

064

oppdragsmelding

# Verneverdige lokaliteter for barlind og kristtorn på Østlandet vest t.o.m. Aust-Agder

Dag Svalastog  
Klaus Høiland



NINA

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

Verneverdige lokaliteter for  
barlind og kristtorn på  
Østlandet vest t.o.m.  
Aust-Agder

Dag Svalastog  
Klaus Høiland

## NINAs publikasjoner

NINA utgir seks ulike faste publikasjoner:

### NINA Forskningsrapport

Her publiseres resultater av NINAs eget forskningsarbeid, i den hensikt å spre forskningsresultater fra institusjonen til et større publikum. Forskningsrapporter utgis som et alternativ til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe mm. gjør dette nødvendig.

### NINA Utredning

Serien omfatter problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, litteraturstudier, sammenstilling av andres materiale og annet som ikke primært er et resultat av NINAs egen forskningsaktivitet.

### NINA Oppdragsmelding

Dette er det minimum av rapportering som NINA gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. Opplaget er begrenset.

### NINA Notat

Serien inneholder symposie-referater, korte faglige redegjørelser, statusrapporter, prosjektskisser o.l. i hovedsak rettet mot NINAs egne ansatte eller kolleger og institusjoner som arbeider med tilsvarende emner. Opplaget er begrenset.

### NINA Temahefter

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "allmenheten" eller særskilte grupper, f.eks. landbruket, fylkesmennenes miljøvernavdelinger, turist- og friluftslivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

### NINA Fakta-ark

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINAs faglige virksomhet, og som er **publisert andre steder**, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner).

I tillegg publiserer NINA-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Seniorforsker Svein Myrberget er redaktør for NINA Forskningsrapport og NINA Utredning.

Svalastog, D. & Høiland, K.  
Verneverdige lokaliteter for barlind og kristtorn på Østlandet vest t.o.m. Aust-Agder  
NINA Oppdragsmelding 64: 1-58

Oslo, april 1991

ISSN 0802-4103  
ISBN 82-426-0120-8

Klassifisering av publikasjonen:  
Norsk: Truete og sjeldne planter  
Engelsk: Threatened and rare plants

Rettighetshaver:  
NINA Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:  
Erik Framstad  
NINA, Ås-NLH

Design og layout:  
Klaus Brinkmann  
NINA, Ås-NLH

Sats: NINA, Oslo

Trykk: Henning Melsom AS

Opplag: 150

Kontaktadresse:  
NINA  
Boks 1037 Blindern  
0315 Oslo 3  
Tel: (02) 45 46 84

## Referat

Svalastog, D. & Høiland, K. 1991. Verneverdige lokaliteter for barlind og kristtorn på Østlandet vest t.o.m. Aust-Agder. - NINA Oppdragsmelding 64: 1-58

Rapporten omtaler 28 lokaliteter for barlind (*Taxus baccata* L.) og kristtorn (*Ilex aquifolium* L.) fordelt på fylkene Østfold, Oslo, Akershus, Buskerud, Vestfold, Telemark og Aust-Agder. Verneverdi er vurdert for de enkelte lokalitetene. Forslag til vern og skjøtsel er framsatt.

Emneord: Barlind - Kristtorn - Verneområder - Østfold - Oslo - Akershus - Buskerud - Vestfold - Telemark - Aust-Agder

Dag Svalastog, NINA, Boks 64, N-1432 Ås-NLH  
Klaus Høiland, NINA, Boks 1037, Blindern, N-0315 Oslo 3

## Abstract

Svalastog, D. & Høiland, K. 1991. Conservation assessment of sites with yew and holly in Eastern Norway including Aust-Agder County. - NINA Oppdragsmelding 64: 1-58

28 sites for yew (*Taxus baccata* L.) and holly (*Ilex aquifolium* L.) in the counties of Østfold, Oslo, Akershus, Buskerud, Vestfold, Telemark and Aust-Agder have been assessed for conservation value. Conservation and management strategies are proposed for each site.

Key words: Yew - Holly - Conservation - Østfold - Oslo - Akershus - Buskerud - Vestfold - Telemark - Aust-Agder

Dag Svalastog, NINA, PO Box 64, N-1432 Ås-NLH, Norway  
Klaus Høiland, NINA, PO Box 1037, Blindern, N-0315 Oslo 3, Norway

## Forord

Prosjektet er utført på oppdrag fra Direktoratet for naturforvaltning for å gi et enhetlig grunnlag for vurdering av områder med barlind og kristtorn i verneplan for barskog for Øst-Norge. Det er finansiert av Direktoratet og NINA i fellesskap.

## Innhold

	side
Referat	3
Abstract	3
Forord	4
1 Innledning	5
2 Utføring av arbeidet	5
3 De enkelte lokalitetene	7
3.1 Østfold	7
3.1.1 Moss, Søndre Jeløy (Alby)	7
3.1.2 Onsøy, Mærrapanna	9
3.1.3 Onsøy, Smaugstangen	11
3.2 Akershus	11
3.2.1 Bærum, Kolsås	11
3.2.2 Bærum, Ringikastet	14
3.2.3 Eidsvoll, Stubberud ved Feiring	16
3.2.4 Vestby, Ramme (nord for Hvitsten)	18
3.3 Buskerud	18
3.3.1 Hurum, Skjøttelvik/Haraldsfjell	18
3.3.2 Hurum, Østre Askedalen, Tofteskogen	21
3.3.3 Lier, Barlindåsen	23
3.3.4 Lier, Høgåsen i Sylling	25
3.3.5 Nedre Eiker, Stryksåsen	27
3.3.6 Ringerike, Hornet	27
3.4 Vestfold	30
3.4.1 Borre, sør for Frebergsvika	30
3.4.2 Brunlanes, Pålsås	32
3.4.3 Brunlanes, Geiterøya	32
3.5 Telemark	35
3.5.1 Kragerø, Lun	35
3.5.2 Kviteseid, Kvennabukti	37
3.5.3 Notodden, Blåurdlia, Lifjell	39
3.5.4 Skien, Amliseter	41
3.5.5 Skien/Sauherad, Svartefjell	43
3.6 Aust-Agder	43
3.6.1 Grimstad, Barlinddalen	43
3.6.2 Gjerstad, Materialen (Ristfjell-liane)	46
3.6.3 Lillesand, Hæstadneset	48
3.6.4 Lillesand, Indre Ulvøya	48
3.6.5 Lillesand, Jerikohavn	51
3.6.6 Åmli, Barlindkroa	53
3.6.7 Åmli, Barlindtjønn	53
4 Sammendrag	57
5 Litteratur	58

## 1 Innledning

I perioden 1985-1988 ble det utført registrering av forekomster over barlind og kristtorn i Aust-Agder, Vest-Agder og Rogaland. Miljøverndepartementet finansierte undersøkelsen etter initiativ fra fylkesmennene i de omtalte fylkene. Undersøkelsen ble gjennomført av Økoforsk (en av forløperne til NINA). Feltarbeid og rapport ble utført av Steinnes (in prep.). Rapporten omtaler en rekke områder med barlind eller kristtorn. Flere foreslås vernet etter lov om naturvern.

I forbindelse med Miljøverndepartementets igangsatte verneplan for barskog sendte Direktoratet for naturforvaltning en forespørsel til NINA om å få en naturfaglig og vernemessig vurdering av et sett potensielt interessante lokaliteter for barlind og kristtorn i de aktuelle fylkene som ble berørt av verneplanen. I første omgang gjaldt det Østfold, Oslo og Akershus, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder. For Vest-Agder forelå det allerede en forvaltningsrapport over verneverdige forekomster for barlind og kristtorn (Fylkesmannen i Vest-Agder 1990). Dessuten foreligger det en liten rapport over barlindforekomster i Vennesla kommune i Vest-Agder (Haugland & Punsvik 1990). Dette er grunnen til at Vest-Agder ikke er inkludert i denne rapporten. Rogaland ble utelatt fordi fylkesmannen der ikke har kommet langt nok med behandlingen av verneplanen for barskog.

Fylkesmennene i Buskerud og Telemark hadde allerede laget skriftlige oversikter over ønskede lokaliteter. Fylkesmennene i Østfold, Vestfold og Aust-Agder ble kontaktet pr. telefon om aktuelle lokaliteter. For Oslo og Akershus kunne fylkesmannen ikke peke ut noen interessante områder pga. sykdom i etaten. Men på bakgrunn av rapportforfatterens botaniske kunnskap om disse to fylkene, kunne vi peke ut lokaliteter på egen hånd. De utvalgte lokalitetene ble deretter godkjent av fylkesmannen i Oslo og Akershus.

En oversikt over de undersøkte lokalitetenes plassering er vist i figur 1.

## 2 Utføring av arbeidet

### Registreringer og vurderingsgrunnlag

Feltarbeidet er i helhet utført av Dag Svalastog. På grunnlag av de innkomne opplysningene ble alle lokalitetene oppsøkt i felt i løpet av høsten 1990. Opplysningene ble ført på egne feltskjema og håndskrevne notater (som oppbevares i NINA, avd. 5). Disse danner grunnlaget for rapporten.

I hvert område ble forekomsten av barlind og kristtorn forsøkt kvantifisert gjennom optelling av antall trær, samtidig som dimensjoner, trehøyder og forekomst av forskjellige vekstformer ble registrert. Det ble ellers foretatt en vurdering av aldersstruktur og foryngelse innen populasjonene. For hver lokalitet ble det gjennom borprøver tatt stikkprøver av alderen til noen av de antatt eldre individene. Barlind er kjent for å kunne bli svært gammel, men virkelige gamle eksemplarer er så godt som alltid innhule og lar seg derfor ikke aldersbestemme på vanlig måte.

Det ble videre foretatt registrering av skogtype og skogstruktur som utviklingsfaser og suksesjoner i trebestandene hvor barlind og/eller kristtorn inngår. I dette inngår også registrering av vegetasjonstyper og dominerende/typiske arter i feltsjiktet (der snøforholdene har gjort dette mulig).

Beiteskader av hjortevilt (barlind) ble også registrert, samt forskjellige kulturinngrep i forbindelse med skogsdrift ol.

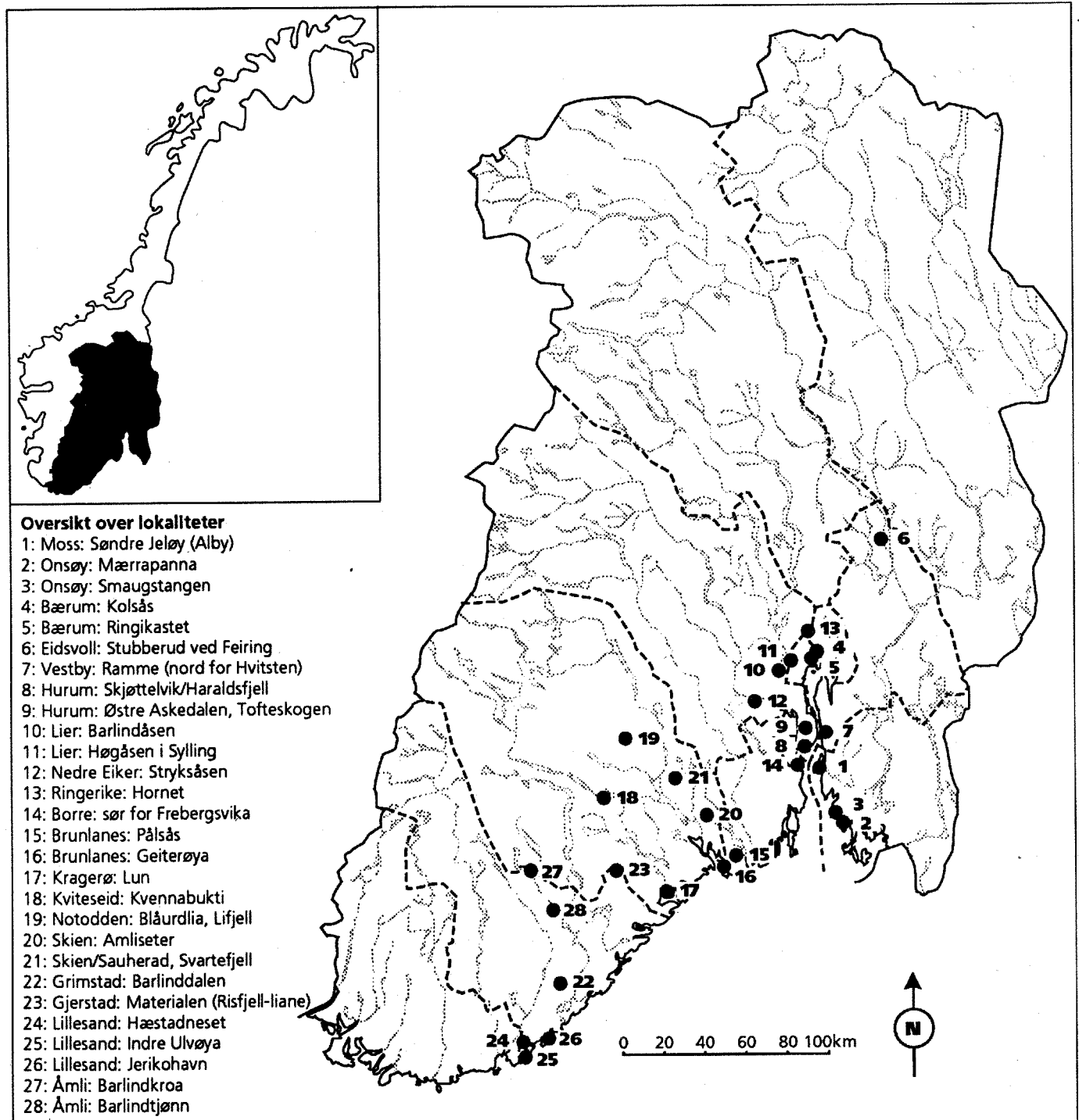
Forkortelsen D<sub>1,3</sub> står for stammediameter i brysthøyde, dvs. 1,3 m.

Opplysninger om berggrunnen er hentet fra Sigmond et al. (1984). Klaus Høiland har klassifisert vegetasjonstypene etter mønster fra Fremstad & Elven (1987). Referansenummerne til Fremstad & Elven (1987) står i parentes etter de vegetasjonstypene som er angitt i denne rapporten.

### Prioritering av forekomstene

Forekomstene er blitt vurdert kvalitativt og etter dette prioritert etter en tredelt skala.

**Svært verneverdig (\*\*\*)** Prioritering skjer etter sammenholdelse av mange forhold der forekomstens størrelse og skogens urørthet er blant de viktigste kriteriene. En konsentrert forekomst som terrengmessig er lett å avgrense vil også være å foretrekke. Ekstreme eller sjeldne voksesteder for art(e), også sett i forhold til artenes geografiske utbredelse, er videre blant de forhold som bidrar til å heve verneverdien. I samme retning vil forekomsten av spesielt storvokste eller antatt svært gamle eksemplarer virke inn, videre også spesielle vekstformer eller økologiske



**Figur 1**

Oversikt over undersøkte lokaliteter for barling og kristtorn i Østfold, Oslo, Akershus, Buskerud, Vestfold, Telemark og Aust-Agder.

tilpasninger som kan tenkes å ha pedagogisk eller forskningsmessig interesse. For barlind er foryngelsen åpenbart et stort problem, og lokaliteter hvor arten forynger seg godt, gis derfor høy prioritet. Forekomster som anses verneverdige også i internasjonal sammenheng, gis **toppprioritet (\*\*\*P)**.

**Meget verneverdige (\*\*)** Dette er vanligvis mindre forekomster eller forekomster der skogen er mer kulturpåvirket og uten at helt spesielle forhold ellers tilsier høyeste prioritet.

**Lokalt verneverdig (\*)** Dette vil som regel være områder hvor arten(e) forekommer spredt over et relativt stort område som dertil ofte også er en del påvirket av skogsdrift ol. Slike forekomster vil best kunne ivaretas ved hensynsfull skogsdrift. Viktige forhold å ta hensyn til her er bl.a. at eksemplarer som er tilpasset et skyggefullt miljø ikke utsettes for en altfor brå fristilling, og at det ikke plantes gran for tett inntil barlind slik at denne skygges ut. Det må også tas hensyn til småplanter (foryngelse) slik at disse gis mulighet til å vokse fram.

## 3 De enkelte lokalitetene

### 3.1 Østfold

#### 3.1.1 Moss, Søndre Jeløy (Alby)

Beliggenhet: 0-30 m o.h., UTM NL 903 884, M-711 1813 I

Areal: 63 daa

Oppsøkt: 13/11-1990

Prioritet: \*\*

Figur 2

**Topografi, eksposisjon** Lokaliteten ligger i en slak vesthelling mot sjøen.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen er basalt fra perm. Over ligger dype morenemasser som inneholder mye stein.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** I alt 138 eksemplarer ble funnet, hvorav 99 er småtrær under 2 m. De store eksemplarene har vanlig høyde omkring 3-5 m. Det høyeste treet er 6 m. De fleste individene er treformete og monopodiale. Enkelte sterkt forgreinet trær med flerdelte stammer fins. Det største individet har 7-delt stamme (D<sub>1,3</sub> 17, 14, 11, 8, 11, 5, 7 cm), høyde 5 m og kroneproeksjon ca. 30 m<sup>2</sup>. Eksemplarene som står i furuskogen nær sjøen, er buskformete og lave. Blant de større trærne ligger D<sub>1,3</sub> fra 9 til 17 cm.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind forekommer innenfor et forholdsvis begrenset areal. De fleste eksemplarene står i en mager lågurtgranskog (B1) (i busksjikt og lavere tresjikt), mens en del mer spredte eksemplarer står i en smyledominert blåbær-furuskog (A4) i et belte nærmest sjøen.

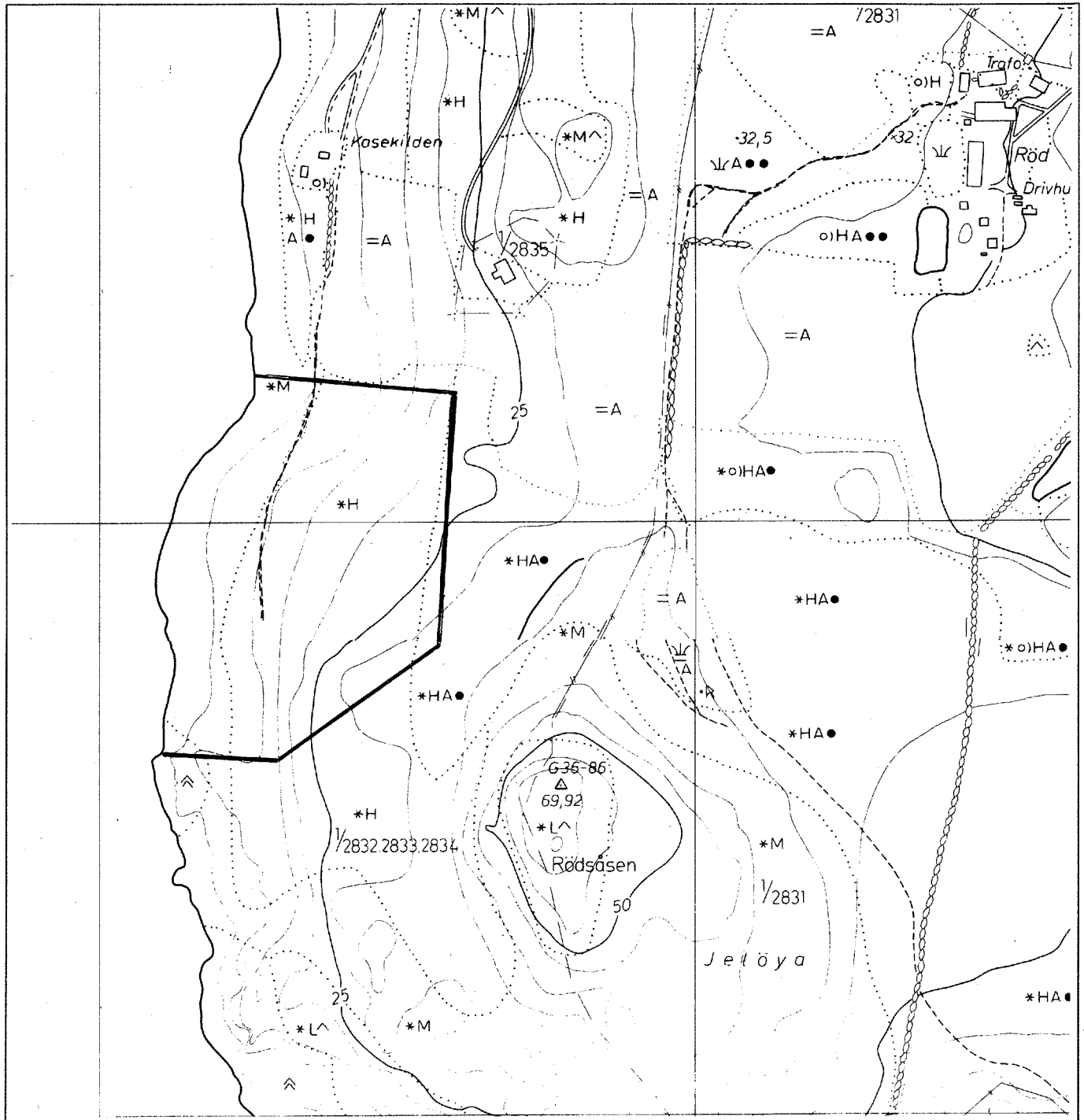
Granskogen har et fleraldret preg (blødningsfase) som følge av forsiktig plukkhogst. Det er holt av yngre trær i blanding med partier av relativt grov, høyvokst gran (gjennomsnittshøyde ca. 21 m, D<sub>1,3</sub> 30 cm).

Furuskogen er mer ensaldret og ensjiktet. Barlind står forholdsvis spredt, men danner stedvis tette holt. Typisk er tette oppslag av småtrær og småplanter i området omkring hunntrærne (frøformering).

Ellers finnes det enkelte kraftige hasselkratt og stedvis et velutviklet busksjikt av rogn, selje, rødhyll og berberiss.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Alderen er målt på tre av de store trærne: 55 år (D<sub>1,3</sub> 17 cm), 44 år (D<sub>1,3</sub> 17 cm) og 81 år (D<sub>1,3</sub> 13 cm). Det store flerdelte eksemplaret nevnt foran er trolig en god del eldre. Populasjonen består mao. av unge





**Figur 2**

Østfold: Moss: Søndre Jeløy (Alby). Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart CM 033-5-2 og CM 034-5-4 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Østfold.)

individer som forynger seg godt ved frøformering og er i tydelig ekspansjon.

#### **Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)**

Granskogen: Gaukesyre, fingerstarr, blåbær, skogfiol, markjordbær, hårfrytle, gjerdevikke, knollerteknapp, blåveis, sanikel. Furuskogen: Smyle, hårfrytle, blåbær.

**Påvirkning** Det går en traktorveg gjennom området, og det er en mindre hogstflate (ca. 10 år gammel) tilplantet med gran. Mye avhogde greiner på en av barlindene.

**Konklusjon/verneverdi** Dette er en livskraftig barlindpopulasjon som forynger seg godt og er i tydelig ekspansjon. Det er en av de få forekomstene av barlind hvor rådyrbeiting ikke hemmer vekst og foryngelse. Det er forholdsvis få større, eldre trær. Flertallet utgjøres av småplanter som til dels står i tette konsentrasjoner rundt mortrærne. Meget verneverdig.

### **3.1.2 Onsøy, Mærrapanna**

Beliggenhet: 0-18 m o.h., UTM PL 025 630, M-711 1913 III

Areal: 91 daa (47 + 44 daa)

Oppsøkt: 12/11-1990

Prioritet: \*\*(\*)

#### **Figur 3**

**Topografi, eksposisjon** Lokaliteten ligger på en avlang tange på vestsida av Slevikkilien som strekker seg ca. 1 km mot sør. Terrenget består av knauser med avskrapte småkoller og rygger med mellomliggende forsenkninger og sprekkedaler som hovedsakelig går i N-S-retning. Marka langs forsenkningene er for det meste slett og har ingen eller bare svak helling. Tangen er oppdelt i to deler ved et lavt eid hvor det er lagt ut store plenarealer og liknende tilrettelegginger for friluftsliv. Barlind vokser langs forsenkningene i terrenget nord og sør for eidet.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen består av grunnfjell - granitt fra prekambrium. Forsenkningene mellom de avskrapte kollene har relativt dype marine avleiringer. I flatt lende er det stedvis sumpmark.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** I alt er det ca. 885 barlind fordelt på 472 nord og 413 sør for eidet. Ca. 2/3 av disse er unge eksemplarer i god vekst med høyder på 0,5-2 m. De eldre og mer storvokste trærne har en gjennomsnittlig  $D_{1,3}$  på ca. 14 cm, og største diameter målt er 24 og 26 cm. Vanlig høyde er 3-5 m. De høyeste trærne er 6-7 m. De fleste individene er treformete og monopodiale. Det forekommer også noen trær med

flerdelt stamme. I mer vindutsatte partier ytterst mot sjøen forekommer det en del kortvokste, vidt forgreinete og buskformete eksemplarer med kroneprojeksjon på opptil 50-60 m<sup>2</sup>. Det er avtagende trehøyder mot sørspissen av tangen.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Langs drogene hvor barlind vokser, er det for en stor del svartor-sumpskog (E4) med gradvise overganger mot tørrere marktyper langs utkanten av drogene. Her inngår for uten svartor også en del ask og osp i tresjiktet sammen med spredt eik og gran. Mange steder er det velutviklet busksjikt av blant annet ask, svartor og krossved. Barlind vokser stedvis i tette bestander og dominerer helt. Det utgjør et tett busksjikt og lavere tresjikt.

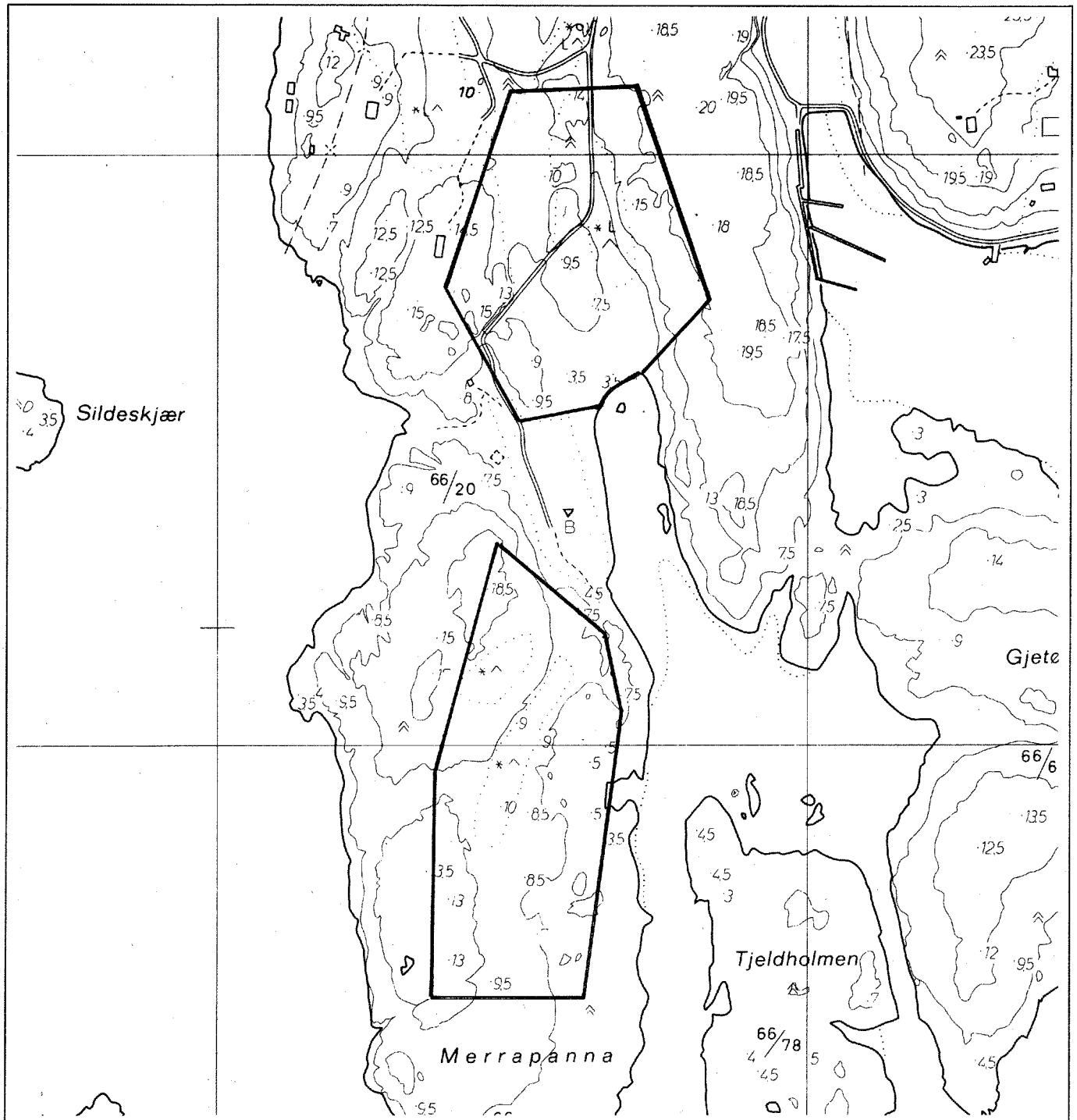
**Alder, vitalitet, foryngelse** Populasjonen er livskraftig og forynger seg godt. Det er rikelig formering. Lokalt, særlig under eller i nærheten av hunntrær, er det god foryngelse og mye småplanter. Blant de krypende eksemplarene i de ytre partiene ut mot sjøen kan det også sees litt vegetativ formering ved senkøre. Populasjonen utgjøres av unge individer i god vekst der de eldste trærne bare er vel 100 år. Det er stor aldersspredning, men hovedmengden består av helt unge trær. Det kan nesten ikke spores noen beiteskader. Registrert alder av fire blant de mer storvokste og eldre trærne: 100 år ( $D_{1,3}$  22 cm), 101 år ( $D_{1,3}$  9 cm), 102 år ( $D_{1,3}$  18 cm), 108 år ( $D_{1,3}$  26 cm).

