



Verdifulle kulturlandskap i Østfold



Fylkesmannen i Østfold
Landbruksavdelingen

Fylkesmannen i Østfold
*Miljøvern*avdelingen

Forord

Landbruksavdelingen og miljøvernavdelingen ved fylkesmannen i Østfold legger med denne rapporten fram resultatet fra det landsomfattende prosjektet «Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap». Prosjektet har på landsplan vært et samarbeid mellom Direktoratet for naturforvaltning, Landbruksdepartementet og Riksantikvaren. Direktoratet for naturforvaltning har vært faglig ansvarlig for prosjektet.

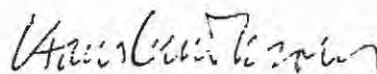
Kulturlandskapet innehar mange verdier, både kulturhistoriske, biologiske og estetiske verdier. Målet med prosjektet har først og fremst vært å øke kunnskapsnivået om biologiske verdier i kulturlandskapet. På dette grunnlag fikk fylkesmannens miljøvernavdeling og landbruksavdeling i oppdrag å utarbeide en oversikt over de mest verdifulle kulturlandskapsområdene i fylket med hovedvekt på naturfaglige kriterier.

Rapporten vil være et viktig bidrag til en forvaltning som ivaretar biologiske verdier i kulturlandskapet og gi grunnlagsmateriale for samarbeid mellom ulike etater og organisasjoner både på fylkes- og kommunenivå.

Takk til alle som har bidratt med kunnskap, synspunkter og råd under arbeidet. En spesiell takk til Jan Ingar Iversen Båtvik som har fullført rapporten.



Rune Bergstrøm
fylkesmiljøvern sjef



Hans Olav Moen
landbruksdirektør

FORORD

Denne rapporten bygger på et feltarbeid og en sammenstilling av resultatene utført av landskapsarkitektene **Siv Aastorp** og **Bernt-Henrik Hansen** og naturforvalter **Kjersti Stenerød** under rettleiding fra Fylkesmannen i Østfold ved **Grete Kongshaug** fra landbruksavdelingen og **Aase Richter** fra miljøvernabdelingen. Oppdragsgiver ved foreliggende rapport, og ved forarbeidet til denne, er Fylkesmannen i Østfold ved **Rune Bergstrøm**.

Forarbeidet er utvidet og supplert på flere vis. Det var for eksempel nødvendig å ta i bruk mer av den tilgjengelige litteratur for å få en bedre vurdering og inntrykk av de omtalte arealer. Dette har resultert i at flere lokaliteter er inkludert, andre har fått dokumentert sine verdier bedre, mens for en del har det ikke vært mulig å dokumentere verdiene bedre pga stramme tidsrammer eller manglende feltarbeid. Kartene bygger på forarbeidet, men er alle fornyet og supplert.

Den avsluttende vurdering av hvert område er gjort med utgangspunkt i de nye beskrivelser, men med utgangspunkt i det foreliggende materiale.

Det er umulig å lage en slik rapport uten mangler i flere sammenhenger. For det første kan begrepet kulturlandskap oppleves vagt definert slik at en ikke unngår skjønsmessige vurderinger både overfor verdivurderingen av hver lokalitet og for hvilke lokaliteter som gis omtale. Begrensninger ligger også i at undertegnede ble gitt liten tid til feltarbeid da bare deler av sesongen 1996 er benyttet i felt.

En annen begrensning ligger i at områdenes karakter kan endre seg. Rapporten må derfor ses på som en statusrapport med muligheter for at nyere bruksendringer ikke er blitt med. Rapporten har samlet de viktigste begrensninger i eget kapittel.

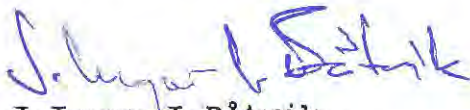
For å realisere en slikt prosjekt er det nødvendig med et nettverk av kontaktpersoner samt bistand på flere måter. Særlig viktig har det vært å få kontakt med grunneiere, landsbrukskontor, miljøvern- og kulturansvarlige både på fylkes- og kommunenivå samt fra andre ressurspersoner med kjennskap til de respektive arealer. Responsen har vært varierende på utsendte brev og telefoner. Mange er nevnt i teksten knyttet til de gitte opplysningene, mens de øvrige er tatt med i et eget kapittel. Fylkesmannen i Østfold, ved de allerede nevnte personer, takkes særskilt for rettleiding, kritikk av manus, tilgang på økonomisk kartverk og for økonomisk bistand.

Det er opplagt muligheter for at fylket huser interessante arealer som ikke har fått omtale i denne omgang. Dette kan

skyldes at det, kanskje urettmessig, ikke ble funnet tilstrekkelige verdier her eller at de ganske enkelt har unngått forfatterens oppmerksomhet. Disse får eventuelt bli med ved en senere anledning.

Det er å håpe at denne oversikten kan være et bidrag til å oppvurdere gamle driftsformer og hevdholdte tradisjoner slik at vi fortsatt kan få glede oss over de verdifulle elementer knyttet til et slikt kulturlandskapet med røtter langt tilbake formet av vår forfedre. I Østfold har vi fortsatt mye vakkert å glede oss over i denne sammenheng samtidig som vi stadig ser at verdier i natur og landskap taper for en mer effektiv og maskinbasert samtid.

30. august 1996



J. Ingar I. Båtvik
Tomb,
1640 Råde

*Lat oss inkje forfedrene gløyma
under alt som me vende og snu!
For dei gav oss ein arv til å gøyma.
Han er større enn mange vil tru.*

Ivar Aasen

INNHALDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	s.	6
1. INNLEDNING		
1.1. MÅL	s.	7
1.2. NATUR OG KULTURFORHOLD I ØSTFOLD	s.	8
1.2.1. NATURGEOGRAFISK REGIONINNDELING	s.	8
1.2.2. GEOLOGI	s.	9
1.2.3. LANDSKAPSREGIONER	s.	10
A. Kystsonen	s.	11
B. Ra-området	s.	11
C. Jordbruksbygdene ved Glomma	s.	12
D. Vestlige skogsbygder	s.	12
E. Skogs- og innsjøbygdene i Haldenvassdraget	s.	12
F. Skogsbygder i Fjella og Rømskog	s.	13
1.3. PRODUKSJONSFORHOLD	s.	13
1.4. ENDRINGSPROSESSER	s.	14
1.5. TAKKSIGELSER	s.	15
2. METODE		
2.1. DEFINISJONER	s.	17
2.2. LANDSKAPSKARTLEGGING	s.	18
2.2.1. FORARBEID	s.	18
2.2.2. FELTARBEID	s.	19
2.2.3. TYPISKE TREKK I KULTURLANDSKAPET	s.	19
2.3. INDIKATORARTER	s.	22
2.3.1. PRAKTISK BRUK AV INDIKATORARTER	s.	32
2.4. BEGRENSNINGER I RAPPORTEN	s.	34
3. RESULTATDEL		
3.1. PRESENTASJON AV RESULTATET	s.	37
3.2. KARTMATERIALET	s.	39

3.2.1. KOMMUNENE	s. 39
AREMARK	s. 40
ASKIM	s. 65
EIDSBERG	s. 87
FREDRIKSTAD	s. 127
BORGE	s. 130
FREDRIKSTAD	s. 153
KRÅKERØY	s. 156
ONSØY	s. 169
ROLVSØY	s. 187
HALDEN	s. 191
HOBØL	s. 219
HVALER	s. 243
MARKER	s. 291
MOSS	s. 305
RAKKESTAD	s. 333
RYGGE	s. 385
RØMSKOG	s. 432
RÅDE	s. 437
SARPSBORG	s. 475
SKJEBERG	s. 478
TUNE	s. 515
VARTEIG	s. 552
SKIPTVET	s. 574
SPYDEBERG	s. 594
TRØGSTAD	s. 635
VÅLER	s. 651
3.3. KLASSIFISERING OG BEDØMMING	s. 683
3.3.1. UTVALGTE KRITERIER	s. 683
3.3.2. UTVALG AV SÆRLIG VERDIFULLE KULTURLANDSKAP	s. 685
4. LITTERATUR	
SITERT LITTERATUR	s. 689
5. REGISTER OVER LOKALITETENE	s. 706

SAMMENDRAG

Oppdraget er gitt av Fylkesmannen i Østfold ved landbruksavdelingen og miljøvernnavdelingen.

Rapporten bygger på et forarbeid utført av landskapsarkitektene Siv Aastorp og Bernt-Henrik Hansen og naturforvalter Kjersti Stenerød etter ide og opplegg fra Direktoratet for Naturforvaltning, Miljøverndepartementet og Riksantikvaren. De har også utført det meste av feltarbeidet. Rapporten er senere utvidet vesentlig både med hensyn til omtale av de tidligere utvalgte arealer, og ved at mange nye arealer er kommet til. Totalt er det vurdert 276 områder i fylket.

For hvert areal er det gitt en beskrivelse av beliggenhet, biologiske, kulturhistoriske og eventuelt andre verdier. Samtlige arealene er tegnet inn på kart med Økonomisk kartverk som utgangspunkt.

Alle arealer er gitt en verdivurdering på en i utgangspunktet tre-delt skala, men mellomverdier er gitt slik at skalaen får syv trinn. Arealene fordeler seg som følger:

Høy verdi: 30 arealer
Høy/middels verdi: 30 arealer
Middels/høy verdi: 39 arealer
Middels verdi: 83 arealer
Middels/lav verdi: 32 arealer
Lav/middels verdi: 26 arealer
Lav verdi: 36 arealer

Egne kapitler finnes om takksigelser, indikatorarter, begrensninger og verdivurdering.

Til sist er det valgt ut 60 arealer fra de to høyeste verdivurderingsgruppene. For begge gruppene er arealene fordelt i hovedkategorier og gitt en prioritering innenfor hver gruppe. Prioriteringen er ment som en hjelp for å velge ut satsningsområder for bedre å kunne ivareta kulturlandskapsverdier i fylket.

Rapporten er på 712 sider.

1. INNLEDNING

1.1. MÅL

I forbindelse med omlegging av driftsformer i landbruket, økonomiske virkemidler, og krav om rasjonalisering og effektivitet, har forvaltningen av jordbrukets kulturlandskap fått økt betydning. Målet er å samordne og utvikle en forvaltning av jordbrukets kulturlandskap der biologisk mangfold, kulturminner og opplevelsesverdier ivaretas. Både landbruksmyndigheter og miljøvernmyndigheter, kommuner og grunneiere har i dag et ansvar for forvaltningen av kulturlandskapet. Ivaretagelsen av verdier knyttet til bruk av naturen, samt forvaltning av kulturhistorien, bør bli en mer bevisst og naturlig del av alles ansvar, både i forvalterapparat og som privatpersoner. På dette grunnlag er det et ønske å utarbeide en oversikt over de mest verdifulle kulturlandskapsområdene, samt samordne og koordinere innsatsen.

I 1991 ble en nasjonal registrering av verdifullt kulturlandskap satt i gang som et samarbeidsprosjekt mellom Miljøverndepartementet (MD), Landbruksdepartementet (LD), Direktoratet for Naturforvaltning (DN) og Riksantikvaren (RA). Midler til prosjektet er gitt over Direktoratet for Naturforvaltning sitt budsjett.

Hovedmålet har vært å skaffe en grov oversikt over de mest verdifulle kulturlandskapsområdene i hvert fylke, med utgangspunkt i biologiske/økologiske og kulturhistoriske kriterier. Særlig verdifulle landskap vil etter kriterier utarbeidet av Direktoratet for Naturforvaltning være:

- Representative/typiske landskap, for eksempel områder som er spesielle for en epoke og/eller gamle driftsformer.
- Særpregete landskap, som er spesielle for en region eller for landet.
- Mangfoldig landskap, som inneholder stort mangfold både av biotoper/arter knyttet til jordbruk og som har stort kulturhistorisk innhold.

Miljøverndepartementet har gitt sterkt uttrykk for at prosjektet har til hensikt å gi en grov registrering av fylkets viktigste kulturlandskapsområder, slik at det med utgangspunkt i registreringsmaterialet, kan lages en oversikt over de ca 10 mest verdifulle kulturlandskapsområdene i hvert fylke. Hovedvekten skal legges på det biologiske innholdet.

1.2. NATUR- OG KULTURFORHOLD I ØSTFOLD

1.2.1. NATURGEOGRAFISK REGIONINNDELING

På bakgrunn av Nordisk Ministerråds naturgeografiske regioninndeling i Norden, faller Østfold fylke innenfor tre naturregioner (Nordisk Ministerråd 1984):

- Den sørøstnorske og Bohuslänske kystregion
- Sørøstre Norges og sørvestre Sveriges kuperte bar- og løvskogslandskap, underregion Østfold/Dalsland-området.
- Sørilige boreale, kuperte områder - Midtre Värmland og Glåmdalen.

Regioninndelingen bygger på forhold som geologi, jordbunnsforhold, vassdrag, vegetasjonssoner og klima.

Legger man utbredelsen av løv- og barskog til grunn, dannes et bilde hvor det meste av Østfold ligger i den boreonemorale vegetasjonsregion som danner en overgangssone mellom typiske frostømfintlige vegetasjonsamfunn (nemoral sone) og barskogen (boreal sone) nordenfor. Den boreonemorale sone danner grensene for naturlig utbredelse av edelløvtrær mot nord. Nord for denne region ligger den sørboreale vegetasjonsregion hvor barskoger dominerer (Dahl et al. 1986). I Østfold er det bare Rømskog som i sin helhet ligger i den sørboreale region.

En mektig morenerygg, Raet, fra Svenskegrensen over Halden, Skjeberg, Tune, Råde og Rygge til Jeløya og videre ut i fjorden er hovedtrinnet for isens tilbaketreking i kvartær tid. Sør for Raet finnes tidligere trinn markert ved morenerygger i Onsøy og Borge. Rullesteinsvollene i Hvalerskjærgården er det ytterste observerte trinnet (Skjeseth 1978). Nord for Raet kan mindre stopp i isens tilbaketreking ses, blant annet i Rakkestad, samt Monaryggen israndavsetning i Mysen (Johansen 1978). Hovedvekten av landskapet over den marine grense på 200 moh, finnes i den østlige delen av fylket. Sprekkdalstopografi og kuperte bergkoller er de to dominerende terrengtypene i Østfold (Nordisk Ministerråd 1984).

Fylket rommer i tillegg større områder med løsmasseavsetninger. Terrengtypene dannet i løsavleiringer finnes i to hovedkategorier: Ra-formasjoner med utenforliggende lavlandsletter og leirterrenget bak Raet. I den nordre delen av fylket finnes større ravinekompleks som skyldes elv- og bekkerosjon i den tørrlagte havbunn.

Østfold fylke omfatter hovedsakelig tre større vassdragssystem, Glomma, Haldenvassdraget og Moss/Hobøl-vassdraget i vest. Bak Raet ligger en rekke oppdemte sjøer, fra Femsjøen i øst til Vansjø i vest.

De relativt flate områdene i Østfold som er dominert av morenejord og sandholdig leirjord, er blant landets mest

produktive jordbruksområder. Særlig jorda på Raet og på utsiden av dette, før leirinnblandingen blir for dominerende, er særlig produktiv. Det gode klimaet (Østfold er av de fylker med flest soltimer i året) øker avkastningen ytterligere.

Den nordøstlige delen av fylket tilhører den sørboreale sone. Den er dominert av barskog med innslag av edelløvtrær. Øvrige deler i fylket ligger i den boreonemorale sone som kjennetegnes ved blant annet naturlig utbredelse av eik. Floraen inneholder et stort antall varmekjære arter.

1.2.2. GEOLOGI

Østfold fylke er et relativt ensformig område geologisk, men spennende unntak finnes. I hovedsak består fylket av ulike typer prekambrisk granitt og gneis, altså sure bergarter som gir dårlig næringstilgang for planteliv (Holtedahl 1953, Sigmond et al. 1984, Berthelsen et al. 1990).

Et av unntakene dannes av de permiske øyene i Oslofjorden hvor rombeporfyr-konglomerat dominerer (Størmer 1935, Holtedahl 1953). Den er relativt næringsrik, porøs (holder dårlig på vannet) og forvitrer lett. Den strekker seg fra Jeløya i nord til Søsterøyene i sør. Øyene ligger i fylkets beste klimatiske strøk, og vi finner mange av fylkets sjeldne karplanter nettopp her. Det er imidlertid få områder/øyer som har hatt en vedvarende, positiv innvirkning overfor kulturlandskapsverdier, men gode eksempler finnes som Store Sletter og Eløya. Øyene er forøvrig mange steder svært slitt som følge av hyppige ferie- og badegjester, eller av store antall beitedyr.

Et annet unntak finnes i østre del av fylket ved Store Le. Her forekommer gode forekomster av kleberstein som gir mer basiske forhold enn den omkringliggende gneisen (Helland 1893, Glømme 1942). Stripper av diabas går også inn på norsk side fra Dalsland og forbedrer forvittringsjorda (Andersson 1981, Oftedal 1981).

Om geologien stort sett gir dårlig grunnlag for plantevekst, er kvartærgeologien mer spennende (Rekstad 1922, Erikstad 1991). I senglasial tid hadde fylket mange grunne vikene og sund. Særlig i nord-sør-gående retning må det engang ha vært mange trange sund og fjellrenner hvor strømmende vann fantes. Molluskene som en gang levde her, og som vi i dag finnes rester av, vitner om dette (Brøgger 1900-01).

I dag finner vi igjen disse grunne vikene som skjellsandavsetninger av ulik mektighet. Flere av de fineste områdene ligger i Aremark, Rakkestad og Marker (Sørensen 1974a), inntegnet allerede av Brøgger (1900-01). For å forklare dette slettelandskapet antok Brøgger at landhevningen kan ha skjedd raskere i fylkets ytre strøk slik at det ble dannet et gruntvannslandskap egnet for avsetning av skjellforekomster. Dette syn støttes av Undås (1950) og delvis

av Kjenstad (1984). Det er også avsatt yngre skjellsandforekomster nærmere dagens kystlinje i fylket, særlig i Onsøy og på Hvaler.

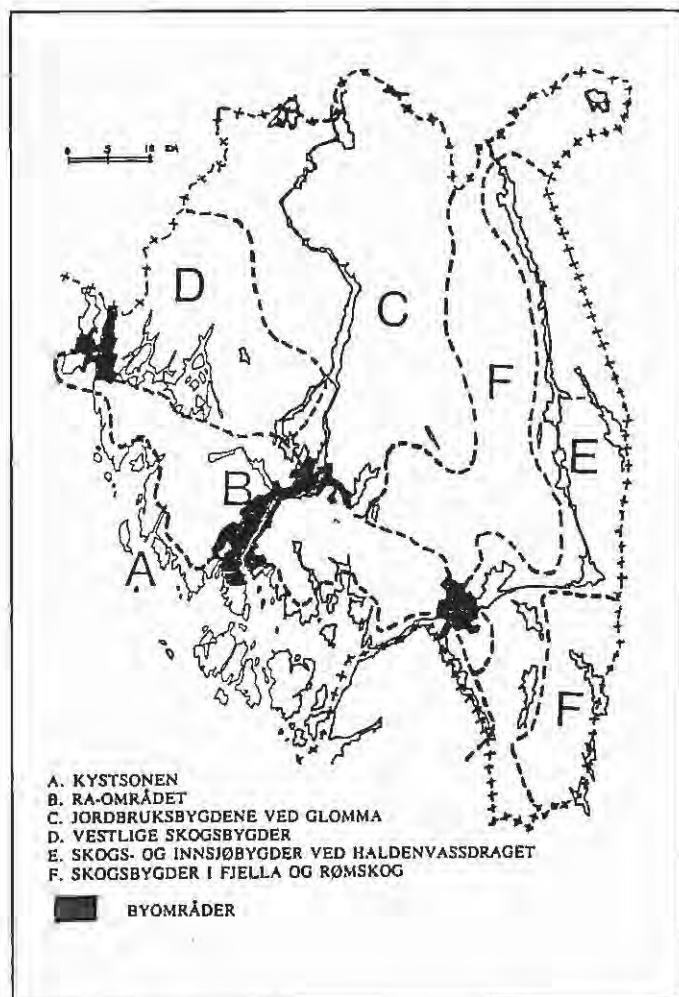
Botanisk gir disse skjellsandforekomstene god vekst da de ved forvitring gir tilførsel av både kalk og karbonat i jorda med tilhørende høy pH. Slike arealer huser gjerne en spesiell flora som krever baserik grunn. De basekrevende karplantene, omtalt under indikatorarter, finner vi i mange tilfeller igjen på skjellsandbanker.

Disse områder var også attraktive for tidlig bosetning i fylket. I ny tid har mange av områdene blitt drenert og dyrket opp, men fortsatt finner vi spennende kulturlandskap med lange tradisjoner omkring skjellsandforekomster i fylket.

1.2.3. LANDSKAPSREGIONER

Ved siden av naturgrunnlaget, bygger inndelingen i landskapsregioner på forhold som knytter seg til arealbruk, bebyggelse, øvrige kulturspor og generell landskapskarakter.

Østfold fylke faller innenfor seks regioner i tillegg til en rekke underregioner, fig.1.



Figur 1. Landskapsregioner i Østfold. (Etter Nordisk Ministerråd 1987).

A. Kystsonen

Landskapsbildet i kystsonen er småskalert og variasjonsrikt. Regionen karakteriseres som et solrikt område med varmekjære vegetasjonstyper. Kystsonen i Østfold er en av de tidligst isfrie områder i landet, og det er sannsynlig at det har vært kontinuerlig bosetning i området helt tilbake til steinalderen. Næringsveier har tradisjonelt vært kombinasjon av jordbruk og fiske.

I dag er kystsonen jevnt kulturpåvirket. Mer eller mindre sammenhengende fritidsbebyggelse er vanlig over hele regionen og har endret landskapets helhet betydelig de siste 50 - 100 år.

Vegetasjonen langs kysten er preget av skrinne jord med mye nakent berg. Mange steder dominerer karrig furuskog, men med enkeltstående grove graner der jordsmonnet tillater det. Mye vind langs kysten former trærne slik at fylket har relativt mye vindslitt skog der sprekkeleiene gir grunnlag for jordsmonn og skogsvekst. Omkring mer beskyttede områder, langs bekkekanter og utløp, dominerer svartor. Fylket har således svært fine svartorskoger flere steder som i Arekilen på Hvaler og Apalvika på Hankø (begge er reservater, Erikstad & Hardeng 1988, Bjar 1992). Svartora erstatter gråora i de fleste plantesamfunn ytterst i Østfold, et forhold som er lite påaktet i tradisjonell beskrivelse av plantesosiologi her i landet.

B. Ra-området

Ra-ryggen ruver i landskapet og gir området en markert grense mot innlandet i nordøst. På sørsiden går Raet over i et sletteland, med store sammenhengende flater, gjennombrutt av skogkledde åsrygger som markerer sprekkeleiestopografien i fylket. Området er svært rikt på fornminner og kulturhistorie. Langs Raet ligger en konsentrasjon av jernaldergraver, bronsealdergraver, helleristninger, middelalderkirker og herregårder. Her har det vært gode livsvilkår for mennesker. Her fantes høyproduktiv jord og skog, samt tre vassdrag med gode havner som ga mulighet for handel i inn- og utland. Regionen regnes blant de beste jordbruksarealene i landet.

I senere tid ble vassdragene også benyttet til produksjon av elektrisk kraft og ble sete for industriutvikling (Moss verft, Borregård, Saugbrug). Mye bebyggelse og industri er derfor konsentrert rundt de tre vassdragenes utløp.

Vegetasjonen er preget av granskog med til dels sterke innslag av boreonemoral eikeskog og annen edelløvskog (ask, alm, lind). Mange verdifulle løvskoger er imidlertid dyrket opp eller tilplantet med gran, slik at vi i dag ofte finner de best utviklet i kanten av kulturmark. Det er svært få sammenhengende områder med slik skog av noen størrelse tilbake i fylket.

C. Jordbruksbygdene ved Glomma

Øst og vest for Glomma dominerer leirsletter. Langs Glommas østbredd er landskapet relativt storskalert. Partiene vest for Glomma har langstrakte sletter mellom lave skogkledde åser.

Monaryggen er en markert isfrontavsetning med store sand- og grusforekomster (Noteby 1978, Erikstad 1991). Sør for Monaryggen ligger et omfattende ravinekompleks som er forholdsvis intakt. Leirskogsbygdene er stedvis brutt av mer eller mindre store ravinekomplekser. Fylket hadde opprinnelig tallrike raviner med løvskog, men i dag er mange planert, gjenfylt eller tilplantet med gran. Det knytter seg fortsatt verdier til raviner hvor tradisjonell hevd er opprettholdt.

Vegetasjonen i regionen er for det meste en boreonemoral blandingstype, med innslag av edelløvskog og eik i sørhellinger og i kantsoner mot kulturmark.

Jordbruksbosetningen strekker seg tilbake til yngre steinalder. Leirjordsbygdene i øst og vest for Glomma er preget av mellomstore og store bruk. I ravineområder er allsidig jordbruk med beitemark mer utpreget i forhold til de flattere partiene i regionen, der kornproduksjon er den dominerende arealutnyttelsen.

D. Vestlige skogsbygder

Sprekkdalsterrenget med langstrakte leirfylte daler er karakteristisk for landskapet i denne landskapsregionen. Den Ra-demte innsjøen Vansjø, preger landskapet. Det lave omkringliggende terrenget består av leirsletter og slakke åspartier.

Størstedelen av regionen består av granskog. Skogkledte åser preger den nordøstlige delen, men innslag av edelløvskog forekommer. Dyrket mark finnes på leirjordsavsetningene som følger sprekkedalstopografien i landskapet.

Regionen har jevnt til spredt bebyggelse som følge av store skogarealer og lite industrialisering. Fornminner fra jernalderen finnes hovedsakelig ved de sentrale kirkegårdene i Hobøl og Våler. I Vansjøområdet ligger flere bygdeborger.

E. Skogs- og innsjøbygdene i Haldenvassdraget

Den søndre delen av regionen, områdene øst for Halden, preges i hovedsak av de store Ra-demte sjøene Femsjøen, Ørsjøen og Aspern. Nord for Femsjøen består landskapet av større og mindre åpne leirsletter. Åpne dalformer, langstrakte fjordsjøer, åpne leirsletter og skogkledte åser, er de dominerende trekkene i landskapet.

Store deler av regionen består av barskog. Edelløvskog vokser spredt i skjermete sørhellinger.

Spor fra tidligere jordbruksbosetning finnes flere steder i regionen. Skogbruket dominerer i området. Tømmerfløting antas å ha pågått i alle fall siden 1300-tallet. Dette har lagt grunnlag for en betydelig sagbruksindustri i tidenes løp.

F. Skogsbygder i Fjella og Rømskog

Det meste av Fjellaområdet ligger over den marine grense. Leiravsetninger og slettelandskap finnes derfor i liten grad her. Topografien i området er preget av småkuperte åspartier med skrint jordsmonn.

Regionen har et omvekslende skoglandskap med mange sjøer og myrer hvor lysninger med gårder og plasser har stor landskapsmessig verdi. Tidligere var seterbruk i utmarka av stor betydning, men dette opphørte tidlig på vårt århundre.

Bebyggelsen i Fjellaområdet er i dag sparsom. Området rommer imidlertid en av de eldste steinalderboplassene i landet. Varder og røyser på markerte topper er karakteristiske landemerker i Fjella.

1.3. PRODUKSJONSFORHOLD

Ifølge Statistisk Sentralbyrå (Internet, juli 1996) består Østfolds landarealer av omtrent 0,8 mill. dekar (23 %) dyrket mark og ca 2,3 mill. dekar (65 %) produktiv skog. Den resterende del (18 %) er vann og impediment. Totalt for Norge er ca 3 % av landarealet dyrket mark og 4 % produktiv skog. Sett i dette perspektivet, er Østfold et fylke med stor andel produktiv mark.

Av jordbruket i fylket legger korndyrking beslag på ca 82 % av den dyrkede marka. De resterende 18 % brukes til grovforproduksjon, poteter, grønnsaker, bær, oljevekster mm. Østfold har 8-10 % av landets grønnsak- og bærareal. Dette ligger i hovedsak på utsiden av Raet i sørvest.

Husdyrproduksjonen i fylket er allsidig med stort omfang av kraftforkrevende produksjoner. Østfold har 2,2 % av storfeet i landet (andel av folketallet er 5,7 %). Saueholdet utgjør bare 0,3 % av landets totale, og en stor del av disse beiter utenfor fylket. Kraftforbasert kjøttproduksjon har fylket forholdsvis mye av. Eksempelvis har fylket 10 % av landets svinekjøttproduksjon og ca 31 % av slaktekyllingproduksjonen.

Østfold har 2 % av landets produktive skog, og fylket står for 6 % av avvirkningen. Dette viser at skogen i fylket relativt sett er produktiv. Skogen er i hovedsak gårdsskog, og gjennomsnittseiendommen er 340 dekar. Driftsforholdene regnes

for gode. Skogsbilveinettet er godt utbygd og terrenget er som oftest lett. Dette betyr også at fylket har lite eller ingenting igjen av urørt skog. Skogsdriften i fylket har vært så effektiv at det bare er rester igjen av gammelskogen (Korsmo & Svalastog 1993).

1.4. ENDRINGSPROSESSER

Det er rimelig at folks ulike livsvilkår, materiell velstand, kunnskapsnivå, teknisk utvikling og stor variasjon i de naturgitte forhold, har gitt betydelige endringer opp gjennom tidene.

Ifølge Statistisk Sentralbyrå er det i Østfold (1990) 4945 gårdsbruk med mer enn 5 dekar dyrket mark. Etter jordbruksstillingen i 1929 fantes 8765 bruk og gårder med minst 5 dekar innmark (Johannesen 1942). Det har altså foregått en betydelig reduksjon i antall gårder, både ved sammenslåing til større enheter og ved nedleggelser.

Det gamle jordbrukslandskapet var preget av allsidig drift i skåskala, mange kantsoner og åkerholmer med vekslende beiter, eng og hagemark (Asheim 1976). Hamnehager og skogsbeiter var også vanlig. Etter 1945, og med særlig stor aktivitet på 1960-tallet, skjedde en spesialisering av jordbruket i Østfold med større enheter, omlegging til kornproduksjon samtidig som det ble færre husdyr. Ønsket om store enheter har ført til mange bekkelukkinger, bakkeplaneringer og fjerning av åkerholmer. I enkelte kommuner er ca 20 % av jordbruksarealet bakkeplanert (G.Kongshaug, Fylkesmannen i Østfold, landbruksavd., pers. medd.).

Nedgang i storfe- og saueholdet, samt redusert lønnsomhet i kornproduksjonen, har ført til at marginale jordbruksarealer er tatt ut av produksjon. Det antas at denne utviklingen vil fortsette. Nye forskrifter for husdyrhold vil imidlertid kunne gi flere dyr på beite enn i dag. Mange tidligere beiter er imidlertid gjengrodd eller tilplantet med gran slik at mange verdifulle områder er godt tapt. Særlig verdier knyttet til ekstensiv bruk av arealene, småskalert landskap med åkerholmer, randsoner, løvskogsbryn og bekkedrag. På tross av den tidligere sterke oppfordring fra statlig hold til å rørlegge bekker, drenere fuktmark, bakkeplanere samt brakklegge små og ulønnsomme arealer, er det i dag en landbrukspolitisk målsetning å ivareta verdifull natur.

I kulturlandskapssammenheng betyr dette at mange mindre arealer er i ferd med å gro igjen, eller, verre, ved tilplanting av gran. Mange vakre hagemarker og biologiske verdier knyttet til tradisjonell og kontinuerlig drift er gått tapt. Uteløer, vandringsveier for beitedyr og gamle gjerder, er også viktige elementer i kulturlandskapet. Dette er også spor av forfedrenes driftsformer vi i dag ønsker å ivareta rester av. I ny tid er det avsatt tilskuddsordninger for å

stimulere til tiltak som bevarer biodiversitet og vakre naturområder.

Østfold har i dag en stor andel deltidbønder. Tre fjerdedeler av gårdbrukerne henter mer enn halvdel av sin inntekt utenom landbruket. Antall bruk i Østfold har gått ned med 8 % de siste ti år. Det blir færre og større bruk, og en antar at denne tendensen vil holde seg.

Svært mange bekker og mye fuktmark har i tillegg blitt rørlagt og kanalisert i ny tid. En god illustrasjon av dette er gitt hos Fylkesmannen i Østfold (1986a) som viser Rygge kommune opprinnelig som en fuktmarkskommune med mange myrer og bekkedrag, men hvor vi i dag ikke har en eneste egentlig myr tilbake. Bare et fåtall av bekker går åpne i dag, mens resten er rørlagt. Ifølge Fylkesmannen i Østfold (1986a) er 150 mil med bekker rørlagt etter 1960 i Østfold.

1.5. TAKKSIGELSER

Da dette arbeidet var nær sin avslutning i 1994, ble det klart at de biologiske vurderingene burde forbedres/suppleres. Mye av arbeidet, blant annet med utvelgelse av mange fine områder var da allerede gjort. En takk rettes derfor til de som foretok feltarbeidet og det meste av forarbeidet til denne rapporten; landskapsarkitektene **Siv Aastorp** og **Bernt-Henrik Hansen** og naturforvalter **Kjersti Stenerød**.

Da undertegnede fikk ansvar for rapporten ble det igjen behov for å konsultere kommunenes miljøvernansvarlige for om mulig å få fram mer kunnskap fra disse kilder. Enkelte kommuner har gitt god tilbakemelding, mens andre ikke har gitt respons. Således er skriftlig respons mottatt fra kommunene Aremark (ved plankonsulent **Bernt-Henrik Hansen**), Askim (ved miljøvernleder **Audhild Bjerke**), Eidsberg (ved daglig leder ved landbrukskontoret **Jan Egil Nygård**), Hobøl (ved miljøleder **Kjell Kristian Larsen**), Hvaler (ved **Reidar Bergset**), Moss (ved miljøvernsjef **Ola Vahl**), Rakkestad (ved miljøvernkonsulent **Bjørn Petter Løfall**), Rygge (ved miljøvernrådsgiver **Gaute Walberg**), Råde (ved miljøvernrådsgiver **Øivind Kristiansen**), Sarpsborg (ved **Päivi Olsen** og skogbrukssjef **Egil Holme**), Skiptvet (ved miljøkonsulent **Ida Edfeldt**), Spydeberg (ved miljøvernrådsgiver **Ragnhild Lien**) og Våler (ved avdelingsleder for naturforvaltning **Lars Otto Hammer**). Muntlige meddelelser er mottatt fra Fredrikstad kommune (ved **Arne Nipan**). De nevnte personer har bidratt i større eller mindre grad med anvendbare opplysninger. De fortjener alle en takk for sin innsats. En takk også til sivilagronom **Rune Aae** som har hjulpet til med noe skrivearbeid, deltagelse i felt, noe korrektur samt med enkelte vurderinger i den foreliggende rapport. Han har også laget oversiktskart for hver kommune med avmerkinger av de nærmere omtalte områder. Deler av manuskriptet har blitt gransket av viltforvalter **Ola Martin Wergeland Krog** og miljøvernkonsulent i Rakkestad **Bjørn Petter Løfall**. En stor

takk til dem begge selv om enkelte synspunkter ikke ble tatt hensyn til.

En takk til Fylkesmannen i Østfold ved **Grete Kongshaug** fra landbruksavdelingen og **Aase Richter** og **Marit Grimsrud** fra miljøvernavdelingen, samt for tilgang på økonomisk kartverk. Ved disse avdelinger er det trolig andre som også burde hatt en takk for sin innsats i prosjektet i den relativt lange tid det har pågått.

En takk til Tomb Jordbruksskole i Råde som har stilt arbeidsplass til disposisjon.

Til sist en takk til min familie med kona **Torunn**, sammen med de tre barna **Øyvind**, **Marit** og **Jørgen**, for stor tålmodighet med en pappa, som ved siden av ordinær jobb i skoleverket, har vært svært mye opptatt det siste året.

2. METODE

2.1. DEFINISJONER

Begrepet kulturlandskap oppleves av mange som et moteord. Det er derfor hensiktsmessig med en klargjøring av hva vi i denne rapporten mener med begrepet kulturlandskap. Definisjonene bygger på Nordisk Ministerråds (1987) retningslinjer samt håndboka laget av Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) til bruk i denne sammenheng.

Kulturlandskap er naturlandskap som er påvirket av menneskelig aktivitet, der hovedtrekkene i det opprinnelige landskapet er bevart. Om den siste delen av definisjonen tas ut, vil enhver tettbebyggelse med blokker, høyhus og asfaltflater inngå som kulturlandskap. Generelt sett kan slike arealer inngå som et slags kulturlandskap, men i denne rapporten er områder med svært lite natur tilbake kalt bylandskap. Et bylandskap vil da være et tidligere naturlandskap som er så mye berørt av menneskelig aktivitet at kulturlandskapet er gått over til et bylandskap.

Et kulturlandskap er i stadig forandring, avhengig av de rådende sosiale og økonomiske betingelser. Landskapet har fått sitt preg og sitt artsinnhold gjennom å ha blitt formet over tid (dyrket, beitet, slått, ryddet) på en bestemt måte. Slåttemark og eng er landbruksmark som oftest vekselvis skifter mellom rene beiter og grasproduksjon. Nå er det vanlig at en slåttemark beites etter slått. Slik sett blir det ingen klare skiller mellom slåttemark og beitemark, men en beitemark beites i prinsippet hele sesongen, mens på en slåttemark blir det i det minste foretatt en slått i løpet av sommeren. Både slåttemark og beitemark gjødsles som oftest slik at arts-sammensetningen ensrettes. En natureng vil da være et engareal som kan slås eller beites, men hvor det ikke gjødsles. Ofte kan en se begrepet i bruk der det finnes blomsterenger som verken blir slått eller beitet. Disse er gjerne truet av gjengroing og representerer et suksessjonstrinn på vei mot et mer stabilt plantesamfunn. En hagemark utvikles på beiter der det oftest er så grunnlendt eller med enkeltstående trær slik at arealene vanskelig slås. Hagemarker har ofte mange høye einere formet av muler. Bjørkehager og eikelunder kalles også hagemark. Landskapet vil rimeligvis endre seg når den vedvarende påvirkning (hevden opprettholdt av beitedyr) opphører.

De nevnte begrepene gir uttrykk for en øyeblikksbeskrivelse, og behøver ikke være en vedvarende karakteristik. Det er vanlig med skifte på arealene. Arealer som har vært rene beiter en tid, eller rene naturenger, kan pløyes opp til dyrket mark, mens dyrket mark legges igjen til slåtteenng. Overfor biomangfoldet er dette svært uheldig da mange verdifulle, biologiske elementer er avhengig av kontinuitet. I tillegg kommer at mange arealer kunstgjødsles. Mange konkurransesvake arter vil da bukke under for nitrogenkrevende

arter, ofte kalt brutalvegetasjon.

Når hevden opphører, inntreer en regresjonsprosess. Denne består ofte i gjengroing, men kan også være en tiltagende eutrofiering (økt næringstilgang) eller en tilslamming (event. forurensning) der det er særlig fuktig. Ved opphør av hevd, vil mange kulturlandskap på sikt få preg av naturlandskap. På vei mot et naturlandskap gjennomgår arealene mange suksesjonsstadier alt etter grad av utvikling og jord-, berg og fuktighetsforhold.

I motsetning til kulturlandskapet er naturlandskapet områder underlagt naturens egne lover og prosesser uten særlig menneskelig påvirkning. Nå er det svært få områder i Norge som ikke har spor etter menneskelig aktivitet. Mange mener derfor at det er mest hensiktsmessig å bare bruke begrepet landskap. Et landskap vil uansett aldri være statisk, men er underlagt endringer enten som følge av naturens egne prosesser, eller formet av påvirkninger av skiftende kultur og teknikk.

2.2. LANDSKAPSKARTLEGGING

Norsk Institutt for Jord- og Skogkartlegging (NIJOS) arbeider med en landsdekkende landskapskartlegging som deler landet inn i en rekke regioner og underregioner. I enkelte områder vil det bli gjennomført en mer detaljert kartlegging. Inndeling av regioner bygger på en samlet vurdering av naturgrunnlag, arealbruk, bebyggelse og andre kulturspor. Prosjektet er en videreføring av Nordisk Ministerråds (1987) utredning om naturgeografisk regioninndeling av Norden, og er planlagt avsluttet om 4-5 år.

2.2.1. FORARBEID

Et godt forarbeid i 1991 gjorde feltinventeringen effektiv. Tidspunktet da prosjektet startet tilsa begrenset forarbeid. Informasjonsbrev til ressurspersoner, etater og kjentfolk ble sendt i midten av mai. Resultatet av informasjonsrunden var svært varierende.

Av tidligere registreringer gjort i Østfold, finnes enkeltrapporter med forskjellig vektlegging av kulturlandskapet. I rapporten "Østfoldlandskapet av regional betydning" finnes en sammenfatning av naturtyper, kulturlandskap og friluftsområder (Asheim 1993). Denne er benyttet i den nasjonale registreringen der storområder er knyttet til områder av biologisk interesse.

I 1991 ble det, i samarbeid med miljøvernavdelingen, startet en kulturmarksregistrering ved Fylkeslandbrukskontoret i Østfold, med hovedvekt på de biologiske verdiene i kulturlandskapet. Første del av prosjektet omfattet en systematisk tolkning av infrarøde flybilder. Hensikten var å

få en oversikt over aktuelle lokaliteter som bakgrunn for en feltregistrering påfølgende år. I forbindelse med MDs initiativ i 1991 av nasjonal registrering av verdifullt kulturlandskap, er de to nevnte registreringene koblet sammen. Flybildetolkningen ga et godt grunnlag for å starte direkte i felt.

Bruk av ulike typer kart som bonitetskart, bergrunnskart, kvartærgeologiske kart, temakart og infrarøde flybilder har vært svært nyttig under forarbeidet. Flybildene ble aktivt brukt i felt, og var godt egnet til å få en oversikt over områdene.

Det foreligger en mengde litteratur skrevet om ulike natur- og kulturforhold i fylket. Mange rapporter om ulike biologiske verdier er også laget. En viktig del med tanke på utvelgelsen av arealer, er å konsultere denne. På vanlig vis er litteraturen angitt i eget kapittel med henvisning i teksten til aktuelle kilder.

2.2.2. FELTARBEID

Feltarbeidet bygger hovedsakelig på flyfotoregistreringen som ble foretatt 1991, samt tips fra kjentfolk, og en systematisk gjennomgang av kommuneplaner i hver kommune. Inventeringen ble utført i løpet av to feltesonger (1992 og 1993), se kapitlet om takksigelser.

Feltarbeidet ble utført ved at registrator oppsøkte lokaliteten. Trekk ved flora og landskap ble notert, samt at eventuelle kulturminner ble beskrevet der de ble observert. Økonomisk kartverk i målestokk 1:5000 var med i felt, og interessante registreringer og markgrenser ble inntegnet. Grunneier ble som oftest kontaktet om vedkommende ønsket å være tilstede ved inventeringen.

