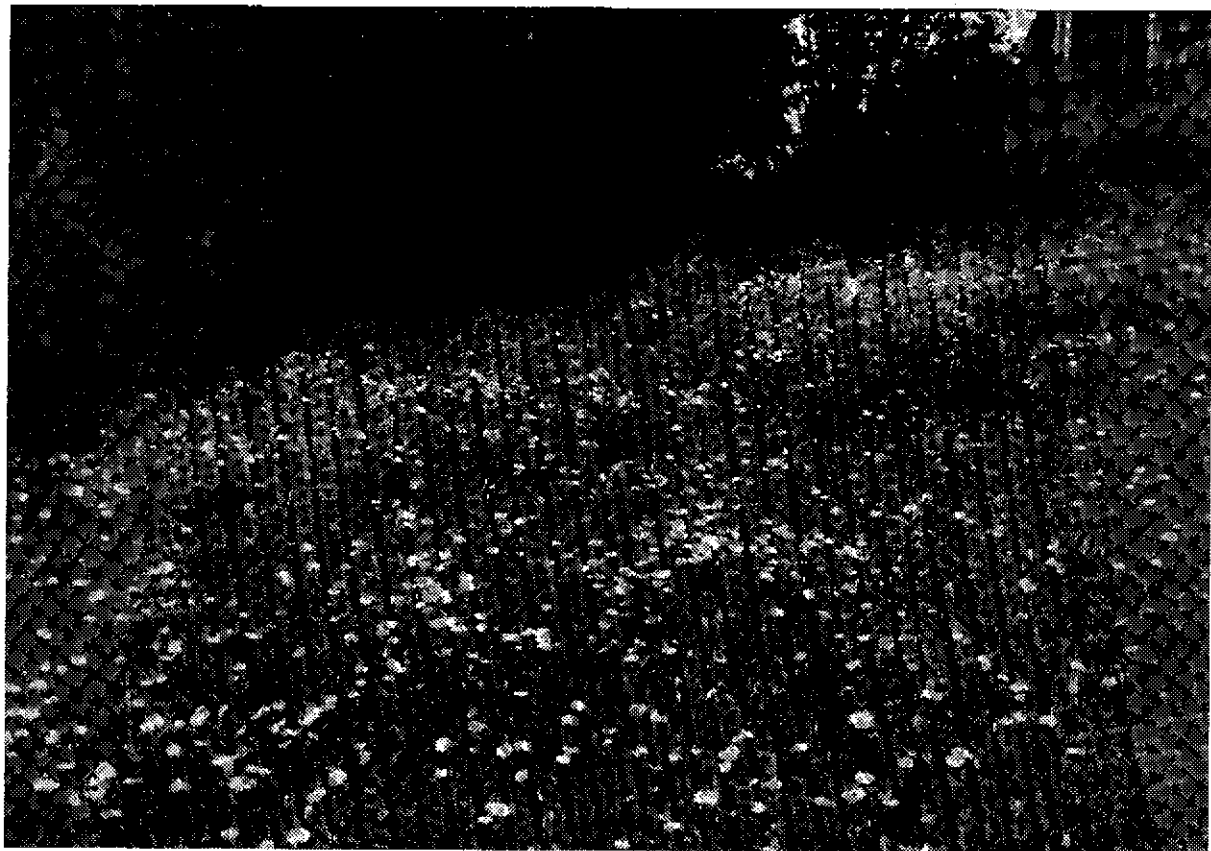
områder vil sannsynligvis en av granskogtypene utgjøre klimakssamfunnet. Ødeengene finnes i flere utforminger og stadier av gjenvoksning, og kjennetegnes ved at de inneholder et stort antall arter som indikerer kulturpåvirkning. Ødeengene har verdi som et spesielt kulturelement, og kan deles i to typer etter næringsinnholdet i jorda.

Fattig ødeeng (R3) - Nardion

Fattig ødeeng er karakterisert av typiske graseng-arter som engkvein, engrapp, rødsvingel, engsoleie, hvitkløver, fuglevikke, firkantperikum og prestekrage.

Rik ødeeng (R4) - Arrhenatherion

Rik ødeeng finnes på områder med næringsrikt jordsmonn. I tillegg til artene i fattig ødeeng forekommer engreverumpe, hundegras, markrapp, høymole og stormaure.



Figur 9. Parti fra ødeeng ved Blankvannsbråtan.

En spesiell type av rik ødeeng er de såkalte hestehavreengene (R4b). Disse er særlig utbredt på kambro-siluriske bergarter omkring Oslofjorden. Hestehavreengene er gjennomgående avhengig av gjødsling og regnes for å ha stor kulturhistorisk verdi. Samfunnet domineres av hestehavre og har foruten de karakteristiske rik ødeeng-artene, også innslag av tørrengarter som gjeldkarve, flattrapp, nakkebær og enghavre.

Blankvannsområdet: Rike ødeenger (tabell 15) dominerer de nærmeste engbakkene og skråningene ved Blankvannsbråtan, Slakteren og Svartorseter. Disse hører med blant de frodigste og mest artsrike utformingene som er kjent av denne typen ødeenger (fig. 9). De er alle tilknyttet kambro-silurområdet og innbefatter en rekke meget næringskrevende og varmekjære arter med stor plantegeografisk interesse. Utenom disse, finnes mindre og mer artsfattig rik ødeeng ved Myrås og Lørenseter.

4.4.3. Berg- og knaussamfunn (V-serien)

Berg- og knaussamfunn finnes i sprekker og på smale hyller og knauser med svært tynt jorddekke. Bestandene er ofte svært små og fragmentariske. Mange av artene tåler mye tørke og sterk vindslitasje. På flate berg og knauser danner de ofte gradvis overgang mot mer stabile tørrengsamfunn (Q-serien). Berg- og knaussamfunnene kan deles i tre typer etter de økologiske forholdene: Klippesamfunn (V1), morene- og snøleiesamfunn (V2) og bergknappsamfunn (V3).

Klippesamfunn (V1) - Asplenion septentrionalis

Klippesamfunn forekommer i sprekker og på smale hyller i bratte berg- og fjellvegger. Bestandene er små og fragmentariske. I lavlandet opptre klippesamfunn i mosaikk med velutviklede bergknappsamfunn (V3), og finnes bare der det har samlet seg tilstrekkelig jord til at plantene kan få rotfeste. Karakteristiske arter er svartburkne, olavsskjegg, lodnebregne, murburkne og småsmelle.

Blankvannsområdet: Små bestand klippesamfunn forekommer to steder i det undersøkte området. I fjellveggen under Kjellerberget finnes små, heterogene klippesamfunn i mosaikk med glissen kalkfuruskog. Dessuten opptre mindre bestand på knausene nederst i lia N for Blankvann.

4.5. Vann- og strandvegetasjon

4.5.1. Starrsumper (W-serien)

Starrsumper er starrdominerte sumpsamfunn i kanten av sjøer og elver eller i forsenkninger hvor grunnvannet står i dagen i store deler av vegetasjonssesongen. Best utformet er samfunnet på beskyttede steder med sand- eller leir-bunn som er dekket av døde planterester. På eksponerte steder er bestandene glisne, og står her på grus- eller steinbunn.

Fattig starrsump (W1) - Fattige deler av Magnocaricion

Fattig starrsump opptrer i kanten av fattige og middels næringsrike vann. De største bestandene finnes på vanddybder fra 5 til 40 cm. Samfunnstypen er noe heterogen, men oftest er flaskestarr, sennegrass, stolpestarr og elvesnelle de dominerende artene. Mot dypere vann grenser samfunnet mot rene elvesnelle-bestander, tjønnaks-enger eller nøkkerose-samfunn (Y-serien). Mot landsiden grenser samfunnet vanligvis til fuktenger (S-serien) eller åpne sumpsamfunn med vierkratt. Fattig starrsump er vanlig i hele landet.

Blankvannsområdet: Fattig starrsump forekommer spredt innen hele undersøkelsesområdet. Det største og mest velutviklete bestandet finnes ved Kjellertjern. Utenom dette opptrer mindre bestand i kanten av og ved Setertjern, Lustjern og Kobberhaugtjern.

4.5.2. Nøkkerose- og tjønnakssamfunn (Y-serien)

Nymphaeion og Potamogetonion

Nøkkerose- og tjønnaksengene utgjøres av bunnfaste vannplanter med bladverket nede i vannet eller flytende på vannoverflaten. Samfunnene er vanlige både i næringsrike- og næringsfattige innsjøer og myrtjern. De danner gjerne den ytterste vegetasjonssonen ut mot åpent vann. Karakteristiske flytebladsplanter er gul og hvit nøkkerose og tjønnaks-arter. Vanlige undervannsplanter er hesterumpe, botnegras, brasmegrass og tjønngras. Mange av disse kan gå ned på flere meters dyp. Nøkkerose- og tjønnaksenger er vanlige i hele landet.

Blankvannsområdet: Nøkkerose- og tjønnaksenger finnes spredt i hele undersøkelsesområdet. De største bestandene er knyttet til de største vannene slik som Blankvann, Motjern og Lørensetertjern. Dessuten finnes små bestand i Kobberhaugtjern og Svartkulp.

5. FLORA

Floraen ble registrert på de enkelte lokalitetene ved hjelp av kryss-lister. Noen lokaliteter er undersøkt grundigere enn andre. Totalt ble det registrert 368 arter av høyere planter, men enkelte arter kan være oversett under feltarbeidet.

Tabell 2. Plantegeografiske elementer ved Blankvann i Oslomarka.

Element	Antall arter
1. Vestlig element	3 (0,8%)
1.1. Sterkt vestlige arter	0
1.2. Vestlige arter	0
1.3. Svakt vestlige arter	0
1.4. Vidt spredte arter med vestlig tendens	3
2. Sørlig element	58 (15,7%)
2.1. Sterkt sørlige arter	0
2.2. Sørlige arter	4
2.3. Svakt sørlige arter	18
2.4. Vidt spredte arter med sørlig tendens	36
3. Sørøstlig element	54 (14,6%)
3.1. Sterkt sørøstlige arter	0
3.2. Sørøstlige arter	12
3.3. Svakt sørøstlige arter	25
3.4. Vidt spredte arter med sørøstlig tendens	17
4. Østlig element	30 (8,1%)
4.1. Østlige arter	6
4.2. Svakt østlige arter	24
5. Alpint element	16 (4,3%)
5.1. Ekte alpine arter	0
5.2. Boreal-alpine arter	15
5.3. Sørlig høyboreale arter	1
6. Sterkt kulturbetingete arter	48 (13,0%)
7. Ubikvister eller uregelmessig utbredelse	158 (42,9%)

5.1. Plantegeografiske elementer

For å kunne plassere Blankvannsområdet plantegeografisk har jeg ordnet karplantene i plantegeografiske elementer. Inndelingen i elementer bygger på artenes nordiske utbredelsesmønster, og følger Bendiksen & Halvorsen (1981). Det opereres med 5 hovedelementer: vestlig, sørlig, sørøstlig, østlig og alpint element. De fem elementene er oppdelt i 17 grupper. Artene er gruppert på grunnlag av kartene i Hulten (1950, 1971). Plasseringen er subjektiv fordi mange arter står i en mellomstilling mellom to eller flere elementer. Ubikvister og arter med uregelmessig utbredelsesmønster er ikke behandlet spesielt. Sterkt kulturbetingete arter er plassert i en egen gruppe. Fordelingen av artene på de forskjellige elementene er vist i tabell 2. Arter som tidligere er registrert i området, men som ikke ble gjenfunnet i denne undersøkelsen er merket med *.

5.2. Vestlig element

Elementet omfatter 4 utbredelsesgrupper hvorav 1 er representert i undersøkelsesområdet.

5.2.1. Vidt spredte arter med vestlig tendens (Gruppe V4)

Artene har sin utbredelsestygde i kyststrøk, men går også et stykke inn i innlandet. I Sverige når de også over til østkysten. Humiditet antas å være viktigste begrensende faktor. Gruppen er representert med 3 arter i området:

Solblom (*Arnica montana*)
Murburkne (*Asplenium ruta-muraria*)
Bustnype (*Rosa villosa*)

5.3. Sørlig element

Elementet omfatter 4 utbredelsesgrupper, hvorav 3 er representert i undersøkelsesområdet.

5.3.1. Sørlige arter (Gruppe S2)

Arter med utbredelse i et bredt kystbelte fra Ringerike til Bergensområdet. Artene vokser i Danmark og Sør-Finnland og har "limes norrlandicus" som nordgrense i Sør-Sverige. Viktigste begrensende faktor er en nedre temperaturgrense om vinteren og krav om relativt høy sommertemperatur. Gruppen er representert med 4 arter i området:

Vårstarr (*Carex caryophyllaea*)
Blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*) innplantet?
Markfrytle (*Luzula campestris*)
Vill-apal (*Malus sylvestris*)



Figur 10. Solblom (Arnica montana) - en vestlig art.

5.3.2. Svakt sørlige arter (Gruppe S3)

Arter med utbredelse i et bredt kystbelte, vanlige til Trøndelag og med absolutt nordgrense ved grensen Nordland-Troms. Artene finnes i Danmark, Sør- og Sørvest-Finnland og har en markert frekvensgrense i Sør-Sverige ved "limes norrlandicus". Viktigste begrensende faktor er antagelig kravet om en bestemt sommervarme

slik at artene har en modningsgrense. Gruppen er representert med 18 arter i området:

Svartor (*Alnus glutinosa*)
 Hjertegras (*Briza media*)
 Storklokke (*Campanula latifolia*)
 Hassel (*Corylus avellana*)
 Ask (*Fraxinus excelsior*)
 Myske (*Galium odoratum*)
 Kratthumleblom (*Geum urbanum*)
 Knollerteknapp (*Lathyrus montanus*)
 Svarterteknapp (*Lathyrus niger*)
 Grov nattfiol (*Platanthera chlorantha*)
 Storblåfjær (*Polygala vulgaris*)
 Kjøtttype (*Rosa dumalis*)
 Kransmynte (*Satureja vulgaris*)
 Smørbukk (*Sedum maximum*)
 Mørkkongslys (*Verbascum nigrum*)
 Filtkongslys (*Verbascum thapsus*)
 Bekkeveronika (*Veronica beccabunga*)
 Tjæreblom (*Viscaria vulgaris*)

5.3.3. Vidt spredte arter med sørlig tendens (Gruppe S4)

Arter med liknende, men noe videre utbredelse enn forrige gruppe. De er markert sjeldnere nordover langs kysten og har bare få, spredte forekomster i Troms og Finnmark. Artene er trolig begrenset av samme faktorer som forrige gruppe, men har noe større toleranse. Gruppen er representert med 36 arter i området:

Bergskrinneblom (*Arabis hirsuta*)
 Sandarve (*Arenaria serpyllifolia*)
 Dunhavre (*Arrhenatherum pubescens*)
 Svartburkne (*Asplenium trichomanes*)
 Harestarr (*Carex leporina*)
 Bråtestarr (*Carex pilulifera*)
 Grønnstarr (*Carex tumidicarpa*)
 Vanlig knoppurt (*Centaurea jacea*)
 Fagerknoppurt (*Centaurea scabiosa*)
 Trollurt (*Circaea alpina*)
 Vanlig lerkespore (*Corydalis fabacea*) *
 Hundegras (*Dactylis glomerata*)
 Krattmjølke (*Epilobium montanum*)
 Rødflangre (*Epipactis atrorubens*)
 Breiflangre (*Epipactis helleborine*) *
 Gulmaure (*Galium verum*)
 Stankstorkenebb (*Geranium robertianum*)
 Korsknapp (*Glechoma hederacea*)
 Mannasøtgras (*Glyceria fluitans*)
 Firkantperikum (*Hypericum maculatum*)
 Ryllsiv (*Juncus articulatus*)
 Krypsiv (*Juncus bulbosus*)
 Rødknapp (*Knautia arvensis*)
 Rødtvetann (*Lamium purpureum*)
 Haremat (*Lapsana communis*)
 Vill-lin (*Linum catharticum*)
 Botnegras (*Lobelia dortmanna*)
 Maurarve (*Moehringia trinervia*)

Gjeldkarve (*Pimpinella saxifraga*)
 Einstape (*Pteridium aquilinum*)
 Hvitmyrak (*Rhynchospora alba*)
 Småvier (*Salix repens*) *
 Brunrot (*Scrophularia nodosa*)
 Åkersvinerot (*Stachys palustris*)
 Skogsvinerot (*Stachys sylvatica*)
 Blåknapp (*Succisa pratensis*)
 Alm (*Ulmus glabra*)
 Korsved (*Viburnum opulus*)

5.4. Sørøstlig element

Elementet omfatter 4 utbredelsesgrupper, hvorav 3 er representert i undersøkelsesområdet.

5.4.1. Sørøstlige arter (Gruppe S02)

Arter med tydelig sørøstlig utbredelse i Fennoskandia. Finnes vest til Kristiansand-området og nordover i dalene på Østlandet, men ikke over til Vestlandsfjordene og Trøndelag. Artene er sterkt varmekjære og begrensende faktorer er vintertemperaturen eller kravet om høy sommertemperatur. Gruppen er representert med 12 arter i området:

Lønn (*Acer platanoides*)
 Fløyelsemarikåpe (*Alchemilla glaucescens*)
 Fagerklokke (*Campanula persicifolia*)
 Stjernetistel (*Carlina vulgaris*)
 Enghaukeskjegg (*Crepis praemorsa*)
 Dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*)
 Vasstelg (*Dryopteris cristata*) *
 Knollmjødurt (*Filipendula vulgaris*)
 Alperips (*Ribes alpinum*)
 Gråselje (*Salix cinerea*)
 Nikkesmelle (*Silene nutans*)
 Myrtelg (*Thelypteris palustris*)
 Bakketimian (*Thymus pulegioides*)

5.4.2. Svakt sørøstlige arter (Gruppe S03)

Arter som er alminnelige på Østlandet og over til indre deler av fjordene på Østlandet og Trøndelag. De forekommer spredt til sjelden til midtre del av Vestlandsfjordene og i Nordland til grensen mot Troms. Artene er ofte vidt utbredt i sørlige deler av Sverige og Finnland og har i Danmark avtakende frekvens mot vest. Artene har antagelig liknende økologiske krav som artene i foregående gruppe, men noe større toleranse. Gruppen er representert med 25 arter i området:

Enghavre (*Arrhenatherum pratense*)
 Snerprørkvein (*Calamagrostis arundinacea*)
 Vassrørkvein (*Calamagrostis canescens*)
 Bekkekarse (*Cardamine amara*)
 Taglstarr (*Carex appropinquata*)

Langstarr (*Carex elongata*)
 Loppestarr (*Carex pulicaris*) *
 Tannrot (*Dentaria bulbifera*)
 Blåveis (*Hepatica nobilis*)
 Flekkgrisøre (*Hypochaeris maculata*)
 Skogsalat (*Lactuca muralis*)
 Vårerteknapp (*Lathyrus vernus*)
 Leddved (*Lonicera xylosteum*)
 Bueforglemmegei (*Myosotis baltica*)
 Bergmynte (*Origanum vulgare*)
 Mjølkerot (*Peucedanum palustre*)
 Storrapp (*Poa remota*)
 Bakkemynte (*Satureja acinos*)
 Skogsivaks (*Scirpus sylvaticus*)
 Ettårsknavel (*Sceleranthus annuus*)
 Flerårsknavel (*Sceleranthus perennis*)
 Hvitbergknapp (*Sedum album*)
 Staut-piggknopp (*Sparganium simplex*)
 Bakkefiol (*Viola collina*)
 Krattfiol (*Viola mirabilis*)

5.4.3. Vidt spredte arter med sørøstlig tendens (Gruppe S04)

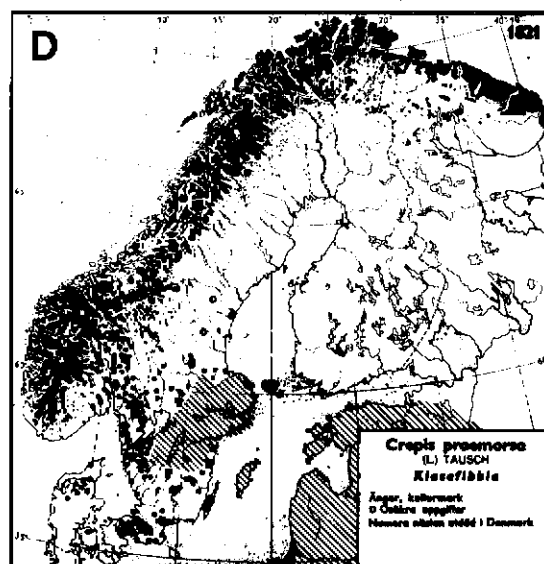
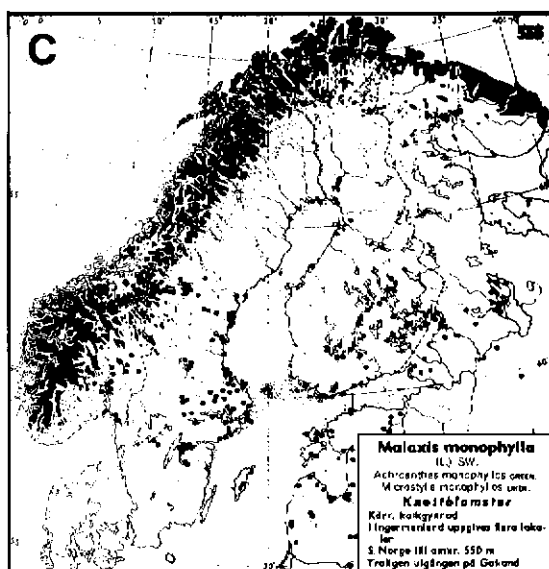
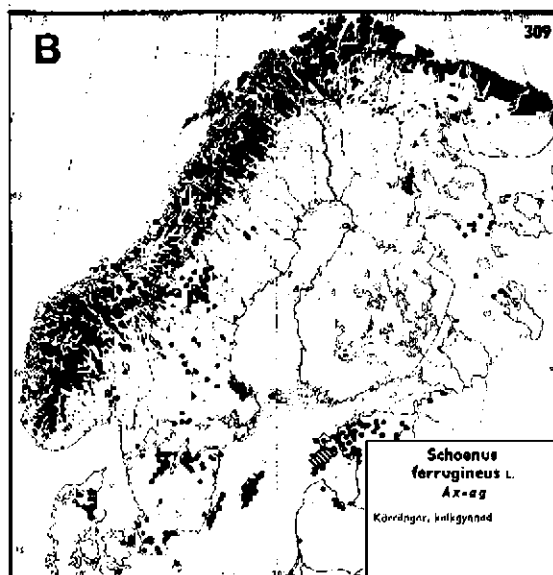
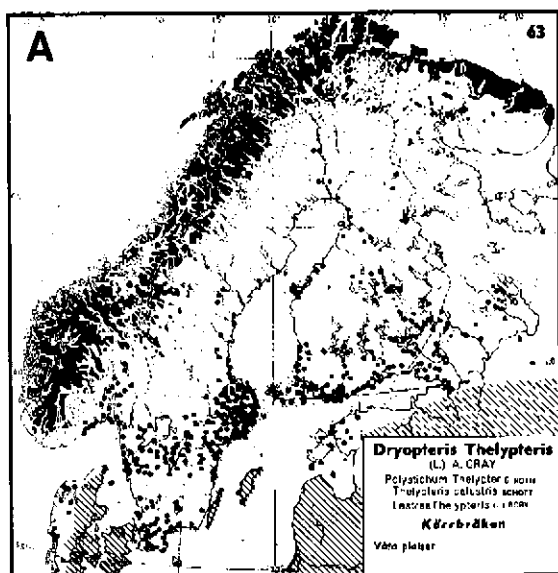
Arter med markert sørøstlig tendens, men noe videre utbredt enn forrige gruppe. De er markert sjeldnere nordover langs kysten og har bare få, spredte forekomster i Troms og Finnmark. Mange er vanlige langt nordover i Sverige og Finland. Artene har liknende økologiske krav som forrige gruppe. Gruppen er representert med 17 arter i området:

Vill-løk (*Allium oleraceum*)
 Kjevlestarr (*Carex diandra*)
 Fingerstarr (*Carex digitata*)
 Vanlig maigull (*Chrysosplenium alternifolium*)
 Engmarihånd (*Dactylorhiza incarnata*)
 Engnellik (*Dianthus deltoides*)
 Springfrø (*Impatiens noli-tangere*)
 Gul nøkkerose (*Nuphar lutea*)
 Hvit nøkkerose (*Nymphaea alba*)
 Takrør (*Phragmites communis*)
 Dunkjempe (*Plantago media*)
 Kantkonvall (*Polygonatum odoratum*)
 Småttjønnaks (*Potamogeton pusillus*)
 Sølvmyre (*Potentilla argentea*)
 Marianøkkleblom (*Primula veris*)
 Trollhegg (*Rhamnus frangula*)
 Brønnkarse (*Rorippa palustris*)
 Skogkløver (*Trifolium medium*)

5.5. Østlig element

Elementet omfatter 2 utbredelsesgrupper som begge er representert i undersøkelsesområdet.

Figur 11. Nordisk utbredelse for enkelte sjeldne arter i Blankvannsområdet (Hulten 1971). a) myrtelg (*Thelypteris palustris*), b) brunskjene (*Schoenus ferrugineus*), c) knottblom (*Malaxis monophylla*), d) enghaukeskjegg (*Crepis praemorsa*).