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Slakkstarr, geittelig, mjørdurt, langstarr. Lokalt er det en del sverdlilje. På tørrere partier finnes mye blåveis, hengeaks og fingerstarr.

**Påvirkning** Lokaliteten er et populært friluftsområde. De midtre delene av området skjøttes parkmessig. Skogen er ellers lite påvirket. Det går enkelte turveger gjennom området. Den søndre delen er minst påvirket. Det er litt spor av barbryting på barlindene.

**Konklusjon/verneverdi** Dette er en av de største barlindpopulasjonene i Sørøst-Norge. I motsetning til de aller fleste andre forekomster hemmes den ikke av beiting. Foryngelsen er derfor svært god. Barlind vokser her delvis i svartor-sumpskog som er et uvanlig voksested for arten. Meget verneverdig, men kan vurderes som svært verneverdig.

Den akutt truete arten dvergmarinøkkel (*Botrychium simplex*) er tidligere funnet i området, men er ikke gjenfunnet de siste år.



**Figur 3**  
Østfold: Onsøy: Mærrapanna. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart CO 028-5-2 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Østfold.)

### 3.1.3 Onsøy, Smaugstangen

Beliggenhet: 0-12,5 m o.h., UTM NL 991 674, M-711 1913 III

Areal: ca. 33 daa

Oppsøkt: 12/11-1990

Prioritet: \*\*

Figur 4

**Topografi, eksposisjon** Lokaltiteten ligger på en lav framstikkende odde på nordsida av Risholmsundet, ca. 2 km NV for Hankø. Høyeste punkt er 12,5 m. Terrenget består av lave N-S-gående høydedrag med mellomliggende forsenkninger og smådaler. Forekomsten av barlind er lokalisert til forsenkningene.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen er grunnfjellsgranitt. Langs forsenkningene hvor barlindene vokser, er det forholdsvis dype marine avsetninger, mens de omliggende, konvekse terrengpartiene er avskrapte og karrige.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Det ble talt opp ca. 43 eksemplarer, og omtrent halvparten av disse er småtrær fra 0,5 til 1 m. Vanlig høyde blant de større eksemplarene er omkring 4 m. Høyeste tre er 6 m. D<sub>1,3</sub> er stort sett i området 5-9 cm. To av de største trærne hadde D<sub>1,3</sub> på henholdsvis 11 og 13 cm. De fleste trærne er monopodiale, rettvekste og treformete. Trær som står vindutsatt til ytterst mot sjøen, er lave og buskformete.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind står spredt eller i holt i edellauskog av rik lågurtype (D2a?) (i det lavere tresjiktet og busksjiktet). Tresjiktet utgjøres av blant annet ask, eik og bjørk. Det er spredt gran. Furu utgjør tresjiktet lokalt i de ytre, vindutsatte partiene. Lokalt er det også svartor-sumpskog (E4). Barlind står langs randsonen mot sumpskogen. Lokalt er det en god del hasselkratt, samt en del berberiss. Omkring er det magre furudominerte koller med spredt tresetting (tresatt impediment), samt mye nakent fjell.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Populasjonen utgjøres av unge individer med mange småtrær opptil 1 m. De største dominerende trærne er også yngre, veksterlige individer. Alderen på et tre var 55 år (D<sub>1,3</sub> 7 cm). I tillegg fins rikelig med småplanter fra ca. 5 cm til 0,5 m. Det er opptil 5 frøplanter/ småplanter pr m<sup>2</sup>. Det er rikelig med frøformering. I tillegg er det litt vegetativ formering, særlig i de ytre områdene hvor trærne er lave og krypende. Funn av et par relativt grove, nedfalne, døde trær (læger) tyder på at barlind ikke er ny her.

### Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)

Lågurtskog: Blåveis, klourt, marianøkleblom, vivendel. Magre partier med furu ytterst mot sjøen: Liljekonvall, blodstorkenebb, mjølbær.

**Påvirkning** I området er det et par hytter og stier fram til disse. Ellers er det lite påvirket.

**Konklusjon/verneverdi** Det dreier seg om en populasjon i tydelig ekspansjon og med meget god foryngelse. Denne lokaliteten og de to andre undersøkte i Østfold (Søndre Jøløy og Mærrapanna) er blant de få lokalitetene som ble undersøkt høsten 1990 hvor rådyr ikke hemmer foryngelsen. Det er nesten ikke beiteskader. Meget verneverdig.

## 3.2 Akershus

### 3.2.1 Bærum, Kolsås

Beliggenhet: 140-240 m o.h., UTM NM 856 446, M-711 1814

I

Areal: 70 daa

Oppsøkt: 1/12-1990

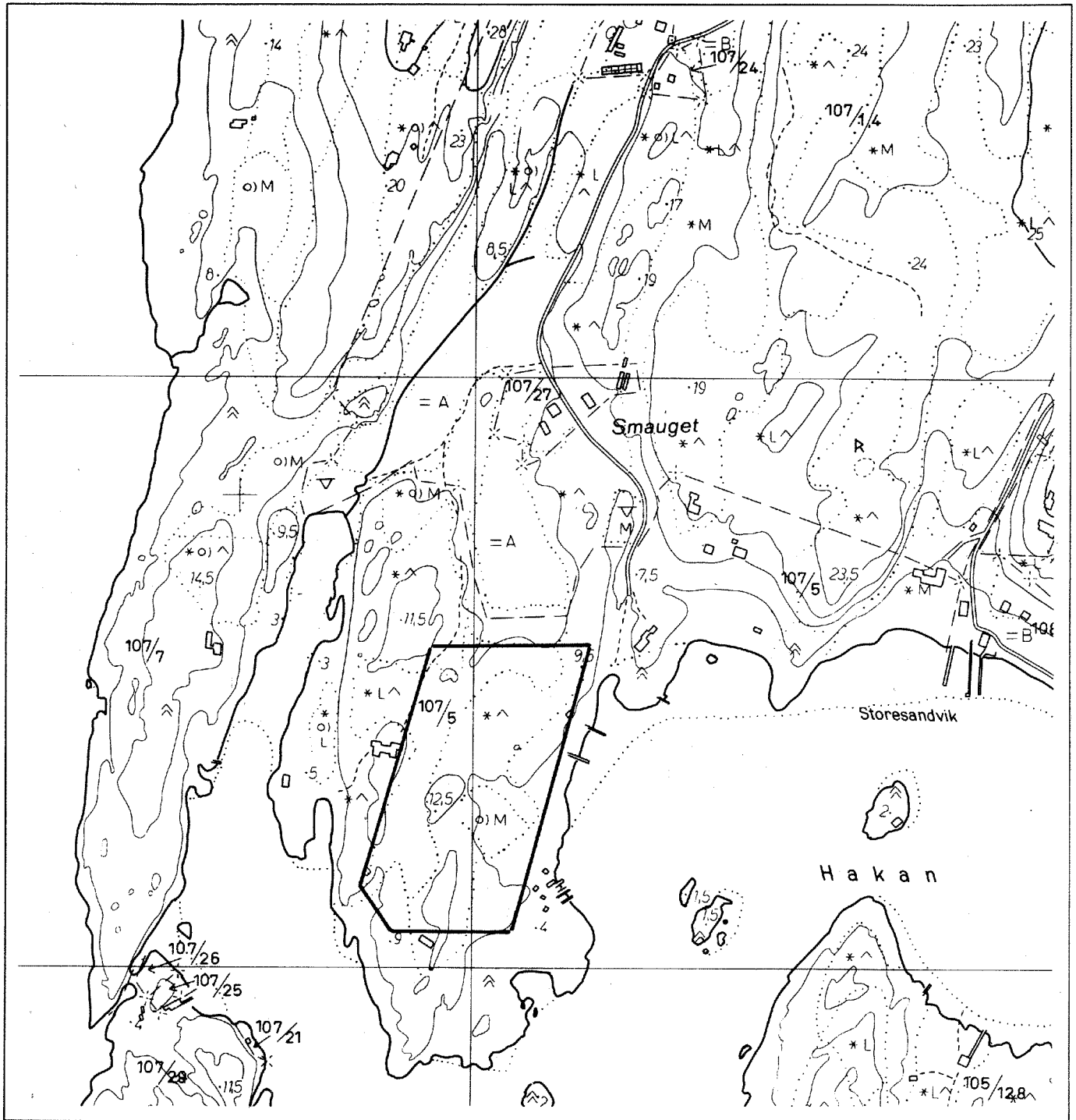
Prioritet: (\*\*)

Figur 5

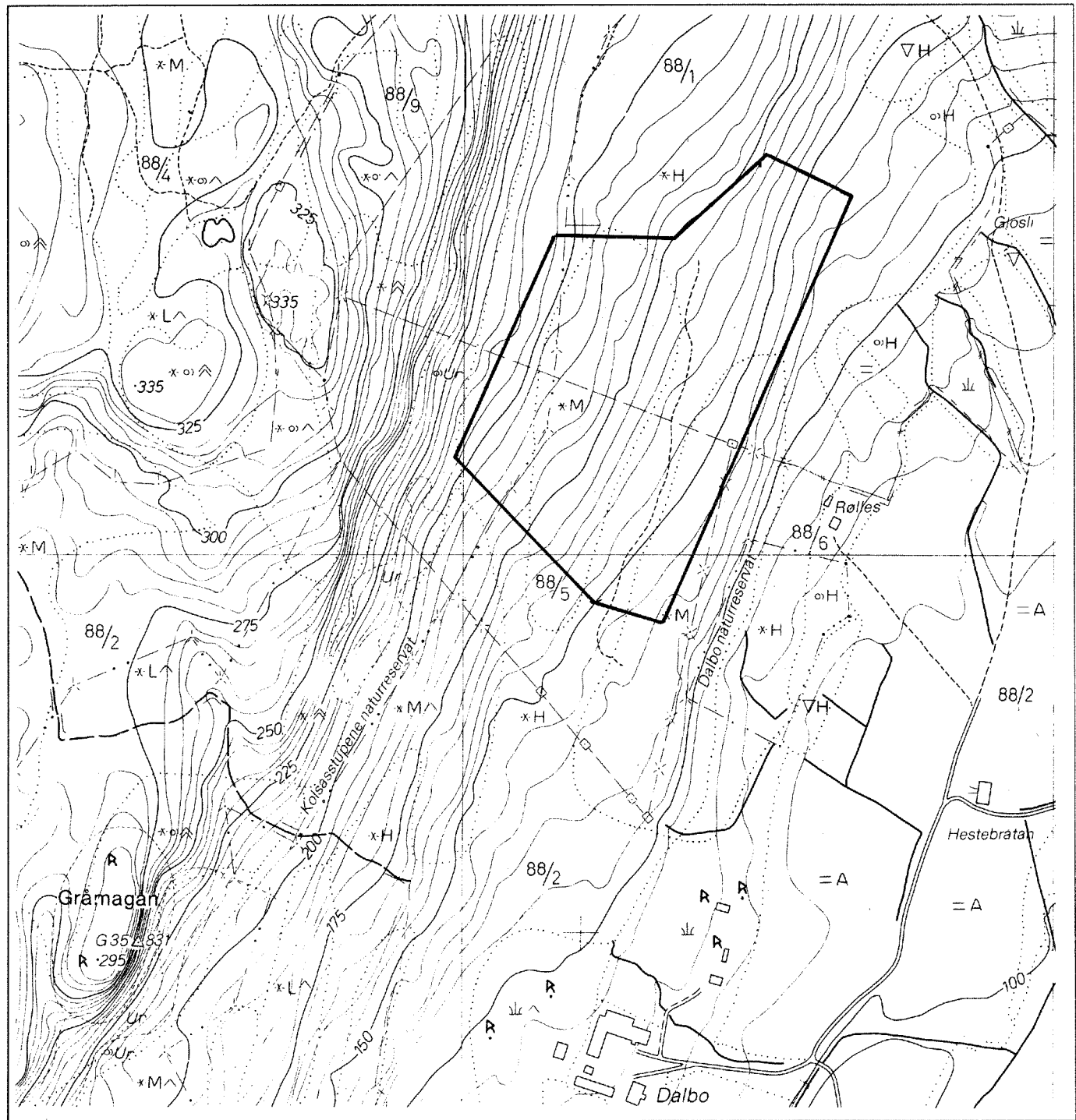
**Topografi, eksposisjon** Lokaltiteten ligger i et jevnt hellende liområde (25-30°) i nordre del av SØ-hellingen fra Kolsås, 300-400 nord for Dalbo gård. Benker i berggrunnen danner små avsatter og terrasser i skråninga. De fleste barlindene står der.

**Berggrunn, jordsmonn** Downtonsk sandstein preger berggrunnen. Jordsmonnet er overveiende grunnlendt og steinete. I terrassene er det noe dypere jord. I øvre del av lia er det en del blokkmark.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** I alt 27 trær ble talt (dette må betraktes som minimum pga. uoversiktlig skog) innenfor en del av liområdet som er lite påvirket av hogst ol. Det finnes spredte barlind på ei hogstflate nord for lokaliteten. Liområdet ellers er en del påvirket av hogst ol., og her finnes bare noen ytterst få barlinder. De fleste barlindene er mellom 3 og 6 m høye. Det høyeste treet er 7 m (D<sub>1,3</sub> 13 cm). D<sub>1,3</sub> er vanligvis 5-10 cm. Flertallet av barlindene har et "undertrykt" utseende ved å være relativt kortvekste med flate kroner. Oftest er trærne monopodiale, men noen har flerdelte stammer. I tillegg er det noen matteformete, krypende individer som formerer seg ved senkere.



**Figur 4**  
Østfold: Onsøy: Smaugstangen. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart CO 029-5-1 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Østfold.)



**Figur 5**  
Akershus: Bærum: Kolsås. Heltrukket linje angir mulig verneområde. (Utsnitt av økonomisk kart CM 045-5-1 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Oslo og Akershus.)

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind står relativt spredt og fåtallig i rik lågurt-granskog (B1) med mye hassel. For uten gran inngår en del furu, særlig på mer grunnlendte partier. Dessuten opptrer en del lauvtrær som bjørk, rogn, osp, ask og lønn. Lind finnes særlig i de øvre delene av lia. Skogen karakteriseres som sein optimalfase. Gjennomsnittshøyde på grantrærne er 25 m og  $D_{1,3}$  30-35 cm.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Den registrerte alderen på det største individet var 92 år. Barlind er hardt beita av rådyr og har markert "browsing-line" opp til 1,5 m. Foryngelsen er dårlig. Det finnes en del frøplanter under enkelte av hunntrærne. Krypene, matteformete individer formerer seg en del vegetativt ved senkere. Småplantene har vanskelig for å klare seg når de når over snønivå. Disse dør enten helt ut eller blir forkrøplet av beitingen. Krypene greiner langs bakken kan ofte klare seg (under snønivå), mens toppen beites av (typisk fenomen mange steder hvor det er hardt beitepress). En del steder sees to til tre levende årsskudd etter de siste par års snøfattige vintre, siden rådyra har hatt tilgang på andre beiteplanter som f.eks. blåbær.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Fingerstarr, blåveis, hengeaks, snerprørkvein, leddved. Spredt til sjelden: Taggbregne, junkerbregne, breiflangre, fuglereir, kranskonvall (lokalt mye), storkonvall (lokalt mye), myske (lokalt mye), skogstarr (lokalt mye), skavgras, berberiss.

**Påvirkning** Det er mye hogstpåvirkning både nord og sør for lokaliteten.

**Konklusjon/verneverdi** I landsmålestokk er denne forekomsten forholdsvis liten, men den er så vidt vi vet likevel en av de største i traktene omkring Oslo. Hovedtyngden av barlindforekomstene i liområdene nedenfor Kolsås finnes innenfor det aktuelle området som dessuten representerer den minst påvirkete delen av liområdet. Kolsåsliene er ellers en del fragmentert av hogst og andre inngrep. På bakgrunn av dette knytter det seg en viss verneinteresse til lokaliteten som dessuten er botanisk interessant. I landsmålestokk må verneverdien dog karakteriseres som lokal, eller til nød meget verneverdig.

### 3.2.2 Bærum, Ringkastet

Beliggenhet: 200-260 m o.h., UTM NM 801 410, M-711 1814

Areal: 49 daa

Oppsøkt: 29/11-1990

Prioritet: \*(\*)

Figur 6

**Topografi, eksposisjon** Lokaliteten ligger i en bratt østvendt skråning ved Ringkastet sør for Ramsåsen (30-35°). Benker i berggrunnen danner mindre avsatter og terrasser i skråninga. De fleste barlindene står der.

**Berggrunn, Jordsmonn** Downtonsk sandstein preger berggrunnen. Jordsmonnet er overveiende grunnlendt og steinete. I slakere partier er det noe dypere jord. Øverst er det blokk- og rasmark (barlind står nedenfor dette).

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** I alt 27 trær ble talt innenfor en relativt lite påvirket del av lia. De fleste trærne er relativt rettvekste og treformete og har flerdelte stamme (basalskudd), men en del trær er monopodiale. Sju individer utgjør senkergrupper som til dels har krypende matteform. Vanlig  $D_{1,3}$  er 8-13 cm med hovedtyngden omkring 10 cm. Vanlig høyde er fra 3 til 6 m, med hovedtyngde omkring 4-5 m. Noen få trær er oppi 7-8 m.  $D_{1,3}$  hos største tre (høyde 8 m) er 21 og 13 cm. Det er omtrent lik fordeling mellom hunntrær og hantrær.

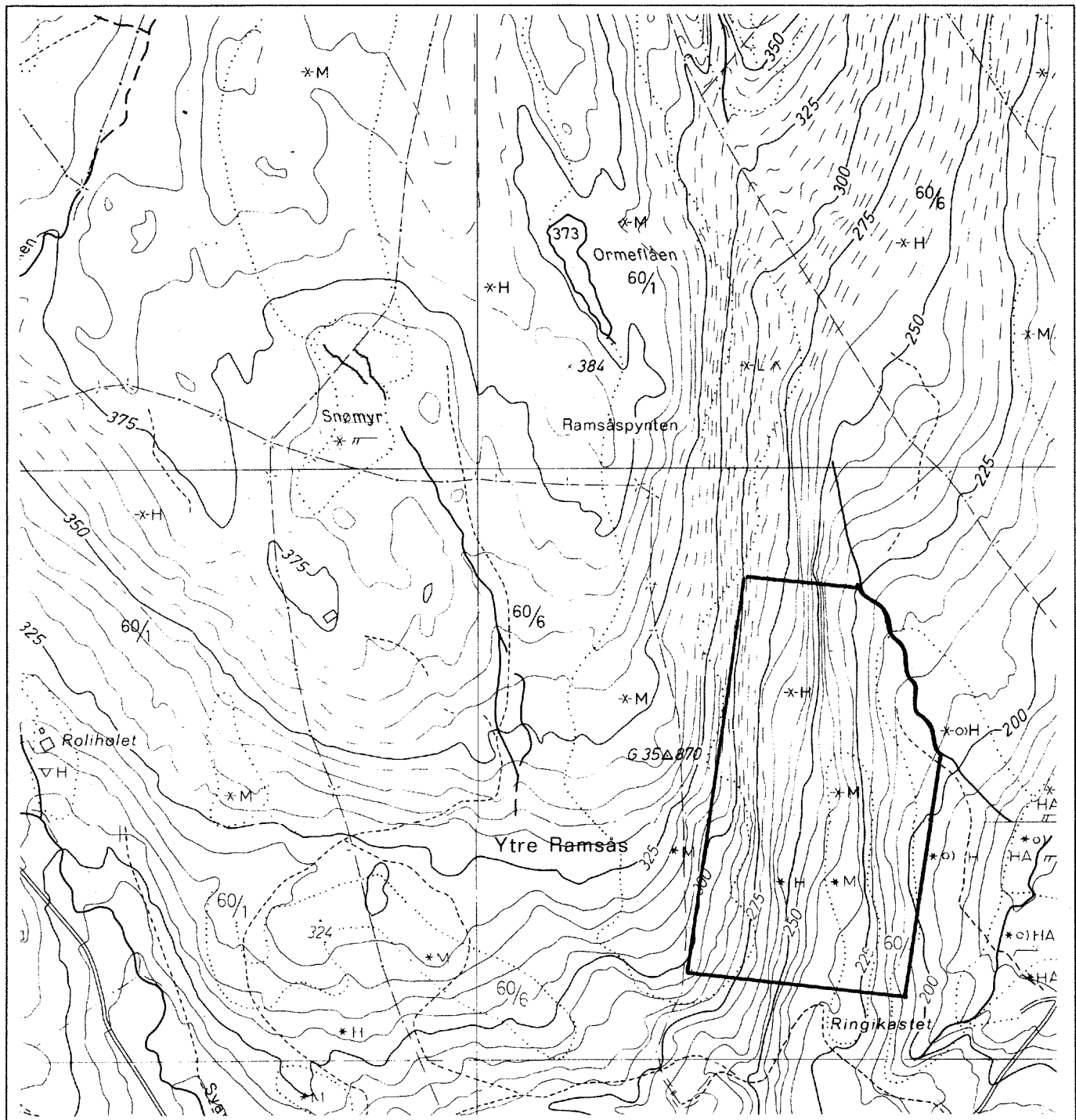
**Skogtype, skogstruktur m.m.** Tresjiktet utgjøres for en stor del av edellauvtrær som ask, alm, lønn, lind og hengebjørk med spredte grantrær og granholt i mellom. I det velutviklede busksjiktet inngår artene fra tresjiktet, samt en god del hassel. Lauvskogen er ung og representerer et tidlig suksesjonstrinn i en potensiell lågurt-granskog (B1). Det er en del gamle stubber etter gran som er hogd for ca. 20-25 år siden.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Hoveddelen av populasjonen består av relativt unge individer i god vekst. Det finnes imidlertid enkelte tydelig meget gamle, grove individer med hulrøte. Alderen på to trær var 127 år ( $D_{1,3}$  21 cm) og 65 år ( $D_{1,3}$  13 cm). Trærne er hardt beita, særlig av rådyr. Det er en markert "browsing line" (1,5-2 m). Med unntak av litt vegetativ formering (senkere og rotskudd) ble det ikke sett noen foryngelse, men pga. tynt snødekke kunne ikke eventuelle små frøplanter oppdages.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Skogsvingel, snerprørkvein, blåveis, ormetelg, fingerstarr. Spredt: Taggbregne, myske (lokalt mye).

**Påvirkning** Området ble hogd for 20-25 år siden. De bratte skråningene videre nordover langs Ramsåsen er mye påvirket av nyere hogst. Omtrent 35 barlind er satt igjen på en av flatene.

**Konklusjon/verneverdi** Lokaliteten inneholder en av de største barlindforekomstene i Oslo-Bærum-Asker-området, men må i landsmålestokk karakteriseres som relativt liten. En stor del av området er hogd for ca. 20-25 år siden, men



**Figur 6**  
Akershus: Bærum: Ringikastet. Heltrukket linje angir mulig verneområde. (Utsnitt av økonomisk kart CL 045-5-3 og CL 044-5-1 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Oslo og Akershus.)



uten at det siden er gjennomført nevneverdige skogkultiveringsstiltak slik at lokaliteten i dag preges av tidlige suksejonsfaser med mye lauvoppslag hvor en del edellauvtrær inngår. Skogen vil etter hvert utvikle seg til rik lågurtgranskog med innslag av edellauvtrær. Verneverdien må karakteriseres som lokal, eller muligens meget verneverdig.

Litt lengre nord, i omtrent samme høydenivå nedenfor Ramsåsen er det satt igjen et større antall barlindtrær (35 stykker) på ei hogstflate. Etterhvert som det her vil komme opp tett, plantet granskog, kan en risikere at en del av barlindtrærne vil skygges ut dersom en ikke passer på å åpne opp noe omkring dem.

### 3.2.3 Eldsvoll, Stubberud ved Feiring

Beliggenhet: 300-380 m, UTM PN 195 138-145 (nr. 13), PN 193 138-145 (nr. 14)

Areal: Tilsammen 600 daa

Oppsøkt: 10/11-90

Prioritet: \*\*\*

Figur 7

**Topografi, eksposisjon** Forekomstene av barlind i Feiring omfatter mange atskilte populasjoner og enkeltforekomster innenfor et relativt stort område mellom Stubberud og Norddal et stykke nord for Feiring ved Mjøsa (Korsmo 1976). Den største forekomsten finnes i brattlia ovenfor gårdene ved Stubberud, og det er denne som er undersøkt i denne forbindelsen. Hovedvekta er lagt på de to største populasjonene (nr. 13 og 14 i Korsmos (1976) beskrivelse).

De to populasjonene har sin hovedutbredelse langs et par vannsig som renner langs hylleformete avsats i den bratte, østvendte lia der avsatsene ligger i trappetrinn over hverandre.

**Berggrunn, Jordsmonn** Berggrunnen i området er temmelig sammensatt. Brattlia har skrint preg med fattige, permiske bergarter med ekeritt og kvartsitt. Lia som helhet er grunnlendt med mye blottet berggrunn. Langs de to hyllene er det derimot avsatt en del løsmasser. I åsområdet ovenfor brattlia ligger det en kappe med permeable siluriske kalkbergarter. Det er herfra det kalkholdige sigevannet langs barlindforekomstene har sin opprinnelse. Før vannet renner ned gjennom brattlia, passerer det et myrparti. Dette har trolig en regulerende virkning på sigevannet slik at det blir stabilt.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Det dreier seg om store og livskraftige barlind-

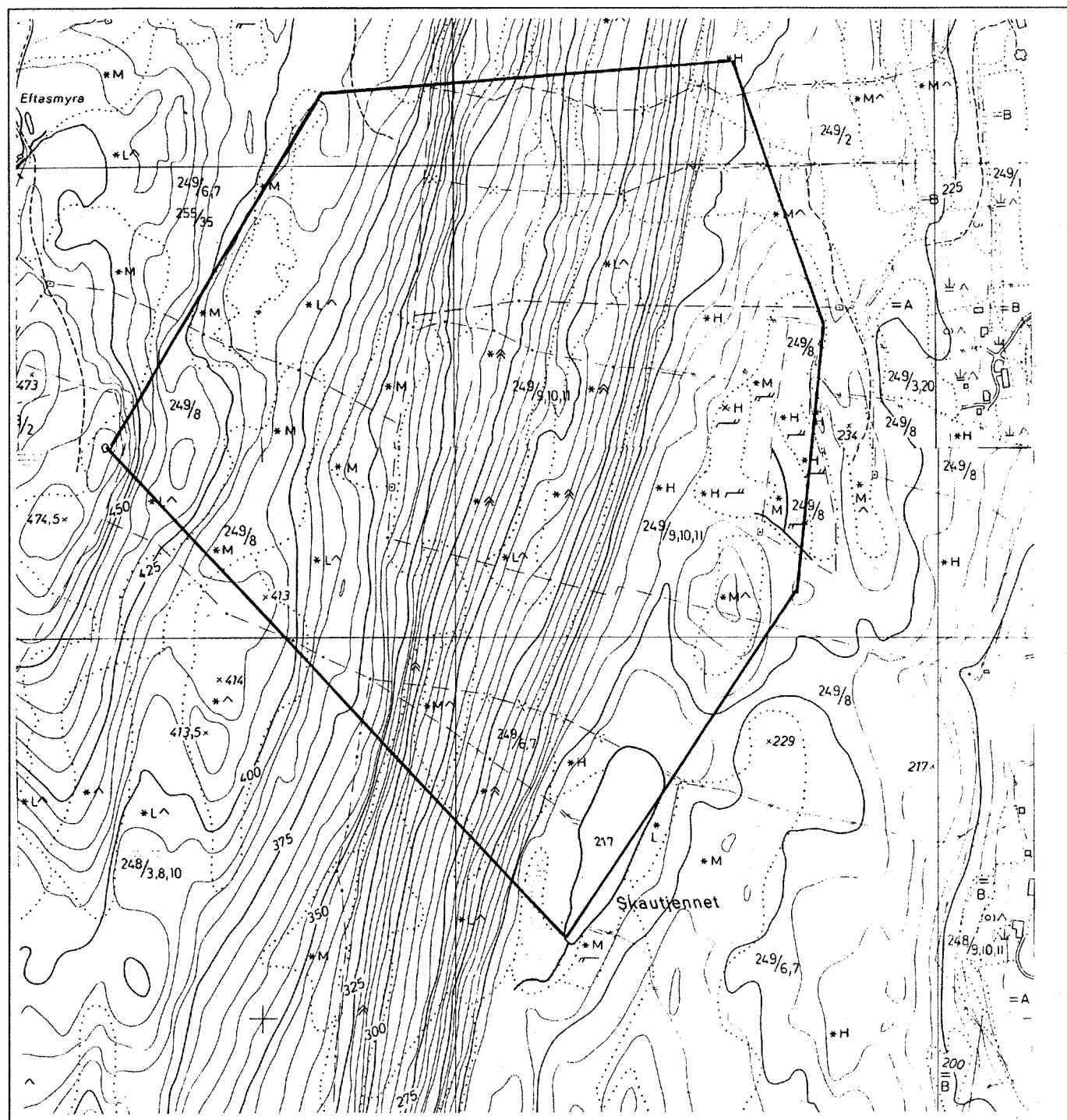
populasjoner der Korsmo (1976) oppgir et antall på ca. 870 for den nedre (nr. 13) og 470 for den øvre (nr. 14). I tillegg skal det finnes et eksemplar ved librekket øverst i lia (nr. 15) på ca. 400 m o.h. Antallet er i dag trolig noe redusert da en god del trær ble observert utgått som følge av beiteskader forårsaket av rådyr.