Suppleringsarbeidet påbegynt i 1995, bygger i hovedsak på innsamlete opplysninger fra våre botaniske museer, tidligere felterfaring med mange års interesse for biologisk interessante forekomster i Østfold, samt kontakt med kommunene og aktuelle ressurspersoner. I tillegg er mye av den eksisterende litteratur konsultert og sitert.

2.2.3. TYPISKE TREKK I KULTURLANDSKAPET

Fra innlandsisen trakk seg tilbake har mennesker satt preg på landskapet. Jordbruket ble hele tiden utviklet, og de ulike tidsepokene satte hver sine spor i jordbrukslandskapet (Rudie 1966, Asheim 1976, Opstad 1951, 1978, Johansen 1978).

Østfold er en av landsdelene i Norge som ble tidlig isfri. Fylket fikk en tidlig landhevning med påfølgende tidlig bosetning. Fylket er uvanlig rikt på fornminner fra

førhistorisk tid. Dette gjelder i særlig grad kystsonen, Ra-området og de sørøstlige, indre bygdene i fylket. Store forekomster av bergkunst (helleristninger, skålgroper o.l.) er svært karakteristisk blant fornminnene i Østfoldlandskapet.

Kirkenes beliggenhet og aldersfordeling forteller mye om bosetningshistorien, og om organiseringen av lokalsamfunnet i Østfolds tidligste historie. Bygningene er med på å vise hvilke kulturhistoriske dimensjoner Østfoldlandskapet kan vise til gjennom kirkens arkitektoniske kvaliteter, deres utsmykning og tradisjoner. Kirkene er samtidig viktige visuelle holdepunkter i dagens landskap. Østfolds antall av tidlig middelalderkirker er påfallende høyt sammenlignet med landet for øvrig. Samtlige av de 19 kirkene i fylket fra denne tipsepoke er bygd av stein. Hovedtyngden av steinkirkene ligger i Ra-området.

Fra reformasjonen i 1536 til rundt 1850 finnes relativt få kirker igjen i Østfold. Som i landet ellers, var det en utstrakt bygging av kirker i tiden etter 1850. Et framtrede trekk ved kirkelokaliseringen i Østfold på denne tiden, er konsentrasjonen av såkalte nygotiske kirker, fortrinnsvis i teglstein, i de urbaniserte områdene ved nedre Glomma, i Moss og Haldenområdet. I Ra- og kystbygdene er kirkebygg i tre hovedsaklig begrenset til mindre kapeller, nå også kalt kirker.

Prestegårder og embetsgårder ble ofte plassert i tilknytning til kirker og kirkegårder, samt i markerte områder i landskapet. Gårdene har vært sosiale sentre i bygdene, og betraktes som verdifulle elementer i norsk kultur- og arkitekturhistorie.

Trekk fra eldre tiders jordbruksbosetning i Østfold er i dag fullt lesbart i landskapet. Grunnenheten i landbruksbosetningen har hele tiden vært den selvstendige enkeltgården, fra 1700-tallet til siste mellomkrigstid, supplert med et stort antall husmannsplasser. Tunene, oftest firkanttun, lå spredt i landskapet omkranset av jordveier, beiter og skog.

Samferdselssystemet i Østfold var i de tidligste tider bundet sammen av enkle ride- og kjørestier (slep). Etterhvert utviklet systemet seg til et mer sammenhengende nettverk i fylket, der kirker og tingsteder ble viktige knutepunkter. Flere førhistoriske og historiske veier finnes det fortsatt rester av i Østfold. Mange av dem gikk langs Raet, andre igjen fulgte vannveiene der det var framkommelig. Langs Glomma, Haldensvassdraget og Ågårdselva finnes markerte spor etter gamle broer og fergeforbindelser som i dag forlengst er tatt ut av bruk.

Et ytterligere særtrekk i Østfold er de mange forsvarsanleggene i form av festninger, skanser o.l. Anleggene gir en god dokumentasjon av nasjonens militære historie. De fleste ble etablert på 14-1500-tallet.

Herregårdene er et karakteristisk trekk i Østfoldlandskapet. Arkitekturen på gårdene er rik og har stilhistorisk tilknytning til dansk og kontinental byggekunst (Vreim 1942). Hovedvekten av herregårdene ligger i Ra-området eller like innenfor. De markerer et skille mellom de ytre, kystnære bygdene og de indre bygdene i Østfold. Utgangspunktet for deres plassering er de gode natur/jordbruksforholdene som knytter seg til Ra-bygdene, samt skogens umiddelbare nærhet. Nærhet til sjø og havn var også av stor betydning.

Eldre hager og parker ligger ofte tilknyttet storgårdene i fylket, gjerne også med damanlegg og vollgraver. Utenom Ra-området er slike historiske hager sjeldne. I dag finnes det 10 herregårder. Mange av dem har historisk interessante hageanlegg (f.eks. Værne Kloster, Rød, Elingård, Hafslund, Tomb, Grønli, Alby). Flere av herregårdene drives i dag som mer eller mindre offentlige museer eller skoler, og hvor mye av den tradisjonelle driften er opphørt eller overgitt andres ansvar. Søndre Jeløy, hvor Alby og deler av Grønli inngår, er lagt ut som landskapsvernområde.

Industriutviklingen i Østfolds Ra- og kystbygder kom tidlig igang i forhold til øvrige deler av landet. Dette skyldes i hovedtrekk jordbruksnær virksomhet som skog- og trelastbruk, kullbrenning, tegldrift o.l. Herregårdsmiljøene hadde samtidig kapital og tok ofte initiativet til industri- og byutviklingen. I enkelte tilfeller var bygrunnen gitt av velholdte godseiere på herregårdene. Dette ga sammen med jernbane- og havneutbyggingen fra forrige århundre, fire karakteristiske urbane landskapsområder. Naturlig nok ble de liggende ved de tre store elvemunningene i fylket der elva ble brukt som energigiver eller som frakte- og ferdselsåre. Her vokste byene Moss, Halden og Fredrikstad opp samt Sarpsborg ved den energirike, og opprinnelig fiskerike, fossen ved Hafslund.

Hovedvekten av by- og tettstedsutviklingen i Østfold knytter seg til tiden etter reformasjonen. Vekst i industri- og arbeidsforhold har røtter langt tilbake, og ga betydning i nasjonal og delvis internasjonal sammenheng. Sluser, elvebygninger, fløtingsanlegg, kraftstasjoner, kjerreveier, sagbrukstomter, teglverk, havner og verftstomter, ofte bygd på tilført ballastjord med seilskutene, er eksempler på tekniske kulturminner som fortsatt er typiske trekk i Østfoldlandskapet.

Innover i fylket skjedde også en ekspanderende industrireisning og tettstedsutvikling, særlig i kjølvannet av jernbaneutbyggingen tidlig på dette hundreåret. Industrien var oftest småskalert, og lå i tilknytning til vassdragene eller bekker hvor vannkraft ble tatt i bruk for å drive en sag eller et spinneri o.l. Mange var også beskjeftiget med skogsarbeid med tilhørende tømmerfløting på fylkets mange vann og vassdrag.

2.3. INDIKATORARTER

Ved inventering av kulturmark er det viktig å være på utkikk etter arter som indikerer sammenhengende og vedvarende bruk av arealene til beiting, slåttemark, plukkhogst etc. Det finnes også arter som er typiske i randsoner og langs bekkedrag. Store mengder av disse indikerer at de fysiske forhold har vært beholdt i lang tid. Det finnes også arter og plantesamfunn som indikerer at arealene har unngått kunstgjødsling med påfølgende brutalvegetasjon og kvelning av små og skjøre arter.

I denne sammenheng er det lite interessant å nevne arter som er trivielle, men typiske for beitemark eller en kunstgjødslet eng. Det er de artene som er uvanlige, men typisk knyttet til en vedvarende tradisjon av landbruksarealene en bør lete etter. Det er der en finner flere slike uvanlige arter at arealet får biologisk verdi.

Mange virvelløse dyr, som sommerfugl og biller, er avhengig av helt spesielle beiteplanter. Uvanlige karplanter gir derfor som regel uvanlige virvelløse dyr. Finnes først sjeldne planter, er oftest biodiversiteten stor og følgelig den biologiske verdien betydelig.

Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) har utgitt flere hefter i forkant av dette landsomfattende prosjektet. Et hefte er utarbeidet med tanke på feltregistrering i Øst-Norge (Kjelland-Lund 1992). Hftet omhandler 13 forskjellige engtyper med karakteristiske arter for hver type.

Det er hele Øst-Norge som behandles i heftet (Kjelland-Lund 1992). Dette betyr at regionale forskjeller ikke kommer fram. For eksempel nevnes gul gåseblom (*Anthemis tinctoria*) som en karakterart for slått/beite eller tørrbakker. Funn av gul gåseblom i enger regnes som en indikasjon på verneverdi to på en tredelt skala. Dette kan sikkert være fruktbart for Øst-Norge som helhet, men i Østfold, hvor gul gåseblom ikke opptrer på denne måten, er denne anbefaling av liten verdi.

I Østfold opptrer gul gåseblom som tilfeldig langs veikanter og på ruderatmark. Den er så sjelden i fylket at den ikke observeres årlig. Om det likevel skulle finnes gul gåseblom i Østfold som opptrer på en slåttemark, ville denne gitt svært høy verneverdi da dette fenomenet ville vært særdeles oppsiktsvekkende hos oss. Alle observasjoner av naturlig forekommende gul gåseblom i fylket er av stor plantegeografisk interesse, og ville blitt tillagt stor oppmerksomhet i denne sammenheng, mens samme funn i Hedmark måtte oppfattes som relativt trivielt.

Et annet eksempel kan være kalkkarse (*Hornungia petraea*). Denne er i Østfold en karakterart for pionermark over skjellsand på Hvaler og i Onsøy. Denne er begunstiget av beitedyr innenfor det begrensede areal den forekommer. I

Østfoldsammenheng er det viktig å få med observasjoner av denne ved verdivurdering av kulturmark. Nå er kalkkarse i Norge bare kjent fra Hvaler og Onsøy, slik at folk i Hedmark har liten nytte av artens krav og opptreden. Kalkkarse nevnes heller ikke i heftet beregnet på feltregistreringen (Kjelland-Lund 1992), men er viktig i Østfoldsammenheng.

Hvilke arter bør vi se etter i Østfold? Med kjennskap til Østfoldfloraen er det forsøkt laget en oversikt over karakterarter beregnet for vårt fylke. Her er både plantegeografisk interessante arter med, samt sjeldenheter vi kanskje er alene om, men som i Østfold betyr mye ved verdivurdering av kulturmark.

Oversikten bygger på Fremstad & Elven (1987), Kjelland-Lund (1992), Ekstam & Forshed (1992) og Båtvik (1992a). Artene er fordelt etter en fuktighetsgradient, overfor nitrogen-, base- og lyskrav slik som hos Ekstam & Forshed (1992).

Respons på en tidlig eller sen gjengroingsfase (sukcesjonstrinn) er også av stor betydning med hensyn til potensiale for å gjeninnføre gammel hevd. I tillegg er artenes formeringsstrategi (ettåring/flerårig, vegetativ formeringsevne) av betydning for overlevelsesmulighet på et areal i en regresjonsprosess (et område hvor den vedvarende hevden er opphørt og naturlige gjengroingsprosesser overtar).

Det er viktig å merke seg at de artene som er satt opp under "baserik mark" fremmes ved basiske forhold, altså med kalk eller magnesium i jorda som gir høy pH, men kan også finnes mer eller mindre rikelig på mer basefattig mark.

For arter hvor nitrogenkrav er nevnt, menes at disse normalt krever mer nitrogen (N) enn de øvrige i samme opplisting. Ofte har slik N-tilførsel sammenheng med sig fra husdyrgjødsel-lagring eller gjødseleffekt fra tangvoll (på havstrand), mens arter som favoriseres særlig av kunstgjødsel er forsøkt utelatt i oversikten. Dette fordi disse ikke bidrar med verdiøkning av kulturmarka, snarere tvert imot.

Artene er satt opp i 4 kategorier etter følsomhet for ulike suksesjonstrinn ved en regresjon. Artene i kategori A er svært følsomme for en bruksendring som gjengroing, borttak av beitedyr etc. De er konkurransesvake og forsvinner tidlig i regresjonsprosessen. Gode forekomster av flere av disse artene på samme sted, gir høy biologiske verdi.

I kategori B finnes arter som normalt er mer tolerante, men forsvinner når regresjonsprosessen har vart en tid. Disse er også konkurransesvake, men tåler normalt mer av negative faktorer enn de i kategori A.

I kategori C finnes arter som først ved mer vedvarende negative faktorer viser en markert tilbakegang. Når disse artene blir fåtallige, vil andre ekspandere. Ekspansjonsarter ved opphør av beite og slått kan danne store bestander i

belter eller soner. Disse kan være høye og dominerende og kalles ofte brutalvegetasjon fordi de tar lys og næring fra mer konkurransesvake arter. Slike arter dominerer ofte i sene suksesjonstrinn, og er listet i kategori D.

Artene presenteres alfabetisk etter norske navn, mens de latinske navn følger Lid & Lid (1994). Inndelt etter en 5-delt skala overfor fuktighet, **tørr, frisk, fuktig, våt mark og grunt vann**, er følgende valgt for Østfold:

Kategori A

Viktige karplanter som er særlig følsomme i et tidlig suksesjonstrinn ved en regresjonsprosess:

1. På tørr, basefattig mark:

Bakkemynte (*Acinos arvensis*)
Blåmunke (*Jasione montana*)
Dvergforglemmeggei (*Myosotis stricta*)
Ettårig tanngras (*Scleranthus annuus*), N-krav
Firfrøvikke (*Vicia tetrasperma*)
Harekløver (*Trifolium arvense*)
Kattefot (*Antennaria dioica*)
Lodnefaks (*Bromus hordeaceus*)
Perleforglemmeggei (*Myosotis discolor*)
Sandarve (*Arenaria serpyllifolia*)
Sandløvetenner (*Taraxacum* Sect. *Erythrosperma*)
Småstorkenebb (*Geranium pusillum*), N-krav
Vårskrinneblom (*Arabis thaliana*)
Vårstarr (*Carex caryophyllea*)
Øyentrøst (*Euphrasia stricta*)

baserik mark

Bakkeforglemmeggei (*Myosotis ramosissima*)
Bergskrinneblom (*Arabis hirsuta*)
Kalkkarse (*Hornungia petraea*)
Klisterarve (*Cerastium pumilum* ssp. *glutinosum*)
Krabbekløver (*Trifolium campestre*)
Kystløvetenner (*Taraxacum* Sect. *Obliqua*)
Smånøkkel (*Androsace septentrionalis*)
Stjernetistel (*Carlina vulgaris*)
Trefingersildre (*Saxifraga tridactylites*)
Vill-lin (*Linum catharticum*)
Vårarve (*Cerastium semidecandrum*)
Vårvikke (*Vicia lathyroides*)

2. På frisk basefattig mark:

Bakkesøte (*Gentianella campestris*)
Bråtestarr (*Carex pilulifera*)
Engfiol (*Viola canina*)

Glattveronika (*Veronica serpyllifolia*)
 Knegras (*Danthonia procumbens*)
 Marinøkkel (*Botrychium lunaria*)
 Markfrytle (*Luzula campestris*)
 Smalkjempe (*Plantago lanceolata*), N-krav
 Småengkall (*Rhinanthus minor*)
 Vårrublom (*Erophila verna*)

baserik mark:

Aurikkelsveve (*Hieracium lactucella*), N-krav
 Bakketimian (*Thymus pulegioides*)
 Storblåfjær (*Polygala vulgaris*)
 Brudespore (*Gymnadenia conopsea*)
 Dverggylden (*Centaurium pulchellum*), havstrand
 Flekkgrisøre (*Hypochoeris maculata*)
 Flekkmure (*Potentilla crantzii*)
 Grusstarr (*Carex glareosa*), havstrand, N-krav
 Hjertegrass (*Briza media*)
 Jordbærkløver (*Trifolium fragiferum*), havstrand
 Tusengylden (*Centaurium littorale*), havstrand

3. På fuktig

basefattig mark:

Dverglin (*Radiola linoides*)
 Jåblom (*Parnassia palustris*)
 Klokkesøte (*Gentiana pneumonanthe*)
 Ormetunge (*Ophioglossum vulgatum*), +/- havstrand
 Paddesiv (*Juncus bufonius*)
 Salturt (*Salicornia europaea*), havstrand, N-krav
 Tettegras (*Pinguicula vulgaris*)
 Tunarve (*Sagina procumbens*)

baserik mark:

Bitterblåfjær (*Polygala amarella*)
 Bittersøte (*Gentianella amarella*)
 Dvergjamne (*Selaginella selaginoides*)
 Honningblom (*Herminium monorchis*)
 Hårstarr (*Carex capillaris*)
 Knopparve (*Sagina nodosa*)
 Loppestarr (*Carex pulicaris*)
 Smalsøte (*Gentianella uliginosa*)
 Tvebostarr (*Carex dioica*)

4. Våt

basefattig mark:

Beitestarr (*Carex serotina*)
 Evjebloom-artene (*Elatine* spp.), N-krav
 Evjebrodd (*Limosella aquatica*), N-krav
 Firling (*Crassula aquatica*), N-krav
 Grønnstarr (*Carex demissa*)
 Myrsauløk (*Triglochin palustris*)
 Nikkebrønsle (*Bidens cernua*), N-krav

Nålesivaks (*Eleocharis acicularis*)
 Småvasshår (*Callitriche palustris*)
 Tiggersoleie (*Ranunculus sceleratus*), N-krav
 Tjønngras (*Littorella uniflora*)
 Vasskryp (*Lythrum portula*), N-krav

baserik mark:

Dvergsivaks (*Eleocharis parvula*), havstrand
 Kildegras (*Catabrosa aquatica*), +/- havstrand

**5. Grunt vann,
basefattig**

Hesterumpe (*Hippuris vulgaris*)
 Sprikevasshår (*Callitriche cophocarpa*)

baserikt

Kranstusenblad (*Myriophyllum verticillatum*), N-krav
 Pilblad (*Sagittaria sagittifolia*), N-krav

Alle de nevnte arter med unntak av de typiske vannplantene hesterumpe, sprikevasshår, samt vel også glattveronika og tunarve, er lyselskende planter. Mange arter er også ettårige og ustabile i sin framtrede.

Kategori B

Hit føres arter som i en mellomfase i suksesjonsprosessen viser markert tilbakegang ved en regresjon.

**1. Tørr mark,
basefattig**

Bakkestarr (*Carex ericetorum*)
 Blåklokke (*Campanula rotundifolia*)
 Engnellik (*Dianthus deltoides*)
 Engtjæreblom (*Lychnis viscaria*)
 Flerårig tanngras (*Scleranthus perennis*)
 Gjeldkarve (*Pimpinella saxifraga*)
 Gulaks (*Anthoxanthum odoratum*)
 Nyresildre (*Saxifraga granulata*)
 Småsmelle (*Silene rupestris*)
 Småsyre (*Rumex acetosella*)
 Strandløk (*Allium vineale*)
 Sølvmyre (*Potentilla argentea*)
 Piggstarr (*Carex muricata*)

baserik mark

Aksveronika (*Veronica spicata*)
 Dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*)
 Dunkjempe (*Plantago media*)
 Dvergmispel (*Cotoneaster integerrimus*)

Krattssoleie (*Ranunculus polyanthemos*)
 Kubjelle (*Pulsatilla pratensis*)
 Markmalurt (*Artemisia campestris*)
 Nakkebær (*Fragaria viridis*)
 Nikkesmelle (*Silene nutans*)
 Prikkerikum (*Hypericum perforatum*)
 Rundbelg (*Anthyllis vulneraria*)
 Vill-løk (*Allium oleraceum*)

2. På frisk
 basefattig mark:

Beitemarikåpe (*Alchemilla monticola*)
 Blåknapp (*Succisa pratensis*)
 Bukkebeinurt (*Ononis arvensis*), +/- havstrand
 Engklokke (*Campanula patula*)
 Flekkmarihånd (*Dactylorhiza maculata*)
 Grannmarikåpe (*Alchemilla filicaulis*)
 Griseblad (*Scorzonera humilis*)
 Gullstjerne (*Gagea lutea*), N-krav
 Harerug (*Bistorta vivipara*)
 Jonsokkoll (*Ajuga pyramidalis*)
 Legeveronika (*Veronica officinalis*)
 Nattfiol (*Platanthera bifolia*)
 Nyresoleie (*Ranunculus auricomus*), N-krav
 Prestekrage (*Leucanthemum vulgare*), N-krav
 Sneglebelg (*Medicago lupulina*)
 Solblom (*Arnica montana*)
 Strandnellik (*Armeria maritima*), havstrand
 Tettstarr (*Carex spicata*), N-krav
 Tveskjeggveronika (*Veronica chamaedrys*)
 Vinmarikåpe (*Alchemilla vestita*)
 Åkermåne (*Agrimonia eupatoria*)

baserik mark:

Enghaukeskjegg (*Crepis praemorsa*)
 Fingerlerkespore (*Corydalis pumila*)
 Kammarimjelle (*Melampyrum cristatum*)
 Knollsoleie (*Ranunculus bulbosus*)
 Marianøkleblom (*Primula veris*)
 Skarmarikåpe (*Alchemilla wichuræ*)
 Smalfrøstjerne (*Thalictrum simplex*)
 Vårmarihånd (*Orchis mascula*)

3. På fuktig
 basefattig mark:

Bleikfiol (*Viola persicifolia*)
 Dikeforglemmeggei (*Myosotis laxa* ssp. *cespitosa*)
 Engforlemmeggei (*Myosotis scorpioides*)
 Gåsemure (*Potentilla anserina*), N-krav, +/- havstr.
 Hanekam (*Lychnis flos-cuculi*)
 Kornstarr (*Carex panicea*)
 Lodnestarr (*Carex hirta*)
 Sumpmaure (*Galium uliginosum*)

Trådsiv (*Juncus filiformis*)

baserik mark:

Blåstarr (*Carex flacca*)
 Engmarihånd (*Dactylorhiza incarnata*)
 Engstarr (*Carex hostiana*)
 Gulstarr (*Carex flava*), N-krav
 Hartmansstarr (*Carex hartmanii*)
 Strandrisp (*Limonium humile*), havstrand, N-krav

4. Våt

basefattig mark:

Bekkestjerneblom (*Stellaria alsine*)
 Elvesnelle (*Equisetum fluviatile*)
 Kildeurt (*Montia fontana*)
 Knereverumpe (*Alopecurus geniculatus*), N-krav
 Mannasøtgras (*Glyceria fluitans*), N-krav
 Strandstjerne (*Aster tripolium*), havstrand, N-krav

baserik mark:

Smalmarihånd (*Dactylorhiza traunsteineri*)
 Vassmynte (*Mentha aquatica*), N-krav

5. Grunt vann,

basefattig

Hjertetjønnaks (*Potamogeton perfoliatus*), N-krav
 Hornblad (*Ceratophyllum demersum*)
 Kysttjønnaks (*Potamogeton polygonifolius*)
 Storblærerot (*Utricularia vulgaris*)
 Vass-slirekne (*Polygonum amphibium*)
 Vassgro (*Alisma plantago-aquatica*), N-krav

baserikt

Akstusenblad (*Myriophyllum spicatum*)
 Liten vasskrans (*Zannichellia palustris*), +/- havst.
 Småhavgras (*Ruppia maritima*), havstrand
 Trådtjønnaks (*Potamogeton filiformis*), havstrand

Alle de nevnte artene i kategori B er lyselskende med unntak av følgende arter som aksepterer en mindre lysåpen vokseplass; bakkestarr, blåknapp, engforglemmeggei, fingerlerkespore, gullstjerne, kammarmjelle, legeveronika, marianøkleblom og nyresoleie.

Kategori C

Hit føres arter som viser en markert tilbakegang i sen suksesjonsfase ved en regresjonsprosess.

1. Tørr mark,

basefattig

Bustnype (*Rosa villosa*)
 Engharve (*Avenula pratensis*)
 Finnskjegg (*Nardus stricta*)
 Flatrapp (*Poa compressa*)
 Krekling (*Empetrum nigrum*)

baserik

Blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*)
 Kantkonvall (*Polygonatum odoratum*)
 Kjøttnype (*Rosa dumalis*)
 Knollmjødurt (*Filipendula vulgaris*)
 Kystfrøstjerne (*Thalictrum minus*)
 Slåpetorn (*Prunus spinosa*)

2. **På frisk
 basefattig mark:**

Blåkoll (*Prunella vulgaris*), N-krav
 Dunhavre (*Avenula pubescens*)
 Engfrytle (*Luzula multiflora*)
 Englodnegras (*Holcus lanatus*)
 Engmarikåpe (*Alchemilla subcrenata*), N-krav
 Fagerklokke (*Campanula persicifolia*)
 Firkantperikum (*Hypericum maculatum*)
 Grov nattfiol (*Platanthera chlorantha*)
 Gul flatbelg (*Lathyrus pratensis*)
 Gulmaure (*Galium verum*)
 Hestehavre (*Arrhenatherum elatius*), N-krav
 Klokkevintergrønn (*Pyrola media*)
 Markjordbær (*Fragaria vesca*)
 Rødknapp (*Knautia arvensis*)
 Skjermsveve (*Hieracium umbellatum*)
 Skogstorkenebb (*Geranium sylvaticum*)
 Skogvikke (*Vicia sylvatica*)
 Steinnype (*Rosa canina*)
 Stjernemarikåpe (*Alchemilla acutiloba*), N-krav

baserik mark:

Geitved (*Rhamnus catharticus*)
 Hvitmaure (*Galium boreale*)
 Kalkgrønnaks (*Brachypodium pinnatum*)
 Knoppurt (*Centaurea jacea*)
 Lodnefiol (*Viola hirta*)
 Nesleklokke (*Campanula trachelium*), N-krav
 Skogmarihånd (*Dactylorhiza fuchsii*)
 Stavklokke (*Campanula cervicaria*)

3. **På fuktig
 basefattig mark:**

Ballblom (*Trollius europaeus*), N-krav
 Enghumleblom (*Geum rivale*)

Glattmarikåpe (*Alchemilla glabra*), N-krav
 Gul frøstjerne (*Thalictrum flavum*), N-krav
 Hvitbladtistel (*Cirsium helenioides*)
 Klokkeløve (*Erica tetralix*)
 Krusfrø (*Selinum carvifolia*), N-krav, +/- havstrand
 Skjoldbærer (*Scutellaria galericulata*)
 Sumphaukeskjegg (*Crepis paludosa*)
 Åkermynte (*Mentha arvensis*)

baserik mark:

Krattalant (*Inula salicina*)
 Storkvein (*Agrostis gigantea*), N-krav
 Stortveblad (*Listera ovata*)

4. Våt

basefattig mark:

Bekkeblom (*Caltha palustris*), N-krav
 Kvass-starr (*Carex acuta*)
 Myrfiol (*Viola palustris*)
 Myrhatt (*Potentilla palustris*)
 Myrmaure (*Galium palustre*)
 Pølstarr (*Carex mackenziei*), N-krav, havstrand
 Skogsivaks (*Scirpus sylvaticus*), N-krav

baserik mark:

Bunkestarr (*Carex elata*)
 Duskstarr (*Carex disticha*)

**5. Grunt vann,
basefattig**

Kjempepiggeknope (*Sparganium erectum*)
 Rankpiggeknope (*Sparganium simplex*)

baserikt

Hestekjørvel (*Oenanthe aquatica*)
 Strandmalurt (*Artemisia maritima*), N-krav

Alle de nevnte artene i kategori C er lyselskende med unntak av følgende arter som ikke har så strenge krav til lysåpen vokseplass; ballblom, bekkeblom, blåkoll, enghumbleblom, engmarikåpe, grov nattfiol, klokkevintergrønn, lodnefiol, myrfiol, nesleklokke, skjoldbærer, skogmarihånd, skogsivaks, skogstorkenebb, skogvikke, stavklokke, stortveblad og sumphaukeskjegg.

Kategori D

Arter som i alle faser øker sin utbredelse ved uteblitt beiting eller slått. I sene suksesjonstrinn vil mange dominere tidligere hevdet areal.

1. Tørr mark (+/- base):

Bergørkvein (*Calamagrostis epigeios*)
 Einer (*Juniperus communis*)
 Tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*)

2. På frisk
basefattig mark:

Blåbær (*Vaccinium myrtillus*)
 Einstape (*Pteridium aquilinum*)
 Gjøksyre (*Oxalis acetosella*)
 Hvitveis (*Anemone nemorosa*), N-krav
 Hårfrytle (*Luzula pilosa*)
 Liljekonvall (*Convallaria majalis*), N-krav
 Lundrapp (*Poa nemoralis*)
 Myskegras (*Milium effusum*), N-krav
 Skogfiol (*Viola riviniana*)
 Skogstjerne (*Trientalis europaea*)
 Smyle (*Deschampsia flexuosa*), N-krav
 Småmarimjelle (*Melampyrum sylvaticum*)
 Snerørkvein (*Calamagrostis arundinacea*), N-krav
 Stormarimjelle (*Melampyrum pratense*)

baserik mark:

Blåveis (*Hepatica nobilis*), N-krav
 Engsnelle (*Equisetum pratense*)

3. På fuktig
basefattig mark:

Fredløs (*Lysimachia vulgaris*)
 Mjødurt (*Filipendula ulmaria*), N-krav
 Strandør (*Phalaris arundinacea*), N-krav

baserik mark:

Kjempesøtgras (*Glyceria maxima*), N-krav

4. Våt mark:

Bjønnskjegg (*Trichophorum caespitosus*)
 Gulldusk (*Lysimachia thyrsiflora*)
 Myrrapp (*Poa palustris*), N-krav
 Pors (*Myrica gale*)
 Trådstarr (*Carex lasiocarpa*)
 Vassørkvein (*Calamagrostis canescens*)

5. Grunt vann (+/- base):

Bred dunkjevle (*Typha latifolia*), N-krav
 Havsivaks (*Schoenoplectus maritimus*), havstrand
 Pollsivaks (*Schoenoplectus tabernaemontani*), havstr.
 Sjøsivaks (*Schoenoplectus lacustris*)
 Takrør (*Phragmites australis*), N-krav

I denne kategorien er alle arter lyselskende minus de følgende som enten foretrekker skygge eller er skyggetålende; bergørkvein, blåbær, blåveis, einstape, engsnelle, fredløs, gjøksyre, gulldusk, hvitveis, hårfrytle, liljekonvall, lundrapp, mjødurt, myskegras, skogfiol, skogstjerne, småmarimjelle, snerørkvein, stormarimjelle, tyttebær og vassørkvein.

2.3.1. PRAKTISK BRUK AV INDIKATORARTER

Ved siden av Kjelland-Lunds (1992) oversikt over vegetasjonstyper i kulturlandskapet, er denne opplistingen ment som en hjelp til hvilke arter som i Østfoldsammenheng kan benyttes til å kartlegge beite- og slåttemark. Aktuelle arealer er hevdholdte områder, eller der hvor opphør av beite eller slått har gitt et forfall som ender opp med skog eller takrør.

I arealer utsatt for intensiv drift med mye kunstgjødsling, vil artsinventaret bli preget av nitrogenkrevende grasarter. I slike områder vil de nevnte arter i kategori A-C bare sporadisk være tilstede. Enda vanskeligere er det å finne disse artene der jordbruket omfatter vekselvis bruk av arealene med pløyd mark, tilsåing av eng, ny opp-pløying med såing av korn og bruk av sprøytemidler for så å legge igjen til eng igjen. På slike arealer er biodiversiteten svært lav og den biologiske verdien likeså.

Det er særlig artene som er følsomme for tidlig opphør av hevd (kategori A) som er verdifulle å finne. Flertallet av artene i kategori B er også verdifulle indikatorer da de viser gammel hevdholdt mark. Jo flere man finner av de opplistede artene, desto bedre, og jo flere sjeldne arter man finner (jfr. Båtvik 1992a), desto bedre. I kulturlandskaps-sammenheng er oversikten ment benyttet til:

- å bedømme tilstanden på hevdholdt mark,
- bedømme hevdhistorien,
- bedømme forutsetninger for å gjenoppta hevd, og
- angi mål for skjøtsel der en skjøtelsesplan er aktuell,
- følge opp en skjøtelsesplan for å se hvor vellykket planleggingen har vært,
- bedømme i hvilken grad vegetasjonsforandringen kan skyldes menneskepåførte forurensninger, eller er en normal, naturlig suksesjon som resultat av opphørt hevd.

Det bør påpekes at det er arter i slåtte- og beitemark som danner utgangspunkt for den presenterte oversikt. Oversikten passer også i beitet hagemark. Beite i stående barskog og gamle skogstyper med høy biodiversitet, er ikke inkludert i denne listen. Slike skoger har et artsinnhold preget av skyggetålende arter og hvor urørthet er et viktig kriterium

for artsmangfold. Likevel bør arten bittergrønn (*Chimaphila umbellata*) nevnes som en svært interessant art i Østfoldskoger, ofte med tilknytning til verdifull kulturmark eller eldre skogsbeiter. Arten er knyttet til sandholdig, helst noe alderstegen furuskog. Den er skyggekreven, og tåler svært dårlig fristilling ved f.eks. flatehogst. Med dagens skogsdrift, hvor flatehogster er vanlige, er det lett å forstå at bittergrønn er blitt sjelden. I tidligere tider hvor plukkhogst var dominerende, klarte bittergrønn seg bra. I Østfold finnes således belegg og opplysninger fra 27 lokaliteter, men hvor vi, fram til og med 1992, regnet bare med 5 intakte lokaliteter (Båtvik 1992a). Arten er da også med på den norske rødlisten og regnes her som "sårbar" (Størkersen 1992).

I ny tid er det gjort flere funn i fylket. Det er underlig at både gamle og nye funn nesten uten unntak finnes langs stier eller veier. Dette kan tyde på at det gamle skogsbeitet begunstiget arten som synes konkurransesvak i veletablert vegetasjon. På dagens lokaliteter for bittergrønn, er det mennesker som holder stiene åpne, og dermed konkurransen lavere, mens det tidligere var dyr på beite i skogen som først og fremst laget stier. Funn av bittergrønn i nærheten av et verdifullt kulturlandskap, øker således den biologiske verdien betydelig.

En skal merke seg at det som regel er lettere å forutsi hva som vil skje med en mark hvor hevdten opphører, og som dermed gror igjen, enn hva som vil skje med artsinnvandringen dersom en beite- eller slåttemark gjenopptar tidligere hevd eller utvides. Uansett er det viktig å ha kjennskap til det tilgrensende artsinventar ved utvidelse eller nyetablering av en beitemark for å kunne si noe om hvilket potensiale området har overfor framtidige indikatorarter.

Det er selvsagt, men likevel verdt å nevne at gjenopptak av en slatte- eller beitetradisjon ikke nødvendigvis gir typiske arter for slik mark i overskuelig framtid da mange tapte arter vanskelig, eller bare ved sjeldne forekommende tilfældigheter, vil kunne reetableres. Dette bestemmes hovedsakelig av avstand til nærmeste populasjon og til hvilken formeringsstrategi artene har. Ettårige arter, som for eksempel de små forglemmegei- (*Myosotis* spp.) artene, setter mye energi på å frøformere seg. Her vil frøets overlevelsessevne ha betydning for hvor lenge ugunstige forhold kan tåles uten at arten desimeres betydelig eller går tapt.

Under ugunstige betingelser, vil arten kunne overleve på den frøbank som finnes i jorda om arten igjen gis vekstbetingelser. Det er for eksempel vist at smalkjempe (*Plantago lanceolata*) kan overleve som frø i beitemark i over 12 år (Grime et al. 1988). Til sammenligning kan storblåfjær (*Polygala vulgaris*) overleve trolig bare høyst 2 år, og blir dermed vesentlig mer sårbar (Ekstam & Forshed 1992).

En art som kammarimjelle (*Melampyrum cristatum*) er særlig

sårbar, både fordi den er sjelden fra før i Norge (regnes som "sårbar" på den norske rødlisten, 2 lokaliteter i Østfold, Båtvik 1992a), og fordi frøene ikke har overlevelsessevne utover årets vekstsesong. Frøene hos denne må spire samme år for å gi vekst til neste års generasjon (Lye 1991). Arter som bakkesøte (*Gentianella campestris*) og øyentrøst (*Euphrasia* spp.) har lignende biologi, og kan ikke overleve i frøbank (Ekstam & Forshed 1992). Det er lett å innse disse arters sårbarhet samtidig som en forstår deres verdi som indikatorarter for hevdholdt kulturmark.

For flerårige arter med grove røtter, er også mulighetene for overlevelse og evne til reetablering varierende. Marianøkleblom (*Primula veris*) klarer seg bra der eng- og hagemarker beites jevnt. Arten kan bli over 100 år (Tamm 1972). Den sprer seg både vegetativt og med frø. Der det inntreffer opphold i beitingen, vil arten snart opptre i mindre mengder. Den vil slutte å blomstre og konkurreres snart ut. Om man på slutten av en slik prosess gjenopptar slått og beite, vil det likevel ta lang tid før marianøkleblom viser betydelig økning i sin forekomst. Arten er således en viktig indikatorplante. Av andre "sendrektige" arter som reetablerer sent, kan nevnes orkideene som ofte ikke setter frukt før frøet har utviklet seg i 5-10 år (Ekstam & Forshed 1992).

2.4. BEGRENSNINGER I RAPPORTEN

Et slikt prosjekt omhandler en krevende og uoversiktlig materie med rikelige muligheter for mangelfulle beskrivelser og utelatelser. Det foreliggende produkt har derfor opplagte begrensninger. De mest åpenbare tas med her.

Som tidligere nevnt er hovedvekten lagt på de biologiske verdier med særlig henblikk på botanisk interessante forekomster. Dette betyr at mange kulturhistorisk interessante områder blir forbigått fordi det ikke knytter seg botaniske eller andre biologiske verdier til områdene. De kulturhistoriske verdiene som er omtalt, må i tillegg ses på bakgrunn av at registratorene eller forfatteren har mangelfull fagkompetanse på dette feltet, og at kulturhistoriske myndigheter i liten grad har vært involvert i arbeidet. Det finnes imidlertid en del litteratur på området som delvis er konsultert.

På tross av at Østfold er et lite fylke, er det mange områder som har blitt gjennomgått på to feltsesonger. Det har derfor ikke vært mulig å foreta en grundig inventering av hver enkelt lokalitet. Registreringen er et forsøk på å få fram viktige trekk ved de enkelte områdene, den dominerende vegetasjons-sammensetningen eller iøynefallende, interessante særtrekk på lokaliteten. Dette kan ha ført til at flere interessante karplanter, nevnt i indikatorkapitlet beregnet for Østfold, er oversett av de som arbeidet i felt. Dette betyr at lokalitetene som omtales kunne fått en annerledes

verdivurdering om feltarbeidet hadde vært mer omfattende.

Mindre områder med funn av sjeldne arter, er i mange tilfeller ikke tatt med i rapporten eller de kan være nevnt i innledningen til hver enkelt kommune. I særlig grad gjelder dette der artene ikke er knyttet til kulturmark eller gamle driftsformer, men til naturlig sjeldne lokaliteter. Områder hvor kulturmarka ikke lenger holdes i hevd, slik at den er mer eller mindre gjengrodd eller tilplantet, er oftest utelatt selv om det finnes eksempler på sjeldne kulturmarksarter her. Vurderingen har da vært at det synes urealistisk å tilbakeføre området til en mer verdifull tilstand i denne sammenheng. Dette kan være tilfelle der en bred asfaltvei ligger gjennom området, eller der en skjellsandforekomst er tømt. Mange områder med mangelfull hevd kan likevel ha fått omtale, men her vurderes en restaurering som realistisk eller svært ønskelig.

I registreringsarbeidet er det lagt vekt på områder som er i bruk eller for kort tid siden har vært i bruk. Områder som er tilgrodd, men som etter noen års aktivt beite eller slått igjen kunne bli interessante, er derfor som regel utelatt. Der slike arealer likevel er omtalt, representerer de enten svært interessante floraelementer i fylket, eller synes å ha et interessant potensiale for en reetablering.

Noen få områder er av praktiske grunner utelatt på grunn av vanskelig tilgjengelighet. Dette gjelder blant annet enkelte øyer og til områder med stengte skogsbilveier.

En av de betydeligste begrensninger oppleves å være at forfatteren har hatt i oppgave å sammenstille og videreføre andres feltnotater uten i særlig grad å ha hatt eget feltarbeid. Det er derfor vanskelig å vite hvor verdifulle funnene gjort under feltarbeid av andre kan vurderes til. Funn av ett individ av en interessant art, er rimeligvis mindre verdifull enn en hel eng av samme art. Dette er ofte ikke angitt i feltnotatene. Eventuelle følgearter til denne sjeldne arten, er ofte heller ikke angitt. Dette kan ha ført til at områder som forfatteren kjenner dårlig til, har fått en annen verdivurdering enn de fortjener.

I 1996 er enkelte områder besøkt, med prioritet for de høyverdivurderte arealer. Et slikt arbeid er tidkrevende, og det har blitt varierende tid på hver lokalitet. Muligheter for å forbigå verdifulle elementer er derfor absolutt tilstede.

Det er vanskelig å sette veloverveide grenser for arealet når kjennskapet til området er mangelfullt. Mange av grensene bygger på rammer satt av de som foretok feltregistreringen. For de arealene som ikke var med i første omgang, er rammene enten satt på grunnlag av forfatterens tidligere kjennskap til arealene, anbefalinger av andre (se kapitlet om takksigelser) eller ved befaring i felt. En begrensning ligger i at ulik vurderingsevne, tidknapphet og andre tilfeldige forhold, kan ha skapt avgrensninger som ved nærmere vurdering burde gått

annerledes. Der det synes vanskelig å dra skarpe linjer eller fordi arealet er for dårlig kjent, er det gitt en upresis avgrensning (stiplet linje) som grense.

Det kan være vanskelig å være objektiv. Et areal med flere kanskje ikke så svært gode funn, men likevel enkelte interessante arter, kan få høyere totalverdi om området viser seg fram i godvær med fin temperatur enn om arealet ble inventert i regn og ruskevær. En får tro at disse variasjoner ikke har hatt avgjørende betydning for hvilke arealer det er valgt å gå videre med.

Det er opplagt muligheter for at fylket huser interessante arealer som ikke har fått omtale i denne omgang. Dette kan skyldes at det, kanskje urettmessig, ikke ble funnet tilstrekkelige verdier her eller at de ganske enkelt har unngått forfatterens oppmerksomhet. Den betydeligste årsak er nok imidlertid at presumptivt verdifulle arealer ikke er kommet til forfatteren.

Ved avgrensning av verdifulle kulturlandskapsarealer vil det som oftest være tvil om hvor yttergrensene bør gå. En mark av noen størrelse vil alltid være slik at den består av en mosaikk av ulike fuktighetsgrader, bekkedrag, skogkanter og variasjon i beitekontinuitet. Ved avgrensningen er det også andre faktorer som også spiller inn som for eksempel hva slags tilstand har den tiliggende skogen, tilgrensende sti-, vei- og vannsystemer og ikke minst øvrige landskapselementer, fornminner og bebyggelsens utseende, alder og plassering. På grunn av ulike omgivelser kan det derfor se ut som om to likeartete arealer får forskjellig verdivurdering.