5.5.1. Østlige arter (Gruppe Ø1)

Arter som tilnærmet når hele Norge østfra på brei front, men som vanligvis ikke finnes vest for vannskillet. I Sverige har de frekvensgrense mot en linje nordvest-sørøst, mens de mangler i Danmark. Gruppen er representert med 6 arter i området:

Tuestarr (*Carex caespitosa*)
 Granstarr (*Carex globularis*)
 Mattestarr (*Carex pediformis*)
 Marisko (*Cypripedium calceolus*) *
 Småull (*Eriophorum gracile*) *
 Knottblom (*Malaxis monophylla*)

5.5.2. Svakt østlige arter (Gruppe Ø2)

Arter med videre utbredelse mot vest enn forrige gruppe, men med markert avtakende frekvens mot ytre strøk på Vestlandet. En del arter når også Danmark. Gruppen er representert med 24 arter i området:

Tyrihjem (*Aconitum septentrionale*)
 Vassreverumpe (*Alopecurus aequalis*)
 Klubbestarr (*Carex buxbaumii*)
 Strengstarr (*Carex chordorrhiza*)
 Nubbestarr (*Carex loliacea*)
 Korallrot (*Corallorhiza trifida*)
 Smalmarihånd (*Dactylorhiza traunsteineri*)
 Tysbast (*Daphne mezereum*)
 Breiull (*Eriophorum latifolium*)
 Brudespore (*Gymnadenia conopsea*)
 Sibirbjørnekjeks (*Heracleum sibiricum*)
 Marigras (*Hierochloa odorata*)
 Nøkkesiv (*Juncus stygius*)
 Stortveblad (*Listera ovata*)
 Gran (*Picea abies*)
 Myrrapp (*Poa palustris*)
 Legevintergrønn (*Pyrola rotundifolia*)
 Kanelrose (*Rosa majalis*)
 Istervier (*Salix pentandra*)
 Sivblom (*Scheuchzeria palustris*)
 Sveltull (*Scirpus hudsonianus*)
 Ballblom (*Trollius europaeus*)
 Gytjeblærerot (*Utricularia intermedia*)
 Stor myrfiol (*Viola epipsila*)

5.6. Alpint element

Elementet omfatter 3 utbredelsesgrupper, hvorav 2 er representert i undersøkelsesområdet.

5.6.1. Boreal-alpine arter (Gruppe A2)

Arter med tyngdepunkt i fjellet, men som også finnes i lavlandet. Mange er vanlige i de boreale soner. I Sverige har artene en markert frekvensgrense ved "limes norrlandicus", og de mangler eller er meget sjeldne i Danmark. Begrensende faktor er høy sommertemperatur, men de boreal-alpine artene har en videre toleranse enn de egentlige fjellplantene. Gruppen er representert med 15 arter i området:

Dvergbjørk (*Betula nana*)
 Seterstarr (*Carex brunnescens*)
 Hårstarr (*Carex capillaris*)
 Stolpestarr (*Carex juncella*)
 Slirestarr (*Carex vaginata*)
 Turt (*Lactuca alpina*)
 Myrfrytle (*Luzula sudetica*)
 Fjelltimotei (*Phleum commutatum*)
 Fjellrapp (*Poa alpina*)
 Harerug (*Polygonum viviparum*)
 Taggbregne (*Polystichum lonchitis*)
 Flekkmure (*Potentilla crantzii*)
 Sølvvier (*Salix glauca*)
 Lappvier (*Salix lapponum*)
 Dvergjamne (*Selaginella selaginoides*)

5.6.2. Sørlig høyboreale arter (Gruppe A3)

Arter med tyngdepunkt i høyboreale strøk inkludert bjørkeskogsbeltet. Kun i Norge, - enkelte også i Sverige. Gruppen er representert med 1 art i området:

Hvitsoleie (*Ranunculus platanifolius*)

5.7. Sterkt kulturbetingete arter

Dette elementet er heterogent og omfatter arter med svært forskjellig utbredelse. Felles for alle artene er at deres forekomst og utbredelse er knyttet til menneskelig aktivitet. De både spres og begunstiges av kulturen og har derfor fått forandret sitt opprinnelige utbredelsesmønster. Artene er ikke nødvendigvis kulturbetingete i hele sitt utbredelsesområde. Et eksempel er strandplanter, f.eks. hvitsteinkløver, som også opptre som ugras. Mange har uklar status. Gruppen er representert med 48 arter i området.

5.8. Karakteristiske trekk ved floraen

Fordelingen av artene på plantegeografiske elementer (fig.13), gjenspeiler områdets varmekjære og kontinentale trekk. Interessant er den store forekomsten av sørlige og sørøstlige arter. Dette skyldes i første rekke berggrunnsforholdene med rike kambro-siluriske bergarter samt områdets beliggenhet og klima.



Figur 12. Hvitsoleie (Ranunculus platanifolius) - en sørlig høyboreal art.

Flere av artene når en av sine nordligste lokaliteter på Østlandet i Blankvannsområdet. Blant disse kan nevnes knollmjørdurt, myrteig, nikkesmelle, markfryttele og blodstorkenebb. Det østlige element er også godt representert. Dette skyldes dels at undersøkelsesområdet ligger i et klimatisk sett svakt kontinentalt område. Enkelte av de østlige artene når sine vestligste lokaliteter i Blankvannsområdet, bl.a. granstarr, nubbestarr og mattestarr. Dessuten inngår næringskrevende østlige arter som bare har et fåtall lokaliteter tilbake i

Østlandsområdet. Til denne gruppen hører bl.a. knottblom, og marisko. Det vestlige element er representert med 2 arter. Fra det alpine element finner vi med ett unntak bare boreal-alpine arter med stor utbredelse i lavlandet. Elementet er likevel bedre representert i denne delen av marka enn i det nærliggende Maridalsområdet (jfr. Rustan & Bronger 1985). Den sørlig høyboreale hvitsoleien (fig. 12) har en av sine laveste forekomster på Østlandet i det undersøkte området.

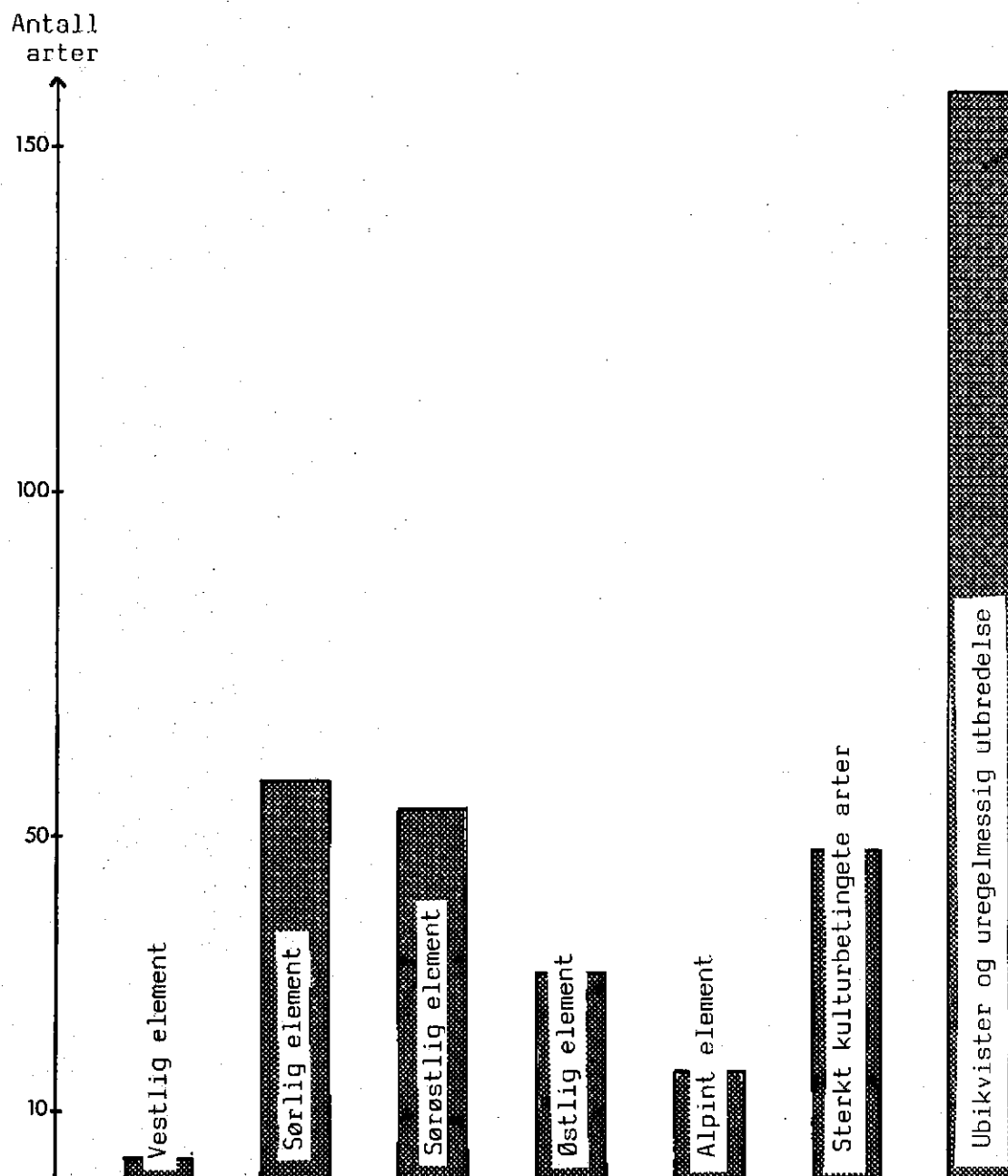


Fig 12. Artenes fordeling på plantegeografiske elementer

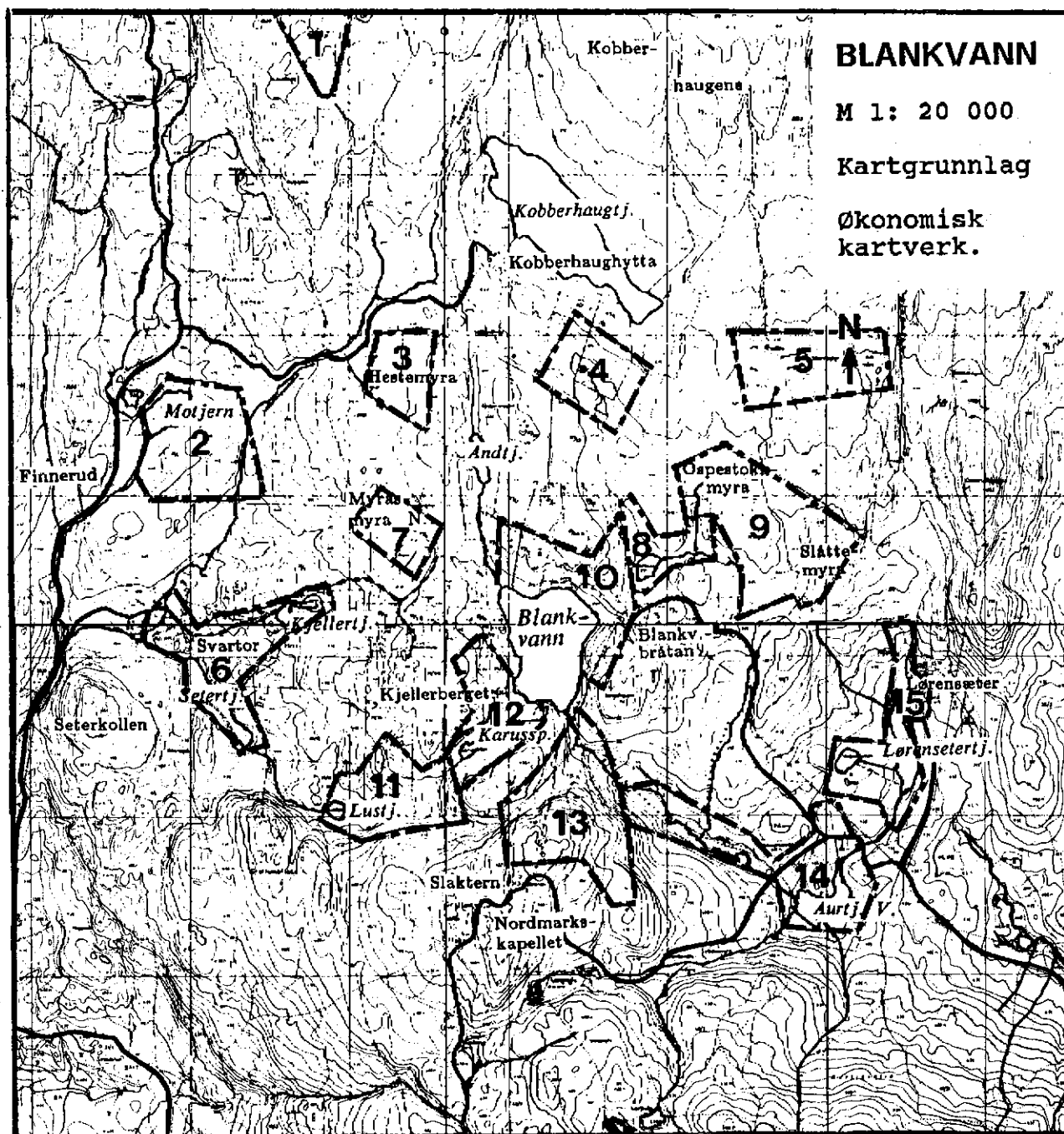
Artsantallet er svært høyt med totalt 368 registrerte arter. I tillegg til disse kommer ca. 10 arter som ikke ble gjenfunnet i forbindelse med denne undersøkelsen. Mange av artene er svært næringskrevende og forholdsvis sjeldne i landet totalt sett (fig. 11). Særlig gjelder dette mange av myrplantene.

Tabell 3. Undersøkte lokaliteter ved Blankvann i Osloomarka. Dominerende vegetasjonstyper er angitt for hver lokalitet.

Lokalitet	Vegetasjonstype
<u>Stor verneverdi</u>	
10. Blankvannsbråtan	Lågurtgranskog (C2) Rik ødeeng (R4)
11. Lustjern	Storbregnegranskog (B4) Lågurtgranskog (C2)
12. Kjellerberget	Gråor-istervierkratt (G4) Lågurtgranskog (C2)
14. Vestre Aurtjern	Rikmyr (H4) Gråor-istervierkratt (G4)
<u>Middels verneverdi</u>	
2. Motjern	Lågurtgranskog (C2) Rikmyr (H4)
3. Hestemyr	Rikmyr (H4)
6. Svartorseter	Rik ødeeng (R4)
9. Ospestokkmyr/Slåttmyr	Intermediærmyr (H3)
13. Slaktern	Lågurtgranskog (C2) Rik ødeeng (R4)
<u>Liten verneverdi</u>	
1. Sommerglåmene	Fattigmyr (H2)
4. Østre Kobberhaugmyr	Fattigmyr (H2)
5. Mørramyrene	Nedbørsmyr (H1) Fattigmyr (H2)
7. Myrås	Rikmyr (H4)
8. Svartkulp	Furumyrskog (G1) Gråor-istervierkratt (G4)
15. Lørensetertjern	Lågurtgranskog (C2) Fattigmyr (H2)

6. UNDERSØKTE LOKALITETER

I dette kapitlet omtales 15 undersøkte lokaliteter. Lokalitetene er nummerert fortløpende (fig. 14, tabell 3). En oversikt over vegetasjonsenheter med plantesosiologisk navn er gitt i tabell 1.



Figur 14. Beliggenhet og numre på undersøkte lokaliteter i Blankvannsområdet.

1: Sommerglåmene 2: Møtjern 3: Hestemyr 4: Østre Kobberhaugmyr 5: Mærra-myrene 6: Svartorseter/Setertjern 7: Myrås 8: Svartkulp 9: Ospestokkmyr/Slåttemyr 10: Blankvannsbråten 11: Lustjærn 12: Kjellerberget 13: Slaktern 14: Vestre Aurtjern 15: Lørensetertjern

6.1. LOKALITET 1: SOMMERGLÅMENEVERNEVERDI: Stor Middels Liten IngenInventert: Grundig Middels Overfladisk

Dato: 5.7.1985

Antall krysslister: 2 (H2, H2-H4)

Grunneiere: 67/7

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: To større myrkompleks langs toppen av Glåmene, omgitt av lave, småkuperte åssider. I N inngår flere mindre myrtjern og åpne vannspeil. Myra i S har drenering mot SØ ned i en liten bekkedal.

H.o.h: 435-445 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Permisk nordmarkitt delvis overdekket av kvartæravsetninger.

VEGETASJON: Nedbørsmyr og fattigmyr dominerer i N. Søndre myr domineres av fattigmyr med innslag av rikmyr i S. Små bestand furumyrskog inngår i N.

Nedbørsmyr (H1): Karakteristisk bestand som dominerer myra i N. Veksling mellom tuer og høljer, dels med åpne vannspeil omgitt av løsbunn. Busksjikt med spredte furu og bjørk. Feltsjikt dominert av røsslyng, bjønnskjegg, hvitlyng, molte og tranebær. Flaskestarr danner stedvis store bestand. Bunnsjikt domineres av torvmoser.

Fattigmyr (H2): Dominerende bestand på myra i S. Busksjikt mangler helt eller glissent med bjørk, gran og ørevier. Feltsjikt dominert av fastmatter med blåtopp, dels i mosaikk med nedbørsmyr dominert av røsslyng og bjønnskjegg. Mykmattene har innslag av bukkeblad, myrhatt og dystarr. I overgangen mot rikmyr i S dominerer takrør.

Rikmyr (H4): Lite bestand lengst S. Busksjikt med spredte istervier og trollhegg, mest langs kantene. Feltsjikt dominert av fastmatter med bl.a. breiull, smalmarihånd, gulstarr, vanlig myrklegg og stor myrfiol.

FLORA: Gjennomgående artsfattig og triviell. Interessant flora lengst i S med flere østlige arter.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak VariererKULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

SKJØTSEL: Ingen tiltak nødvendig de første årene.

KONKLUSJON: Lokaliteten har liten verneverdi. Sommerglåmene utgjør et karakteristisk, velutviklet myrkompleks som nærmest er helt uberørt. Floraen er gjennomgående triviell, men i S inngår enkelte, plantegeografisk interessante arter. Lokaliteten kan vanskelig inngå i et større verneområde.

6.2. LOKALITET 2: MOTJERNVERNEVERDI: Stor Middels Liten IngenInventert: Grundig Middels Overfladisk

Dato: 2.8.1985

Antall krysslister: 2 (G4, H4)

Grunneiere: 25/2

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: Forsenkning med tjern omgitt av lave åssider på tre kanter. Rundt tjernet inngår myr og i SV er det utløp ned mot en mindre bekkedal. På motsatt side av åsen i SØ er det bratt fall ned mot et bekkedrag langs Kobberhaugtjernbekken.

H.o.h: 340-350 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Siluriske sedimentærbergarter, delvis overdekket av kvartæravsetninger.

VEGETASJON: Blåbærgranskog dominerer i åssidene, dels i mosaikk med mindre bestand lågurtgranskog. I drågene finnes gråor-istervierkratt. Myrene utgjøres i hovedsak av rikmyr, men S for Motjern inngår ei større fattigmyr med nedbørsmyr.

Gråor-istervierkratt (G4): Heterogent bestand langs Kobberhaugtjernbekken. Tresjikt med blanding av gråor, gran og bjørk. Busksjikt tett og stedvis ugjennomtrengelig. Dominans av trollhegg, bjørk, istervier, gråor og ørevier. Feltsjikt dominert av skogørkvein, skogstorkenebb, mjødurt, hengeving og myrfiol. Innslag av sumphaukeskjegg, hengeaks, teiebær og bekkeblom.

Fattigmyr (H2): Karakteristisk bestand som utgjør ytre sone mot vannet, i S også inn mot et mindre drag. Feltsjikt med mykmatter dominert av trådstarr, bjønnskjegg og flaskestarr, samt løsbunn med hvitmyrak og torvmoser.

Intermediærmyr (H3): Homogent bestand langs bekkeløp i SV. Dominans av fastmatter og løsbunn med bl.a. skogsiv, stjernestarr og breiull.

Rikmyr (H4): Velutviklet bestand rundt nordre del av Motjern. Busksjikt glissent med spredte einer, gråor, bjørk og furu. Feltsjikt dominert av fastmatter med blåtopp, kornstarr, jåblom, klubbstarr, gulstarr og blåknapp. I dråget på NØ-siden inngår vanlig myrklegg og hårstarr.

Rikmyr (H4): Lite bestand på Ø-siden av Kobberhaugtjernbekken. Tresetting spredt med bjørk og furu, mest i N. Busksjikt konsentrert til tuer med gran, bjørk, lappvier og einer. Feltsjikt homogent med dominans av breiull, klubbstarr, gulstarr, blåtopp og sveltull. I N inngår fattigmyr med slåttestarr, stjernestarr og molte.

FLORA: Artsrik flora med flere sjeldne sørlige, sørøstlige, østlige og alpine arter.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak VariererKULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: En del av blåbærgranskogen og lågurtgranskogen er avvirket ved hogst. Noe grøfting forekommer SV og NØ for tjernet. En sti følger bekkedalen SV for tjernet.

Reduserer verneverdien: Mye Middels LiteRestaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: Grøftene i SV er uten særlig virkning. I NØ bør det vurderes å fylle grøftene, muligens supplert med slått av myra.

KONKLUSJON: Lokaliteten har middels verneverdi. Myrene rundt Motjern er interessante p.g.a. forekomsten av flere forskjellige typer. Myrvegetasjonen er mangfoldig og derfor godt egnet som undervisningsobjekt. Floraen er artsrik med flere sjeldne og plantegeografisk interessante arter. Sumpskogen og myra ved Kobberhaugtjernbekken har også innslag av sjeldne arter. Lokaliteten kan inngå i et større verneområde. Motjern er tidligere undersøkt og foreslått vernet av Moen & Wischmann (1972) og Bronger (1985).

6.3. LOKALITET 3: HESTEMYR

VERNEVERDI: Stor Middels Liten Ingen

Inventert: Grundig Middels Overfladisk Dato: 27.6.1985

Antall krysslister: 2 (C2, H4)

Grunneiere: 25/2

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: Stor, åpen myrflate (fig. 15) omgitt av småkuperte, lave åssider i N og S. Langs liten bekk på SV-siden er det overgang mot bratt skrent under mindre kolle. Mot S smalner myrflaten av i et slakt hellende dråg. Flere små bekke-dråg og forsenkninger kommer ned til myra på N og Ø-sidene.

H.o.h: 385-400 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Kambro-siluriske sedimentbergarter overdekket av kvartæravsetninger i SV. I NØ finnes permisk nordmarkitt.

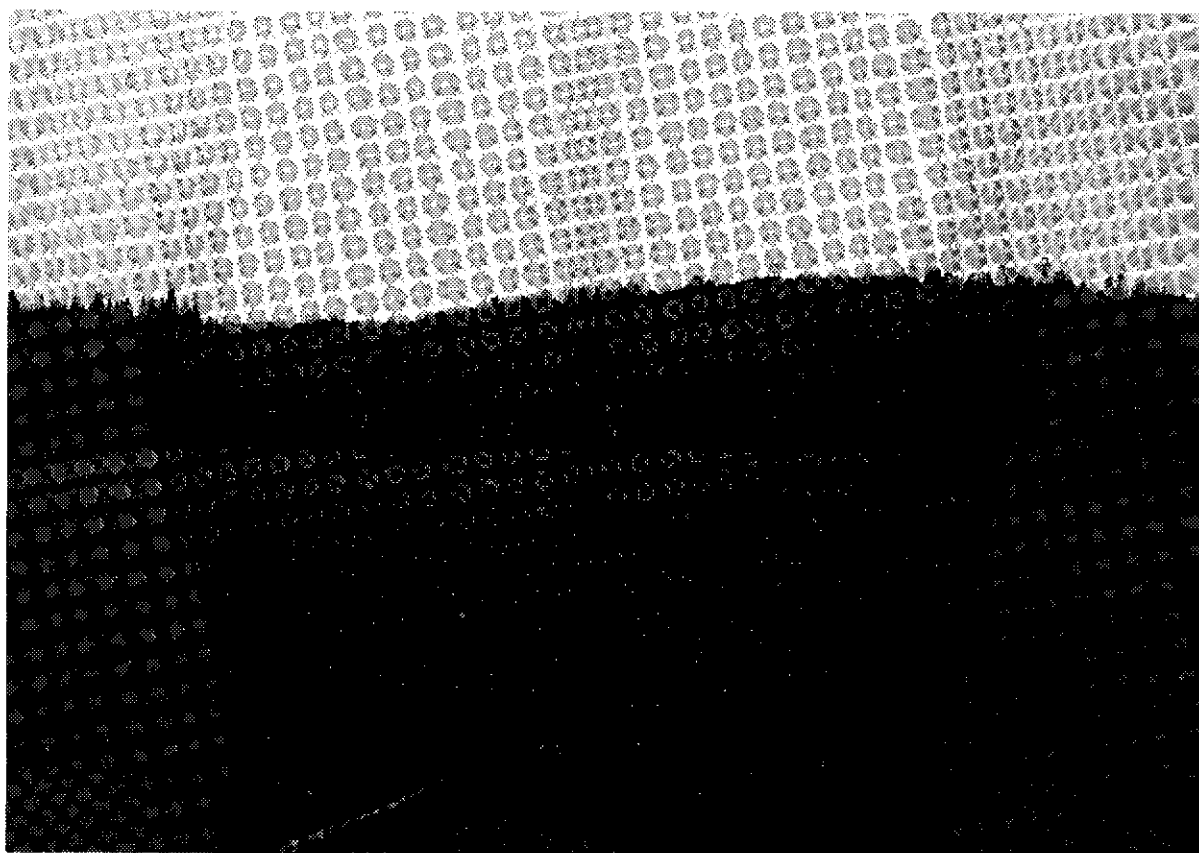
VEGETASJON: Intermediærmyr og rikmyr dominerer på myra. I åsene rundt dominerer lågurtgranskog, men denne har flere steder et markert lauvtreoppslag som følge av tidligere hogst. I S finnes et mindre bestand furumyrskog.