Hovedtyngden av barlind vokser i forholdsvis smale belter langs vannsig og kildehorisonter, mens den på grunnlandet utenfor opptrer mer spredt og ofte som dårlige eksemplarer. I de frodigste utformingene danner barlind tett underskog som utgjøres av tette samlinger av klongrupper. Arten forekommer i det hele tatt i stor grad som klongrupper av varierende størrelse der de enkelte stammene har relativt beskjeden diameter. De fleste eksemplarene er buskformet og kraftig forgreinet, og de er relativt kortvokste med gjennomsnittlig høyde omkring 3-5 m. Enkelte trær har monopodial stamme. De største og trolig eldste individene har slik form. Disse har ofte innhul stamme. To av de største eksemplarene har  $D_{1,3}$  på henholdsvis 26 og 28 cm og er 6 og 7 m høye. I tillegg finnes en del matteformete, krypende eksemplarer, og det er trær av denne typen som i størst grad er ødelagt av beitingen.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** De rikeste utformingene befinner seg i rik lågurt-granskog (B1) med stedvis overgang mot høgstaude-granskog (C2c). Det er imidlertid begrensede arealer av denne typen med skarpe overganger mot fattigere typer som bærlyng- (A2a) og lav-furuskog (A1a). Tresjiktet utgjøres hovedsakelig av gran og furu der sistnevnte ofte er det best utviklede treslaget. I mellom-sjiktet inngår for uten barlind stedvis også en del hassel. Trollhegg forekommer ofte rikelig og i busksjiktet inngår også en del einer.

**Alder, vitalitet, foryngelse** De største individene innen populasjonen har hulrute og alderen lar seg derfor ikke bestemme, men trærnes morfologi tilsier at disse kan være meget gamle. Fem aldersprøver som viser aldre fra 94 opptil 178 år indikerer at barlindtrærne generelt ikke er spesielt gamle. De fleste eksemplarene er imidlertid oppstått vegetativt og kan stamme fra langt eldre morindivider. Det kan f.eks. tenkes at barlind som jo har hatt stor anvendelse til redskap i eldre tid (pga. hardheten), i en periode i forrige århundre, kan ha vært overutnyttet og seinere har tatt seg opp igjen.

Beiteskadene på barlindtrærne i området må karakteriseres som meget store. Alt bar under ca. 1,5-2 m er helt nedbeita, og mange småtrær under denne høyden er utdødd som følge av tapt barmasse. Av samme grunn holdes så godt som all foryngelse nede. På lang sikt vil derfor en konstant stor rådyrstamme utgjøre en trussel for populasjonen. Det synes



**Figur 7**  
Akershus: Eidsvoll: Stubberud ved Feiring. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart CR 060-5-4 og CR 059-5-2 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Oslo og Akershus.)

ellers ikke å være noe som skulle forhindre foryngelsen da arten her ser ut til å kunne forynge seg rikelig både vegetativt og ved frø. Det ble f.eks. flere steder sett rikelig med små frøplanter - da særlig i nærheten av store hunntrær (opptil 5 pr m<sup>2</sup>).

Vitaliteten hos de største barlindtrærne som er kommet over "beitenivå", synes stort sett å være god. Det ble observert at siste årsskudd på enkelte trær var helt brune. Hva årsaken til dette kan være, er vanskelig å si.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)**  
Området er artsrikt, blant annet blåveis, hengeaks, markjordbær, legeveronika, blåkoll, gulstarr, snerprørkvein, enghumleblom, tyrihjel, myske, sanikel, legevintergrønn.

**Påvirkning** Liområdet med populasjon nr. 13 og 14 er lite påvirket. Det er litt spor etter spredt, gammel plukkhogst. Området langs foten av brattlia med nr. 9, 10 og 11 er en del påvirket med flatehogst og har partier med yngre produksjonsskog. Minst påvirket er nr. 9 (partier med grov, tett lågurt-granskog).

**Konklusjon/verneverdi** Lokaliteten inneholder en av Norges største forekomster av barlind og er dessuten kjent som den nordligste innlandsforekomsten. Området er også foreslått i forbindelse med landsplanen for barksogsreservater som et meget verneverdig spesialområde (Korsmo et al. in prep., Korsmo & Svalastog in prep.). Svært verneverdig.

### 3.2.4 Vestby, Ramme (nord for Hvitsten)

Beliggenhet: ca. 50 m o.h., UTM NM 937 088, M-711 1814 II  
Areal: 22 daa  
Oppsøkt: 30/11-1990  
Prioritet: \*\*  
Figur 8

**Topografi, eksposisjon** Lokaliteten ligger i slakt, småkupert terreng med svakt vestlig hellingsretning. Barlind står langs vide forsenkninger i terrenget.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen er grunnfjell - granitt og granodioritt. Langs forsinkingene hvor barlind vokser, er det forholdsvis dype løsmasseavsetninger, trolig av marin opprinnelse.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** I alt 35 barlindtrær står innenfor det undersøkte området. De fleste trærne er monopodiale, men noen få har flerdelt stamme. De fleste trærne har et "undertrykt"

utseende ved at de er kortvokste med flate kroner. Vanlig høyde er fra 3 til 5-6 m. Et par av trærne har ei mer symmetrisk, søyleformet krone og er 8 og 9 m høye. Seks individer er under 3 m høye (1,5-2,5 m). De fleste har D<sub>1,3</sub> 5-10 cm. Det største har D<sub>1,3</sub> 14 cm. Dimensjonene er altså relativt beskjedne.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind står som spredte enkeltrær i undersjiktet i en eldre granskog (sein optimalfase) av lågurttypen (B1) med islett av blåbærtypen (A4a). I tresjiktet inngår også litt spredt furu og bjørk og enkelte trær av bøk (plantet eller naturalisert). Busksjiktet er stedvis velutviklet og utgjøres av hassel, rogn og trollhegg, samt litt eik og einer. Trehøyde for gran er ca. 26 m og D<sub>1,3</sub> 35-40 cm, opp til 55 cm.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Registrert alder på et tre var 81 år. Barlinden er forholdsvis hardt beita av rådyr opp til 1,5 m, og enkelte individer under dette nivået er utgått pga. beitingen. Av samme grunn blir foryngelsen sterkt hemmet. Det sees en del små frøplanter i nærheten av noen av hunntrærne, men sjansen for at disse vil overleve den selektive beitingen er liten.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)**  
Fingerstarr, markjordbær, knollerteknapp, nikkevintergrønn, blåbær, blåveis. Lokalt mye hengeaks og grupper med storkonvall.

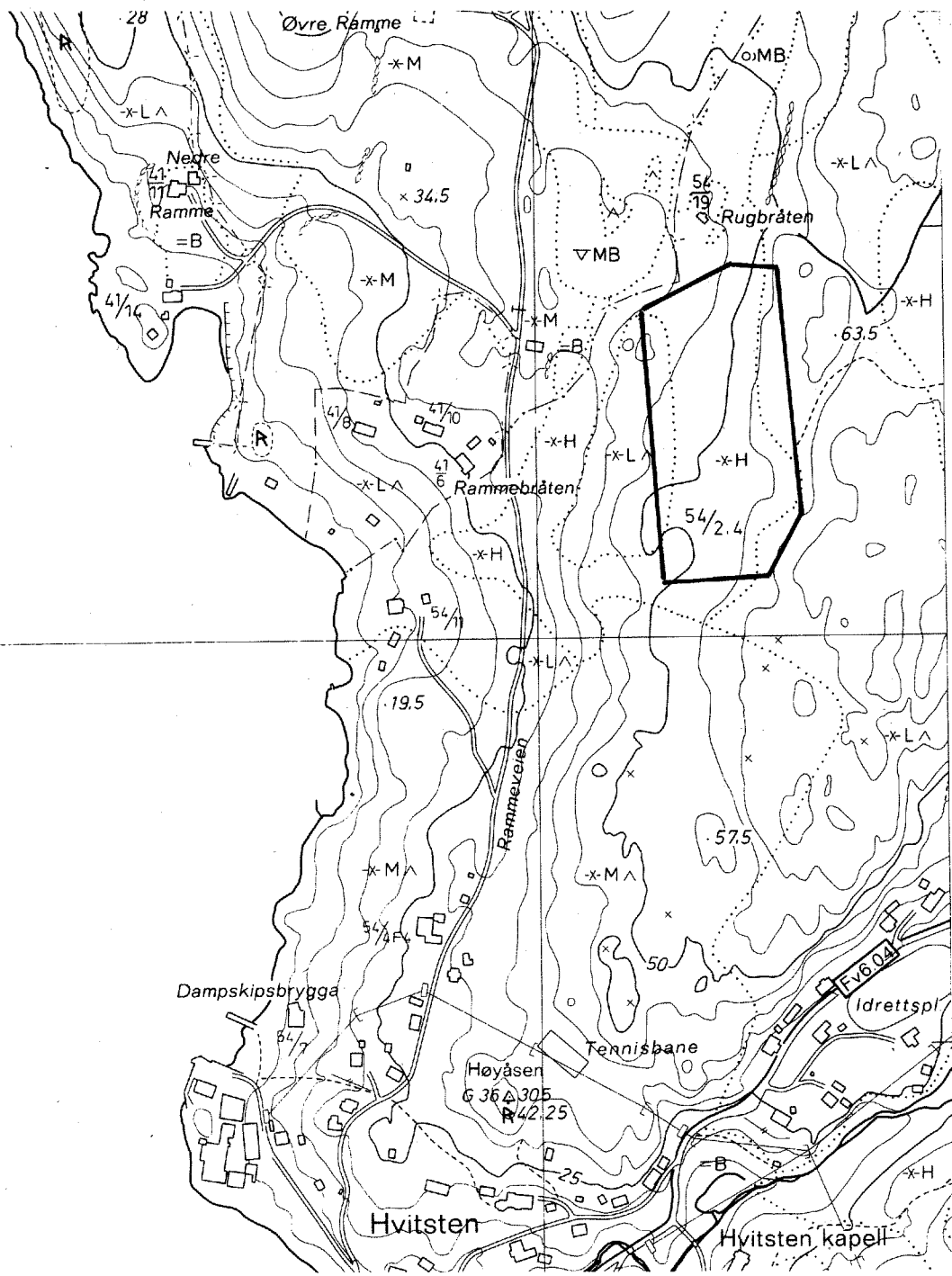
**Påvirkning** Skogen er gjenstand for en forsiktig pleie ved et visst uttak av spredte enkeltrær (trolig tørre eller skadde trær), men har likevel et forholdsvis urørt preg. Det går en merket sti gjennom området. Enkelte barlinder er noe skadet pga. avhogging av greiner.

**Konklusjon/verneverdi** Det er et vel avgrenset område med lite påvirket skog. Barlindforekomsten er forholdsvis beskjeden, men den setter likevel sitt preg på skogbildet. Lokaliteten er meget verneverdig og er velegnet som et lite reservat med barlind.

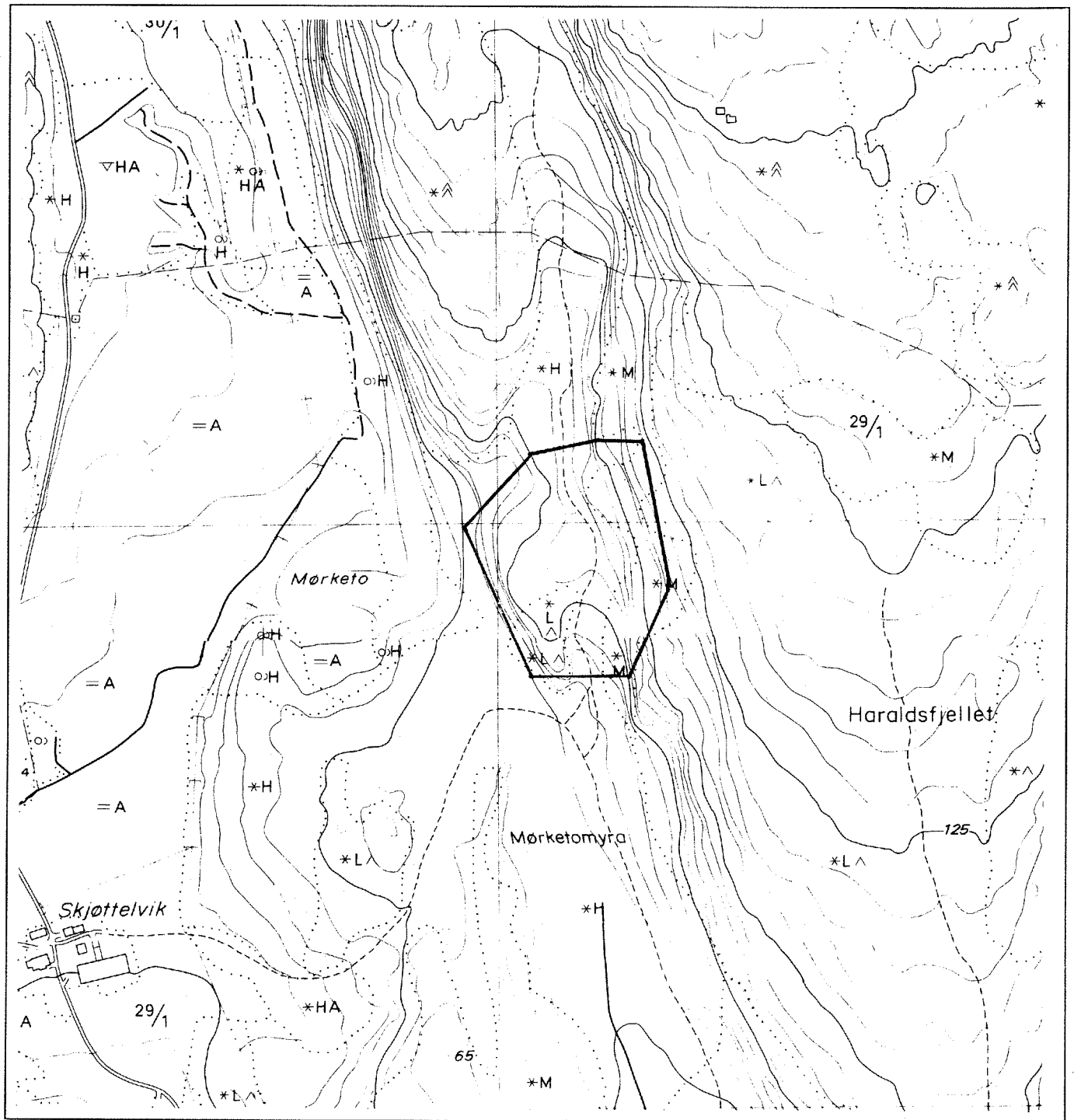
## 3.3 Buskerud

### 3.3.1 Hurum, Skjøttelvik/Haraldsfjell

Beliggenhet: 170-200 m o.h., UTM NL 823 002, M-711 1814 II  
Areal: 26 daa  
Oppsøkt: 30/10-1990  
Prioritet: \*\*\*  
Figur 9



**Figur 8**  
Akershus: Vestby: Ramme (nord for Hvitsten). Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart CN 038-5-3 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Oslo og Akershus.)



**Figur 9**

Buskerud: Hurum: Skjøttelvik/Haraldsfjell. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart CL 036-5-2 og CL 036-5-4 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Buskerud.)

**Topografi, eksposisjon** Barlindforekomsten finnes på begge sidene av et trangt dalsøkk i nedre del av vest-skråninga fra Haraldsfjell. De fleste eksemplarene vokser på en liten kulle vest for dalsøkket, mens de øvrige står i bratt skråning på østsida av dalsøkket.

**Berggrunn, jordsmonn** Området ligger i en overgangssone mellom drammensgranitt og kambrosiluriske kalkbergarter. Berggrunnen er derfor sammensatt. Stedvis er det drammensgranitt, men for det meste er det metamorf kambrosilur (hornfjell og eventuelt marmor). Kollen har typisk karstpreget overflatestruktur, og det er forholdsvis sparsomt med løsmasseavsetninger. De fleste barlindene står langs forsenkninger og søkk hvor det er mer jord. Det er steinet og grovt substrat i skråninga øst for dalsøkket - nærmest rasmark.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** I alt ble ca. 220 individer talt. Vanligvis er  $D_{1,3}$  10-15 cm og høyden omkring 5-6 m. Større eksemplarer har  $D_{1,3}$  oppi 40 cm og høyder 7-9 m, opptil 10 m. Dessuten forekommer det en del småtrær med  $D_{1,3}$  5-8 cm og høyder 2-4 m. De fleste eksemplarene er treformete med brei krone. Det er både monopodiale og flerstammete trær. Enkelte mer frittstående eksemplarer har vidt forgreinet, buskformet krone. Omtrent 1,5 m opp er det markert "browsing line".

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Omkring kollepartiet står barlind holtvis meget tett og utgjør sammen med litt gran og hassel et tett lavere tresjikt i en furudominert kalkålgurt-skog (B2). I tresjiktet inngår også litt hengebjørk og lind. Furuskogen befinner seg i en sein optimalfase med trehøyder på omkring 18-19 m og gjennomsnittlig  $D_{1,3}$  på 35 cm. I busksjiktet inngår en del eik og einer, og av sistnevnte forekommer også enkelte søyleformede eksemplarer med høyde opptil 9 m.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Det er stor spredning på alderen, men helt unge individer mangler. En del innhule trær er sikkert meget gamle (men de kan ikke aldersbestemmes). Registrerte aldre er 78 år ( $D_{1,3}$  7 cm), 97 år ( $D_{1,3}$  22 cm) og 205 år ( $D_{1,3}$  39 cm). De fleste trærne som er vokst over "beitenivå" virker friske og frodige. Småtrær opptil 2 m er til dels forkrøpelt og dels helt utgått. Foryngelsen er meget dårlig. Det er litt frøplanter under/omkring noen av hunntrærne.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Liljekonvall, kantkonvall, blåveis, teiebær, snerprørkvein, rødflangre. Lokalt: Tyttebær (mye), storkonvall, furuvintergrønn. I den bratte vestskråninga er feltsjiktet dårlig utviklet. Her er en del lundgrønnaks og spredt blåveis, fingerstarr, markjordbær og skogfiol.

**Påvirkning** Området er lite påvirket. Det er spor etter gammel plukkhogst. Enkelte barlinder er regelrett hogd ned, andre har vært utsatt for en del kvistbryting og hogging. Mot nordvest og sør er området omgitt av yngre kulturskog.

**Konklusjon/verneverdi** Det er en stor, konsentrert og velarrondert forekomst. Den er relativt vital, men foryngelsen er dårlig pga. rådyrbeiting. Lokaliteten grenser inn til foreslått område i forbindelse med barskogsplanen (Korsmo et al. in prep). Lokaliteten bør kunne inngå i denne. Det er også flere mindre grupper av barlind videre sørover langs foten av Haraldsfjell, og en del av disse bør kunne inngå i det foreslåtte barskogsreservatet. Svært verneverdig.

### 3.3.2 Hurum, Østre Askedalen, Tofteskogen

Beliggenhet: 220-280 m o.h., UTM NM 862 106, M-711 1814 II

Areal: 154 daa

Oppsøkt: 1/11-1990

Prioritet: \*\*\*

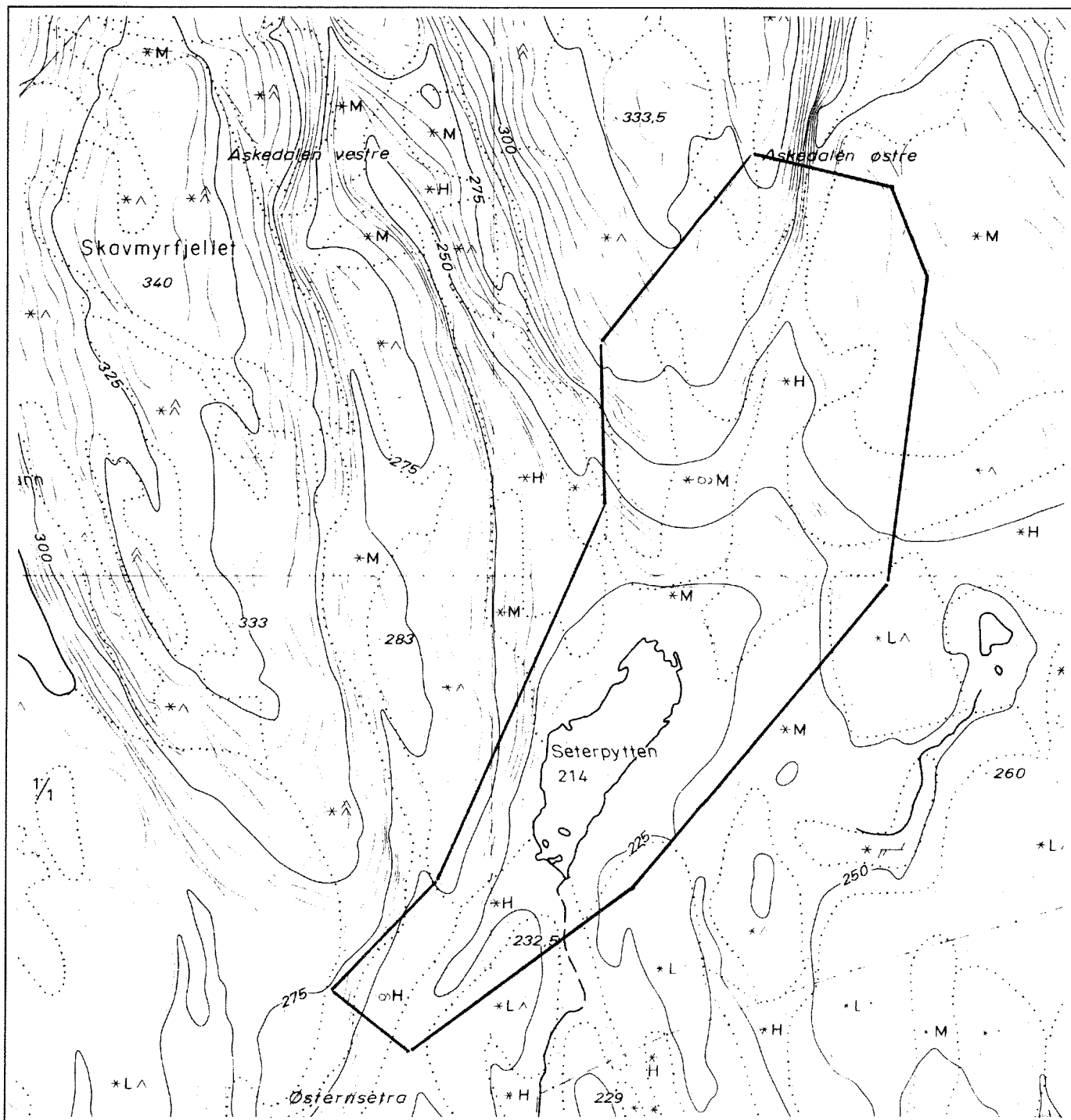
Figur 10

**Topografi, eksposisjon** Barlind forekommer langs et lite dalføre som heter Østre Askedalen og som ligger sør for Stikkvasskollen. Dalen heller sørover fra Stikkvasskollen og munner ut ved Sæterpytten. Det er størst konsentrasjon av barlind omtrent midtveis oppe i dalen.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen består av drammensgranitt (biotittgranitt). Jordsmonnet er forholdsvis dypt langs dalbunnen og et stykke opp i hellingene der de fleste barlind-trærne står, men en del eksemplarer står også på forholdsvis grunnlendt mark i de høyere nivåene.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** I alt er det funnet ca. 96 eksemplarer av barlind. Det finnes fra småvokste eksemplarer med  $D_{1,3}$  på omkring 4-5 cm og høyde på 2-3 m, til kjemper med  $D_{1,3}$  på opptil 41 cm og høyder på 9-10 m. I tillegg står det et usedvanlig storvokst eksemplar i en sørhelling et stykke sørvest for Sæterpytten. Dette treet har en  $D_{1,3}$  på 51 cm, er 13 m høyt og har en kroneproeksjon på ca. 50 m<sup>2</sup>.

Populasjonen inneholder i det hele relativt mange storvokste eksemplarer med  $D_{1,3}$  fra 15 cm, oppover mot 30-35 cm. De fleste av de store trærne er monopodiale og har en pen og jevnt avsmalnende stammeform. Vanlig trehøyde for disse ligger i området 4-7 m. I tillegg forekommer en del trær med flerdelt stamme og trær med en mer avkortet vekstform og flattrykt krone.



**Figur 10**  
Buskerud: Hurum: Østre Askedalen, Tofteskogen. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart CM 038-5-1 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Buskerud.)

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind utgjør stedvis tette holt, men står for det meste enkeltvis og inngår i det lavere tresjiktet i en grovvokst, eldre granskog (sein optimalfase) av lågurtypen (B1), lokalt også storbregnetype (C1a). Gjennomsnittlig  $D_{1,3}$  for grantrærne er 40-50 cm, opptil 60 cm, og gjennomsnittshøyde rundt 25 m. Tresjiktet er til dels ofte glissent etter at skogen har vært plukkhogd, og det inngår en del lauvtrær som eik, hengebjørk, lønn og osp. Osp dominerer lokalt (klon). Ellers forekommer alm, ask og lind.

På grunnlendt mark i de høyere nivåene vokser barlind i det lavere tresjiktet i en eikedominert skog (blåbær-eikeskog). En del hassel vokser spredt i området.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Mange av de største (og sikkert eldste) eksemplarene er helt innhule og kan ikke aldersbestemmes. Registrerte aldre er 234 år ( $D_{1,3}$  16), 236 år ( $D_{1,3}$  13 cm), 166 ( $D_{1,3}$  20 cm). Populasjonen er sterkt preget av den harde beitingen, og en del småtrær under 2 m er utdødd. Overlevende eksemplarer er forkrøplet og har lite bar. Det er enkelte spredte småplanter og frøplanter, men disse blir nedbeitet etterhvert som de når over snønivå.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Feltsjiktet er velutviklet. Blåveis og skogsvingel er karakteristiske. Sistnevnte dominerer stedvis helt. Lokalt er det mye myske, ellers mye hengeaks, teiebær, hengeveng, skogburkne, geittelg, kranskonvall. Det ble også notert noen eksemplarer av breiflangre.

**Påvirkning** Det er en del gamle stubber etter plukkhogst for ca. 30 år siden. I nedre del av daldraget er det en eldre, tilgrodd traktorvegtrasé. Lokalt er det kraftig oppslag av lauvtrær etter hogsten. Ellers er området lite påvirket.

**Konklusjon/verneverdi** Dette er en forholdsvis stor forekomst av barlind med mange store eksemplarer. Et eventuelt verneforslag bør omfatte en del av eikeskogen, og grensa trekkes slik at kjempen sør for Sæterpytten kommer med. Svært verneverdig.

### 3.3.3 Lier, Barlindåsen

Beliggenhet: 300-360 m o.h., UTM NM 655 355, M-711 1814 IV

Areal: 136 daa

Oppsøkt: 28/10-1990

Prioritet: \*

Figur 11

**Topografi, eksposisjon** Lokaltiteten ligger på en øst-vestgående åsrygg.

**Berggrunn, Jordsmonn** Berggrunnen består av kambrosilurisk kalkstein med moderat karstoverflate. Jordsmonnet er for det meste grunnlendt. Det er litt mer jord langs forsøkninger og søkk i terrenget. De fleste barlindene står der.