Endelig ligger en begrensning i at de omtalte arealer har endret karakter på den relativt korte tiden det har tatt å utarbeide denne rapporten. Således har det vært nødvendig å endre beskrivelse, og delvis også kart og verdivurdering for enkelte arealer, fordi det har skjedd en bruksendring i ny tid. Igjen er det nødvendig at endringene kommer forfatteren for øre for å få dem med. Her er det derfor muligheter for at enkelte arealer beskrives med gårdsdagens status. Denne rapporten er således et forsøk på å beskrive en aktuell status for en rekke utvalgte områder, en status som stadig kan endres.

3. RESULTATDEL

3.1. PRESENTASJON AV RESULTATET

De utvalgte arealer er presentert i den kommunen de hører hjemme. Der grensen går over kommunegrensen, er lokaliteten omtalt i den kommunen den største eller mest verdifulle biten ligger.

Arealene er gitt nummer som følger beskrivelsen og kartet. Nummerrekkefølgen er tilfeldig og har sitt utgangspunkt i den rekkefølgen feltarbeidet ble foretatt i forprosjektet. Senere har flere lokaliteter blitt med enten på slutten av rekkefølgen eller innimellom der som et tidligere areal er tatt ut.

Hver lokalitet har fått beskrivelse om områdebeskrivelse, biologisk verdi, kulturhistorisk verdi og allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering. Følgende kriterier har vært utgangspunkt for de respektive omtaler:

- Lokalitetens beliggenhet med beskrivelse ut fra et karakteristisk eller lett-tilgjengelig utgangspunkt. Kirker eller broer kan danne slike utgangspunkt. Det er viktig å merke seg at avstandsangivelsen er gjort i luftlinje og ikke etter de avstander en må kjøre langs veier fra det angitte utgangspunkt.
- Lokalitetene er også forsøkt beskrevet etter det veisystem av riksveier (Rv) og fylkesveier (Fv) som er angitt på Statens kartverk (1989). Ligger arealet sør-sør-vest eller nord-nord-øst er dette forkortet SSV og NNØ.
- I den grad det er kjent, er det forsøkt angitt hvilke arealer som beites og hvilket dyr som beiter. Dette kan rimeligvis endre seg på relativt kort tid, så angivelsen må ofte ses på som en øyeblikksbeskrivelse.
- De biologiske verdier er angitt etter feltarbeid gjort i forprosjektet eller notater som forfatteren har fra stedet. Aktuell litteratur er også forsøkt tatt med i den grad forfatteren har hatt kjennskap til den. Ofte er det slik at lokaliteten synes mangelfullt inventert, noe som ofte nevnes. Det er lagt hovedvekt på botaniske verdier, men der det foreligger interessante zoologiske funn, er dette forsøkt inkludert så langt forfatteren har hatt kjennskap til dem.
- I den kommunevise omtalen er latinske navn ikke tatt med for karplanter. De norske navnene er angitt etter Lid & Lid (1994). For enkelte dyregrupper er det likevel benyttet enkelte latinske navn der norske erstatninger ikke finnes eller der norske navn er såvidt nyetablert at

svært få/ingen er vante med dem.

- Kulturhistoriske verdier synes ofte for dårlig beskrevet. Enkelte steder er arealene beskrevet med alder og tilstand på bebyggelsen, mens andre steder har dette vært mer vanskelig tilgjengelig. En del litteratur er konsultert, men det er ikke lagt omfattende arbeid i slike beskrivelser. Synlige spor etter steingjerder, rydningsrøyser, gamle sager, møller eller hustuffer etc, er nevnt der de har vært oppdaget i felt eller beskrevet i konsultert litteratur.
- Allmenn tilstand har ofte vært vanskelig å angi. Der tilstanden er nevnt for bygninger, er det som oftest det ytre som har dannet grunnlag for vurderingen. Slik sett er vurderingen mangelfull da et hus kan være i dårlig forfatning selv om det ytre ser bra ut og vica versa.
- Allmenntilstand på naturenger, kantsoner, lunder etc, er angitt med utgangspunkt i trusler om gjengroing, granplantinger, artsmangfold og generell tilstand.
- På beiteområder og enger er det forsøkt lagt vekt på om arealene kunstgjødsles eller ei. Dette har stor betydning for hvilket artsmangfold en kan forvente. Store mengder kunstgjødsel ensretter artsmangfoldet idet spede og konkurransesvake arter lett bukker under. I tillegg gir betydelige gjødselmengder stor avrenning til tilgrensede arealer. Grov vegetasjon, ofte kalt brutalvegetasjon, kan dominere mot bekker og vannkanter der dyrket mark og enger inntil gir stor avrenning.
- For enkelte arealer antydes muligheter for en restaurering som ofte medfører rydding av tennung, fjerning av uheldige granplantinger, gjeninnføring av beitedyr, forbedre fornminner slik at de kommer bedre til sin rett og vedlikeholdelse, eller opprusting av hus til ulike formål. Enkelte ganger antydes også en sammenslåing av enkelte arealer eller en eventuell utvidelse av angitt areal for om mulig å få med flere elementer. De angitte grenser kan således ses på som retningsgivende, dog ikke endelige.
- Hver lokalitetsbeskrivelse avsluttes med en verdivurdering. Denne er angitt med utgangspunkt i en tredelt skala, lav, middels eller høy. Mange arealer synes å ligge mellom to kategorier. Derfor er to mellomangivelser benyttet mellom hver kategori. Dette gir følgende syv verdivurderinger rangert i stigende rekkefølge; lav, lav/middels, middels/lav, middels, middels/høy, høy/middels og høy. En nærmere omtale av kriterier for verdivurderingen er gitt i eget kapittel.
- For endel lokaliteter har det vært naturlig å dele opp arealet i flere dellokaliteter. Hver dellokalitet er behandlet hver for seg med egen beskrivelse, biologiske

verdier osv. Til slutt er det gitt en helhetsvurdering av totalarealet.

På mange av de omtalte arealer finnes fotodokumentasjon.

3.2. KARTMATERIALET

Alle kart over lokalitetene har som utgangspunkt økonomisk kartverk i målestokk 1:5000. Arealet er markert med svart tusj, enten som hel strek eller mer upresist ved stiplet linje. Ofte er delområder innenfor samme storområde gitt en stiplet linje som markerer helheten.

Av praktiske grunner er enkelte kart nedfotografert. Dette er angitt på hvert kart med prosentvis nedfotografering. Uansett er kartgrunnlaget det samme slik at det alltid er 500 m mellom hver rutelinje.

Der områdene består av store delområder, er hvert delområde adskilt og presentert på egne ark. Tekstdelen angir hvorfor det er naturlig å se disse arealer i en større helhet og ikke som egne enheter.

For hver kommune er det laget et oversiktskart hvor de behandlede arealer er avmerket. Dette kartet er laget med utgangspunkt i fylkeskartet med målestokk 1:100 000 (Statens kartverk 1994). Avstanden mellom rutelinjene her er 5 km. Også her har det vært nødvendig med en nedfotografering i enkelte tilfeller for å tilpasse kartavsnittet A4-format.

3.2.1. KOMMUNENE

Kommunene presenteres alfabetisk. I innledningen til hver kommune er det gitt en oversikt over behandlede arealer. Der lokaliteten er oppdelt i dellokaliteter er det bare totalarealet (storområdet) som angis i innledningen.

I storkommunene Sarpsborg og Fredrikstad er hver kommunedel behandlet på lik linje med egne kommuner. Her er lokalitetene gitt egne nummer for hver kommunedel. Oversiktskartet for hver kommune slår imidlertid sammen kommunedelene til dagens storkommune.

Arealene er rimeligvis av ulik utseende og kategori. For bedre å angi denne variasjonen er det gitt en summarisk oversikt for hver lokalitet. Ved siden av nummeret er verdi angitt, hvilke inngrep som er gjort på lokaliteten, og hva slags kategori lokaliteten tilhører.

Hver kommune er gitt en innledende del om folketall, kommunesentrum, landskapsbeskrivelse, fredete arealer, særskilte registreringer innen biologi og geologi og tildeling av kommuneblomst.

AREMARK KOMMUNE

LOKALITET	NR.	VERDI	INNGREP	KATEGORI
Bønsæter	1	høy	aktiv skjøtsel	intakt husm.plass
Bjørnholtet	2	lav	gjengrodd	gml.beite
Knatterød/Laggarholtet/ Størholtet	3	middels	forfall	frafl. husm.pl.
Neverlund	4	lav	granplanting	tidl. beite
Strømsfoss/ Søndre Nes	5	middels	gjødsling	beite langs vann
Stangebråten	6	middels/høy	gjengroing	husm.pl.
Søndre Fange	7	lav/middels	gjengroing	hestebeite
Hellesåen	8	middels/lav	gjengroing	beiter på skj.sand
Holmegil	9	middels	gjengroing	beiter/natureng
Svarød	10	middels	gjengroing	beite/ferds.åre

Aremark er en kommune øst i fylket grensende til Halden i sør, Rakkestad i nordvest, Marker i nord og Dalsland i Sverige i øst. Kommunen er 287 km², og folketallet er på 1500 mennesker. Oldtidsfunn viser at her har det bodd folk for 4000 år siden. Det administrative senteret ligger i Fossby (Statens kartverk 1994).

Aremark er en typisk jord- og skogbrukskommune. Kommunen har relativt store skogspartier hvor det har vært drevet lite hogst. I vernesammenheng vurderte Korsmo og Svalastog (1993) områdene **Matholhøgda** og **Tjøstøl** ved siden av det allerede vernete arealet i Vestfjella som delvis ligger i Halden.

En viktig ferdselsåre har vært Haldensvassdraget hvor Aremarksjøen deler kommunen i to. I sør ligger Aspern, oppdemmet av Raet, og i nordøst går deler av Store Le inn i Aremark. Store og små bruk kranser breddene langs vassdraget. I dag er mange kulturlandskapsverdier knyttet til det gamle husmannsvesenet og beitene langs vassdraget.

Flere verneverdige, kvartærgeologiske forekomster er registrert. **Kolbjørnviksjøen**, med sine skjellsandavsetninger (deler i Rakkestad og Marker), har fått høyeste prioritet, ved svenskegrensen øst for Aspern finnes en bre-elvavsetning, **Skotsberg** (glasifluvial rygg, trolig esker) og en interessant delta-avsetning ved **Lindtjernåsen** (Erikstad 1991).

I Aremark er det registrert syv bekkesystemer (Melbyelva, Fossbyelva, Viksbekken, Arebekken, Tenebekken, Fangebekken, Leksrødbekken) (Kristiansen 1992). I tillegg ble 12 dammer og småtjern undersøkt av Bolghaug (1995) hvorav to ble ansett som meget verneverdige. Den ene, **Setertjern**, har flere nasjonalt svært sjeldne øyenstikkere og biller (Dolmen 1995).

I Aremark finnes flere naturreservater. Ved **Sund Sør** finnes en barskog, fredet 10.1.1969, en barskog ved **Brattetjønn**, fredet 7.7.1969, og **Vestfjella** som er en fattig furuskog, delvis i

Halden, fredet 28.6.1985 (Erikstad & Hardeng 1988). I nyere tid er et område ved Tjøstøl, fredet 9.7.1993. Dette er en floristisk rik barskog, en av de fineste og lite berørte granskoger av rik karakter i lavlandet i Øst-Norge. Mange interessante biller er registrert her (Stokland 1994). I tillegg er Lundsneset fredet fra 9.7.1993 (delvis i Halden). Dette er et lite berørt barskogsområde som representerer et furuskogdominert utsnitt av sin naturgeografiske region (Fylkesmannen i Østfold 1995).

Aremark har fått tildelt kommuneblomsten jåblom som en verdig representant for en altmer sjelden forekommende gruppe fuktplanter i fylket, knyttet til slåttemark og naturbeiter (Iversen 1989a).

Mange av de omtalte arealene er knyttet til husmannsplasser langs vann og vassdrag. De fleste er dessverre ikke i bruk lenger, og mye av beitemarka omkring er gjengrodd. Det er sannsynlig at det finnes flere arealer enn de utvalgte som fortjener omtale i denne sammenheng. For eksempel finnes den fine plassen Omvik innerst i Sætervika nord i Store Le (delvis i Marker). Her finnes beitemarker som fortsatt har både solblom og griseblad (Bernt Henrik Hansen, Aremark kommune, pers. medd.).

Lokalitet 1 - Bøensæter

Områdebeskrivelse:

- Bøensæter ligger ca 3,5 km nordøst for knutepunktet Strømsfoss nord i Aremarkssjøen ca 3 km øst for Rv 21. Sætra er omkranset av skogkledde åser i sør, øst og delvis i nord. I vest grenser området til Bøensættertjern.
- Husmannsplassen Bøensæter er delt i to, Nordre og Søndre Bøensæter. Bøensæterhagen ligger nord i området.
- Engarealene er restaurert, og kvaliteten på dem er svært god.
- Stedet benyttes som et demonstrasjons- og kurssted for skoler, etc som ønsker å se den gamle og levende kulturhistorien omkring husmannsplassene. I ny tid er det ansatt eget vertskap som skal bo på stedet og ha ansvar for driften.
- Tre delområder innenfor storarealet er gitt separat omtale.

Delområde 1: Slåtteng øst for bebyggelsen.

Delområde 2: Slåtteng nord for setra.

Delområde 3: Beiteenga mellom slåttearealene.

DELOMRÅDE 1: SLÅTTENG ØST FOR BEBYGGELSEN

Områdebeskrivelse:

- Delområdet ligger ca 50 m øst for Nordre Bøensæter i en sørhelling. Gårdsveien inn til husa passerer området i vest. Eng grenser til delområdet i nord, øst og sør.

Biologisk verdi:

- Området har en rekke interessante beite-/slåtteindikatorer som bakkesøte, stavklokke, gjeldkarve, marinøkkel, gullkløver, nattfiol, harerug, blåknapp, blåkoll, solblom, enghaukeskjegg og griseblad. Forekomst av brudespore indikerer høy pH. Det sjeldne graset i Østfoldsammenheng, krattlodnegras, finnes også i en bra bestand (Skaarer 1988a, Båtvik 1992a).
- Gode insektforekomster med flere nye arter for Norge er gjort her i ny tid (Olsen 1992a).

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert i delområdet utover den nærliggende bygningsmassens beliggenhet typisk for en husmannsplass i Indre Østfold. Bøensäter regnes som fylkets best bevarte husmannsplass.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Tilstanden på slåttenga er god. Den slås årlig, og slåttekurs arrangeres hvert år på Bøensætra.
- Delområdet vurderes til høy verdi.

DELOMRÅDE 2: SLÅTTENG NORD FOR SETRAOmrådebeskrivelse:

- Arealet ligger i Bøensäterhagen, ca 400 m nord for Nordre Bøensäter. Kjerreveien til Bøensætra passerer delområdet i vest.
- Slåttenga ligger i en bakke ned mot et bekkedrag fra skogen og vestover ut i Bøensætertjern.

Biologisk verdi:

- Delområdet er artsrikt, men ingen særlige sjeldenheter er notert (tveskjeggveronika, fagerklokke, blåklokke, teiebær, gulflatbelg, gjeldkarve, karve).

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert i delområdet.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Tilstanden på delområdet er svært god, og er gitt middels/høy verdi.

DELOMRÅDE 3: BEITEENGA MELLOM SLÅTTEAREALENEOmrådebeskrivelse:

- Beiteenga ligger øst for kjerreveien til setra. I øst grenser delområdet til blandingsskog. Delområdet er småkupert.
- Beiteområdet blir beitet av sau og hest.

Biologisk verdi:

- Ingen sjeldne karplanter er registrert her (mannasøtgras, ryllik, hjertegras, marikåpe, gulaks, sølvbunke, blåklokke), men arealet har trolig flere interessante arter enn de registrerte.

Kulturhistorisk verdi:

- Rydningsrøyser.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Delområdet er i god stand og har fått høy verdi.

HELHETSVURDERING

- Bøensæter sammen med Laggårholtet, Knatterød og Størholtet er blant de siste, gode eksempler på husmannskulturen i Østfold. Bøensæter, med de omkringliggende arealer, er restaurert slik det var omkring århundreskiftet. Stedet har en rekke elementer som er karakteristisk for slikt kulturlandskap som tidsriktige bygninger, skigarder, steingjerder, rydningsrøyser og beliggenhet ved vann.
- Flere naturfaglige undersøkelser er gjort i tilknytning til husmannsplassen som alle bekrefter områdets biologiske kvaliteter (Båtvik & Lågbu 1994, Lågbu & Båtvik 1996). I 1995 ble det arrangert en pattedyrleir her hvor det ble gjort flere nye funn både på Bøensæter og på andre lokaliteter nær ved (van der Kooij et al. 1995).
- Området er unikt i fylkessammenheng da både de biologiske og de kulturhistoriske kvaliteter er ivaretatt.
- Utarbeidet brosjyremateriell omkring Bøensæter kan fås ved henvendelse til kommunen eller til vertskapet på setra (Schmedling et al. 1991)
- Området vurderes til høy verdi.
- Bøensæter kan være aktuelt å koble sammen til et storområde med flere nærliggende husmannsplasser, som f.eks. Knatterød, Størholtet og Laggårholtet. Rester etter gamle ferdselsveier mellom plassene er synlige i dag.

Lokalitet 2 - BjørnholtetOmrådebeskrivelse:

- Bjørnholtet ligger ca 2 km NNV for Bøensætra, nær grensen mot Marker, en drøy km øst for RV 21.
- Det avmerkete arealet er et gammelt beiteområde som ligger mellom Bjørnholtet og kommunegrensen mot Marker.
- Arealet er under sterk gjengroing. Deler av området har synlig vært dyrket.

Biologisk verdi:

- Ingen særlig interessante karplanter ble notert her (dominans av timotei og sølvbunke, forøvrig knoppurt, skogkløver, rødkløver, tepperot, skogstorkenebb, marikåpe, blåklokke, grasstjerneblom, ryllik, nyseryllik og tveskjeggveronika).
- Treslag og busker i området er blant andre einer, gran, bjørk, rogn og bringebær.

Kulturhistorisk verdi:

- Rester etter rydningsrøyser finnes.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Gjengroingen er kommet langt.
- Det finnes ingen hus på området i dag. Arealet trenger restaurering.
- Slik det ligger i dag, vurderes det til lav verdi.

Lokalitet 3 - Knatterød/Laggarholtet/StørholtetOmrådebeskrivelse:

- Områdene ligger ca 5 km øst for Strømsfoss og Rv 21 nær 3 km sørøst for Bøensæter. Her ligger tre husmannsplasser nær hverandre.
- Husmannsplassene er omkranset av skog på alle kanter.
- Området deles i tre delområder, ett for hver husmannsplass.

- Delområde 1: Knatterød.
 Delområde 2: Laggarholtet.
 Delområde 3: Størholtet.

DELOMRÅDE 1: KNATTERØDOmrådebeskrivelse:

- Knatterød ligger lengst mot vest og er den største av de tre husmannsplassene. I øst grenser plassen til Laggarholtet.
- Delområdet er landskapsmessig variert med åkerholmer, jorder, bygninger og beitearealer med nær tilknytning til vann og bekker.
- Sauer beiter på de åpne områdene.

Biologisk verdi:

- Holmene er trebesatt. De flateste partiene blir benyttet til kulturbeite og domineres av timotei og raigras.
- Ingen tilfredsstillende biologisk inventering synes å foreligge.

Kulturhistorisk verdi:

- Tidligere var nær hele husmannsplassen innrammet av steingjerder. Dessverre er det få rester igjen av disse gjerdene i dag. Enkelte oppbygde støttemurer finnes, samt flere hustuffer.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Arealene på Knatterød er i aktivt bruk. Området er tydelig preget av moderne drift der kultureng dominerer på de fleste jordlappene.
- Vanskelig tilgjengelige arealer synes ikke kunstgjødslet, men noe kunstgjødsel synes ellers å ha blitt brukt.
- Sør for området er det bygd en kjerrevei.
- Kvaliteten på bygningene som står igjen er generelt dårlig, men bygningene er under restaurering.
- Området har betydelige landskapsmessige verdier særlig i tilknytning til de øvrige delområdene, samt Bøensætra.
- Delområdet vurderes til middels verdi.

DELOMRÅDE 2: LAGGARHOLTETOmrådebeskrivelse:

- Laggarholtet (Lagerholt) grenser mot Knatterød i vest og med kort vei til Søndre Størholtet i øst.
- I delområdet finnes både natureng og kultureng. De flate partiene er gjort om til kultureng.

Biologisk verdi:

- Ingen særlig interessante karplanter er registrert (hvitbladtistel, tepperot, legeveronika, tveskjeggveronika, sølvbunke, prestekrage, rødkløver, skjermveve, skogfiol, hårsveve, røsslyng, tiriltunge, blåklokke, teiebær, blåkoll, grasstjerneblom, hvitkløver, maiblom), men arealet synes mangelfullt inventert. I kantsonene finner en engnellik, smørbukk, blåknapp, legeveronika, blåklokke, gulmaure, bitterbergknapp, tepperot, rødkløver og engsvingel.
- Dominerende tre- og busker er nyperose, bjørk, rogn, furu, gran og einer.

Kulturhistorisk verdi:

- Våningshuset er godt vedlikeholdt og benyttes i dag som landsted.
- Driftsbygningen er ikke lenger i bruk. Et falleferdig, laftet hus finnes nord for våningshuset.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Delområdet har variasjon og er landskapsmessig svært tiltalende.
- Særlig kantsonene synes å ha noe interessant botanikk.
- Området vurderes til middels verdi.

DELOMRÅDE 3: STØRHOLTETOmrådebeskrivelse:

- Størholtet ligger lengst nord og øst av de tre husmannsplassene. Stedet består av to plasser, Søndre og Nordre Størholtet.
- Arealet er i øst, nord, og vest avgrenset av skog. I sør grenser området til Størholttjernet.
- Delområdet har kontakt med Laggarholtet langs en smal trasé.
- Husmannsplassen er småkupert med en mosaikk av åker og eng med noe fjell i dagen.
- Skogarealene omkring beites delvis av hest.

Biologisk verdi:

- Få interessante karplanter er notert i natur- eller beiteenga (engsoleie, ryllik, tveskjeggveronika, blåklokke, marikåpe, karve, løvetann, sølvbunke, knoppurt, timotei, marikåpe, sølvbunke). Området har trolig en mer spennende botanikk enn den registrerte.
- Flere partier i bunnen ned mot bekken til vannet er tilsådd med timotei og trolig kunstgjødslet.

Kulturhistorisk verdi:

- Flere rester etter rydningsrøyser, steingjerder og

støttemurer langs ferdselsårer finnes i delområdet.

- En liten, grå stue i relativt god stand står i den nordøstre del av området. Huset benyttes trolig som landsted i dag.
- I delområdet finnes også tufter etter eldre bebyggelse.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- En rød brakke er satt inn på delområdet og er svært skjemmende for helhetsinntrykket av delområdet. Inngrep i forbindelse med skogsbilvei er også skjemmende.
- Helheten i området er god, men en opprydding og utglatting av stygge sår i skogen er ønskelig.
- Området vurderes til i underkant av middels verdi.

HELHETSVURDERING

- De botaniske og kulturhistoriske verdier er ikke på langt nær så bra som på Bøensæter. Nå har det ikke blitt satset tilsvarende på disse husmannsplasser heller. De har imidlertid et avgjort potensiale både for en mer spennende botanikk, og for en mer tidsriktig restaurering av bygninger og utearealer.
- Området vurderes samlet til middels verdi.

- Det kan synes aktuelt å knytte de tre husmannsplassene til Bøensæter da det må ha vært en del kontakt mellom disse plassene i tidligere tider. Avstanden er såvidt liten at dette ville gitt et storområde med gode biologiske kvaliteter og med forskjellige husmannsplasser hvor kulturmarka er ulikt hevdholdt.

Lokalitet 4 - Neverlund

Områdebeskrivelse:

- Neverlund ligger 3,5 km SSØ for Holmegil og Rv 105, nær svenskegrensen. Gården ligger ned mot Urdevannet i øst like sør for Svareelvas begynnelse på sin vei mot Aspern.
- Bygningene på gården ligger med åpne gressletter omkring. Det avgrensede området ligger like nord for bygningsmassen på Neverlund.

Biologisk verdi:

- Rester etter gammel beiteeng finnes i området.
- Ingen særlig interessante karplanter ble notert (finnskjegg, gulaks, engkvein, rødkløver, smalkjempe, gulmaure, føllblom, tiriltunge, blåklokke, hvitkløver, firkantperikum, ryllik, grasstjerneblom), men arealet synes mangelfullt inventert.
- Trær og busker som vokser i området er ask, lønn, syrin og nyperose.

Kulturhistorisk verdi:

- Rester etter steingjerder finnes i området.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- I dette området har det ligget flere husmannsplasser, men de fleste er forfalt og beitene gjengrodd.

- Tilplantingen av gran i skogen og rundt plassene har vært stor, og de fleste husmannsplassene er ødelagt som kulturhistoriske minnesmerker. Ved Neverlund er det også foretatt granplantinger, og gjengroingen ekspanderer.
- Plassen har imidlertid betydelig landskapsmessig verdi.
- Slik det ser ut i dag, vurderes området til lav verdi.

Lokalitet 5 - Strømsfoss/Søndre Nes

Områdebeskrivelse:

- Strømsfoss ligger ved sundet mellom Aremarksjøen og Bønsfjorden i knutepunktet mellom Rv 105 og Fv 861.
- Søndre Nes ligger en snau km sør for Strømsfoss ute på en halvøy i Aremarksjøen.
- Området inneholder to delområder.

Delområde 1: Strømsfoss.

Delområde 2: Søndre Nes.

DELOMRÅDE 1: STRØMSFOSS

Områdebeskrivelse:

- Delområdet er upresist angitt på kartet. Det inkluderer et interessant bygningsmiljø i det smale sundet mellom to sjøer.

Biologisk verdi:

- Området er stedvis bratt og bevokst med kortvokst, tørkepreget vegetasjon. Nærhet til vann gir her frodige våtmarksbremmer ved siden av beiteområder og hagemark med storvokste løvtrær.
- Området er ikke botanisk tilstrekkelig undersøkt.

Kulturhistorisk verdi/andre verdier/verdivurdering:

- Strømsfoss har gamle bygningsmiljøer knyttet til tømmerfløting og slusetrafikk mellom innsjøene, kraftproduksjon og mølledrift. Sluseanlegget er fra 1860, bygdemølla fra 1897 og kraftstasjonen fra 1920.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Flere av anleggene er godt bevart og benyttes fortsatt.
- De biologiske verdiene er dårlig kjent, men de kulturhistoriske er betydelige.
- Området vurderes til middels verdi.

DELOMRÅDE 2: SØNDRE NES

Områdebeskrivelse:

- Beitearealet ligger i Stenersvika nord i Aremarksjøen, sør for gården Søndre Nes. I nord, vest og sør grenser området til dyrket mark.
- Arealet framtrer som en hagemark som benyttes til beite for hest.

Biologisk verdi:

- Store trær av lind, ask og eik vokser langs vannet og i overkant av beitet.
- Ingen interessante karplanter er kjent (myrflol, firkantperikum, blåklokke, tiriltunge, ryllik, blåknapp, engsvingel, torskemunn, grasstjerneblom, hårsveve, smørbukk, stemorsblom, gjeldkarve, gulaks, tveskjeggveronika, einer), men arealet synes mangelfullt inventert. Gjengroing og tilsig fra dyrket mark fører til at vi finner en del N-krevende arter som høymol, løvetann, hundkjeks og stornesle.
- Ospeoppslag er betydelig i kantsonene.

Kulturhistorisk verdi:

- Et lysthus av lind står i øvre del av området som rester etter et større hageanlegg knyttet til gården. En del restaurering synes ønskelig for at hageanlegget skal få tilbake mer av sitt opprinnelige utseende.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Hagemarkene på Søndre Nes er et svært pent landskapselement ved Strømsfoss. Beiteområdet er i bruk.
- Området kunstgjødsles i noen grad.
- Området vurderes til middels verdi.

HELHETSVALDERING

- Arealet danner totalt et vakkert beitelandskap sammen med alderstegne, tekniske innretninger som viser en annerledes kulturhistorie enn den som er knyttet til tradisjonell landbruk.
- Nærheten til vann, og at anleggene, både beitemarka og de tekniske, er godt vedlikeholdt og delvis i bruk, øker verdien ytterligere.
- De biologiske verdiene er mangelfullt kjent.
- Med dagens kjennskap vurderes området til i overkant av middels verdi.
- Vakre omgivelser dannes også av øyene Nesøya og Fangeøya i Aremarksjøen i sør. Disse øyene bør vurderes innlemmet i et storareal.

Lokalitet 6 - StangebråtenOmrådebeskrivelse:

- Stangebråten ligger snaut ca 6 km SSV for Holmegil og Rv 106, 6 km sør for Aspern.
- De mest verdifulle arealer synes å ligge omkring Søndre Stangebråten. Gården ligger nordvest for Nordre Stangebråttjern med grense til denne. Den er en gammel husmannsplass som i dag er lite tilgjengelig med bommete veier dypt inne i skogen. To av bygningene synes i dag i bruk som landsted. Sør for bygningene står en falleferdig låve, samt ett par uthus.
- Gressbakkene rundt bygningene klippes. Gamle epletrær, rips,

bringebær og syrin vokser rundt husene. Områdene utenfor er noe gjengrodd i kantene.

- Nærmest gården dominerer løvskog, mens blandingskog dominerer lenger mot sør og vest.
- Området deles i to delområder med en upresis innramming som også inkluderer bebyggelsen på Nordre Stangebråten.

Delområde 1: Arealene omkring Søndre Stangebråten.

Delområde 2: Eikelunden nord for gården.

DELOMRÅDE 1: AREALENE OMKRING SØNDRE STANGEBRÅTEN

Områdebeskrivelse:

- Delområdet inkluderer bygningsmassen samt gamle beitearealer og narturenger omkring.
- I nord og øst grenser delområdet mot skogsveier. Sør for arealet vokser blandingskog.

Biologisk verdi:

- Få interessante karplanter er kjent herfra (gulaks, engkvein, engsyre, krattmjølke, ryllik, nyseryllik, blåklokke, firkantperikum, føyllblom, grasstjerneblom, prestekrage, sølvbunke, øyentrøst, tveskjeggveronika). Stedvis dominerer blåklokke. På tunet ble det notert hvitkløver, føyllblom, øyentrøst og blåkoll. Arealet synes mangelfullt inventert.

Kulturhistorisk verdi:

- Ingen kulturminner ble registrert av særlig interesse. Bygninger i tundannelse.
- Husene er gamle med varierende kvalitet.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Store deler av området er ikke i bruk slik at løvtreoppslag ekspanderer. Mindre arealer ved huset behandles som plenareal.
- Avgrensningen av tunet er fortsatt tydelig og tidstypisk.
- Plassen er i relativt god stand, men er ikke i tradisjonell bruk.
- Delområdet vurderes til middels verdi.

DELOMRÅDE 2: EIKELUNDEN NORD FOR GÅRDEN

Områdebeskrivelse:

- Eikelunden ligger på østsiden av veien som fører inn til Søndre Stangebråten fra nord, ca 600 m nord for gården.
- Eikelunden er ikke i bruk som beitemark i dag.

Biologisk verdi:

- Trærne i eikelunden er svært gamle. Flere av dem er hule og kan inneholde interessante, vedboende insekter.
- Eikelunden domineres av røsslyng og einstape, men også gran, bjørk, furu, einer, småmarimjelle, skogfiol, blåbær og engkvein finnes. Gulaks vokser i kantene.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området er under sterk gjengroing.
- Det er ønskelig med en nærmere inventering av arealet, særlig med tanke på vedboende virvelløse dyr knyttet til eiketrærne.
- Med den kunnskap vi har i dag vurderes arealet til lav/middels verdi.

HELHETSVURDERING

Søndre Stangebråten er en idyllisk plass langt inne i skogen. Landskapsmessig er stedet svært pent.

- Området ligger i et attraktivt friluftsområde, men er lite tilgjengelig.
- Biologisk synes området interessant uten at det er gjort tilstrekkelige floristiske eller faunistiske registreringer.
- Arealet synes å ha et betydelig restaureringspotensiale.
- I dag vurderes området til middels verdi.

Lokalitet 7 - Søndre FangeOmrådebeskrivelse:

- Søndre Fange ligger på nordøstsiden av Aremarksjøen like øst for Rv 21, drøyt 2 km sør for Strømsfoss og Rv 105.
- Området grenser til dyrket mark i nord, Aremarksjøen i vest og riksveien i øst.
- Naturenga benyttes i dag til hestebeite.

Biologisk verdi:

- Ingen interessante karplanter er kjent (engsoleie, blåklokke, ryllik, karve, tepperot, gulmaure, markjordbær, smørbukk, füllblom, nyresildre, tveskjeggveronika, marikåpe, hårsveve, bitterbergknapp, engsyre, stormarimjelle, engrapp, hvitkløver, rødsvingel, småarve). N-krevende arter som hundekjeks og løvetann vokser i kantene.
- Beitet er dårlig hevdholdt og bringebær og furu kryper innpå.

Kulturhistorisk verdi:

- Fornminne finnes inntil tunet i sør.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Beitemarka er for dårlig hevdholdt til å være særlig verdifull.
- Området synes lite kunstgjødslet.
- Gården ligger landskapsmessig fint til ved Aremarksjøen.
- Kulturhistorisk interessant fornminne finnes.
- Området vurderes til lav/middels verdi.

Lokalitet 8 - HellesåenOmrådebeskrivelse:

- Hellesåen ligger ca 0,8 km sør for Kolbjørnviksjøen på

gammel skjellsand med gamle beitearealer på hver side av Hellesåbekken.

- Skjellsandforekomstene omkring Kolbjørnvika har fått høyeste kvartærgeologiske verdi i fylket (Erikstad 1991).

Biologisk verdi:

- Ved Hellesåa er det dokumentert gode forekomster av skjellsand (Holtedahl 1953). Naturfaglig danner slike forekomster potensiale for interessante biologiske verdier.

- Dessverre er mange av beitemarkene gjengrodde eller oppdyrket og ødelagt, mens tidligere fantes de, i østfoldsammenheng, sjeldne karplantene kalkgrønnaks og bråtestorkenebb i dette området (Breien 1933, Båtvik 1992a). Sistnevnte er kjent for å ha en seiglivet frøbank, noe en oppdager ved sporadiske bråtebranner eller skogsbranner som begunstiger arten.

- Det mangler dessverre gode, oppdaterte inventeringer herfra, men formodentlig kan interessante karplanter fortsatt finnes.

Kulturhistorisk verdi:

- Rester etter gamle husmannsplasser finnes.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Arealet inngår som ett av flere skjellsandlokaliteter omkring Kolbjørnviksjøen.

- Det meste av marka er i dag enten oppdyrket eller delvis/helt gjengrodd. Hellesåa er således i dårlig forfatning sammenlignet med flere av de omtalte på Rakkestadsida (se disse).

- Arealet bør snarlig inventeres for å kunne gi en vurdering av om en restaurering kan gi håp om å få tilbake basekrevende karplanter av interesse.

- Uten at de biologiske verdier er kjent i ny tid, vurderes arealet til middels/lav verdi.

- Nærliggende husmannsplasser, Nordre og Søndre Bråten, 500 m øst for Asketjern har også skjellsandforekomster. Arealene er ikke kjent inventert i ny tid, men trolig er de gjengrodd og ødelagt som verdifull kulturmark. I et eventuelt storareal omkring Kolbjørnviksjøen bør Bråtenplassene vurderes inkludert.

Lokalitet 9 - Holmegil

Områdebeskrivelse:

- Holmegil gård ligger i sørøstenden av Aspern som danner avgrensningen i nord. I sør går Rv 105, i sørøst Holmegil kapell, og med skog i vest.

- Arealet er upresist avgrenset og inkluderer Holmegilelva og gårdene Haugen og Neset. Det strekker seg ned til Aspern og består delvis av beitebakker, blomsterbakker, noe skog og dyrket mark.

Biologisk verdi:

- Blomsterbakkene er stedvis brattlendt omkring veien og kirken, mens store eiketrær finnes mellom de få husa og omkring kirken.
- Mellom gården og Aspern finnes en fin beitebakke som holdes i hevd. Det foreligger ingen oppdatert inventering fra arealet, men frodige enger med blåklokke, rødknapp og fagerklokke er lett synlige. Tidligere fantes både marinøkkel, huldrenøkkel og høstmarinøkkel i denne beitemarka (Båtvik 1992a). Kystmyrklegg var også registrert her nær kapellet i 1955, men arealet er trolig dyrket opp (Løfall 1996). Oppdaterte registreringer er ønskelig.
- Arealene mot Aspern har også et interessant potensiale overfor naturfaglige forekomster knyttet til vannbredder og vannsystemer.

Kulturhistorisk verdi:

- Arealet ligger midt i et skogsdistrikt med en gammel ferdssåre over til Sverige mot øst. Her var et sentralt punkt i krigen mot svenskene tidlig på dette århundre, og mye interessant krigshistorie kan fortelles herfra.
- Holmegil kapell er en tømmerkirke satt opp i 1901 med tanke på de mange skogsarbeiderne på den tid (Mamen 1978).

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Kirken danner en fin ramme med sin beliggenhet omkranset av grove eiker nær beitemarka.
- Flere mindre arealer må skjøttes ved mer bevisst bruk av beitedyr eller slått for å fremme verdifulle plantesamfunn.
- Uten at dagens biologiske verdier er kjent, vurderes området til i overkant av middels verdi.

Lokalitet 10 - SvarødOmrådebeskrivelse:

- Svarød ligger på østsiden av Svarødbekken, ca 1,5 km SSØ for Holmegil kapell og Rv 105. Her fantes opprinnelig to gårder, men begge er i dag nedlagt.
- En gammel ferdssåre til Sverige går langs bekken. Det avmerkete areal inkluderer noe dyrket mark, skog, gammel beitemark, bygningene på de to gårdene, og noe fuktmark ned mot Svaretjern.

Biologisk verdi:

- Beitemarkene omkring Svarød gror igjen.
- Fortsatt finnes det spennende karplanter her som kantløk som her har sin eneste, nålevende forekomst i Østfold. Den ble oppdaget her i 1926 og fantes i alle fall fram til 1991 (Dahl 1947, Båtvik 1992a).
- Andre sjeldenheter her er stjernetistel på marin avleiring. Dette er en av tre kjente lokaliteter i fylket (Båtvik 1992a).
- Bakkesøte har også hatt store forekomster her. Den er samlet her fra 1889 til 1955 (Båtvik 1992a). Arten har svært få lokaliteter igjen i fylket (< 5), og det er uklart om den

fortsatt finnes ved Svarød.

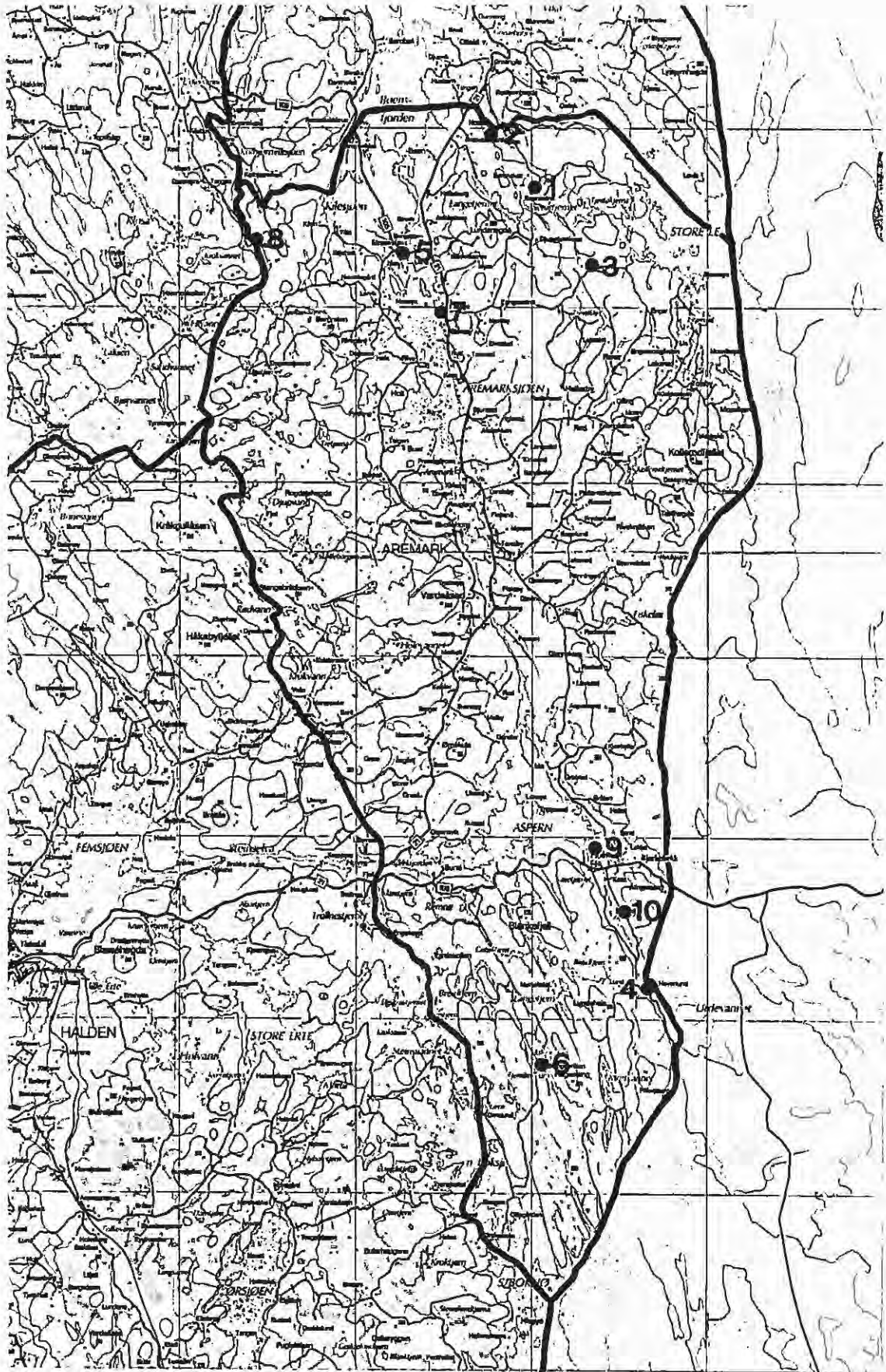
- Rike insektfunn (allsidig billefauna) er registrert langs bekken og grusveien (privat eie, Båtvik).
- I Svarebekken (Svarelva) er det registrert gode forekomster av de rødlistede øyestikkerartene *Onychogomphus forcipatus*, *Cordulegaster boltoni* og *Orthethrum coerulescens* (Dolmen 1995). Sistnevnte har sin største norske forekomst her.