Lågurtgranskog (C2): Heterogent, beitepåvirket bestand av vekslende bonitet. Tresjikt dominert av gran, hvorav mye er unge trær. Noen spredte bjørk og rogn inngår. Busksjikt glissent med innslag av rogn. Feltsjikt heterogent og stedvis dårlig utviklet. Dominans av sølvbunke, maiblom, hvitveis og blåbær. Innslag av blåveis, fingerstarr og engsoleie.

Nedbørsmyr (H1): Mindre, delvis tresatt planmyr på Ø-siden. Tresjikt med furu. Busksjikt med gran og bjørk. Feltsjikt dominert av røsslyng, molte og bjønnskjegg.

Fattigmyr (H2): Stort bestand fast- og mykmatter på S-siden. Feltsjikt på mykmattene domineres av bukkeblad, takrør, flaskestarr og torvull. I S dominerer blåtopp, trådstarr, sveltstarr og torvull. Innslag av flekkmariehånd og hvitmyrak.

Intermediærmyr (H3): Flere bestand mykmatter langs V-siden. Spredte busker med lappvier. Dominans av takrør, kornstarr, slirestarr og myrfiol. Stedvis inngår mye smalmarihånd.



Figur 15. Parti fra Hestemyr.

Rikmyr (H4): Stort bestand fast- og mykmatter på N-siden, samt langs bekkeløpet i SV. I N dominerer gulstarr, breiull, sveltull, kornstarr og tettegras. I SV er det dominans av breiull, sveltull og jåblom.

FLORA: Artsrik flora med flere sjeldne sørøstlige og østlige arter. En sørlig og to alpine arter.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak Varierer

KULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: Noe spor av tidligere hogst i N. Mange, gamle hogstflater på Ø-siden som tildels er sterkt gjengrodde av lauvtrær. En skiløype krysser myra.

Reduserer verneverdien: Mye Middels Lite

Restaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: En del av lauvtreoppslaget på hogstflatene bør fjernes for å få opp gran. Eventuell utplantning bør skje med lokale provinienser.

KONKLUSJON: Hestemyr har middels verneverdi. Selve myra er meget fint utviklet og framviser et stort vegetasjonsmessig mangfold. Den er uberørt av grøfting og framstår som en av de

største og fineste rikmyrflatene i Oslo kommune. Flere sjeldne og plantegeografisk interessante arter er registrert på lokaliteten. Lågurtgranskogen omkring er lavt prioritert p.g.a. diverse hogsttategrep. Lokaliteten kan inngå i et større verneområde.

6.4. LOKALITET 4: ØSTRE KOBBERHAUGMYR

VERNEVERDI: Stor Middels Liten Ingen

Inventert: Grundig Middels Overfladisk

Dato: 4.7.1985

Antall krysslister: 2 (C2, H3)

Grunneiere: 67/7,18,19

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: Åpent dråg med myr mellom Andtjernhøgda og åsen S for Kobberhaugtjern. Bratt, skyggefull skogsli i åsen N for dråget. I S overgang mot større hogstflate i skråningen under Andtjernhøgda.

H.o.h: 395-420 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Permisk nordmarkitt delvis overdekket av kvartæravsetninger.

VEGETASJON: Fattig lågurtgranskog og blåbærgranskog dominerer i åssidene. I dråget dominerer fattigmyr med mindre bestand furumyrskog i kantene. Gråor-istervierkratt inngår i S.

Lågurtgranskog (C2): Velutviklet bestand i åsen N for dråget, dels i blanding med blåbærgranskog. Tresjikt homogent med dominans av gran. Busksjikt glissent med rogn, bjørk og osp. Feltsjikt artsfattig med dominans av blåbær og snerprørkvein. Innslag av teiebær, maiblom, hvitveis og linnea.

Intermediærmyr (H3): Stor flate i slakt fall mot SØ. To hovedutløpere mot NV, delvis tresatt i SØ med gran og bjørk. Dominans av fastmatter i V og NV med trådstarr, bjønnskjegg, hvitlyng og blåtopp. Sentralt dominerer mykmatter mellom åpne vannspeil. Innslag av flaskestarr, sveltull, blåfjær, bukkeblad og kornstarr. Lengst NV inngår nedbørsmyr med molte og røsslyng.

FLORA: Artsfattig flora med to sørlige, to sørøstlige og to østlige arter.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak Varierer

KULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: Større hogstflate langs myra i SV. Flere stier og skiløyper krysser myra og nedsiden av lågurtgranskogen i N.

Reduserer verneverdien: Mye Middels Lite

Restaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: Hogstavfall i SV bør muligens ryddes. Forøvrig er ingen skjøtsel nødvendig de første årene.

KONKLUSJON: Lokaliteten har liten verneverdi. Lågurtgranskogen og myra nedenfor er fint utviklet, men har bare verneinteresse som supplement til de rikere deler av undersøkelsesområdet. Området kan inngå i et større verneområde.

6.5. LOKALITET 5: MÆRRAMYRENEVERNEVERDI: Stor Middels Liten IngenInventert: Grundig Middels Overfladisk

Dato: 5.7.1985

Antall krysslister: 1 (H3)

Grunneiere: 67/7

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: To større, delvis tresatte myrflater på et platå SØ for Kobberhaugene omgitt av lave, kuperte åssider i V og Ø. Utløp mot flere små dråg og bekkedaler i S. Mest flatmyr, men noe planmyr i Ø med svakt hvelvet område sentralt.

H.o.h: 405-415 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Permisk nordmarkitt delvis overdekket av kvartæravsetninger.

VEGETASJON: Dominans av intermediær- og fattigmyr på Vestre Mærramyrr. Østre Mærramyrr domineres av fattigmyr og nedbørsmyr. Sentralt på denne og langs myrkantene inngår furumyrskog. I drågene S for myrene forekommer gråor-istervierkratt og høystaudegranskog.

Fattigmyr (H2): Velutviklet bestand på Østre Mærramyrr, dels i mosaikk med nedbørsmyr. Dominans av fastmatter med flaskestarr og trådstarr. Noe mykmatter med hvitmyrak. Nedbørsmyr med molte og røsslyng, særlig midt på myra og langs N-siden. Lite parti rikmyr langs V-siden med breiull og smalmarihånd.

Fattigmyr (H2): Stort bestand i nordre del av Vestre Mærramyrr. Flere åpne vannspeil med løsbunn omkring. Dominans av fastmatter med blåtopp, torvull, flaskestarr og trådstarr. Innslag av bukkeblad, duskull, flekkmarihånd og dystarr.

Intermediærmyr (H3): Mindre bestand i SV-enden av Vestre Mærramyrr. Busksjikt glissent med kratt av ørevier, bjørk og gran. Feltsjikt dominert av trådstarr og flaskestarr. Innslag av smalmarihånd, kornstarr, korallrot og tettegras.

FLORA: Gjennomgående artsfattig og triviell flora, men enkelte rike flekker med noen interessante østlige arter. En sørlig, en sørøstlig og en alpin art.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak VariererKULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: Flere stier og skiløyper krysser myrene.

Reduserer verneverdien: Mye Middels LiteRestaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: Ingen tiltak nødvendig de første årene.

KONKLUSJON: Lokaliteten har liten verneverdi. Myrene omfatter flere store flater hvor de fleste typene fattigmyrvegetasjon er representert. Enkelte plantegeografisk interessante arter inngår i de rikeste delene. Mærramyrene kan inngå i et større verneområde.

6.6. LOKALITET 6: SVARTORSETER/SETERTJERNVERNEVERDI: Stor Middels Liten IngenInventert: Grundig Middels Overfladisk

Dato: 12.7.1985

Antall krysslister: 2 (H2-H3, R4)

Grunneiere: 25/3,4,8,15

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: Åpent, kupert kulturlandskap med frodige engbakker og gammel beitemark omkring Svartorseter (fig. 16). Sørøst for disse, i liene ned mot Setertjern, inngår flere mindre dråg. Rundt tjernet forekommer flatmyr med fast- og mykmatter. Nordøst for seteren finnes et mindre dråg i tilknytning til Kjellertjern.

H.o.h: 300-335 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Siluriske sedimentærbergarter i N og permisk kjelsåsitt i S. Flere interessante kvartæravsetninger i kanten av og S for lokaliteten.

VEGETASJON: Rike ødeenger dominerer. Mellom engene finnes mindre buskkratt og små bestand hagemarkskog. I lia ned mot Setertjern inngår fuktenger og høystaudegranskog. Rundt tjernet dominerer intermediærmyr. Ved Kjellertjern forekommer fattig storstarrsump og intermediærmyr.

Vanlig hagemarkskog (C3): Små heterogene bestand i kanten av og mellom ødeengene. Mest på V-siden av gården. Tresjikt med bjørk, rogn og osp. Feltsjikt med bl.a. engkvein, smyle, skogstorkenebb og marikåpe.

Gråor-istervierkratt (G4): Heterogent bestand langs Kobberhaugtjernbekken. Tre- og busksjikt med gråor og hegg. Små, åpne myrflekke i nordre del med klubbstarr, gulstarr, breiull og jåblom.

Intermediærmyr (H3): Smale myrsamfunn langs N-siden av Setertjern, dels i mosaikk med mindre flekker rikmyr. Dominans av fastmatter med sveltull og gulstarr. Innslag av jåblom, smalmarihånd, breiull og klubbstarr. I SØ inngår mykmatter med stolpestarr, sveltull og breiull.

Intermediærmyr (H3): Homogene bestand innenfor starrsump ved Kjellertjern. Dominans av fastmatter med trådstarr og beitestarr. Innslag av bl.a. kornstarr, duskull og gulstarr. Krattsone innenfor med istervier, svartvier og ørevier. I NØ-enden står noen få eksemplarer breiull.

Rik ødeeng (R4): Velutviklete, frodige samfunn med stor variasjon i utforming og økologi. Best utviklet i østre deler. Dominans av rødsvingel, engkvein, vanlig knoppurt, flekkgrisøre, prestekrage, grasstjerneblom, harerug, engsoleie og rødkløver. På mindre, oppstikkende knauser har engene tørrengpreg med innsalg av varmekjære arter som dragehode, bakketimian, knollmjødurt og tjæreblom. I de fuktige liene ned mot Setertjern danner engene overgang mot fukteng med høystauder som ballblom, mjødurt, hvitbladtistel og skogstorkenebb. Rundt gården inngår fattig ødeeng og sterkt nitrofile engsamfunn.

Fattig storstarrsump (W1): Homogent bestand i ytre sone mot Kjellertjern. Dominans av flåskestarr, elvesnelle og stolpestarr. Ustabilt suksesjonsstadium mot myr.



Figur 16. Parti fra Svartorseter.

FLORA: Artsrik flora med en rekke varmekjære sørlige og sørøstlige arter. Flere østlige arter inngår, samt enkelte alpine arter.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak Varierer

KULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: Gårdsbruk med beitedyr (delvis nedlagt). En vei går gjennom lokaliteten. Flere gamle gjerder. Hytter.

Reduserer verneverdien: Mye Middels Lite

Restaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: Slått av ødeengene må prioriteres. Store deler av engene er i ferd med å endre karakter eller gro igjen p.g.a. mangel på slått. Også en del lauvtreoppslag i kantene av engene kan med fordel ryddes. Mindre busker av osp og bjørk er i ferd med å vandre inn, særlig i Ø.

KONKLUSJON: Svartorseter/Setertjern har middels verneverdi. Særlig interessant er det store arealet med forskjellige utforminger av rike ødeeng- og slåttengsamfunn. Disse framviser en variasjon som kan være av stor forskningsmessig verdi. Aktiv skjøtsel med slått og høsting er trolig nødvendig for å føre engene tilbake til den tilstand som har størst forskningsinteresse. Myrene rundt Setertjern er små, men utgjør flere forskjellige typer. Lokaliteten har et stort vegetasjonsmessig mangfold og er godt egnet til å sammenligne forskjellen i flora og vegetasjon mellom kalkrike og næringsfattige bergarter. En rekke, interessante, varmekjære sørøstlige arter er kjent fra engene omkring Svartor. Lokaliteten kan inngå i et større verneområde.

6.7. LOKALITET 7: MYRÅS

VERNEVERDI: Stor Middels Liten Ingen

Inventert: Grundig Middels Overfladisk Dato: 12.7.1985

Antall krysslister: 2 (H4, R4)

Grunneiere: 25/2,6

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: Kupert, lav engbakke ovenfor forsenkning med myr i NV. Veksling mellom lave åsrygger og flere mindre dråg omkring myra. Stor grøftet forsenkning i S.

H.o.h: 365-380 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Siluriske sedimentærbergarter delvis overdekket av kvartæravsetninger.

VEGETASJON: Lågurtgranskog dominerer åsryggene på V- og N-sidene av myra. I drågene inngår gråor-istervierkratt. Myra utgjøres av rikmyr med mindre innslag intermediærmyr. Engbakken ved Myrås omfatter delvis gjengrodd rik ødeeng.

Rikmyr (H4): Heterogent bestand i forsenkningen, delvis tresatt med gran og bjørk. Mest tresetting på tuer i S. Feltsjikt dominert av fastmatter med sveltull, kornstarr, gulstarr og breiull. Langs dråg på V-siden inngår engmarihånd, smalmarihånd og småsivaks. I overgangen mot krattskog i N dominerer skogmarihånd.

Rik ødeeng (R4): Delvis gjengrodd bestand i skråningen N for Myrås. Artsrik flora dominert av knoppurt, dunhavre, tepperot, engkvein og mjødurt. Innslag av brudespore, harerug, engnellik, geitrams og ryllik.

FLORA: Artsrik flora med flere sørlige, sørøstlige og østlige arter. I tillegg inngår noen alpine arter.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak Varierer

KULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: Stor hytte ved Myrås. Deler av lågurtgranskogen er avvirket ved hogst. Spor etter gamle driftsveier. Sterkt grøftet myrområde i S.

Reduserer verneverdien: Mye Middels Lite

Restaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: Hogstflatene bør ryddes.

KONKLUSJON: Lokaliteten har liten verneverdi. Området er sterkt preget av kultur, men isolert sett har myra størst verneinteresse. Den utgjør en forholdsvis lite påvirket rikmyr med flere sjeldne og plantegeografisk interessante arter. Lokaliteten kan inngå i et større verneområde.

6.8. LOKALITET 8: SVARTKULP

VERNEVERDI: Stor Middels Liten Ingen

Inventert: Grundig Middels Overfladisk

Dato: 13.8.1985

Antall krysslister: 1 (G4)

Grunneiere: 67/7

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: Lite tjern i forsenkning omgitt av bratte åser i N og V. Småkuperte, lave koller dominerer i Ø og S. Drenering til tjernet fra smalt bekkeledd på NV-siden. I Ø er det utløp mot svakt hellende, åpent dråg med mindre myrflater.

H.o.h: 370-380 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Kambro-siluriske sedimentbergarter i SV delvis overdekket av kvartæravsetninger. Permisk nordmarkitt i NØ.

VEGETASJON: Intermediærmyr dominerer langs N-siden av tjernet og på myrflatene i NØ. På S-siden dominerer furumyrskog og næringsfattig, lyngrik furuskog. I lia på V-siden inngår lågurtgranskog, mens blåbærgranskog dominerer i N og Ø. Forøvrig opptrer mosaikk av gråor-istervierkratt og høystaudegranskog i drågene.

Lågurtgranskog (C2): Velutviklet bestand i lia V for Svartkulp. Grov struktur i N, men yngre, delvis kulturpåvirket i S. Tresjikt dominert av gammel gran. I S er det økende innslag av lauvtrær som bjørk, rogn og osp. Busksjikt glissent med spredte rogn. Feltsjikt dominert av blåbær i N. I S dominerer snerprørkvein. Innslag av blåveis, vårerteknapp, fingerstarr og stortveblad.

Gråor-istervierkratt (G4): Heterogent bestand, dels i mosaikk med høystaudegranskog, i dråget NV for tjernet. Tresjikt dominert av bjørk og gran, dels med mindre bestand gråor. Stedvis inngår små bestand svartor. Busksjikt tett og velutviklet i de høyestliggende delene. Dominans av istervier og ørevier. Innslag av trollhegg, bjørk og gråor. Rogn inngår på steder hvor sjiktet er glissent. Feltsjikt heterogent med dominans av sumphaukeskjegg, skogstorkenebb, mjødurt, hengeving og myrfiol. Innslag av vassrørkvein, kranskonvall, stjernestarr og tyrihjelms. På mindre lysninger med myr inngår jåblom, hjertegrass, breiull, blåknapp og gulstarr.

Intermediærmyr (H3): Delvis tresatt flatmyr på Ø-siden av tjernet. Spredte busker og trær av bjørk, eik og svartor inngår. Feltsjikt dominert av blåtopp, bukkeblad, tepperot og tvebostarr. På N-siden inngår strengstarr, svelttull, gulstarr og jåblom.

FLORA: Variert flora med enkelte interessante sørlige og østlige arter. Innslag av fire sørøstlige og to alpine arter.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak Varierer

KULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: Hogstflate lengst i N. Flere stier og skiløyper krysser lokaliteten.

Reduserer verneverdien: Mye Middels Lite

Restaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: Ingen tiltak nødvendig de første årene.

KONKLUSJON: Lokaliteten har liten verneverdi. Skogen i lia omkring Svartkulp er velutviklet, men mindre interessant i vernesammenheng sammenlignet med lignende bestand omkring Blankvann og Slaktern. Myrene er små, men med enkelte sjeldne og plantegeografisk interessante arter. Området omkring Svartkulp er godt egnet til å illustrere forskjellen i flora og vegetasjon på næringsfattige og på kalkholdige bergarter. Lokaliteten kan inngå i et større verneområde.

6.9. LOKALITET 9: OSPESTOKKMYR/SLÅTTMYR

VERNEVERDI: Stor Middels Liten Ingen

Inventert: Grundig Middels Overfladisk

Dato: 27.6.1985

Antall krysslister: 2 (H3, H2-H3)

Grunneiere: 67/7

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: To større myrflater NØ og Ø for Svartkulp. Ospestokkmyr ligger på S-siden av en større ås og har svak helning mot SV. Flere åpne vannspeil inngår i N. Slåttmyr er omgitt av lave åssider på tre kanter og har drenering sørover langs et smalt bekkeledd. Mellom myrene går et smalt dråg langs bekken fra Mærramy (lok.3).

H.o.h: 360-380 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Permisk nordmarkitt delvis overdekket av kvartæravsetninger.

VEGETASJON: Fattigmyr dominerer begge myrene, men intermediærmyr dekker også betydelige arealer. Mindre partier gråor-istervierkratt inngår i V-delen av Ospestokkmyr og langs en smal sone rundt Slåttmyr. I dråget mellom myrene forekommer gråor-istervierkratt, litt svartor-sumpskog og liten intermediærmyr. Vegetasjonen i åsene domineres av fattig lav- og lyngrik furuskog og blåbærgranskog.

Gråor-istervierkratt (G4): Heterogent bestand S for Slåttmyr. Tresjikt åpent i N med bjørk og svartor. Tette kratt med einer i N. Gradvis mørkere mot S med dominans av gråor og gran. Feltsjikt med kranskonvall, sumphaukeskjegg, blåtopp og granstarr.

Nedbørsmyr (H1): Lite bestand midt på Ospestokkmyr. Mosaikk av fastmatter, tuer og høljer med løsbunn. Delvis tresatt med furu. Feltsjikt dominert av røsslyng, molte, hvitlyng og bjønnskjegg. Bunnsjikt ved høljerne domineres av torvmoser.

Fattigmyr (H2): Stort bestand som dominerer Slåttmyr. Dominans

av fastmatter med flaskestarr, trådstarr og blåtopp. Innslag av myrhatt, bukkeblad og duskull.

Intermediærmyr (H3): To bestand i nordre halvdel av Ospestokkmyr. Dominans av fast- og mykmatter med blåtopp, trådstarr, flaskestarr og blåknapp. Innslag av smalmarihånd, tepperot, kornstarr og myrfiol. Bunnsjikt med stort innslag torvmoser.

Intermediærmyr (H3): Mindre bestand i N-enden av Slåttmyr. Delvis tresatt med bjørk og gran. Dominans av blåtopp, blåknapp, myrfiol, smalmarihånd og tepperot. Dominans av svartor rundt myra og i S-enden.

Intermediærmyr (H3): Lite bestand i dråget mellom myrene. Dominans av sveltuill, blåtopp og slirestarr. Innslag av mjølkerot.

FLORA: Variert flora med enkelte sørlige og østlige arter. En alpin og to sørøstlige arter inngår.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak Varierer

KULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: Hogstflate omkring Ospestokkmyr. En skiløype krysser SV-delen av myra.

Reduserer verneverdien: Mye Middels Lite

Restaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: En del av lauvtreoppslaget på hogstflatene bør vurderes fjernet. Lokale granprovinianser bør plantes ut. Hvis Slåttmyr har blitt slått i tidligere tider bør dette forsøksvis prøves på ny.

KONKLUSJON: Slåttmyr/Ospestokkmyr har middels verneverdi. Myrene er ikke grøftet og utgjør velutviklete og varierte bestand av intermediærmyr. Ospestokkmyr har stor variasjon i utforming og økologi, mens Slåttmyr utgjør en av de største og fineste intermediærmyrene i undersøkelsesområdet. Floraen er variert med enkelte sjeldne og plantegeografisk interessante arter. Lokaliteten kan inngå et større verneområde.

6.10. LOKALITET 10: BLANKVANNSTRÅTEN

VERNEVERDI: Stor Middels Liten Ingen

Inventert: Grundig Middels Overfladisk

Dato: 12.7.1985

Antall krysslister: 3 (C2, E3, R4)

Grunneiere: 67/7,8,9,13,14,15

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: Kulturlandskap med åpne, småkuperte engbakker og beitemark (fig. 17). Bratt, skyggefull skogsløi N for vannet med enkelte lysåpne knauser og berg i de lavestliggende partiene. Flere dråg og små kløfter bryter lia.

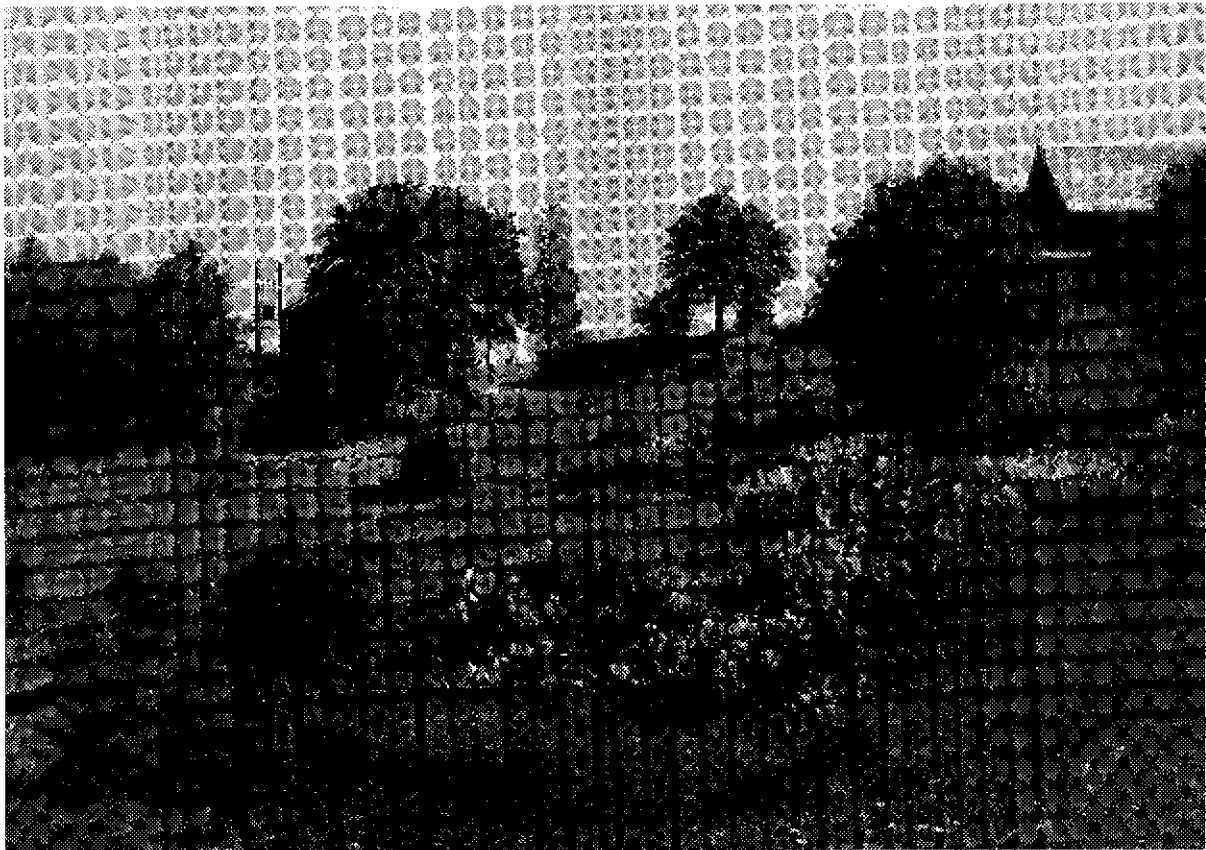


Fig. 17. Blankvannsbråten med slåttengbakker i forgrunnen

H.o.h: 350-400 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Kambro-siluriske sedimentbergarter delvis overdekket av kvartæravsetninger.