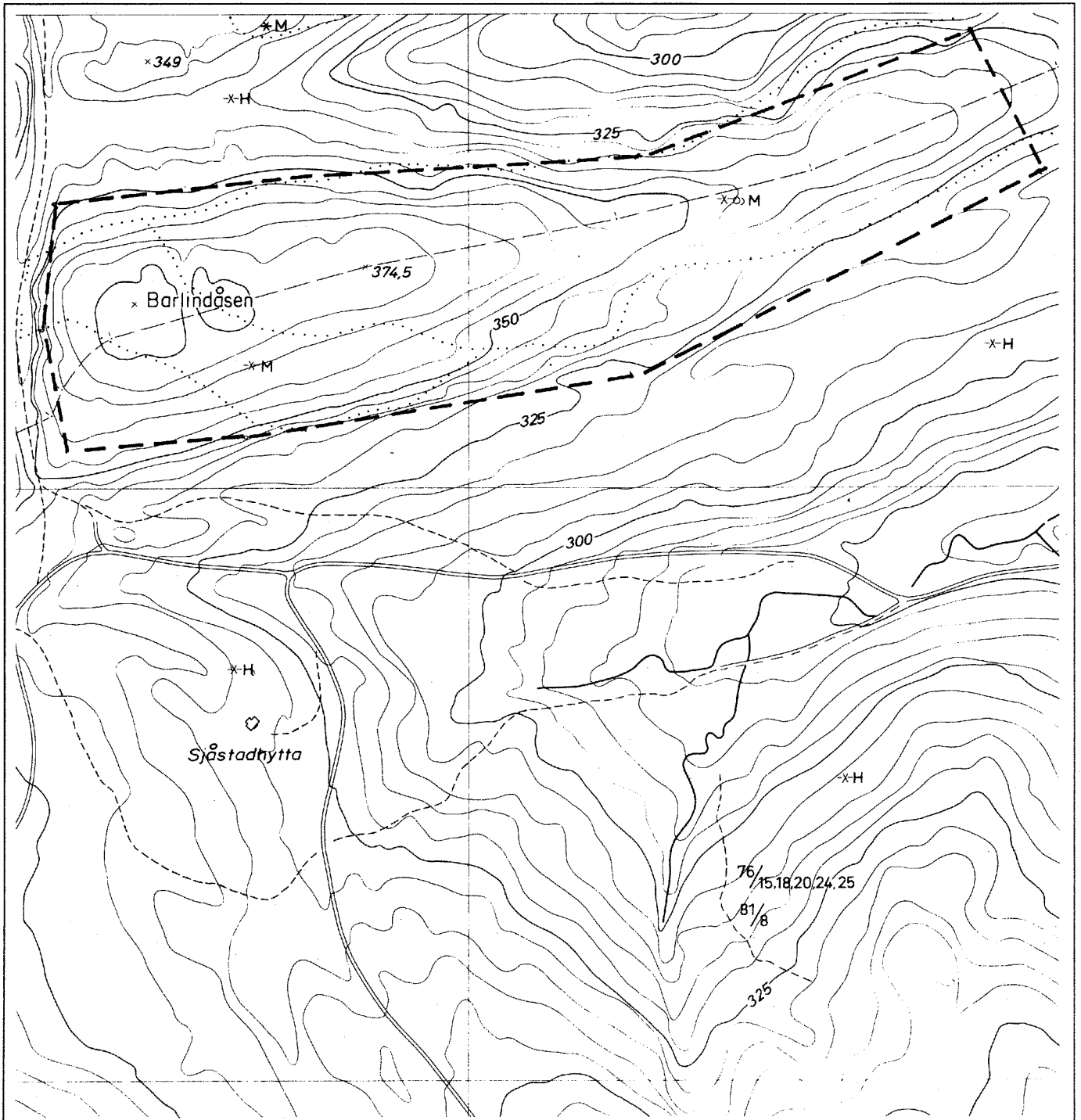
**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Trær og busker av barlind forekommer fåtallig spredt langs hele åsryggen (ca. 25 individer) med flest trær i den vestre delen av åsryggen. Det er både treformete og mer buskformete, krypende eksemplarer som i større eller mindre grad brer seg langs bakken ved vegetativ formering. Sistnevnte vekstform er som regel en tilpasning til den harde beitingen av hjortevilt der så godt som alt over snønivå opp til ca. 2 m beites ned etterhvert. De treformete eksemplarene forekommer både som småvokste, undertrykte individer med  $D_{1,3}$  på 5-7 cm og høyder på 3-4 m til mer velutviklede trær med  $D_{1,3}$  på 10-17 cm og høyder opp til 7 m. Det største eksemplaret har kraftig forgreinet todelt stamme hvorav den ene har  $D_{1,3}$  19 cm.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Skogen langs åsryggen er overveiende en grandominert kalklågurtskog (B2) hvor en del furu inngår over de mest grunnlendte partiene. Barlind forekommer i det lavere tresjiktet eller i busksjiktet i sluttet skog eller som gjensatte trær på mindre hogstflater. Eldre skog dominerer (sein optimalfase), men det er også en del innskutte arealer med foryngelsesflater langs hele åsryggen, mest i den vestre delen (fra nylig hogde flater til skog i hogstklasse II og III).

**Alder, vitalitet, foryngelse** Barlindforekomsten er hardt stresset av beiting av hjortevilt. For uten rådyrbeiting kan det også sees en del elggnag på stammen av noen av barlindene. Det er markert "browsing line" opp til vel 2 m. En del mindre individer er helt utgått pga. beitingen. Ellers sees forskjellige typiske vekstformer forårsaket av beitingen, blant annet trær med "dobbel pyramidform" hvor greiner med friskt bar kun finnes helt i toppen (over 1,5-2 m) og i de aller nederste greinkransene mot bakken. Disse har ofte en tendens til å bre seg som lave matter langs bakken ved vegetativ formering (senkere). Stedvis sees enkelte frøformerte småplanter som alltid er mer eller mindre forkrøplet av beitingen. Små frøplanter kan også observeres her og der (3-4 cm).

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Snerprørkvein, blåveis, markjordbær, blåbær, linnea, legevintergrønn. Lokalt: Sanikel.





**Figur 11**

Buskerud: Lier: Barlindåsen. Stiplet linje angir undersøkt område. (Utsnitt av økonomisk kart CJ 043-5-1 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Buskerud.)

**Påvirkning** Hogstpåvirkningen er nevnt foran. I tillegg er skogen noe skjøttet ved lavtynning. Mange av barlindene har vært utsatt for hardhendt barbryting.

**Konklusjon/verneverdi** Lokaliteten inneholder forholdsvis få eksemplarer av barlind som er spredt over et relativt stort område. Dette, samt en relativt betydelig hogstpåvirkning, gjør at denne forekomsten best ivaretas ved hensynsfull skogsdrift. Verneverdien karakteriseres som lokal. Skogen ser ut til å være drevet som en forholdsvis småskåret gårdsskogbruk. Etterhvert som granforyngelsen vokser seg til, er det viktig at det åpnes noe opp rundt barlindene slik at disse ikke skygges ut.

### 3.3.4 Lier, Høgåsen i Sylling

Beliggenhet: 180-220 m o.h., UTM NM 738 410, M-711 1814 IV

Areal: 66 daa

Oppsøkt: 9/11-1990

Prioritet: \*\*

Figur 12

**Topografi, eksposisjon** Lokaliteten ligger på en NØ-SV-gående, skarp åsrygg.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen består av kambrosilurisk metamorf kalkstein (kalkspatmarmor) med typisk karstoverflate. Opplendte (konvekse) partier har tynt og usammenhengende jordsmonn av forvitret kalkstein (rødzina-jordsmonn), og langs forsenkningene er det noe dypere avsetninger som trolig er av marin opprinnelse.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Barlind vokser i til dels tette konsentrasjoner, og det ble talt opp ca. 515 eksemplarer over 0,5 m, hvorav 463 er over 2 m. I tillegg finnes et stort antall småplanter under 0,5 m. Typisk for forekomsten er at barlindene gjennomgående har beskjedne stamdimensjoner og en relativt slank vekstform. Mange eksemplarer har trolig også oppstått vegetativt som basalskudd fra eldre morindivider og inngår for en stor del i klongrupper av varierende størrelse. Et fåtall eksemplarer er monopodiale og har en pent treformet vekst. De største trærne finnes blant disse, blant annet et tre med  $D_{1,3}$  på 20 cm og høyde på 8 m og et annet med  $D_{1,3}$  27 cm og høyde 7 m. Et tydelig gammelt eksemplar har fæmdelt stamme hvor den groveste har  $D_{1,3}$  på 28 cm. Dette treet har vidt forgreinet krone og er buskformet (4 m høyt). Vanlig  $D_{1,3}$  ligger omkring 5-10 cm, en del opp mot 16-17 cm. De fleste trærne er rundt 3-5 m høye, men noen er opp mot 6-7 m (maksimalt 8 m).

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Området ble hardt gjennomhogd (hard plukkhogst) for 25-30 år siden og befinner seg nå i en tidlig suksesjonsfase med dominans av forskjellige lauvtrær som hengebjørk, osp, ask, alm, lind, samt mye hassel. I tresjiktet ellers finnes spredt gran og furu. Et parti i vestskråninga har intakt barblandingskog med mye hassel. Skogtypen kan karakteriseres som en mosaikk mellom lågurtskog (B1) og kalklågurtskog (B2). Sistnevnte finnes særlig over de mer grunnlendte partiene. I klimaksfasen vil dette være en grandominert barblandingskog med innslag av en del edellauvtrær.

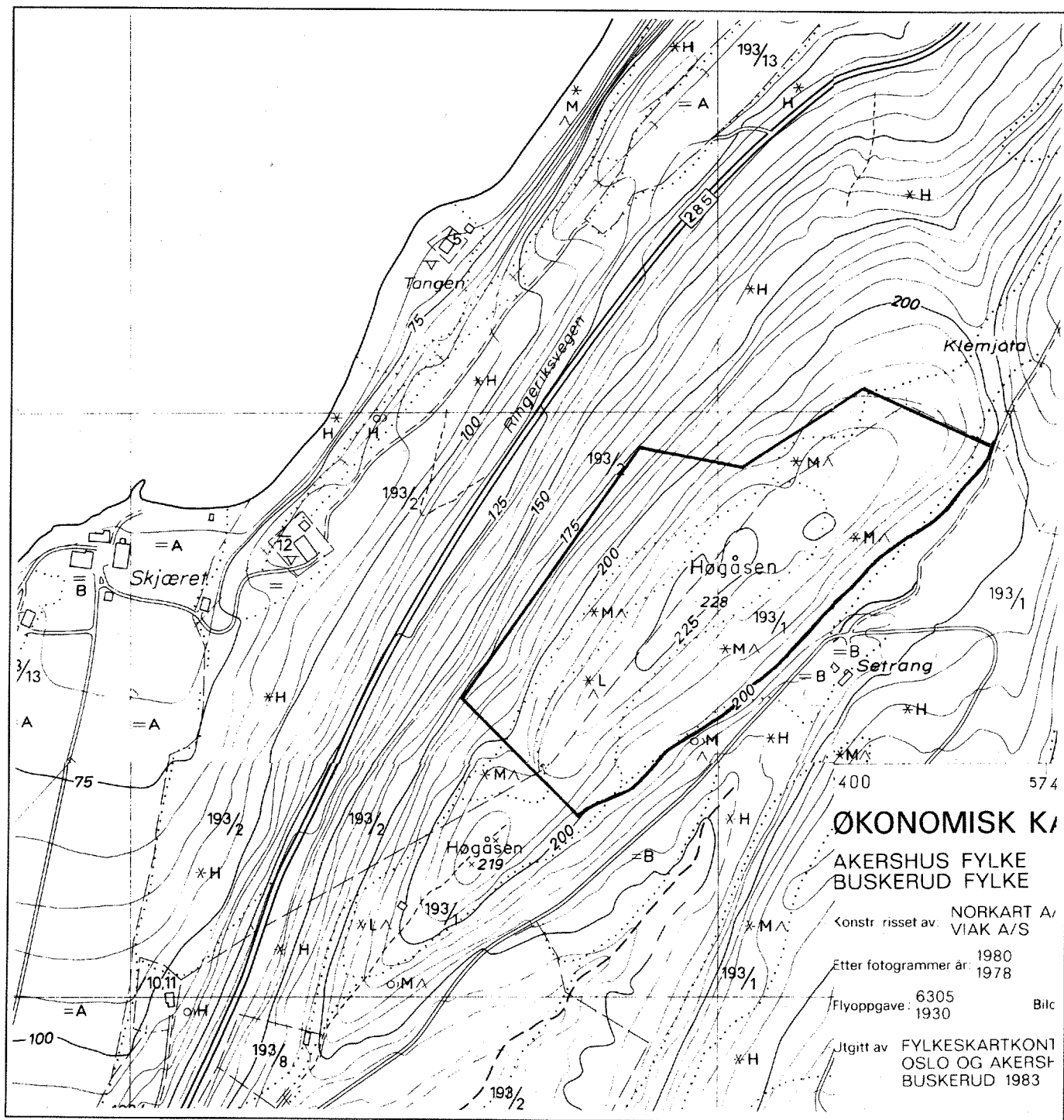
**Alder, vitalitet, foryngelse** Flertallet av individene i denne populasjonen utgjøres av relativt unge trær, men en del tydelig meget gamle eksemplarer finnes også. Disse er imidlertid helt innhule av råte og kan derfor ikke aldersbestemmes. I tillegg forekommer et stort antall ganske unge småplanter. To trær hadde en alder på henholdsvis 155 år ( $D_{1,3}$  22 cm) og 72 år ( $D_{1,3}$  15 cm). Populasjonen virker vital og forynger seg godt (både ved frø og vegetativt) til tross for meget hard beiting av rådyr. Beitingen hemmer likevel trærne sterkt, og i nivåene under 1,5-2 m ("browsing-line") er barmassen sterkt redusert. Mange trær har karakteristisk vekstform som følge av beitingen, blant annet trær med "dobbel pyramideform" der de nederste greinene ofte brer seg ved senkere som lave matter langs bakken. De siste 2-3 års snøfattige vintre, da rådyra har hatt rikelig tilgang på andre beiteplanter, har medført at barlinden har restituert seg betydelig. Dette sees særlig på unge planter.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Blåveis, sanikel, skogstarr, myske, liljekonvall, kung, vårerteknapp, snørprøkkvein, gjerdevikke, leddved, akeleie, rødfangre. Dessuten inngår fuglereir og marisko.

**Påvirkning** Hogstpåvirkningen er nevnt foran. Området grenser mot nord mot ei forholdsvis fersk hogstflate og mot vest mot en tett granforyngelse (hogstklasse III).

**Konklusjon/verneverdi** Det er en meget livskraftig barlindpopulasjon med et stort antall trær innenfor et begrenset område. Trass i at rådyr beiter selektivt og hardt på barlind, må foryngelsen betegnes som relativt god (men er likevel kraftig hemmet). Karakteristikken, meget verneverdig, styrkes på grunn av forekomst av de sjeldne orkidéene marisko og fuglereir.

I dette området er det gjennom en del år foretatt taksering av rådyrbeiting på barlind ved Eivind Østbye (pers. medd.) (Universitetet i Oslo).



**Figur 12**  
Buskerud: Lier: Høgåsen i Sylling. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart CK 045-5-3, CK 045-5-4 og CK 044-5-1 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Buskerud.)

### 3.3.5 Nedre Eiker, Stryksåsen

Beliggenhet: 200-364 m o.h., UTM NM 591 229, M-711 1814 III

Areal: 588 daa

Oppsøkt: 6/11-1990.

Prioritet: \*

Figur 13

**Topografi, eksposisjon** Lokaltiteten ligger på en NØ-SV-gående åsrygg der størstedelen av arealet utgjøres av bratte lisider nordvest for Stryksåsen og de noe slakere hellingene sørvestover fra Stryksåsen ned mot Hagatjern.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen består av kambrosiluriske kalkbergarter.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Forekomsten er på minst 41 barlind spredt over et ganske stort område (alle individene er sikkert ikke registrert). Trærne opptrer for en stor del som mindre kloner med opptil 13-14 stammer (vanlig høyde 4-5 m). Monopodiale eksemplarer forekommer mer fåtallig, og de fleste av disse har en avkortet vekstform med flattrykt krone. Denne vekstformen er typisk for eksemplarer som vokser i sluttet granskog i nordvesthellingene. Enkelte pent treformete individer forekommer, og de mest storvokste trærne finnes blant disse, eksempelvis et med  $D_{1,3}$  på 18 cm og høyde 7 m.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Gran er hovedtre-slaget. Furu kan dominere lokalt på grunnlendte koller. Ellers er det stedvis lauvtre dominans etter hogst. I det nordvestvendte liområdet har større, sammenhengende partier med sluttet, eldre granskog (sein optimalfase), mens det langs åsryggen og dels også i sørøsthellingen er mye hogstflater (hogstklasse II og III). Lågurt-granskog (B1) med artsrikt feltsjikt, dels dominert av blåveis, er den dominerende vegetasjonstypen. Det er lokale fragmenter av kalkfuruskog (B2).

**Alder, vitalitet, foryngelse** Barlind beites vinterstid sterkt av rådyr, og i nivåene under ca. 2 m forekommer nesten ikke friskt bar. Unntatt er greiner helt nede langs bakken som vanligvis kommer under snønivå. I tillegg til beitingen sees også litt barknag forårsaket av elg. Barlind forynges seg her villig vegetativt ved senkere og rotskudd, men de nye skuddene blir etterhvert nesten totalt nedbeitet. I nærheten av hunntrær sees stedvis også en del frøfor-yngete småplanter, men disse ender etterhvert også som rådyrmat.

### Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)

Generelt for hele området: Produktivt og artsrikt feltsjikt, mye blåveis overalt, stedvis helt dominerende. Videre: hengeaks, fingerstarr, småmarimjelle, stedvis mye myske. På solåpne steder er det mye liljekonvall. Ellers: Akaleie, teiebær, marianøkleblom, rødflangre, gjerdevikke, vårerte-knapp etc.

**Påvirkning** Området som helhet er en del påvirket av hogst. Dette gjelder særlig åsryggen fra Stryksåsen og sørvestover. Det er også en del hogst i sørøsthellingen mot Hagatjern. Hogstflatene er av varierende alder fra hogst-klasse II til III. Minst påvirket er det nordvestvendte liområdet, men dette er den delen av området som inneholder minst barlind.

**Konklusjon/verneverdi** Lokaltiteten er ikke særlig velegnet som barlindreservat fordi treslaget forekommer relativt fåtallig og spredt over et stort område som til dels er mye hogstpåvirket. Verneverdien er lokal. Forekomsten anbefales derfor ivaretatt ved hensynsfull skogsdrift. Deler av det nordvestvendte liområdet burde muligens sees i sammenheng med lihellingene videre østover mot Drammen og vurderes i forbindelse med barskogsplanen da det her er mye rik lågurt-granskog med blant annet en av Sør-Norges største forekomster av den sjeldne orkidéen marisko.

### 3.3.6 Ringerike, Hornet

Beliggenhet: 400-460 m o.h., UTM NM 864 593-596, M-711 1815 II

Areal: ca. 44 daa

Oppsøkt: 1/11-1990

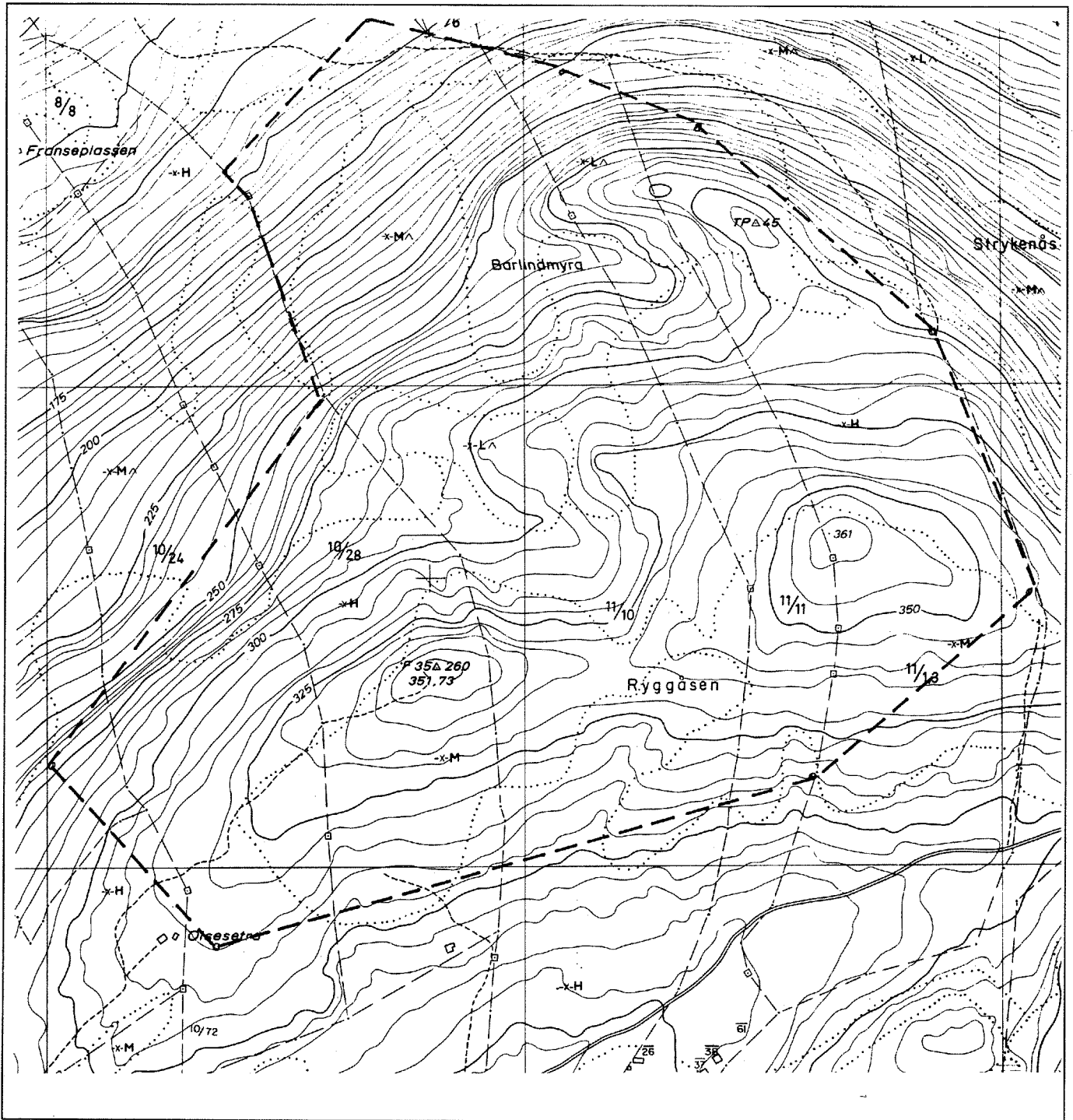
Prioritet: \*\*

Figur 14

**Topografi, eksposisjon** Forekomsten befinner seg nedenfor den nesten loddrette bergveggen langs vestsiden av Hornet. Under denne er det en meget bratt vest til sørvestvendt, skogkledd li (ca. 45°). En del barlind vokser langs nedkanten og tett inntil bergveggen. Resten står spredt i den øvre delen av brattlia under.

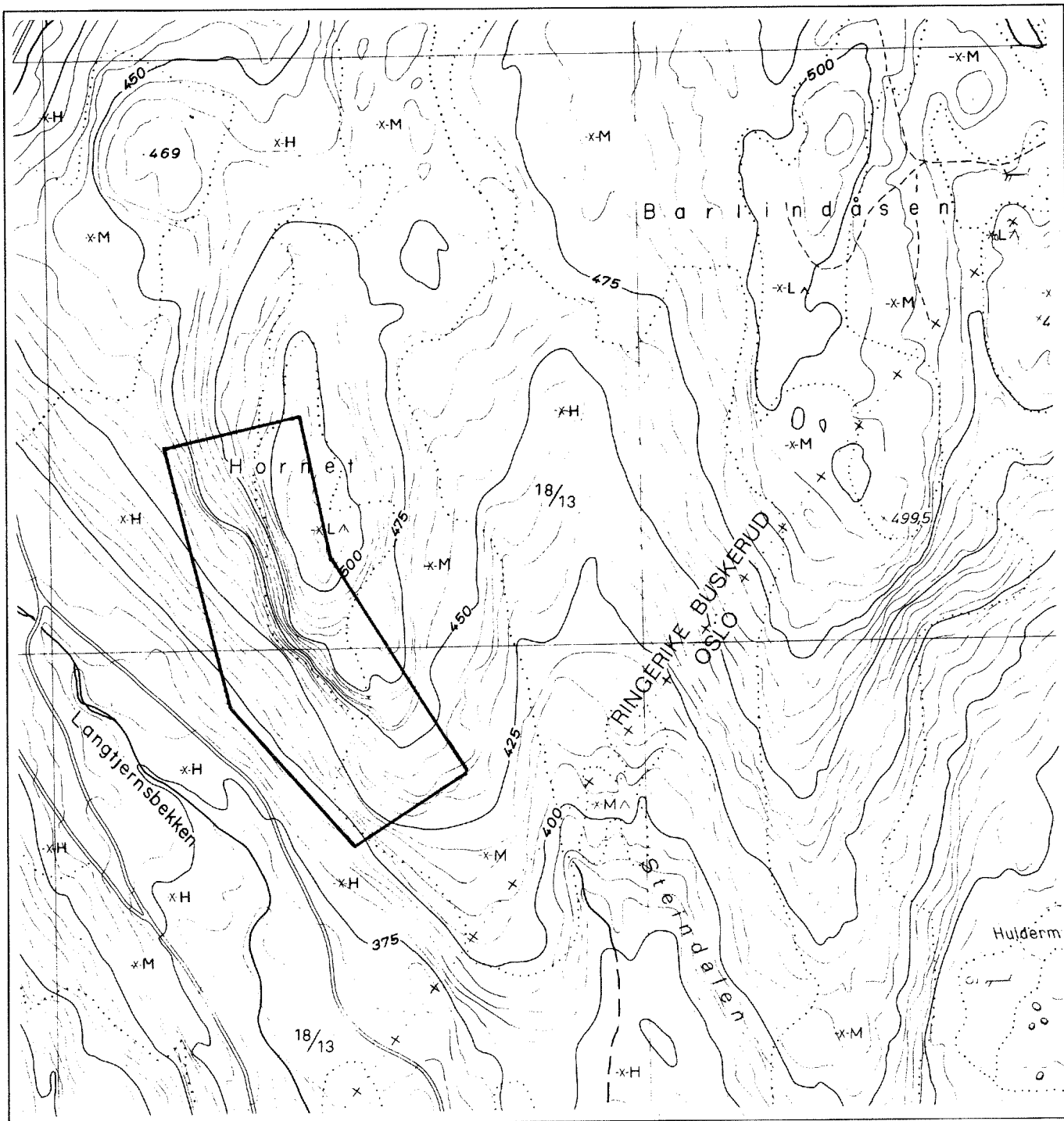
**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen består av dypbergarten kjelsåsitt. Det er en del ur og blokkmark i lia under bergskrenten. Jordsmonnet er forholdsvis grunt. Barlind står for det meste langs benker og avsatter i lia hvor det er litt dypere jordsmonn.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Det ble registrert 15 eksemplarer. Seks av disse er små trær fra 0,5 til ca. 1,5 m som står forholdsvis



**Figur 13**

Buskerud: Nedre Eiker: Stryksåsen. Stiplet linje angir undersøkt område. (Utsnitt av økonomisk kart CH 041-5-3 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Buskerud.)



**Figur 14**  
Buskerud: Ringerike: Hornet. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart CM 048-5-2 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Buskerud.)

konsentrert ved nordre utkant av området og i nærheten av et stort hunntre. De øvrige er tydelig meget gamle eksemplarer, hvorav noen svært grove, og de fleste har innhul nedre stammedel (råde). Alle disse er hanntrær. Formen varierer fra kraftig forgreinet, kortvokste, buskformete til høyvokste og pent treformete eksemplarer. En del av de sistnevnte har fått sterkt lutende form.  $D_{1,3}$  på 6 av de større eksemplarene er: 14, 18, 20, 30, 32, 37 og 40 cm. Høyden varierer fra 4 m på de buskformete eksemplarene til hele 9 m på de største treformete eksemplarene. I tillegg er det 7 døde trær (tørrgadd).

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Et parti i vestskråninga er alm-lindeskog med lønn, alm, osp, lind og hassel. For øvrig er det lågurt-granskog (B1) med innslag av lønn og hassel og fragmenter av blåbær-granskog (A4a) og høgstaude-granskog (C2c). Barlind står for det meste i granskog. Lia er sterkt påvirket av hogst. En liten teig med gammel granskog er satt igjen. Flere av de største barlindene står her. Videre er det ei nylig hogd flate nedenfor sørspissen av Hornet hvor det står tre fristilte og grove eksemplarer av barlind. Flere av de utgatte eksemplarene står i plantet granskog (hogstklasse III), og de har trolig ikke tålt fristillingen.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Flere av de største eksemplarene er trolig svært gamle, men pga. råde er ikke aldersbestemmelse mulig. I tillegg til småplantene nevnt tidligere, finnes også litt frøplanter på noen få centimeter under hunntreet. Det er ellers ikke tegn til foryngelse i hele området. Noen av de buskformete eksemplarene har tett og frodig krone, men mange trær preges av å være svært gamle og har tydelig nedsatt vitalitet. Beiting av rådyr synes ikke å være noe problem siden småplantene står helt urørt, og flere trær har friskt bar helt ned til bakken.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Myskegras, markjordbær, legeveronika, skogsvingel, blåveis, myske, gjerdevikke, gaukesyre, fingerstarr, blåbær, ormetelg, taggbregne (spredt). Lokalt: Turt og tyrihjel (høgstaude-granskog).

**Påvirkning** Hogstpåvirkningen er nevnt foran (hogstklasse II og III). Fra gammelt av er det en del avhogne greiner på barlindene, og enkelte trær er litt skadet av øksehogg i stammen.

**Konklusjon/verneverdi** Flertallet trær i denne populasjonen er svært gamle og til dels skrantende. Den dårlige foryngelsen skyldes i dette tilfellet trolig at bare ett av trærne er hunntre. Lokaliteten anses meget verneverdig som en høytliggende og isolert forekomst av barlind. Visse skjøtselstiltak kan bli påkrevet blant annet for å hindre at

eksemplarene som står ute på granforyngelsene ikke skygges ut. Foryngelsen lokalt i nordre del av lokaliteten er spesielt hensynskrevende da forekomsten med tida ellers kan stå i fare for å dø ut.