Kulturhistorisk verdi:

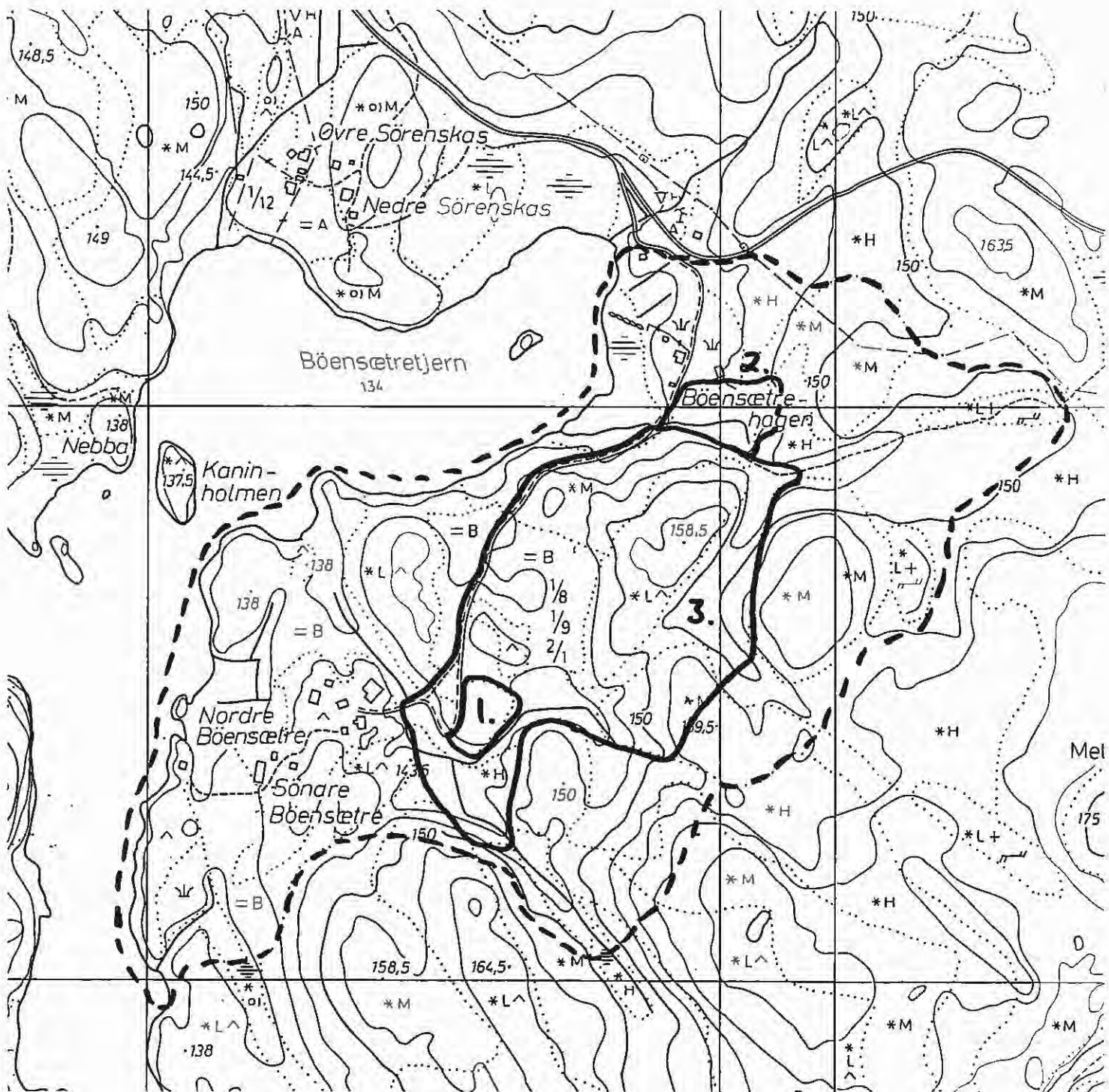
- Stedet har kulturhistorisk interesse da den gamle ferdselsåren til Sverige går forbi.
- Et fornminne finnes også like nord for Nordre Svarød.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Grusveien på vestsiden av bekken er en fortsatt fullt brukbar ferdselsåre mot svenskegrensen. Med sykkel kan man også passere grensen. Området utgjør således et attraktivt friluftsområde.
- Beitemarkene er gjengrodd, og det er ikke kjent oppdaterte inventeringer av noe omfang herfra. Her finnes formodentlig et betydelig restaureringspotensiale.
- Uten at en oppdatert vurdering av de biologiske verdier foreligger, vurderes området til middels verdi.

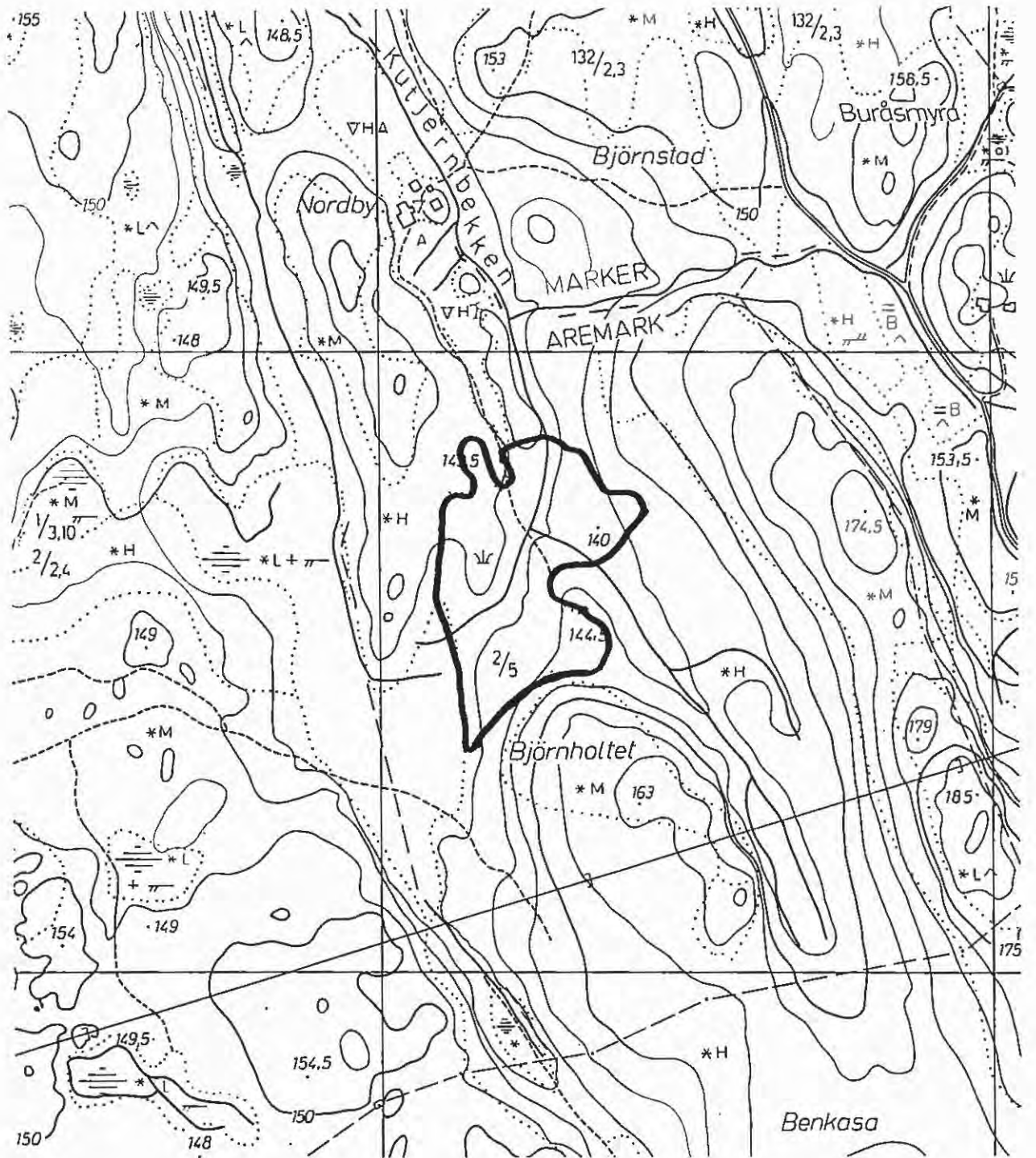


**Aremark kommune med avmerkete områder gitt nærmere omtale.
(Målestokk, rutenett 5 km.)**



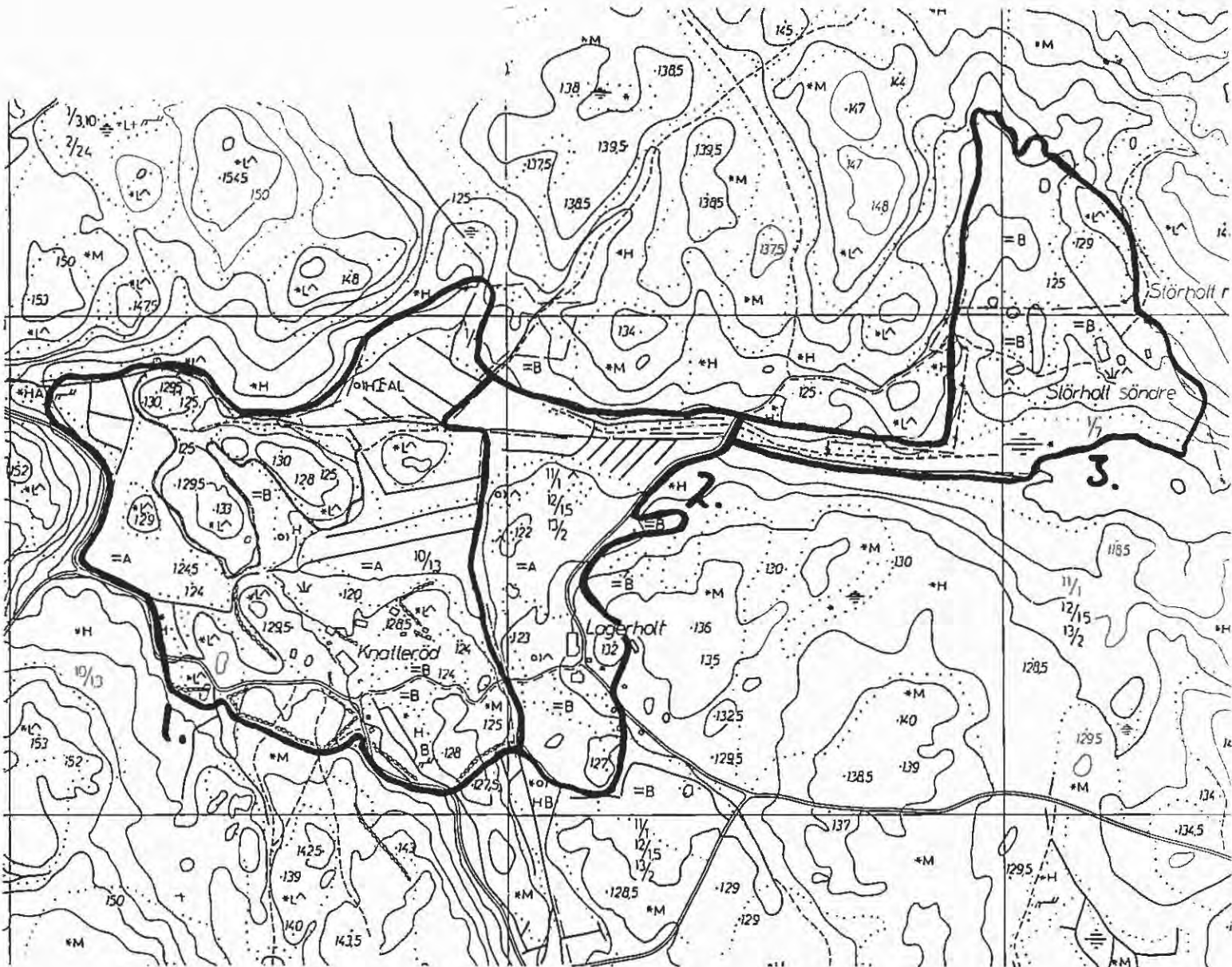
AREMARK

Lok. 1: BØENSÆTER



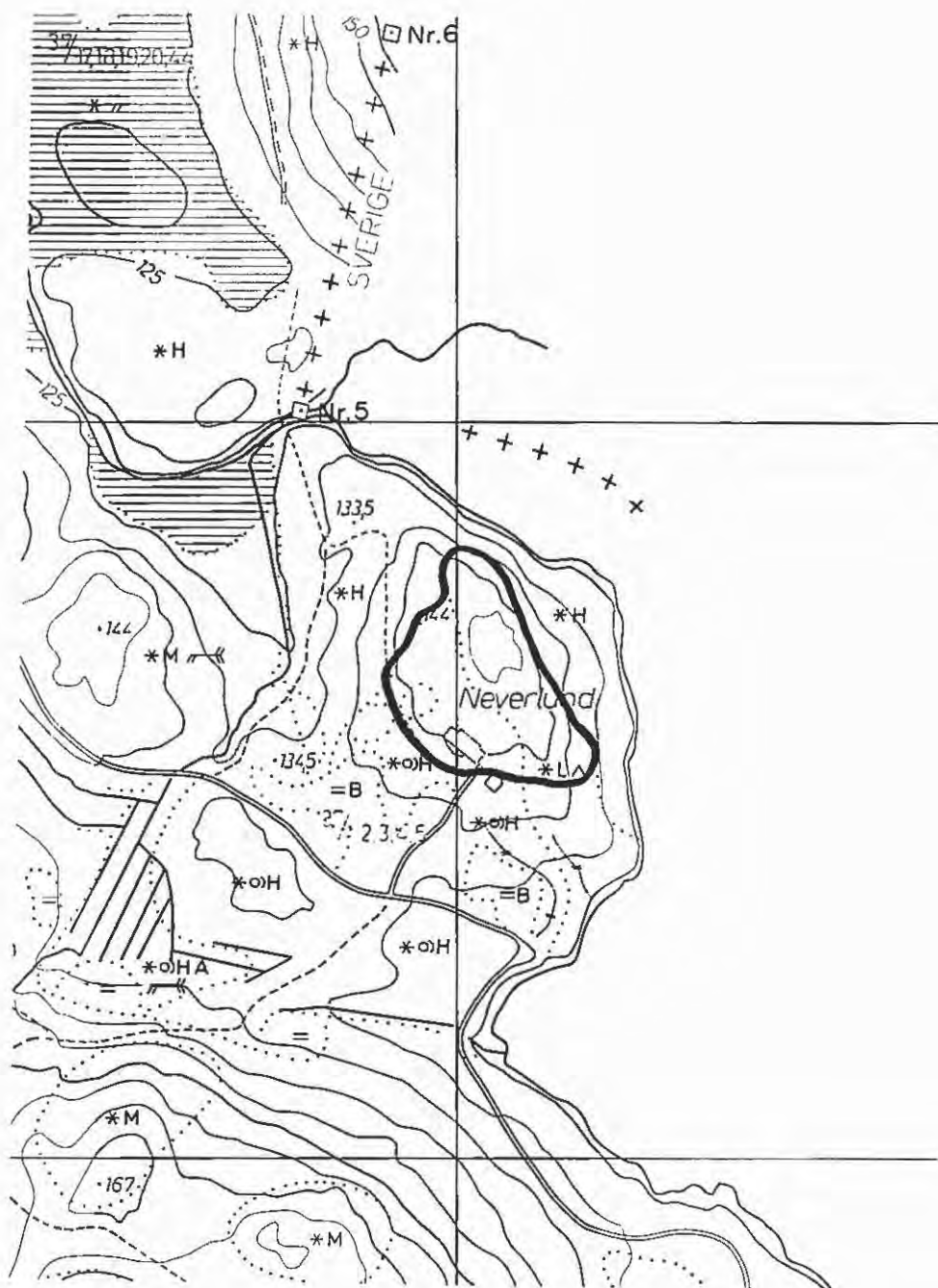
AREMARK

Lok. 2: BJØRNHOLTET



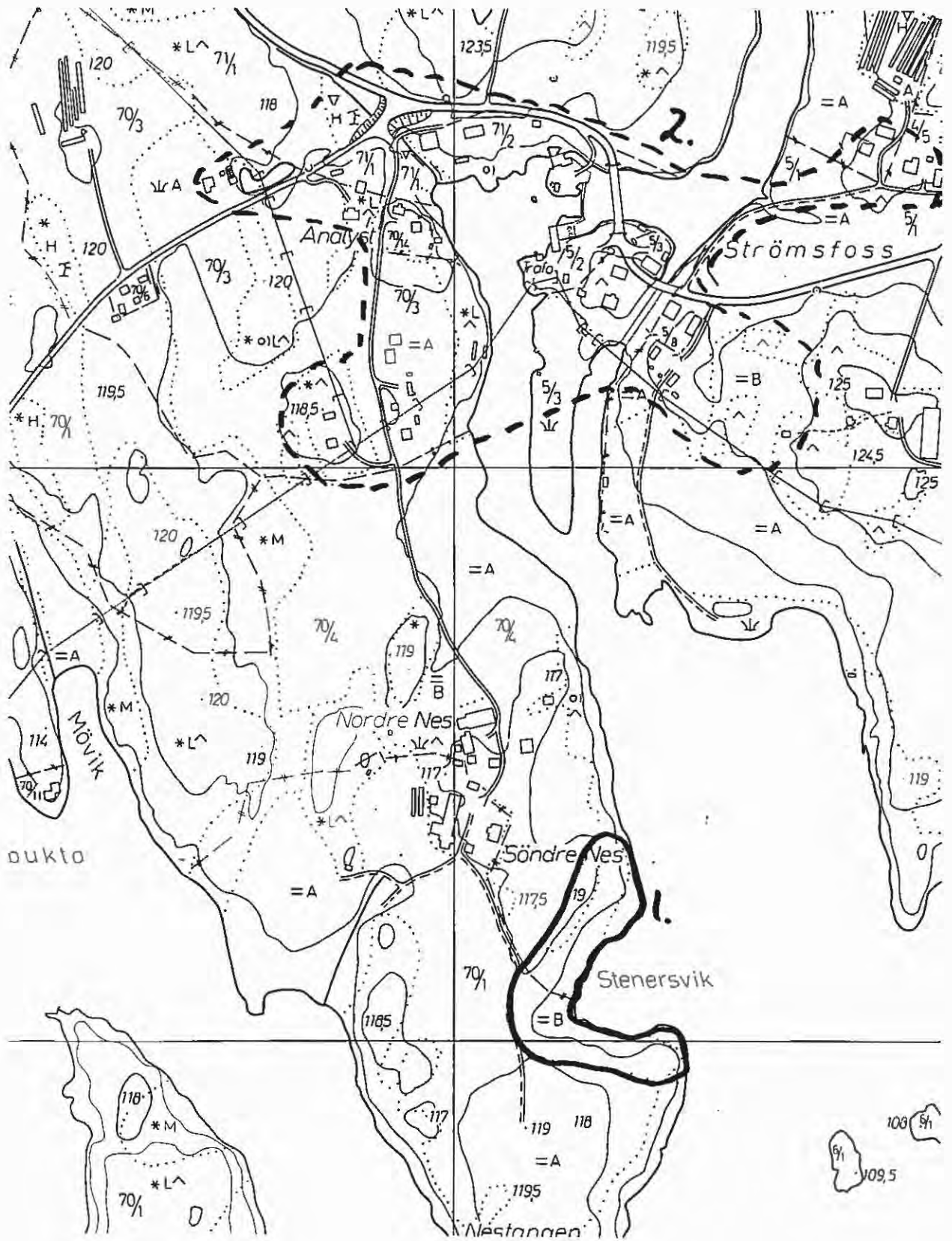
AREMARK

**Lok. 3: KNATTERØD/LAGGARHOLTET/
STØRHOLTET (nedfot. 20%)**



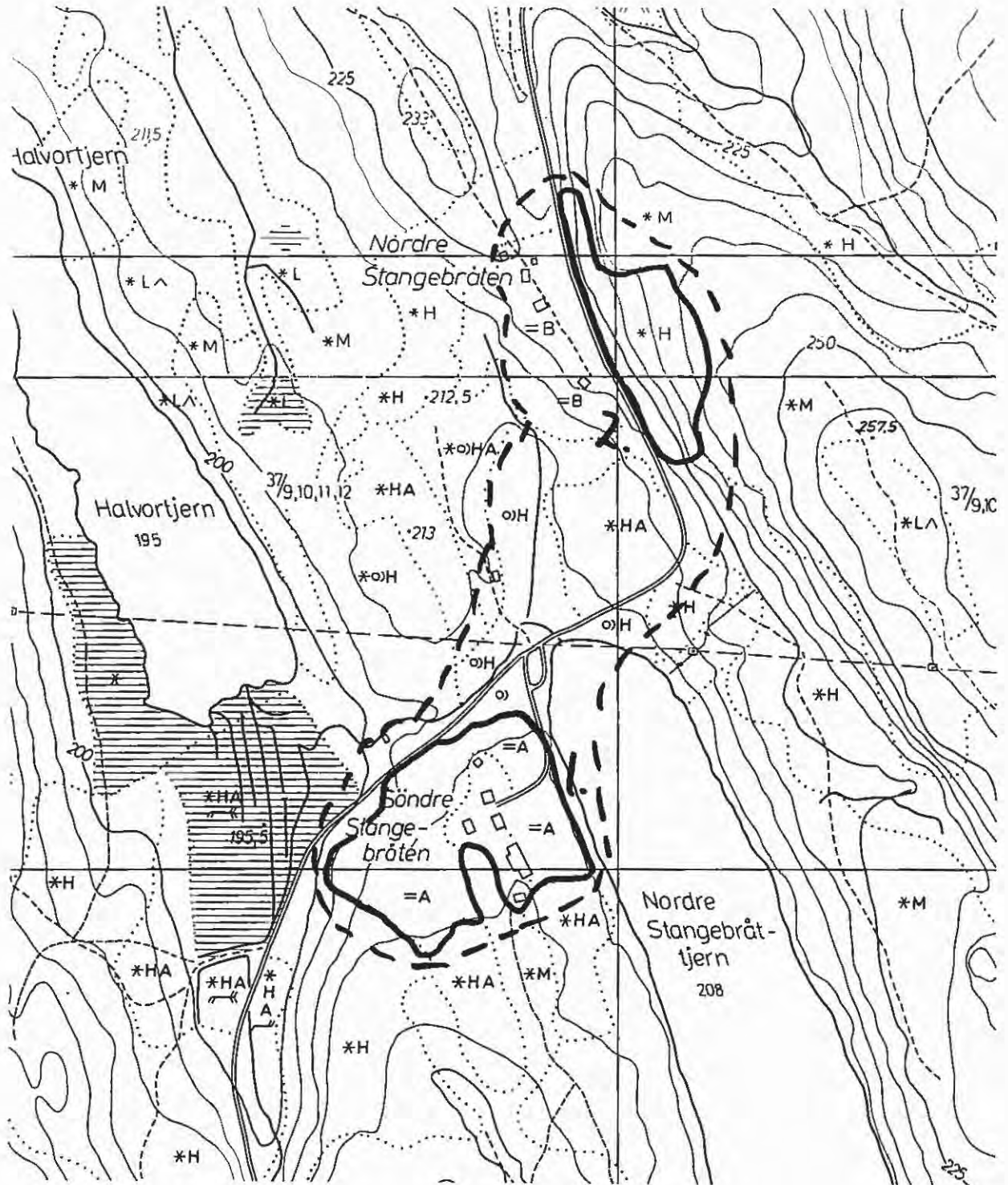
AREMARK

Lok. 4: NEVERLUND



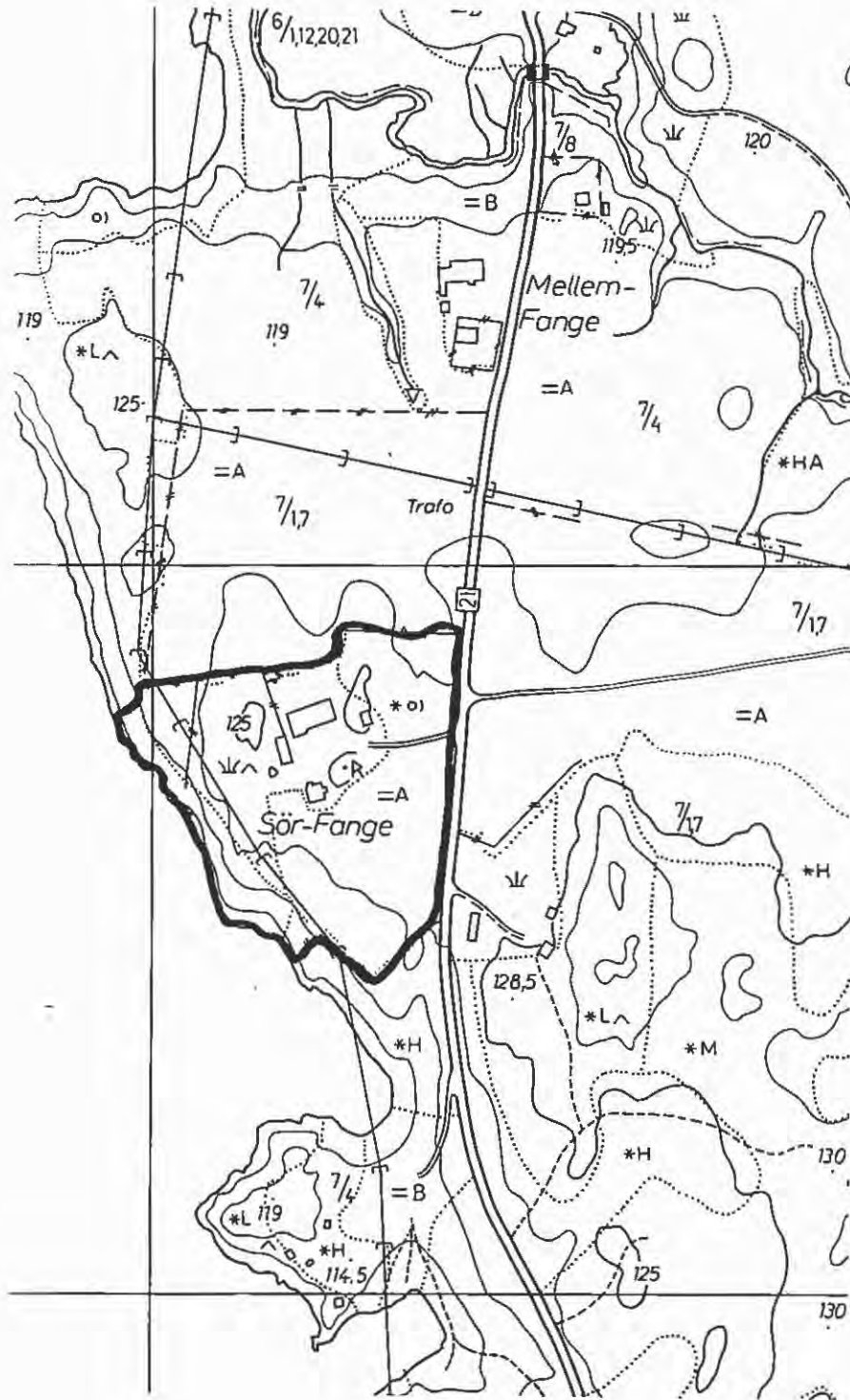
AREMARK

Lok. 5: STRØMSFOSS/SØNDRE NES

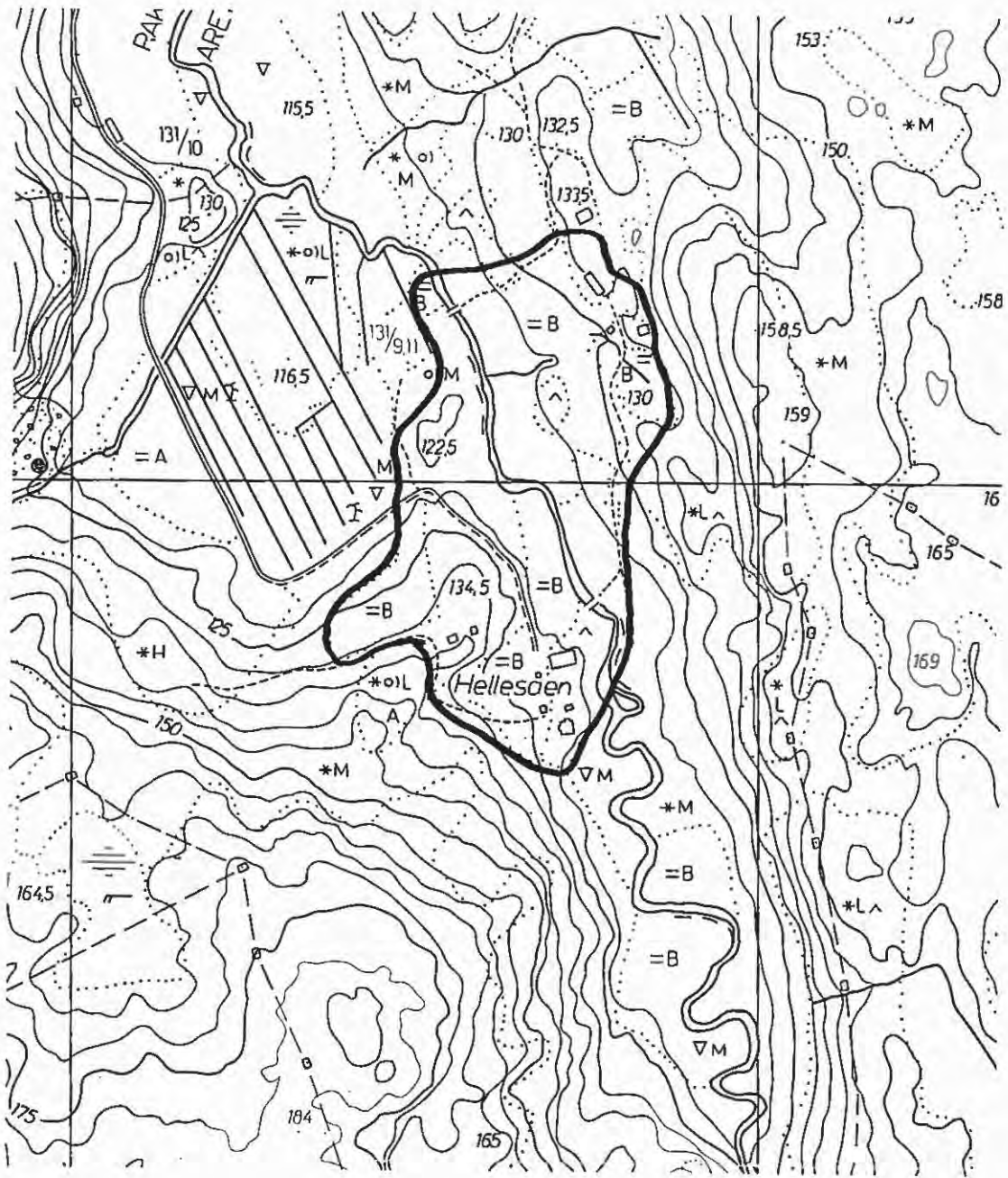


AREMARK

Lok. 6: STANGEBRÅTEN

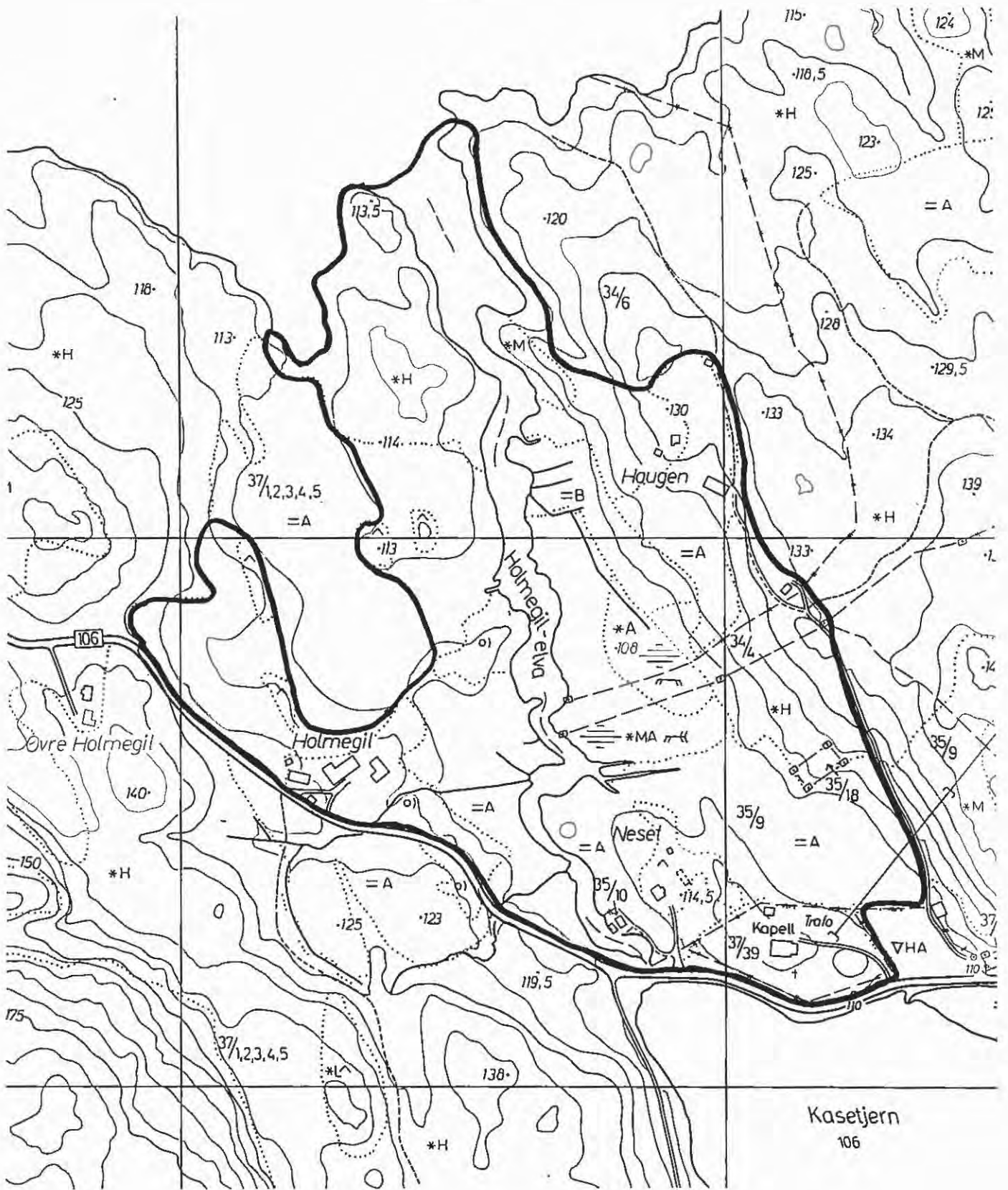


AREMARK **Lok. 7: SØNDRE FANGE**



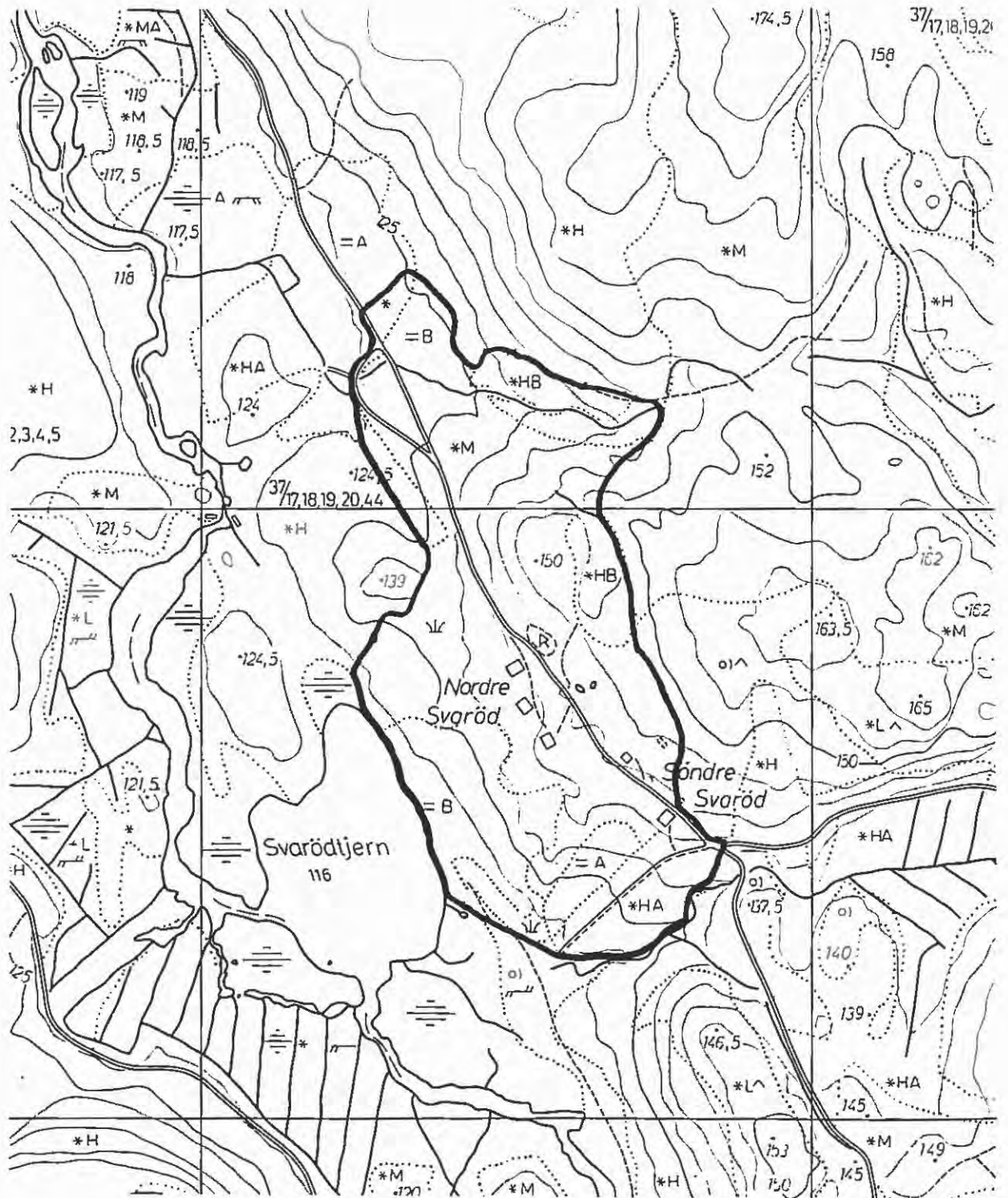
AREMARK

Lok. 8: HELLESÅEN



AREMARK

Lok. 9: HOLMEGIL



AREMARK Lok. 10: SVARØD

ASKIM KOMMUNE

LOKALITET	NR.	VERDI	INNGREP	KATEGORI
Løken	1	middels	gjengroing	ravinebeiter
Lundestad/ Kampenes	2	middels	noe gjødsling	ravinebeiter
Halstvet	3	middels	gjødsling	rav.b./eiker
Holter	4	middels	gjengroing	ravineområde
Hol/Dæli/ Nordengen	5	middels	noe gjødsling	ravinebeiter
Eik/Lierevja	6	middels/høy	gjøds./gjengr.	utmarksbeite
Romsåsen/ Kykkelsrud	7	høy	gjengroing	ravineområde
Glomvik/Rud	8	lav	gjengr./gjødsl.	kult.lsk/beite
Gudimevja/ Onstadsund	9	høy	gjengroing	evjer/rav./mud.bnk
Rudsmosen	10	lav	torvuttak	myr

Askim er en liten kommune nord i fylket grensende til Spydeberg i vest, Trøgstad og Eidsberg i øst og Skiptvet i sør. Kommunen er på 68 km², med et folketall på snaut 13 000. Kommunen er industri- og handelsenteret i Indre Østfold. Viktige elementer i kommunens utvikling er **Glomma**, E18 og jernbanen. Kommunen har tre utbygde fossefall; **Solbergfoss**, **Vamma** og **Kykkelsrud** (Statens kartverk 1994).

Kommunen har mange raviner og ravinerester mot **Glomma**. Flere små og store bruk er fortsatt knyttet til ravinelandskapet hvor mange av kulturlandskapsverdiene er konsentrert. Mange av ravinene er imidlertid tilplantet med gran eller planert.

Mye av landskapet i Askim er småkupert. Jordbakker og lave åser skifter med sletter og hellende jorder. I det nordlige hjørnet av bygda er åsene høyest. Her ligger **Lieråsen** som har en høyde på 267 meter. Skogene i Askim ligger spredt. Skogene og åsene deler bygda i mange små grender.

Mellom Askim og Spydeberg fantes tidligere et vilt landskap hvor det ville og storslagne vekslet med det idylliske og småpene. Det ville og storslagne er det bokstavelig demmet opp for ved kraftverkene, men fortsatt har **Glomma** store evjer og mange små viker. Et stort biomangfold er knyttet til dette området, selv om inventeringene har vært få.

Flere steder i Askim finnes verneverdige kvartærgeologiske forekomster; raviner ved **Aslerud** (delvis i Trøgstad), ved **Hjelmark** og en rasgrop ved **Eik** (Erikstad 1991). Kommunen har to fredete naturminner; en bjørk ved **Boslett** (fredet 14.9.1956) og en eik ved **Lindly** (fredet 4.1.1958) (Erikstad & Hardeng 1988).

I Askim er det registrert syv bekkesystemer (Hellerengbekken, Holterengbekken, Kolstadbekken, Trostebekken, Løkenbekken/

Revhaugbekken, Katralen/Jaren, Mørkvedbekken) (Kristiansen 1992). I kommunen undersøkte Bolghaug (1995) 13 dammer og småtjern hvorav to ble ansett som meget verneverdige.

Askim har fått kommuneblomsten enghumbleblom, en typisk plante på fuktige beiter, engbakker og veikanter, kjent og kjær av mange (Iversen 1989a).

Lokalitet 1 - Løken

Områdebeskrivelse:

- Lokaliteten er en del av en langstrakt ravinedal som strekker seg på begge sider av Løkenbekk-komplekset sørover fra Askim sentrum mellom Løkengårdene og RV 115. Det meste av ravinekomplekset har tidligere vært nyttet som beite, men i dag har beitet med få unntak opphørt, og ravinedalen er i ferd med å gro igjen.
- Det avmerkete, åpne beiteområdet ligger 200 m sørvest for nordre Løken.
- Beitet avgrenses av dyrket mark i øst og frodig løvskog i vest. I nord går beitet over i blandingsskog.