VEGETASJON: Rik lågurtgranskog dominerer. Nederst i lia NØ for vannet inngår gråor-heggeskog. På selve Blankvannsbråtan dominerer rike ødeenger. Mellom engene finnes mindre bestand lauvkratt og vanlig hagemarkskog.

Lågurtgranskog (C2): Velutviklet bestand i den bratte lia N for Blankvann. Mot de høystliggende delene danner bestandet overgang mot blåbærgranskog. Tresjikt heterogent, men gjennomgående dominert av gran. Stedvis inngår mindre åpninger med rogn og bjørk. Busksjikt heterogent og glissent. Innslag av rogn, einer og leddved. Feltsjikt rikest i V med dominans av taggbregne, blåbær, skogfiol, teiebær og liljekonvall. I Ø dominerer artsfattige partier med blåbær og snerprørkvein. Stedvis forekommer blåveis, skogfiol og teiebær. På oppstikkende knauser og mindre fjellvegger med ustabil jord inngår rødflangre, flekkgrisøre og fagerklokke. På lysåpne knauser nederst i lia er det preg av kalkfuruskog med bergmynte, tysbast,

bakkesøte, krattfiol og svarterteknapp.

Gråor-heggeskog (E3): Velutviklet homogent bestand i lia NØ for Blankvann. Tresjikt dominert av gråor. Mye unge trær i de høyestliggende delene. Gamle trær nederst med fine, rette stammer. I V inngår alm, osp, rogn og gran. Busksjikt tett og ugjennomtrengelig. Best utviklet i Ø der leddved, gråor, rips og rogn dominerer. Feltsjikt frodig med dominans av storklokke, liljekonvall, blåveis og turt.

Rik ødeeng (R4): Frodige, velutviklete bestand i bakkene nærmest gården. Store variasjoner i utformingene. Stedvis oppslag av kratt med osp, einer og rogn. Dominans av prestekrage, harerug, flekkgrisøre, hundegras, grasstjerneblom, engsoleie, rødsvingel, blåfjør og gulaks. Innslag av bl.a. brudespore, hjertegras, enghaukeskjegg, bakkestjerne, bakkesøte, vill-lin, dunkjempe, rød jonsokblom, rødkløver og gjerdevikke. På knauser og rabber med skrinne jord inngår bergmynte, flekkmure, fjellrapp, bakketimian, hvitbergknapp og kattefot. I forsenkninger med friskere jord er det høystaudepreg med dominans av tyrihjel, mjødurt, storklokke, bringebær, ballblom og stornesle.

FLORA: Artsrik flora med en rekke sjeldne og plantegeografisk interessante arter. Dominans av arter fra de sørlige og sørøstlige elementene. Innslag av noen østlige og alpine arter.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak Varierer

KULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: Gammelt gårdsbruk med litt dyrka jord og beitemark.

Skogen i lia N for vannet bærer preg av gammel skogsdrift.

Engene blir slått hver sommer.

Reduserer verneverdien: Mye Middels Lite

Restaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: Ødeengene må vedlikeholdes ved hjelp av slått for å opprettholde sin nåværende tilstand og utforming. Slåttet bør sannsynligvis skje minst annet hvert år. Gråor-heggeskogen NØ for vannet er foreløpig stabil, men vil sannsynligvis utvikle seg i retning av lågurtgranskog. På lengre sikt kan det være aktuelt å fjerne granoppslag for å opprettholde utformingen (H. Korsmo, pers. medd.).

KONKLUSJON: Blankvannsbråtan har stor verneverdi. Ødeengene rundt gården er enestående i sitt slag p.g.a. sin frodighet og spesielle artsinventar. For å opprettholde disse utformingene vil det måtte drives en aktiv skjøtsel for å hindre gjengroing. Den rike lågurtgranskogen er velutviklet med en forholdsvis grov struktur. Bestanden bør få utvikle seg i retning av gammelskog. Gråor-heggeskogen er fint utviklet med mye gamle trær dominert av gråor. Bestanden er det eneste kjente av sitt slag i denne delen av Oslomarka. Flere sjeldne og plantegeografisk interessante arter er kjent fra området. Lokaliteten har et høyt mangfold av vegetasjon og vil være ypperlig egnet som forsknings- og undervisningsområde. Området ved Blankvannsbråtan kan inngå i et større verneområde.

6.11. LOKALITET 11: LUSTJERNVERNEVERDI: Stor Middels Liten IngenInventert: Grundig Middels Overfladisk Dato: 24.7.1985

Antall krysslister: 5 (B4, C2, G4, H3-H4, P)

Grunneiere: 25/11,14,20,23 46/1

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: Større bekkedal omgitt av bratte og skyggefulle skoglier. I S, ved utløpet av bekkedalen, finnes et mindre tjern omgitt av åser og småkuperte koller. Flere mindre dråg har drenering til tjernet. Sør for dette er det drenering til et åpent, slakt hellende dråg.

H.o.h: 325-350 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Kambro-siluriske sedimentbergarter delvis overdekket av kvartæravsetninger.

VEGETASJON: Dominans av lågurtgranskog og storbregnegranskog i de bratte liene. I bekkedalen dominerer gråor-istervierkratt og høystaudeeng. Rundt tjernet inngår intermedier- og rikmyr. I V finnes mindre bestand furumyrskog og gransumpskog. De øvrige drågene er preget av heterogene bestand gråor-istervierkratt.

Storbregnegranskog (B4): Velutviklet, skyggefullt bestand i bekkedalen Ø for Lustjern. Overgang mot blåbærgranskog i de høyestliggende delene. Dominans av gammel skog med grov struktur. Mye døde, nedfalne trær. Tresjikt homogent med dominans av gran. Busksjikt glissent med spredte rogn. Feltsjikt frodig og velutviklet med store bregner som geittelg, broddtelg, ormetelg og hengeving. Innslag av skogburkne, fugletelg og blåbær. Flere mindre dråg med lågurtvegetasjon bryter bestandet. I disse inngår skogsalat, hengeaks, kranskonvall, teiebær og krattfiol.

Lågurtgranskog (C2): Heterogent, frodig bestand i lia S for Karusputten. Tresjikt skyggefullt med grov struktur. Dominans av gammel gran. I Ø inngår rogn. Busksjikt glissent med spredte rogn, korsved og tysbast. Feltsjikt variert, men fattig øverst. Dominans av snerprørkvein, hengeaks, maiblom, teiebær, einstape og hvitveis. Nedover i lia inngår mye barmark og oppstikkende knauser. Dominans av av ormetelg, geittelg, krattfiol, blåveis, vårerteknapp og myske. Bunnsjiktet preges av sigdmoser.

Gråor-istervierkratt (G4): Heterogent, frodig bestand som dominerer bunnen i bekkedalen Ø for Lustjern. Stedvis mosaikk med høystaudegranskog og høystaudeeng. Grov skog med gammel gran, opp til ca. 100-110 år gamle (H. Korsmo, pers. medd.). Tresjikt dominert av gråor og gran. Busksjikt heterogent, men stedvis med store individer hegg. Feltsjikt dominert av skogsnelle, sumphaukeskjegg, mjødurt, tyrihjel, skogburkne og krypsoliele. Innslag av bl.a. turt, storrap, springfrø, myske og skogmarihand.

Rikmyr (H4): Flere småbestand rundt Lustjern, dels i mosaikk med intermediermyr. Spredt tresatt med bjørk og gran. Busksjikt med lappvier, småvier og svartvier. Feltsjikt dominert av mykmatter med bukkeblad, trådstarr, flaskestarr, blåtopp og sveltuill. Innslag av bl.a. klubbstarr, gulstarr, breiull, tepperot og smalmarihand. I overgangen mot bekkedalen i Ø dominerer stolpestarr,

stjernestarr og skogrørkvein.
 Ekstremrikmyr (H5): Lite, men velutviklet bestand i drag N for Lustjern. Svak hellning mot S. Omgitt av krattskog med svartor. Krattbevokst i S med trollhegg og korsved. Feltsjikt svært artsrikt med dominans av blåtopp, breiull, gulstarr, tepperot og klubbestarr. Innslag av bl.a. skogmarihånd, jåblom og stor myrfiol.
 Høystaudeeng (P): Frodig, friskt bestand i bekkedalen Ø for Lustjern. Dominans av tyrihjel, skogsvinerot, sumphaukeskjegg, turt og hvitbladtistel. Innslag av ballblom, skogmarihånd, skogburkne og skogstjerneblom.

FLORA: Artsrik flora med en rekke sjeldne og plantegeografisk interessante arter. Dominans av østlige arter. Innslag av flere sørlige, sørøstlige og alpine arter.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak Varierer

KULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

SKJØTSEL: Ingen tiltak nødvendig de første årene.

KONKLUSJON: Lustjern og bekkedalen på Ø-siden har stor verneverdi. Lokaliteten har et stort mangfold av vegetasjon og flora. Storbregne- og lågurtgranskogen er meget velutviklet med en interessant skogstruktur (H. Korsmo, pers. medd.). Ingen bestand innenfor undersøkelseområdet har lignende botaniske kvaliteter. Sumpskogen i bekkedalen er frodig og artsrik med flere næringskrevende arter. På myrene inngår flere sjeldne og plantegeografisk interessante arter. Området er godt egnet til forsknings- og undervisningsformål på grunn av stor variasjon i økologiske forhold. Lokaliteten kan inngå i et større verneområde.

6.12. LOKALITET 12: KJELLERBERGET

VERNEVERDI: Stor Middels Liten Ingen

Inventert: Grundig Middels Overfladisk

Dato: 27.6.1985

Antall krysslister: 3 (C1, C2, H5)

Grunneiere: 25/711, 21, 24, 25 46/101

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: Markert kolle med lysåpen, stupbratt fjellvegg og nedenforliggende blokkmark på SØ-siden. Slakt fall mot flere mindre drag på N- og NV-sidene. Lite tjern med åpent myrdrag i dalbunnen mellom Kjellerberget og Slaktern (fig. 18).

H.o.h: 355-380 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Siluriske kalksteinsbergarter i NV. I SØ metamorfe kambro-siluriske bergarter, delvis overdekket av kvartæravsetninger.

VEGETASJON: Delvis kulturpåvirket lågurtgranskog dominerer nordre halvdel. I dragene inngår gråor-istervierkratt og høystaudegranskog. Topp-platået og deler av den bratte lia i SØ omfatter et mindre bestand kalkfurskog. Myra ved Karusputten domineres av ekstremrikmyr.

Kalkfuruskog (C1): Heterogent bestand langs skrenten ned mot Karusputten og i ura under denne. Tresjikt stedvis glissent, men gjennomgående dominert av furu. Noe innslag av gran mot N og i ura under Kjellerberget. Busksjikt best utviklet i de høyestliggende delene. Dominans av einer, rogn, bjørk og unge furu og gran. Feltsjikt frodig øverst med dominans av snerprørkvein, liljekonvall, blåveis og teiebær. Nede i ura inngår bakkefiol, rødflangre, vårerteknapp og fingerstarr.

Lågurtgranskog (C2): Heterogent, delvis kulturpåvirket bestand i lia NØ for Kjellerberget. Tresjikt dominert av gammel gran i de lavestliggende delene. Høyere oppe dominerer gran i blanding med bjørk, osp og furu. Busksjikt heterogent, men gjennomgående glissent med spredte rogn. Feltsjikt frodig med dominans av snerprørkvein, skogmarihånd, stortveblad og fugletelg. Innslag av bl.a. blåveis, vårerteknapp, blåknapp, gaukesyre og teiebær.

Ekstremrikmyr (H5): Delvis tresatt bestand på myra NØ for Karusputten. Sentralt, spredt med bjørk, gran og furu i dårlig vekst. Busksjikt med spredte vierkratt, einer og bjørk. Feltsjikt meget frodig med dominans av trådstarr, kornstarr, gulstarr, breiull og blåtopp. Ved små vannspeil i N dominerer takrør.

Klippesamfunn (V1): Små, heterogene bestand på klipper og hyller i fjellveggen under Kjellerberget. Stedvis mosaikk med glissen kalkfuruskog. Innslag av murburkne, svartburkne, bakkefiol, sandarve og hvit bergknapp.

FLORA: Artsrik flora med en rekke sjeldne og plantegeografisk interessante arter. Dominans av arter fra det østlige element. I tillegg inngår arter fra de sørlige, sørøstlige og alpine elementene.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak Varierer

KULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: To hytter i N. Flere mindre stier og skiløyper krysser lokaliteten.

Reduserer verneverdien: Mye Middels Lite

Restaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: Spesielt og helt forsøksvis for denne lokaliteten med ekstremt kalkrike bergarter bør delvis gjengrodde hogstflater holdes åpne. Hogstflatene fungerer som ypperlige sekundærlokaliteter for noen av de mest næringskrevende planteartene. Flere av disse er på sterk retur i undersøkelsesområdet.

KONKLUSJON: Lokaliteten har stor verneverdi. Myra ved Karusputten utgjør den fineste og mest velutviklede ekstremrikmyren innenfor Oslo kommune. Bestanden med kalkfuruskog er meget interessant ettersom denne vegetasjonstypen bare er kjent fra to andre lokaliteter innenfor Oslomarka. På tross av gamle hogstinngrep har lokaliteten et stort mangfold av flora og vegetasjon. Flere sjeldne arter er kjent fra området ved Karusputten. Myra ble vernet som naturreservat 4.9.1981.

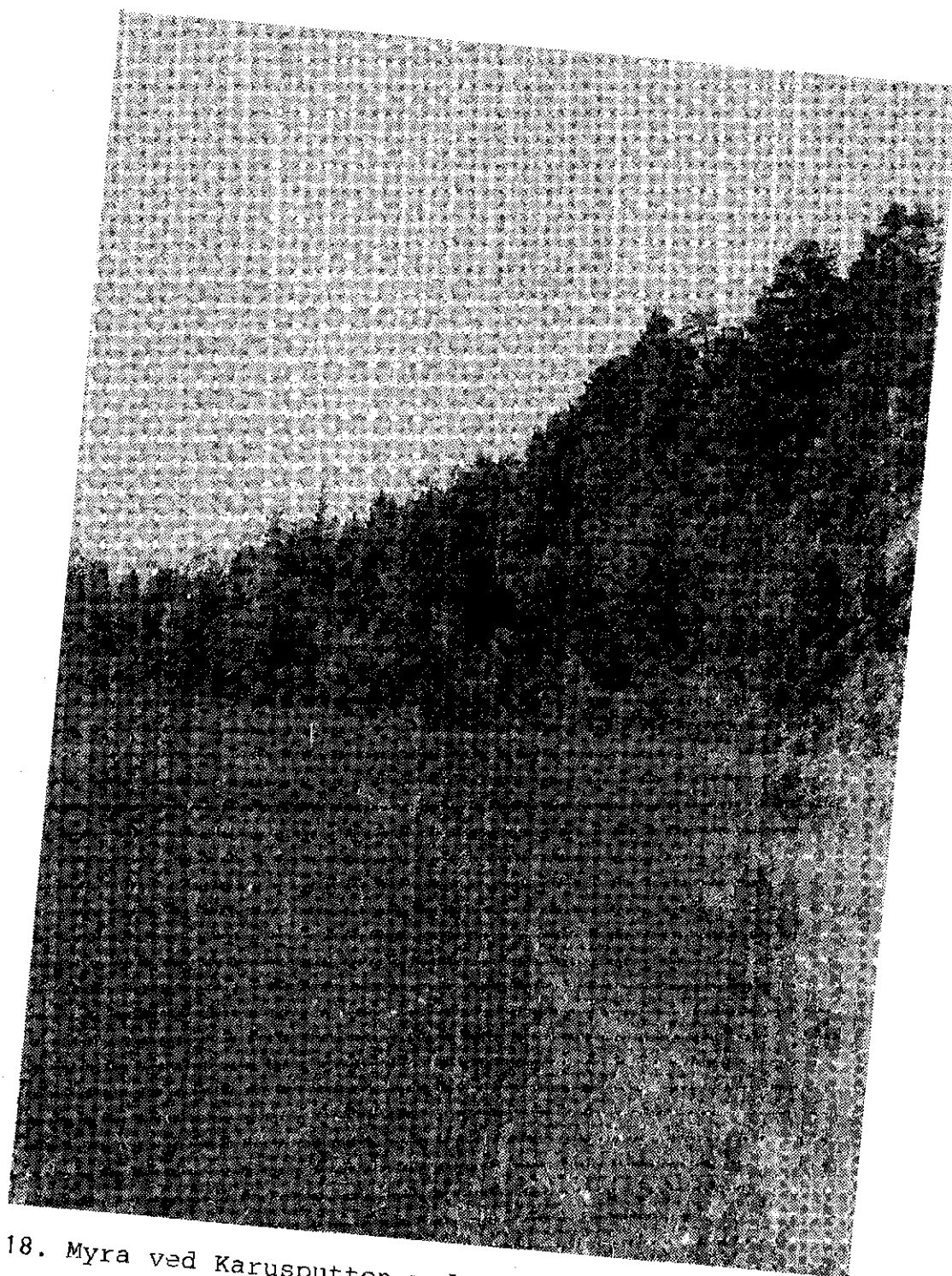


Fig. 18. Myra ved Karusputten med Kjellerberget i bakgrunnen.

6.13. LOKALITET 13: SLAKTERN

VERNEVERDI: Stor Middels Liten Ingen

Inventert: Grundig Middels Overfladisk

Antall krysslister: 4 (C2, C2, G4, R4)

Grunneiere: 45/1 46/1, 101

Dato: 3.7.1985

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: Gammelt kulturlandskap med åpne voller og engbakker i de høyestliggende delene (fig. 19). Nord og Ø for disse opptrer bratte, skyggefulle skogslieer med fuktige dråg i bunnen. Sør og SØ-sidene utgjør sterkt kulturpåvirkete områder med nylig opprotet jord og mark i forbindelse med det nye veianlegget.

H.o.h: 350-400

BERGGRUNN/JORDSMONN: Kambro-siluriske sedimentærbergarter delvis overdekket av kvartæravsetninger.

VEGETASJON: Rike ødeengsamfunn dominerer omkring Slakern, dels i mosaikk med vanlig hagemarkskog. Skogsliene omfatter hovedsakelig lågurtgranskog med høystaudegranskog og gråor-istervierkratt i de de fuktigste drågene.

Lågurtgranskog (C2): Frodig, skyggefulle bestand i lia ned mot Holbekken. Tresjikt homogent med preg av gammelskog med grov struktur (H. Korsmo, pers. medd.). Dominans av gran, opptil 90 år gammel. Busksjikt glissent med spredte rogn. Feltsjikt heterogent, men fattigst i de høyestliggende delene og mot S. Dominans av blåbær og snerprørkvein. Stort innslag av store bregner i de lavestliggende delene. Foruten disse dominerer blåveis, vårerteknapp myske, teiebær, fugletelg, gaukesyre og hengeaks. Innslag av bl.a. skogmarihånd, tannrot og stortveblad.

Lågurtgranskog (C2): Heterogent bestand i lia N for Slaktern, dels i mosaikk med høystaudegranskog. Tresjikt heterogent med dominans av gran og bjørk. Stedvis lysninger med rogn. Busksjikt glissent med spredte rogn og vier-busker. Feltsjikt frodigst i de høyestliggende delene der vårerteknapp, blåveis, tannrot og turt dominerer. I nedre del dominans av tyrihjel, snerprørkvein og blåbær.

Gråor-istervierkratt (G4): Heterogent bestand i dråg langs V-siden av Slaktern. Tresjikt dominert av gråor, gran og bjørk. Busksjikt heterogent, men stedvis tett og ugjennomtrengelig med dominans av vier-arter. Feltsjikt dominert av høystauder som tyrihjel, turt, mjødurt, sumphaukeskjegg og skogburkne. Innslag av bl.a. trollurt, og skogstjerneblom.

Rik ødeeng (R4): Frodige, artsrike bestand i skråningene N for gården. Engene har stor variasjon i utforming og artsinventar. Dominans av prestekrage, engsoleie, marikåpe, hundegras og ballblom. Langs V-siden stort innslag av bl.a. marinøkleblom, rødsvingel, og sølvbunke. Sentralt dominerer harerug, tepperot, rødkløver, bakketimian og tveskjeggveronika. Mellom engene inngår mindre buskkratt med rogn, osp, selje, bjørk og lønn. På svært fuktige steder dominerer høystauder som tyrihjel, mjødurt, ballblom og stornesle.

FLORA: Artsrik flora med en rekke sjeldne og plantegeografisk interessante arter. Dominans av varmekjære sørlige og sørøstlige arter. Flere østlige og alpine arter inngår.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak Varierer

KULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: Gammelt gårdsbruk med litt dyrka jord og beitemark. Deler av skogen i liene bærer preg av eldre skogsdrift. Ødeengene blir slått regelmessig og med påfølgende beiting.



Fig. 19. Parti fra Slaktern

En vei går gjennom søndre del av lokaliteten.
Reduserer verneverdien: Mye Middels Lite
Restaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: Ødeengene må slås regelmessig for å opprettholde nåværende tilstand og utforming. En del lauvtrekratt mellom engene bør skjøttes for å hindre gjengroing.

KONKLUSJON: Slaktern har middels verneverdi. De rike ødeengene er meget velutviklete med en interessant flora der mange sjeldne arter inngår. Skogen i liene nedenfor har en forholdsvis grov struktur med mye gamle trær. Bestandet på Ø-siden representerer ett av de mest velutviklete bestand lågurtgranskog innenfor undersøkelsesområdet. Flora og vegetasjon i de fuktige drågene utgjøres av frodige høystaudepregete samfunn med mange næringskrevende arter. Lokaliteten har et stort vegetasjonsmessig mangfold og vil egne seg som undervisningsobjekt. Området ved Slaktern kan inngå i et større verneområde.

6.14. LOKALITET 14: VESTRE AURTJERN

VERNEVERDI: Stor Middels Liten Ingen

Inventert: Grundig Middels Overfladisk

Dato: 2.8.1985

Antall krysslister: 3 (G4, H4, H4)

Grunneiere: 45/1 49/1 67/7

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: Mørk bekkekløft og dråg langs Holbekken, omgitt av bratte åssider på begge sider. Slakt fall i søndre del der bekken drenerer gjennom flere åpne myrflater og tette, sumpige kratt. Åpen forsenkning med tjern i S omgitt av planmyr og flatmyr. Omkring myra finnes lave, småkuperte koller og åssider.

H.o.h: 307-320 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Permisk nordmarkitt delvis overdekket av kvartæravsetninger. I NV inngår kontaktmetamorfe kambro-siluriske bergarter.

VEGETASJON: Høystaudegranskog dominerer de øverste partiene langs Holbekken. Lenger nede dominerer gråor-istervierkratt, dels i mosaikk med små flekker rikmyr. Ved Vestre Aurtjern inngår fattig- og intermediærmyr med nedbørsmyr og glissen furumyrskog på N-siden. På kollene omkring finnes lav- og lyngrik furuskog. I de øverste åssidene dominerer lågurtgranskog, mens blåbærgranskog preger de laveste partiene ned mot Vestre Aurtjern.

Gråor-istervierkratt (G4): Heterogent bestand i mosaikk med små, åpne myrflekker langs Holbekken. Slak helning der bekken slynger seg mellom tette kratt og skyggefull sumpskog. Tresjikt skyggefullt i N med dominans av gran. I SØ åpent tresjikt med spredte bjørk og gråor. Buksjikt tett og frodig med dominans av vierarter. Mest istervier, ørevier og lappvier, stedvis mye gråor. Feltsjikt heterogent med dominans av starr-arter langs bekkebreddene. Innenfor disse dominerer sumphaukeskjegg, mjødurt og skogrørkvein. På myrflatene lengst N dominerer trådstarr og klubbstarr. På flatene lenger SØ dominerer flaskestarr og duskull.

Fattigmyr (H2): Delvis tresatt bestand i N-enden av Vestre Aurtjern. Mosaikk med nedbørsmyr. Innslag av bjørk, gran og furu. Feltsjikt dominert av bjønnskjegg, røsslyng, torvull, hvitlyng, blokkebær og sveltstarr.