## 3.4 Vestfold

### 3.4.1 Borre, sør for Frebergsvika

Beliggenhet: 40-80 m o.h., UTM NL 791 893, M-711 1813 I

Areal: 25 daa

Oppsøkt: 7/11-1990

Prioritet: \*\*\*

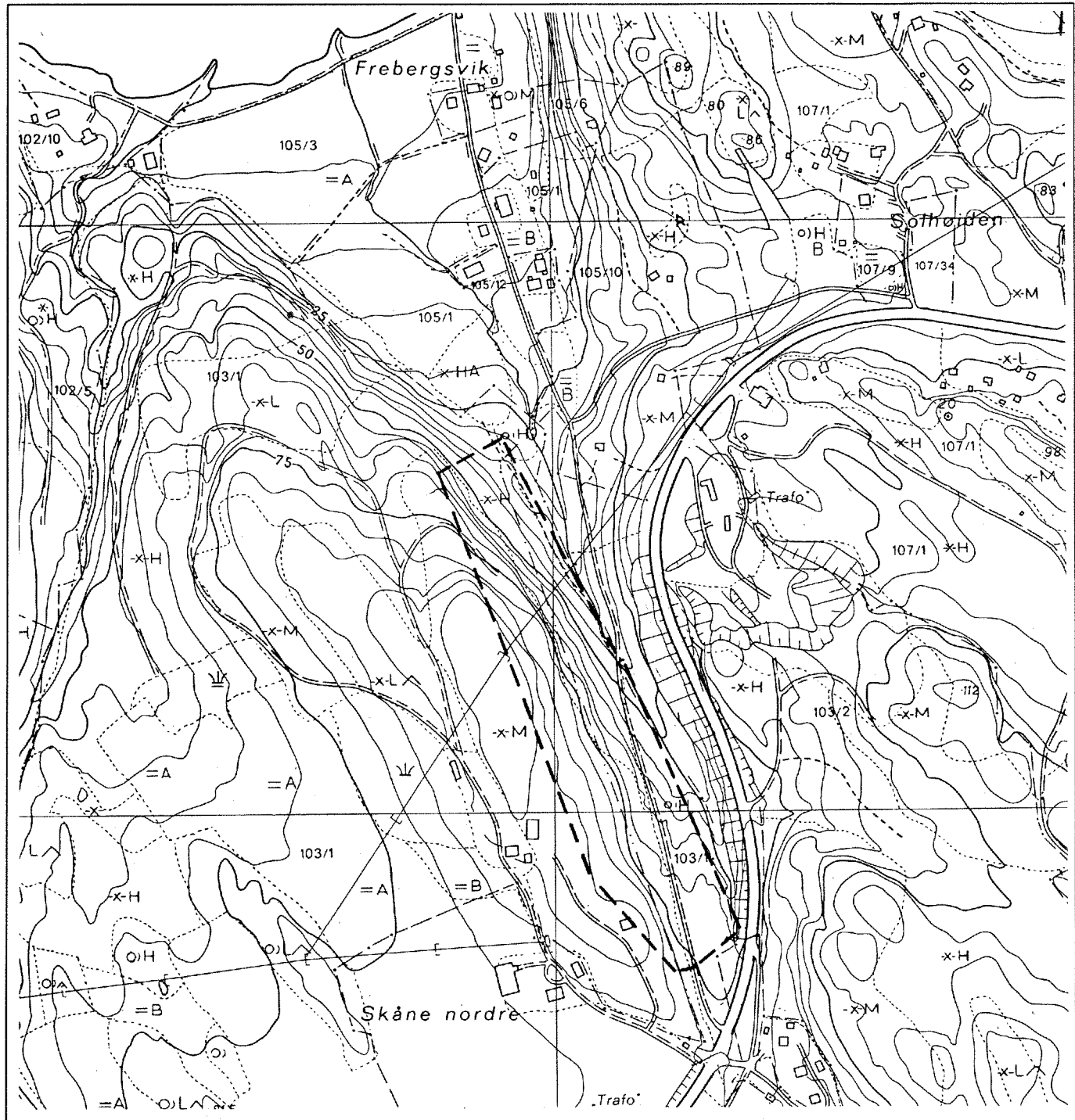
Figur 15

**Topografi, eksposisjon** Barlindforekomsten er i ei bratt NNØ-vendt dalside langs et trangt dalføre som munner ut ved Frebergsvika i Oslofjorden, ca. 1 km nordøst for Nykirke.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen er permisk basalt. Det er dype marine avleiringer langs dalbunnen. Jordsmonnet er ujevnt og gjennomgående tynt i den midtre og øvre delen av dalsidene. I den vestre delen er det flere fjellblotninger.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Det ble talt i alt 55 barlind innenfor lauvskogsreservatet. I tillegg står det ca. 33 individer på ei lita hogstflate like utenfor reservatets sørvestre del. Det står noen få barlind nede langs dalbunnen, men de aller fleste er oppe i den vestre dalsida og forholdsvis høyt oppe i denne. Den største konsentrasjonen av barlind finnes i den sørvestre delen av reservatet, der den lokalt utgjør mindre holt. De fleste eksemplarene er monopodiale, men enkelte har flerdelt stamme (opptil fire delt), og størstedelen er treformete med pent og symmetrisk utviklet krone. En del trær når anselige høyder til barlind å være. Det er registrert eksemplarer på 12, 13, ja, opptil 14 m. De fleste trærne er 5-8 m høye. Vanlig  $D_{1,3}$  er 11-18 cm. De største individene har  $D_{1,3}$  20-28 cm med ekstremverdi på 32 cm. Det er omtrent lik fordeling av hann- og hunntre.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** I slakere partier av hellingen hvor det er forholdsvis dypt jordsmonn står barlind i gråor-askeskog (D7). De største konsentrasjonene av barlind står i denne vegetasjonstypen. Høyere oppe i hellingen på mer grunnlendt mark er det overgang mot alm-lindeskog (D4a) hvor det også står en god del barlind. Busksjiktet preges av ask og hassel, samt en del hegg.



**Figur 15**  
Vestfold: Borre: sør for Frebergsvika. Stiplet linje angir undersøkt område. (Utsnitt av økonomisk kart CL 034-5-3 gjengitt med tillatelse (B4/91) fra Statens kartverk, Vestfold.)



**Alder, vitalitet, foryngelse** Populasjonen inneholder en del storvokste eksemplarer, men alderen er likevel ikke spesielt høy (til barlind å være), f.eks. 218 år ( $D_{1,3}$  26 cm) og 134 år ( $D_{1,3}$  17 cm). Dette tyder på at barlind her har gode vekstforhold. Noen få eksemplarer har hulrâte og kan være en del eldre. Trærne virker vitale og har en frisk og frodig barmasse (med et par unntak), og de fleste er i god vekst. Trærne er hardt beitet opp til 1,5-2 m, og enkelte har feieskader i barken. Med hensyn til foryngelsen er denne svært dårlig. Det forekommer så godt som ingen småplanter. Under et av hunntrærne ble det sett noen få frøplanter. Den dårlige foryngelsen skyldes trolig rådyras selektive beiting av barlind.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)**  
Blåveis, myske, skogsvinerot, ormetelg, mjødukt etc.

**Påvirkning** Området er vernet etter naturvernloven som naturreservat (edellauvskogsreservat).

**Konklusjon/verneverdi** Siden området allerede er tilstrekkelig vernet, skulle ytterligere tiltak være unødvendige. Eventuelt burde hensyn til barlind komme med i skjøtelsesplanen. På hogstflaten utenfor reservatet bør det sørges for at plantet gran ikke kommer i for sterk konkurranse til barlindene.

### 3.4.2 Brunlanes, Pálsås

Beliggenhet: 140-180 m o.h., UTM NL 491 472, M-711 1713 II

Areal: 30 daa

Oppsøkt: 7/11-1990

Prioritet: \*\*(\*)

Figur 16

**Topografi, eksposisjon** Barlindforekomsten befinner seg langs et markert dreg i ei øst- til sørøstvendt li nedenfor høyde 205 sør for Vestmovatn. Det omgivende terrenget er grunnlendt og småkollert og preges av mye skrapskogsmark.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen består av larvikitt. Langs daldroget er det avsatt en del morenemasser.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Barlind står forholdsvis konsentrert langs midtre og øvre del av daldroget. Det er i alt 26 individer der de fleste er enkeltstående trær, og noen få utgjør mindre klongrupper med opptil 12 eksemplarer. Det finnes en del pent treformete individer med rett stamme hvorav noen storvokste med  $D_{1,3}$  opptil 52 cm og en høyde på 15 m! Det ble ellers målt trær på

henholdsvis 11, 12 og 13 m. Høyden på de fleste barlindene er mellom 5 og 9 m. Vanlig  $D_{1,3}$  ligger i området 10-15 cm. En del trær har  $D_{1,3}$  både over og under dette nivået. Det er overvekt av hanntrær (ca. 65%).

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Tresjiktet utgjøres for en stor del av edellauvtrær som lønn, ask, lind, hengebjørk, for uten osp og litt eik (D2-D4). Eika opptrer for det meste i busksjiktet sammen mye hassel. Litt bøk inngår også her.

**Alder, vitalitet, foryngelse** De fleste trærne virker frodige og vitale, men mange eksemplarer ser ut til å være gamle og har gjerne hulrâte. Målt alder på et av trærne var 140 år ( $D_{1,3}$  26 cm). Barlinden er hardt beita av rådyr opp til omtrent 2 m. Enkelte eksemplarer under 2 m har dødd ut pga. beitingen. Det sees også en del gamle feieskader i stammebarken som nå er delvis gjengrodd.

Rekrutteringen virker dårlig. Klongruppene forynger seg villig ved basalskudd, men de nye skuddene blir forkrøplet av beitingen. Det ble sett noen få frøformerte planter 10-20 cm høye. Med hensyn til beiting synes trærne å ha restituert seg noe som resultat av de siste års snøfattige vintrer.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)**  
Feltsjiktet er frodig og artsrikt. Storvokst (nesten manns-høy) skogsvingel dominerer store sammenhengende partier. Ellers stedvis mye myske, blåveis, liljekonvall, ormetelg, vårerteknapp, vivendel, bergørkvein, kranskonvall etc.

**Påvirkning** Det er en del gamle stubber etter spredte uttak av gran og eik. De nederste ca. 30 m av droget ned mot vegen er hogd og tilplanet med gran. På barlindene er det spor etter avhogde greiner og mindre stammer fra gammelt av.

**Konklusjon/verneverdi** Området er lite påvirket. Det er velegnet som barlindreservat ved sin konsentrerte forekomst og greie arrondering. Lokaliteten vurderes som meget eller svært verneverdig.

### 3.4.3 Brunlanes, Gelterøya

Beliggenhet: 0-30 m o.h., UTM NL 447 399, M-711 1712 I

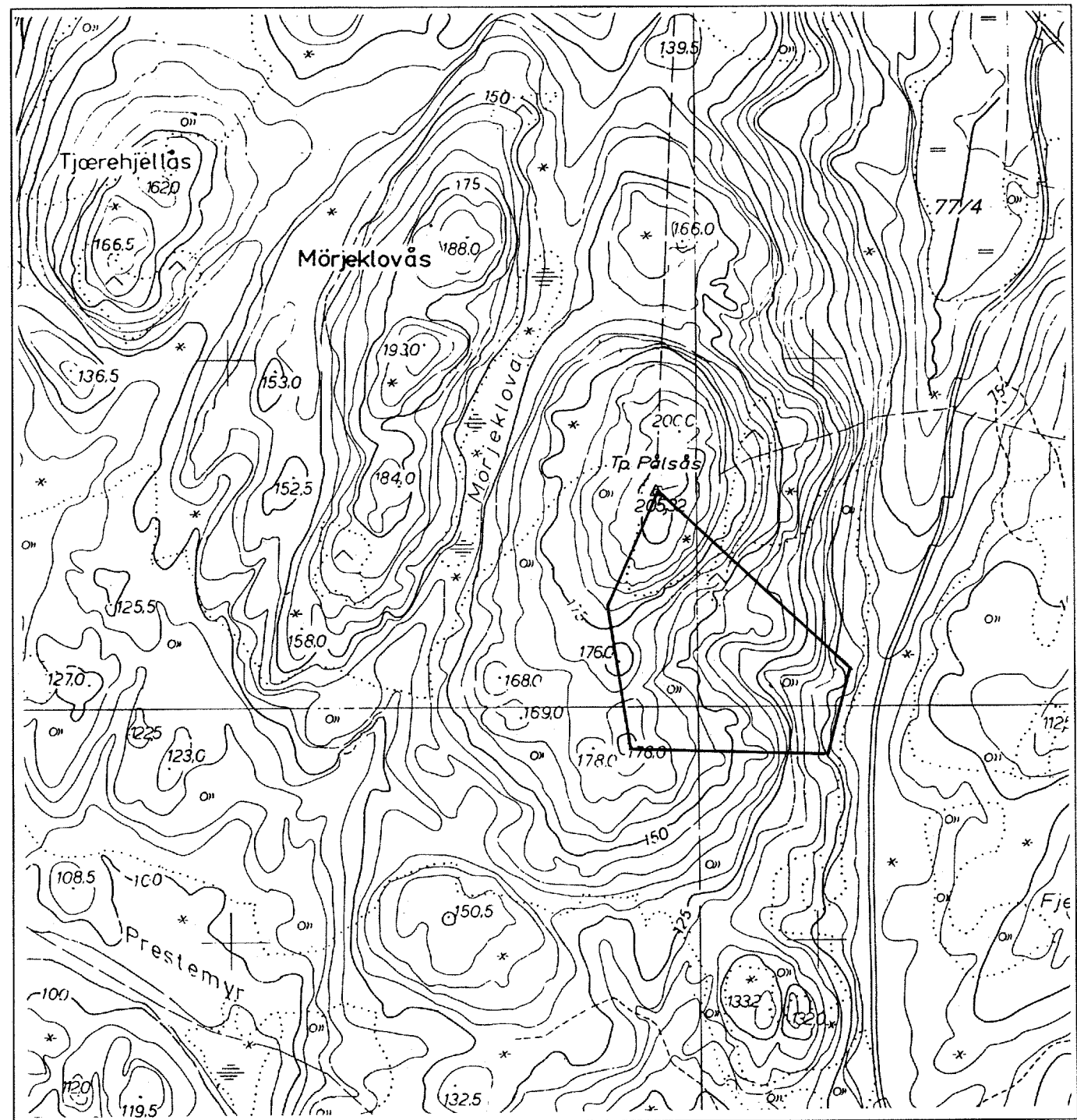
Areal: ca. 81 daa

Oppsøkt: 4/12-1990

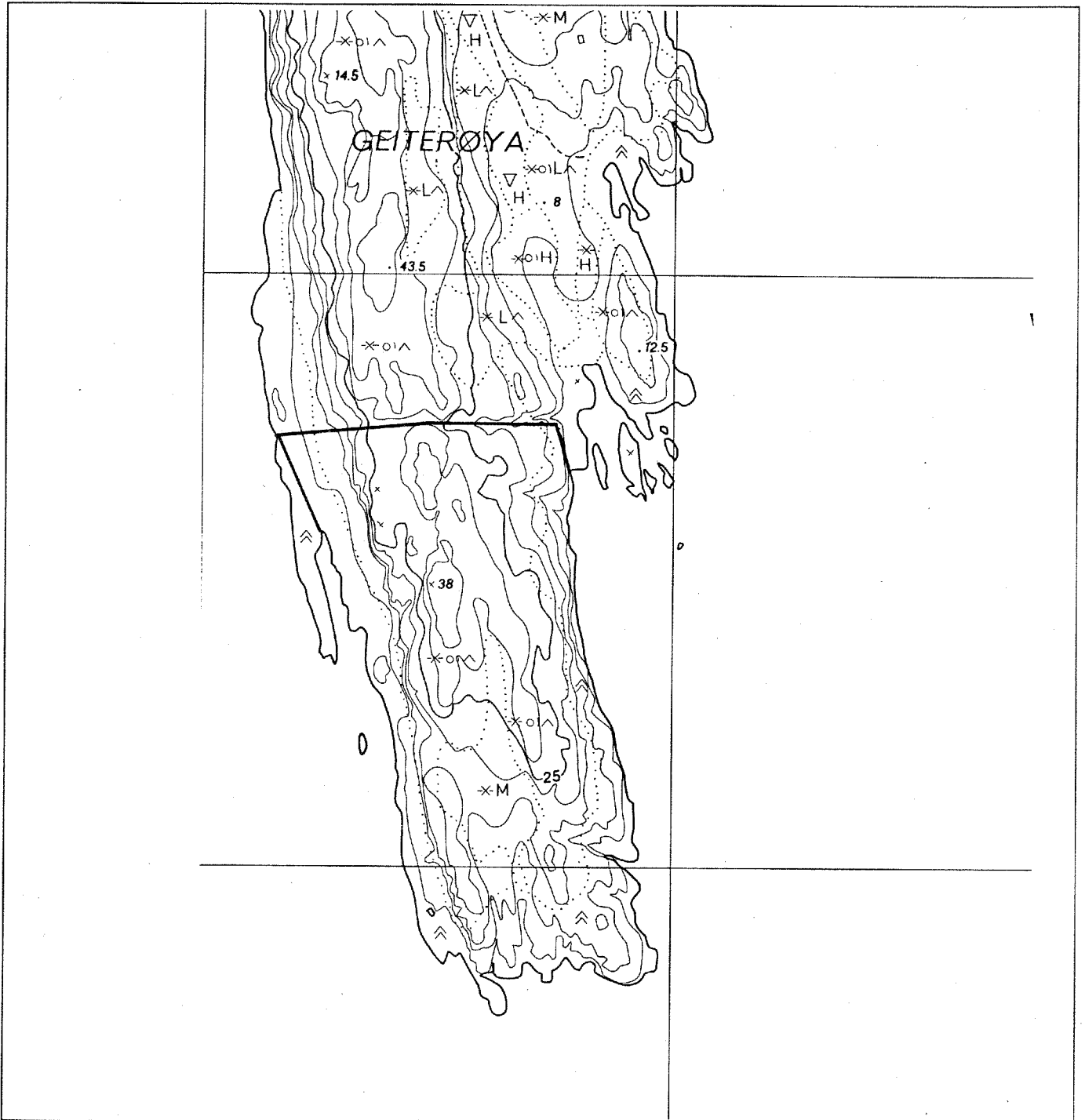
Prioritet: \*\*\*

Figur 17

**Topografi, eksposisjon** Lokaliteten ligger i småkupert, knauset terreng med mange sprekker og søkk i forskjellige retninger.



**Figur 16**  
Vestfold: Brunlanes: Palsås. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart CF 025-5-1 gjengitt med tillatelse (B4/91) fra Statens kartverk, Vestfold.)



**Figur 17**

Vestfold: Brunlanes: Geiterøya. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart CE 024-5-4 gjengitt med tillatelse (B4/91) fra Statens kartverk, Vestfold.)

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen er metamorf kambrosilur (kontaktsone mot eruptivbergarter), ser ut som hornfels. Jordsmonnet er grunn forvittringsjord rendzina over opplendte partier. Dypere løsmasseavsetninger fins stedvis langs drogene.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Barlind finnes spredt over hele øya. Den har meget stor konsentrasjon på de ytterste ca. 150 m helt særligst på øya. Konsentrasjonen øker mot sørpisspen, og sammenhengende partier av klongrupper utgjør her stedvis et tett og nesten ugjennomtrengelig lavere tresjikt under spredt furu. Det sammenhengende kronetaket er formet av vær og vind, særlig ytterst mot spissen. Barlind vokser over alt hvor det i det hele tatt finnes jordsmonn. Det ble talt opp i alt 885 eksemplarer. Høyden varierer fra krypende eksemplarer langs bakken på utsatte steder langs høyderyggene og i de ytterste partiene ut mot sjøen, til pent treformete og meget høye eksemplarer langs de dypeste søkkene. De tre høyeste som ble målt, var henholdsvis 11, 12 og 13 m. De tette klongruppene har hvor de danner underbestand under furu, gjerne en høyde omkring 5-6 m. Det er målt  $D_{1,3}$  på opptil 24 cm.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Furudominert kalklågurtskog (B2) med en del eik, lind, rogn og bjørk langs ryggene. Tidligere var det innslag av en del grån, som imidlertid har dødd ut over store deler av øya, trolig som følge av de tørre somrene på midten av 70-tallet (1975 og 1976). Det er potensiell lågurt-granskog (B1) langs drogene, men nå sees bare en mengde tørrgadd og læger over alt. Det er mye hassel, stedvis også en del kratt av einer, nyperose og berberiss.

**Alder, vitalitet, foryngelse** I motsetning til grana synes ikke barlind på noen måte å ha tatt skade av tørkesomrene på 1970-tallet. Tvert i mot kan den ha profitert noe pga. endrete konkurranseforhold. Det ble ikke sett noen trær som kan antas å være spesielt gamle og som hadde hulrâte. Selv grovvokste eksemplarer er ikke særlig gamle. Registrerte aldre: 135 år ( $D_{1,3}$  18 cm), 134 år ( $D_{1,3}$  22 cm), 133 år ( $D_{1,3}$  24 cm), 54 år ( $D_{1,3}$  15 cm), 83 år og 105 år. Alle aldersgrupper synes å være representert fra små frøplanter, via småtrær på 0,5-2 m til større trær. Barlindene er noe preget av rådyrbeiting (det skal være 6 rådyr på øya), og trærne har en markert beitegrense ved omkring 1,5 m. Eksemplarer under denne høyden er ganske tynne i baret og til dels forkrøpelt av beitingen. Det er rikelig både vegetativ (senkere og rotskudd) foryngelse og frøformering, men hemmes en del av rådyr. Trærne er ellers frodige i baret og virker vitale, men individer som står solekspontert er ofte brunaktig i baret.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Det er nesten ikke felt- eller bunnsjikt i de tetteste partiene (bare strødekke). Marka er ellers mye opprotet, og vegetasjonen er en del ødelagt av okser og sau som også beiter her.

**Påvirkning** Det er en intens beiting av storfe og sau.

**Konklusjon/verneverdi** Det er en uvanlig stor og konsentrert forekomst. Den lave alderen på selv storvokste eksemplarer tyder på meget gode vekstforhold for barlind. Svært verneverdig.

## 3.5 Telemark

### 3.5.1 Kragerø, Lun

Beliggenhet: 160-208 m o.h., UTM NL 190 267, M-711 1712 IV

Areal: 136 daa

Oppsøkt: 25/10-1990

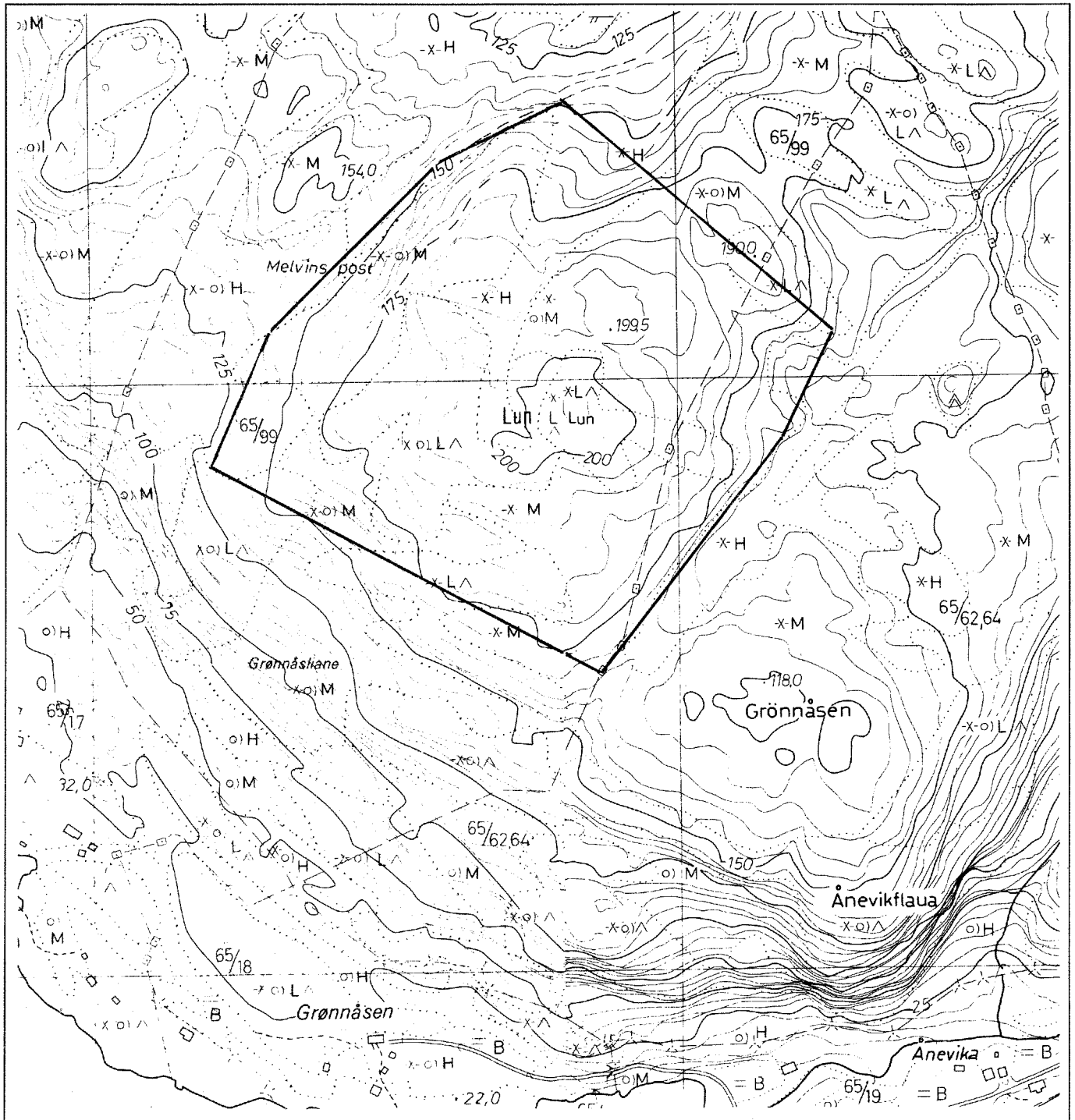
Prioritet: \*\*\*

Figur 18

**Topografi, eksposisjon** Barlindforekomstene befinner seg her i de høyestliggende delene av et kupert åsparti hvor terrenget faller av mot alle kanter. De største konsentrasjonene av barlind befinner seg nær toppen av åsen og i vest- og nordvesthellingene. Videre er den spredt som enkelt eksemplarer ellers i området.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen består av gabbro som avgir relativt mye plantenæring til dybbergart å være. De overdekkende løsmassene er gjennomgående tynne og usammenhengende.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Det ble talt opp ca. 170 eksemplarer av barlind. Den opptrer både som enkeltstående trær og som mindre klongrupper. Lokalt vokser barlind i forholdsvis tette konsentrasjoner og utgjør stedvis tette holt med opptil 19-20 individer. Barlind har oftest flerdelt stamme fra grunnen, men er ellers for det meste pent treformete med bred og kraftig utviklet krone, en vekstform som skyldes tilpasning til et forholdsvis lysåpent miljø. Den brede kroneformen gjør at trærne strekker seg forholdsvis lite i høyden, og høydeveksten ser stort sett ut til å stagnere omkring 7-8 m. Enkeltrær når opptil 10 m.



**Figur 18**

Telemark: Kragerø: Lun. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart BS 021-5-3 og BS 021-5-4 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Telemark.)

Barlind synes for en stor del å være i god vekst og er forholdsvis grovvekst med enkeltindivider med  $D_{1,3}$  helt opptil 38 og 45 cm. Disse største trærne har hulrøte og er trolig meget gamle. Vanlig  $D_{1,3}$  ligger omkring 13-16 cm, men mange trær har  $D_{1,3}$  rundt 20-25 cm.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Skogbildet virker noe "rotet", og store deler av området preges av tidlige suksejonsfaser med oppslag av mye lauvskog med spredte overstandere av furu og litt gran langs drogene. Skogtilstanden skyldes at det meste av grana er utgått som følge av barkbilleangrep etter tørkesomrene på 70-tallet. Det er mye gadd og læger, særlig av gran, men også eik. Skogen er en potensiell lågurt-granskog (B1) med fragmenter av bærlyng-furuskog (A2a) over grunnlendte, konvekse partier. Vanlige arter i tresjiktet er osp, eik, selje, lønn, bjørk, rogn og stedvis lind. For øvrig er det et velutviklet busksjikt med artene fra tresjiktet, særlig eik, for uten en del einer og nyperose.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Barlindtrærne har gjenomgående vitalt preg med velutviklet krone og tett barmasse. Trærne er hardt beita av hjortevilt, særlig rådyr. De har markert "browsing-line" omkring 2 m. Flertallet av individene er relativt unge, og to av trærne var henholdsvis 95 år ( $D_{1,3}$  20 cm) og 122 år ( $D_{1,3}$  22 cm). Foryngelsen er svært dårlig og knapt påvisbar bortsett fra enkelte småplanter som alle er forkrøplet av beitingen. Den dårlige foryngelsen skyldes trolig rådyrbeitingen, men det kan også tenkes at barlindtrærne har vanskelig for å spire i det tette og høyvokste feltsjiktet. Særlig synes de tette mattene med skogsvingel å være vanskelige for annen vegetasjon å trenge gjennom.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Feltsjiktet er meget frodig og velutviklet. Det domineres over store partier av høyvokst skogsvingel og mer flekkvis av skogrørkvein. Ellers vokser det lokalt mye myske, blåveis og storkonvall.

De sårbare artene rød skogfrue (*Cephalanthera rubra*) og ertevikke (*Vicia pisiformis*) er tunnet i omgivelsene, men er ikke gjenfunnet de siste år. Ellers finnes de sjeldne artene falkbregne (*Polystichum lobatum*), buskvikke (*Coronilla emerus*) og sørlandsvikke (*Vicia cassubica*).

**Påvirkning** Nær områdets avgrensning mot nord og nordvest er det hogstflater, og i tillegg er det ei mindre hogstflate nær librekket mot sør. Det er ellers lite spor etter nyere hogst innenfor verneforslaget. Tørrgranene etter tørkesomrene på 70-tallet er for det meste blitt stående.

**Konklusjon/verneverdi** Lun har en stor og interessant

forekomst av barlind. Svært verneverdig. Barlindtrærne virker vitale og frodige, men foryngelsen er meget dårlig. I likhet med hva man har kunnet observere flere andre steder der grana har gått ut i forbindelse med tørkesomrene på 70-tallet, synes det som om barlind til en viss grad har profittert på dette. Forekomst av flere sjeldne planter i og omkring området styrker verneverdien.