Biologisk verdi:

- Naturenga/beitet domineres av skogstorkenebb, enghumbleblom og marikåpe. Øvrige registrerte engplanter er fagerklokke, blåklokke, engsoleie, ryllik, sølvbunke, tiriltunge. N-krevende arter er stornesle, høymol og balderbrå.
- Tre- og buskvegetasjonen består av frodig løvskog langs bekken, større graner i kantene, samt steinnype. Arealet invaderes av osp og selje. Nærmest Nordre Løken (nordvest i området) finnes hageplanten venusvogn.

Kulturhistorisk verdi:

- Markert fornminne (gravhaug) i overgangen mellom dyrket mark og ravinen. Stuvet selje nordvest i området og stuvet pil ved innkjørselen til Nordre Løken.
- Mangfoldig tunbebyggelse og flere store trær både på Nordre- og Søndre Løken.
- En kvernstein finnes på tunet på Nordre Løken.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Engområdet blir ekstensivt beitet av hest og er under gjengroing. Arealet er grasdominert. Hele ravinekomplekset er under sterk gjengroing.
- Området grenser til Askim sentrum og har betydning som nærfriluftsområde. Landskapsmessig har også ravinekomplekset stor betydning.
- Kulturhistorisk er lokaliteten interessant.
- Området er under gjengroing, og må restaureres for å oppnå høyere totalverdi. Restaureringen bør omfatte større arealer av ravinekomplekset enn det avmerkete.
- Lokaliteten vurderes i dag til middels verdi.

Lokalitet 2 - Lundestad/Kampenes

Områdebeskrivelse:

- Lokaliteten ligger ca 3 km sørøst for Askim sentrum, ca 1 km øst for Rv 115 mellom gårdene Lundestad (Galtebu) og Kampenes.
- Området kan beskrives som et kupert ravinelandskap omkranset av dyrket mark. Store, åpne, og tildels svært bratte ravineområder, oppdeles av bekkedrag med edelløvskog av or, alm og hegg.
- Lokaliteten består av et sentralt beiteområde med en upresis innramming omkring.
- Deler av arealet beites i dag av hest (viltforvalter Ola M.Wergeland Krog, pers. medd.), mens ellers beiter storfe arealene.

Biologisk verdi:

- Naturenga/beitet domineres av føyllblom, hvitkløver, marikåpe, løvetann, skogstorkenebb, enghumleblom, hvitbladtistel og mjødukt. Tørrere partier har dunhavre, nyresildre, markfrytle, gjeldkarve og gulmaure. Av øvrige registrerte karplanter kan nevnes blåkløkke, engsoleie, fagerklokke, firkantperikum, sølvbunke, timotei, tiriltunge, prestekrage, rødkløver, nyseryllik, ryllik og gulaks. Særlig N-krevende arter finnes som stornesle, høymol og balderbrå.
- Omkring 250 m ØSØ for bebyggelsen på Lundestad finnes et ospeholt med graninnslag. Dette er et viktig område for grønnspett, stær og skogdue (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.).
- 300 m øst for Lundestad vokser en stor, monumental eik sammen med enkelte store asker. Ved Kampenes finnes også en stor eik (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.).

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Ved Lundestad blir ravinene beitet av hest (omlegging fra storfe i 1986). Engene er grasdominerte og bærer tildels preg av gjødsling. Områdene har imidlertid ikke vært gjødslet siden 1986.
- Ravinebeitene nord og nordvest for Kampenes, på østsiden av elva/ravinen, blir beitet av storfe. Disse beitene virker lite gjødselpåvirket og er relativt urterike.
- Lokaliteten utgjør et landskapsmessig helhetlig område som har vært beitet i svært lang tid. Lokalitetene blir holdt i hevd, men bærer stedvis preg av gjødsling.
- Området gis middels verdi.

Lokalitet 3 - Halstvet

Områdebeskrivelse:

- Lokaliteten ligger på begge sider av Rv 115, ca 4 km sørøst for Askim sentrum, vest og sørvest for den nordligste av Halstvet-gårdene.
- Området utgjør et nedsenket ravinekompleks. En bekk

gjennomskjærer ravineområdet med en frodig kantvegetasjon av grå- og svartor. Deler av ravinekomplekset er oppdyrket eller gjengrodd, men en god del nyttes som beitemark.

- To svært storvokste og gamle eiker står på engområdet på nordsiden av riksveien.
- Områdene blir beitet av hest og storfe.

Biologisk verdi:

- Ingen særlig interessante karplanter ble notert (føllblom, hvitkløver, marikåpe, rødkløver, gul- og hvitmaure, prestekrage, fagerklokke, blåklokke, ryllik, enghumleblom, sølvbunke, timotei, hundegras, stornesle, høymol, kveke, balderbrå), men arealet synes mangelfullt inventert.
- Svært flotte, monumentale eiker finnes på nordsiden av riksveien.
- Langs bekken finnes en frodig vegetasjon av grå- og svartor sammen med hegg.

Kulturhistorisk verdi:

- Tunbebyggelsen på Nordre Halstvet er gammel og særegen.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Beitene på sørsiden av riksveien er stedvis dominert av nitrogenkrevende arter. Engfloraen er påvirket av gjødsling.
- Varierte og småkuperte ravineområder som beites, i tillegg til de majestetiske eikene, gjør området interessant.
- Området gis middels verdi.

Lokalitet 4 - Holter

Områdebeskrivelse:

- Lokaliteten ligger ved Rv 115, på østsiden av veien, ca 4 km nord for Askim sentrum mellom Kolstadkrysset og Holter gård.
- Det registrerte området er en åpen beitebakke i et større langstrakt ravinelandskap. En upresis innramming tar også med arealer sør og sørøst for Holter gård hvor det finnes sterkt gjødslete beiter og raviner med gjengroingspreg (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.).
- Områdene rundt lokaliteten er for en stor del gjengrodd/tilplantet.
- I vest grenser området til dyrket mark og Rv 115.

Biologisk verdi:

- Den særskilt avmerkete naturenga har frodige innslag av skogstorkenebb, enghumleblom, ballblom, mjødurt, føllblom, hvitkløver, marikåpe, engsoleie, timotei, småengkall, gjeldkarve, fuglevikke, gul- og hvitmaure, blåklokke, prestekrage og tiriltunge. Særlig nitrogenkrevende arter som stornesle, hundekjeks og høymol finnes også.
- Gode forekomster av ballblom og småengkall er de mest interessante av de registrerte karplantene. Ballblom blir stadig mer sjelden i Østfold.
- Busk- og tresjiktet består av frodig hegg, gråor og svartor langs bekkekant. Gjengroing med osp i kantene.

- Arealene nærmere Holter har knollerteknapp, nyresildre, engtjæreblom, prestekrage, markfrytle, rødkløver og tepperot (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.).

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området blir ekstensivt beitet av storfe og er under gjengroing. Området er grasdominert.
 - Landskapsmessig er lokaliteten middels interessant.
 - Botanisk er enkelte urterike partier hvor ballblom inngår, de mest interessante.
 - Beiter ved Nedre Holter er planlagt inngjerdet med innføring av flere beitedyr i 1996 (G.Kongshaug, Fylkesmannen i Østfold, landbruksavd., pers. medd.), jfr den upresise innrammingen som tar med deler av dette arealet.
 - Området har potensiale for høyere verdivurdering, men en restaurering må til. Området gis middels verdi.

Lokalitet 5 - Hol/Dæli/Nordengen

Områdebeskrivelse:

- Arealet ligger snaut 3 km nordøst for Askim sentrum ved og omkring Hol-gårdene, Dæli og Nordengen. Her finnes et variert ravineområde med natur- og kultureng, løvskogsbryn og frodige bekkedrag.
 - Området er relativt stort og har et åpent preg.
 - Arealet beites av hest.

Biologisk verdi:

- I naturenga/beitet er registrert føyllblom, hvitkløver, øyentrøst, blåkoll, engrapp, prestekrage, rødkløver, ryllik, fuglevikke, engsoleie, balderbrå, hundekjeks og stornesle.
 - De mest interessante artene er forekomst av øyentrøst og blåkoll.
 - Tre- og buskvegetasjon domineres av gran, osp, bjørk og selje.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Lokaliteten er forholdsvis stor, grasdominert og variert.
 - De gjødsles forsiktig på våren. At ravinebakkene er intakte og i bruk, gjør lokaliteten landskapsmessig interessant.
 - Botanisk har lokaliteten ingen særlig interessante kjente forekomster.
 - Området gis middels verdi.

Lokalitet 6 - Eik/Lierevja

Områdebeskrivelse:

- Lokaliteten ligger ved Glomma ca 5 km nord for Askim sentrum.
- Området er et frodig blandingsskogsområde omkring en sideevje til Glomma. Lokaliteten er skogkledt, men med mindre åpne partier hvor gras dominerer. Ut mot Glomma finnes større åpne, gresskledde partier.
- Nord for kartavgrensningen, på begge sider av Glomma finnes elementer av kulturlandskapsverdi (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.).
- Lokaliteten blir delvis beitet av storfe.

Biologisk verdi:

- Mindre partier med natureng i skogsområdene. På østsiden av Glomma, nordøst i avgrensningen finnes markfrytle, nyresildre knollerteknapp, tettstarr og flekkgrisøre. Lenger sør, på østsiden av Lierevja, finnes en gråor-askeskog med firblad, trollbær og strutsving i feltskiktet. Flere formodete interessante lavarter er innsamlet herfra, men ikke navngitt ennå. Innerst i evja er lavene filthinnelav og skjelliglye kjent. Her finnes også rikelig med spurvefugl (alle opplysninger O.M.Wergeland Krog, pers. medd.).
- Innerst i Lierevja, og på vestsiden av denne, er løvskogen dominert av tett gråorskog, men med innslag av ask, osp, selje, rogn og svartor. Her er også registrert den sjeldne, gammelskogslaven lungenever (Løfall & Wergeland Krog 1995a). Området er rikt på fugl. Ytterst vest for Lierevja finnes myskegras, engkarse, markfrytle og nyresoleie (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.).
- På vestsiden av det avgrensede arealet finnes endel tung granskog mot Glomma ispedd store løvtrær. Her finnes fagerklokke, hassel, alm og lind som de mest interessante arter. Denne østvendte hellingen er mangelfullt undersøkt. Her finnes en relativt stor luftfuktighet, og en kan ha håp om funn av interessante mose- og lavarter (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.).
- I partiet sør for Lierevja finnes et areal med naturskog, beitemarker, edelløvskog og raviner. Her er registrert interessante karplanter som marianøkleblom, firfrøvikke, harerug, storklokke, nesleklokke og enghaukeskjegg. (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.).
- Lierevja er en særlig fiskerik bukt av Glomma.
- Trevegetasjonen domineres av rogn, gråor og gran, men også alm, lind, svartor, hassel og ask dominerer stedvis.

Kulturhistorisk verdi:

- Et nedlagt jernbanespor går fra Askim sentrum mot Glomma på tangen vest for Lierevja.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Skogen er tett i partier. En del granplanting er foretatt. De åpne partiene er grasdominerte og bærer preg av gjødsling.
- Arealet er relativt stort og kvaliteten ujevn. Her finnes

imidlertid betydelige elementer av verdi knyttet til kulturmarksarter og sjeldne arter i fuktig skogsmiljø. Det mest interessante areal synes å ligge på østsiden av Glomma (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.).

- De fleste steder krever imidlertid rydding av kratt og et mer bevisst beitepress. Det er viktig at gamle, store trær får stå. I tillegg må en ikke åpne skogen så mye at de fuktige skogsområdene blir for tørre for den fuktighetskrevenende botanikk som arealet har.
- Totalt vurderes arealet til middels/høy verdi.

Lokalitet 7 - Romsåsen/Kykkelsrud

Områdebeskrivelse:

- Området ligger ca 3,5 km vest for Askim sentrum sørvest for E18.
- Selve åsen er skogkledd, mens områdene rundt er gammel beitemark.
- Bare deler av ravinekomplekset beites av hest. De andre områdene er under gjengroing.

Biologisk verdi:

- Arealet har gode blåveisforekomster, også med albino-varianter. Forøvrig er ingen særlig interessante karplanter kjent (hvitkløver, rødkløver, sølvbunke, marikåpe, skogstorkenebb, løvetann, engsoleie, grasstjerneblom, tiriltunge, firkantperikum, gulmaure, engrapp, tveskjeggveronika, blåklokke, timotei, prestekrage, fuglevikke, gjeldkarve, nyseryllik, stemorsblom, mjødurt, stornesle, hundekjeks), men de utgjør mye frodig eng- og beitevegetasjon.
- Trevegetasjonen domineres av bjørk, osp, rogn og selje. Gran omkranser arealet og står spredt i kantsonene til beitet. Steinnytte finnes også spredt på beitet.
- Flere gode flaggermusfunn er kjent fra området.

Kulturhistorisk verdi:

- På Romsåsen er det fristilt en bygdeborg fra omkring år 600. Dette vitner om Raumarikets velde, og nevnes allerede av Jacob Nicolai Wilse (1735-1801) (Witse 1779, Olberg 1942).
- Her finnes også gruver etter et tidligere nikkelverk, tipper og diverse spor etter gammel gruvevirksomhet.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Geologisk er område spesielt med en av verdens 100 forekomster av kulenoritt (potetstein). Forekomsten er administrativt fredet og ligger ca 100 m nordøst for avmerket areal.
- Lokaliteten er i bruk som friluftsområde. Det går lysløype gjennom ravineområdet, og en hoppbakke ligger i kanten av Romsåsen.
- En høyspentledning krysser ravinekomplekset.
- Flekkvis bærer floraen preg av gjødsling.
- Åsen ligger som et landemerke i et vakkert kulturlandskap i

ravineterrenget.

- Noe restaurering er ønskelig, men området inneholder så mange særtrekk i kulturlandskapssammenheng at det vurderes til høy verdi.

Lokalitet 8 - Glomvik/Rud

Områdebeskrivelse:

- To områder nær hverandre, drøyt 3 km VSV for Askim sentrum. Området ligger mellom gårdene Glomvik og Rud.
- Arealet er todelt og består av et ravinekompleks og en beitemark, adskilt av en vei, ca 1 km sør for Romsåsen.

Delområde 1: Beitemark nord for Glomvik.

Delområde 2: Småskalert jordbrukslandskap sør for Rud.

DELOMRÅDE 1: BEITEMARK NORD FOR GLOMVIK

Områdebeskrivelse:

- Består av et beite i et oppdelt ravineområde langs gårdsveien nord for Glomvik.
- Delområdet avgrenses av et frodig bekkedrag med osp og edelløvsskog.
- Rundt ravineområdet ligger områder med dyrket mark og noe bebyggelse.
- Arealet beites av storfe.

Biologisk verdi:

- Ingen interessante karplanter ble notert (prestekrage, tiriltunge, rødkløver, hvitkløver, sølvbunke, timotei, engsoleie, stemorsblom, blåkoll, ryllik, balderbrå, stornesle, høymol, vassarve, hundekjeks).
- Trevegetasjonen består av frodig edelløvsskog i bekkedraget vest i området.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Delområdet er relativt lite. Det er grasdominert og gjødselpåvirket.
- Tursti i kanten av området.
- Delarealet vurderes til lav verdi.

DELOMRÅDE 2: SMÅSKALERT JORDBRUKSLANDSKAP SØR FOR RUD

Områdebeskrivelse:

- Delområdet består av et småskalert jordbrukslandskap med nedlagte engområder sør for Rud gård.
- En gammel vei med trerekke av bjørk fører ned til området fra Glomvik gård.

Biologisk verdi:

- Nedlagt eng/kunsteng bare med trivielle registreringer.

- Frodig løvskogsvegetasjon.

Kulturhistorisk verdi:

- Steingjerdet er i god forfatning langs veien fra Glomvik.
- Et lite hus med hage tilknyttet engområdene finnes nær arealet.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området ligger nært opptil Glomma.
- Engområdene har vært tilsådd og slått, men er nå ikke i bruk.
- Engarealene er oppdelt i to mindre landskapsrom.
- Delområdet er landskapsmessig og kulturhistorisk interessant, men mangler naturengflora av verdi.
- Delområdet vurderes til lav verdi.

HELHETSVURDERING

- Arealene har en kulturhistorisk tilknytning til Glomma. Ved Glomma finnes i dag Kykkelsrud kraftverk som preger landskapet.
- Arealene inneholder enkelte elementer av verdi, men områdene er små og uten særlige biologiske kvaliteter.
- Området vurderes totalt til lav verdi.

Lokalitet 9 - Gudimevja/Onstadsund

Områdebeskrivelse:

- Gudimevja ligger ca 2 km NNV for Askim sentrum, mens Onstadsund er bukta som går inn fra Glomma ca 1 km nord.
- Det upresist avgrensede området inkluderer Batteriåsen i vest, gården Sund og bukta nord for denne i nord, Kloden i øst og Jernbanevika i sør. Gårdene Huer, Onstad Vest og Sund inngår i arealet, mens Gudim Nedre, Langnes i sør og Skårud i nord ligger like utenfor avgrensningen.
- Arealet er preget av evjer/raviner, løvskog og mudderbanker.
- Flere av arealene beites av storfe.
- Arealet inngår i et større område som har status som regionalt viktig kulturlandskapsområde i Østfold (Asheim 1993). Asheim og Wergeland Krog (1995a) inkluderer også deler av Spydeberg, med blant annet Hovin kirke, i et storareal omkring Gudimevja/ Onstadsund.
- Arealet beskrives av Wergeland Krog (1994b) som en svært interessant område med mange verneverdige elementer.

Biologisk verdi:

- Området har mange fine, tresatte raviner som synes svært attraktive for fugl og insekter. Imidlertid finnes en del granplanting i ravinene som bidrar til utarming av biomangfoldet.
- Langs kysten finnes holmer med forekomster av storveronika, marigras, gjeldkarve og knollerteknapp. I Glomma finnes interessant vann- og mudderbotanikk med forekomst av firling og evjebloom, begge rødlistete, sylblad, storvass-soleie og

tusenblad (Wergeland Krog, pers. medd.).

- I fuktige skoger med osp er det påvist de sjeldne lavartene stiftfiltlav, skjelliglye og fløyelsglye (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.).
- Her finnes også gnag etter bever (Wergeland Krog 1994b).
- Nord for Gudimhagen, innerst i Gudimevja, finnes en fuktig beitemark med brønnkarse, vassgro og evjesoleie (Wergeland Krog, pers. medd.). Slik fuktig beitemark er sjeldent i kulturlandskapet.
- Ved gårdene Huer og Onstad finnes gårdsdammer med enkelte interessante arter. Dammen ved Huer inneholder for eksempel de rødlistete artene liten og stor vannsalamander, mens ved Onstad er det utsatt karuss (oppl. fra Carl Bolghaug til Wergeland Krog, pers. medd.).
- Området har stor betydning for vannfugl som stokkand, kvinand, sangsvane, krikand og laksand (Wergeland Krog 1994b).
- Ute i Glomma, ved Jutulen og mellom Tobakksøyene og Vrangen, finnes fylkets eneste naturlige gyte- og oppholdssted for harr. Her finnes også noe ørret (Wergeland Krog 1994b).

Kulturhistorisk verdi:

- Området har mange interessante, kulturhistoriske elementer.
- Gammelt ferjested ved Onstadsundet på odden utenfor Sund. Morgenbladet skrev i 1849 om fergetrafikken ved Onstadsund at dette var et av de mest beferdte områder i Norge (Olberg 1942). I dag ligger stedet ensomt og stille.
- Oldtidsvei/kongevei med informasjonstavler passerer flere gravhauger og ender ute på Sund.
- Batteriåsen på Langnes skanse med krigshistoriske minner fra krigen mot Sverige i 1814. Her finnes en restaureringsplan for å sette istand kanonstillinger og skyttergraver slik de var. En minnebauta er også satt opp her.
- Eldre gårdsbebyggelse konsentrert om gamle ferdselsveier.
- Midt ute i elva ligger et skjær kalt Jutulen. Dette skjæret har en steinhaug som er blitt tolket som et fornminne uten at det synes rimelig med gravlegging av døde så nær/i vann. I dag ses ikke steinhaugen da vannstanden i sundet er hevet etter oppdemningen ved Kykkelsrud.
- Fornminner i form av en gravhaug finnes på Batteriåsen, og et gravfelt/steinlegging finnes ved elva.
- På Spydebergssiden, utenfor arealet, ligger Hovin kirke med Mariakilden.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området synes interessant da landskapskarakter og randsoner huser en interessant flora og fauna. De biologiske kvalitetene er relativt godt kjent, men et slikt allsidig areal burde vært inventert grundigere særlig med hensyn på botanikk. Det er imidlertid registrert flere sjeldne og rødlistete arter innefor arealet, både planter og dyr.
- Dyrkede arealer er oftest kunstgjødslet, og mye granplanting har funnet sted i ravinene. Dette utarmer artsmangfoldet og ensretter landskapet.
- Det er regionalt mange viktige kulturelementer her som fornminner, krigshistoriske minner, gamle ferdselsveier,

nedlagt fergeleie, gårder i aktiv drift.

- Flere partier trenger en mer bevisst skjøtsel hvor restaureringstiltak i form av beitedyr og noe rydding inngår. Noe inngjerding og slipp av beitedyr er foretatt innerst i Gudimevja i 1995 (G.Kongshaug, Fylkesmannen i Østfold, landbruksavd., pers. medd.).

- På grunnlag av landskapsverdier, de rike kulturhistoriske minner og spor, samt det som allerede er kjent av biologiske verdier, vurderes området til høy verdi.

Lokalitet 10 - Rudsmosen

Områdebeskrivelse:

- Området ligger 4 km øst for Askim sentrum. Arealet er upresist angitt (stiplet). Det består hovedsakelig av myrlendt terreng omgitt av skog, dyrket mark og noe bebyggelse.

- Mye torv et tatt ut fra denne myra i årenes løp slik at som intakt kulturlandskap er arealet ødelagt.

Biologisk verdi:

- Ikke vurdert, men det er lite urørt myrvegetasjon igjen da det har vært drevet torvuttak her.

Kulturhistorisk verdi:

- Her har det vært drevet uttak av torv med stor aktivitet fra 1903 - 1960. Opptil 400 torvhytter fantes på det meste (Audhild Bjerke, Askim kommune, pers. medd.).

- Gården Rud Store, vest for Rudsmosen, har hovedbygning fra 1643.

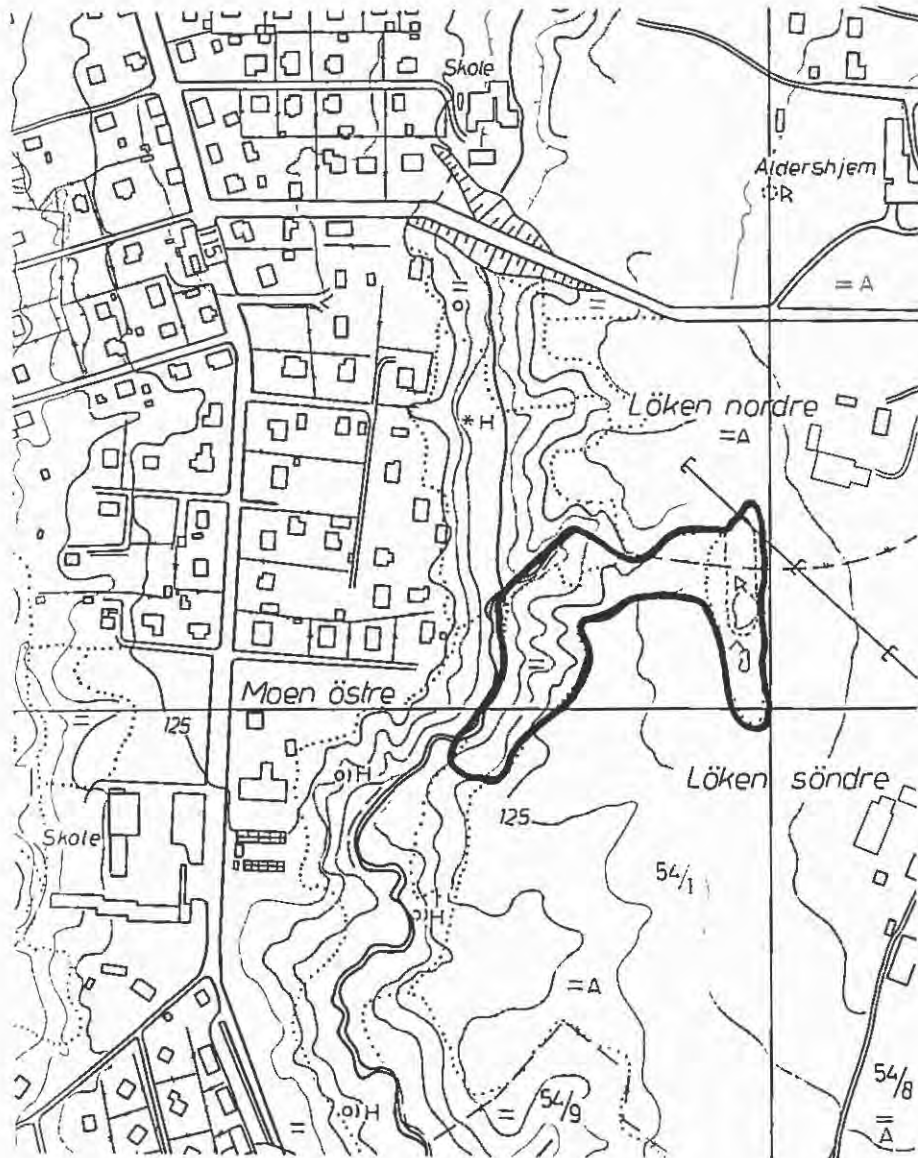
Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Det er lagt til rette for friluftslivet i området da en to km lang sti er anlagt med informative plakater.

- Området er ikke tilstrekkelig biologisk vurdert, men på grunn av de store inngrep her, gis arealet lav verdi.

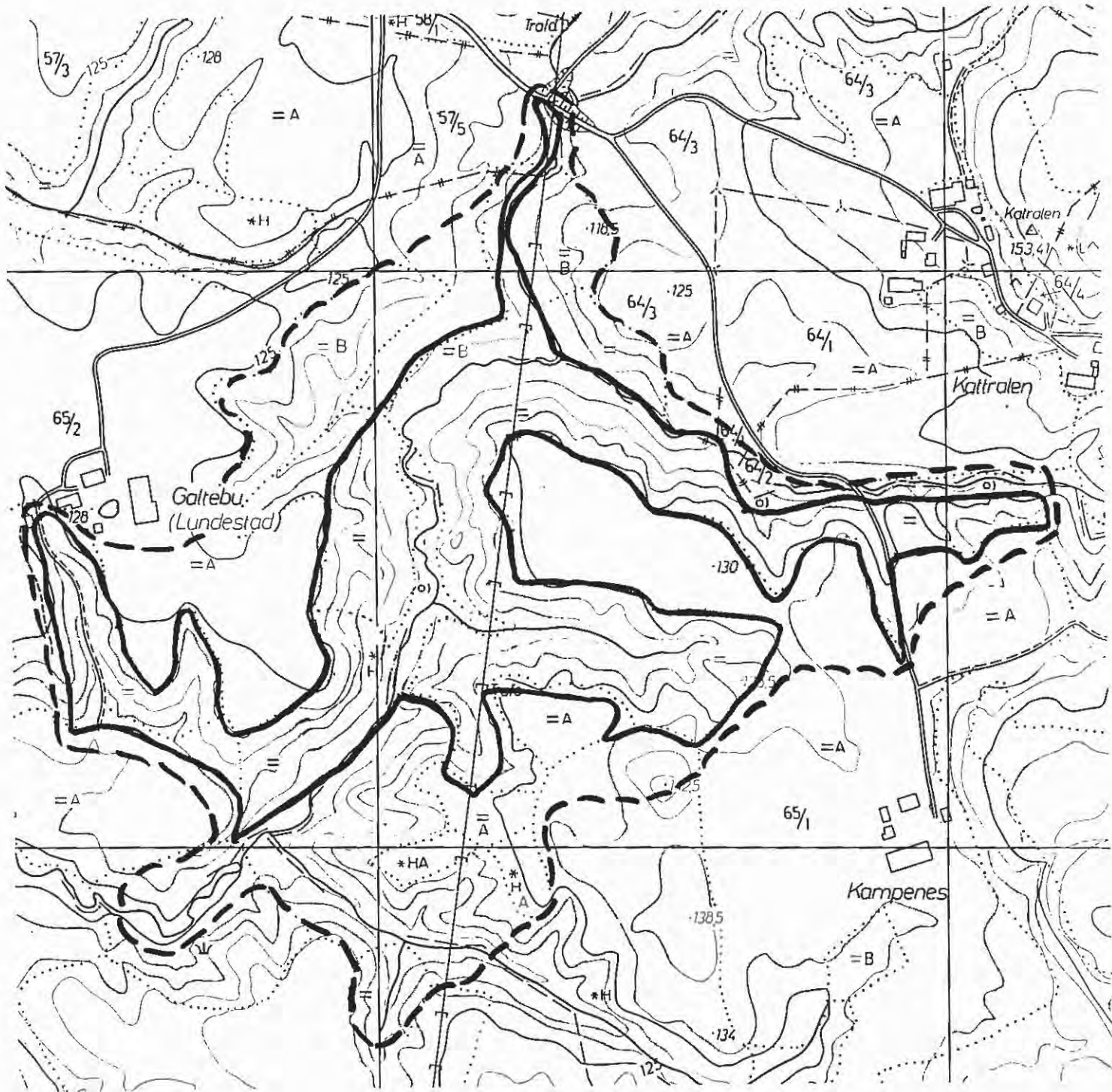


Askim kommune med avmerkete områder gitt nærmere omtale.
(Målestokk, rutenett 5 km.)