Rikmyr (H4): Velutviklet, delvis tresatt myr N for sumpskogen

i øvre del av bekkedalen langs Holbekken. Innslag av tuer med bjørk, gråor og gran. Tette kratt med istervier og bjørk langs myrkantene. I N helning med dominans av sumphaukeskjegg. Midt på myra dominerer breiull, gulstarr og småsivaks. I SV inngår takrør.

Rikmyr (H4): Fastmatter langs V-siden av Vestre Aurtjern dominert av blåtopp, sveltull og gulstarr. Innslag av breiull, smalmarihånd og tvebostarr. Mykmatter ut mot vannet domineres av flaskestarr.

FLORA: Artsrik flora med en rekke sjeldne og plantegeografisk interessante arter. Dominans av østlige arter. Innslag av enkelte sørlige, sørøstlige og alpine arter.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak Varierer

KULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: En skogsbilvei går gjennom lokalitetens søndre del.

Store hogstflater dominerer i åssidene på begge sider av Holbekken. Flere stier og skiløyper krysser lokaliteten.

Reduserer verneverdien: Mye Middels Lite

Restaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: Omkanalisering av ferdslen er ønskelig. Forøvrig forutsettes ingen tiltak nødvendig de første årene.

KONKLUSJON: Lokaliteten har stor verneverdi. En rekke forskjellige sjeldne myrtyper og sumpskog er representert. Bestandene varierer i utforming og størrelse, men er gjennomgående velutviklete med en interessant og artsrik flora. Flere sjeldne arter er kjent fra områdene ved Holbekken. Lokaliteten har et stort mangfold og er godt egnet i forsknings- og undervisningssammenheng. Deler av lokaliteten ble vernet som reservat 4.9.1981 og er nærmere omtalt hos Moen & Wischmann (1972).

6.15. LOKALITET 15: LØRENSETER

VERNEVERDI: Stor Middels Liten Ingen

Inventert: Grundig Middels Overfladisk

Dato: 9.8.1985

Antall krysslister: 1 (H4)

Grunneiere: 39/202, 67/1

TOPOGRAFI/ØKOLOGI: Vekslende landskap med lave åssider og koller omkring Lørensetertjern. Mellom kollene finnes frodige forsenkninger og friske bekkedrag. Rundt tjernet inngår en smal myrsone. Ved Magnusputten finnes et åpent myrlandskap med småkuperte koller omkring.

H.o.h: 308-320 m

BERGGRUNN/JORDSMONN: Permisk nordmarkitt delvis overdekket av kvartæravsetninger.

VEGETASJON: Lav- og lyngrik furuskog dominerer på kollene rundt Lørensetertjern. I åsen på NV-siden inngår lågurtgranskog. Myra rundt tjernet domineres av fattigmyr i S og rikmyr i N. Furumyrskog dominerer i SV-enden av tjernet og rundt søndre del av Magnusputten.

Høystaudegranskog (C4): Heterogent bestand i lite dråg på V-siden av Lørenseter, dels i mosaikk med høystaudeeng. Tresjikt dominert av gran. Busksjikt glissent med rogn. Feltsjikt frodig med dominans av ballblom, hvitbladtistel, einstape, solblom, gullris, mjødurt og skogstorkenebb. Innslag av snerprørkvein.

Fattigmyr (H2): Stort, delvis tresatt bestand i S-enden av Lørensetertjern. Spredt med bjørk og furu. Feltsjikt dominert av blåtopp. Langs bekken rikere med innslag av kornstarr. Ut mot vannet dominerer løsbunn og mykmatter med flaskestarr og torvmoser. I bekken forekommer blærerot og tjønnaks.

Fattigmyr (H2): Homogent bestand rundt Magnusputten. Delvis gjengrodd tjern med dominans av flaskestarr, myrhatt, trådstarr og blåtopp. Mot S overgang mot glissen furumyrskog. I vannet forekommer vanlig tjønnaks og gul nøkkerose.

Rikmyr (H4): Heterogent bestand i N-enden av Lørensetertjern. Dominans av mykmatter med flaskestarr og sveltull. Innslag av bl.a. klubbstarr, smalmarihånd, gulstarr, tepperot og tettegras.

FLORA: Innslag av flere sjeldne og plantegeografisk interessante arter. Dominans av østlige arter. Noen sørøstlige og alpine arter inngår.

SLITASJESTYRKE: Sterk Middels Svak Varierer

KULTURPÅVIRKNING: Sterk Middels Liten Nærmest uberørt

Type: Flere stier og skiløyper krysser lokaliteten.

Reduserer verneverdien: Mye Middels Lite

Restaurering: Unødvendig Enkelt Vanskelig

SKJØTSEL: En viss omkanalisering av ferdselen er ønskelig.

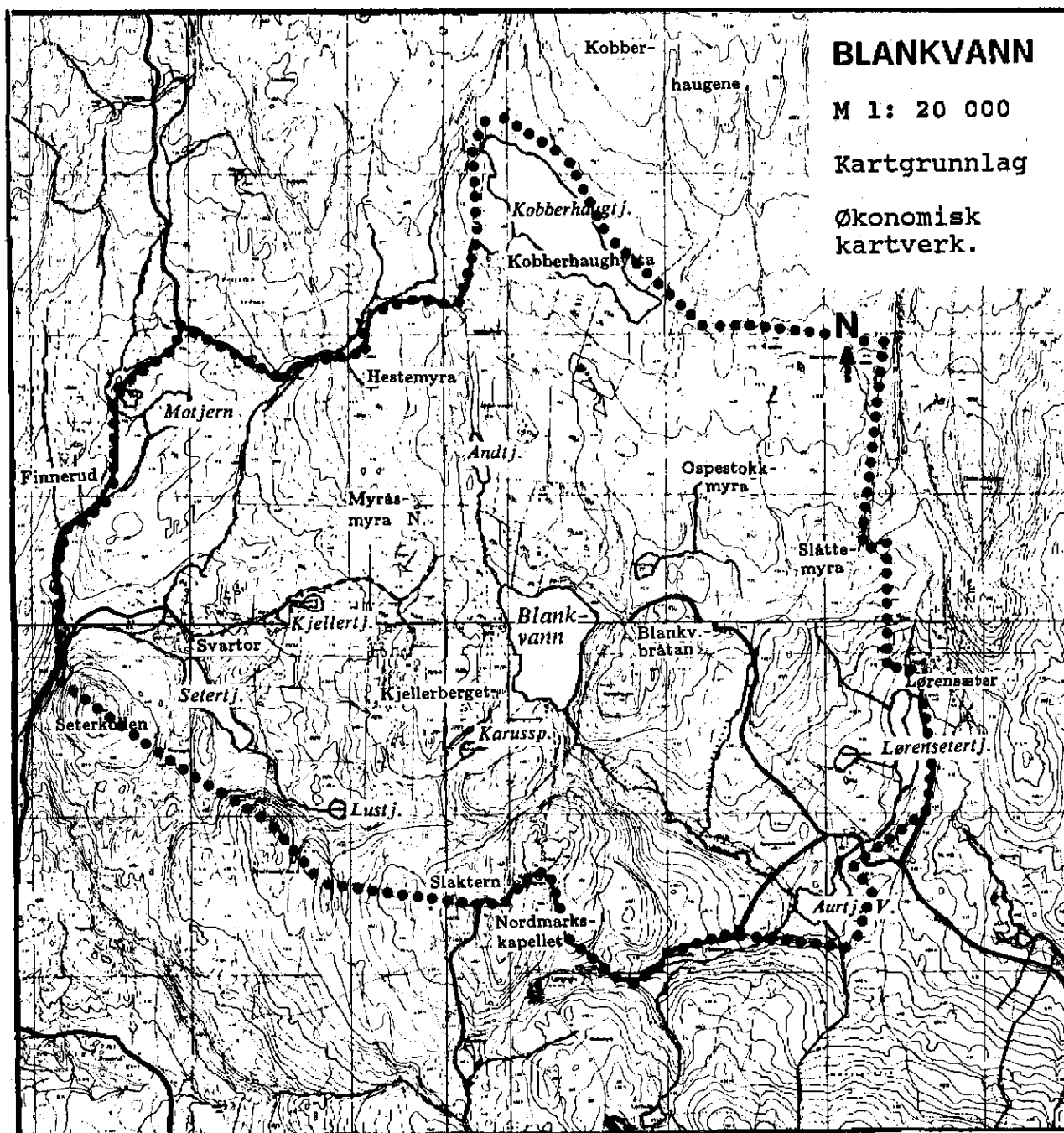
KONKLUSJON: Lokaliteten har liten verneverdi. Verneinteressene i området er i første rekke knyttet til myra rundt Lørensetertjern. Vegetasjonen i området forøvrig er svært uberørt. Lokaliteten kan inngå i et større verneområde.

7. KONKLUSJONER

På grunnlag av de undersøkte lokalitetenes verneverdier ble 4 lokaliteter klassifisert i kategorien stor verneverdi, 5 med middels verneverdi og 6 med liten verneverdi (tabell 4). Med utgangspunkt i lokaliteter med stor og middels verneverdi ble det foretatt en avgrensning av det opprinnelig undersøkte området slik vist i figur 20. Det avgrensede området har verneverdier både av nasjonal, regional og lokal interesse. I tillegg til lokaliteter med vegetasjon av nasjonal interesse inngår lokaliteter av regional og lokal verneverdi. Karakteristisk for området er et stort mangfold floristisk og av velutviklede vegetasjonstyper.

Tabell 4. Nasjonalt verneverdige lokaliteter i Blankvannsområdet. Bestand med stor verneverdi: ***, bestand med middels verneverdi: **, bestand med liten verneverdi: *.

-
- *** Blankvannsbråtan (lok. 10)
 - *** Rik ødeeng (R4)
 - ** Gråor-heggeskog (E3)
 - * Lågurtgranskog (C2)
 - *** Lustjern (lok. 11)
 - **(*) Gråor-istervierkratt (G4)
 - ** Storbregnegranskog (B4)
 - ** Lågurtgranskog (C2)
 - * Rikmyr (H4)
 - * Ekstremrikmyr (H5)
 - *** Kjellerberget (lok. 12)
 - *** Ekstremrikmyr (H5)
 - ** Lågurtgranskog (C2)
 - * Kalkfuruskog (C1)
 - * Klippesamfunn (V1)
 - *** Vestre Aurtjern (lok. 14)
 - **(*) Gråor-istervierkratt (G4)
 - ** Rikmyr (H4)
 - * Fattigmyr (H2)
 - * Rikmyr (H4)



Figur 20. Forslag til avgrensning av et verneområde ved Blankvann.

7.1. Verneverdier i undersøkelsesområdet

Av de 15 undersøkte lokalitetene inngår 14 i det foreslåtte verneområdet. Lokaliteten som faller utenfor er lokalitet 1 (Sommerglåmene). Denne ligger forholdsvis isolert i undersøkelsesområdet og er gjennomgående omgitt av botanisk triviell og artsfattig vegetasjon som også finnes innen det foreslåtte verneområdet. Dessuten er lokaliteten avskåret fra det botanisk mest interessante området gjennom flere store hogstflater. Nordre deler av det foreslåtte verneområdet utgjøres

også av trivielle og artsfattige vegetasjonstyper utenfor kambro-silurområdet. Når denne delen likevel er tatt med er det begrunnet i ønsket om å opprettholde et stort mangfold av vegetasjonstyper innenfor et lite område. Dessuten gir dette muligheter for å gjøre sammenlignende, instruktive studier av økologiske forskjeller i flora og vegetasjon på næringsfattige og næringsrike bergarter. Også limnologisk er en avgrensning slik foreslått gunstig ettersom det næringsfattige Kobberhaugtjern vil inngå i området. En god del av vegetasjonen i denne nordre delen er, som en må forvente, kulturopåvirket gjennom hogst og skogpleie. Påvirkningen synes likevel noe mindre enn hva tilfellet er i den lignende, lengst sørlige delen av undersøkelsesområdet hvor det også finnes mange næringsfattige vegetasjonstyper.

Når det gjelder de øvrige delene av det foreslåtte verneområdet er det først og fremst lagt vekt på å få bevart et stort utvalg av forskjellige næringsrike og forholdsvis lite påvirkete myr- og skogsamfunn. Dessuten er de enestående og floristisk sett meget interessante slåttengsamfunnene av rike ødeenger omkring de gamle brukene Svartor, Blankvannsbråten og Slaktern prioritert høyt.

På bakgrunn av utstrakte grøftings- og dreneringstiltak av myrene i Oslomarka opp gjennom tidene (Aaheim 1967) er det overraskende å konstatere at en vesentlig del av de mest næringsrike myrene i undersøkelsesområdet er lite påvirket. En del av disse er allerede sikret ved vern, men fortsatt finnes flere andre næringsrike myrer tilbake med store botaniske kvaliteter. Av disse må særlig Hestemyr og Motjern framheves. En rekke meget sjeldne og næringskrevende arter er knyttet til myrene. Mest interessante er forekomstene av knottblom, brunskjene, myrtelg, engmariehånd og taglstarr.

Mye av skogen i området er avvirket ved hogst, og en del større hogstflater preger det foreslåtte verneområdet. På tross av dette finnes flere velutviklete bestand tilbake som også er gode eksempler på gammelskog på næringsrik grunn. De mest interessante av disse er bestandene i lia på Ø-siden av Slaktern og i dalen N for Lustjern (H. Korsmo, pers. medd.).

Tanken om å få bevart et utvalg urterike slåttenger i kulturlandskapet er forholdsvis ny her i landet. Slåttenger er i ferd med å bli et sterkt truet landskapselement. De utgjør rester etter de driftsformer som før preget kulturlandskapet (Austad et al. 1985). En del spesielle plantearter er knyttet til disse engsamfunnene og vil være truet uten dette elementet. Engene ved Svartor, Blankvannsbråtan og Slaktern er gode eksempler på slike slåttenger. De er floristisk meget artsrike med en rekke sjeldne og plantegeografisk interessante arter. Særlig interessant er det store innslaget av varmekjære sørlige og sørøstlige arter. For å opprettholde den nåværende tilstanden vil engene være avhengig av en aktiv skjøtsel. Uten slik skjøtsel vil engene gradvis gro igjen. Det er mange forskjellige typer slåttenger, og det er derfor viktig at skjøtselstiltakene er tilpasset de enkelte engene.

Det store mangfoldet med mange velutviklete og sjeldne vegetasjonstyper gjør Blankvannsområdet interessant både for forskning og undervisning. Beliggenheten av området i forhold til inkvarteringsmuligheter ved Studenterhytta gjør området velegnet til dette formål. I dag benyttes området bl.a. hyppig av Universitetet i Oslo til feltkurs for botaniske og økologiske

fag.

Som verdi for rekreasjon og friluftsliv er også området av stor betydning. Avstanden fra byen er liten og mange ferdes gjennom området til alle årets tider.

Den største konflikten i området er knyttet til skogbruksinteressene. Noe av den gjenstående trekapitalen i området er mer eller mindre hogstmodent. Forsøksvis bør hogstinngrep i framtiden unngås så lenge tørke og insektangrep ikke gjør slike tiltak tvingende nødvendig. Det bør også plantes ut gran på de største hogstflatene for å få regenerert den tidligere skogen. Slik utplanting bør gjøres med lokale provinienser for å beholde det stedegegne genmaterialet.

7.2. Verneform

Det foreligger to muligheter for vern av det foreslåtte verneområdet. En mulighet er å verne området som landskapsvernområde med flere reservater. Det andre alternativet er å verne hele området som reservat. Av disse er det siste langt å foretrekke fordi en dermed unngår vesentlige konflikter med skogsbruksinteressene. Det er ønskelig å bevare mest mulig av den gjenstående skogen i området og la den få utvikle seg i retning av gammelskog/urskog. En del av skogen i området har allerede fått et begynnende gammelskogpreg og vil derfor være best sikret som reservat. Flere av bestandene representerer noen av de floristisk mest artsrike utformingene av lågurtgranskog som er kjent fra Oslomarka. Slike artsrike bestand er meget sårbare overfor tråkk og slitasje. Eventuelle nødvendige inngrep mot tørke og insektangrep vil kunne gjennomføres med en skikkelig utarbeidet skjøtselsplan. Vern i form av landskapsvernområde tillater for mye hogst og vil derfor ikke sikre den interessante skogen i tilstrekkelig grad. Konklusjonen blir derfor at det foreslås opprettet et naturreservat slik skissert i figur 20.

8. LITTERATUR

- Ahti, T., Hamet-Ahti, L. & Jalas, J. 1968. Vegetation zones and their sections in Northwestern Europe. Ann. Bot. Fenn. 5(3): 169-204.
- Austad, I. et al. 1985. Vegetasjon i kulturlandskapet. Lauvingstre, bjørkehager, eierbakker og urterike slåttenger. Vern, bruk og skjøtsel. Økoforsk, NAVF, Ås-NLH.
- Bendiksen, E. & Halvorsen, R. 1981. Botaniske inventeringer i Liffjellområdet. Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, rapport 28. Univ. i Oslo.
- Bronger, C. 1985. Myrer i Oslo kommune. Botanisk undersøkelse av verneverdier. Oslo Helseråd, kontoret for natur- og miljøvernsaker.
- Bruun, I. 1967. Standard normals for 1931-60 of the air temperature in Norway. Det norske meteorologiske institutt, Oslo.
- Hesjedal, O. 1973. Vegetasjonskartlegging. Ås-NLH.
- Hesselman, H. 1932. Om klimatets humiditet i vårt land och dess inverkan på mark, vegetation och skog. Medd. Stat. Skogförs-anst. 26: 515-555.
- Holmen, T.M. 1973. Kulturminner i Oslomarka. Rapport til miljøverndepartementet. Inst. for folkelivsgranskning. Univ. i Oslo.
- Holtedahl, O. & Dons, J.A. 1952. Geologisk kart over Oslo og omegn. Det Norske Vitenskaps-Akademi i Oslo.
- Holtedahl, O. & Dons, J.A. 1955. Geologisk fører for Oslo-trakten. Oslo.
- Huke, O. 1973. Naturvitenskapelige og pedagogiske verneinteresser i Oslomarka. Botanikk. Rapport til miljøverndepartementet.
- Hulten, E. 1950. Atlas over vaxternas utbredning i Norden. 1.utg. Stockholm.
- Hulten, E. 1971. Atlas over vaxternas utbredning i Norden. 2.utg. Stockholm.
- Kielland-Lund, J. 1981. Die Waldgesellschaften SO-Norwegens. Phytocoenologia 9: 53-250.
- Kornstad, O. og Nymann, B.L. 1984. Den gamle granskogen rundt Blankvann i Oslomarka. Muligheter for overholdelse - vurdering av forskjellige foryngelsesmetoder. Hovedoppgave ved NLH. Ås-NLH.

- Kummen, T. & Larsson, J.Y. 1981. Vegetasjonskart over Oslo. Oslo Helseråd, kontoret for natur- og miljøvernssaker.
- Larsen, B.T. 1973. Forslag til geologiske/geomorfologiske verneområder i Oslomarka til bruk for forskning og undervisning. Rapport til miljøverndepartementet.
- Lid, J. 1974. Norsk og svensk flora. 2.utg. Oslo.
- Martonne, E. de, 1926. Une nouvelle fonction climatologique: l'indice d'aridité. Meteorologie 2: 449-458.
- Miljøverndepartementet 976. Utkast til flerbruksplan for Oslomarka. Oslo
- Moen, A. et al. 1983. Myrundersøkelser i Nord-Trøndelag i forbindelse med den norske myrreservatplanen. K. norske Vidensk. Selsk. Rapp. Ser. 1983 (1): 1-160.
- Moen, A. & Wischmann, F., 1972. Verneverdige myrer i Oslo, Asker og Bærum. Rapport i forbindelse med den norske myrreservatplanen. K. norske Vidensk. Selsk. Rapp. Mus. Miscellanea 7: 1-69.
- Nedbøren i Norge i normalperioden 1931-60. Det Norske Meteorologiske Institutt (stensilert og udatert datautskrift).
- Nihlgård, B. 1980. Skogstyper i Norden. I Nordiska Ministerrådet (ed): Representative naturtyper och hotade biotoper i Norden. Vegetationstyper.
- Nyholm, E. 1954-1969. Illustrated moss flora of Fennoscandia. 2. Musci. Lund.
- Næss, A. 1981. Fjellplanteforekomster i barskogsområdene Nordmarka og Krokskogen nord for Oslo. Hovedfagsoppgave i botanikk. Univ. Oslo (upub.).
- Rustan, Ø. H. 1984. BDP - Botanical data program. Versjon 3.0. Bruksveiledning. Botanisk hage og museum, Univ. i Oslo.
- Rustan, Ø. H. & Bronger, C. 1984. Maridalen. Botanisk undersøkelse av verneverdier. Oslo Helseråd, kontoret for natur- og miljøvernssaker.
- Sjors, H. 1967. Nordisk vaxtgeografi. 2.oppl. Stockholm.
- Tuhkanen, S. 1980. Climatic parameters and indices in plant geography. Acta phytogeogr. suec. 67: 1-110.
- Vevle, O. 1983. Norske vegetasjonstyper II. Forarbeid til plantesosiologisk oversikt. Bø.
- Wischmann, F. 1970. Botanisk oversikt over myrer i Oslomarka. Rapport for Oslo kommune, Skog- og fløtningsvesenet. Utført 1967-69. Botanisk Hage og Botanisk Museum. Oslo. (Upub.).

Aaheim, R. 1967. Registrering av myrenes tilstand i en del av
Oslomarka. Norsk Geogr. Tidsskr. 21: 39-53.

9. VEDLEGG - TEMAKART OG ARTSLISTER.

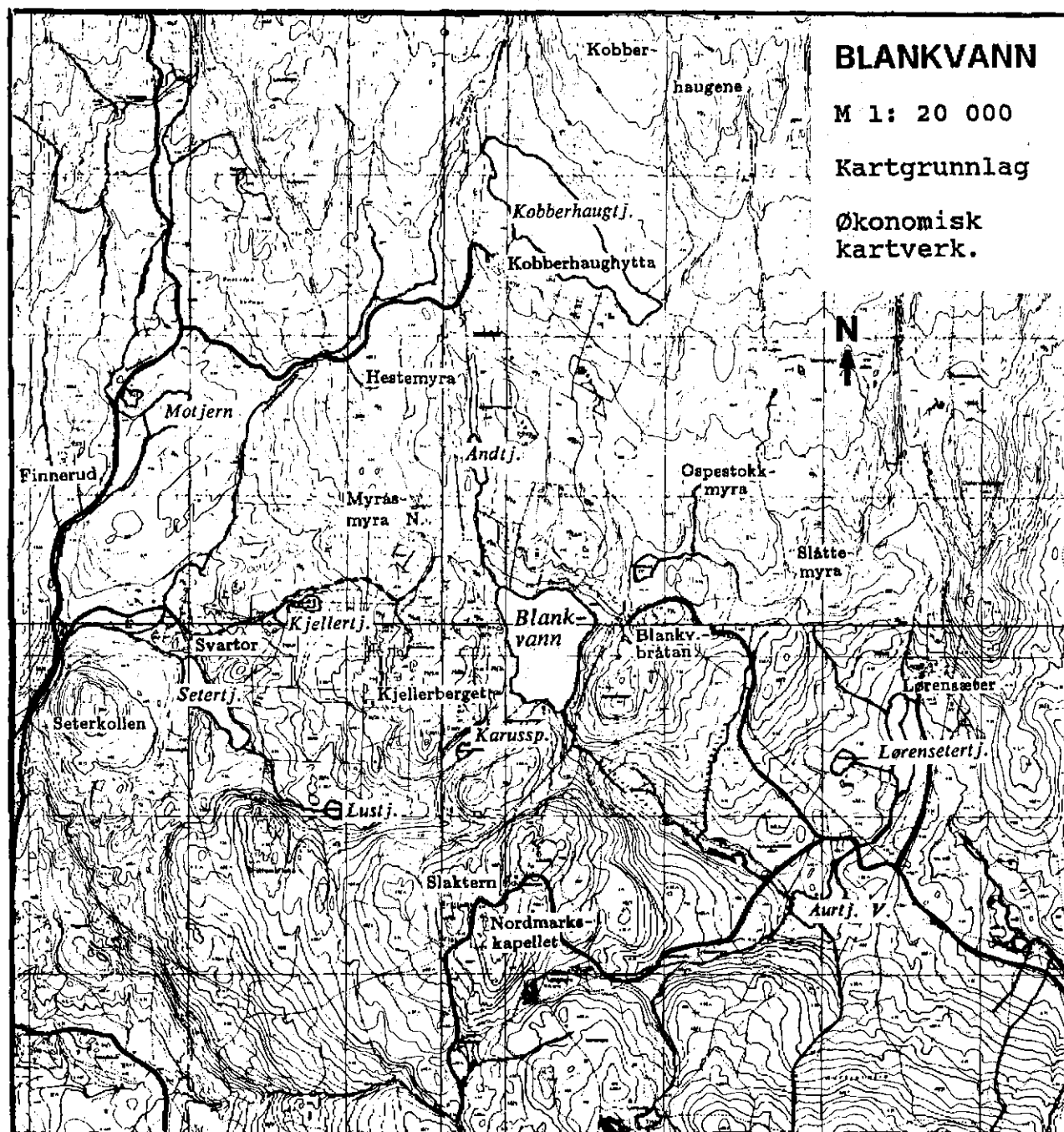


Fig 21. Oversiktskart over undersøkelsesområdet.