### 3.5.2 Kviteseid, Kvennabukti

Beliggenhet: ca. 90 m o.h., UTM ML 831 733, M-711 1613 IV  
Areal: 52 daa  
Oppsøkt: 24/10-1990  
Prioritet: \*\*(\*)

#### Figur 19

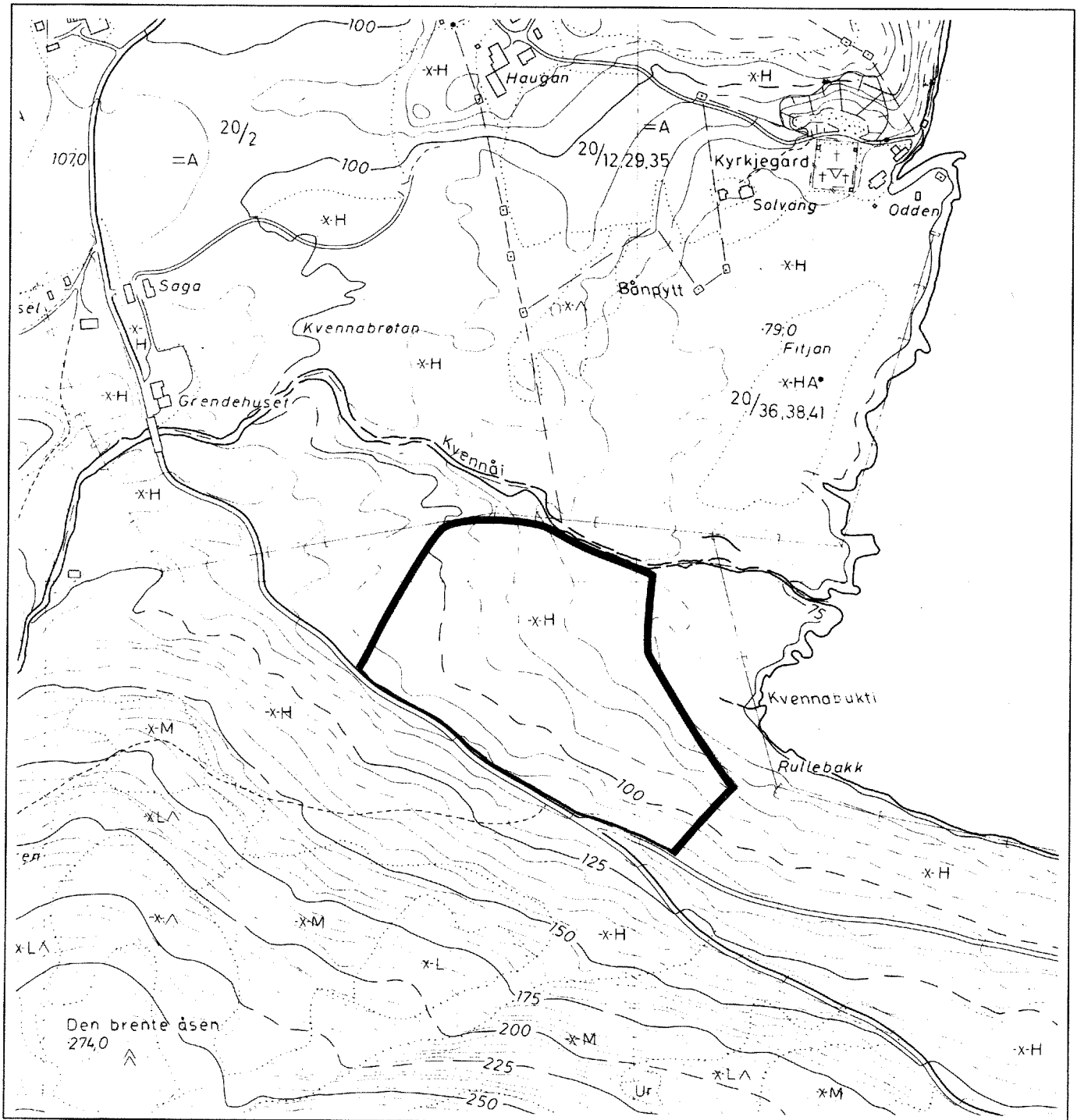
**Topografi, eksposisjon** Barlindforekomsten ligger ca. 1 km sør for Fjågesund i en slak NØ-ventt helling ned mot Flåvatn.

**Berggrunn, jordsmonn** Bergarten er granittisk gneis. Det synes å være relativt solide løsmasseavsetninger med rikelig jordvann. Terrengrelieffet er for det meste småkupert, og det er stedvis noe blokkrik mark.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Det ble registrert i alt 81 eksemplarer (over 0,5 m). De fleste individer er her slankt treformete og monopodiale, og de er gjenomgående høyvokste til barlind å være. Det ble målt trær på henholdsvis 12, 14, helt opp til 15 m. Enkelte trær har en mer flat og "undertrykt" kroneform med høyde ned mot 4 m. Vanlig  $D_{1,3}$  ligger omkring 10-15 cm med en del trær omkring 20 cm og opptil 27 cm. Trærne har stort sett en forholdsvis glissen greinsetting og er relativt tynne i baret, noe som trolig er en tilpasning til det skyggefulle miljøet.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind vokser her i det lavere tresjiktet i en relativt tett og kompakt granskog. Det dreier seg om produktiv granskog på høy bonitet, for det meste lågurtgranskog (B1) med mindre innslag av blåbærgranskog (A4a). Trehøyden ligger i området 23 til 28 m og gjennomsnittlig  $D_{1,3}$  var 35 med trær opptil 45 cm. I tresjiktet inngår også spredte trær av lønn, alm og hengebjørk. I det lavere tresjiktet og busksjiktet også en del hassel, gråor og trollhegg.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Et par av barlindene er trolig temmelig gamle, og en stor del av populasjonen kan være oppstått fra disse. Foryngelsen er i dag meget dårlig. Omkring enkelte av hunntrærne er det likevel en god del frøplanter og småplanter. Trolig er rådyrbeiting også her en



**Figur 19**

Telemark: Kviteseid: Kvennabukti. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart BM 031-5-4 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Telemark.)

viktig årsak til den dårlige foryngelsen. Imidlertid bærer ikke trærne her så tydelig preg av beitingen som de fleste andre stedene. Årsaken til dette er sannsynligvis den slanke vekstformen med lite bar tilgjengelig for rådyrene.

Med mulig unntak av et par av de største eksemplarene, er ingen av individene særlig gamle. Alderen er noenlunde den samme som den granskogen de står i. På to representative barlindtrær ble det registrert aldre på henholdsvis 113 og 114 år og på gran henholdsvis 100 og 108 år (tilsvarer sein optimalfase).

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)**  
Lågurt-granskogen preges av mye gaukesyre, skogfiol, fingerstarr og legeveronika. Lokalt forekommer også en del blåveis. De fuktige forholdene i denne nordvendte lia understrekes av forekomst av en god del bjønnekam, samt mye kystjammemose i bunnsjiktet.

**Påvirkning** Det har vært spredte uttak av enkelttrær (gran) som kan ha vært angrepet av barkbiller. Det sees også spor etter forsiktig lavtynning. Enkelte barlindtrær er regelrett hogd ned, og det sees også spor etter barbryting og -hogging. Generelt er skogen likevel lite påvirket.

**Konklusjon/verneverdi** Barlinden utmerker seg på forekomsten ved en slank og pent treformet vekstform. Trærne har til tross for relativt lav alder allerede oppnådd pene dimensjoner. Erfaring fra liknende marktyper tilsier at barlind her vil kunne oppnå en anelig størrelse, og det kan være av interesse å se hvordan barlind med en langt høyere levealder enn gran vil utvikle seg i samspill med denne på høy bonitet i en urørt skogtilstand. Lokaliteten er meget eller svært verneverdig. Forekomsten av barlind er forholdsvis konsentrert, og det bør greit kunne arronderes til et reservat med barlind. Trolig bør det opprettes en viss buffersone langs yttersida av reservatet med blødningsskog slik at grana i reservatet ikke blir for sterkt utsatt for vindfellinger.

### 3.5.3 Notodden, Blåurdlia, Lifjell

Beliggenhet: 770 m o.h., MM 973 003 og MM 980 000, M-711 1614 II

Areal: 69 + 26 daa, tilsammen 95 daa

Oppsøkt: 23/10-1990

Prioritet: \*\*\*P

Figur 20

**Topografi, eksposisjon** Barlind finnes i to atskilte forekomster med ca. 600 m avstand i den samme bratte sørvestvendte lia nedenfor Rognifjell ved Gavlesjø på Lifjell.

På begge steder vokser barlind langs foten av en bratt berghammer og med lunende granskog på nedsida.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen består av prekambrisk kvartitt og kvartsskifer. På voksestedene for barlind langs nedkanten av berghammene er det avsatt en del morenemateriale som synes å inneholde relativt mye grovt materiale. Lokalt er det også ur og rasmark. Et lite stykke nedenfor forekomstene er det en rekke kjeldeframspring, og planter med dypt rotsystem (inkludert barlind) har sannsynligvis jevn tilgang på fuktighet.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** I den største forekomsten (den nordligste) vokser ca. 45 barlind langs et belte nedenfor bergskrenten på ca. 95 x 16 m. De fleste individene vokser innenfor et mer begrenset område (ca. 60 x 10 m), og de utgjør her til dels tette, sammenhengende kratt. Det er snakk om høyder på 1-2 m, maksimum 3 m. De største individene har grove og forvridde stammer med mye død ved og måler opp til 20-30 cm ved stammebasis.

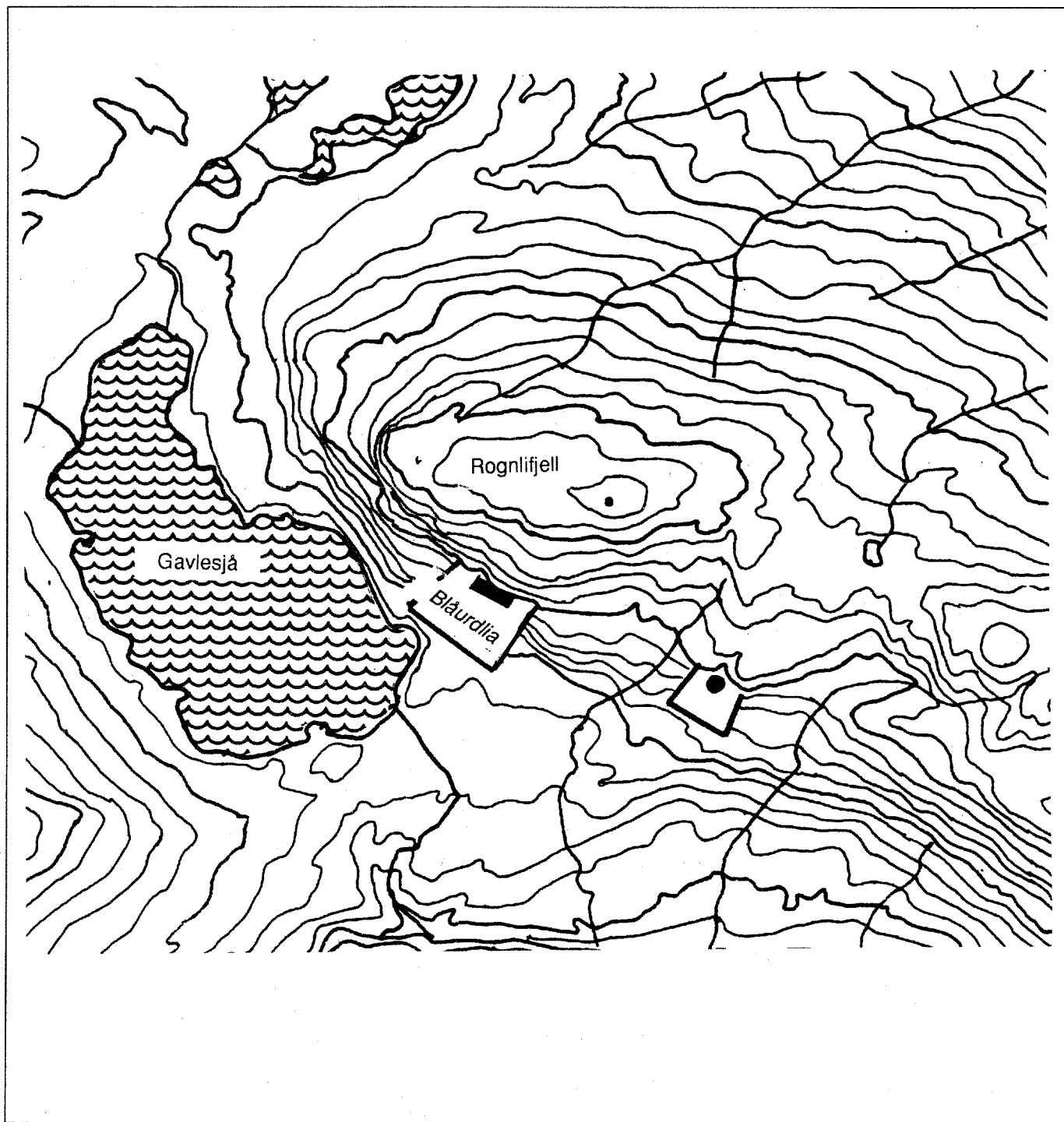
Den minste forekomsten har fire individer som vokser innenfor et areal på 10 x 5 m.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind vokser i øvre del av fjellskogbandet (mellomboreal) i overgangen mot nordboreal (subalpin) bjørkeskog og danner til dels et tett og sammenhengende busksjikt under et tresjikt av småvokst bjørk og rogn. En del av disse har langstrakt, bøyd (meieformet) nedre stammedel noe som tyder på til tider stort snøtrykk. Litt hegg inngår også. Nedenfor barlindforekomstene er det til dels grovvokst, gammel granskog med D<sub>1,3</sub> opptil 50 cm. Skogen er av blåbær- (A4a eller A4b), småbregne- (A5a eller A5b) og storbregnetype (C1a). Skogen har et urørt preg med en del læger i forskjellige nedbrytningsgrad.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Stammedimensjonene og mengden av død ved og hulrâte hos en del av barlindene tyder på at de eldste individene her kan være meget gamle. Noen alder var det derimot av samme grunn ikke mulig å måle.

I den største forekomsten har barlind foryngt seg en god del vegetativt ved sengkere, mens dette bare i liten grad påvises ved den minste, og noen frøformering kan ikke spores. Vitaliteten synes til dels noe svekket med stedvis glissent og brunflekket bar, noe som kan skyldes en kombinert effekt av det høytliggende og utsatte voksestedet, samt at individene delvis er svært gamle og skrantende.





**Figur 20**

Telemark: Notodden: Blåurdlia, Liffjell. Heltrukket linje er forslag til vernegrense.

### Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)

Vegetasjonen har et noe tørt og magert preg. Særlig gjelder dette den minste forekomsten. Vanlige og/eller dominante arter er blant annet blåbær, smyle, skogstjerne, tyttebær, stri kråkefot og skogrørkvein (lokalt). Ved den største forekomsten finnes lokalt litt myskegras, skogburkne og bringebær. På begge steder vokser spredt bjønnekam.

### Påvirkning Upåvirket.

**Konklusjon/verneverdi** Forekomsten har høy verneverdi pga. høyden. Det kan dreie seg om en reliktføremkomst fra den postglasiale varmetida. Det som er helt avgjørende for at barlind overlever, er trolig den lunende granskogen på nedsiden. Den bratte sørvendte bergveggen og granskogen nedenfor skaper trolig et gunstig lokalklima. Granskogen må derfor også vernes. Denne har dessuten i seg selv høy verneverdi ved å være gammel i urskogs nær tilstand. Den totale verneverdien for lokaliteten gis topp-prioritet.

### 3.5.4 Skien, Amliseter

Beliggenhet: 250-320 m o.h., UTM NL 383 662, M-711 1713  
II

Areal: 129 daa  
Oppsøkt: 25/10-1990  
Prioritet: \*\*(\*)  
Figur 21

**Topografi, eksposisjon** Barlindforekomsten befinner seg langs en SØ-NV-gående, smal åsrygg ca. 3 km øst for Børsesjø ved Skien. Det meste av arealet har en sørlig eksponeringsretning, og i mindre grad forekommer østlige og nordøstlige hellinger. Lokaliteten har et småkupert terrengrelieff.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen er basalt som tilhører oslofeltets permiske eruptivbergarter. Det er et forholdsvis tynt og usammenhengende overdekke av løsmasser selv om det langs drogene finnes avsatt en del jordmasser.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Forekomsten inneholder minst 130 barlindtrær over 0,5 m høye. Av disse er det et forholdsvis stort antall unge individer fra 0,5 til 3-4 m høye. Barlind finnes enten som enkeltstående trær eller som mindre klongrupper. Et stort antall trær har flerdelte stamme fra grunnen, men er ellers treformet med ei forholdsvis bred og omfangsrik krone. Høydeveksten stagnerer for det meste omkring 6-7 m, mens en del individer som står beskyttet nede langs drog ol. strekker seg opp mot 10-13 m, maksimum 14 m. Vanlig

D<sub>1,3</sub> blant de større individene ligger i området 10-15 cm med noen få opptil 20 cm. De største trærne som ble målt, hadde D<sub>1,3</sub> på 31 og 33 cm.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind vokser her i en sjeldent rik, potensiell lågurt-granskog (B1-B2). Denne sørvendte og relativt grunnlendte lokaliteten ble imidlertid hardt skadd av grantørke og barkbilleangrep i kjølvannet av tørkesomrene på 70-tallet. Størstedelen av området preges derfor i dag av tidligere suksesjonsfaser med lauvtre-dominans.

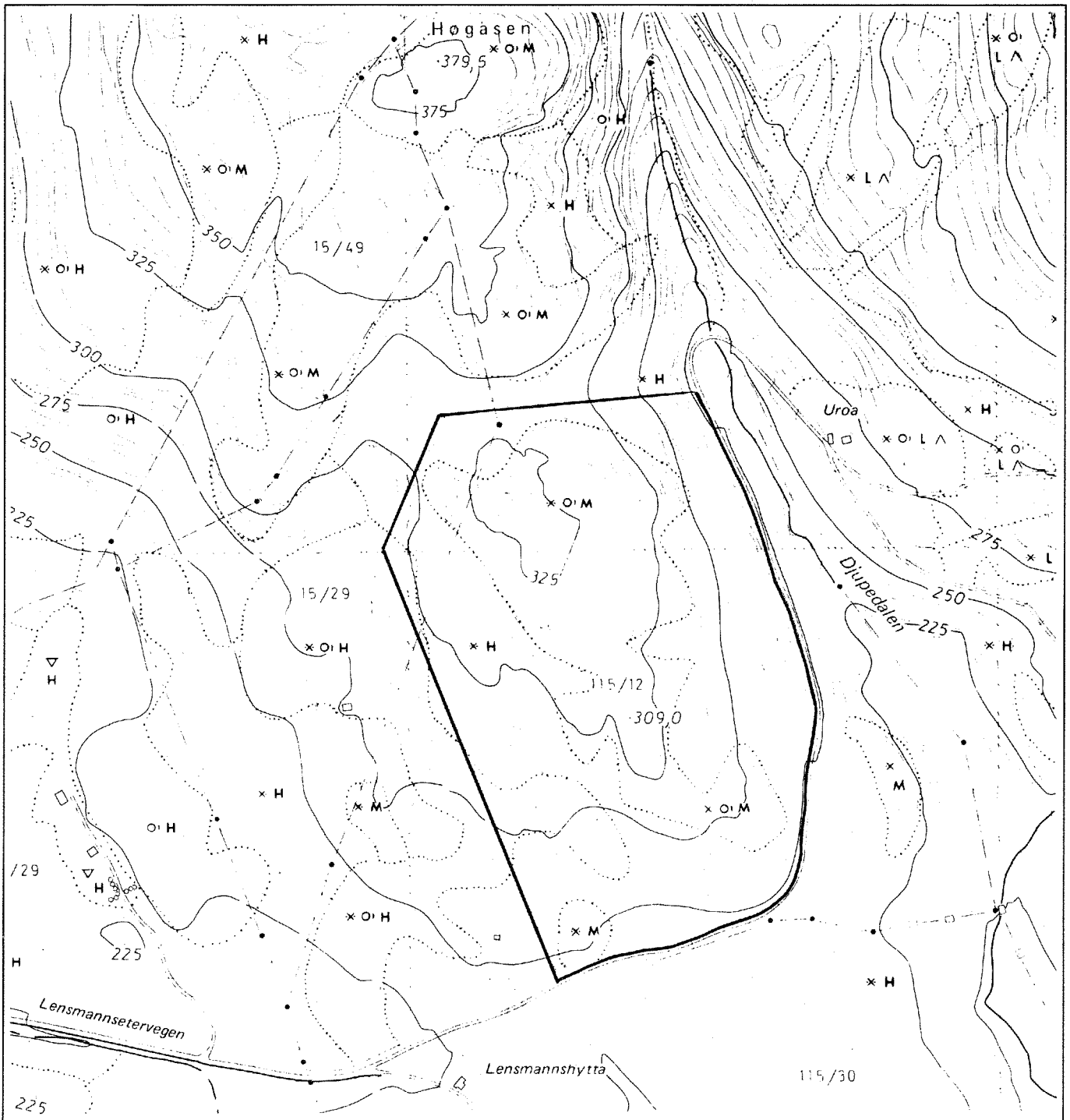
Rester av granskogen står i dag holtvis som enkelttrær på dypere jordsmonn langs drogene. Gadd og særlig læger av gran er det mye av, og sistnevnte er allerede kommet langt i nedbrytning. I tresjiktet inngår også enkelte furu, men ellers dominerer lønn, osp, bjørk, selje og ask i tresjiktet. I det lavere tresjiktet og busksjiktet inngår mye hassel. Leddved finnes i busksjiktet.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Barlindpopulasjonen har en forholdsvis stor spredning på alder fra mange helt unge individer til en del sikkert temmelig gamle eksemplarer med hulrâte. De sistnevnte finnes det bare et fåtall av. Flertallet av de største eksemplarene har frisk ved og er ikke særlig gamle til barlind å være. To av de store trærne var henholdsvis 130 år (D<sub>1,3</sub> 15 cm) og 145 år (D<sub>1,3</sub> 20 cm). Barlind beites også her sterkt av rådyr, og barmassen opp til ca. 1,5 m er kraftig uttynnet eller helt nedbeitet. Foryngelsen er i denne lokaliteten likevel god, men det er typisk at plantene etterhvert som de når over snønivå blir forkrøplet av beiting. Det ser ut til at de siste års snøfattige vintre har ført til at barlind har restituert seg en del. I tillegg til det store innslaget av småplanter er det mange steder også rikelig med små frøplanter særlig i nærheten av større hunntrær. Det er også en del foryngelse ved senkere og rotskudd.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Meget rikt feltsjikt, hvor spesielt myske og blåveis dominerer store partier. Dessuten forekommer mye sanikel, skogsvingel og myskegras, for uten vårerteknapp, knoll-erteknapp, gjerdevikke, svarterteknapp, skogstorkenebb, skogsalat og taggbregne.

**Påvirkning** Det er spor av spredte uttak av enkelttrær, for det meste tørrgran.

**Konklusjon/verneverdi** Dette er en stor og vital forekomst av barlind som dessuten forynger seg godt. Barlind vokser der i en meget rik lågurt-granskog som i seg selv er verneverdig. Meget eller svært verneverdig.



**Figur 21**

Telemark: Skien: Amliseter. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart CD 029-5-2 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Telemark.)

### 3.5.5 Skien/Sauherad, Svartefjell

Beliggenhet: 300-440 m o.h., UTM NL 184 795, M-711 1713  
IV

Areal: 54 daa

Oppsøkt: 26/10-1990

Prioritet: \*\*

Figur 22

**Topografi, eksposisjon** Barlindforekomsten er i ei bratt, sørvestvendt li på vestsida av Svartefjell i åstraktene øst for Nordsjø. Barlind vokser der langs to paralleltgående, trange dalsøkk som et stykke opp i lia løper sammen til ett.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen i liområdet består av tungt nedbrytbart grunnfjell med granitt og kvartsitt. Liområdet som helhet er svært skrint og grunnlendt, mens det langs dalsøkket hvor det vokser barlind, finnes avsatt en del morenemasser. Vegetasjonen langs daldroget tyder på at det her, i motsetning til området for øvrig, er et relativt jevnt grunnvannstilslutt.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** I alt ble det talt 135 eksemplarer av barlind i det aktuelle området. Den forekommer både som mindre klongrupper og som enkeltstående trær. Mange av barlindtrærne har en avkortet vekstform og har ofte et kraftig forgreinet og forvridt form. Det finnes imidlertid også en del høyvokste og treformete eksemplarer. Høyden når opp i 10-11 m, men flertallet trær har høyder i nivået fra 2 til 5 m. De største trærne har  $D_{1,3}$  opp til 26 cm med et gjennomsnitt omkring 10-11 cm.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind står her i mager lågurt-granskog (B1). I tresjiktet inngår foruten gran, litt spredt furu og lauvtrær som hengebjørk, lønn og svartor. Lokalt vokser også litt ask, lind og hassel. Utviklingsmessig befinner skogen seg for det meste i optimalfase (middels gammel). I nedre del av lia, i det største dalsøkket har skogen et upåvirket preg med blant annet en del læger i ulik grad av nedbrytning. Skogen ellers bærer preg av eldre plukkhogst (stedvis mer åpen og "hullet" pga. dårlig foryngelse).

**Alder, vitalitet, foryngelse** Noen av de større barlindene har hulrâte og kan være ganske gamle. På noen av de friske trærne ble alderen målt til henholdsvis 88, 150 og 205 år; sistnevnte tre har  $D_{1,3}$  24 cm. Barlindtrærne har ellers typiske kjennetegn på å være hardt beita av hjortevilt, hvor rådyr som vanlig spiller den viktigste rollen. Alt bar under 1,5-2 m er beitet helt vekk, og en del individer under denne høyden har derfor dødd eller de har bare en liten kvast med grønt bar helt i toppen. Foryngelsen er meget

dårlig. Små frøplanter finnes det lokalt litt av, men disse har små sjanser til å klare seg etter hvert som de vokser til.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Skogfiol, markjordbær, blåveis, knollerteknapp, blåbær, svarterteknapp, blåknapp. Lokalt opptrer kranskonvall, skogsvingel og myske.

**Påvirkning** Det er ingen tegn på nyere hogst, men i det meste av dalsøkket er det spor etter en del eldre plukkhogst.

**Konklusjon/verneverdi** Dette er en forholdsvis stor forekomst av barlind som er greit arrondert langs et dalsøkk. Meget verneverdig. Avgrensningen av et eventuelt reservat bør trekkes et stykke inn langs de karrige fururyggene på begge sider av dalsøkket for å danne bufferzoner.

## 3.6 Aust-Agder

### 3.6.1 Grimstad, Barlinddalen

Beliggenhet: 140-255 m o.h., UTM MK 701 769, M-711 1611  
IV

Areal: 149 daa

Oppsøkt: 11/12-1990

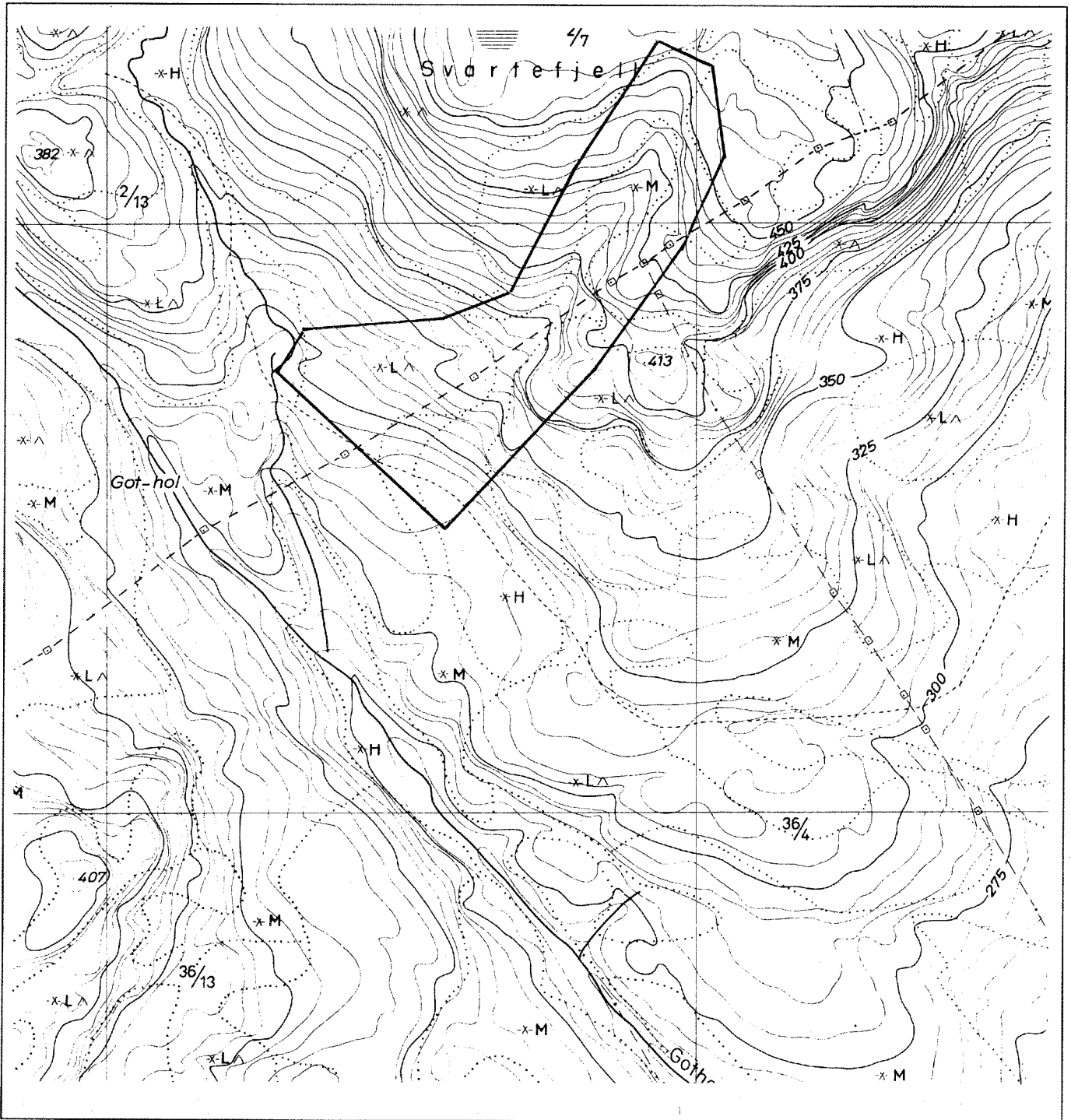
Prioritet: \*\*

Figur 23

**Topografi, eksposisjon** Barlindforekomsten finnes langs en NØ-SV-gående bekkedal vest for Tønnesølvatnet nord for Grimstad. Dalprofilen er nederst forholdsvis bredt med to paralleltgående bekkedrag og smalner etter hvert av til ei trang kløft i den øvre delen.