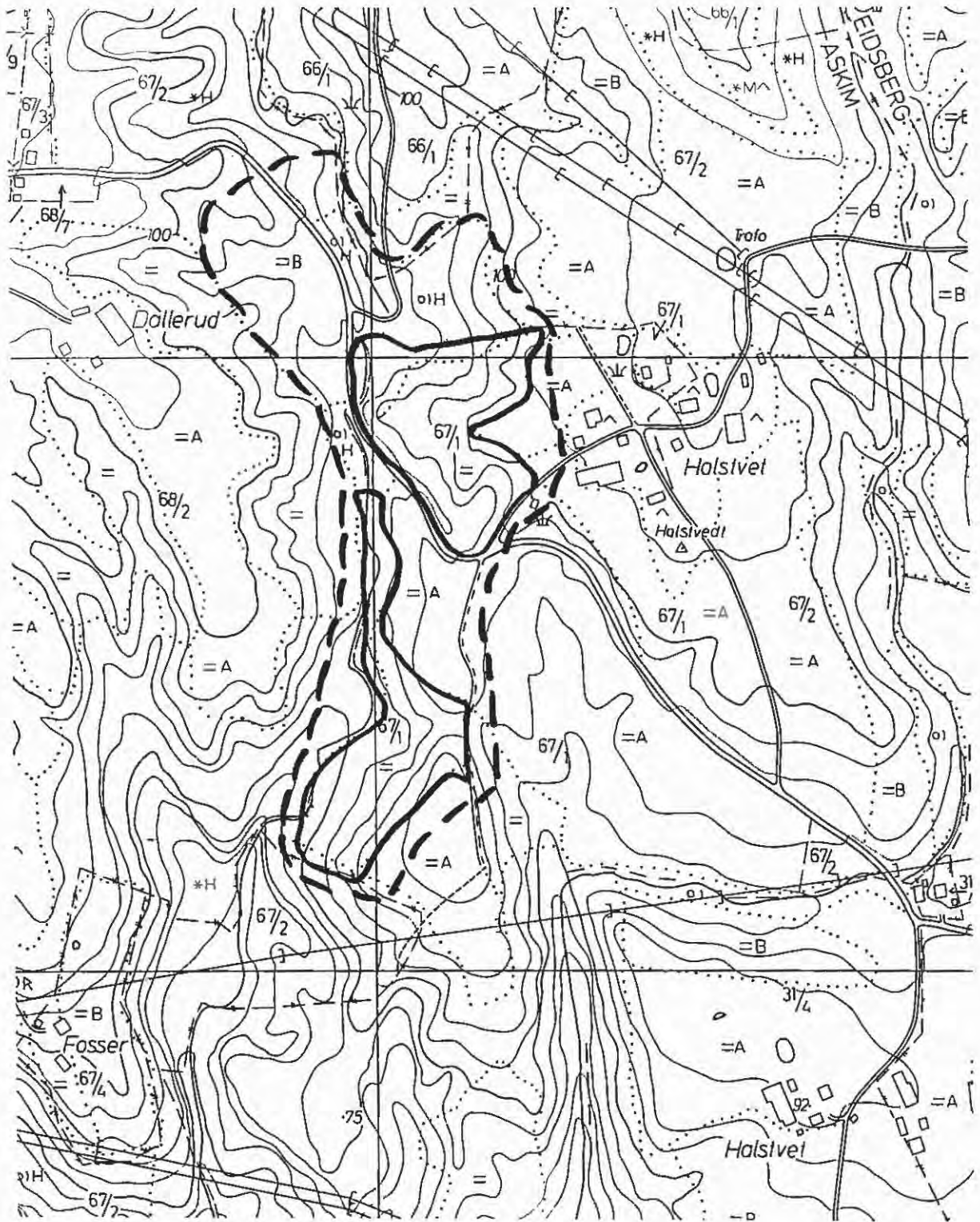
ASKIM

Lok. 1: LØKEN



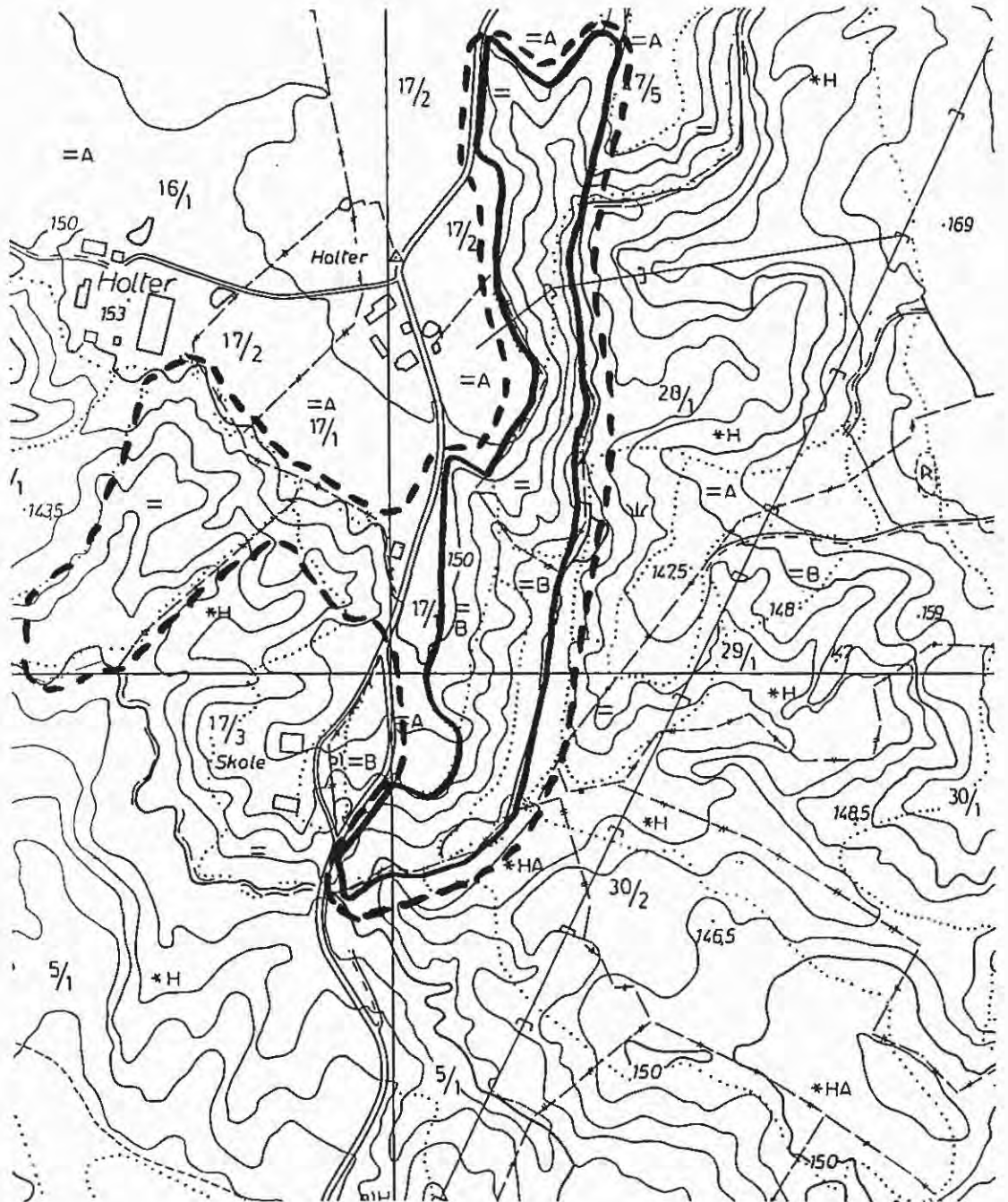
ASKIM

Lok. 2: LUNDESTAD/KAMPENES



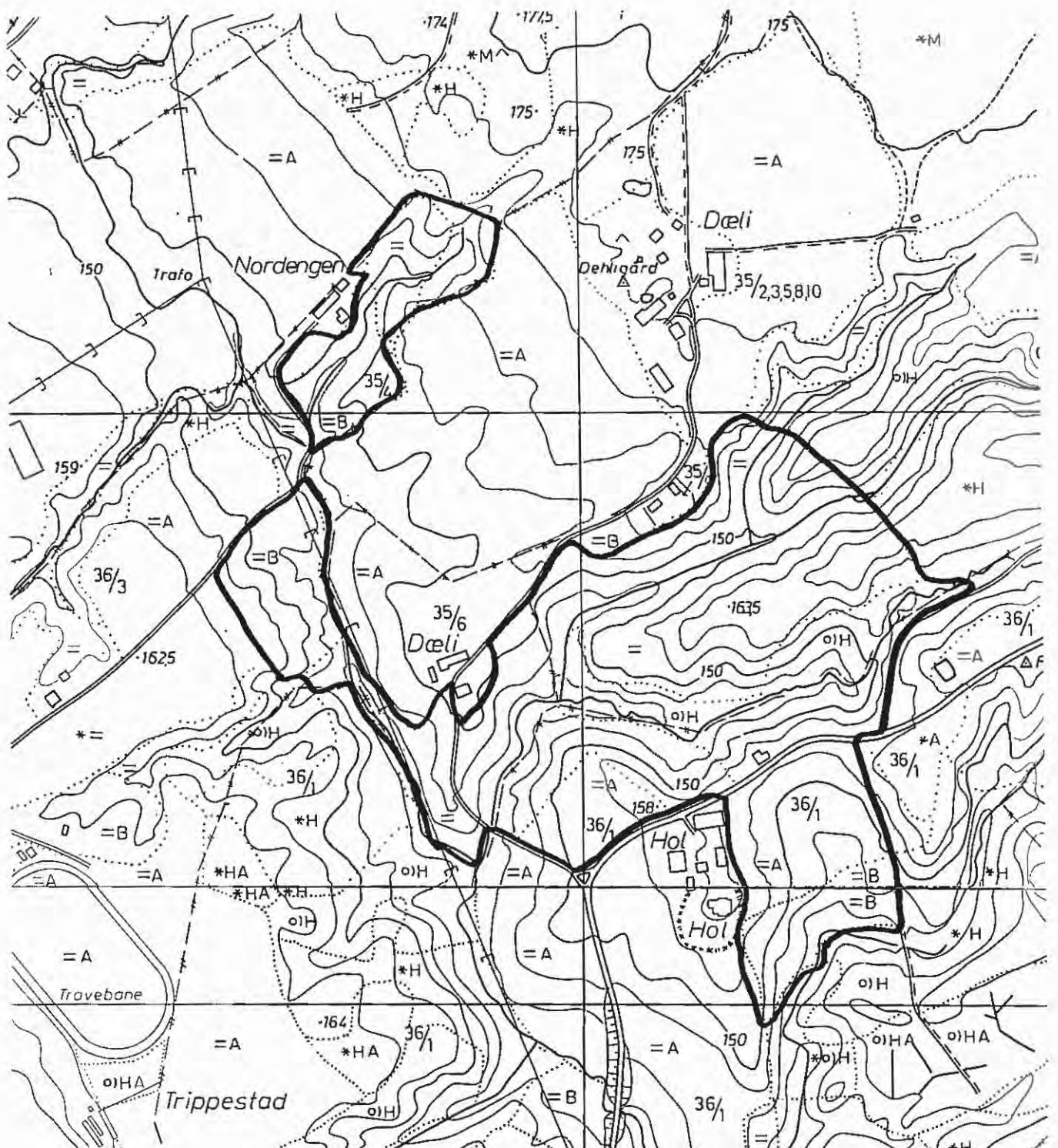
ASKIM

Lok. 3: HALSTVET



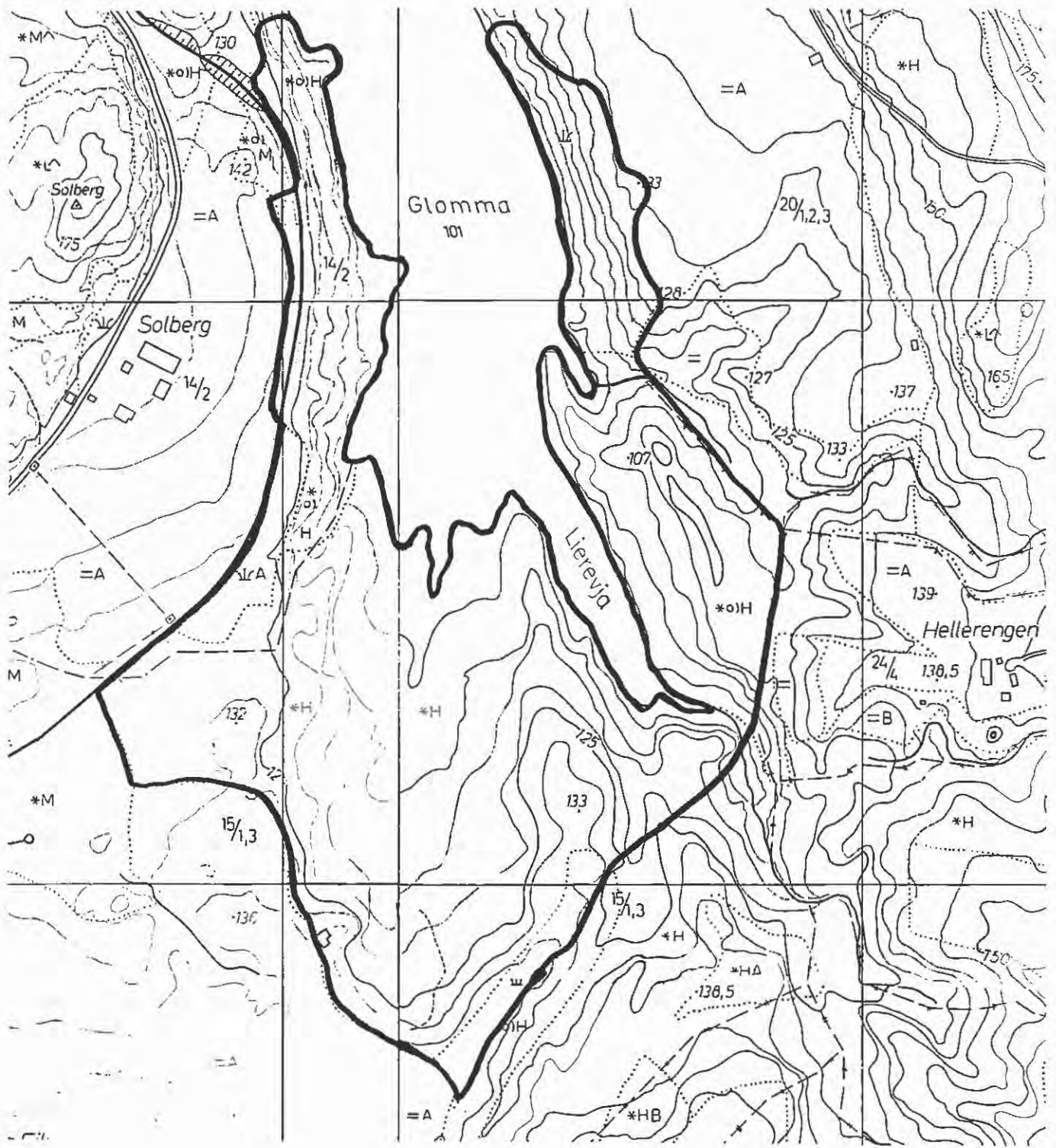
ASKIM

Lok. 4: HOLTER



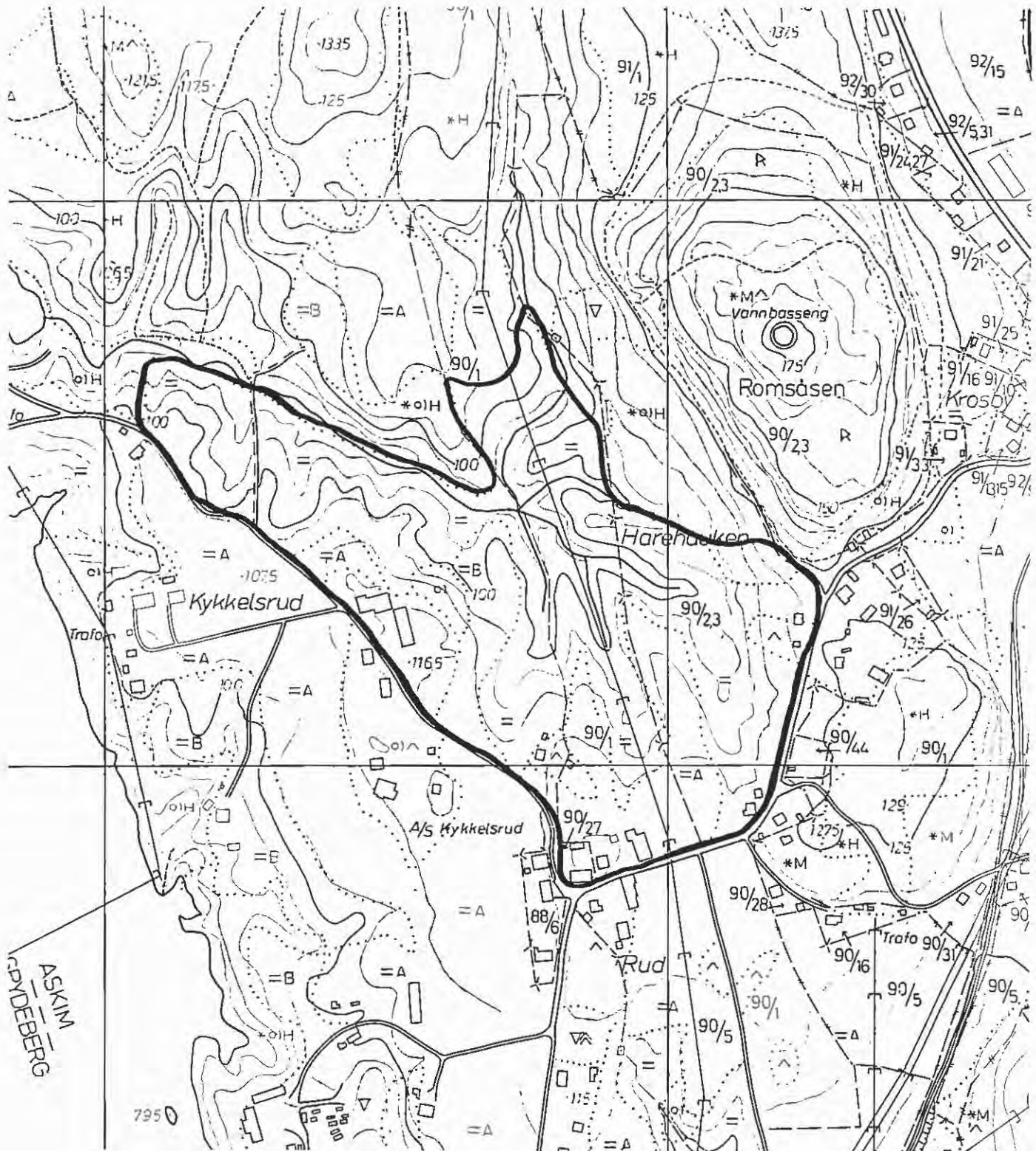
ASKIM

Lok. 5: HOL/DÆLI/NORDENGEN



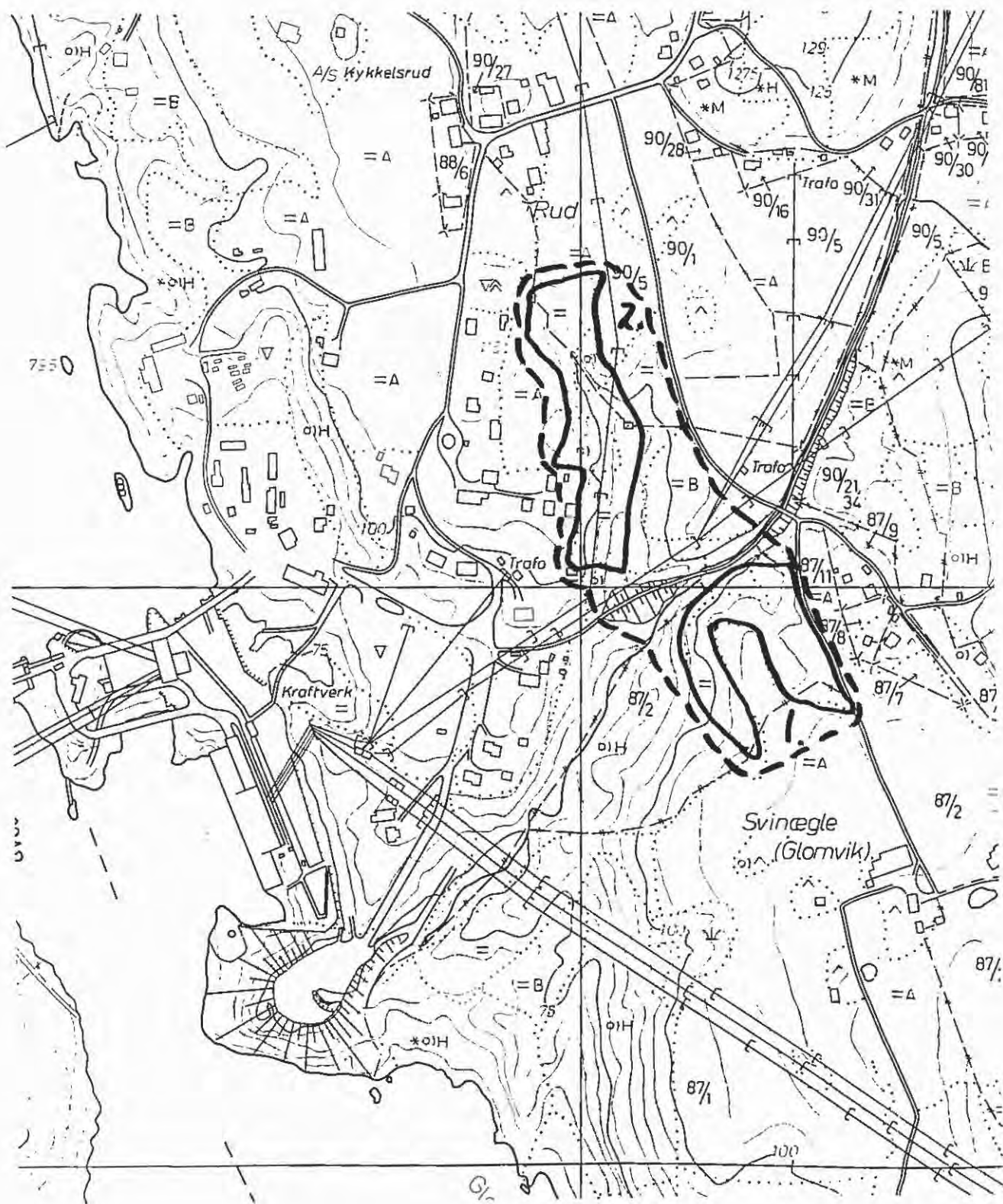
ASKIM

Lok. 6: EIK/LIEREVJA



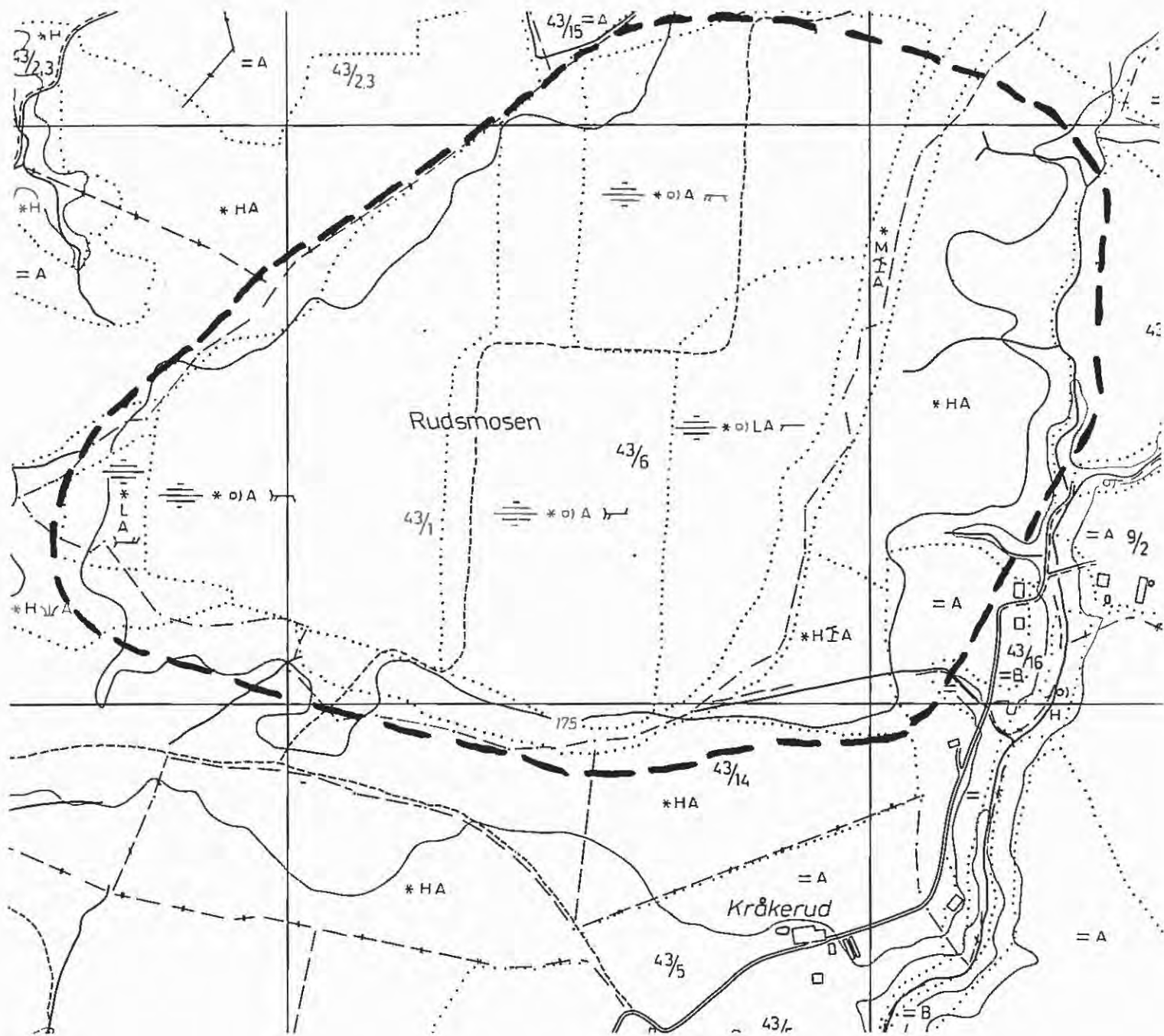
ASKIM

Lok. 7: ROMSÅSEN/KYKKELSRUD



ASKIM

Lok. 8: GLOMVIK/RUD



ASKIM

Lok. 10: RUDSMOSEN

EIDSBERG KOMMUNE

LOKALITET	NR.	VERDI	INNGREP	KATEGORI
Smerkerud	1	lav	gjødsling	beitemark
Brattås	2	middels		beitemark
Rud/Åserud	3	middels	gjødsling	beitem./rav.beite
Torkelsrud	4	middels/lav		beitemark
Haga/Salerud	5	middels	gjødsl./tilpl.	beiteravine
Krossby/ Grasbakke	6	middels	gjødsling	beiteravine
Dynjan/Lunde	7	høy		beiteravine
Sulerud	8	middels		beite/hage/kult.m.
Ultvetskogen	9	middels/lav	gjødsling	beiteravine
Sletner	10	middels		beite/økol. drift
Holane	11	middels/høy		beite i rav.kompl.
Haugtomt	12	middels/lav		beitemark
Karterud	13	middels/lav		beitemark
Svenneby	14	middels/lav		beitemark/hageanl.
Trippestad	15	lav		beitemark
Brattfoss	16	høy/middels		beite/kult.hist.
Knoll	17	middels/lav	gjødsling	småsk.beite/gm.vei
Hauger/ Hørland	18	lav		beiteravine
Eidsberg kirke m/presteg.	19	høy	gjødsling	beite/kirke/hage
Lindhol/Høie/ Søreng	20	middels		beite langs Glomma
Valdisholm	21	høy/middels	forfall	forminne

Eidsberg er en sentralt plassert kommune i indre Østfold. Den er på 232 km², og med et folketall på 9200. Kommunesenteret er **Mysen** med ca 5000 innbyggere. Kommunen avgrenses av Glomma, med Askim og Skiptvet i vest, Rakkestad i sør, Marker i øst og Trøgstad i nord. Kommunen er knutepunkt for flere slags kommunikasjon, E18, Rv 222 og jernbanen (Statens kartverk 1994).

Mellom **Mysen** og **Slitu** finnes en mektig morenerygg, **Monaryggen**, som er en av de mest kjente breavsetninger på Østlandet. Området er allerede beskrevet av Keilhau (1838) og senere undersøkt og beskrevet av flere (Holtedahl 1974, Andersen 1985, Kjærnes 1989). Området er ansett som en av de mest verneverdige kvartærgeologiske forekomster i Østfold (Erikstad 1991). Forøvrig er **Østbydalen**, hvor et mindre delta trolig viser marin grense, omtalt av Erikstad (1991) som et område med lokal verneverdi.

Eidsberg har ni registrerte bekkesystemer (Tveitebekken, Husebybekken, Moensbekken, Almark/Garseggbekken, Lekumelva/Hæra, Bølju, Trarabekken, Vesterbybekken, Dugla) (Kristiansen 1992). I Eidsberg undersøkte Bolghaug (1995) 23 gårdsdammer og småtjern hvorav åtte ble regnet som meget verneverdige.

En del bakkeplanering av ravineområder er foretatt, men fortsatt finnes mange fine raviner. **Lekumevja**, en bukt av Glomma hvor **Lekumelva/Hæra** renner ut, er en viktig våtmarkslokalitet for fugl. Gråor-heggeskogen her ble fredet som naturreservat 11.12.1981 (Bjar 1992). **Lysakermoa** ligger noe lenger sør for **Lekumevja**. Denne våtmarka ble fredet som naturreservat 8.5.1992 (Brandrud & Stabbetorp 1994, Fylkesmannen i Østfold 1994). Ellers forekommer en fredet eik (1963) ved **Rud Søndre** (Erikstad & Hardeng 1988).

Eidsberg har en del skog. Skogen ved **Berg** er omtalt av Korsmo & Svalastog (1993) som et meget verneverdig område. Området ble fredet som naturreservat 9.7.1993 (Fylkesmannen i Østfold 1995a). Dette er et av de få gjenværende større, høyproduktive granskogsområder under marin grense i Øst-Norge, lite påvirket av hogst i nyere tid. Området er også et ravineområde med kvartærgeologiske verneverdier. Stokland (1994) fant flere interessante billearter her. I naturreservatet finnes også en stor bestand av lungenever, en altmer sjelden art i Østfold (Løfall & Wergeland Krog 1995a). Ifølge Wergeland Krog (pers. medd.) finnes et interessant område ved **Svarverud** som har en betydelig bygningsmasse hvor en gammel mølle eller sag inngår som interessant kulturelement. Her er også kjent tysbast (Haga 1980, Båtvik 1992a).

På grunn av de mange frodige skoger er Eidsberg tildelt kommuneblomsten linnea, systematikkens grunnlegger Carl von Linnés vakreste blomst (Iversen 1989a).

Lokalitet 1 - Smerkerud

Områdebeskrivelse:

- Lokaliteten ligger snaut 4 km sør for Mysen sentrum, ca 500 m vest for Rv 22, hovedsakelig øst og nord for Smerkerud Søndre.
- Beiteområdene ligger i en ravinedal som er delvis tilplantet med gran. Manglende beitedyr gjør at arealet gror igjen.

Biologisk verdi:

- Ingen interessante karplanter er kjent her. Arealet er trolig gjødslet med kunstgjødsel. Næringstilsig fra omkringliggende dyrket mark preger artsinventaret.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området er gjødslet med kunstgjødsel, og næringstilsig fra nærliggende åker er tydelig.
- Landskapsmessig ligger arealet fint til. Det finnes et visst restaureringspotensiale her selv om gjengroing og tilplanting er kommet vel langt.
- Arealet vurderes til lav verdi.

Lokalitet 2 - Brattås

Områdebeskrivelse:

- Brattås ligger i Fiskerbygda ca 5 km sørvest for Eidsberg kirke, omkring 1 km vest for Rv 105. Stort område med flotte ravineskråninger.
- I øst grenser området til blandingsskog. I nord, vest og delvis i sør avgrenses området av dyrket mark. Beitemarkene ligger på hver side av gårdsveien mot Brattås gård.
- Deler av ravinene er hardt nedbeitet av hest. Andre partier i ravinene er nedlagt som beite og under sterk gjengroing.
- Ravineformene er mest utpreget på det nordligste beitet.

Biologisk verdi:

- Ingen interessante karplanter ble registrert (hvitkløver, rødkløver, ryllik, sølvbunke, løvetann, engrapp, engsoleie, hundekjeks, mjødukt).
- Treskiktet domineres av gråor, osp og bjørk.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området er kvartærgeologisk interessant.
- Botanisk har området få, kjente verdier.
- Landskapsformene og beliggenhet har positiv innflytelse på vurderingen av området som vurderes til middels verdi.

Lokalitet 3 - Rud/Åserud

Områdebeskrivelse:

- Området ligger ca 3 km nordvest for Eidsberg kirke langs Fv 689. Arealene, som er todelt, er beitemarker på sørsiden av fylkesveien. Gårdene adskilles av Fv 690.
- Mellom beitenes finnes en del dyrket mark og tørrknauser med barskog.
- En høyspentledning går nord-sør i storområdet.

Delområde 1: Beite sør for Rud gård.

Delområde 2: Beite i ravinedal nord for Åserud.

DELOMRÅDE 1: BEITE SØR FOR RUD GÅRD

Områdebeskrivelse:

- Rud gård ligger på nordsiden av fylkesveien.
- Like sør for Rud gård ligger en liten kolle med en del fjell i dagen. Furu og gran vokser i området. Beitemarker og dyrket mark omkranser kollen.
- Området benyttes til beite for storfe.

Biologisk verdi:

- Ingen spesielle botaniske funn ble gjort verken på naturenga eller i tørrbakkene (hvitkløver, grasstjerneblom, ryllik, engsoleie, sølvbunke, engkvein), men arealet synes mangelfullt

inventert.

- Fine furuer og einere fins på kollen.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert i selve delområdet.
- Et fornminnefelt ligger ca 150 m nordøst for gården.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Rud gård har laget en vanningsdam sør for gården. Her er det etablert en liten allé, en sittegruppe og en brygge.
- Området er småkupert med flate partier som omkranser kollen.
- Kantsonene er preget av kunstgjødsel.
- Området vurderes til middels verdi.

DELOMRÅDE 2: BEITE I RAVINEDAL NORD FOR ÅSERUD

Områdebeskrivelse:

- Beitearealet ligger i en ravinebakke sør for Fv 689, like nordvest for Åserud gård.
- Området beites av storfe.

Biologisk verdi:

- Midt i området vokser en stor majestetisk eik.
- Løvskog dominert av osp vokser ned mot en bekk som renner gjennom området og ut i Glomma. Trevegetasjonen domineres av osp, bjørk, selje, gran og sommereik.
- Ingen spesielle botaniske funn ble gjort (sølvbunke, ryllik, engsoleie, hvitkløver, rødkløver, løvetann, prestekrage, blåklukke).

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Ravinen med bekken rennende i bunnen har landskapsverdier.
- Beitet har vært i bruk lenge. Partier er preget av kunstgjødsel.
- Eika i området er storvokst og mektig.
- Området vurderes til middels verdi.

HELHETSVURDERING

- Arealene representerer beitemarker av forskjellig utforming, ett beite omkring en kolle og ett ravinebeite. De ligger nær hverandre og utgjør samlet interessante landskapselementer.
- Det er imidlertid ikke kjent naturfaglige interessante funn her.
- Fornminner er kjent innenfor storområdet.
- Totalt vurderes arealet til middels verdi.

Lokalitet 4 - Torkelsrud

Områdebeskrivelse:

- Torkelsrud ligger ca 5 km nordvest for Eidsberg kirke nær

grensen mot Askim. Beitemarkene ligger øst og vest for gårdsveien til Torkelsrud gård.

- Det vestlige beitet beites av sau. Beitearelene øst for veien benyttes både som sau- og hestebeite.
- En høyspenttrasé går over det vestlige beitet.

Biologisk verdi:

- Ingen spesielle botaniske funn ble gjort (hvitkløver, marikåpe, sølvbunke, ryllik, engsoleie, prestekrage, blåklokke), men arealet synes mangelfullt inventert.
- Trevegetasjonen domineres av gran, selje, bjørk og rogn og finnes spredt på beitemarkene.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert i selve området.
- Ved nabogården Vete hundre m mot sørøst ligger to fornminnefelter.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Beiteintensiteten varierer på områdene. Det vestlige området er hardere nedbeitet enn det i øst.
- En delvis gjengrodd fegate fører opp til beitebakkene vest for gårdsveien.
- Nord for Torkelsrud gård, ca 300 m nordvest, delvis utenfor kartavsnittet, finnes et tidligere beite. Her finnes fortsatt fine tørrbakkesamfunn. Enkelte store osper finnes her i nordvest sammen med fine einere (Ola M.Wergeland Krog, pers. medd.).
- De avmerkete beitemarkene rangeres samlet til middels/lav verdi.

Lokalitet 5 - Haga/Salerud

Områdebeskrivelse:

- Den tidligere jordbruksskolen ligger like sør for Folkenborg museum, ca 3 km sørvest for Mysen sentrum. Arealet er todelt.
- Ravineområdet vest for Haga jordbruksskole benyttes delvis som beiteareal og forsøksfelt for tilplanting av skog i forbindelse med skoledriften ved tidligere Haga jordbruksskole.
- Ravinebakkene er delvis omkranset av dyrket mark. Enkelte bakker er tilplantet med gran.
- Ved Salerud, sør for gården Haga, er det et hestebeite som omtales sammen med arealet vest for jordbruksskolen. Et lite hageanlegg er tilknyttet stedet.

Biologisk verdi:

- Området er grasdominert, og vegetasjonen er preget av næringstilsig fra omkringliggende dyrket mark.
- Ingen spesielle botaniske funn er kjent på noen av de avmerkete områdene, men arealene synes mangelfullt inventert.

Kulturhistorisk verdi:

- Rester etter gamle husmannsplasser finnes.

- Nord for den tidligere jordbruksskolen, utenfor avmerket areal, ligger et fornminnefelt.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Kvaliteten på ravinebakkene er varierende. Områder omkring Salerud og Haga gård er dominert av intensivt beite med hest hvor arealene kunstgjødsles. Enkelte partier er tilplantet med gran.

- Mindre søppelfyllinger finnes sør for jordbruksskolen.

- Beiteravinene vest for tidligere Haga jordbruksskole ligger i en sideravine i et større ravinekompleks, som strekker seg fra Monaryggen til Glomma.

- De siste par årene er det etablert et amfi ute vest for bebyggelsen på Salerud med parkeringsplass på tidligere dyrket mark. Dette gjør at det avmerkete arealet til hestebeite ikke er så stort som det antydes på kart. I dag foregår en betydelig konsertvirksomhet på stedet (Jon Reinfjord, Tomb Jordbruksskole, pers. medd.).

- Totalt vurderes arealene til middels verdi.

- Det kan synes aktuelt å inkludere et større areal hvor flere ravinekomplekser inngår. Et forslag er å sammenfatte et slikt område fra Søndre Sletner til Holane inklusive Lekumelva og deler av ravinene mot Haga (Fylkesmannen i Østfold 1976, Aastorp 1990). Om en slikt areal restaureres, vil det kunne inneholde så mange spesielle særtrekk knyttet til mektige raviner at de ville kunne gis høy verdi. Imidlertid mangler gode naturfaglige inventeringer i dette storområdet i dag. I tillegg er ravinene flere steder tilplantet, forsøpлет og gjengrodd slik at restaureringen mange steder ikke er helt enkel.

Lokalitet 6 - Krossby/Grasbakke

Områdebeskrivelse:

- Sørøst for Mysen sentrum strekker et større ravinekompleks seg sørøstover mot Dynjanområdet på hver side av bekken Bølju. Ravineområdet rommer restareal av beitemarker. Partiene ligger hovedsakelig på østsiden av Bøljubekken.

- Deler av bakkene er tilplantet med gran.

- To typiske lokaliteter i ravinekomplekset er tatt ut.

Delområde 1: Beiteraviner ved Krossby gård.

Delområde 2: Beiteraviner ved Grasbakke gård.

DELOMRÅDE 1: BEITERAVINER VED KROSSBY GÅRD

Områdebeskrivelse:

- Krossby (Krosby) gård ligger snaut 7 km SSØ for Mysen sentrum, ca 1 km NØ for Trømborg kirke, ca 500 m nord for Fv 685.

- Ravinedalen ligger like nord for gården. Dyrket mark omkranser beitearealene i nord og sør. Området grenser mot barskog i vest.

Biologisk verdi:

- Ingen spesielle botaniske funn ble gjort (hvitkløver, løvetann, marikåpe, øyentrøst, ryllik, engsoleie, hvitkløver, rødkløver, balderbrå, stornesle, høymol).
- Trær dominerer langs elva, forøvrig finnes mye selje og plantet gran.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert i området.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Landskapet er dramatisk og spennende.
- Det er ikke kjent naturfaglige eller kulturhistoriske interessante funn her.
- Store deler av ravinen er tilplantet med gran.
- Partier i beitemarkene er gjødslet med kunstgjødsel.
- Delområdet vurderes til lav/middels verdi.

DELOMRÅDE 2: BEITERAVINER VED GRASBAKKE GÅRDOmrådebeskrivelse:

- Grasbakke (Gressbakke) gård ligger ca 6 km SSØ for Mysen sentrum. Bratte ravinebakker finnes sør og vest for gården.
- Trær vokser spredt i området.
- Bøljubekken renner vest for beiteravinene. Langs bekken dominerer skogvegetasjon.
- I bakkene på vestsiden av elva er området ryddet for skog og kvister.
- Deler av bakkene benyttes til beitemark.

Biologisk verdi:

- Ingen spesielle botaniske verdier ble registrert (hvitkløver, føyblom, øyentrøst, blåkoll, marikåpe, rødkløver, grasstjerneblom, prestekrage, tveskjeggveronika, ryllik, engsoleie, blåklokke), men hvor funn av øyentrøst og blåkoll har noe interesse i kulturmarkssammenheng.
- Trevegetasjonen domineres av gran, selje og rogn.

Kulturhistorisk verdi:

- En kjerrevei fører inn i området.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området har svært fine ravineformer.
- Kvaliteten på beitemarkene varierer.
- Artsmangfoldet synes relativt variert, men er dårlig kjent.
- Få kulturhistoriske verdier er registrert.
- Området vurderes til middels verdi.

HELHETSVURDERING

- Delområdene utgjør utpregete ravinedaler med verdi i seg selv.
- Naturfaglige eller kulturhistorisk interessante funn er ikke gjort.
- Ravinene trenger en mer bevisst skjøtsel hvor f.eks. granplantinger må opphøre. Skal noen av ravinene restaureres,

må en del gran fjernes.

- Arealene vurderes samlet til middels verdi.

Lokalitet 7 - Dynjan/Lunde

Områdebeskrivelse:

- Området utgjør en ravine med hagemark som ligger ca 2 km øst for Trømborg kirke og Rv 22, ca 8 km sørøst for Mysen sentrum inntil østsiden av Fv 685.
- Dyrket mark grenser til deler av ravinebakkene. Gårdsveier omkranser ravinekomplekset med Fv 685 i nordvest.
- Det renner to bekker i bunnen av ravinene.
- Området benyttes til beite i dag.

Biologisk verdi:

- Ingen særlig interessante karplanter ble registrert (hvitkløver, løvetann, blåkoll, marikåpe, ryllik, rødkløver, rød jonsokblom, tveskjeggveronika, gjeldkarve, prestekrage, legeveronika, grasstjerneblom, blåklokke), men arealet synes mangelfullt inventert.
- Trevegetasjonen domineres av osp, sommerek, selje, svartor, bjørk, gråor, lind og ask.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert i området.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Ravineformasjonene er markerte og har stor landskapsmessig verdi. Området er trolig fylkets mest intakte og representative beitelandskap i ravineterreng. Ravineområdet er lite, men gir et storslagent bilde av tidligere tiders bakkelandskap med grasbakker, bekkedaler, orebelter og lunder med blant annet eik (Asheim 1993).
- Artsmangfoldet synes relativt stort, men er mangelfullt kjent.
- Kulturhistoriske verdier er ikke kjent.
- Deler av ravinen er gjødslet med kunstgjødsel, og tegn på næringstilsig fra dyrket mark er synlig.
- Området vurderes som et referanseområde for beitelandskap i ravineterreng (Asheim 1993).
- På grunn av et sannsynlig stort artsmangfold, samt den særpregete landskapsformen med de trolig mest intakte ravineformer i fylket, vurderes området til høy verdi.

Lokalitet 8 - Sulerud

Områdebeskrivelse:

- Sulerud gård ligger ca 6 km vest for Mysen sentrum, like vest for Rv 105 nær grensen til Askim.
- På østsiden av veien ligger et større ravinekompleks som strekker seg sørover til Lekumevja. Vest for veien dominerer dyrket mark.
- En liten ravinedal strekker seg nesten opp til Sulerud gård.

Fra Sulerud gård fortsetter gårdsveien til et mindre småkupert beiteareal. Både gården og beitearealet er avmerket.

Biologisk verdi:

- Arealene inneholder natureng, tørrbakkesamfunn og skogsbeite.
- Ingen interessante karplanter ble registrert (hvitkløver, rødkløver, ryllik, prestekrage, gulaks, hårsveve, grasstjerneblom, stemorsblom, sølvbunke).
- Trevegetasjonen er av svært ulik størrelse og domineres av selje, bjørk, furu, gran, osp og noe einer.
- Sør for gårdsplassen og kårbygningen finnes en plantet bøkehage.

Kulturhistorisk verdi:

- En feltspatgruve fylt med vann ligger sørvest for Sulerud på grensen til Askim kommune.
- Tunbebyggelsen på gården er karakteristisk.
- På stedet finnes et pent hageanlegg med allètrær.
- Åpen gårdsdam på gården.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området har kulturhistoriske og landskapsmessige verdier, mens de naturfaglige er dårlig kjent.
- Vurderes totalt til middels verdi.

Lokalitet 9 - Ultvetskogen

Områdebeskrivelse:

- Ultvetskogen er et ravineområde nord i Eidsberg kommune, ca 2 km nordøst for tettstedet Slitu på grensen til Trøgstad.
- I sør, øst og delvis i nord grenser lokaliteten til blandingsskog. Vest for ravinebeitet avgrenses arealet av dyrket mark.
- Enkelte grantrær står spredt i beitebakkene.

Biologisk verdi:

- Ingen særlig interessante botaniske funn er kjent fra beitearealet eller tilgrensende områder (hvitkløver, rødkløver, fuglevikke, grasstjerneblom, prestekrage, tveskjeggveronika, engrapp, sølvbunke, ryllik, engsoleie, gulaks, harestarr, blåklokke, blåkoll, løvetann, ryllik, hårfrytle, gjeldkarve, tiriltunge, småengkall). Det mest interessante er rikelige bestander av småengkall og blåkoll.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert i området.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Spor etter næringstilsig fra dyrket mark finnes i vest.
- Særlige kulturhistoriske eller naturfaglige funn er ikke gjort.
- Lokaliteten vurderes til middels/lav verdi.

Lokalitet 10 - Sletner

Områdebeskrivelse:

- Sletner gård (Sletner Nordre) ligger ca 3,5 km NNV for Mysen sentrum, en snau km nord NNØ for Slitu jernbanestasjon, ca 800 m sør for E18.
- Lokaliteten er omkranset av skogarealer i vest, sør og øst. Området er småkupert og mosaikkpreget.
- Gården praktiserer biodynamisk/økologisk drift.

Biologisk verdi:

- Ingen særlig interessante karplanter ble registrert (sølvbunke, engsoleie, hvitkløver, rødkløver, ryllik, grasstjerneblom, prestekrage, føyllblom, hvitkløver, øyentrøst, marikåpe, løvetann, blåkoll, blåklokke). De mest interessante er øyentrøst og blåkoll, men området synes mangelfullt inventert.
- Det finnes flere frukttrær i området. Tre- og buskvegetasjon markerer kantsonene omkring beitearealet.

Kulturhistorisk verdi:

- I beitemarkene ligger et fornminnefelt.
- Fegater finnes her.
- Gamle bygninger viser tydelig tunform. Enkelte bygninger er av ny dato.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området er variert med hensyn til produksjonsarealer og dyrehold.
- Kunstgjødsel er ikke benyttet på gården siden gården ble lagt om til biodynamisk/økologisk drift omkring 1940.
- Området rommer en fin helhet og synes å ha et relativt bra artsmangfold, men som per i dag er dårlig kjent.
- Lokaliteten vurderes til middels verdi.

Lokalitet 11 - Holane

Områdebeskrivelse:

- Holane (Holene) ligger i et større ravinekompleks som strekker seg sør for jernbanelinja og Monaryggen mot Lekumelva (Mysenelva).
- Omkring Holane gård, særlig mot Nordre Gardsegg, finnes svært karakteristiske, bratte ravinedaler. Flere av disse beites. Dyrket mark grenser til beitebakkene i øst.
- Gården ligger på en rygg i landskapet, godt avskjermet av skog på alle kanter.

Biologisk verdi:

- Ingen interessante karplanter er kjent (hvitkløver, rødkløver, prestekrage, blåklokke, ryllik, engsoleie, sølvbunke), men arealet er mangelfullt inventert.
- Flere varmekjære løvtrær er kjent her ved siden av en del plantet gran.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert i selve området.
- I ravinekomplekset finnes spor etter en kulturhistorisk aktivitet knyttet til tømmeruttak og frakt mot Lekumevja.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Kulturhistoriske spor av verdi er ikke kjent i selve beiteområdet.
 - Naturfaglig er området mangelfullt kjent, men synes å være av middels kvalitet.
 - Området har spennende kvartærgeologiske formasjoner i et forøvrig rikholdig ravinelandskap med flere landskapselementer. Planer for flerbruk foreligger fra eier.
 - Lokaliteten vurderes til middels/høy verdi.
- I den sørlige enden av ravinekomplekset ligger Lekumevja edelløvsogsreservat. Ravinekomplekset i større sammenheng rommer en rekke verdier av høy naturfaglig kvalitet; vassdrag, fosser, meandrerende elvepartier, mudderbanker, evjer, og raviner. Vernet edelløvsog, rike oreskogspartier, furulunder og gammel barskog gir dette storområdet høy verdi.
- Av kulturhistoriske verdier, i nær tilknytning til ravinekomplekset, er Tenol kirkeruiner, historiske hager, alléer, kongevei, ferjested, gravfelt med hulvei og industriminne.
 - Som storområde rangeres Søndre Sletner/Holane/Haga ravinekompleks til høy verdi (se omtale under lok. 5).

Lokalitet 12 - HaugtomtOmrådebeskrivelse:

- Haugtomt Søndre er en gård, ca 4 km nordøst for Mysen, med tilhørende beitebakker vest for Rv 123.
- Dyrket mark dominerer arealene rundt beitemarkene. I nordøst avgrenses området av granskog.
- Enkelte spredte grantrær vokser på beitearealet.

Biologisk verdi:

- Ingen særlig interessante karplanter ble registrert (hvitkløver, føyllblom, marikåpe, ryllik, sølvbunke, timotei, rødkløver, prestekrage, blåklokke, tveskjeggveronika, legeveronika, grasstjerneblom). Forekomster av humle finnes her.
- Det nordligste beitet er urtedominert i motsetning til det sørligste hvor grasvekster dominerer.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området er godt synlig fra Rv 123.
- Artsmangfoldet på området synes middels.
- Kulturhistoriske verdier er ikke kjent.
- Lokaliteten rangeres til middels/lav verdi.

Lokalitet 13 - Karterud

Områdebeskrivelse:

- Karterud-gårdene (Kortrud) ligger ca 4 km ØNØ for Mysen, ca 1 km øst Rv 123. Mellom Karterudgårdene og Hørslet ligger et beiteareal.
- Området består av skogsbeite og hagemark. Beitemarkene er grasdominert. Bakkene ligger i en sørvest-helning. Skog avgrensner området i øst.
- Et lite uthus vest i området på overgangen til dyrket mark benyttes som ly for storfe.

Biologisk verdi:

- Ingen interessante karplanter ble registrert (ryllik, engsoleie, sølvbunke, hvitkløver, rødkløver, blåklokke, prestekrage, engrapp, grasstjerneblom, løvetann, legeveronika, høymol).

Kulturhistorisk verdi:

- Et stort fornminnefelt ligger i skogsbeitet, nord i området.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Beitemarka er godt hevdholdt.
- To tidligere dammer ved Karterud er i dag gjenfylt (Bolghaug 1995).
- Området vurderes ut fra landskapsform og kulturhistoriske verdier til middels/lav verdi.

Lokalitet 14 - Svenneby

Områdebeskrivelse:

- Svenneby gård sør i Eidsberg ligger ca 5 km sørvest for Trømborg kirke.
- På vestsiden av gården ligger et mindre ravinebeite med en fin bekk i bunnen.
- Et uthus står i nordkant av beiteområdet. Huset skal ikke ivaretas (Jon Reinfjord, Tomb Jordbruksskole, pers. medd.).
- I tilknytning til gården ligger en gammel hage med lysthus og flere trær og busker.
- Både beitemarka og gården er avmerket.

Biologisk verdi:

- Ingen interessante karplanter ble notert (ryllik, engsoleie, sølvbunke, hvitkløver, rødkløver, prestekrage, blåklokke), men arealet synes mangelfullt inventert.

Kulturhistorisk verdi:

- Gården har markert tunbebyggelse.
- Historiske røtter vises i form av hageanlegg med stuvete lindetrær, lysthus og flere frukttrær og busker.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Artsmangfoldet på beitemarkene synes allsidig, men er

kunstgjødslet. Kantsonene er frodige.

- Stedet har flere kulturhistoriske og landskapsmessige interessante elementer.
- Lokaliteten vurderes til middels/lav verdi.

Lokalitet 15 - Trippestad

Områdebeskrivelse:

- Trippestad ligger ca 3 km sørvest for Trømborg kirke. Nord for gården ligger et hestebeite i en liten ravinedal.
- Skog og dyrket mark grenser til området. Jernbanen passerer området i vest.

Biologisk verdi:

- Ingen interessante karplanter ble notert (ryllik, hvitkløver, rødkløver, sølvbunke, engsoleie, hundekjeks). Et fuktig drag i bunnen av ravinen er dominert av mjødurt.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området danner et tiltalende landskapselement, men naturfaglige og kulturhistoriske verdier er ikke kjent.
- Arealet vurderes til lav verdi.

Lokalitet 16 - Brattfoss

Områdebeskrivelse:

- Brattfoss ligger i et nord-sørgående daldrag, ca 3 km sørøst for Trømborg kirke, ca 1,5 km øst for Rv 22. Omgitt av skogkledde åser utgjør arealet et tydelig landskapsrom.
- Fjellaområdet grenser til Brattfoss i øst.
- Bebyggelsen i området er plassert langs vassdraget i dalen, som tidligere har vært en viktig energikilde. Blandingsskog vokser på åsene rundt. Omkringliggende landskap er småkupert og skogkledd med åpne partier mellom vann og tett skog.
- Storarealet er upresist angitt, men omfatter arealer sør for Hellebekk og ned mot Holtet-gårdene. En særskilt markering er laget sør for dammen da det finnes spesielt verdifulle elementer her.

Biologisk verdi:

- I det særskilt avmerkete arealet like sør for Brattfoss finnes en frodig løvskog med innslag av edelløvtrær ved fossen fra dammen. Her hekker årlig vintererle og fossekall (viltforvalter Ola M.Wergeland Krog, pers. medd.). Det er også registrert dvergfluesnapper her flere ganger i 1994 (Frølandshagen 1996). Den ble både hørt og fotografert dette året og er trolig også hørt i 1996 (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.). Grønnspekk hekket også her i 1994.
- Det finnes ørret i elva, og området anses som et viktig gyteområde.

- Sør for det særskilt avmerkete arealet finnes flere fine naturenger hvor det neppe har vært kunstgjødslet de siste år om noen gang (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.). Disse oppleves fine, men er mangelfullt undersøkt. Bare trivielle arter er notert herfra (ryllik, hvitkløver, rødkløver, sølvbunke, engsoleie, prestekrage, blåklokke, blåkoll).

Kulturhistorisk verdi:

- Flere aktiviteter har vært tilknyttet vassdraget. Rester etter mølleanlegg, kraftstasjon og sagbruk finnes i området. Tidligere ga kraftverket strøm til hele bygda.
 - Mekanisk verksted ligger like sør for Brattfoss gård.
 - Steingjerder, tuntre, allètre og hageanlegg finnes fortsatt rundt gården. Fint bygningsmiljø.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området har betydelige kulturhistoriske verdier.
 - Botanisk er området mangelfullt kjent, men det har et betydelig potensiale med sin allsidighet og frodighet. Betydelige zoologiske verdier er imidlertid dokumentert.
 - Området vurderes til høy/middels verdi.

Lokalitet 17 - Knoll

Områdebeskrivelse:

- Knoll Søndre ligger drøyt 5 km SSØ for Eidsberg kirke, ca 1 km øst for Rv 105. Gården ligger i et småkupert landskap dominert av skogkledde åser.
 - Nord og øst for gården dominerer dyrket mark.
 - I havnehagen står flere gamle epletrær.

Biologisk verdi:

- Få interessante karplanter ble registrert (ryllik, sølvbunke, engsoleie, grasstjerneblom, prestekrage, tveskjeggveronika, føllblom, øyentrøst, hvitkløver, blåkoll, blåklokke, gjeldkarve, arve, beitesveve, harestarr, knoppurt, nyseryllik, høymol, balderbrå, hundekjeks, stornesle).
 - Det skal finnes forekomster av storklokke her (Siv Aastorp, pers. medd.), en relativt sjelden art i Østfold (Båtvik 1995f).

Kulturhistorisk verdi:

- Gammel kirkevei fra Eidsberg kirke passerer området (oppl. fra Knoll gård).

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Omkringliggende skog blir benyttet som friluftsansett.
 - Kontrastene ved kantsonene viser at beitet har vært i bruk lenge.
 - Området er gjødslet med kunstgjødsel.
 - Gamle ferdselsveier passerer gården.
 - Området vurderes til middels/lav verdi.

Lokalitet 18 - Hauger/Hærland

Områdebeskrivelse:

- Arealet ligger mellom gårdene Hauger og Vestre Hærland en drøy km sør for Hærland kirke, ca 5 km øst for Mysen.
- Det aktuelle areal er en ravinebakke fra Vestre Hærland og ned mot bekken Dugla. Området grenser til dyrket mark og skogarealer.
- En kjerrevei går gjennom området.

Biologisk verdi:

- Ingen interessante karplanter ble notert (hvitkløver, rødkløver, ryllik, marikåpe, fuglevikke, grasstjerneblom, sølvbunke, legeveronika, smyle, blåklokke), men området synes mangelfullt inventert.

Kulturhistorisk verdi:

- Gammel kongevei finnes ved Hærland med bl.a. velvebro.
- Sagn om helbredende kilde finnes i bunnen av ravedalen.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Arealet ligger fint i terrenget, men har få konkrete kulturlandskaps-verdier.
- Omkringliggende områder er attraktive turområder.
- Området vurderes til lav verdi.

Lokalitet 19 - Eidsberg kirke m/prestegård

Områdebeskrivelse:

- Eidsberg kirke (Østfolddomen) ligger snaut 6 km sørvest for Mysen sentrum, en drøy km øst for Lekumevja ved Rv 105. Kirken er et landemerke i områdene rundt Lekum.
- Nord for veien, i tilknytning til kirken, ligger et telthus.
- Prestegården, med tilhørende hageanlegg, ligger øst for kirken. Sør for prestegården ligger et beiteområde med to furukledde koller.
- Sør for kirkegårdene, og vest for Rv 105, ligger en liten åpen ravine som benyttes som beite for storfe.
- Spikkeland (1994) har gitt en oversikt over hvordan kulturlandskapet har forandret seg omkring kirken de siste 200 år.

Biologisk verdi:

- Ingen særlig interessante karplanter ble notert (ryllik, hvitkløver, rødkløver, engsoleie, prestekrage, blåklokke, sølvbunke), men området synes mangelfullt inventert. Tørrbakkesamfunn på kollene.
- De flate partiene rundt kollene er sannsynligvis tilsådd med engarter og gjødslet med kunstgjødsel.
- Ravinebakkene sør for kirkegården er en bevart, naturlig beitemark, men er gjødslet med kunstgjødsel.

Kulturhistorisk verdi:

- Eidsberg kirke er en gotisk middelalderkirke fra 1200-tallet

- (Mamen 1978). Det tilhørende telthus er vernet.
- Prestegårdens hageanlegg har kulturhistorisk interesse.
 - I beitemarkene øst og vest for Rv 105 ligger et fornminnefelt.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Prestegårdens hageanlegg er under gjengroing og trenger restaurering.
 - Området har betydelige kulturhistoriske og landskapsmessige verdier. Arealene har også et godt potensiale for naturfaglige interessante funn.
 - Lokaliteten vurderes til høy verdi.
- En kunne også tenke seg en utvidelse av arealet sørover slik at det også omfattet Lekumelva og Grønnsund i sør. Ved Grønnsund finnes fine fuktenger, svært betydningsfulle for fugl på trekk. Elva er også et meget viktig oppvekstområde for fisk (O.M.Wergeland Krog, pers. medd.). Lekumelva (Lekumåa) med Grønnsund er et særlig viktig viltområde i Viltplanen for Eidsberg (O.M.Wergeland Krog, i manus).

Lokalitet 20 - Lindhol/Høie/Søreng

Områdebeskrivelse:

- Området ligger langs Glomma 3 km VNV for Eidsberg kirke, nær 2 km sør for Fv 689, like nordvest for Lekumejva.
- Arealene utgjør beitemarker langs elva vest for gården Søreng og Høie Vestre i sør til vika sør for Lindhol i nord. Fra Høie Vestre går det en liten kjerrevei til beitearealene.
- Beitearealene benyttes som beite for storfe.

Biologisk verdi:

- Ingen spesielle botaniske funn er gjort (hvitkløver, rødkløver, fuglevikke, grasstjerneblom, prestekrage, ryllik, sølvbunke, engsoleie). Gråor, bjørk, selje og noe gran vokser spredt. Helt sør i arealet finnes mye storveronika nær Glomma sammen med enkelte store asketrær i bakkant (viltforvalter Ola M.Wergeland Krog, pers. medd.).
- I kantsonen, ved overgangen til dyrket mark, vokser en del blandingsskog.

Kulturhistorisk verdi:

- Hustufter fra en husmannsplass finnes.
- Rester etter hagevekster og frukttrær vokser rundt hustuftene.
- En liten stue sør i området ned mot Glomma benyttes som sommersted.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området er representativt for indre deler av Østfold, og arealene er relativt store. Det er imidlertid ikke kjent særlige naturfaglige kvaliteter her.
- Kulturhistoriske verdier finnes i form av rester etter husmannsplasser.

- Aktive beiteareal langs Glomma blir stadig mer sjeldent i Østfold.
- Området vurderes til middels verdi.

Lokalitet 21 - Valdisholm

Områdebeskrivelse:

- Valdisholm ligger midt i Glomma, 1 km vest for gården Lindhol, på grensen til Skiptvet, snaut 4 km nordvest for Eidsberg kirke. Øya er lita, ca 80 x 50 m.
- Øya er høyreist og skogkledd med enkelte frodige sletter. Øyas østside er bratt, og berget faller flere steder direkte i elva, mens i nord slaker berget ut og danner svaberg. I sør finnes noe akkumulert sediment slik at vannkantbotanikk oppstår.
- På øya fantes tidligere et forsvarsverk (castell) fra tidlig middelalder.

Biologisk verdi:

- Øya var trolig omtrent trefri i 1890-årene da den siste utgravningen av borgen ble foretatt. De eldste graner og bjørketrær her i dag synes å være omkring 100 år (Båtvik 1994e).
- Øya har en særdeles frodig engvegetasjon som henger sammen med kalkholdig forvitningsmateriale fra borgens mørtel. Her er registrert kvass-starr, fredløs, kattehale, fagerklokke, prestekrage, prikkperikum, engtjæreblom, flatrapp, bakkeforglemmegei, dunhavre, firblad og maigull. Tilsammen er det registrert 134 karplanter på denne relativt lille øya (Båtvik 1994e).
- Den mest oppsiktsvekkende arten er de store bestander av storveronika her ute. Den finnes flere steder langs Glomma (Båtvik 1993b), men sjelden i så fin utforming og med så tette bestander som her.
- Det ble registrert sannsynlig hekkende ni fuglearter her ute, et oppsiktsvekkende stort tall for en så liten øy (Båtvik 1994e). Mange er knyttet til hule og døende trær. Øya har også et interessant potensiale med tanke på virvelløse dyr som klarer seg på denne relativt isolerte lokalitet.

Kulturhistorisk verdi:

- Det er betydelige fornminneinteresser som knytter seg til Valdisholm. Øya hadde engang et stort castell satt opp på 1100-1200-tallet (Nygaard 1995). I dag finnes bare rester av dette tilbake.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

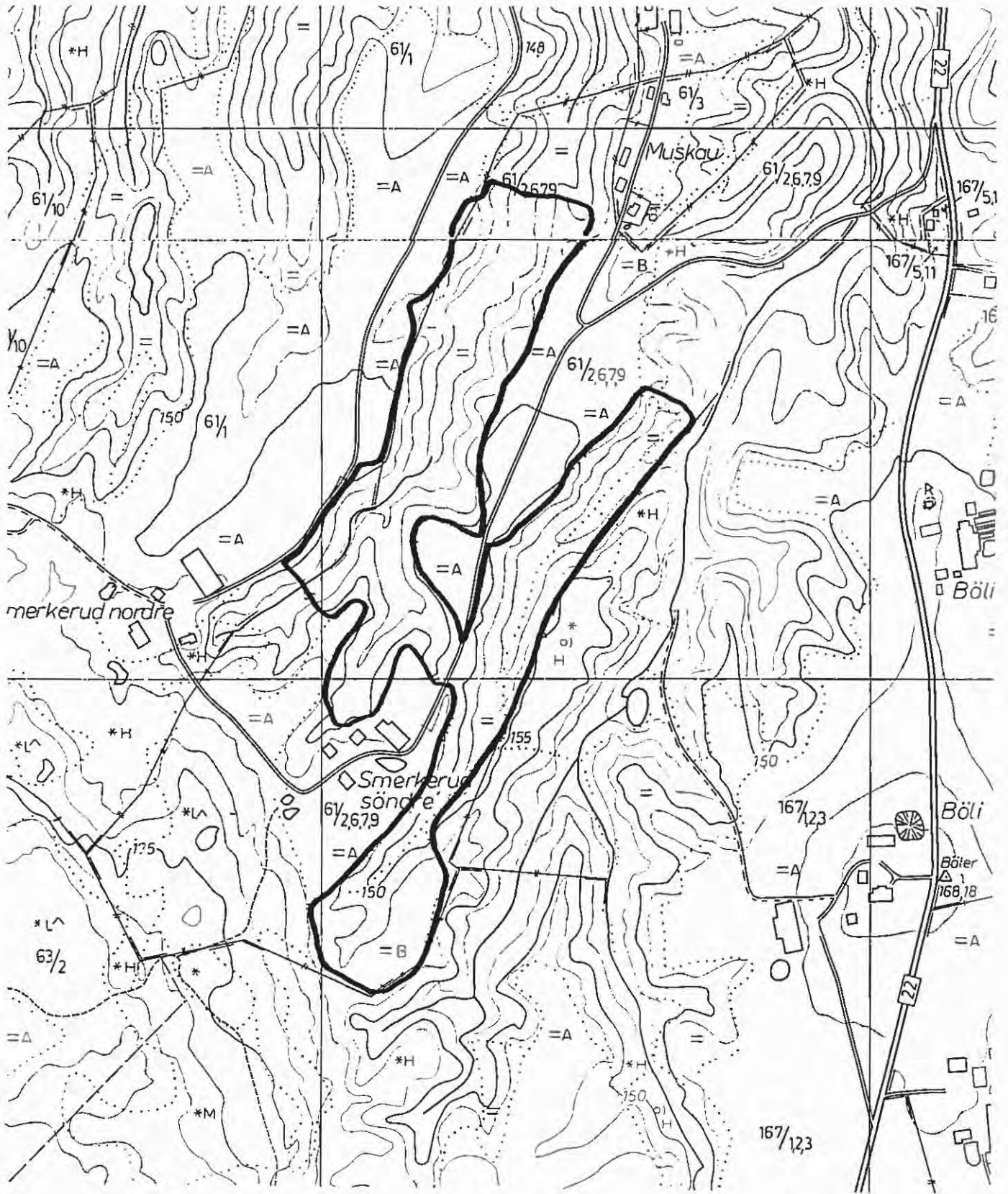
- Valdisholm framstår som en botanisk rik og frodig øy.
- Castelllet ligger i ruiner i dag. Det arbeides med planer for restaurering av fornminnet. Dette bør skje uten unødig skade av vegetasjonen selv om enkelte grove trær må bort for å få realisert et slikt prosjekt. I dag er de store trærne til liten skade for det som er igjen av murrestene. Rotgraving har nok forandret murrestene gjennom de årene trærne har vokst

her, men i dag vokser de store trærne minimalt. En skjøtsel bør konsentreres om å fjerne nytt oppslag når de gamle kjempene går ut og skaper lysforhold for nye generasjoner (Båtvik 1994e).

- Øya er særpreget, men avvikende fra et tradisjonelt kulturlandskap på flere vis. Valdisholm har likevel så mange interessante enkeltelementer samt en såvidt rik flora, at øya vurderes til høy/middels verdi.

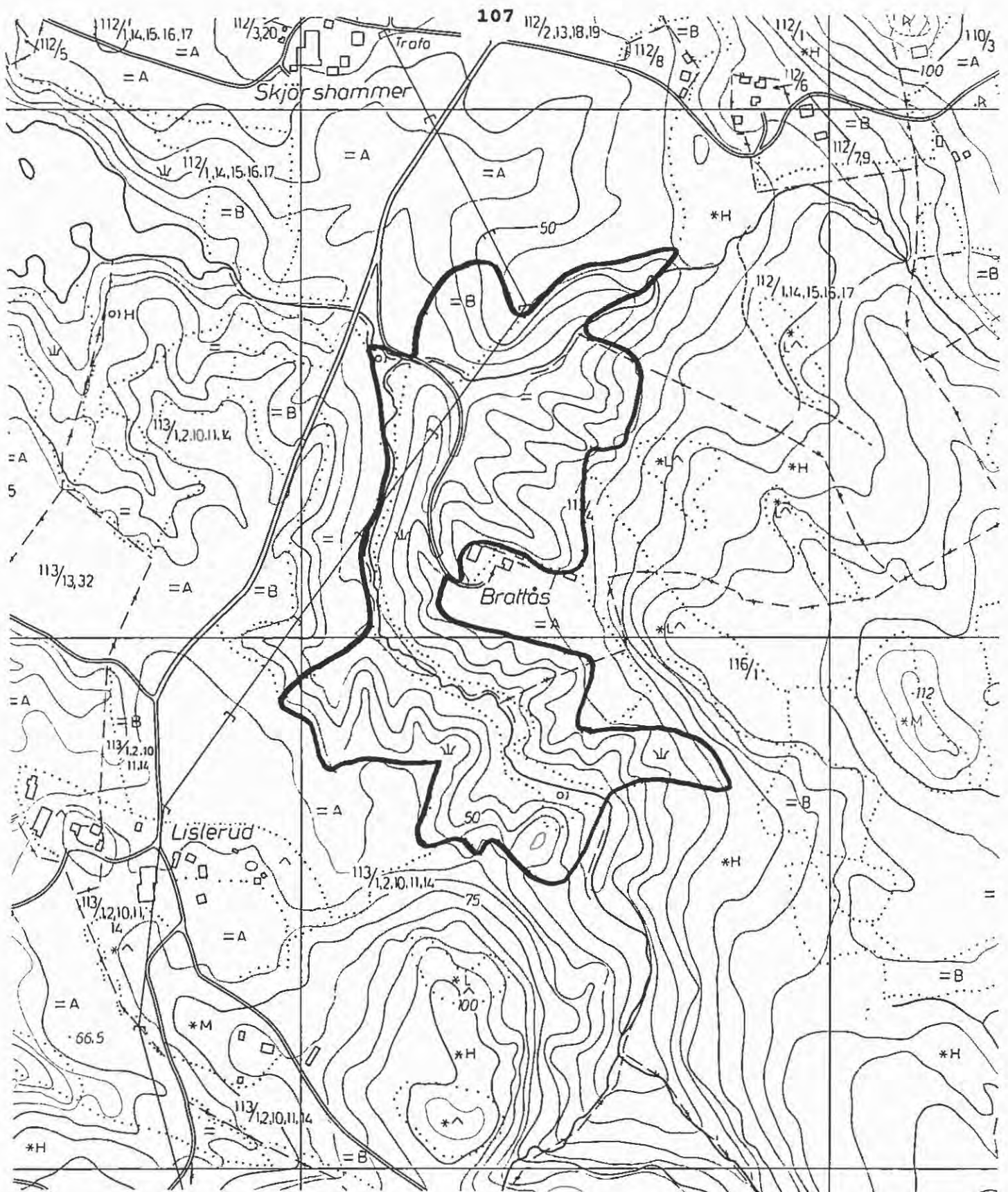


Eidsberg kommune med avmerkete områder gitt nærmere omtale.
(Målestokk, rutenett 5 km.)

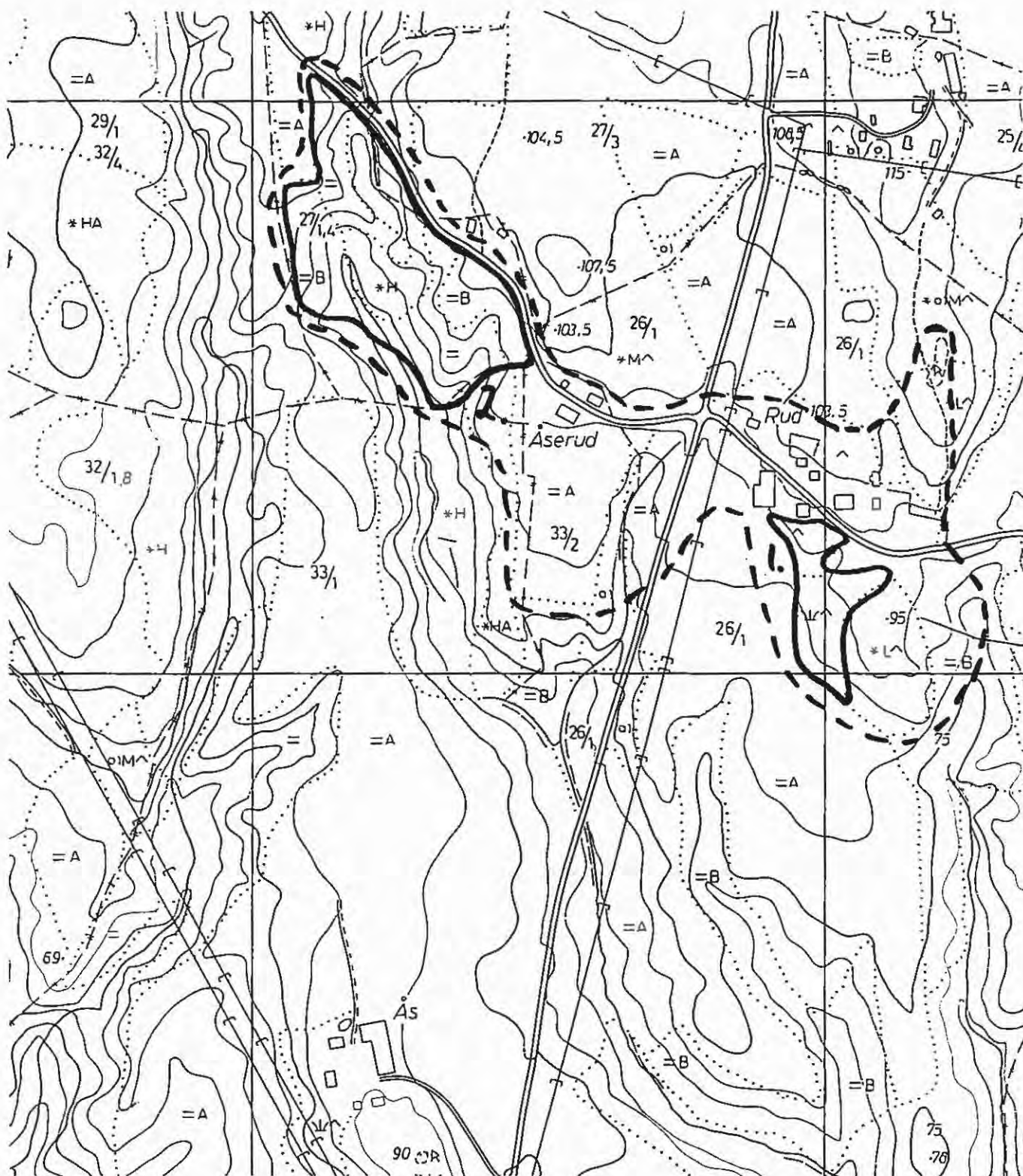


EIDSBERG

Lok. 1: SMERKERUD

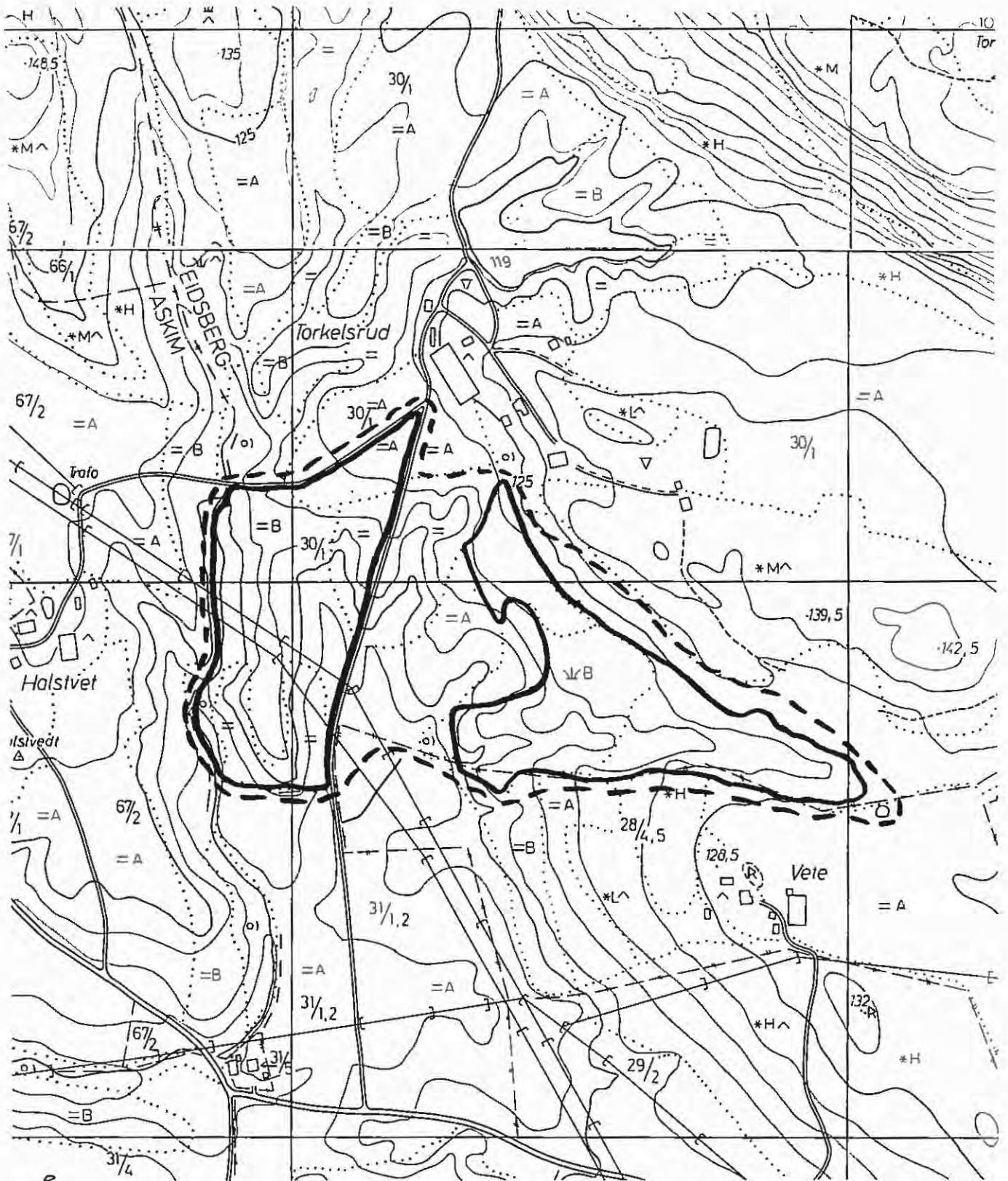


EIDSBERG Lok. 2: BRATTÅS



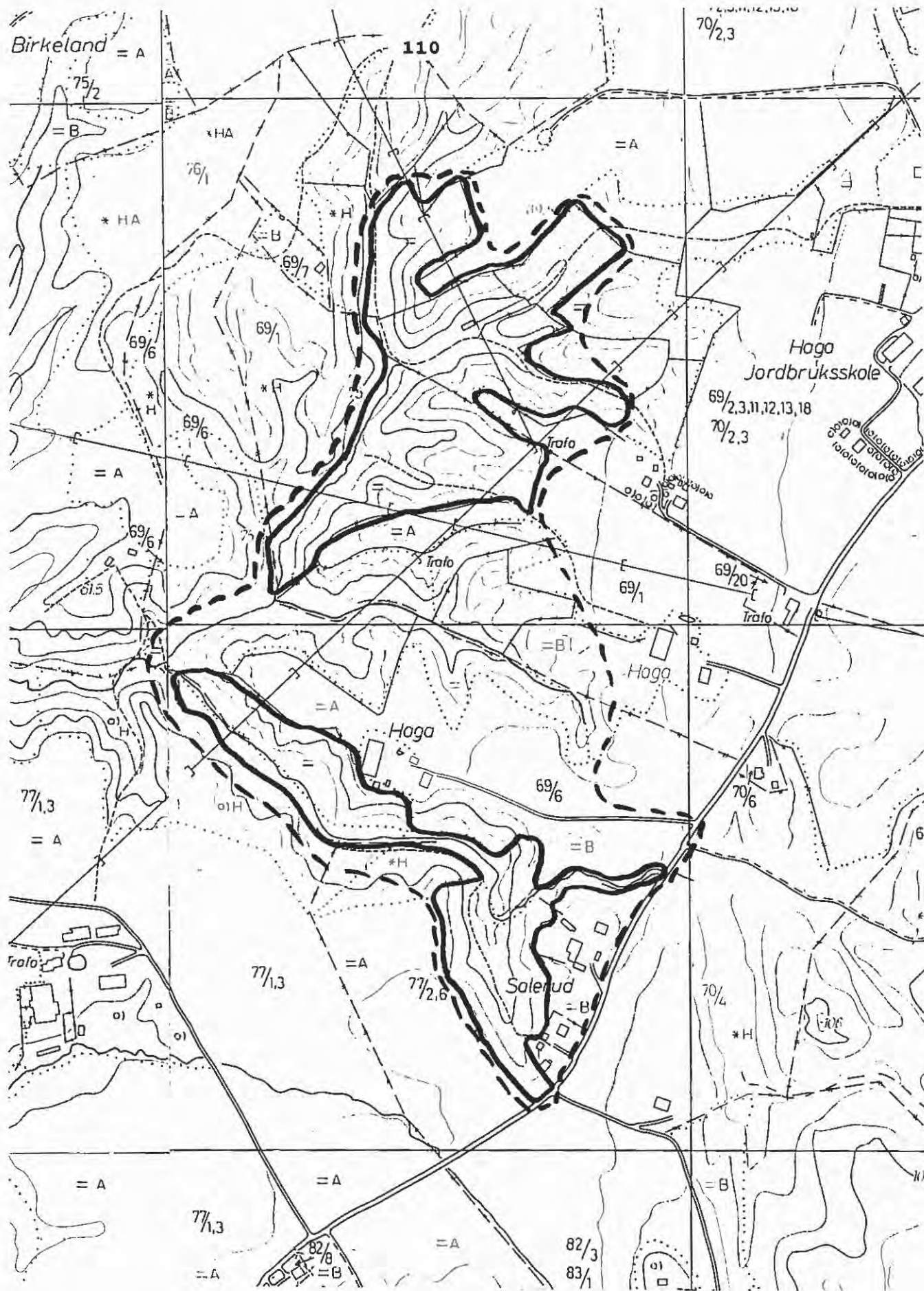
EIDSBERG

Lok. 3: RUD/ÅSERUD



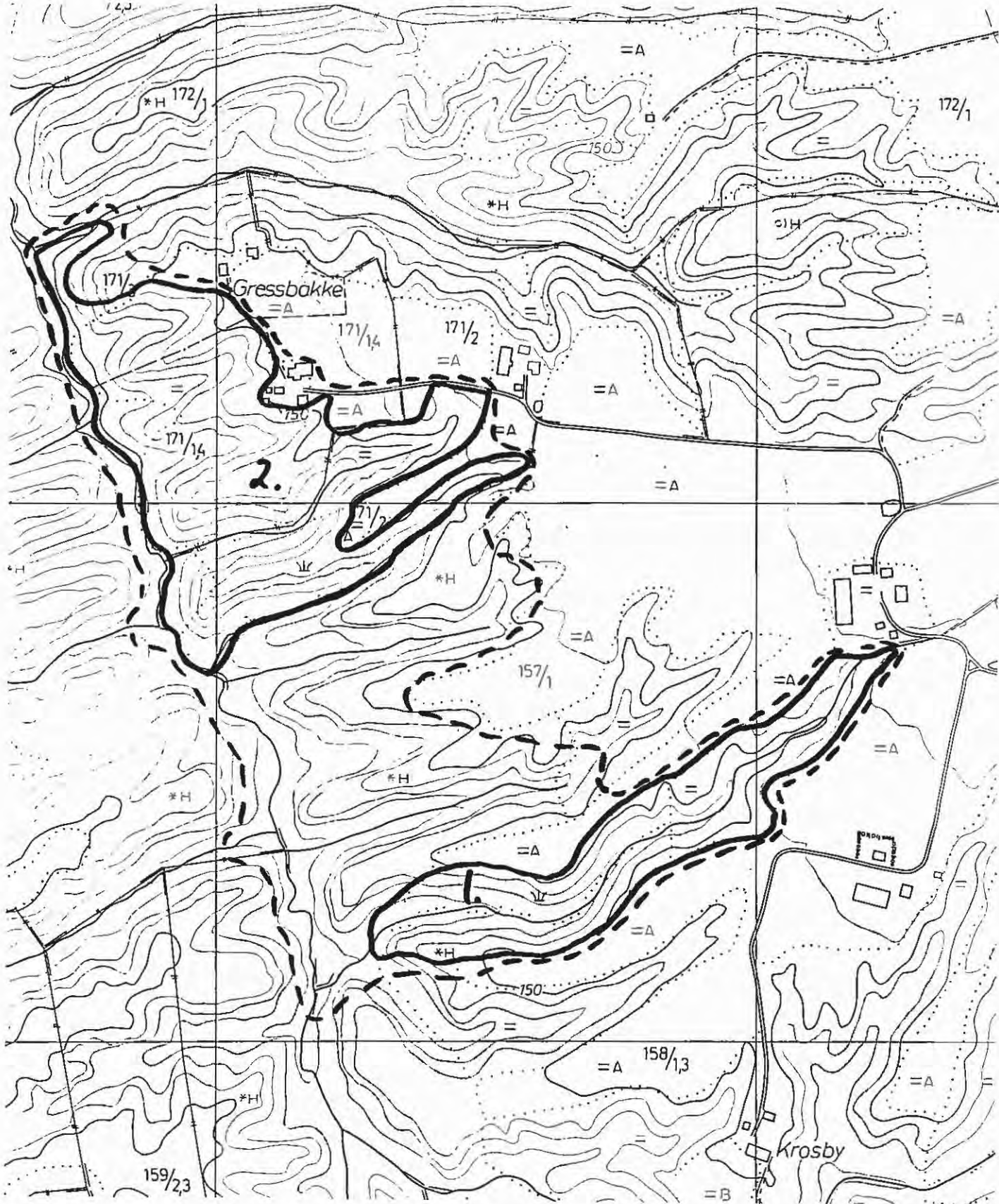
EIDSBERG

Lok. 4: TORKELSRUD



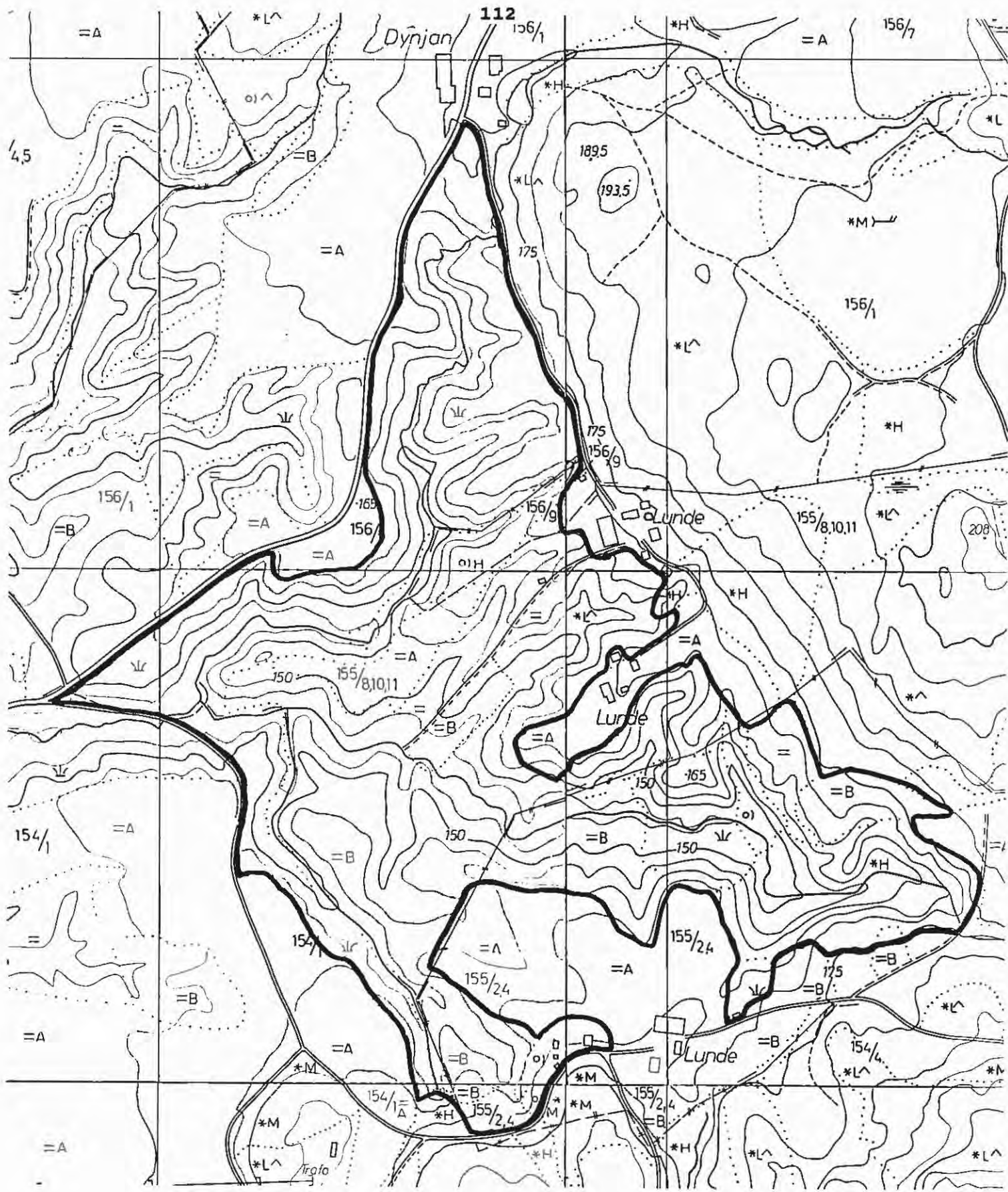
EIDSBERG

Lok. 5: HAGA/SALERUD



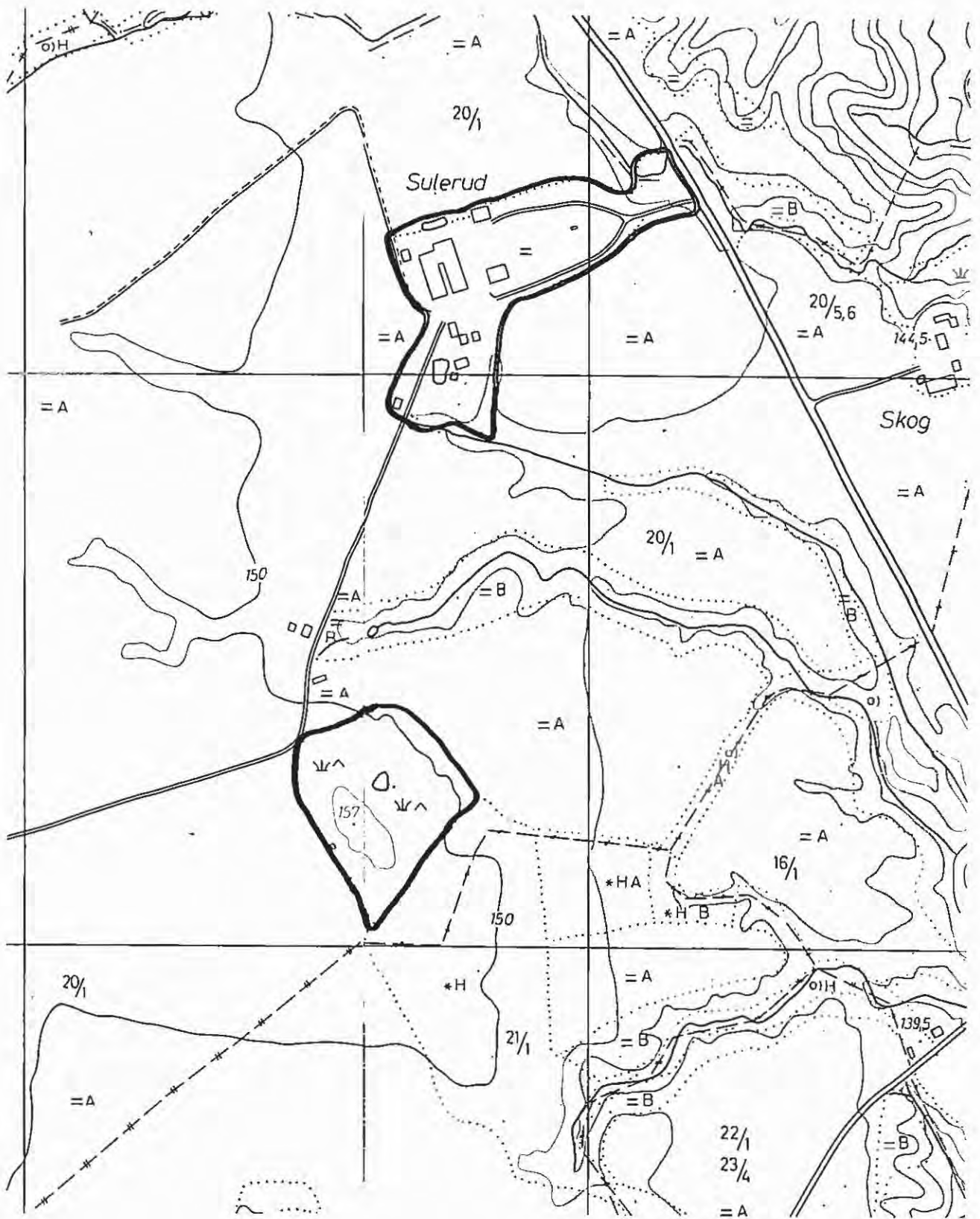
EIDSBERG

Lok. 6: KROSSBY/GRASBAKKE



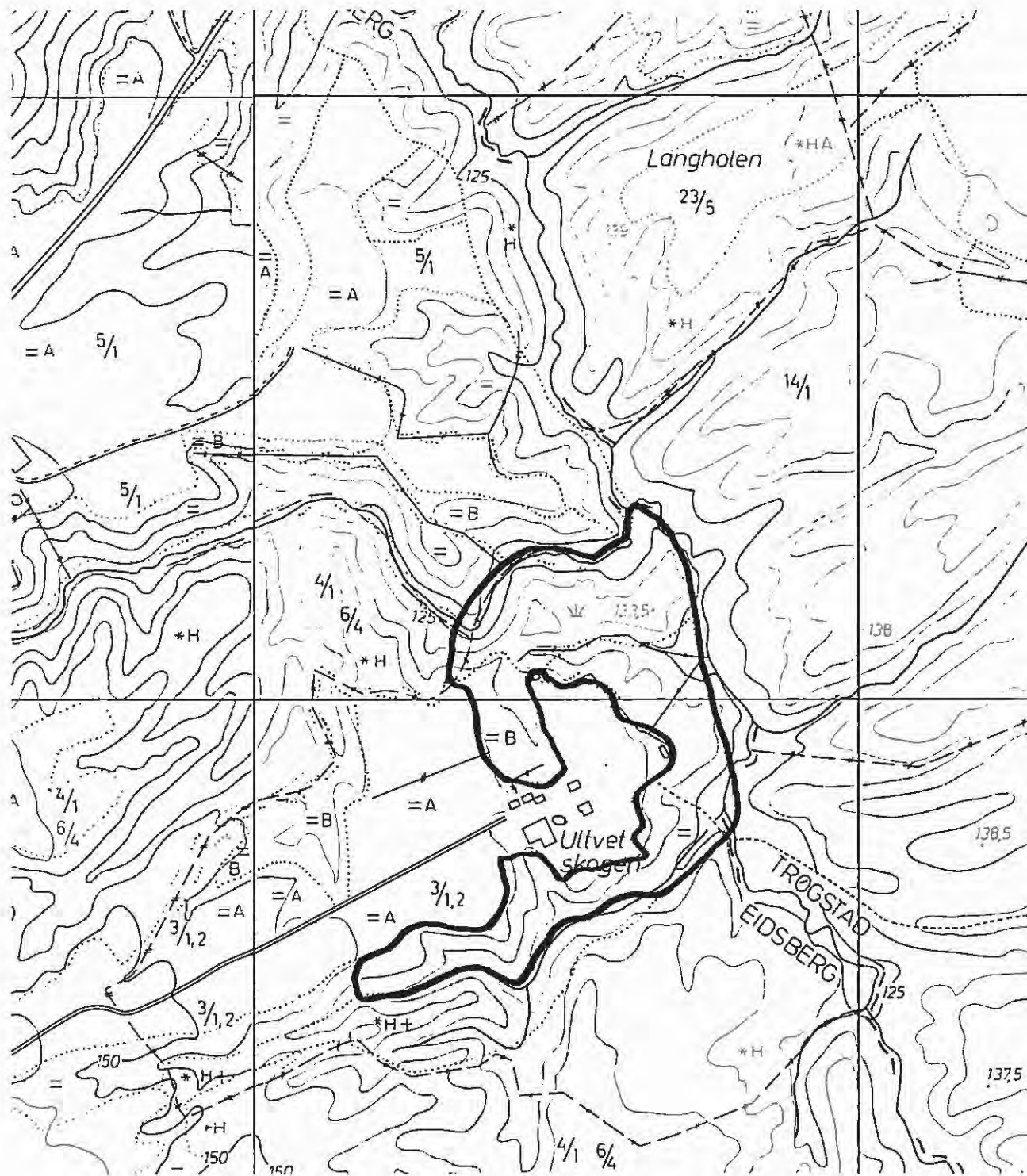
EIDSBERG

Lok. 7: DYNJAN/LUNDE



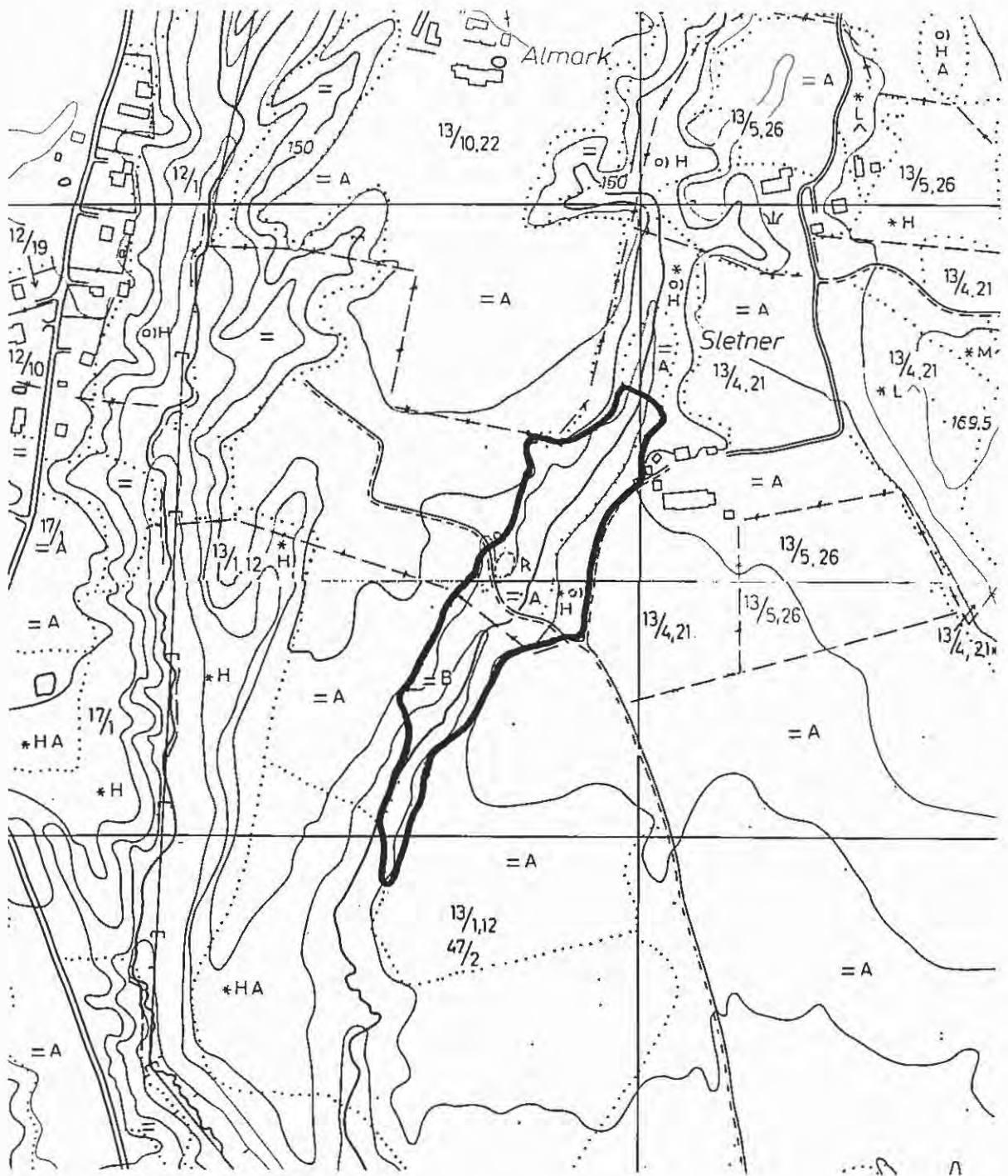
EIDSBERG

Lok. 8: SULERUD



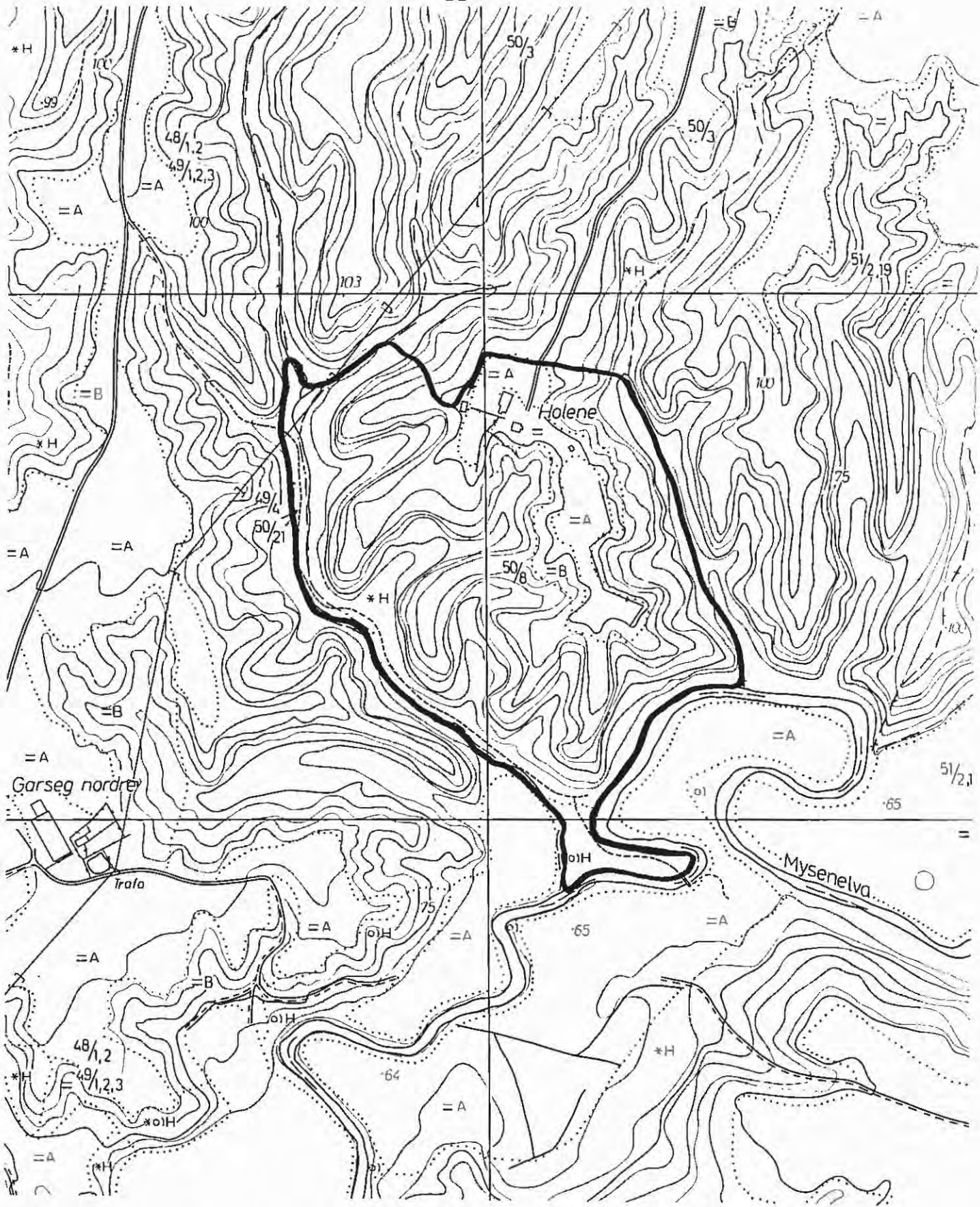
EIDSBERG

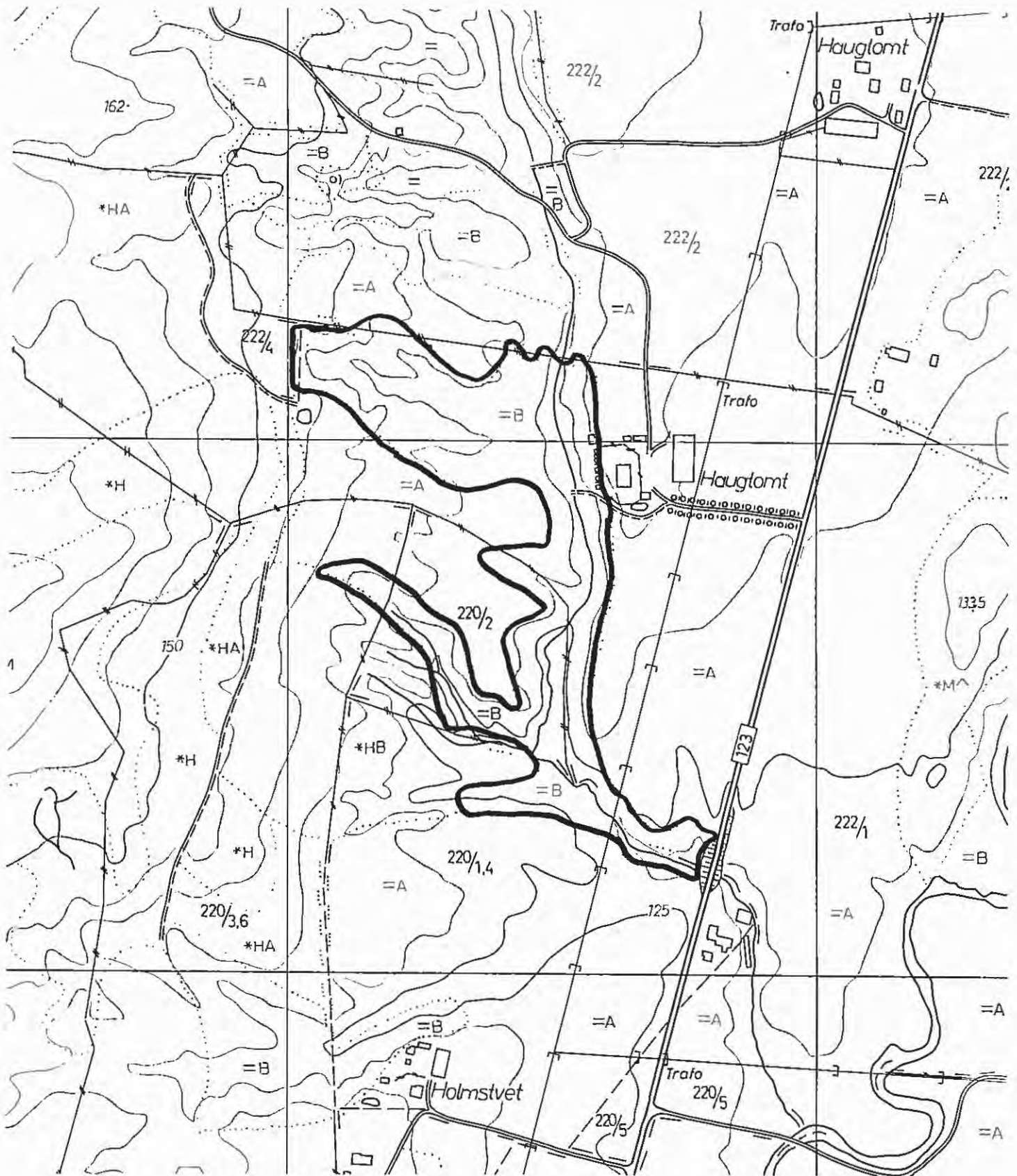
Lok. 9: ULTVETSKOGEN



EIDSBERG

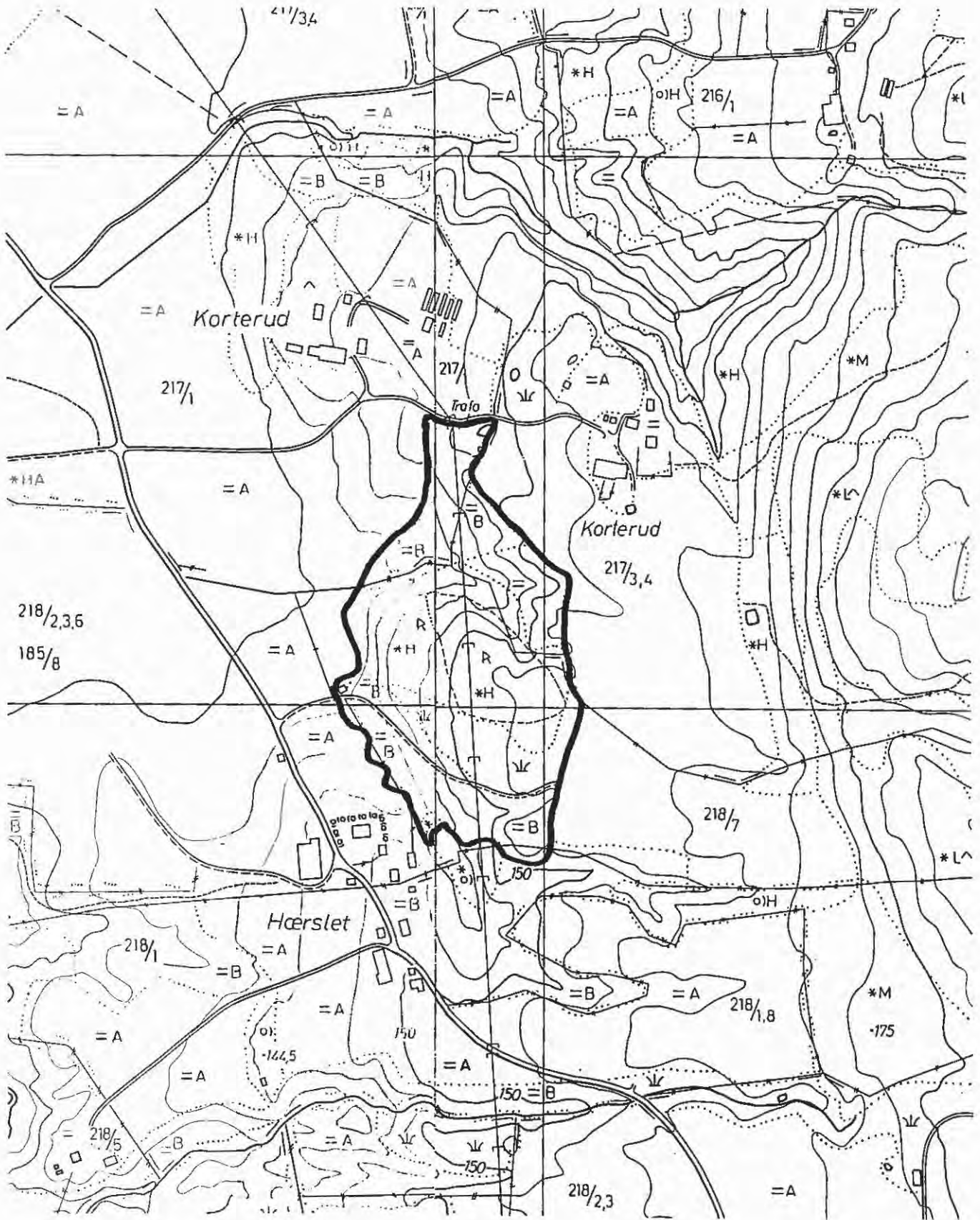
Lok. 10: SLETNER





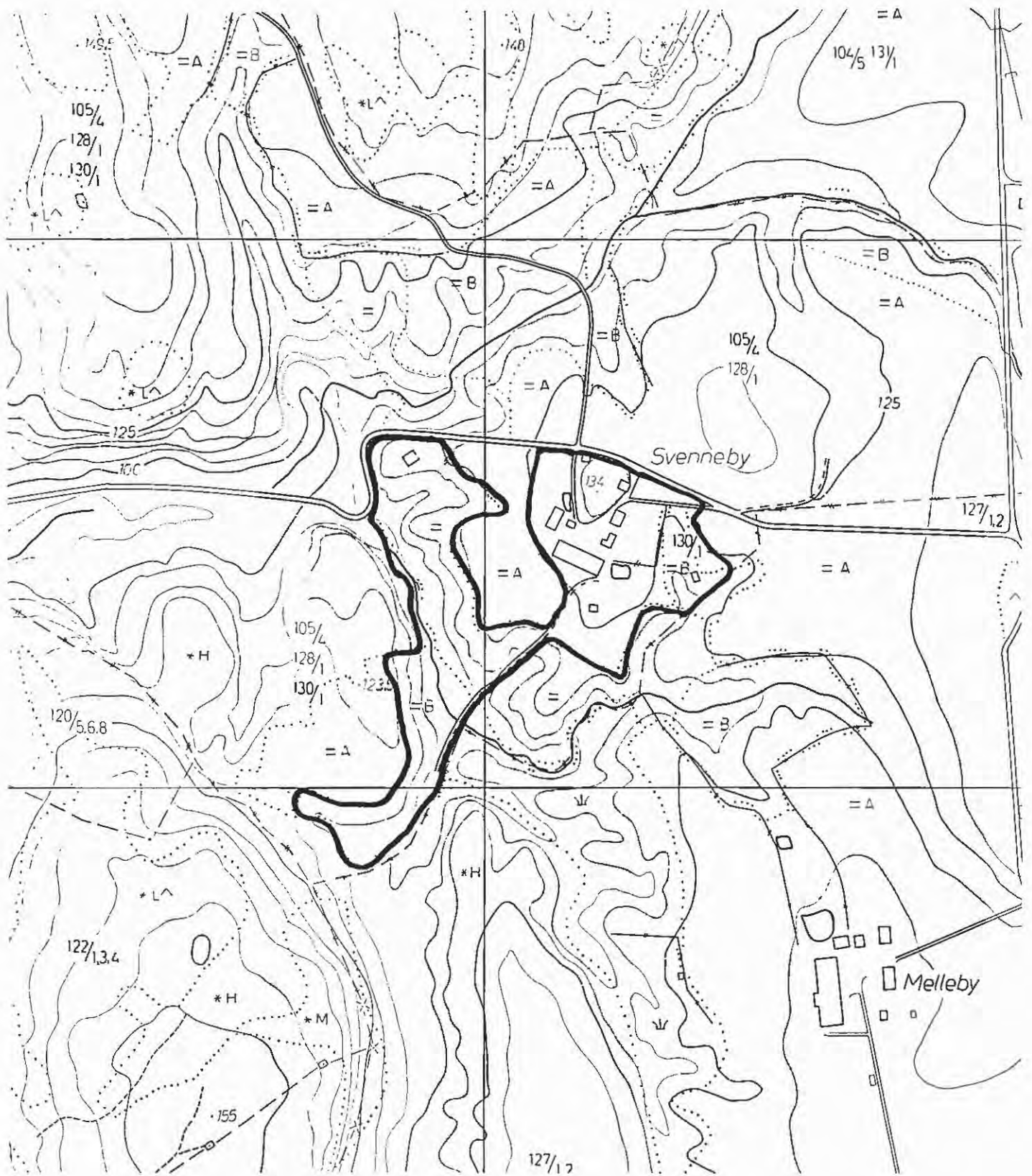
EIDSBERG

Lok. 12: HAUGTOMT



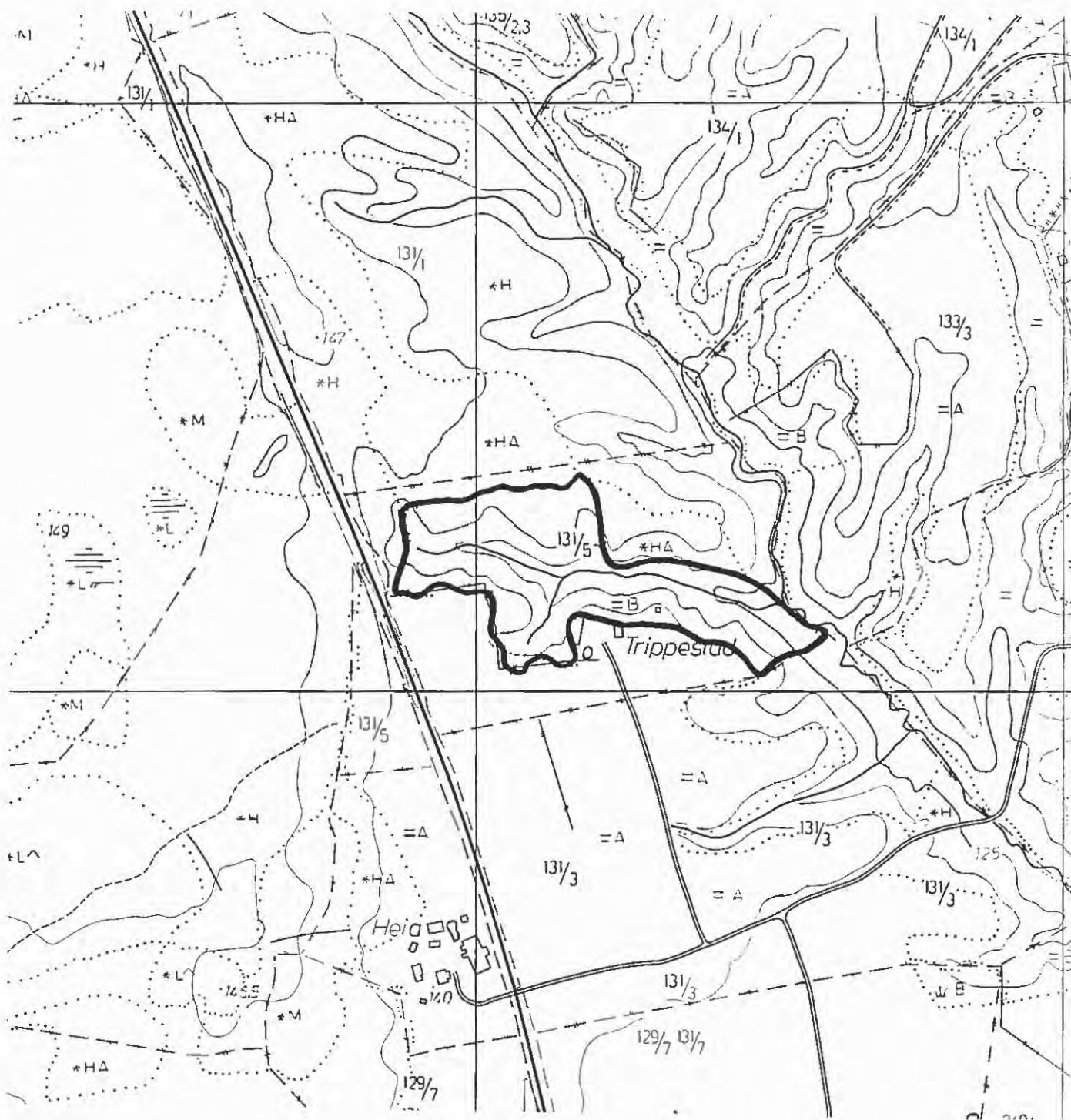
EIDSBERG

Lok. 13: KARTERUD



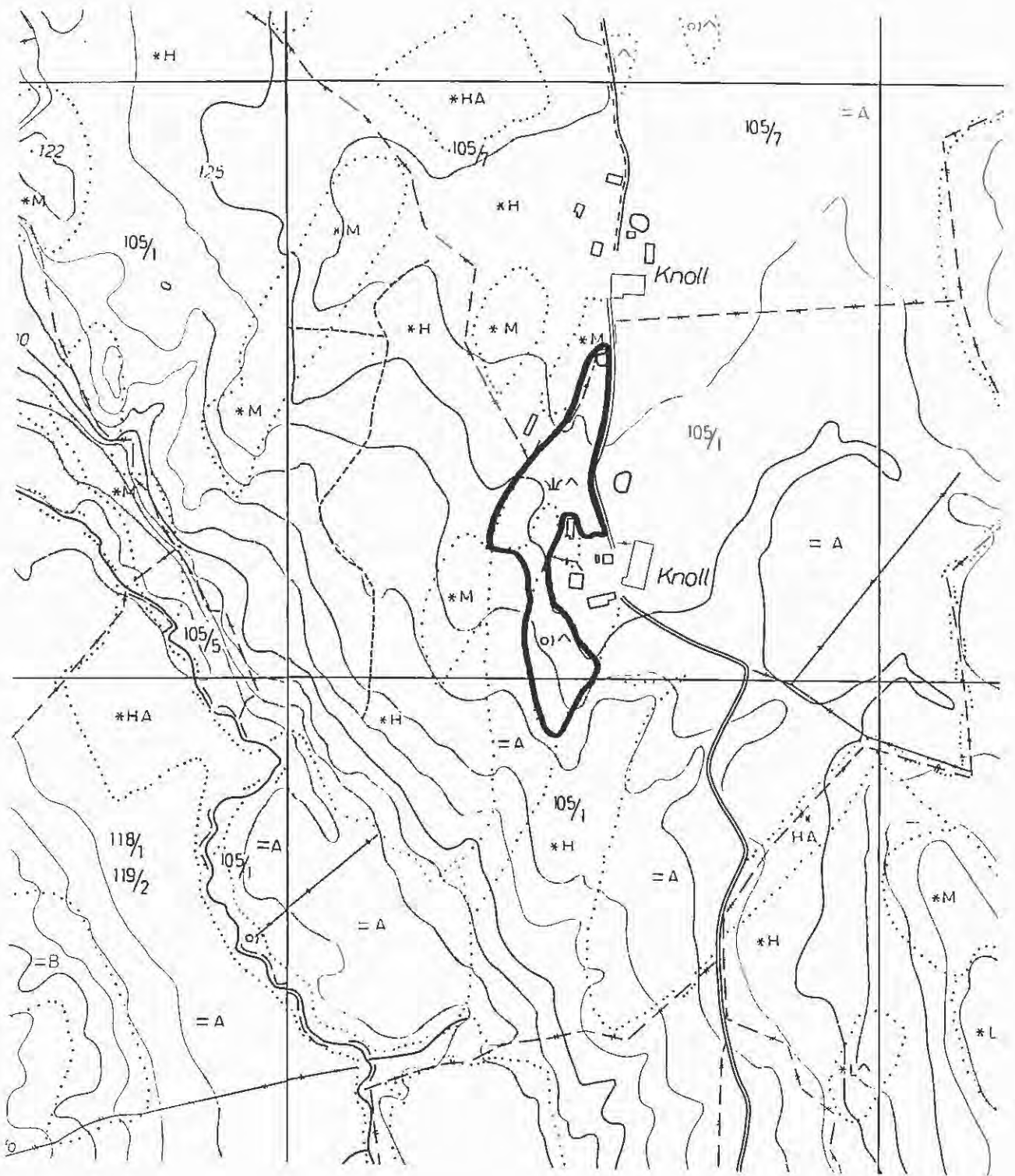
EIDSBERG

Lok. 14: SVENNEBY



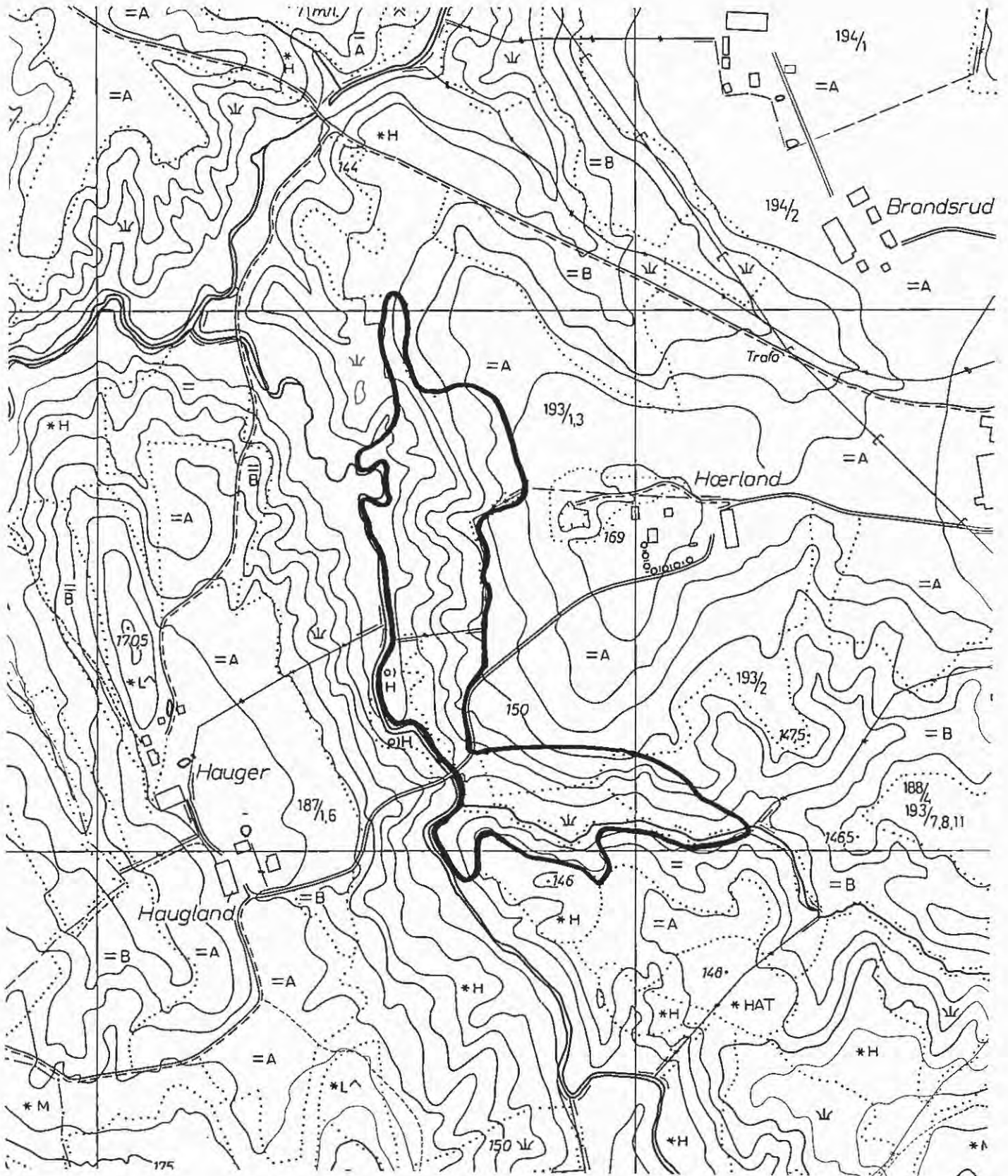
EIDSBERG

Lok. 15: TRIPPESTAD



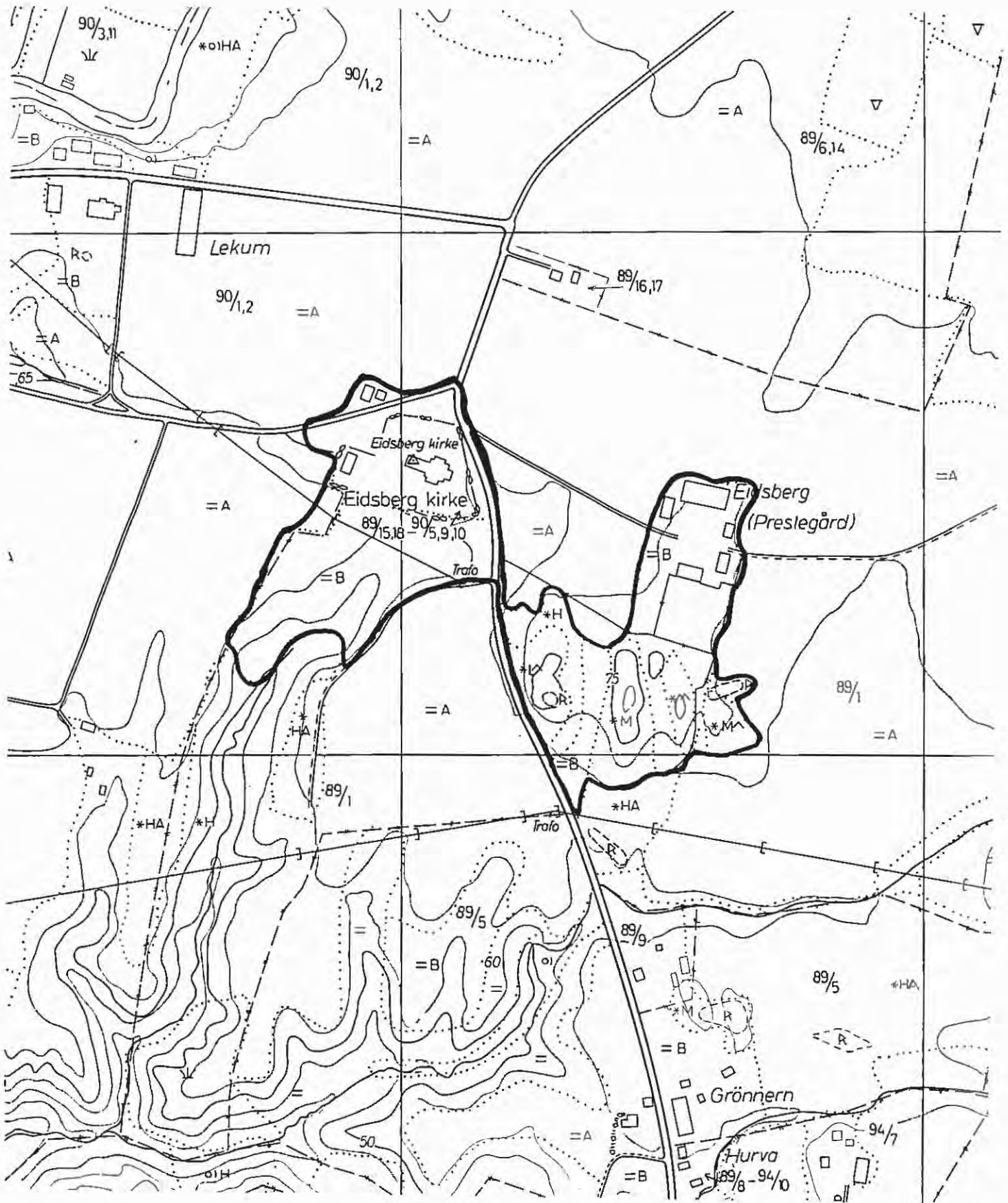
EIDSBERG

Lok. 17: KNOLL



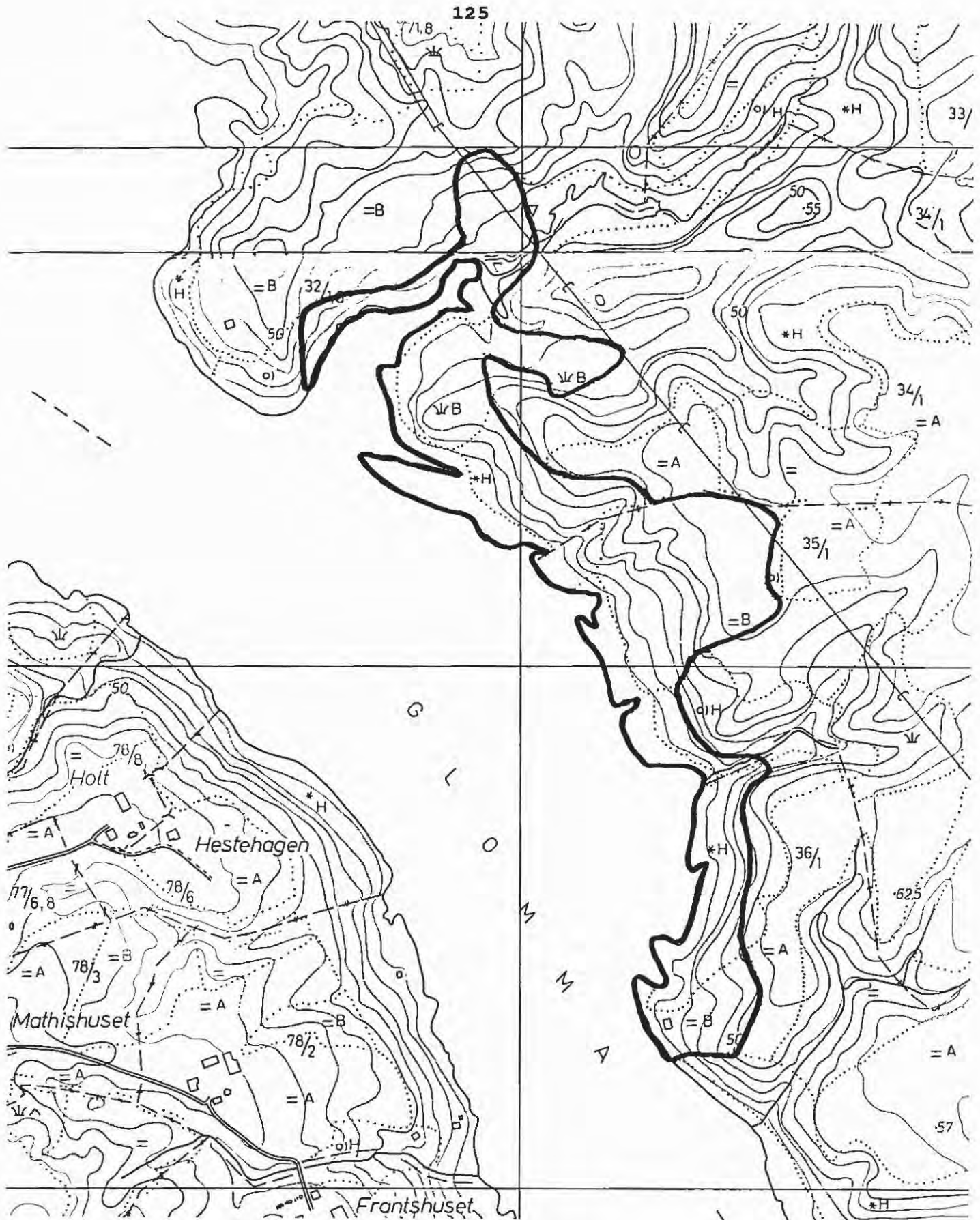
EIDSBERG

Lok. 18: HAUGER/HÆRLAND



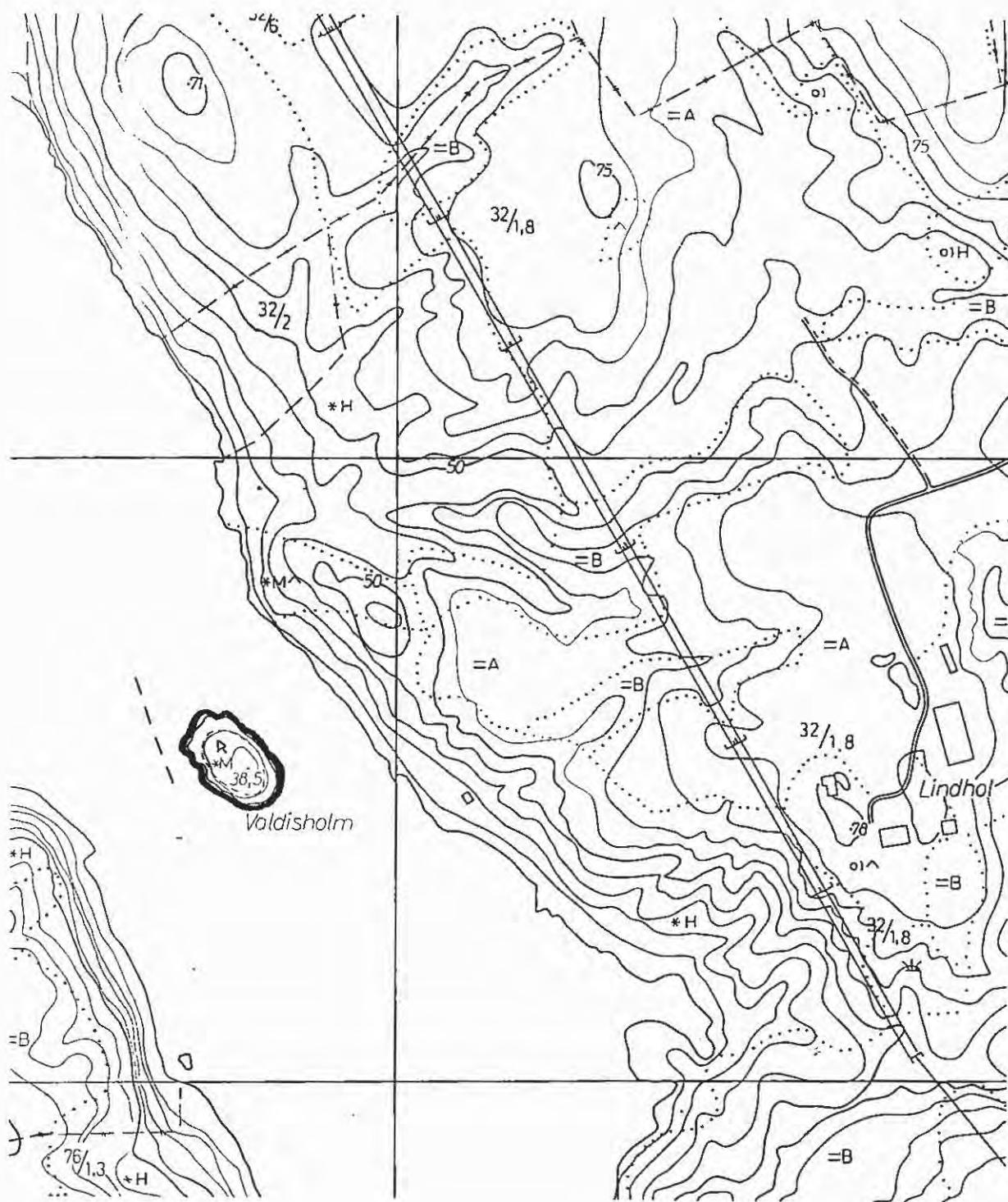
EIDSBERG

Lok. 19: EIDSBERG KIRKE M/PRESTEGÅRD



EIDSBERG

Lok. 20: LINDHOL/HØIE/SØRENG



EIDSBERG

Lok. 21: VALDISHOLM