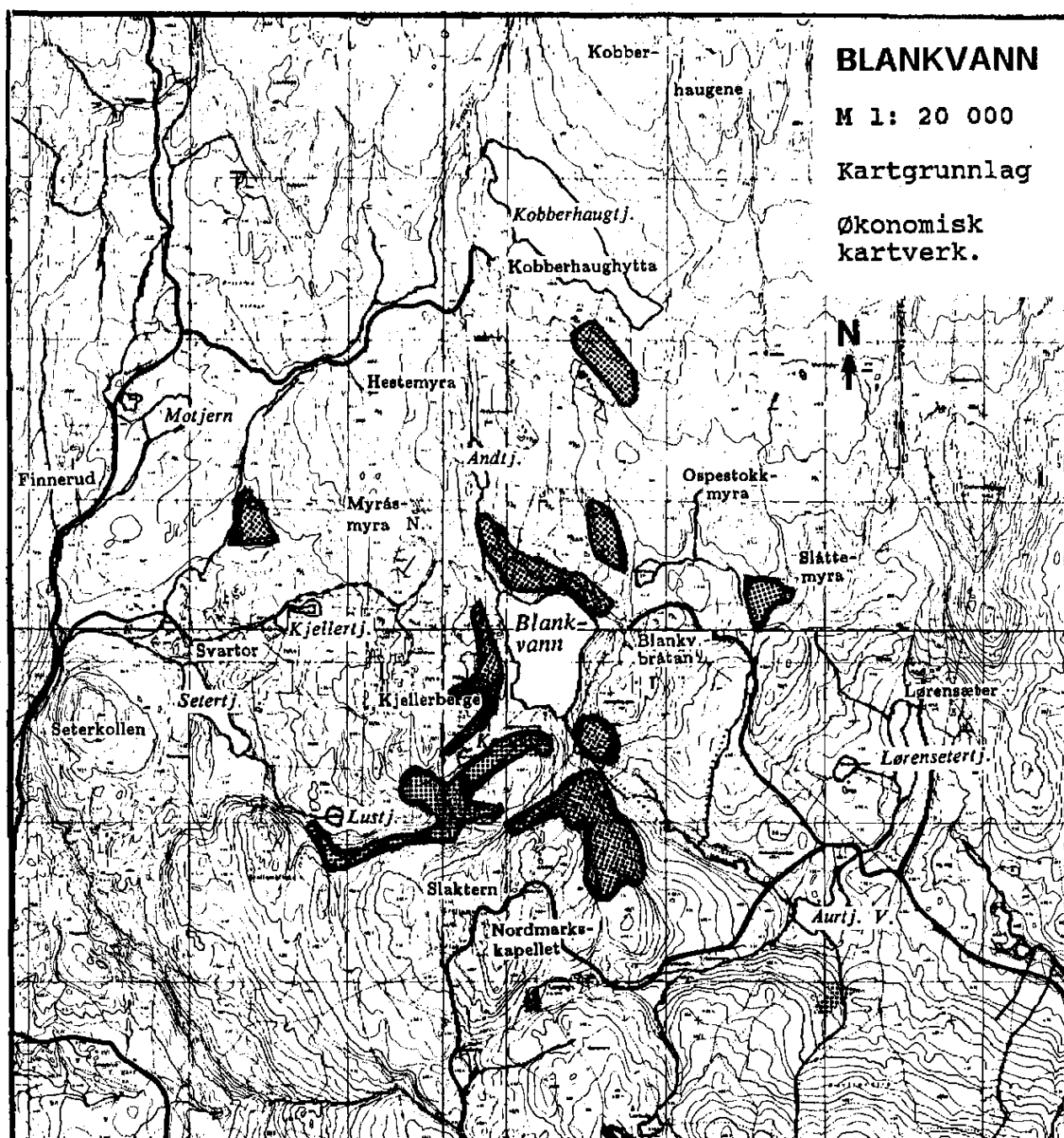


Fig 22. Oversiktskart over lågurtgranskogvegetasjonen i under-søkelsesområdet.

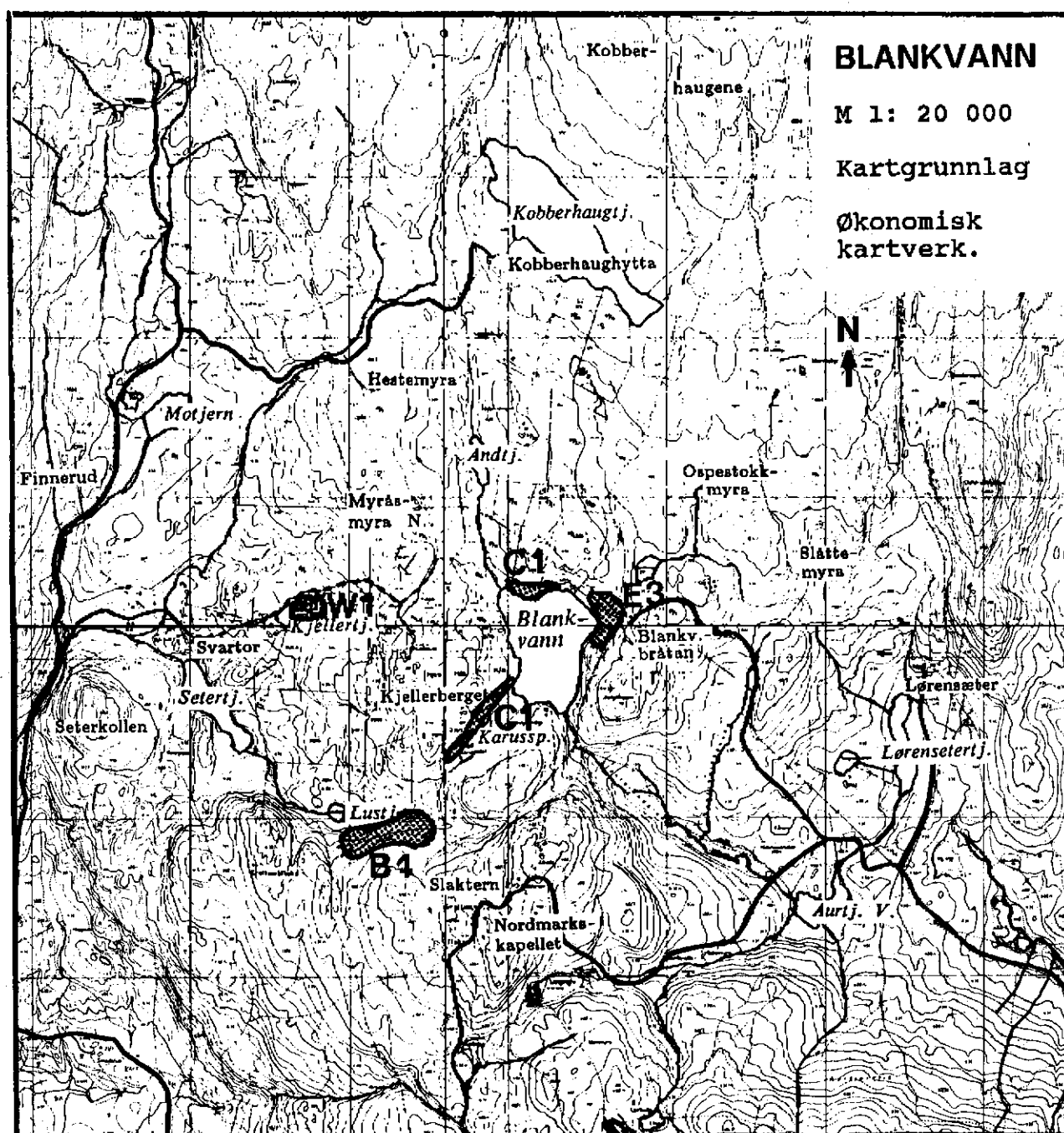


Fig 23. Oversiktskart over vegetasjonstyper som er sjeldne i undersøkelsesområdet: Gråor-heggeskog (E3), Kalkfuruskog (C1), Storbregnegranskog (B4), Storstarrsump (W1).

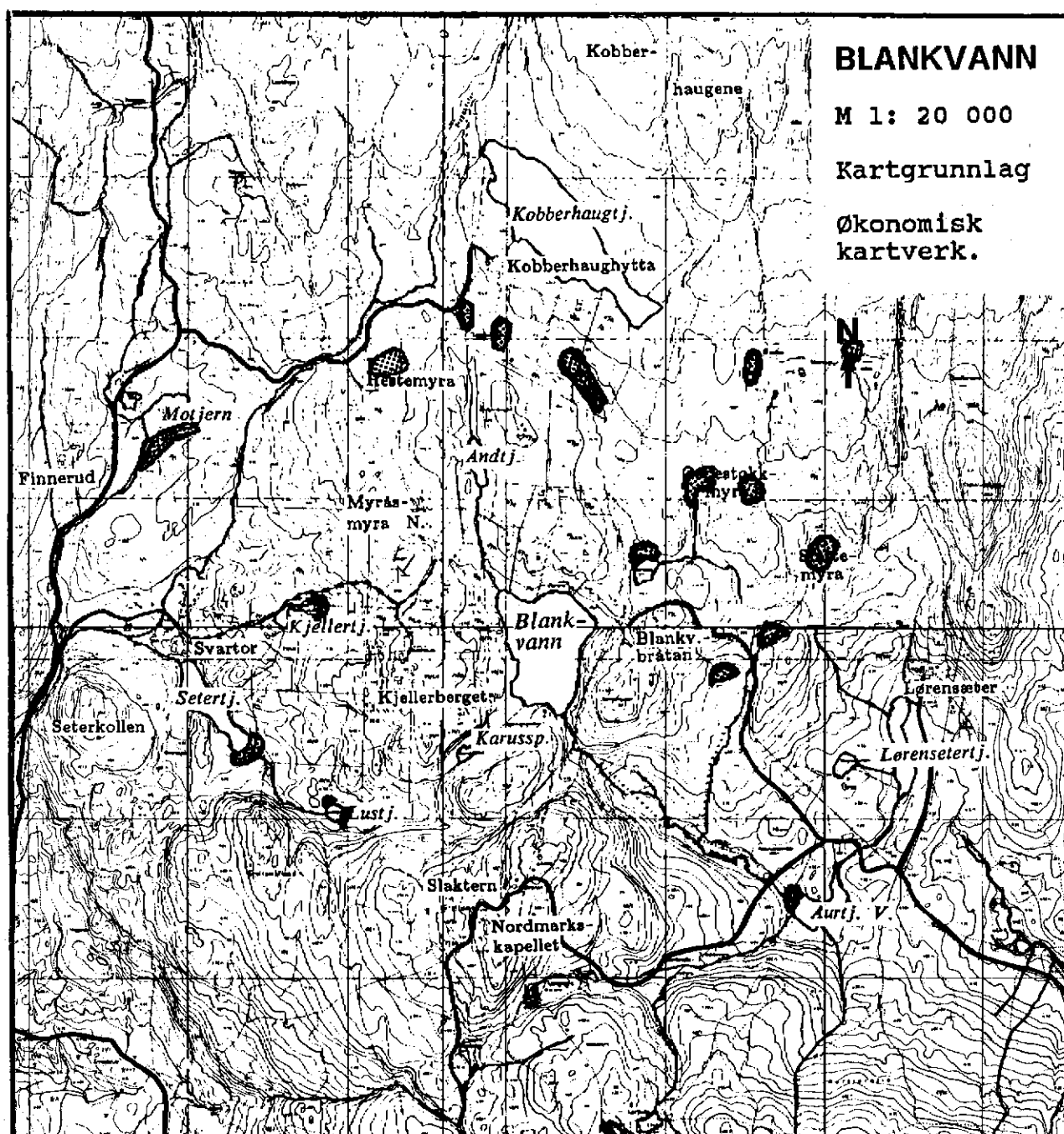


Fig 24. Oversiktskart over intermediærmyrvegetasjonen i undersøkelsesområdet.

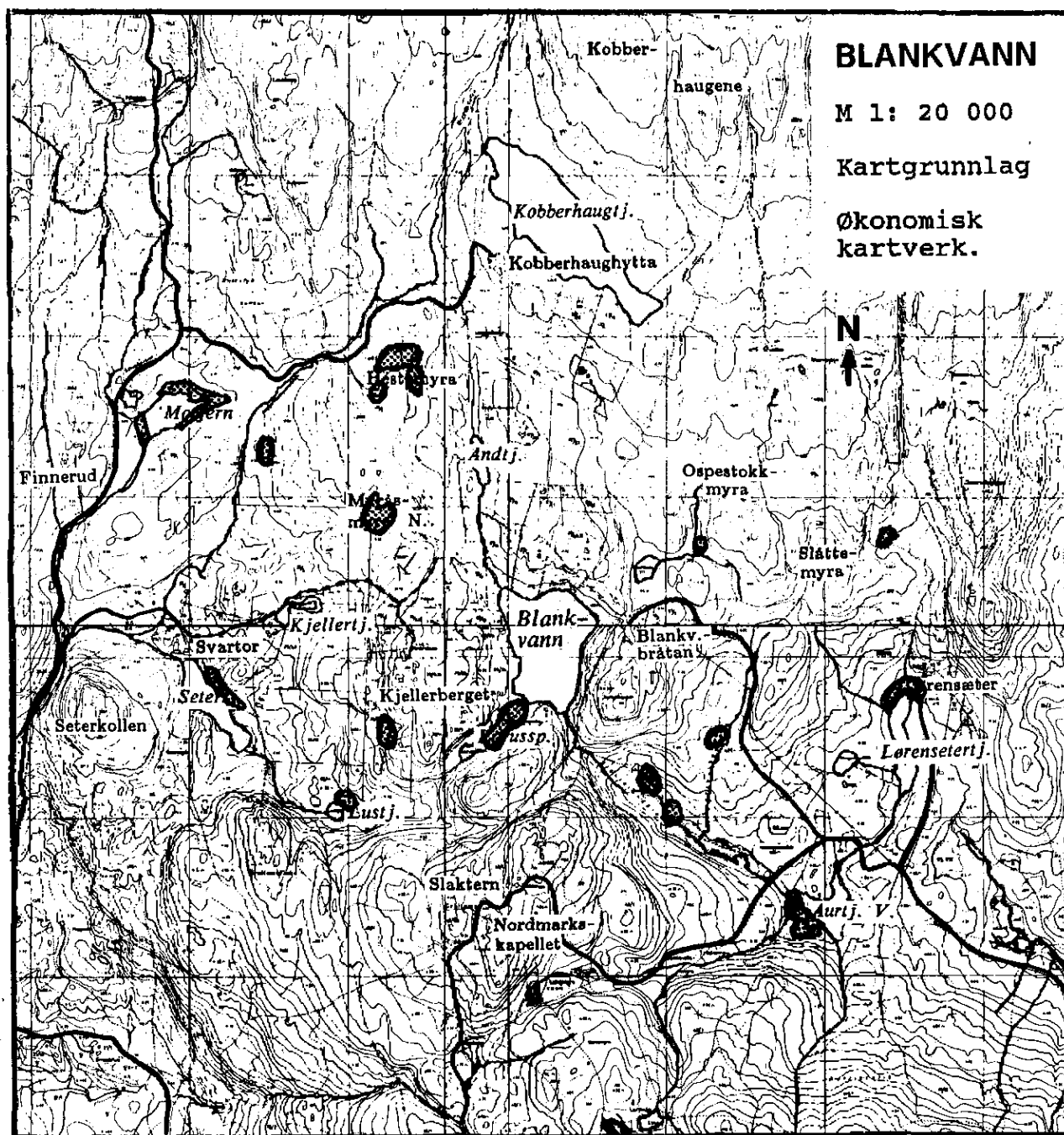


Fig 25. Oversiktskart over rikmyr og ekstremrik myr i undersøkel-sesområdet.

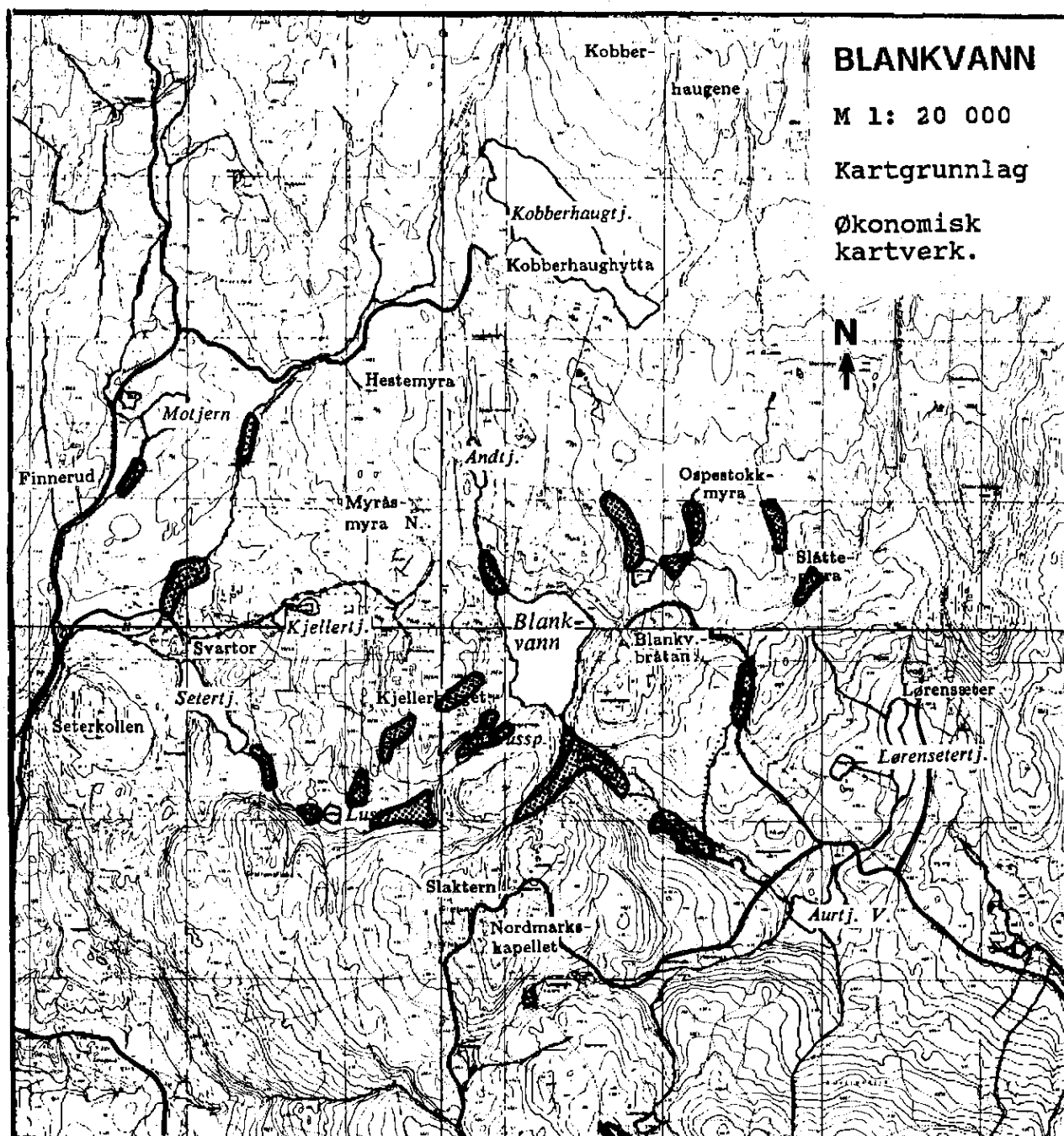


Fig 26. Oversiktskart over sumpskogvegetasjon i undersøkelsesområdet. (Gråoristervierkratt inkludert bestand med svartor pluss overgangstype mot høgstaudegranskog.)

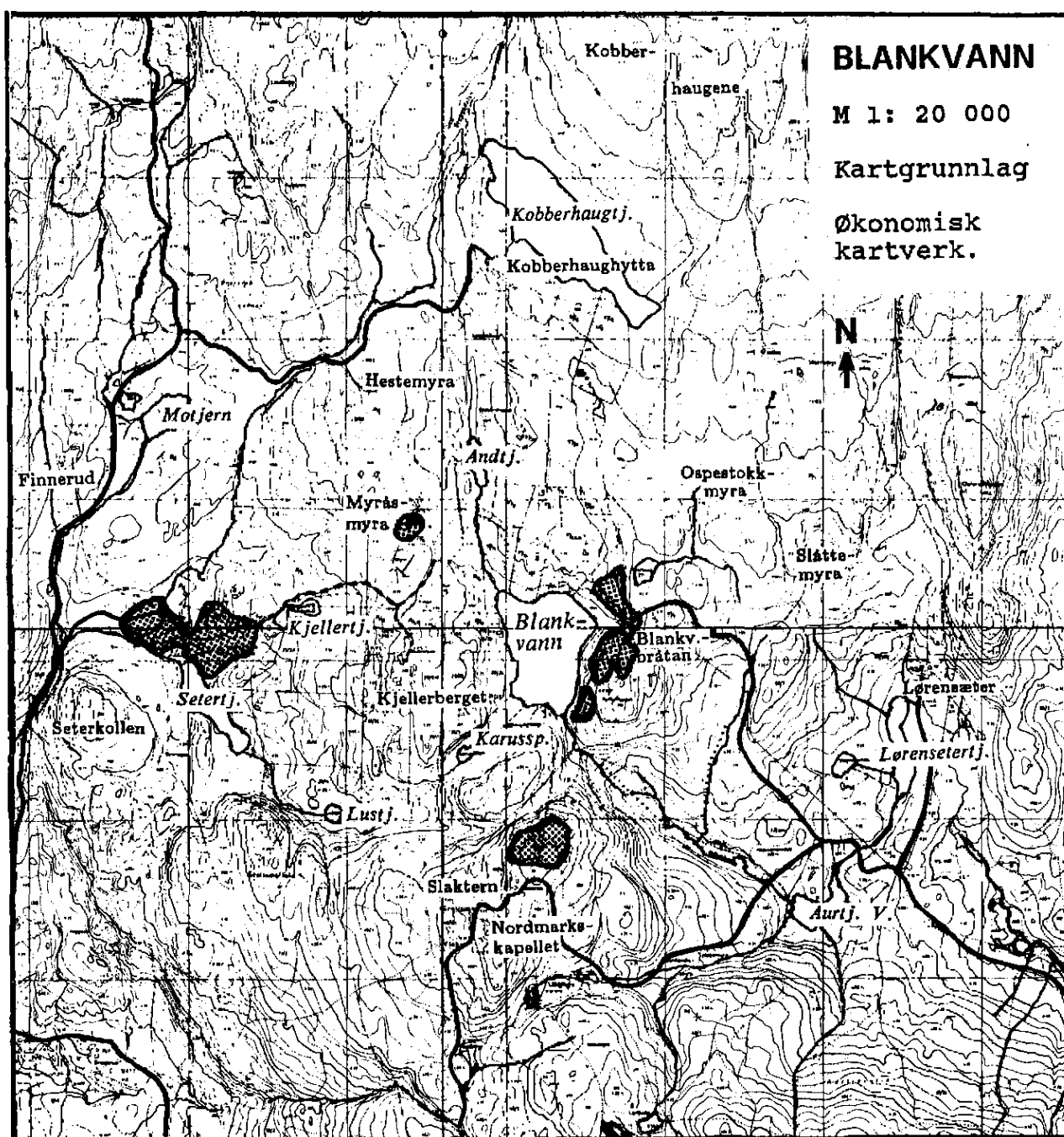


Fig 27. Oversiktskart over rik ødeengvegetasjon i undersøkelsesområdet.

Tabell 5. Artsliste fra Blankvann med angivelse av plantegeografisk tilhørighet og hyppighet. Plantegeografiske elementer er angitt med V: vestlig, S: sørlig, SØ: sørøstlig, Ø: østlig, A: alpint. Undergrupper er definert i kap. 5. Hyppighet (H) er angitt med 3: dominerende/meget vanlig, 2: vanlig, 1: sjelden/mindre vanlig.