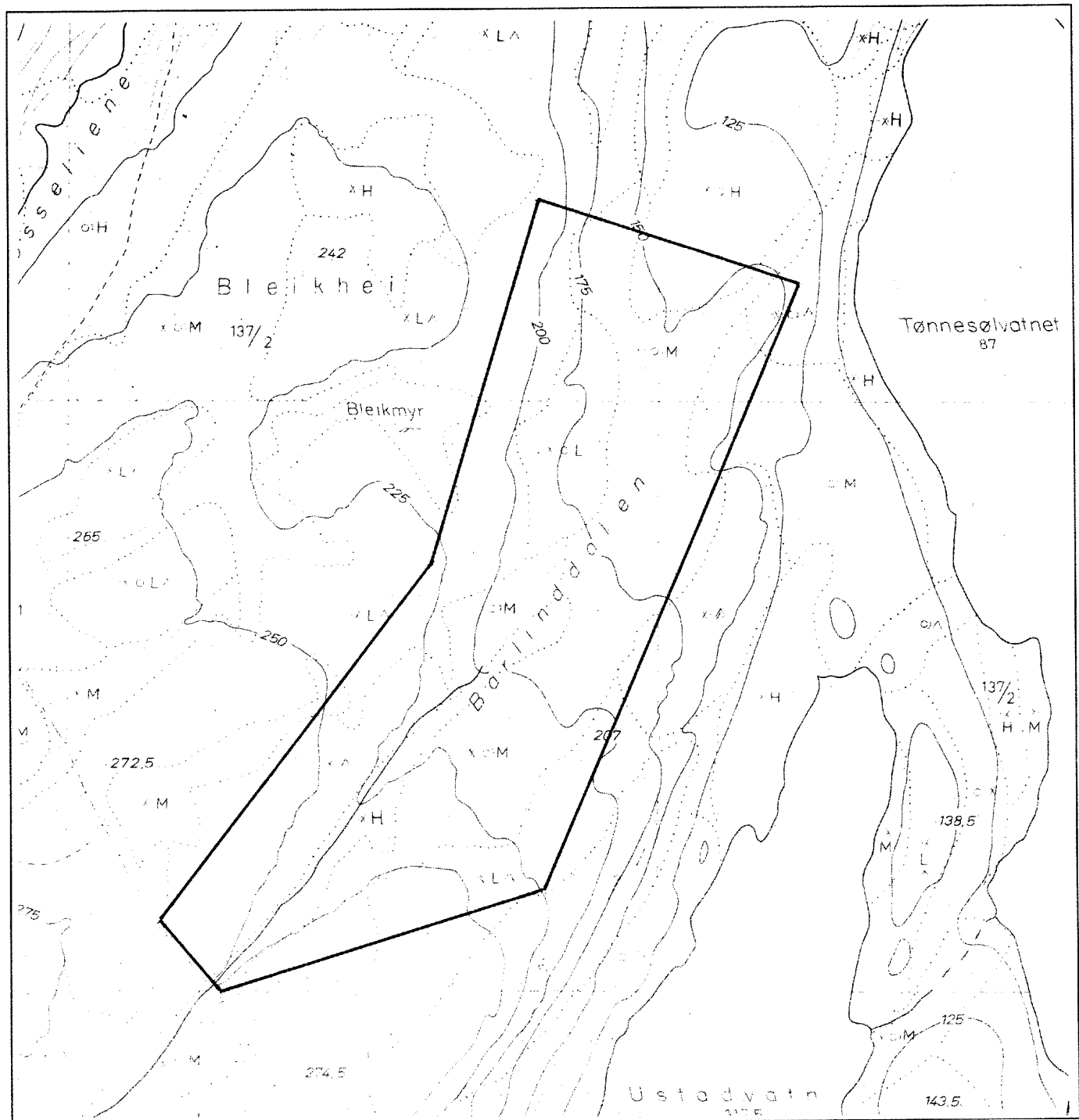
**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen utgjøres av grunnfjell med granitt. Området er for det meste grunnlendt med sparsomme løsmasseavsetninger (morene). Bare helt lokalt i enkelte søkk ol. er det litt dypere avsetninger. Dalføret er omgitt av skrinne, avskrapte koller.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Det ble funnet 256 eksemplarer av barlind i området. Barlind forekommer for en stor del som spredte, enkeltstående trær, men danner lokalt også holt. De største konsentrasjonene er langs enkelte drog med mye friskt grunnvannssig. De fleste eksemplarene er treformet med en slank treform og har rettvekst, monopodial stamme. Bare et fåtall trær har flerdelt stamme. Mange individer er også storvokste med  $D_{1,3}$  opptil 36 cm og 9-10 m høye. Den



**Figur 22**

Telemark: Skien/Sauherad, Svartefjell. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart BW 032-5-3 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Telemark.)



**Figur 23**  
Aust-Agder: Grimstad: Barlindalen. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart BO 010-5-2 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Aust-Agder.)

vanligste høyden er omkring 6-7 m. Stedvis på grunnlende og i de øvre delene av dalføret forekommer en del kortvokste, buskformede eksemplarer.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind står her for en stor del i mager blåbær-granskog (A4a). Lokalt langs friske drog er det noe rikere forhold. Grana har stedvis gått ut pga. tørke, trolig i forbindelse med tørkesomrene på 70-tallet. Derfor danner eik stedvis et glissent tresjikt (D1a?). Tørrgranene er seinere tatt ut. En mindre frøtrestillingshogst forholdsvis sentralt i området bidrar også til det noe åpne skogbildet i de midtre og nedre delene av dalføret.

I den øvre delen av dalføret har skogen et mer urørt preg med tett granskog. Barlind står her temmelig spredt som vantrevne eksemplarer, helst i ei smal stripe langs bekken.

Granas gjennomsnittshøyde er ca. 18 m og gjennomsnittlig  $D_{1,3}$  er 25 cm. Skogen befinner seg utviklingsmessig i sein optimalfase med lokale blødningsfaser.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Forekomsten preges av en del tydelig meget gamle eksemplarer med nedsatt vitalitet og innhul stamme. Det "senile" preget ytrer seg blant annet ved at trærne luter noe til den kanten hvor greintyngden er størst og ved at de er mer eller mindre tynne i baret. De mest vantrevne individene står helst på grunnlendt mark. Noen døde eksemplarer sees også. Eksempelarene som står langs de friskere drogene, har som oftest bedre vitalitet.

Det forekommer enkelte mindre og yngre eksemplarer, men foryngelsen virker nærmest katastrofalt dårlig. På grunn av snø var det ikke mulig å se eventuelle frøplanter, men erfaring fra mange andre lokaliteter tilsier at de trolig beites ned etter hvert. Trærne har tydelig "browsing line", men pga. vekstformen produserer de lite bar i den høyden som er tilgjengelig for rådyr.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Ikke registrert pga. snø.

**Påvirkning** Hogstpåvirkningen er nevnt foran. På enkelte av barlindene kan det sees en del avhogde greiner fra gammelt av. Området grenser mot ei større hogstflate mot nord.

**Konklusjon/verneverdi** Dette er en stor og konsentrert forekomst av barlind i et velarrondert område. Meget verneverdig. Lokaliteten preges av en del tydelig meget gamle eksemplarer som på de mer magre marktypene viser svekket vitalitet.

### 3.6.2 Gjerstad, Materialen (Risfjell-liane)

Beliggenhet: 185-300 m o.h., UTM ML 935 358, M-711 1612 I

Areal: 150 daa

Oppsøkt: 10/12-1990

Prioritet: \*\*\*

Figur 24

**Topografi, eksposisjon** Lokaliteten ligger i ei nordvendt li nord for Risfjellet i det nordvestre hjørnet av Gjerstad. Opp til ca. 225 m o.h. er lia forholdsvis slak, mens terrenget over dette nivået blir bratt og ufset med en gjennomsnittlig stigning på ca. 45°.

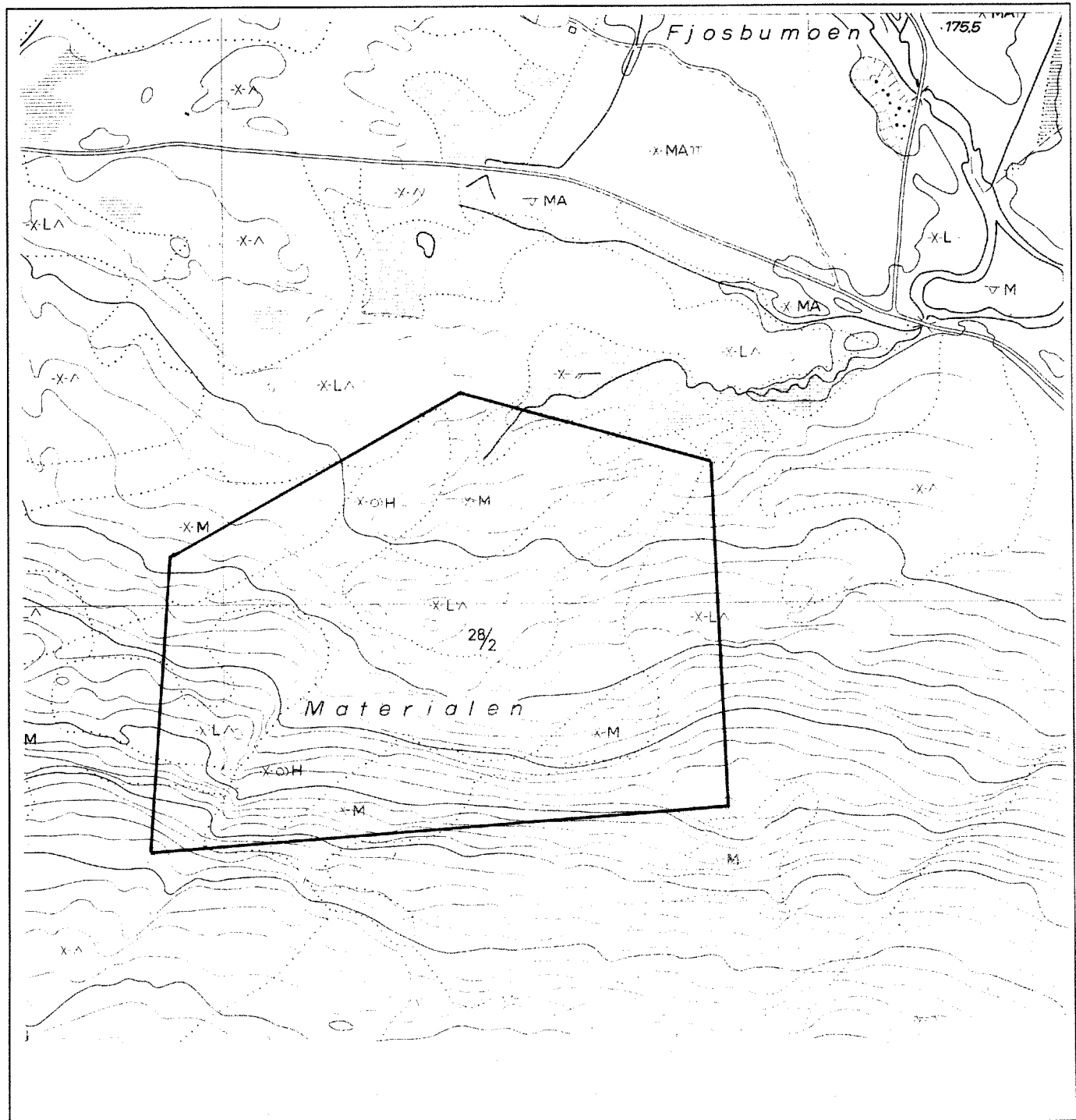
**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen er grunnfjell av båndet, biotittrik gneis med amfibolitt. Jordsmonnet er ujevnt avsatt og varierer med topografien. Langs drogene hvor hovedtyngden av barlind finnes, er det et forholdsvis solid overdekke.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Det ble funnet 239 eksemplarer av barlind. Hovedtyngden utgjøres av større, eldre individer. Trærne står både spredt, enkeltvis (da særlig i de mer skrinne partiene), og i mer tette konsentrasjoner. Langs de friske drogene omtrent midtveis i lia utgjør barlind flere steder tette holt. De fleste individene er treformede, men en del av dem har avkortet vekstform som særlig sees på de mer magre voksestedene. Det finnes ellers både trær med monopodial stamme og flerdelte stammer.

Forekomsten inneholder en del småvokste eksemplarer med  $D_{1,3}$  på bare 5-6 cm, men hovedtyngden utgjøres av forholdsvis storvokste trær med en del riktig grove eksemplarer. Eksempelvis er det målt trær med  $D_{1,3}$  på henholdsvis 45, 47, 50, 52 og opptil 62 cm. Høyden varierer fra kortvokste individer på 2 m, til trær på opptil 11 m. Vanlig høyde er 5-7 m.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind vokser i størst konsentrasjon langs bekkedragene med mye friskt grunnvannstilsig. Skogtypen er her en grovvokst, frisk granskog; dels rik lågurt-type (B1) og dels småbregne-type (A5a) med fragmenter av blåbærtype (A4a). I de mellomliggende, mer grunnlendte partiene finnes barlind bare spredt eller mangler helt. Her dominerer furuskog av bærlyngtypen.

Skogen har urørt preg. Den befinner seg utviklingsmessig i en aldersfase med lokale blødningsfaser. Foruten gran og furu er det en god del lauvtreinnslag hvor eik og osp er de vanligste artene, og i tillegg bjørk, ask og stedvis lind. Ellers er det lokalt mye hassel, og trollhegg er vanlig i hele området.



**Figur 24**  
Aust-Agder: Gjerstad: Materialen (Risfjell-liane). Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart BS 023-5-4 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Aust-Agder.)



**Alder, vitalitet, foryngelse** Forekomsten omfatter mange gamle individer med hulr ate, og en del av disse er tydelig skrantende. Slike eksemplarer sees spesielt på de mer magre voksestedene, mens tr er som står langs friske drog for det meste virker vitale. En del utgåtte barlinder finnes hist og her. årsaken er trolig svekket vitalitet pga. elde kombinert med beiting av rådyr. Foryngelsen er meget dårlig, og dette skyldes nok beitingen. Det ble observert enkelte sm apl anter som ofte er forkrøplet pga. beiting. Stedvis, s erlig n er hunntr er, sees en del fr opl anter, men disse vil ha små sjanser til å klare seg. Her og der er det også litt vegetativ foryngelse som rotskudd.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Lokalt er det mye skogsvingel og blåveis (karakteristisk der barlind finnes i tette konsentrasjoner). Ellers er det skog-rørkvein, hengeaks, einstape, knollerteknapp, fingerstarr, taggbregne etc.

**Påvirkning** Lokaliteten er lite påvirket. På noen av barlindene kan det sees en del avhogde greiner fra gammelt av. Lokaliteten grenser både mot  st- og vestsida opp mot foryngelsesflater med gran.

**Konklusjon/verneverdi** Dette er en stor og konsentrert barlindforekomst som inneholder mange gamle og st rvokste eksemplarer. Skogen har et ur ert preg. Sv ert verneverdig.

### 3.6.3 Lillesand, H estadneset

Beliggenhet: 0-35 m o.h., UTM MK 530 453, M-711 1511 II  
Areal: 22 daa  
Opps ekt: 12/12-1990  
Prioritet: \*\*  
**Figur 25**

**Topografi, eksposisjon** Terr enget er småkupert med mange s ekk og smådaler i forskjellige retninger.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen er grunnfjell av gneis. Jordsmonnet er tynt og usammenhengende med lokalt dypere avsetninger langs drog.

**Antall kristtorn og barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** I alt ble det funnet 129 eksemplarer av kristtorn. De fleste av disse, 95 eksemplarer, er buskaktige med høyde fra ca. 0,2 til ca. 2 m, mens de øvrige når opptil 3-4 m. Et individ er treformet med todelt stamme (D<sub>1,3</sub> 13 og 14 cm) og med høyde på 8 m.

Av barlind ble det registrert bare 3 eksemplarer som står

samlet på et sted n er strandsonen på vestsida av halvøya.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Kristtorn står for en stor del langs drogene i en fuktig bl ab er-furuskog (A4a eller E2a) med underskog av eik, trollhegg og bjørk. I busksjiktet er det mye einer. Kristtorn vokser stedvis også i overgangen mot sumpskog med tette kratt av trollhegg og litt svartor.

Lokalt i et dypt drog står kristtorn også i lågurt-granskog hvor den forekommer i forholdsvis stort antall.

Skogen i området befinner seg overveiende i optimalfase (middels gammel).

**Alder, vitalitet, foryngelse** Med unntak av det ene treformete eksemplaret som trolig har overlevd de kalde vintrene på 40- og 60-tallet, utgjøres forekomsten av yngre småvokste eksemplarer. De spinkle stammene står ofte i bue eller ligger helt nede ved bakken (sn etrykk).

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Bl ab er, tytteb er, einstape, bj nnkam. Lokalt i sumpskogen pors, gulstarr og lyssiv; og i lågurt-granskogen sanikel, myske og blåveis.

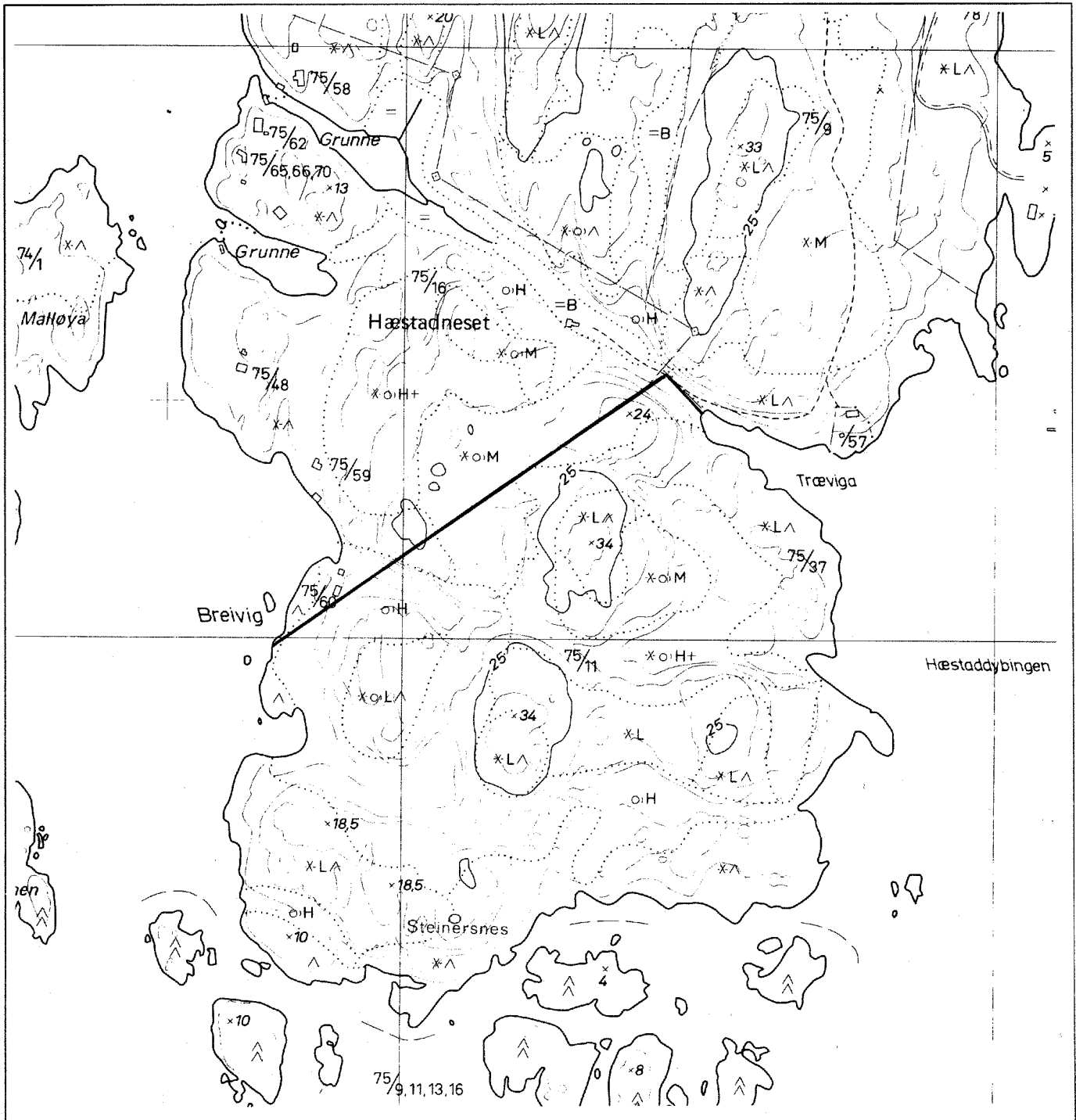
**Påvirkning** Området har få spor etter nyere hogstinggrep ol., men det forekommer lokalt litt gran som trolig er plantet.

**Konklusjon/verneverdi** Lokaliteten huser en forholdsvis stor forekomst av kristtorn. Dessuten er det noen få eksemplarer av barlind. Artene vokser i en forholdsvis lite påvirket, furudominert naturskog. I området er det dessuten relativt lite ferdsel og hyttebebyggelse. Området preges av fattige vegetasjonstyper. En så vidt krevende art som barlind vil derfor neppe få noen vesentlig større utbredelse enn den har i dag. Den store mengden kristtorn i et ellers lite påvirket område er begrunnelsen til at lokaliteten betraktes som meget verneverdig.

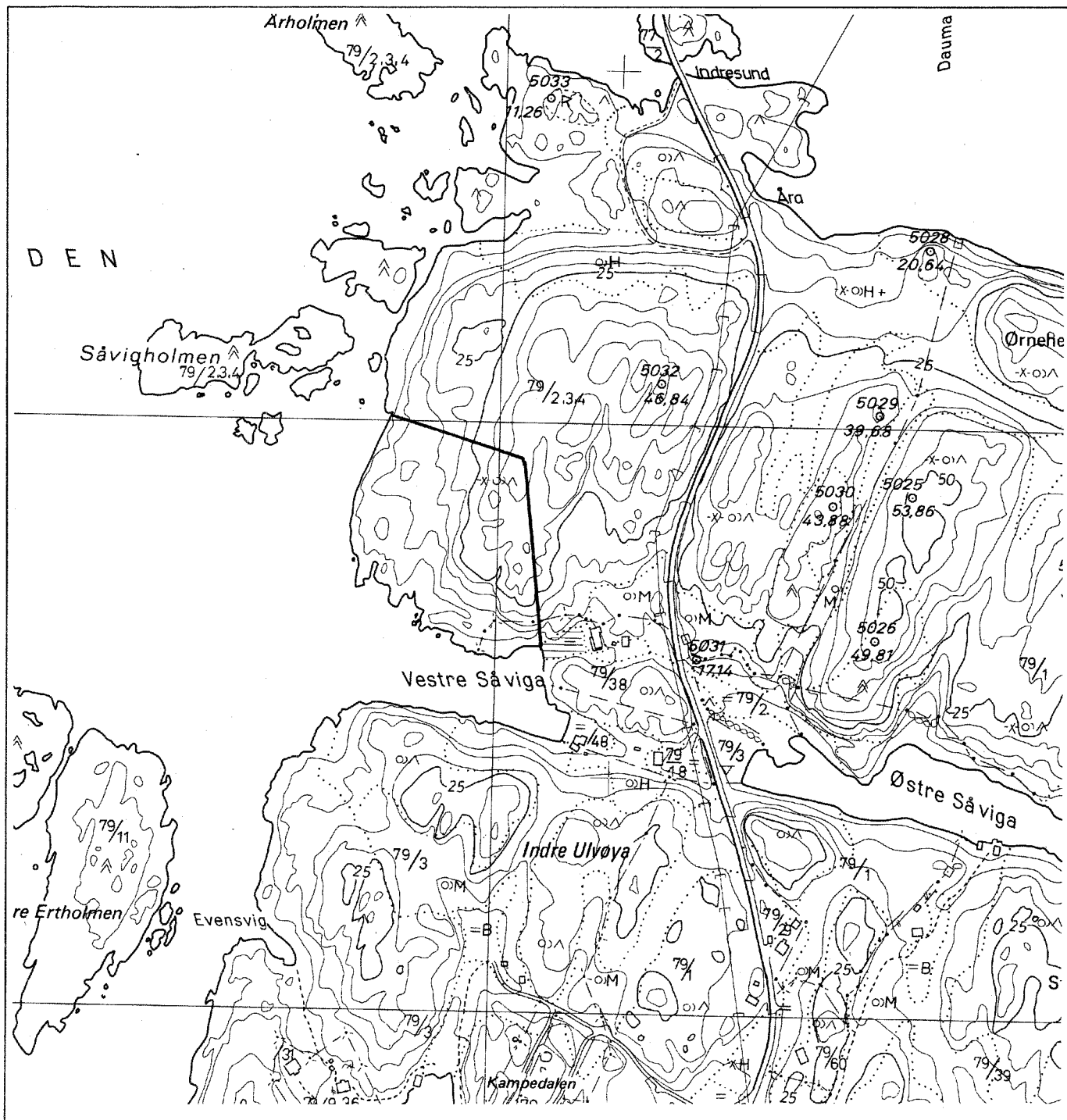
### 3.6.4 Lillesand, Indre Ulvøya

Beliggenhet: 0-40 m o.h., UTM MK 533 426, M-711 1511 II  
Areal: 24 daa  
Opps ekt: 12/12-1990  
Prioritet: \*\*  
**Figur 26**

**Topografi, eksposisjon** Barlind vokser her nede langs sprekker og bergskorter i et bratt og knauset terr eng. Lokaliteten ligger v erutsatt til ut mot åpent hav. Eksposisjonsretningen er vest- og sørvestlig.



**Figur 25**  
Aust-Agder: Lillesand: Hæstadneset. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart BM 004-5-3 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Aust-Agder.)



**Figur 26**

Aust-Agder: Lillesand: Indre Ulvøya. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart BM 003-5-1 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Aust-Agder.)

**Berggrunn, jordsmonn** Det er grunnfjell med gneis. Noe jordsmonn er avsatt nede langs sprekkene i et ellers karrig og avskrapet landskap.

**Antall barlind og kristtorn over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Det ble funnet 126 eksemplarer av barlind over 0,5 m. Av disse er 52 kortvokste trær opp til 2 m. De øvrige (74) har høyde omkring 3-4 m. Høyeste eksemplar er 6 m. I tillegg er det en del småplanter under 0,5 m. Høydeveksten opphører i det trærne når en høyde tilsvarende dalsprekkes dybde. Barlindtrærne preges for det meste av det ekstreme voksestedet, og vekstformen er vanligvis sterkt forgreinet og buskformet eller krypende, matteformet. Stammene er ofte flerdelt. Største  $D_{1,3}$  er 24 cm.

Lokaliteten inneholder også litt kristtorn - i alt ca. 23 eksemplarer. De fleste er lave og buskformete og under 2 m. Noen få individer når opp i vel 2 m.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind forekommer til dels i tette konsentrasjoner langs de trange søkkene og danner stedvis tett underskog i eik-ospeskog (D1a eller D2a) som på de luneste stedene når opp i høyder på 10-11 m.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Sunnhetstilstanden hos barlind synes å være god. Eksemplarer som står sterkt soleksponert har ofte en brunaktig farge på baret. Det sees en god del yngre individer. Disse er kommet opp ved frøformering. I tillegg er det litt vegetativ formering ved senkere og rotskudd. Foryngelsen synes ikke å være nevneverdig hemmet av rådyr.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Storfrytle dominerer. Lokalt er det mye sanikel, blåveis, knollerteknapp. Det er mye bergflette (eføy) - dels langs bakken og dels oppi trærne (her av og til fertile). Videre er det mye vivendel.

**Påvirkning** Stedvis er det hogd unna litt eikekratt rundt barlindene (sannsynligvis skjøtselstiltak).

**Konklusjon/verneverdi** Dette er en barlind- og kristtornlokalitet hvor barlind forekommer rikelig. Meget verneverdig. Kristtorn er sparsom. Lokaliteten utgjør på grunn av sin værhardhet et spesielt voksested for barlind.

### 3.6.5 Lillesand, Jerikohavn

Beliggenhet 0-20 m o.h., UTM MK 634 521, M-711 1511 II

Areal: 13 daa

Oppsøkt: 13/12-1990

Prioritet: \*\*

Figur 27

**Topografi, eksposisjon** Barlindforekomsten ligger på yttersida av Justøya langs et smalt drog som vender ØSØ-over ut mot sjøen ved Jerikohavn. Droget ligger delvis mellom skrinne høydedrag med mye impediment.

**Berggrunn, jordsmonn** Grunnfjell med gneis. Langs droget er det stort sett et solid overdekke av løsmasser som inneholder mye stein og grovt substrat.

**Antall barlind og kristtorn over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Forekomsten omfatter 62 barlindtrær over 0,5 m. Omtrent halvparten av disse er unge individer med høyder opp til 2 m. I tillegg finnes mange småplanter (ca. 40). En del av de større eksemplarene er treformete med monopodial, rettvekst stamme. Det største eksemplaret har  $D_{1,3}$  på 20 cm og er 6 m høyt.

I området vokser også noen få eksemplarer av kristtorn som lave busker under 1 m.

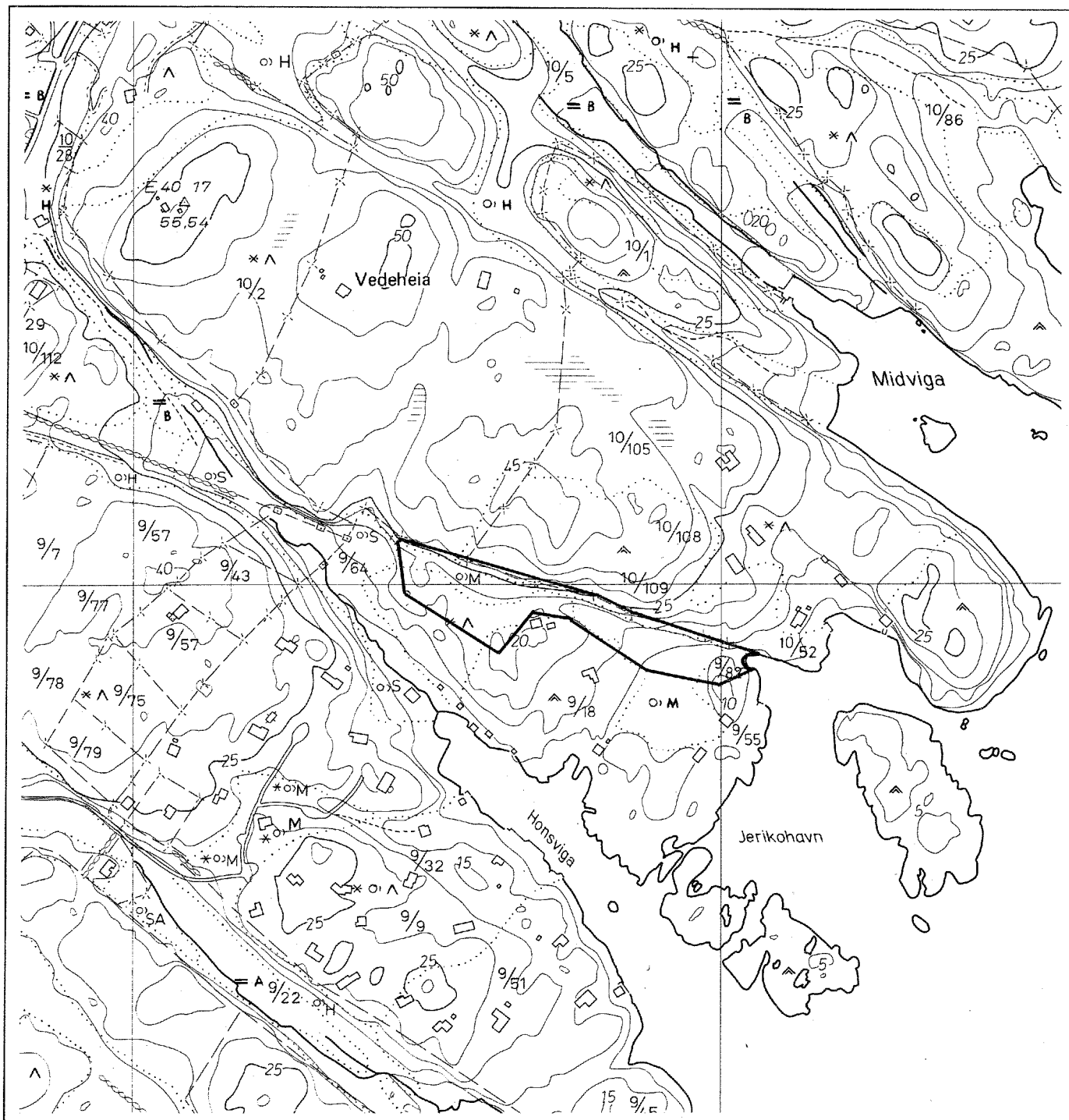
**Skogtype, skogstruktur m.m.** Barlind vokser for en stor del i blåbær-eikeskog (D1a) med litt bjørk, osp og furu. Enkelte partier domineres av krattvegetasjon hvor einer, trollhegg og eik dominerer.

Artene i tresjiktet har moderat dimensjon og høyde. Gjennomsnittshøyde for eik er ca. 18 m og  $D_{1,3}$  25 cm.

Noen barlindseksemplarer står også langs randen av sumpskog.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Noen få av de store eksemplarene er trolig relativt gamle, men forekomsten skiller seg ut fra mange andre ved stor aldersspredning med hovedvekt på yngre individer. Foryngelsen er god, og det er også litt vegetativ formering ved senkere. Som en del andre kystnære barlindforekomster er ikke arten her så hardt utsatt for beiting av hjortevilt. Dette skyldes trolig at blant annet rådyr pga. lite eller ikke noe snø om vinteren har jevnlig tilgang på andre beiteplanter (blåbær ikke minst) og derfor ikke er blitt tvunget over på barlind.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Blåbær, tyttebær, einstape, hårfrytle. Mye vivendel og en del bergflette (eføy).



**Figur 27**

Aust-Agder: Lillesand: Jerikohavn. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart BN 005-5-2 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Aust-Agder.)

**Påvirkning** Det er en del avhogde greiner på barlindene, dessuten noe tråkk og ferdsel fordi det ligger noen hytter i området.

**Konklusjon/verneverdi** Lokaliteten har en konsentrert forekomst av barlind på et relativt begrenset område. Dette er et av de få eksemplene vi har hvor hjortevilt ikke i nevneverdig grad hemmer foryngelsen. Lokaliteten har også forekomst av kristorn. Meget verneverdig.

### 3.6.6 Åmli, Barlindkroa

Beliggenhet: 380-590 m o.h., UTM 515 355, M-711 1512 I

Areal: 178 daa

Oppsøkt: 13/12-1990

Prioritet: \*\*

Figur 28

**Topografi, eksposisjon** Forekomsten ligger i ei sørøst-til østvent brattli ovenfor gården Såheim i øvre del av Gjøvdal nær grensa mot Fyresdal. Terreng er meget bratt og ufset, særlig i de høyestliggende partiene.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen er grunnfjell og består av forskjellige gneiser. Overdekket av jordmasser er gjennomgående tynt, men variabelt avhengig av topografien. Langs forsenkninger ol. er det f.eks. lokalt forholdsvis dype avsetninger. Nedenfor brattheng ol. er det stedvis ur og blokkmark. Jordfuktigheten er også svært variabel fra tørr grunnlende til partier med mye bevegelig grunnvann.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Det ble registrert 123 individer av barlind. Flertallet er klongrupper av varierende størrelse med opptil 24 eksemplarer innen hver gruppe. Barlind er vanlig i det meste av området og står flere steder i konsentrerte klynger som ofte utgjøres av samlinger av klongrupper. De største konsentrasjonene finnes langs bekkesig og drog med mye friskt grunnsvannsig.

En del treformete eksemplarer forekommer, men flertallet har avkortet vekstform med flat krone. Over grunnlende og i de høyeste nivåene er det en del buskformete eksemplarer. En del individer er grovvokste og tydelig meget gamle med  $D_{1,3}$  opptil 30 cm. Disse har ofte kraftig forgreinet og omfangsrik krone. Trehøyden varierer stort sett mellom 3 og 5 m, med de høyeste opptil 7-8 m. De ble ikke notert levende eksemplarer under 2 m, men derimot noen døde som er utgått trolig pga. nedbeiting.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Skogbildet er noe opp-

revet og bærer mange spor etter gammel hogst. I tresjiktet inngår spredt gran av ulik alder, men skogen er gjennomgående ung (hogstklasse III) og er kraftig oppblandet med forskjellig lauvtrær, da særlig osp. Stedvis inngår en del varmekjære elementer som lønn og ikke minst hassel. Sistnevnte utgjør sammen med barlind et tett lavere tresjikt.

I de øvre, brattere delene av lia har skogen et mer urørt preg. Barlind vokser her spredt i grov, gammel granskog.

Vegetasjonen hvor barlind vokser er for en stor del rik lågurt-type (B1), som i de sørvendte partiene har innslag av en del krevende arter som f.eks. blåveis, hundekveke og lundgrønnaks. I busksjikt inngår en del trollhegg og krossved. I de mer østvendte, skyggefulle partiene står barlind i henholdsvis småbregne- (A5a) og blåbær-granskog (A4a), og de varmekjære elementene mangler her.

**Alder, vitalitet, foryngelse** De fleste trærne bærer preg av å være relativt unge til barlind å være, men de har trolig kommet opp vegetativt som basalskudd fra kanskje meget gamle individer. Dette gjelder flertallet av klongrupperne i området. Ellers sees også en del tydelig meget gamle eksemplarer med hulrâte.

Foryngelsen er svært dårlig. Småplanter mangler helt. På grunn av snø var det imidlertid ikke mulig å oppdage eventuelle frøplanter, men disse vil sannsynligvis ha små sjanser til å klare seg da barlindtrærne blir hardt beita av rådyr. Trærne har markert "browsing-line" opptil 1,5-2 m.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Ikke registrert på grunn av snø.

**Påvirkning** For uten påvirkning fra hogst som nevnt før, er det en del spor på barlindene etter avhogde greiner og småtrær fra gammelt av.

**Konklusjon/verneverdi** Dette er en høytliggende lokalitet langt inn i landet. Meget verneverdig.

### 3.6.7 Åmli, Barlindtjønn

Beliggenhet: 465-550 m o.h., UTM ML 634 136, M-711 1512 I

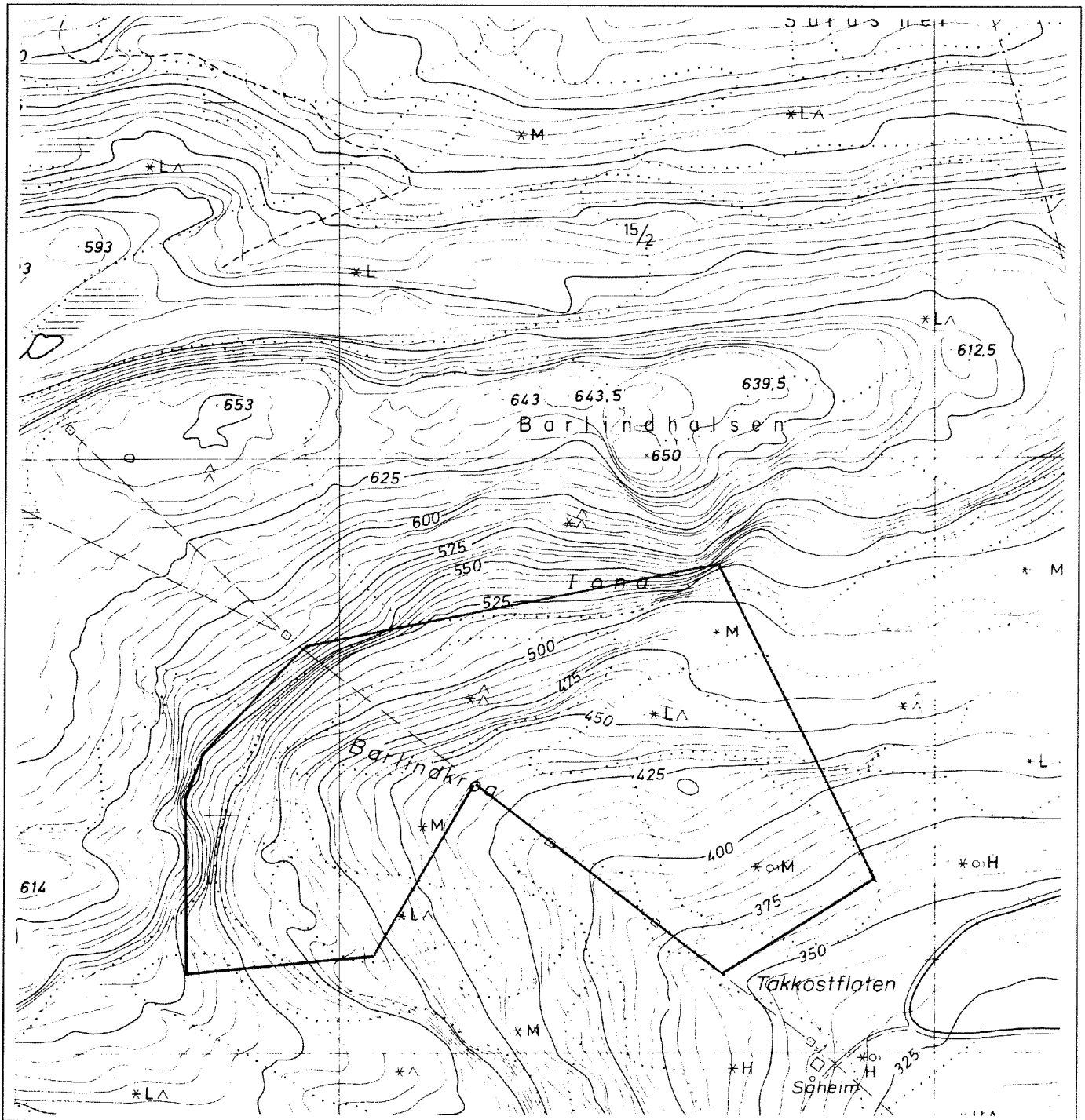
Areal: Totalt 245 daa, hovedforekomst ca. 52 daa

Oppsøkt: 14/12-1990

Prioritet: \*\*\*

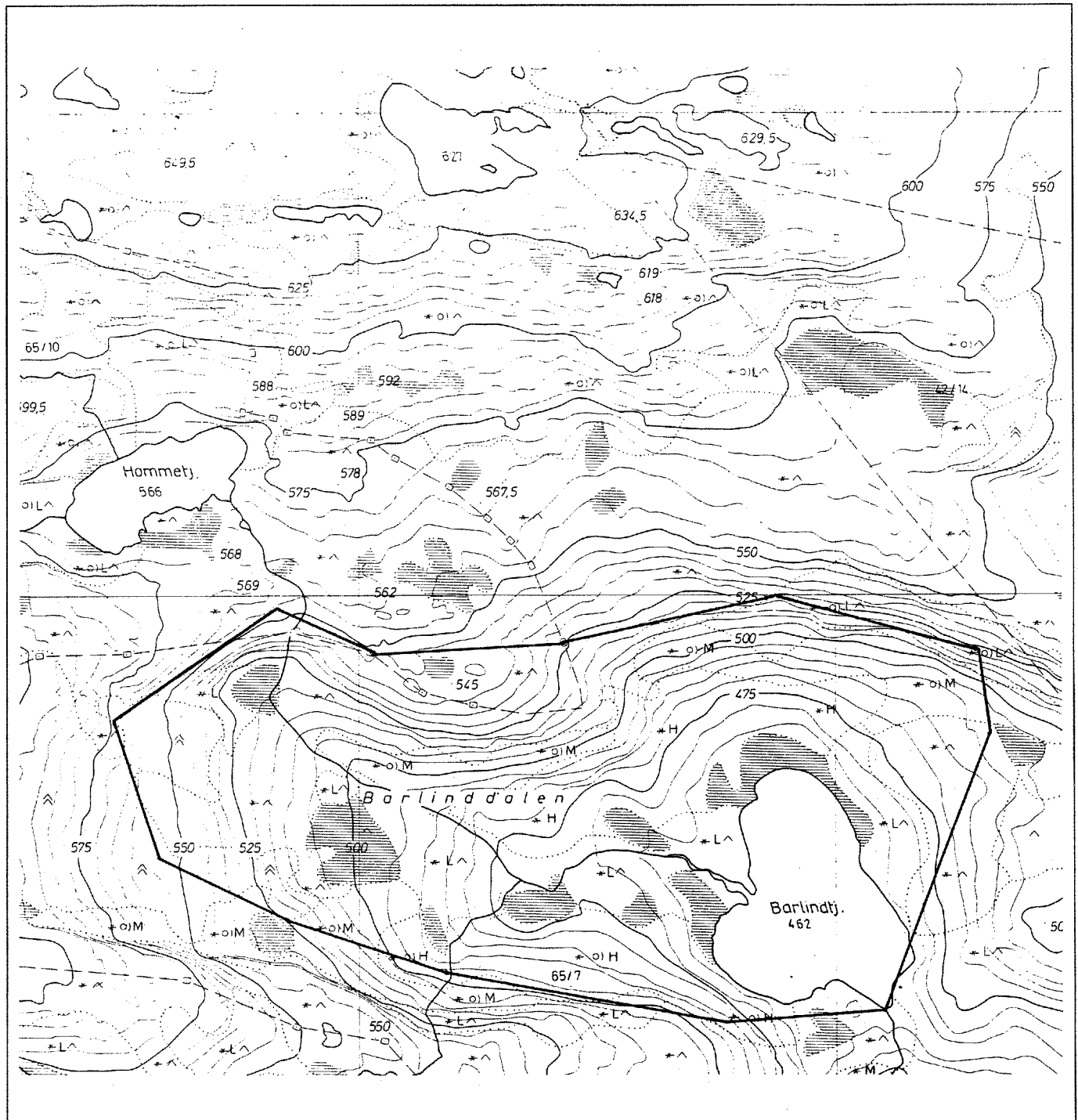
Figur 29

**Topografi, eksposisjon** Lokaliteten ligger i en liten skogledt dalgryte med U-format profil der dalaksen strekker seg i VNV-ØSØ-retning. Søreksponerte dalsider utgjør



**Figur 28**

Aust-Agder: Åmli: Barlinkkroa. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart BL 023-5-4 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Aust-Agder.)



**Figur 29**  
Aust-Agder: Åmli: Barlindtjønn. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av økonomisk kart BN 018-5-2 gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Aust-Agder.)



størst areal. Omgivelsene er et karrig heilandskap med mye impediment og trebevokst impediment. En vil oppnå en mer naturlig avgrensning av området ved å utvide det et stykke vestover slik at det omfatter hele daldraget. Arealet blir da 245 daa. Det står dessuten et grovt eksemplar av barlind helt innerst i dalen. Hovedforekomsten av barlind finnes i den sørvente lia rett nord for Barlindtjønn innenfor et areal på ca. 52 daa. De fleste trærne finnes i høydelaget 465 til 485 m, men det står også en god del enkelttrær og småholt av barlind langs hyller og avsatsler i det karrige og grunnlendte terrenget over dette nivået. Utenom dette området er det bare spredte enkelttrær.

**Berggrunn, jordsmonn** Berggrunnen er grunnfjell av finkornet granitt. Det er relativt dyp og sammenhengende morenejord i de lavereliggende, slakke dalsidene. Høyere opp blir det mer usammenhengende og grunt. Her er partier med grov blokkmark og ur. Det er økende innslag av bart fjell (svaberg) mot høyden. Enkelte digre flyttblokker finnes spredt i terrenget.

**Antall barlind over 0,5 m - høyder, dimensjoner, morfologi** Det ble talt i alt 167 eksemplarer (både enkelttrær og klongrupper) omtrent likt fordelt på hann- og hunntrær. De aller fleste levende trærne er over 1,5-2 m, med unntak av småplanter på 5-10 cm. Alle voksne trær under 2 m er nedbeitet av rådyr (og elg). En del trær har rette monopodiale stammer, men de fleste har enten flerdelte stammer fra rotnivå eller er kraftig, buskaktig forgreinet fra et lite stykke opp på stammen. Mange trær har breie, omfangsrike kroner. Kroneprojeksjonen er opptil 39 m<sup>2</sup>. En del yngre trær har D<sub>1,3</sub> på 5-10 cm og er 2-3 m høye. Hovedtyngden utgjøres av tydelig gamle og til dels grove eksemplarer. Vanlig høyde er 4-5 m. Høyeste mål er 7 m. I de høyere nivåene er det en del grove, kortvokste trær (f.eks. D<sub>1,3</sub> 53 cm og høyde 3 m). Mange trær har D<sub>1,3</sub> på 20-35 cm. De to største trærne ble målt til D<sub>1,3</sub> på henholdsvis 57 og 58 cm (ved rota hele 80 cm!) og hadde høyder på 7 og 4 m.

**Skogtype, skogstruktur m.m.** Hovedtyngden av barlind danner det lavere tresjiktet i grov urskogspreget granskog (aldersfase og bledningsfase). Det opptrer holtvis en del unggran etter lokale sammenbrudd i granbestanden. Det finnes en god del gadd og læger, blant annet enkelte furugadd av anselige dimensjoner. Mange grantrær har D<sub>1,3</sub> på 45-50 cm, opptil 60 cm. Trehøydene er omkring 20 m. Videre forekommer en god del eik som til dels er grov (D<sub>1,3</sub> 65 cm) og en del osp og hengebjørk. Osp opptrer særlig i nordvendt dalside. Lokalt finnes litt hassel og lønn. Feltsjiktet er av blåbær (A4a) eller småbregne-type (A5a), trolig med fragmenter av lågurt (B1). Noen av granene har den arvelige og sjeldne forgreiningformen slangegrøn.

Ovenfor granskogen i et belte langs nedkanten av bratte svaberg utgjøres tresjiktet av lauvtrær hvor eik dominerer (D1a). Ovenfor dette nivået er det mer usammenhengende tresjikt (pga. tynt og usammenhengende jordsmonn), nærmest skrapskog (spredt furu, gran, bjørk og kortvokst eik). Feltsjiktet er av røsslyng-blokkbær-type. På de lokalitetene hvor det vokser litt barlind, er det av blåbær-type.

I granskogen utgjør barlind stedvis tette sammenhengende holt og dominerer helt enkelte steder. Ellers står den mer spredt enkeltvis eller i mindre grupper.

**Alder, vitalitet, foryngelse** Flertallet av barlind i området er tydelig meget gamle og til dels skrantende. Typisk for de eldste eksemplarene er mye død ved i stammene og at de er innhule pga. råte. Flere av disse er tynne i baret og tydeligvis utdøende. Mange av de grove, gamle eksemplarene ser likevel friske og frodige ut. På lengre sikt vil en fortsatt tett rådyrbestand være en trussel mot denne populasjonen (her som så mange andre steder). De siste 30-40 åra har det vært så godt som ingen foryngelse. En mengde kortvokste eksemplarer (under 1,5-2 m) er utdødd pga. beitingen (talt 39 døde eksemplarer). Det ble funnet en god del frøformerte småplanter (5-10 cm). Mange av disse er forkroplet pga. beitingen og vil når de når over snønivå, beites helt ned av rådyr. Barlind har forynget seg rikelig vegetativt ved senkere, men nye skudd som kommer opp blir nå systematisk beitet ned av rådyr.

**Feltsjikt (dominerende/karakteristiske arter)** Blåbær, einstape, bjønnekam, skogrørkvein. Lokalt: Skogsvingel.

**Påvirkning** Lokaliteten er svært lite påvirket, med nærmest urskogspreg.

**Konklusjon/verneverdi** Området er svært verneverdig både som barskogsområde generelt pga. urskogspreget, og som barlindlokalitet (høytliggende, stor forekomst av barlind). Det er godt arrondert. Hel dalprofil, men området foreslås utvidet til å omfatte hele daldraget.

## 4 Sammendrag

I alt 24 lokaliteter for barlind eller kristtorn ble undersøkt. Barlind ble funnet på samtlige, mens kristtorn bare fantes på de tre lokalitetene i Lillesand, dvs. Hæstadneset, Indre Ulvøya og Jerikohavn. Bare Hæstadneset er primært kristtorn-lokalitet.

### Summarisk oversikt over lokalitetene:

#### Østfold

- Moss: Søndre Jeløy (Alby), 0-30 m o.h., UTM NL 903 884, M-711 1813 I, meget verneverdig \*\*  
Onsøy: Mærrapanna, 0-18 m o.h., UTM PL 025 630, M-711 1913 III, meget (svært) verneverdig \*\*(\*)  
Onsøy: Smaugstangen, 0-12,5 m o.h., UTM NL 991 674, M-711 1913 III, meget verneverdig \*\*

#### Akershus

- Bærum: Kolsås, 140-240 m o.h., UTM NM 856 446, M-711 1814 I, lokalt (meget) verneverdig \*(\*)  
Bærum: Ringikastet, 200-260 m o.h., UTM NM 801 410, M-711 1814 I, lokalt (meget) verneverdig \*(\*)  
Eidsvoll: Stubberud ved Feiring, 300-380 m, UTM PN 195 138-145, PN 193 138-145, M-711 1915 I, svært verneverdig \*\*\*  
Vestby: Ramme (nord for Hvitsten), ca. 50 m o.h., UTM NM 937 088, M-711 1814 II, meget verneverdig \*\*

#### Buskerud

- Hurum: Skjøttelvik/Haraldsfjell, 170-200 m o.h., UTM NL 823 002, M-711 1814 II, svært verneverdig \*\*\*  
Hurum: Østre Askedalen, Tofteskogen, 220-280 m o.h., UTM NM 862 106, M-711 1814 II, svært verneverdig \*\*\*  
Lier: Barlindåsen, 300-360 m o.h., UTM NM 655 355, M-711 1814 IV, lokalt verneverdig \*  
Lier: Høgåsen i Sylling, 180-220 m o.h., UTM NM 738 410, M-711 1814 IV, meget verneverdig \*\*  
Nedre Eiker: Stryksåsen, 200-364 m o.h., UTM NM 591 229, M-711 1814 III, lokalt verneverdig \*  
Ringerike: Hornet, 400-460 m o.h., UTM NM 864 593-596, M-711 1815 II, meget verneverdig \*\*

Det ble gitt følgende fylkesvise vurderinger: Østfold: 3 meget verneverdige lokaliteter. Akershus: 1 svært verneverdig, 1 meget verneverdig og 2 lokalt verneverdige lokaliteter. Buskerud: 2 svært verneverdige, 2 meget verneverdige og 2 lokalt verneverdige lokaliteter. Vestfold: 3 svært verneverdige og 1 meget verneverdig lokalitet. Telemark: 1 topp prioritert, 1 svært verneverdig og 3 meget verneverdige lokaliteter. Aust-Agder: 2 svært verneverdige og 5 meget verneverdige lokaliteter.

#### Vestfold

- Borre: Sør for Frebergsvika, 40-80 m o.h., UTM NL 791 893, M-711 1813 I, svært verneverdig (naturresevat) \*\*\*  
Brunlanes: Palsås, 140-180 m o.h., UTM NL 491 472, M-711 1713 II, meget (svært) verneverdig \*\*(\*)  
Brunlanes: Geiterøya, 0-30 m o.h., UTM NL 447 399, M-711 1712 I, svært verneverdig \*\*\*

#### Telemark

- Kragerø: Lun, 160-208 m o.h., UTM NL 190 267, M-711 1712 IV, svært verneverdig \*\*\*  
Kviteseid: Kvennabukti, ca. 90 m o.h., UTM ML 831 733, M-711 1613 IV, meget (svært) verneverdig \*\*(\*)  
Notodden: Blåurdlia, Liffjell, 770 m o.h., MM 973 003 og MM 980 000, M-711 1614 II, topp prioritert \*\*\*P  
Skien: Amliseter, 250-320 m o.h., UTM NL 383 662, M-711 1713 II, meget (svært) verneverdig \*\*(\*)  
Skien/Sauherad: Svartefjell, 300-440 m o.h., UTM NL 184 795, M-711 1713 IV, meget verneverdig \*\*

#### Aust-Agder

- Grimstad: Barlinddalen, 140-255 m o.h., UTM MK 701 769, M-711 1611 IV, meget verneverdig \*\*  
Gjerstad: Materialen (Risfjell-liane), 185-300 m o.h., UTM ML 935 358, M-711 1612 I, svært verneverdig \*\*\*  
Lillesand: Hæstadneset, 0-35 m o.h., UTM MK 530 453, M-711 1511 II, meget verneverdig \*\*  
Lillesand: Indre Ulvøya, 0-40 m o.h., UTM MK 533 426, M-711 1511 II, meget verneverdig \*\*  
Lillesand: Jerikohavn, 0-20 m o.h., UTM MK 634 521, M-711 1511 II, meget verneverdig \*\*  
Åmli: Barlindkroa, 380-590 m o.h., UTM 515 355, M-711 1512 I, meget verneverdig \*\*  
Åmli: Barlindtjønn, 465-550 m o.h., UTM ML 634 136, M-711 1512 I, svært verneverdig \*\*\*

## 5 Litteratur

- Fremstad, E. & Elven, R. (red.) 1987. Enheter for vegetasjonskartlegging i Norge. - Økoforsk Utretn. 1987,1: flere pag.
- Fylkesmannen i Vest-Agder 1990. Verneverdige barlind- og kristtornforekomster i Vest-Agder. - Fylkesmannen i Vest-Agder, Miljøvernavdelingen.
- Haugland, S. & Punsvik, T. 1990. Barlindforekomster i Vennesla. Beskrivelse av lokaliteter og forslag til skjøtsel. - Vennesla kommune, teknisk etat.
- Korsmo, H. 1976. Forslag til reservater med barlind (*Taxus baccata*) L. Delrapport i forbindelse med Naturvernrådets landsplan for edellauvskogreservater i Norge. Vol 7. - Botanisk institutt, NLH
- Korsmo, H., Moe, B. & Svalastog, D. in prep. Verneplan for barskog. Regionrapport for Øst-Norge. - NINA
- Korsmo, H. & Svalastog, D. in prep. Inventering av verneverdig barskog i Akershus og Oslo. - NINA
- Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - 1:1 million. - Norges geologiske undersøkelse.
- Steinnes, A. in prep. Verneverdige barlind- og kristtornforekomster i Agder og Rogaland. - NINA

064

nina  
oppdrag  
melding

ISSN 0802-4103  
ISBN 82-426-012

Norsk institutt for  
naturforskning  
Boks 1037 Blindes  
0315 Oslo 3  
Tel: (02) 45 46 8