	Element	H
Acer platanoides - lønn	SØ2	1
Achillea millefolium - ryllik		2
Achillea ptarmica - nyseryllik		1
Aconitum septentrionale - tyrihjelm	Ø2	2
Actaea spicata - trollbær		2
Agrostis canina - hundekvein		1
Agrostis stolonifera - krypkvein		1
Agrostis tenuis - engkvein		3
Ajuga pyramidalis - jonsokkoll	SØ2	1
Alchemilla filicaulis - grannmarikåpe		1
Alchemilla glaucescens - fløyelsmarikåpe	SØ2	1
Alchemilla sp. - marikåpe		1
Allium oleraceum - vill-løk	SØ4	1
Alnus glutinosa - svartor	S3	2
Alnus incana - gråor		2
Alopecurus aequalis - vassreverumpe	Ø2	1
Andromeda polifolia - hvitlyng		3
Anemone nemorosa - hvitveis		2
Angelica sylvestris - sløke		1
Antennaria dioica - kattedot		2
Anthoxanthum odoratum - gulaks		2
Anthriscus sylvestris - hundekjeks		1
Arabis hirsuta - bergskrinneblom	S4	1
Arenaria serpyllifolia - sandarve	S4	1
Arnica montana - solblom	V4	1
Arrhenatherum pratense - enghavre	SØ3	1
Arrhenatherum pubescens - dunhavre	S4	1
Artemisia vulgaris - burot		1
Asplenium ruta-muraria - murburkne	V4	1
Asplenium trichomanes - svartburkne	S4	1
Athyrium filix-femina - skogburkne		3
Barbarea vulgaris - vinterkarse		1
Betula pubescens - vanlig bjørk		3
Botrychium lunaria - marinøkkel		1
Briza media - hjertegras	S3	2
Calamagrostis arundinacea - snerprørkvein	SØ3	3
Calamagrostis canescens - vassrørkvein	SØ3	2
Calamagrostis purpurea - skogrørkvein		2
Callitriche palustris - småvasshår		1
Calluna vulgaris - røsslyng		3
Caltha palustris - bekkblom		2
Campanula glomerata - toppklokke		1
Campanula latifolia - storklokke	S3	2
Campanula persicifolia - fagerklokke	SØ2	1
Campanula rapunculoides - ugrasklokke		1
Campanula rotundifolia - blåklokke		2
Capsella bursa-pastoris - gjetertaske		2
Cardamine amara - bekkedarse	SØ3	1
Cardamine pratensis - engkarse		1
Carex appropinquata - taglstarr	SØ3	1
Carex brunnescens - seterstarr	A2	1
Carex buxbaumii - klubbstarr	Ø2	2
Carex caespitosa - tuestarr	Ø1	1
Carex canescens - gråstarr		2
Carex capillaris - hårstarr	A2	1
Carex caryophyllaea - vårstarr	S2	1
Carex chordorrhiza - strengstarr	Ø2	2
Carex diandra - kjevlestarr	SØ4	1
Carex digitata - fingerstarr	SØ4	2
Carex dioica - tvebstarr		2
Carex echinata - stjernestarr		2
Carex elongata - langstarr	SØ3	1
Carex flava - gulstarr		3
Carex globularis - granstarr	Ø1	1
Carex juncella - stolpestarr	A2	2
Carex lasiocarpa - trådstarr		3
Carex leporina - harestarr	S4	1

Carex limosa - dystarr		2
Carex loliacea - nubbestarr	Ø2	1
Carex magellanica - frynsestarr		2
Carex nigra - slåttestarr		2
Carex oederi - beitestarr		2
Carex pallescens - bleikstarr		2
Carex panicea - kornstarr		2
Carex pauciflora - sveltestarr		2
Carex pediformis - mattestarr	Ø1	1
Carex pilulifera - bråtestarr	S4	1
Carex rostrata - flaskestarr		2
Carex tumidicarpa - grønnstarr	S4	1
Carex vaginata - slirestarr	A2	2
Carex vesicaria - sennegrass		1
Carlina vulgaris - stjernetistel	SØ2	1
Carum carvi - karve		2
Centaurea jacea - vanlig knoppurt	S4	2
Centaurea scabiosa - fagerknoppurt	S4	1
Cerastium fontanum - vanlig arve		2
Chamaenerion angustifolium - geitrams		2
Chenopodium album - meldestokk		1
Chrysanthemum leucanthemum - prestekrage		2
Chrysosplenium alternifolium - vanlig maigull	SØ4	2
Circaea alpina - trollurt	S4	2
Cirsium arvense - Åkertistel		2
Cirsium heterophyllum - hvitbladtistel		2
Cirsium palustre - myrtistel		2
Cirsium vulgare - veitistel		1
Comarum palustre - myrhatt		2
Convallaria majalis - liljekonvall		2
Corallorhiza trifida - korallrot	Ø2	1
Cornus succica - skrubbar		1
Corylus avellana - hassel	S3	1
Cotoneaster integerrimus - dvergmispel		1
Crepis paludosa - surphaukeskjegg		2
Crepis praemorsa - enghaukeskjegg	SØ2	1
Crepis tectorum - takhaukeskjegg		1
Cystopteris fragilis - skjærlok		2
Dactylis glomerata - hundegrass	S4	2
Dactylorhiza fuchsii - skogmarihand		2
Dactylorhiza fuchsii x incarnata		1
Dactylorhiza incarnata - engmarihand	SØ4	1
Dactylorhiza maculata - flekkmarihand		2
Dactylorhiza traunsteineri - smalmarihand	Ø2	2
Daphne mezereum - tysbast	Ø2	2
Dentaria bulbifera - tannrot	SØ3	1
Deschampsia caespitosa - sølvbunke		2
Deschampsia flexuosa - smyle		3
Dianthus deltoides - engnellik	SØ4	1
Dracocephalum ruyschiana - drakehode	SØ2	1
Drosera anglica - smalsoldogg		2
Drosera rotundifolia - rundsoldogg		2
Dryopteris assiniensis - sauetelg		2
Dryopteris carthusiana - broddtelg		2
Dryopteris dilatata - geittelg		3
Dryopteris filix-mas - ormetelg		3
Empetrum nigrum - krekling		2
Epilobium collinum - bergmjølke		1
Epilobium montanum - krattmjølke	S4	2
Epipactis atrorubens - rødflangre	S4	1
Equisetum arvense - Åkersnelle		2
Equisetum fluviatile - elvesnelle		2
Equisetum hyemale - skavgras		1
Equisetum pallustre - myrsnelle		2
Equisetum pratense - engsnelle		2
Equisetum sylvaticum - skogsnelle		3
Erigeron acer - vanlig bakkestjerne		1
Eriophorum angustifolium - duskull		2
Eriophorum latifolium - breiull	Ø2	2
Eriophorum vaginatum - duskull		2
Euphrasia stricta - vanlig øyentrøst		2
Festuca ovina - sauesvingel		3
Festuca pratensis - engsvingel		2
Festuca rubra - rødsvingel		3
Filipendula ulmaria - mjødurt		2
Filipendula vulgaris - knollmjødurt	SØ2	1
Fragaria vesca - markjordbær		2
Fraxinus excelsior - ask	S3	1
Fumaria officinalis - vanlig jordrøyk		1

Galeopsis bifida - vrangdå		2
Galeopsis speciosa - guldå		1
Galeopsis tetrahit - kvassdå		1
Galium boreale - hvitmaure		2
Galium mollugo - stormaure		2
Galium odoratum - myske	S3	2
Galium uliginosum - sumpmaure		1
Galium verum - gulmaure	S4	1
Gentianella campestris - bakkesøte		2
Geranium robertianum - stankstorkenebb	S4	2
Geranium sanguineum - blodstorkenebb	S2	1
Geranium sylvaticum - skogstorkenebb		2
Geum rivale - enghumleblom		2
Geum urbanum - kratthumleblom	S3	2
Glechoma hederacea - korsknapp	S4	1
Glyceria fluitans - mannasøtgras	S4	1
Gnaphalium sylvaticum - skoggråurt		1
Gymnadenia conopsea - brudespore	Ø2	2
Gymnocarpium dryopteris - fugleteig		2
Hepatica nobilis - blåveis	SØ3	3
Heracleum sibiricum - sibirbjønnkjeks	Ø2	1
Hieracium pilosella - hårsveve		1
Hieracium sylvaticum - skogsveve		2
Hieracium vulgatum - beitesveve		2
Hierochloa odorata - mari gras	Ø2	1
Hypericum maculatum - firkantperikum	S4	2
Hypochoeris maculata - flekkgrisøre	SØ3	2
Impatiens noli-tangere - springfrø	SØ4	2
Juncus alpinus - skogsiv		1
Juncus articulatus - ryllsiv	S4	2
Juncus bufonius - paddesiv		2
Juncus filiformis - trådsiv		2
Juncus stygius - nøkkesiv	Ø2	1
Juniperus communis - einer		2
Knautia arvensis - rød knapp	S4	2
Lactuca alpina - turt	A2	2
Lactuca muralis - skogsalat	SØ3	2
Lamium purpureum - rødtvetann	S4	1
Lapsana communis - harenat	S4	1
Lathyrus montanus - knollerteknapp	S3	2
Lathyrus niger - svarterteknapp	S3	1
Lathyrus pratensis - gulflatbelg		1
Lathyrus vernus - vårerteknapp	SØ3	2
Leontodon autumnalis - følblom		2
Linaria vulgaris - torskomunn		1
Linnaea borealis - linnea		2
Linum catharticum - vill-lin	S4	2
Listera ovata - stortveblad	Ø2	2
Lobelia dortmanna - botnegras	S4	1
Lonicera xylosteum - leddved	SØ3	2
Lotus corniculatus - tiriltunge		1
Luzula campestris - markfrytle	S2	1
Luzula multiflora - engfrytle		1
Luzula pilosa - hårfrytle		2
Luzula sudetica - myrfrytle	A2	1
Lycopodium annotinum - stri kråkefot		2
Lycopodium clavatum - myk kråkefot		1
Lysimachia thyrsiflora - gulldusk		2
Lysimachia vulgaris - fredløs		2
Maianthemum bifolium - maiblom		3
Malaxis monophylla - knottblom	Ø1	1
Malus sylvestris - villapal	S2	1
Matricaria inodora - balderbrå		1
Matricaria matricarioides - tunbalderbrå		1
Matteuccia struthiopteris - strutseving		2
Medicago lupulina - sneglebelg		1
Melampyrum pratense - engmarimjelle		2
Melampyrum sylvaticum - skogmarimjelle		2
Melandrium rubrum - rød jonsokblom		2
Melica nutans - hengeaks		2
Melilotus alba - hvitsteinkløver	SØ3	1
Mentha arvensis - åkermynste		1
Menyanthes trifoliata - bukkeblad		2
Milium effusum - myskegras		2
Moehringia trinervia - maurarve	S4	2
Molinia caerulea - blåtopp		3
Montia fontana - kildeurt		1
Myosotis arvensis - åkerforglemmegel		1
Myosotis baltica - bueforglemmegel	SØ3	1

Nuphar lutea - gul nøkkerose	S04	2
Nymphaea alba - hvit nøkkerose	S04	1
Origanum vulgare - bergmynte	S03	1
Orthilia secunda - nikkevintergrønn		2
Oxalis acetosella - gjøkesyre		3
Oxycoccus quadripetalus - tranebær		3
Paris quadrifolia - firblad		2
Parnassia palustris - jåblom		2
Pedicularis palustris - vanlig myrklegg		2
Peucedanum palustre - mjølkerot	S03	1
Phleum commutatum - fjelltimotei	A2	1
Phleum pratense - timotei		2
Phragmites communis - takrør	S04	2
Picea abies - gran	02	3
Pimpinella saxifraga - gjeldkarve	S4	2
Pinguicula vulgaris - tettegras		2
Pinus sylvestris - furu		2
Plantago major - groblad		2
Plantago media - dunkjømpe	S04	2
Platanthera chlorantha - grov nattfiol	S3	1
Poa alpina - fjellrapp	A2	2
Poa angustifolia - trådrapp		1
Poa annua - tunrapp		2
Poa nemoralis - lundrapp		1
Poa remota - storrrapp	S03	1
Polygala vulgaris - storblåfjær	S3	2
Polygonatum odoratum - kantkonvall	S04	1
Polygonatum verticillatum - kranskonvall		2
Polygonum aviculare - tungras		1
Polygonum convolvulus - vindelslirekne		1
Polygonum viviparum - harerug	A2	3
Polypodium vulgare - sisselfrot		2
Polystichum lonchitis - taggbregne	A2	1
Populus tremula - osp		3
Potamogeton alpinus - rusttjønnaks		1
Potamogeton natans - vanlig tjønnaks		2
Potentilla argentea - sølvmyre	S04	2
Potentilla crantzii - flekkmyre	A2	1
Potentilla erecta - tepperot		3
Primula veris - marianøkleblom	S04	1
Prunella vulgaris - blåkoll		1
Prunus padus - hegg		2
Pteridium aquilinum - einstape	S4	2
Pyrola minor - perlevintergrønn		1
Pyrola rotundifolia - legevintergrønn	02	2
Ranunculus acris - engsoleie		2
Ranunculus auricomus - nyresoleie		1
Ranunculus platanifolius - hvitsoleie	A3	1
Ranunculus repens - krypssoleie		2
Rhamnus frangula - trollhegg	S04	2
Rhiantus minor - småengkall		2
Rhynchospora alba - hvitmyrak	S4	3
Ribes rubrum - rips		1
Roegneria canina - hundekveke		2
Rorippa palustris - brønnkarse	S04	1
Rosa dumalis - kjøtttype	S3	2
Rosa majalis - kanelrose	02	1
Rosa villosa - busttype	V4	1
Rubus chamaemorus - molte		3
Rubus idaeus - bringebær		3
Rubus saxatilis - teiebær		3
Rumex acetosa - engsyre		1
Rumex acetosella - småsyre		1
Rumex longifolius - høymole		1
Sagina procumbens - tunarve		1
Salix aurita - ørevier		2
Salix caprea - selje		2
Salix cinerea - gråselje	S02	1
Salix glauca - sølvvier	A2	1
Salix lapponum - lappvier	A2	2
Salix nigricans - svartvier		1
Salix pentandra - istervier	02	2
Sambucus racemosa - rødhyll		1
Satureja acinos - bakkeymnte	S03	1
Satureja vulgaris - kransmynte	S3	1
Scheuchzeria palustris - sivblom	02	2
Schoenus ferrugineus - brunskjene		1
Scirpus acicularis - nålesivaks		1
Scirpus caespitosus - bjønnskjegg		3

Scirpus hudsonianus - sveltull	Ø2	3
Scirpus quinqueflorus - småsivaks		1
Scleranthus annuus - ettårsknavel	SØ3	1
Scleranthus perennis - flerårsknavel	SØ3	1
Scrophularia nodosa - brunrot	S4	1
Scutellaria galericulata - skjoldbærer		1
Sedum acre - bitterbergknapp		1
Sedum album - hvitbergknapp	SØ3	2
Sedum annuum - småbergknapp		1
Sedum maximum - smørbutikk	S3	2
Selaginella selaginoides - dvergjamne	A2	1
Silene nutans - nikkesmelle	SØ2	1
Silene rupestris - småsmelle		1
Silene vulgaris - engsmelle		1
Solidago virgaurea - gullris		2
Sorbus aucuparia - rogn		3
Sparganium simplex - staut-piggknopp	SØ3	1
Spergula arvensis - linbendel		1
Stachys palustris - åkersvinerot	S4	1
Stachys sylvatica - skogsvinerot	S4	2
Stellaria graminea - grasstjerneblom		2
Stellaria media - vassarve		1
Stellaria nemorum - skogstjerneblom		2
Succisa pratensis - blåknapp	S4	2
Taraxacum cordatum - ugrasløvetann		2
Thelypteris palustris - myrtelg	SØ2	1
Thelypteris phegopteris - hengeving		3
Thymus pulegioides - bakketimian	SØ2	2
Tilia cordata - lind	S3	1
Trientalis europaea - skogstjerne		2
Trifolium arvense - harekløver	SØ3	1
Trifolium medium - skogkløver	SØ4	2
Trifolium pratense - rødkløver		2
Trifolium repens - hvitkløver		2
Triglochin palustre - myrsauløk		2
Trollius europaeus - ballblom	Ø2	2
Tussilago farfara - hestehov		2
Ulmus glabra - alm	S4	1
Urtica dioica - stornesle		2
Urtica urens - smånesle		1
Utricularia intermedia - gytjeblærerrot	Ø2	1
Vaccinium myrtillus - blåbær		3
Vaccinium uliginosum - blokkebær		3
Vaccinium vitis-idaea - tyttebær		2
Valeriana sambucifolia - vendelrot		2
Verbascum nigrum - mørkkongelys	S3	1
Verbascum thapsus - filtkongelys	S3	1
Veronica beccabunga - bekkeveronika	S3	2
Veronica chamaedrys - tveskjeggveronika		2
Veronica officinalis - legeveronika		2
Veronica serpyllifolia - glattveronika		1
Viburnum opulus - korsved	S4	2
Vicia cracca - fuglevikke		2
Vicia sepium - gjerdevikke		2
Vicia sylvatica - skogvikke		2
Viola canina - engfiol		2
Viola collina - bakkefiol	SØ3	1
Viola epipsila - stor myrfiol	Ø2	1
Viola mirabilis - krattfiol	SØ3	2
Viola montana - lifiol		1
Viola palustris - myrfiol		3
Viola riviniana - skogfiol		2
Viola tricolor - stemorsblom		1
Viscaria vulgaris - tjæreblom	S3	2

Tabell 6. Artsliste fra storbregnegranskog (B4).

Liste nr.	1		
Lokalitet nr.	11		
UTM NM	925		
	551		
Aconitum septentrionale	1	Linnaea borealis	2
Actaea spicata	1	Luzula pilosa	1
Anemone nemorosa	1	Lycopodium annotinum	1
Athyrium filix-femina	3	Maianthemum bifolium	2
Betula pubescens	1	Oxalis acetosella	3
Calamagrostis arundinacea	1	Picea abies	3
Deschampsia flexuosa	1	Poa remota	1
Dryopteris assimilis	1	Rubus idaeus	2
Dryopteris carthusiana	3	Solidago virgaurea	2
Dryopteris dilatata	3	Sorbus aucuparia	2
Dryopteris filix-mas	2	Stellaria nemorum	1
Geranium sylvaticum	1	Thelypteris phegopteris	3
Gymnocarpium dryopteris	2	Trientalis europaea	2
Hieracium vulgatum	1	Vaccinium myrtillus	3
Lactuca alpina	1	Vaccinium vitis-idaea	2

Tabell 7. Artslister fra kalk- og lågurtfuruskog (C1).

Liste nr.	1	2		
Lokalitet nr.	12	10		
UTM NM	927	929		
	554	558		
Acer platanoides	1	-	Melampyrum pratense	1 -
Actaea spicata	-	1	Melica nutans	2 1
Ajuga pyramidalis	1	-	Origanum vulgare	- 2
Alnus incana	-	1	Orthilia secunda	1 -
Anemone nemorosa	1	2	Paris quadrifolia	- 1
Antennaria dioica	1	-	Picea abies	1 3
Asplenium ruta-muraria	1	-	Pinus sylvestris	3 1
Asplenium trichomanes	1	-	Polygala vulgaris	1 -
Betula pubescens	1	2	Polygonatum odoratum	2 3
Betula verrucosa	1	-	Polygonatum verticillatum	1 -
Calamagrostis arundinacea	2	2	Polystichum lonchitis	1 -
Calluna vulgaris	1	-	Populus tremula	1 2
Campanula persicifolia	-	2	Potentilla erecta	2 1
Campanula rotundifolia	1	2	Pteridium aquilinum	1 2
Carex digitata	2	1	Pyrola rotundifolia	1 -
Carex pallescens	1	-	Rhamnus frangula	- 1
Carex pediformis	1	-	Rosa majalis	- 1
Carex pilulifera	1	-	Rubus idaeus	- 1
Convallaria majalis	3	-	Rubus saxatilis	2 2
Corylus avellana	1	-	Salix caprea	1 -
Cotoneaster integerrimus	-	1	Sedum album	1 1
Dactylorhiza fuchsii	2	-	Solidago virgaurea	- 1
Daphne mezereum	1	1	Sorbus aucuparia	2 1
Epipactis atrorubens	2	1	Taraxacum cordatum	- 1
Erigeron acer	1	-	Trientalis europaea	1 -
Fragaria vesca	2	1	Vaccinium myrtillus	2 1
Fraxinus excelsior	1	-	Vaccinium vitis-idaea	2 1
Galium pumilum	2	-	Veronica officinalis	2 -
Gentianella campestris	1	1	Viburnum opulus	1 -
Geranium sylvaticum	1	2	Viola collina	1 -
Hepatica nobilis	2	1	Viola mirabilis	- 1
Hieracium vulgatum	1	-	Viola riviniana	2 1
Hypericum maculatum	-	1		
Juniperus communis	2	1		
Lactuca muralis	-	1		
Lathyrus niger	-	1		
Lathyrus vernus	2	1		
Linnaea borealis	2	-		
Listera ovata	1	1		
Lonicera xylosteum	1	1		
Luzula pilosa	1	-		
Maianthemum bifolium	1	-		

Polygonatum verticillatum	-	-	-	-	-	1	1	-	1
Polypodium vulgare	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Polystichum lonchitis	-	-	-	-	-	1	2	2	1
Populus tremula	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Potentilla erecta	2	-	2	1	1	-	2	2	-
Prunella vulgaris	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Pteridium aquilinum	-	1	-	-	-	-	2	3	1
Pyrola minor	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Ranunculus acris	1	-	-	1	1	-	1	-	-
Rosa villosa	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Rubus idaeus	-	1	2	-	1	1	-	1	1
Rubus saxatilis	1	1	2	2	2	2	3	3	2
Salix caprea	-	-	-	-	1	-	1	1	1
Solidago virgaurea	-	1	1	2	2	2	2	2	2
Sorbus aucuparia	2	2	2	3	3	2	2	3	2
Stachys sylvatica	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Stellaria nemorum	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Thelypteris phegopteris	-	-	2	2	2	2	2	-	1
Trientalis europaea	2	1	1	-	-	2	1	-	1
Trollius europaeus	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Vaccinium myrtillus	3	2	3	3	3	3	3	3	2
Vaccinium vitis-idaea	1	1	2	2	2	2	2	2	1
Veronica chamaedrys	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Veronica officinalis	1	-	-	-	2	1	2	1	2
Veronica serpyllifolia	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Viburnum opulus	-	-	-	-	-	-	1	-	2
Vicia sepium	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Vicia sylvatica	-	-	-	-	-	1	1	1	2
Viola mirabilis	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Viola riviniana	2	-	2	2	2	3	2	2	3

Tabell 9. Artslister fra høystaudegranskog (C4).

Liste nr.	1	2
Lokalitet nr.	14	11
UTM NM	934	927
	549	553

Acer platanoides	-	1	Maianthemum bifolium	-	1
Aconitum septentrionale	2	2	Melampyrum sylvaticum	1	2
Actaea spicata	-	1	Melandrium rubrum	-	1
Alchemilla sp.	1	0	Melica nutans	-	1
Anemone nemorosa	1	2	Milium effusum	1	-
Athyrium filix-femina	-	3	Oxalis acetosella	-	3
Betula pubescens	-	2	Paris quadrifolia	-	1
Calamagrostis arundinacea	1	2	Picea abies	3	3
Caltha palustris	-	1	Poa remota	1	-
Circaea alpina	-	1	Polygonatum verticillatum	2	1
Cirsium heterophyllum	1	-	Polygonum viviparum	2	-
Crepis paludosa	2	-	Prunus padus	-	1
Deschampsia flexuosa	-	2	Ranunculus auricomus	1	-
Dryopteris carthusiana	-	1	Rubus idaeus	-	2
Dryopteris dilatata	2	3	Rubus saxatilis	2	1
Dryopteris filix-mas	-	3	Solidago virgaurea	1	1
Equisetum pratense	-	1	Sorbus aucuparia	2	2
Equisetum sylvaticum	-	2	Stachys sylvatica	1	-
Filipendula ulmaria	1	1	Stellaria nemorum	2	2
Fragaria vesca	-	1	Thelypteris phegopteris	2	2
Geranium sylvaticum	2	2	Trientalis europaea	-	1
Geum rivale	1	1	Trollius europaeus	1	-
Gymnocarpium dryopteris	2	3	Vaccinium myrtillus	2	3
Hepatica nobilis	1	1	Vaccinium vitis-idaea	1	-
Impatiens noli-tangere	-	2	Viola riviniana	-	1
Lactuca alpina	1	1			
Lactuca muralis	-	1			
Linnaea borealis	-	2			
Listera ovata	1	-			
Lonicera xylosteum	-	2			
Luzula pilosa	-	1			

Tabell 10. Artsliste fra gråor-heggeskog (E3).

Liste nr.	1		
Lokalitet nr.	10		
UTM NM	931		
	558		
Acer platanoides	1	Lathyrus vernus	1
Aconitum septentrionale	2	Listera ovata	2
Actaea spicata	3	Lonicera xylosteum	3
Alnus incana	3	Melica nutans	1
Anemone nemorosa	1	Paris quadrifolia	2
Angelica sylvestris	1	Picea abies	2
Anthriscus sylvestris	2	Poa nemoralis	1
Athyrium filix-femina	2	Polygonatum odoratum	1
Betula pubescens	1	Prunus padus	1
Calamagrostis arundinacea	2	Pteridium aquilinum	1
Campanula latifolia	3	Ranunculus acris	1
Campanula persicifolia	1	Ribes rubrum	1
Convallaria majalis	3	Rubus idaeus	3
Crepis paludosa	2	Rubus saxatilis	2
Dactylis glomerata	1	Salix caprea	1
Dryopteris filix-mas	1	Solidago virgaurea	2
Equisetum pratense	2	Sorbus aucuparia	3
Filipendula ulmaria	1	Stachys sylvatica	2
Geranium sylvaticum	2	Thelypteris phegopteris	1
Geum rivale	2	Urtica dioica	2
Glechoma hederacea	1	Vicia sepium	2
Hepatica nobilis	3	Vicia sylvatica	1
Hypericum maculatum	1	Viola mirabilis	2
Lactuca alpina	2	Viola riviniana	2
Lactuca muralis	1		

Tabell 11. Artslister fra gråor-istervierkratt (G4).

Liste nr.	1	2	3	4	5	6
Lokalitet nr.	8	2	14	11	9	13
UTM NM	933	920	935	925	938	929
	560	563	550	552	558	553
Aconitum septentrionale	2	1	-	3	-	2
Agrostis canina	1	-	-	-	-	-
Alchemilla sp.	-	-	-	-	-	1
Alnus glutinosa	2	-	-	-	2	-
Alnus incana	2	3	3	2	-	3
Anemone nemorosa	1	-	-	1	1	2
Angelica sylvestris	1	-	-	-	-	-
Athyrium filix-femina	2	-	-	3	2	2
Betula pubescens	3	3	-	1	3	1
Briza media	2	1	-	-	-	-
Calamagrostis arundinacea	1	1	-	-	-	-
Calamagrostis canescens	2	3	-	-	2	-
Calamagrostis purpurea	-	3	3	1	-	-
Calluna vulgaris	-	1	-	-	-	-
Caltha palustris	-	2	3	2	-	3
Carex appropinquata	-	-	3	-	-	-
Carex buxbaumii	-	-	1	-	-	-
Carex echinata	2	2	-	1	2	-
Carex flava	2	1	2	-	-	-
Carex globularis	-	-	-	-	1	-
Carex juncella	-	-	2	1	-	-
Carex loliacea	-	-	-	-	-	1
Carex nigra	2	-	2	-	-	1
Carex pallescens	1	1	-	1	-	-
Carex panicea	-	1	-	-	-	-
Carex tumidicarpa	2	-	-	-	-	-
Carex vaginata	2	1	-	-	1	-
Chrysanthemum leucanthemum	1	-	-	-	-	-
Chrysosplenium alternifolium	-	-	-	-	-	1
Circaea alpina	-	-	-	2	-	2
Cirsium heterophyllum	2	1	1	2	-	-
Cirsium palustre	-	-	1	-	-	-
Comarum palustre	-	-	2	-	2	1
Convallaria majalis	-	1	-	-	-	-
Crepis paludosa	3	2	3	3	2	2
Dactylorhiza fuchsii	-	-	2	1	-	1
Dactylorhiza maculata	-	-	-	1	-	-

Deschampsia caespitosa	1	-	-	-	-	-
Dryopteris carthusiana	-	-	-	2	-	2
Dryopteris dilatata	-	-	-	1	-	-
Dryopteris filix-mas	-	-	-	2	-	-
Equisetum arvense	-	-	-	-	-	1
Equisetum pratense	1	-	-	1	-	-
Equisetum sylvaticum	1	1	3	3	-	2
Eriophorum angustifolium	1	-	-	-	-	-
Eriophorum latifolium	2	1	1	-	-	-
Filipendula ulmaria	3	3	3	3	2	3
Fragaria vesca	-	-	-	1	-	-
Galium boreale	-	1	-	-	-	-
Galium odoratum	-	-	-	1	-	-
Galium palustre	1	1	-	-	-	2
Geranium sylvaticum	3	3	-	1	-	1
Geum rivale	1	1	-	1	-	2
Glyceria fluitans	1	-	-	-	-	1
Gymnocarpium dryopteris	1	1	2	1	-	-
Hepatica nobilis	1	-	-	1	-	-
Hypericum maculatum	2	-	-	-	-	-
Impatiens noli-tangere	-	-	-	1	-	-
Juncus articulatus	1	1	-	-	-	-
Juncus filiformis	1	-	-	-	1	-
Juniperus communis	-	-	-	-	2	-
Lactuca alpina	-	-	-	1	-	2
Luzula pilosa	-	-	-	1	-	-
Lycopodium annotinum	-	1	-	1	-	-
Maianthemum bifolium	1	-	1	1	2	1
Melampyrum sylvaticum	-	-	-	1	-	1
Melica nutans	2	2	2	1	1	-
Menyanthes trifoliata	-	-	1	-	-	-
Molinia caerulea	-	2	3	-	2	-
Orthilia secunda	-	1	-	-	-	-
Oxalis acetosella	-	1	-	2	-	2
Paris quadrifolia	1	-	-	1	-	2
Parnassia palustris	2	-	2	-	-	-
Pedicularis palustris	1	-	1	-	-	-
Phragmites communis	-	-	1	-	-	-
Picea abies	3	2	3	3	3	3
Pinguicula vulgaris	1	2	-	-	-	-
Pinus sylvestris	-	1	-	-	-	-
Poa palustris	-	-	-	1	-	-
Poa remota	-	-	-	1	-	-
Polygonatum verticillatum	2	-	-	2	-	3
Polygonum viviparum	1	-	-	-	-	-
Populus tremula	-	-	-	-	-	1
Potentilla erecta	2	2	2	1	2	1
Prunella vulgaris	-	2	1	-	-	-
Prunus padus	-	-	-	2	-	1
Pteridium aquilinum	-	2	1	-	-	-
Pyrola minor	-	-	1	1	-	-
Pyrola rotundifolia	1	-	-	-	-	-
Ranunculus acris	-	1	-	-	-	1
Ranunculus repens	-	-	2	3	-	2
Rhamnus frangula	1	3	-	-	1	-
Rubus chamaemorus	-	-	-	-	1	-
Rubus idaeus	-	1	-	-	-	-
Rubus saxatilis	1	2	-	1	2	2
Salix aurita	2	2	2	1	2	-
Salix caprea	-	-	-	1	-	1
Salix cinerea	-	-	-	-	-	1
Salix lapponum	-	-	2	-	-	-
Salix pentandra	2	2	2	-	-	1
Scirpus hudsonianus	-	1	-	-	-	-
Scutellaria galericulata	-	-	1	-	-	-
Solidago virgaurea	1	-	-	1	1	-
Sorbus aucuparia	2	1	-	2	-	-
Stachys sylvatica	-	-	-	2	-	2
Stellaria nemorum	-	-	-	2	-	1
Succisa pratensis	2	1	-	-	-	-
Thelypteris phegopteris	3	3	3	2	3	1
Trientalis europaea	-	-	-	1	-	-
Trollius europaeus	1	1	3	2	-	2
Tussilago farfara	2	-	-	2	-	-
Vaccinium myrtillus	-	1	-	1	1	-
Valeriana sambucifolia	1	-	1	-	1	-
Veronica beccabunga	-	-	-	1	-	-
Viburnum opulus	-	-	-	1	-	-
Viola palustris	3	3	-	2	3	1
Viola riviniana	-	-	-	1	-	-

Tabell 12. Artslister fra fattigmyr (H2) og intermediærmyr (H3).

Liste nr.	1	2	3	4	5	6	7
Lokalitet nr.	1	4	9	9	5	6	1
UTM NM	921	931	938	931	937	922	923
	578	565	559	562	566	557	573
Agrostis canina	-	-	2	-	-	-	-
Alnus glutinosa	-	-	2	-	1	-	-
Alnus incana	-	-	1	2	-	2	-
Andromeda polifolia	3	3	-	3	2	-	2
Anemone nemorosa	-	-	1	1	2	-	1
Athyrium filix-femina	-	-	1	-	1	-	1
Betula pubescens	2	2	2	2	2	-	2
Calamagrostis purpurea	-	-	1	-	-	-	-
Calluna vulgaris	3	2	1	3	3	-	3
Caltha palustris	-	-	-	-	1	1	1
Carex canescens	-	-	-	-	1	-	1
Carex dioica	-	-	-	1	-	-	-
Carex echinata	-	-	2	1	-	-	-
Carex flava	-	-	-	-	-	1	1
Carex juncella	-	-	-	-	-	3	-
Carex lasiocarpa	-	3	3	3	3	3	2
Carex limosa	2	1	-	1	2	-	2
Carex magellanica	1	-	-	1	1	-	-
Carex nigra	-	-	1	1	1	2	1
Carex oederi	-	-	1	1	-	2	1
Carex panicea	-	2	1	2	1	1	2
Carex pauciflora	3	-	2	2	2	-	2
Carex rostrata	2	2	2	2	3	3	2
Carex tumidicarpa	-	-	-	-	-	3	-
Carex vaginata	-	-	2	-	1	-	-
Comarum palustre	-	-	2	-	1	2	2
Corallorhiza trifida	-	-	-	-	1	-	-
Crepis paludosa	-	-	-	-	1	-	-
Dactylorhiza maculata	-	2	2	2	2	-	2
Dactylorhiza traunsteineri	-	-	2	2	1	-	1
Drosera anglica	2	2	-	2	2	-	2
Drosera rotundifolia	2	2	-	2	2	-	2
Empetrum nigrum	-	-	-	-	-	-	1
Equisetum palustre	-	-	-	-	-	3	1
Equisetum sylvaticum	-	-	1	-	-	-	1
Eriophorum angustifolium	-	2	2	1	2	2	1
Eriophorum latifolium	-	-	-	-	-	1	1
Eriophorum vaginatum	2	2	2	2	3	-	2
Filipendula ulmaria	-	-	1	1	1	1	1
Galium palustre	-	-	1	-	1	2	-
Galium uliginosum	-	-	-	1	1	1	-
Geranium sylvaticum	-	-	1	-	-	-	-
Juncus articulatus	-	-	-	-	-	1	-
Juncus filiformis	-	-	1	-	-	-	-
Juniperus communis	-	1	1	1	1	-	-
Lycopodium annotinum	-	1	-	-	-	-	-
Melampyrum pratense	1	1	1	1	-	-	-
Mentha arvensis	-	-	-	-	-	1	-
Menyanthes trifoliata	1	2	2	2	2	2	2
Molinia caerulea	1	3	3	3	2	2	3
Oxycoccus quadripetalus	3	2	2	1	3	-	1
Pedicularis palustris	-	-	-	-	-	-	1
Peucedanum palustre	-	-	1	-	-	-	-
Phragmites communis	-	1	-	-	-	1	2
Picea abies	1	2	3	2	2	-	2
Pinguicula vulgaris	-	1	-	1	1	-	1
Pinus sylvestris	2	-	-	2	-	-	-
Polygala vulgaris	-	2	-	1	-	-	-
Potentilla erecta	-	1	3	2	1	1	1
Pteridium aquilinum	-	1	-	-	-	-	-
Ranunculus repens	-	-	-	-	-	1	-
Rhamnus frangula	-	-	-	1	-	1	-
Rhynchospora alba	-	-	-	2	-	-	-
Rorippa palustris	-	-	-	-	-	1	-
Rubus chamaemorus	3	2	1	3	-	-	2
Salix aurita	-	1	1	1	2	2	1
Salix lapponum	-	-	1	-	1	1	-
Salix nigricans	-	-	-	-	-	1	-
Salix pentandra	-	-	-	1	-	2	1
Scheuchzeria palustris	-	-	-	-	-	-	1
Scirpus caespitosus	3	3	-	3	1	-	3

Scirpus hudsonianus	-	2	-	-	-	-	1
Sorbus aucuparia	-	-	1	-	-	-	-
Succisa pratensis	-	1	2	-	1	-	1
Thelypteris phegopteris	-	-	1	1	1	-	1
Trientalis europaea	-	1	2	2	2	-	2
Triglochin palustre	-	-	-	-	-	-	1
Tussilago farfara	-	-	-	-	-	1	-
Vaccinium myrtillus	2	2	-	-	1	-	2
Vaccinium uliginosum	2	-	1	1	1	-	1
Viola epipsila	-	-	-	-	-	-	1
Viola palustris	-	2	3	2	2	-	1

Tabell 13. Artslister fra rikmyr (H4).

Liste nr.	1	2	3	4	5	6	7
Lokalitet nr.	14	11	7	3	15	14	2
UTM NM	937	924	924	925	941	933	917
	548	551	560	565	556	552	564
Agrostis canina	-	-	-	-	-	-	2
Agrostis tenuis	-	-	-	-	-	-	2
Alnus glutinosa	-	-	2	-	-	-	-
Alnus incana	-	2	1	1	-	2	2
Andromeda polifolia	2	1	-	3	2	-	3
Anemone nemorosa	1	-	1	1	-	-	-
Angelica sylvestris	-	-	1	1	1	1	-
Betula pubescens	2	1	2	2	2	2	2
Calamagrostis canescens	-	-	-	1	-	-	-
Calamagrostis purpurea	-	2	-	-	-	2	-
Calluna vulgaris	3	1	1	3	2	-	-
Caltha palustris	-	1	1	-	-	2	-
Cardamine pratensis	-	-	-	-	-	-	1
Carex appropinquata	-	-	-	-	-	2	-
Carex buxbaumii	-	2	-	1	2	2	2
Carex canescens	1	2	1	1	-	1	-
Carex capillaris	-	-	-	-	-	-	1
Carex dioica	1	-	1	1	-	2	1
Carex echinata	1	3	-	1	-	1	2
Carex flava	3	1	3	2	-	3	3
Carex juncella	-	2	-	-	-	1	-
Carex lasiocarpa	3	3	-	2	3	-	3
Carex limosa	2	2	2	1	2	-	1
Carex magellanica	1	1	1	1	-	2	-
Carex nigra	-	1	1	1	-	2	1
Carex oederi	-	-	2	1	-	2	1
Carex pallescens	2	-	-	-	-	-	-
Carex panicea	-	1	3	2	-	3	2
Carex pauciflora	2	1	-	3	-	-	2
Carex rostrata	3	3	2	2	3	2	2
Carex tumidicarpa	-	-	-	-	-	-	1
Carex vaginata	-	1	2	1	2	1	2
Cirsium heterophyllum	-	-	-	-	1	-	-
Cirsium palustre	-	-	-	-	1	1	-
Comarum palustre	2	2	-	-	2	-	2
Cornus suecica	-	1	-	-	-	-	-
Crepis paludosa	-	-	1	-	-	-	1
Dactylorhiza fuchsii	-	-	3	-	-	2	-
Dactylorhiza incarnata	-	-	1	1	-	1	1
Dactylorhiza maculata	2	2	2	2	-	1	1
Dactylorhiza traunsteineri	1	1	2	2	-	1	-
Deschampsia caespitosa	-	-	-	-	-	-	1
Drosera anglica	2	1	2	2	2	-	2
Drosera rotundifolia	2	-	2	2	-	-	2
Dryopteris carthusiana	-	-	1	-	-	-	-
Empetrum nigrum	-	1	2	1	-	-	-
Equisetum fluviatile	-	-	-	-	-	-	1
Equisetum palustre	2	1	2	1	-	1	1
Equisetum sylvaticum	-	1	2	-	-	-	-
Eriophorum angustifolium	3	-	1	2	2	-	1
Eriophorum latifolium	1	2	3	2	1	3	2
Eriophorum vaginatum	3	1	-	3	-	-	2
Filipendula ulmaria	1	2	1	1	1	1	2
Galium palustre	-	1	2	-	-	2	2

Galium uliginosum	-	1	1	-	-	2	-
Geum rivale	-	-	-	-	-	1	-
Gymnocarpium dryopteris	-	-	-	-	-	1	-
Hierochloa odorata	-	-	-	1	-	-	-
Juncus alpinus	-	-	-	-	-	-	2
Juncus articulatus	-	-	-	-	-	1	2
Juncus filiformis	-	1	-	-	-	-	1
Juncus stygius	-	-	-	-	-	-	1
Juniperus communis	2	2	1	1	1	-	1
Luzula sudetica	-	1	-	-	-	1	-
Lycopodium annotinum	-	1	-	1	1	-	-
Melampyrum pratense	1	1	-	-	2	-	1
Melica nutans	1	1	-	-	-	2	-
Menyanthes trifoliata	2	3	2	2	2	2	1
Molinia caerulea	3	3	2	3	3	2	3
Nuphar lutea	-	-	-	-	2	-	1
Oxycoccus quadripetalus	3	2	3	2	-	1	1
Parnassia palustris	-	1	-	1	1	2	1
Pedicularis palustris	2	1	2	1	-	2	1
Peucedanum palustre	-	-	-	-	2	-	-
Phragmites communis	-	1	-	3	1	2	1
Picea abies	1	2	2	2	2	2	2
Pinguicula vulgaris	1	2	2	2	-	2	2
Pinus sylvestris	2	-	1	2	2	-	2
Poa palustris	-	-	-	-	-	1	-
Polygonum viviparum	-	1	-	-	-	2	1
Potamogeton gramineus	-	-	-	-	1	-	-
Potamogeton natans	-	-	-	-	3	-	1
Potamogeton pusillus	-	-	-	-	1	-	-
Potentilla erecta	2	2	2	2	3	2	3
Pyrola rotundifolia	-	-	-	-	-	1	-
Rhamnus frangula	1	-	2	-	-	-	-
Rhynchospora alba	2	1	-	1	1	-	2
Rubus chamaemorus	3	1	-	2	2	-	3
Rubus saxatilis	-	-	-	-	-	1	-
Salix aurita	2	1	2	1	2	-	2
Salix cinerea	-	-	1	-	-	-	-
Salix lapponum	1	1	-	1	1	-	2
Salix nigricans	-	-	1	-	-	-	1
Salix pentandra	1	1	2	1	-	2	1
Salix repens	-	1	-	-	-	-	1
Scheuchzeria palustris	-	1	-	1	-	-	-
Schoenus ferrugineus	-	-	-	-	1	-	-
Scirpus caespitosus	3	1	3	3	3	2	3
Scirpus hudsonianus	3	3	3	2	3	-	-
Scirpus quinqueflorus	-	-	1	1	-	2	2
Selaginella selaginoides	-	-	2	-	-	-	1
Solidago virgaurea	-	-	-	-	-	-	1
Sorbus aucuparia	-	1	1	-	-	-	-
Succisa pratensis	1	-	-	1	2	-	2
Thelypteris phegopteris	-	1	1	1	-	-	-
Trientalis europaea	-	1	2	1	2	-	-
Triglochin palustre	-	-	1	1	-	2	2
Tussilago farfara	-	-	-	-	-	2	1
Utricularia intermedia	-	-	-	-	1	-	-
Vaccinium myrtillus	-	1	2	1	-	-	2
Vaccinium uliginosum	2	2	2	2	-	-	2
Vaccinium vitis-idaea	-	-	-	1	-	-	-
Valeriana sambucifolia	1	1	-	-	-	-	-
Viola palustris	2	2	2	1	-	3	2

Tabell 14 Artslister fra rik ødeeng (R4).

Liste nr.	1	2	3	4
Lokalitet nr.	13	10	6	7
UTM NM	929	933	918	925
	550	557	557	560
Acer platanoides	1	-	-	-
Achillea millefolium	2	2	2	1
Aconitum septentrionale	1	2	-	-
Agrostis tenuis	-	2	3	2
Ajuga pyramidalis	1	-	-	-
Alchemilla glaucescens	-	1	-	-
Alchemilla sp.	3	2	2	1
Allium oleraceum	-	-	1	-
Anemone nemorosa	1	1	-	-
Antennaria dioica	2	2	3	1
Anthoxanthum odoratum	2	3	3	2
Anthriscus sylvestris	2	2	2	1
Arabis hirsuta	-	1	1	1
Arenaria serpyllifolia	-	1	1	-
Arnica montana	-	1	-	-
Arrhenatherum pratense	-	2	-	-
Arrhenatherum pubescens	-	-	-	3
Artemisia vulgaris	-	1	-	-
Barbarea vulgaris	1	1	1	-
Betula pubescens	1	-	2	-
Briza media	2	2	2	1
Calamagrostis arundinacea	2	1	1	-
Campanula latifolia	-	1	-	-
Campanula persicifolia	-	1	-	1
Campanula rapunculoides	-	-	-	1
Campanula rotundifolia	1	2	2	1
Capsella bursa-pastoris	-	-	-	1
Carex canescens	1	-	-	-
Carex capillaris	1	-	-	-
Carex caryophylla	-	-	1	-
Carex digitata	1	-	-	-
Carex flava	-	1	-	-
Carex pallescens	1	2	1	-
Carex pilulifera	2	-	-	-
Carum carvi	2	2	1	1
Centaurea jacea	-	-	3	3
Centaurea scabiosa	-	2	1	-
Cerastium fontanum	-	1	1	-
Chamaenerion angustifolium	-	1	-	2
Chrysanthemum leucanthemum	2	3	3	3
Cirsium heterophyllum	2	2	2	-
Cirsium vulgare	-	-	-	1
Convallaria majalis	1	-	-	-
Crepis praemorsa	-	2	-	-
Crepis tectorum	-	1	-	1
Dactylis glomerata	2	3	2	1
Dactylorhiza fuchsii	1	-	-	-
Deschampsia caespitosa	2	1	2	1
Deschampsia flexuosa	3	1	2	1
Dianthus deltoides	-	2	2	2
Dracocephalum ruyschiana	-	-	1	-
Equisetum arvense	-	-	1	-
Equisetum pratense	1	-	-	-
Erigeron acer	-	2	-	-
Erysimum cheiranthoides	-	-	1	-
Festuca ovina	-	2	2	-
Festuca rubra	3	3	3	-
Filipendula ulmaria	1	2	3	2
Filipendula vulgaris	-	-	1	-
Fragaria vesca	1	3	2	1
Galeopsis speciosa	-	-	1	-
Galeopsis tetrahit	-	-	1	-
Galium boreale	1	2	2	1
Galium mollugo	1	3	1	-
Galium verum	1	2	2	1
Gentianella campestris	1	2	3	-
Gentiana verna	2	2	3	1
Gymnadenia conopsea	1	2	1	1
Hieracium sibiricum	2	2	2	1
Hieracium pilosella	1	-	1	-
Hieracium vulgatum	1	2	2	1
Hypericum maculatum	2	2	3	-
Hypochaeris maculata	2	3	3	-

OSLO I NEMEN I OSLO

SUNSHINE

nordnordvest

nordnordvest

nordnordvest

Juniperus communis	1	2	2	1
Knautia arvensis	-	2	2	-
Lathyrus montanus	2	2	1	-
Lathyrus pratensis	2	2	2	-
Lathyrus vernus	1	-	-	-
Leontodon autumnalis	-	2	2	-
Linum catharticum	2	2	2	-
Listera ovata	1	-	-	-
Lotus corniculatus	2	2	3	-
Luzula campestris	-	1	-	-
Luzula multiflora	2	1	1	-
Maianthemum bifolium	1	-	-	-
Malus sylvestris	-	1	-	-
Matricaria inodora	-	1	-	-
Melampyrum sylvaticum	2	-	-	1
Melandrium album	1	-	-	-
Melandrium rubrum	1	2	-	-
Melica nutans	-	-	2	-
Mentha arvensis	1	-	-	-
Myosotis arvensis	1	-	1	1
Origanum vulgare	-	1	-	-
Phleum pratense	1	2	2	1
Picea abies	-	-	1	-
Pimpinella saxifraga	-	1	2	-
Plantago major	-	1	1	-
Plantago media	3	2	3	1
Platanthera chlorantha	1	-	-	-
Poa alpina	1	3	2	-
Poa pratensis	2	1	-	1
Polygala vulgaris	2	3	2	1
Polygonum viviparum	3	3	3	2
Populus tremula	1	2	-	1
Potentilla argentea	-	-	1	1
Potentilla crantzii	1	-	2	-
Potentilla erecta	3	-	2	3
Primula veris	1	-	2	-
Prunella vulgaris	-	-	1	1
Ranunculus acris	3	-	3	1
Rhinanthus minor	2	-	2	1
Rosa dumalis	-	-	1	1
Rosa majalis	-	1	1	-
Rubus idaeus	-	2	2	1
Rubus saxatilis	1	1	1	1
Rumex acetosa	2	2	2	1
Rumex acetosella	2	2	2	1
Rumex longifolius	1	1	-	-
Salix aurita	-	-	1	-
Salix caprea	2	-	-	1
Salix nigricans	1	-	-	-
Satureja acinos	-	1	1	-
Scleranthus annuus	-	-	1	-
Scleranthus perennis	-	1	-	-
Sedum acre	-	2	2	1
Sedum album	-	1	-	-
Sedum maximum	-	1	1	-
Silene nutans	1	1	-	-
Silene vulgaris	-	2	2	1
Solidago virgaurea	2	1	1	-
Sorbus aucuparia	2	1	1	1
Stellaria graminea	-	3	3	1
Taraxacum cordatum	2	2	-	-
Thlaspi alpestre	-	2	1	-
Thlaspi arvense	2	-	1	-
Thymus pulegioides	2	2	3	-
Trifolium medium	1	1	1	-
Trifolium pratense	3	3	3	1
Trifolium repens	-	2	1	1
Trollius europaeus	2	2	2	-
Urtica dioica	1	2	2	1
Vaccinium myrtillus	1	2	1	-
Vaccinium vitis-idaea	-	2	2	1
Verbascum nigrum	-	-	1	-
Veronica chamaedrys	2	2	2	1
Veronica officinalis	2	2	2	2
Veronica serpyllifolia	1	-	-	-
Viburnum opulus	1	-	-	-
Vicia cracca	2	2	2	1
Vicia sepium	2	2	1	-
Vicia sylvatica	-	1	-	-
Viola canina	2	2	2	1
Viola montana	-	-	1	-
Viola tricolor	1	1	2	1
Viscaria vulgaris	1	2	2	-

FYLKESMANNEN I OSLO
OG AKERSHUS
Miljøvern avdelingen
Bibliotek

Deweynr.: