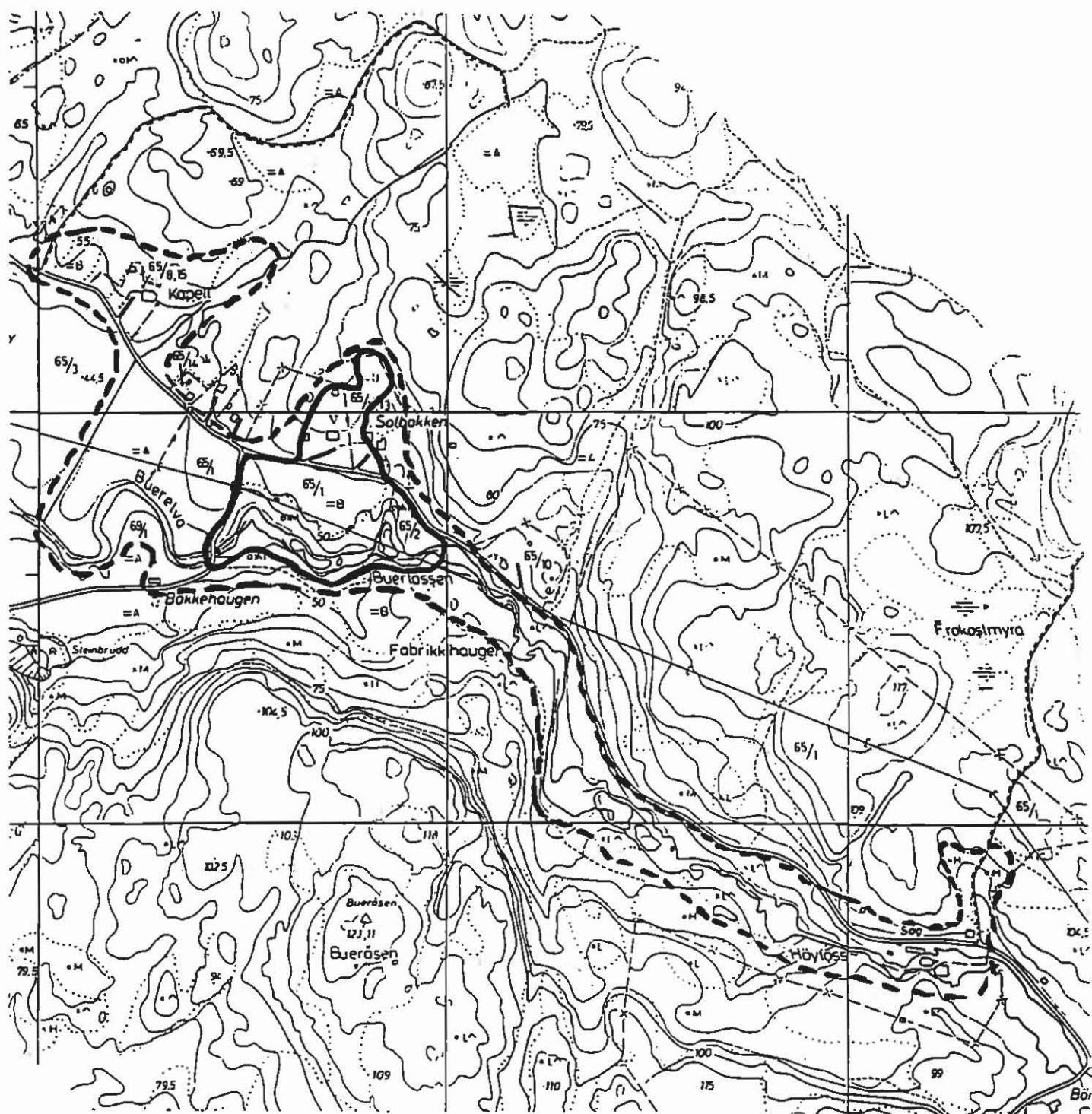
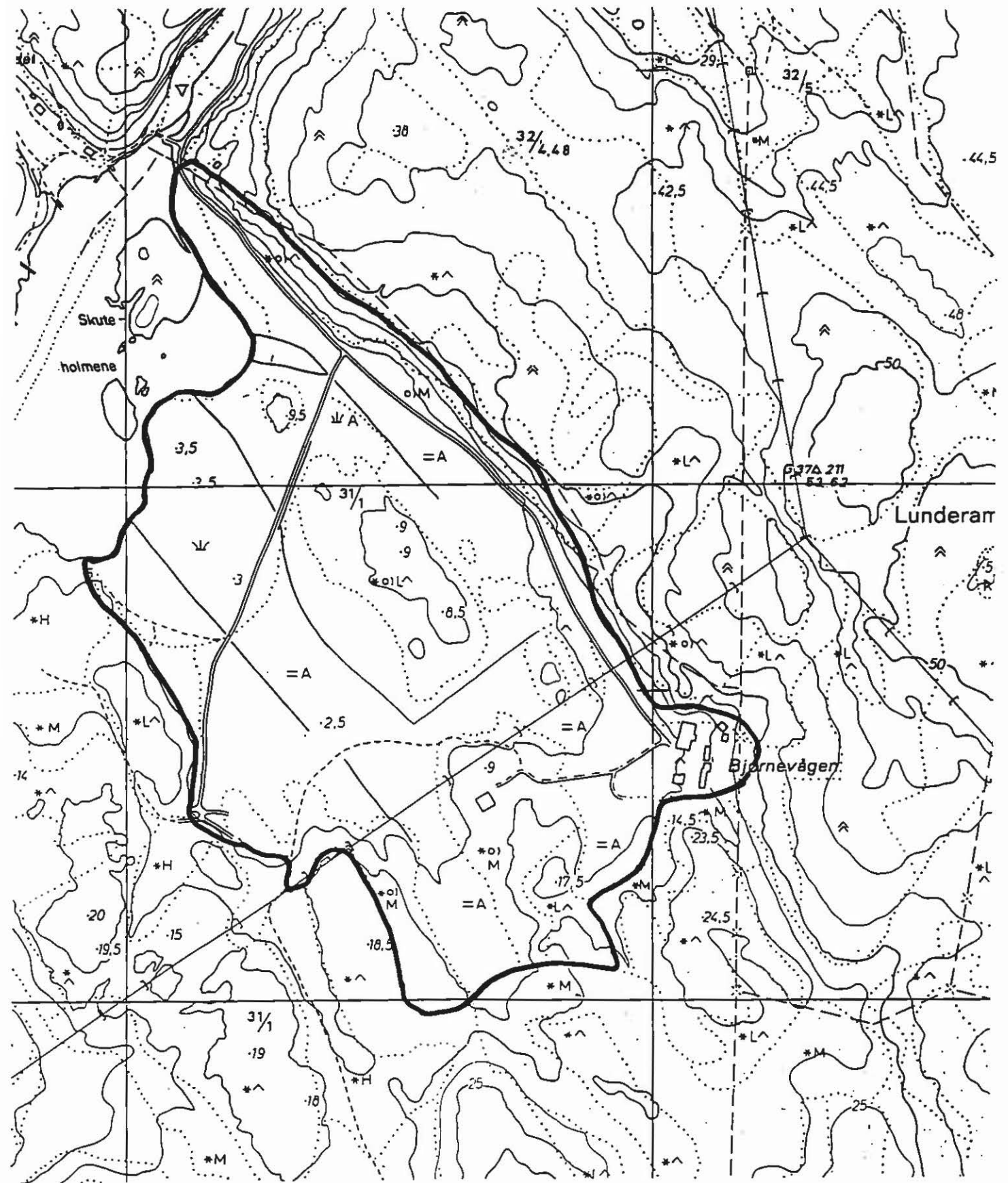


HVALER

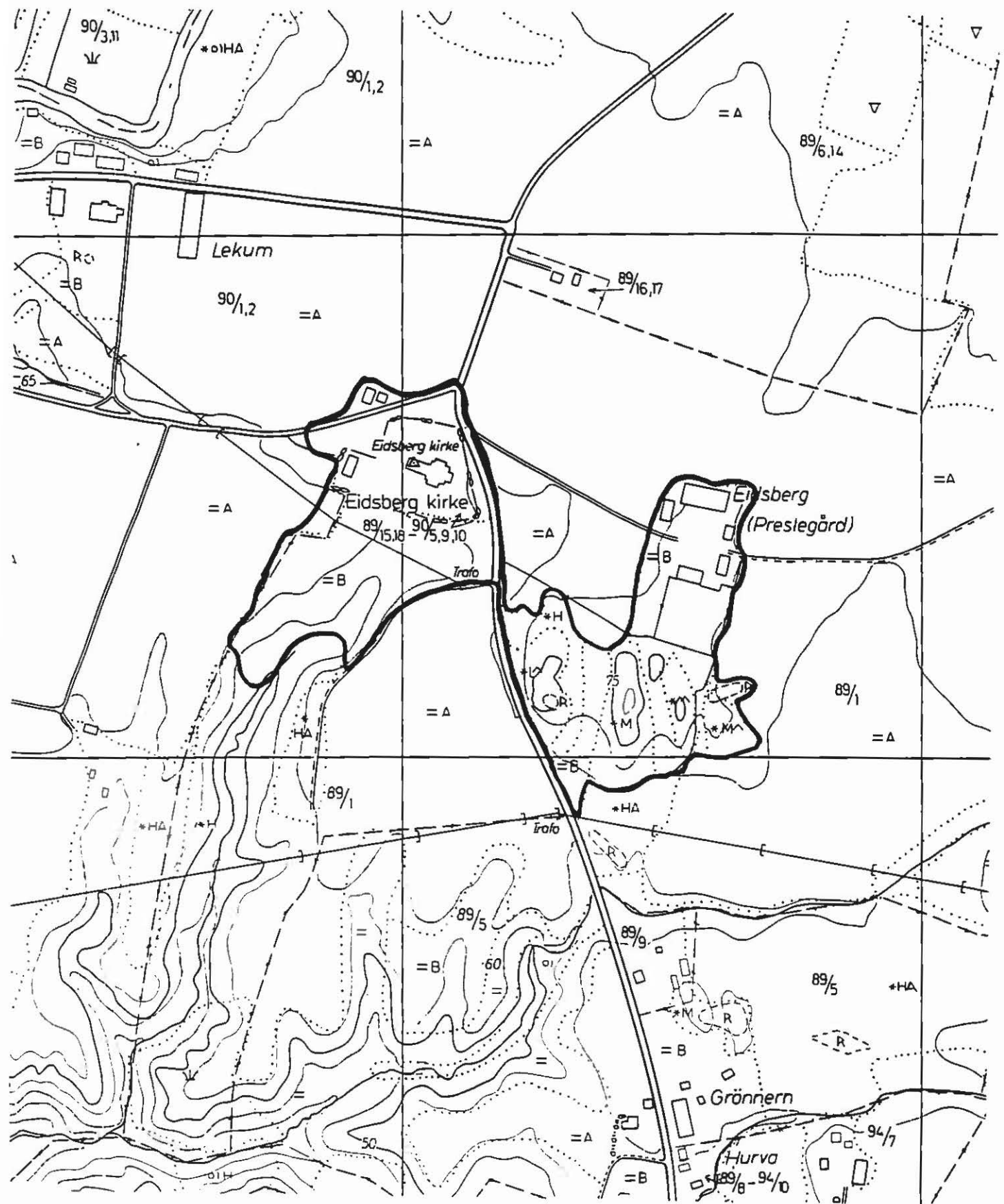
**Lok. 14: HVALER KIRKE/VADHOLMEN/
SVANEKIL (nedfot. 45%)**



SARPSBORG, Skjeberg Lok. 16: BUERELVA/SKJEBERGDALEN
 (nedfot. 30%)

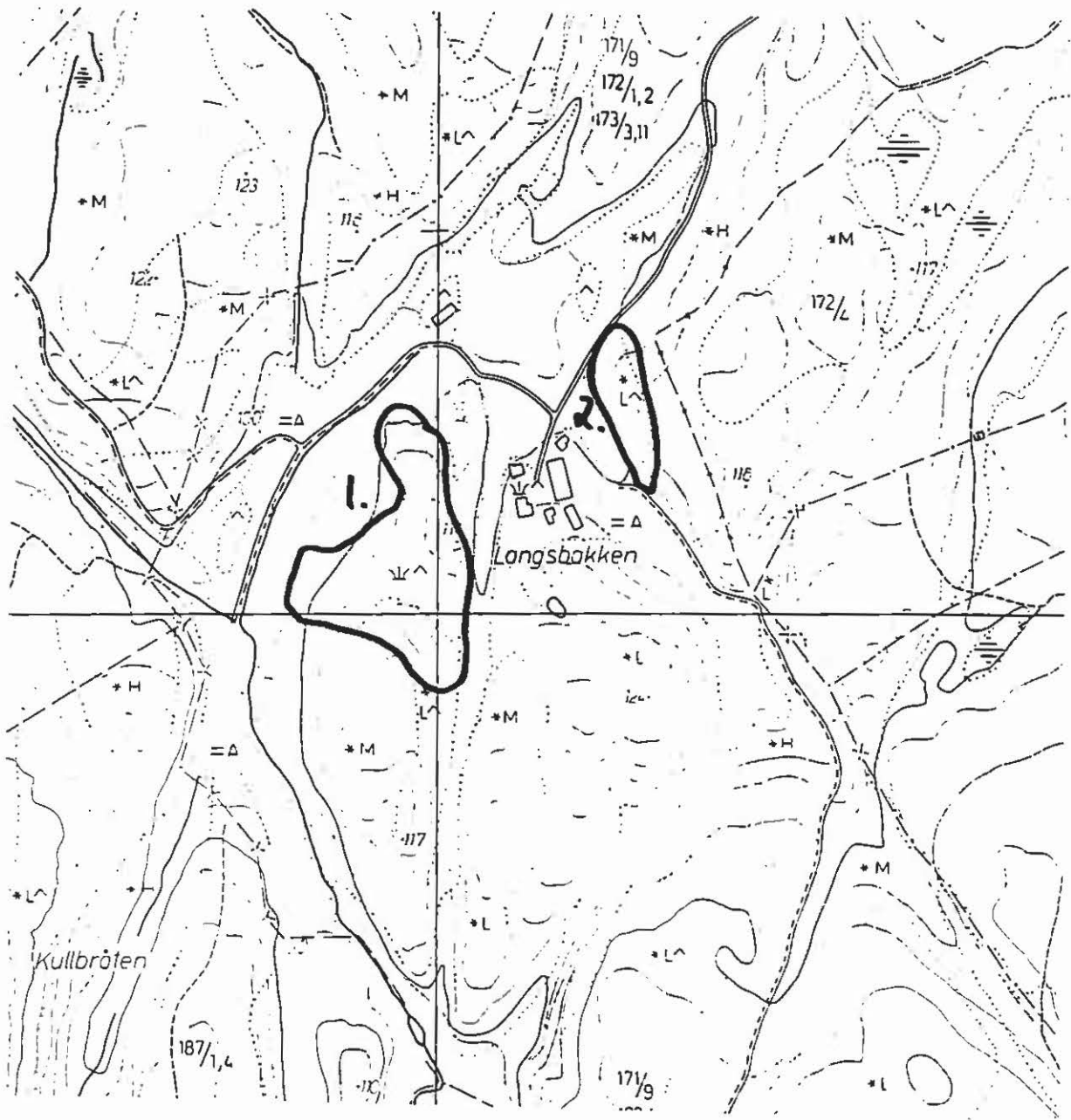


FREDRIKSTAD, Kråkerøy Lok. 1: BJØRNEVÅGEN



EIDSBERG

Lok. 19: EIDSBERG KIRKE M/PRESTEGÅRD



RAKKESTAD Lok. 11: LANGSBAKKEN

Kystlandskap med stort arts mangfold:

1. **Kollen/Eløya**, Rygge
2. **Tisler**, Hvaler
3. **Søndre Sandøy**, Hvaler
4. **Kolabotn/Tangen**, Moss
5. **Skjellvik/Brattestø**, Hvaler
6. **Herføl**, Hvaler
7. **Store Sletter**, Råde
8. **Akerøya**, Hvaler
9. **Hestholmen**, Fredrikstad
10. **Åven**, Råde

Eløya/Kollen

Områdebeskrivelse:

- Lokalitetene ligger i Oslofjorden ca 1 km fra Larkollen på fastlandet. Kollen og Eløya tilhører den permiske øyrekken med lave sletter, bratte berg og karakteristiske rauker og rød rombeporfyrikonglomerat.

- Plantesosiologisk er øyene beskrevet av Kasbo (1981). Områdets verdier er veldokumenterte, og det arbeides med planer for et landskapsvernområde her, inklusive Danmark på sørspissen av Rygge samt Sletterøyene i Råde (Strandli 1990). - Her gis et kort oppsummering av enkelte viktige trekk fordelt på hver øy.

Delområde 1: Eløya.

Delområde 2: Kollen.

Delområde 1: Eløya

Områdebeskrivelse:

- Eløya ligger like sør for Kollen. Over øya ligger betydelige rester av Onsøymorenen som store sandavsetninger sammen med enkelte store rullesteiner.

- Sentralt har øya et tjern som forsyner beitedyra med vann.

- Øya har engarealer utviklet over mange hundre år uten nevneverdige inngrep i form av gjødsling eller jordbearbeiding. Samtidig har det nær kontinuerlig gått beitedyr her.

- Øyas mest verdifulle beitearealer er innrammet sammen med den mest verdifulle kystsonen.

- Deler av øya i nordvest er fredet som fuglereservat.

- Det Norske Skogbrukselskap har en granfrøplantasje på øya. Denne ligger like utenfor hovedinnrammingen som en slette nordvest på øya innenfor reservatet.

Biologisk verdi:

- Eløya har trukket til seg botanikere de siste 150 år. Den er således godt beskrevet, både historisk og i nyere tid. Øya har et mangfold av nisjer knyttet til varmekjære tørrbakker, tangvoller, sandstrener, ferskvann og myrfragmenter.

- Det er registrert ca 370 karplanter her hvor de fleste er knyttet til engene, men en del også til tjernet og tangvollen. De mest interessante er hestekjørvel (eneste gjenlevende lokalitet i Norge, Høeg 1961, Lye 1991, Båtvik 1992a, regnes som akutt truet nasjonalt, Størkersen 1992), fjærehøymol (sjelden naturlig forekommende over så lang tid på tangvoller, oppdaget 1874, Jørgensen 1971, Båtvik 1992a), gul hornvalmue (regnes som svært sårbar nasjonalt, Lye 1991, Størkersen 1992, de fleste lokalitetene finnes langs Østfold-kysten hvor det er kjent ti intakte steder, anbefales fredet i Norge, Angell-Petersen 1994), kubjelle (øya har en av de fineste bestander i Norge), ellers blankstorkenebb, dvergforlemmeggei, blåbringeber, murburkne, lundkarse, fingerlerkespore, høstmarinøkkel (bare gamle funn, Blytt 1886), knollsoleie, lodneperikum, strandkveke, svartmispel, østersurt og hartmanstarr. I nordvest finnes store bestander av den sjeldne strandkarse (Lye 1989). Denne beites i liten grad av storfe og dominerer derfor like innenfor den kortbeitete strandenga eller den kan dominere helt ute mot mudderflatene inne i naturreservatet.

- Både regionalt og nasjonalt er det få steder, om noen, som har en tilsvarende variasjon og artsrikdom av sjeldne karplanter som Eløya. Vegetasjonselementene er betinget av den langvarige beitetradisjon i fravær av kunstgjødsel.

- Fuglelivet er også rikt. Området mot NV er allerede fredet som naturreservat. Utenfor reservatet hekker flere par rosenfink og nattergal. Enkelte år også skjeand, hornugle og tårnfalk.

- Det er også gjort flere interessante funn av insekter her ute som bivarg (årevinge, andre funn i Norge) og sivgresshoppe (Lars Ove Hansen, Norsk Entomologisk Forening, pers.medd.). Dolmen (1995) registrerte 7 øyenstikkerarter i dammen, blant annet blir dammen ansett som kjerneområdet for den rødlistete *Sympetrum sanguineum*, blodrød høstlibelle. Bolghaug (1995) fant mange interessante dyregrupper representert her. Han gir dammen høyeste verneverdi. Øya er imidlertid generelt dårlig entomologisk inventert.

Kulturhistorisk verdi:

- En bronsealderøys finnes nær øyas høyeste punkt.

- Flere hustufter finnes etter tidligere husmannsplasser.

- Det eneste som er igjen av den gamle bebyggelsen er Ulke. Dette området er godt bevart som strandsitterbruk og har høy verneverdi i seg selv.

- Flere sandgroper finnes særlig i nord og nordøst på øya. Dette er rester etter sanduttak til Moss glassverk omkring århundreskiftet. Da gikk det et jernbanespor på øya som sandvogna kunne rulle på ned til ventende viderefrakt med båt. I dag ses enkelte rester av disse skinnene samt et par vogner i dårlig forfatning.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Øya er i meget god stand med svært mange verneverdier knyttet til kulturhistorie, landskap og biologiske verdier.

- Kvartærgeologiens mange landhevningstrinn finner man her blottlagt pga den lett forvitrelige porfyren. Ingen steder i Oslofjorden (Sør-Norge?) finnes finere landhevningstrinn uten vegetasjon enn her. Eløya har kvartærgeologisk fått høyeste prioritet (Erikstad 1991).

- Her finnes også blankskurte berg, rullesteinstrender, og tangvoller. Beiteenger med søyleeinere og rosekratt danner hagemarker utviklet gjennom flere hundre år.

Bronsealderøys, hustufter, gammelt, stedstilpasset hus finnes sammen med flere nyere hytter. Her finnes også aspargesplanter langs vannkanten i øst som vitner om rester av en tidligere aspargesplantasje, og en stor granfrøplantasje finnes her. Plantasjen har liten biologisk verdi utover et mangfold av sopp som øya naturlig ikke har, men den har kulturhistorisk interesse.

- Eløya er noe av det mest verdifulle, kulturbetingete landskap fylket kan vise fram.
- Øya vurderes til høy verdi.

Delområde 2: Kollen

Områdebeskrivelse:

- Kollen er den nordligste av øyene. Her er det brattlendt og skogkledd og stedvis vanskelig framkommelig.
- I sør og vest finnes gjenlagt betydelige mengder med stor rundkamp som er en rest etter Onsøymorenen.
- Det er lenge siden det har vært beitedyr her, slik at øya er gjengrodd av tett vegetasjon de fleste steder.
- Flere hytter finnes i strandsonen, samt en relativt ny molo med båtbrygge i nord.

Biologisk verdi:

- Det er registrert 199 karplanter på Kollen, arter knyttet til tørrberg, krattvegetasjon, sand og strandenger (Strandli 1990). Flere av dem er svært interessante, både som rester etter kulturmark og som sjeldne, konkurransesvake arter som her blitt stående da slitasje fra friluftsliv er relativt liten. De mest oppsiktsvekkende artene er strandtistel (rødlister som sårbar, foreslått fredet i Norge, Størkersen 1992, Angell-Petersen 1994), sodaurt, strandflatbelg, strandkarse (i Norge bare kjent fra Ytre Oslofjord med nordgrense i Son, Vestby, Lye 1989), kubjelle, skogbingel og marehalm, alle sjeldne arter i regional sammenheng, flere også i nasjonalt perspektiv. Øya har fylkets største bestand av strandtistel i tillegg til å ha den nordligste bestanden av marehalm i Sørøst-Norge i en fin utforming i sør (Båtvik 1992b). På Kollen finnes også fine bestander av nattfiol og store forekomster av strandkål i rullesteinene i sørøst.
- Øya har mange gamle, vantrivelige og vindslitte graner. Dette er sjeldent langs Østfoldkysten. Mange av dem har blitt liggende etter at de ble felt i forbindelse med kampen mot granbarkbille-angrepene på 1970-tallet.
- Det er ikke foretatt insektinventeringer på Kollen, men øya har et betydelig potensiale knyttet til lite berørt kystskog med mange døde trær, både gadd og læger.

Kulturhistorisk verdi:

- Det finnes en kirkegård sentralt på øya fra uthavnstiden. Her ble særlig de som døde av pest eller andre smittsomme sykdommer gravlagt (Strandli 1990).

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Kollen er en høyreist og skogkledd øy hvor det er gjort få inngrep om man ser bort fra moloanlegget i nord og hyttene som finnes her.
- Øya har landskapsmessige verdier knyttet til de landskapsformer, geologi og kvartærgeologi.
- Øya har veldokumenterte naturverdier, mens kulturlandskapsverdiene forringes ved at alt beite og drift av arealene er opphørt utover vedlikehold av hyttetomtene og brygge/kaianlegg.
- Kollen vurderes til høy/middels verdi.

Helhetsvurdering

- Øyene har betydelige verdier knyttet til kulturpåvirket biomangfold med mange sjeldne arter, spennende og sjelden geologi og kvartærgeologi og en interessant kulturhistorie. Øyene

utgjør sammen en helhet som inneholder svært mye spennende natur knyttet opp til en vedvarende menneskelig aktivitet gjennom mange hundre år.

- Øyene framstår som individuelt forskjellige, men deres ulike særpreg utfyller hverandre slik at vi her opplever en nær sammenheng mellom natur- og kulturhistorie.
- Totalvurderes til høy verdi.

Tisler

Områdebeskrivelse:

- Tisler er en øygruppe 4-5 km vest for Herføl. Det er hovedøya på Tisler hvor kulturlandskapsverdiene er mest betydelige. Denne er gitt en upresis innramming.
- Her finnes skjellsandbakker, tørrknauser og kratt som har vært beitet av sau i lang tid. Øya har en rekke sjeldenheter som er betinget av beitedyr.

Biologisk verdi:

- Særlig tørrbakkene, engene og kantsonene mot krattvegetasjon er svært artsrike. Beitete skjellsandavsetningene gir et betydelig artsmangfold.
- Engan (1993a) har dokumentert betydelige floraforekomster her. På selve hovedøya ble det registrert 295 karplanter, et imponerende antall så langt ute i havet. Her finnes planter av plantegeografisk interesse som f.eks. dvergsmyle, som ble oppdaget ny for Østfold i 1983 (Johansen 1986, Båtvik 1992a), i dag bare kjent på tre lokaliteter i fylket, og klisterarve, bare kjent herfra i Norge som en forlengelse av det svenske utbredelsesarealet (Engan 1993a, 1994), regnes som direkte truet i Norge med sin ene forekomst.
- Av andre karplanter kan nevnes trefingersildre, lodnestorkenebb, blodstorkenebb, dansk skjorbuksurt, vårarve, fingerlerkespore, vårvikke, rosettkarse, vårstarr og kvastsveve. Liguster og knollsoleie ble tidlig registrert her ute (Blytt 1886), mens hjortetrøst fantes her tidligere (Blytt 1886), men er ikke senere gjenfunnet (Båtvik 1992a, Engan 1993a). Engan (1993a) hevder at Tisler har landets tetteste bestand av knollsoleie da den mange steder er den vanligste soleien på øya.
- De fleste av de nevnte artene er sjeldne og er avhengig av fortsatt beiting.

Kulturhistorisk verdi:

- Øya har tidligere hatt helårsbebyggelse. Flere hus står her fortsatt, og er godt vedlikeholdt. De benyttes i dag som sommerhus.
- Enkelte intakte steingjerder finnes også fortsatt, men andre er forfalt.
- Øya har to registrerte fornminner.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Øya framviser et meget godt eksempel på kulturlandskap i karrige omgivelser og med små, naturgitte kår, men som har en særdeles artsrik og spennende flora pga skjellsand, mange sprekker og nisjer, tørrmark og fuktigere partier og et kontinuerlig beite. Det er en forutsetning at beitet opprettholdes for å unngå forbusking og gjengroing.
- Øya har også en intakt, stedegen bebyggelse.
- Et problem kan være slitasje fra båt- og feriefolk.
- Tisler vurderes avgjort til høy verdi.

Søndre Sandøy

Områdebeskrivelse:

- Øya ligger en drøy km sørøst for Kirkøy. Den inneholder mange kulturlandskapselementer og kan være vanskelig å avgrense.
- Hvaler-raet går over øya fra Gjøkvika i nord til Nedgården i sør (Schmedling 1987) med betydelige gjenlagte løsmasser. Særlig i sør finnes mange skjellsandbanker.
- Øya har lenge vært bebodd. På 1600-tallet var det tre gårder her, Søndre Rød, Nedgården og Løkkeberg (Høibo 1981). På 1800-tallet ble brukene delt i takt med befolkningsveksten. På det meste bodde over 300 mennesker her, mens det i dag er ca 80 fastboende. I tillegg finnes ca 500 hytter på øya (Engan 1993a).
- Kulturpåvirkningen er stor i nesten alle kystnære områder, særlig er slitasjonen betydelig ved badestedene. Mye av den tidligere kulturmarka holdes ennå i hevd, men kulturmark i ulike gjengroingsstadier finnes særlig i nord mellom Gravningen og Gjøkvika, mellom Løkkeberg og Bakkevik og nord for Stuevika. Frodige løvskoger, tildels med edelt preg, overtar på sikt.
- I dag finnes ingen beitedyr på øya.
- Øyas vegetasjon er godt beskrevet av Engan (1993a). Det er registrert 540 karplanter på øya, et svært høyt tall. Det er særlig øyas sørlige deler som utmerker seg med stort mangfold av sjeldne arter.
- På arealet sør for en linje fra omkring Nergården i vest til omkring Stuevika i øst, finnes mange mer eller mindre betydelige sjeldenheter, mange rødlistet (Størkersen 1992), og de fleste begünstiget av beiting. Her finnes marianøkleblom (store forekomster), grisnestarr (store bestander), jordbærkløver (rødlistet som sårbar), strandmalurt (rødlistet som sårbar), ormetunge (rødlistet som hensynskrevende), tusengylden (rødlistet som hensynskrevende), dverggylden (rødlistet som hensynskrevende), strandrødtopp (rødlistet som hensynskrevende), smalsøte (rødlistet som sårbar), strandbete (rødlistet som dirkete truet, kjent fra fire lokaliteter i Norge, Lye 1996), vassveronika (rødlistet som hensynskrevende), lundhengeaks, sanikel, tysbast, bittergrønn (rødlistet som sårbar, foreslått fredet, Angell-Petersen 1994), dvergsmyle, knollsoleie og barlind (store bestander).
- Flere av arealene er viktige biotoper for vannfugl på trekk (Lundberg & Rydgren 1994).
- Det kan være vanskelig å velge ut de mest interessante arealer på øya, da sjeldne, beitebetingede arter finnes spredt flere steder. De mest beskjedne kulturverdier synes å være i nordøst, men hele øya har betydelig kulturlandskapsverdi. Her er valgt ut tre særlig verdifulle delområder som har en konsentrasjon av verdifulle elementer.

Delområde 1: Salta.

Delområde 2: Venneren/Ødegårdsstranda.

Delområde 3: Gjølertangen.

Delområde 1: Salta

Områdebeskrivelse:

- Salta er en strandeng sørvest på Søndre Sandøy mellom Nedgården og halvøya Sauholmen.
- Det upresist avgrensede område tar med strandenga som utgjør forbindelsen mellom Sauholmen og resten av Søndre Sandøy.
- Strandenga beites ikke i dag.

- I tillegg til Engan (1993a) har Lundberg & Rydgren (1994) inventert området.

Biologisk verdi:

- Her finnes en svært artsrik rødsvingel-strandeng med dominans av grisnestarr.
- Ifølge Engan (1993a) har dette området det største innslag av nasjonale rødlistearter på Hvaler med funn av jordbærkløver, ormeteunge, tusengylden, dverggylden, strandrødtopp og smalsøte.

Kulturhistorisk verdi:

- På begge sider av strandenga finnes rike funn av forminner.
- På Sauholmen, utenfor det avmerkete arealet, finnes også flere gravfelt.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Som verneobjekt i naturfaglig sammenheng blir Salta fremholdt med stor nasjonal verdi (Engan 1993a, Lundberg & Rydgren 1994).
- På Salta gikk 15-20 storfe samt 3 hester på beite like etter siste krig. På tross av at det er lenge siden beitedyra forsvant, finnes gode indikasjoner på at dette har vært beitemark. Det skal dermed lite til før dette, og tilsvarende arealer, kan få etablert en vedvarende positiv utvikling ved å gjeninnføre beitedyr.
- I dag finnes flere traktorspor på kryss og tvers på Salta og lager dype, skjæmmende kjørespor (Lundberg & Rydgren 1994). Traktor benyttes for å nå hyttene på Sauholmen utenfor. Trafikken hit bør sterkt begrenses, man kan nå området sjøveien (Engan 1993a). Det er viktig at en får kontroll med dette da havsivaks kommer inn i vannpølene som dannes av hjulsporene og vil øke gjengroingsprosessen. Taktør har også invadert deler av arealet etter at beitet opphørte.
- Nordre del av Salta er lagt ut som offentlig friluftsområde.
- Delområdet vurderes til høy verdi.

Delområde 2: Venneren/Ødegårdsstranda

Områdebeskrivelse:

- Arealet ligger få hundre meter sør for Søndre Rød. Det er upresist avmerket og inneholder kyststrekningen 200 m nord for Venneren og til bukta nord for Feholmen i sør. Arealet inkluderer mange hytter, forminner, deler av Ødegården og strekker seg opp til gårdsveien sør for Havna.

Biologisk verdi:

- Området inneholder en mosaikk av vannkantplanter, urterike enger og kantsoner, tørrbakker med og uten skjellsand og edelløvskogslunder (Engan 1993a).
- Nord i området går en grøft gjennom dyrket mark hvor den rødlistede vassveronika finnes (eneste øy med arten i Østfold, Båtvik 1992a). Arealet er svært artsrikt med store bestander av knollsoleie.
- Med slike frodige blomsterenger med rike kanter mot løvskogen, antas arealet å være særlig innholdsrikt på virvelløse dyr (Engan 1993a).

Kulturhistorisk verdi:

- Det er registrert fem forminner innenfor arealgrensene.

- Flere mer eller mindre godt vedlikeholdte steingjerder finnes også både øst og nord for Ødegården og ved sjøen nordvest for Venneren.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Tilstanden for de fleste plantesamfunn innen arealet bærer preg av slitasje fra hyttefolk og mangel på beitepress. På sikt vil trolig større partier gro igjen av edelløvskog og mindre verdifull krattvegetasjon.
- Et problem er det store antall hytter her ute. En bør fraråde ytterligere hyttebygging her.
- Delområdet vurderes til høy/middels verdi.

Delområde 3: Gjølertangen

Områdebeskrivelse:

- Gjølertangen danner sørspissen på Søndre Sandøy. Denne delen av øya synes som den minst kulturpåvirkete, men det finnes enkelte hytter vest i arealet.
- Det upresist avmerkete arealet tar med områdets tilsynelatende mest spennende del, rikest på biologiske verdier.

Biologisk verdi:

- Her finnes flere sjeldenheter knyttet til rullesteinsstrand og strandenger som strandmalurt, smalsøte, tusengylden og dverggylden, alle rødlistede arter. Samtlige er begünstiget av et beitepress som holder konkurrerende vekster unna.
- Her finnes en oppsiktsvekkende stor bestand av barlind. Bestanden er trolig på størrelse med den som Angell-Petersen (1991) anser som den største i Østfold, i Onsøy på 97 dekar (Engan 1993a).

Kulturhistorisk verdi:

- Flere fornminner er registrert, med et større gravfelt i nordvest.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Gjølertangen bærer preg av liten slitasje. Her, som ellers på Søndre Sandøy, finnes betydelige trekk av gjengroing, men vær og vind fra sør demper utviklingstakten for kratt- og skogsvegetasjon.
- Innføring av moderat beite er ønskelig, samt at videre hyttebygging her ute bør unngås.
- Delområdet vurderes til høy/middels verdi.

Helhetsvurdering

- Søndre Sandøy er en øy med mange verdifulle kulturlandskaps-elementer. Øya har svært mange beitebetingete arter.
- I tillegg til de nevnte finnes kulturbetingete, sårbare arter som brakkvalmue, lodnestorkenebb, gull-lusern, knollsoleie, engklokke, bulmeurt og kamgras (Engan 1993a). Alle disse er avhengige av aktiv bruk av kulturmark enten som beitemark eller til slått (Høiland 1993a). For å opprettholde disse verdier, må beitedyr innføres på flere arealer.
- Hyttebyggingen skaper et slitasjeproblem og bør begrenses i enkelte av de mest verdifulle områdene.
- Søndre Sandøy vurderes til høy verdi.

Kolabotn/Tangen

Områdebeskrivelse:

- Området ligger helt nord på Jeløy. Den upresise avmerkingen inkluderer løvskogspartiet nord for Brattås ned mot sjøen i øst og strekker seg ned til sjøen i vest. I nord tas hele spissen, Tangen, med samt bruket Kolabotn (Kullebunn).
- Arealet tar med noe dyrket mark, gamle beiter, frodige løvskogsbryn, skjellsandpåvirkete løvskoger med et rikt artsinventar, enkelte barskogspartier samt en kyststripe hvor både tangvoll og rullesteinsstrand finnes. De mange elementer som finnes her forekommer i en småskalert utforming omkring de idylliske plassene Tangen og Kolabotn.
- Inntil nylig har storfe beitet på deler av arealene.

Biologisk verdi:

- Både naturområdene og den dyrkede marka har et stort og variert artsmangfold.
- Totalt er det avgrensede arealet et av de mest spennende plantelokaliteter som finnes i fylket. Mange av artene er knyttet til en kulturpåvirkning hvor dyrket mark sammen med beiter forklarer artssammensetningen. For eksempel finnes fine kantsoner her med store bestander marianøkleblom om våren.
- Skjellsandpårkningen og fuktigheten i jorda har gitt en svært artsrik løvskog med tørrberg mot sjøen. Her er kjent en rekke meget sjeldne og interessante karplanter i Østfold-sammenheng (Fosby 1989, Båtvik 1992a) som tyrihjelme (plantegeografisk interessant da forekomsten er den sørøstligste i fylket), ramsløk (bare kjent fra tre lokaliteter i fylket i dag), murburkne (i dag kjent fra ca 10 lokaliteter i fylket), tannrot (bare kjent fra Moss og Onsøy), dragehode (bare kjent fra Moss), knollmjødurt (kjent fra Moss, Rygge, Onsøy og Marker på et fåtall lokaliteter totalt), myske (bare kjent fra Moss og Hobøl), gul hornvalmue (rødlistet art, kjent herfra i 1883, nå utgått, Økland & Økland 1988), bergflette (bare sikkert kjent fra Moss og Onsøy), skjellrot (sikkert kjent bare fra Moss, Tune og Halden), fuglereir (bare kjent fra Moss) og bakkefiol (bare kjent fra Moss i fylket). I tillegg finnes de sjeldne karplantene, enten nasjonalt eller i Østfoldsammenheng; storrapp, vårerteknapp, lusegras, storkonvall, sanikel, trefingersildre, og fjell-lodnebrege. Flere av dem er begunstiget av et beite.
- Den uvanlige lavarten kystvrenge er også kjent herfra (Kåre Arnstein Lye, pers. medd.). Den finnes på ca 10 lokaliteter totalt i fylket (Bjørn Petter Løfall, pers. medd.).
- Arealet har også store bestander av småfugl og rådyr. Hoggorm er også registrert her.
- De rike forekomster av et variert planteliv gir, i kombinasjon med et godt klima, svært gode vilkår for en virvelløs fauna. Spesielt insekter er området særlig rikt på.

Kulturhistorisk verdi:

- Ingen fornminner ble observert.
- Hovedhuset på Kullebunnen er oppført ca 1740, mens fjøs, låve og stall er fra henholdsvis 1924 og 1936 (Krohn 1942). Alle hus har senere gjennomgått endringer/vedlikehold.
- På Tangen ligger en fritidseiendom i dag, men det har tidligere trolig vært et strandsittersted med fast bosetning.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området har betydelige landskapsverdier med mange elementer i et småskalert og idyllisk jordbrukslandskap. Den omgivende skogen, langs kyststripen og langs veier og jorder finnes mange særlig verdifulle biologiske verdier. Mange av de biologiske forekomstene er begunstiget av et beite eller mer eller mindre avhengig av at kantsonene opprettholdes.

- Flere av de nevnte sjeldenheter tilhører også naturlandskapet omkring plassene. Disse er svært sårbare overfor hogst. Nord for Brattås har det på 1990-tallet blitt hogd en del skog som har forringet områdets biologiske verdier betydelig.
- De mange kulturlandskapselementer sammen med betydelige biologiske verdier knyttet til både natur- og kulturlandskap, gir området vurderingen høy verdi.

Skjellvik/Brattestø

Områdebeskrivelse:

- Området ligger vest på Asmaløy hvor Fv 493 går fra Rv 108 og ut til Brattestø.
- Arealet inneholder mange kulturlandskaps-elementer som gammelt kystbeite, strand- og sjøhus, skjellsandavsetninger, tangvoller, moloanlegg, sand- og rullesteinstrender og frodige løvskogsbryn.
- Hvaler-raet går gjennom lokaliteten.
- Arealet er todelt og upresist avmerket.

Delområde 1: Skjellvik.

Delområde 2: Brattestø.

Delområde 1: Skjellvik

Områdebeskrivelse:

- Delområdet strekker seg fra Svarteberget til noe øst for Huserstøet. Det inkluderer tidligere beitet strandstrekning, skjellsandavsetning med delvis gjengrodd tjern, frodig vierkratt, tørrbakker og knauser opp mot fylkesveien.
- Tidligere beitet storfe arealet.

Biologisk verdi:

- Tjernet over skjellsandavsetningen er delvis gjengrodd, men har fortsatt mange tildels svært sjeldne arter. Her er registrert kjevlestarr, ormetunge, vårmarihånd, engmarihånd, engstarr, blåstarr, tusengylden og dverggylden. Myrsumper med engstarr og blåstarr er i dag svært sjeldne, men holdes oppe ved storfebeiting (Nytrøen 1995).
- Landets største bestand av honningblom finnes også her (Båtvik 1992a). Denne er ansett som sterkt sårbar da den har hatt en markert tilbakegang i landet grunnet opphør av beite. Lye (1991) angir at honningblom var kjent fra ca 45 lokaliteter i Norge, men at den nå bare finnes på 4-5 intakte lokaliteter. Alle de nevnte artene kan fort forsvinne om beitepresset fortsatt uteblir.
- Ute i det baserike tjernet, som er 0,5 m på det dypeste, finnes to uvanlige arter kransalger sammen med hesterumpe (Steen 1993).
- I dammen er det registrert trepigget stingsild, vannedderkopp og padde (Bolghaug 1995).
- I tangvollen ved Huserstøet er sølvmelde kjent fra ny tid (1994) som det andre funnet fra fylket, og fra gammelt av (1916-1936) fantes vasskjeks i bekken (Halvorsen & Fagemæs 1980, Båtvik 1996).
- Innenfor beitemarka, mot hyttene, finnes fuktpartier med mye vier-kratt. Her finnes gode forekomster av skogmarihånd og vårmarihånd, begge uvanlige orkidéer i fylket som begunstiges av beiting.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Arealet trues av gjengroing. Storfbeiting bør gjenopptas for å bevare natur- og kulturverdier (Nytrøen 1995). Vier-krattene bør mekanisk tynnes for å unngå massiv gjengroing før beitedyra kan fortsette med å holde tennungen nede. Forslag til skjøtsel for omtalt av Lundberg & Rydgren (1994).
- Bolghaug (1995) vurderer dammen til høyeste verneverdi pga høy pH og saltvannspåvirkning, rikt og sjeldent dyre- og planteliv samt beliggenhet.
- Arealet er noe slitt av hytte- og feriefolk. På grunnlag av de mange sjeldne botaniske forekomster fremmet av kulturbeite med gode naturgitte forhold, vurderes delområdet til høy verdi.

Delområde 2: Brattestø

Områdebeskrivelse:

- Ved Brattestø finnes de mest markerte moreneryggene fra Hvaler-raet (Erikstad 1991). Delområdet strekker seg forbi Pikestein og sørøstover til Svarteberget. Moloen og enkelte sjøhus innenfor flyvesandsbeltet er også inkludert.

Biologisk verdi:

- Omkring Pikestein og sørøstover finnes et særegent kystlandskap med et variert plante- og fugleliv. Her er snauheier med gamle beiteområder for sau og storfe. Opphør av beite har gitt mye rosekratt og slåpetorn.
- Fortsatt finnes forblåste enger med innslag av nikkesmelle, knoppurt, fingerlerkespore og stedvis rikelig med kystfrøstjerne, alle typiske for kystbeiter på Hvaler med grunt jordsmonn. I tangvollen og i rullesteinsstrendene finnes de nitrogenkrevende artene strandkål, strandbalderbrå og strandvortemelk som alle trives best uten beite.
- Tidligere (1920) fantes også fjellarten berggrubblom her (Båtvik 1991), som den eneste forekomst i lavlandet sørpå, samt marehalm (1919-1939) i Brattestøhavna (Båtvik 1992a).
- Området er viktig for ande- og vadefugler både som trekkvei og som hekke-lokalitet.

Kulturhistorisk verdi:

- Flere kulturhistoriske spor finnes her. En bronsealderrøys finnes nær Brattestø på sørsiden av veien.
- Moloanlegget/havna sto ferdig i 1895, og er et betydelig byggverk som ga trygghet for tidligere tiders fiskebåter (Schmedling 1987). I dag preges havna mest av lystbåter.
- En rekke sjøhus og småhusbebyggelse har tilknytning til havna.
- En fyrlykt ved Pikestein er et viktig landemerke for sjøfarende.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Deler av området er regulert som offentlig friluftsområde.
- Brattestø vurderes til å ha høy nasjonal verneverdi i kvartærgeologisk sammenheng (Erikstad 1991). En dødisgrop finnes også like sørvest for bronsealderrøysa.
- Delområdet er slitt av hytte- og feriefolk.
- Mange steder gror beiteflater til med slåpetorn, nype- og vierkratt da beitepresset er opphørt.

- Delområdet vurderes til høy/middels verdi.

Helhetsvurdering

- Dette allsidige kystlandskapet er interessant også i nasjonal sammenheng. Lyngheivegetasjonen på Asmaløy er sjelden i Norge. I tillegg kommer sjeldne, beitebetingete planter som er i ferd med å forsvinne både fra regionen og landet. En restaurering hvor beitedyr innføres, vil kunne bevare området med sine unike forekomster.
- Arealet er svært sårbart for tekniske inngrep eller bruk av kjøretøyer da vegetasjonen over skrinn jord har liten evne til å restituere seg.
- Med så mange biologiske verdier knyttet opp til kulturpåvirket mark sammen med spennende kvartærgeologi, forminner og stedstilpasset bebyggelse, vurderes arealet til høy verdi.
- Arealet grenser til Skipstadkilen og må gjerne ses i sammenheng med denne (lok. 7) for ytterligere å øke antall elementer i kystlandskapet.

Herføl

Områdebeskrivelse:

- Herføl ligger snaut 2 km SSØ for Kirkøy, få hundre meter sørvest for Søndre Sandøy. Øya inneholder en mosaikk av skjellsand, kantkratt og hyttebygging kombinert med småbruk og strandbeiter som holdes i hevd.
- Øya har enkelte fine jettegryter og flere bronsealderrøyser (Fylkesmannen i Østfold 1976). En av de fineste gravrøysene fra bronsealderen i landet, Herfølsåta, finnes nord på øya (Schmedling 1987).
- Opprinnelig var det en gård med en husmannsplass på Herføl. På 1800-tallet ble det fraskilt flere bruk, og i dag bor det 22 mennesker på øya året gjennom (Høibo 1981, Engan 1993a). Sommerstid øker folketallet betydelig da det finnes mange hytter, særlig i nordøst og sørøst.
- Et stort friområde er lagt ut sør på Herføl, mellom Grønnbauen og Stormon. Her finnes mye vindslitt kystheivegetasjon og bart fjell.
- De rikeste vegetasjonstypene finnes på skjellsandavsetninger nord på øya (Engan 1993a). Her er også kulturpåvirkningen størst.
- Øya beites årlig av omkring 50 vinterforet sau med omkring 80-90 årslam (Engan 1993a).
- I dag finnes en del skog på øya. Flere løvtrelunder i nord vokser på tidligere kulturmark. I 1920-årene ble det plantet mye furu på øya, men også noe gran (Schmedling 1987), mens det for 150 år siden var nær trefritt på Herføl (Collett 1868).
- Engan (1993a) har undersøkt vegetasjonen på Herføl. Han fant 395 arter av karplanter, og medregnet holmene omkring. kommer tallet opp i 436, et imponerende antall på bare 1,9 km². Flere rødlistede arter både regionalt (Båtvik 1992a) og nasjonalt (Størkersen 1992) er registrert her. De fleste av dem er begunstiget av regelmessig beite.
- De mest verdifulle arealer på Herføl synes å falle innenfor fire delområder, men hele øya har elementer av verdifulle kulturelementer og vegetasjon. Alle delområdene er beskrevet botanisk av Engan (1993a).

- Delområde 1: Ekholmsundet.
Delområde 2: Herføl øst.
Delområde 3: Stormon.
Delområde 4: Grønnsund/Linnekleppstranda.

Delområde 1: Ekholmsundet

Områdebeskrivelse:

- Delområdet strekker seg fra omkring Snøtten i nord langs kysten vestover forbi Ekholmsundet til Havna i sør. Deler av Ekholmen er inkludert.
- Store deler av arealet beites av sau.
- Her finnes mange skjellsandflekker med sjelden, beitebetinget vegetasjon.
- Mellom Kupallen i nord og Havna i sør finnes flere artsfattige bergknauser, men ofte med rikere tørrbakker mellom.
- På Ekholmen finnes mye plantet furuskog, med rikere strandenger mot Ekholmsundet.

Biologisk verdi:

- Arealet har flere nasjonalt, rødlistede arter (Størkersen 1992) som ormetunge, jordbærkløver, strandrødtopp, hartmansstarr, tusengylden, dverggylde og strandmalurt. Strandmalurt er en av ti sjeldne og sårbare karplanter som inngår i en forvaltningsplan for truede arter i Østfold (Økland & Økland 1988). Lokaliteten på Herføl er her beskrevet og vernemessig vurdert som en av fire lokaliteter i Østfold.
- Ellers er det kjent regionalt rødlistete (Båtvik 1992a) og sjeldne arter her som dvergjamne, krabbekløver, nonsblom, blåstarr, engstarr, krattalant, hårstarr, griseblad, knortestarr, nattfiol, musekløver, bukkebeinurt og marinøkkel. De aller fleste av disse er begunstiget eller avhengig av et beitepress.

Kulturhistorisk verdi:

- På Ekholmen finnes tre fornminner.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Arealet beites stadig, og representerer en av de mest artsrike strandområder som fortsatt opprettholdes av beitedyr på Herføl.
- Delområdet vurderes til høy verdi.

Delområde 2: Herføl øst

Områdebeskrivelse:

- Delområdet strekker seg nord for Herføl marina, forbi Vassgardsskjær, og sør til strandengene innenfor Jomfruland på østre Herføl. Store deler av arealet er beitet strandeng, men arealet inkluderer også en del av hovedveien og noen hytter.
- Her finnes særlig artsrike strandenger med interessante kantkratt.
- Store deler av arealet beites av sau.

Biologisk verdi:

- Strandenga i sør er den største på Herføl. Her er registrert flere nasjonalt rødlistete arter som tusengylden, dverggylde, og strandrødtopp.

- Arealet oppgis som et potensielt område for kalkkrevende og sjeldne karplanter som favoriseres av et beitetrykk. Fine bestander av engstarr finnes også. Strandenger med engstarr og blåstarr er i seg selv en sjeldenhet og er overalt verneverdige der de forekommer ifølge Kjelland-Lund (1992).
- Nord for marinaen finnes også en strandeng med flere artsrike vegetasjonstyper knyttet til beitetradisjoner. Her finnes også hartmansstarr i et kantkratt.

Kulturhistorisk verdi:

- Ingen registrerte.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Arealet er i dag utsatt for sterkt beitetrykk. Engan (1993a) ønsker en vurdering av om dette er i største laget da vegetasjonen både er avhengig av beite, men samtidig er svak for slitasje.
- Engan anbefaler sterkt å holde videre hyttebygging i området unna.
- Delområdet vurderes til høy/middels verdi.

Delområde 3: Stormon

Områdebeskrivelse:

- Stormon ligger sørøst på Herføl, nord i Smalesund, innenfor Gylteholmene. Her finnes en kalkrik, vekselfuktig strandeng sammen med en tuet, fuktig kystlynghei.
- Deler av arealet er lagt ut som offentlig friområde.
- Arealet beites av sau.

Biologisk verdi:

- Strandenga her er kalkrik og huser fine vegetasjonssamfunn. Sjeldne karplanter herfra er ormetunge, nattfiol, grisnestarr og tusengyliden sammen med elementer fra fuktig kystlynghei hvor klokkeling inngår.
- Engas utseende og innhold er betinget av beitedyr.

Kulturhistorisk verdi:

- Ingen registrerte.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Delområdet er godt vedlikeholdt av beitedyr. Engan (1993a) ønsker en vurdering av om beitetrykket kan være i største laget. Det har et godt potensiale for ytterligere funn av beitebetingete sjeldenheter.
- Delområdet vurderes til høy/middels verdi.

Delområde 4: Grønnsund/Linnekleppstranda

Områdebeskrivelse:

- Delområdet er lite og ligger sørvest på Herføl. Det omfatter elementer av fuktig kystlynghei sammen med sandstrand.
- Arealet beites ikke i dag og er av de minst slitte kystnære arealer på Herføl.

Biologisk verdi:

- Arealet inneholder flere sjeldenheter som rik forekomst av sodaurt og gåsefot.

- Ved Linnekleppstranda finnes den nasjonalt rødlistete vasstelg.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Ingen av de nevnte artene er direkte beitebetingede, men både gåsefot og sodaurt er nitrogenkrevende. Gåsefot trives godt nær gjødselsig fra husdyr.
- Sandstranda er lite slitt av badegjester, og Engan (1993a) fraråder sterkt videre hyttebygging i området.
- Delområdet vurderes til middels verdi.

Helhetsvurdering

- På Herføl finnes mange verdifulle kulturlandskap. De nevnte har særskilt spennende botanikk samtidig med at de har et vedvarende beitetrykk. Det er særlig de rike strandengene i øst og nordvest som er verdifulle, samt vekselfuktige kalkrike enger.
- Flere verdifulle forminner finnes også på øya.
- Det er en trussel med fortsatt hyttebygging på Herføl overfor sårbart, verdifullt kystlandskap formet av beitedyr. Særlig er det viktig å unngå bygging i de nærmere utvalgte delområder.
- De utvalgte områder på Herføl vurderes til høy verdi.

Store Sletter

Områdebeskrivelse:

- Store Sletter er den største og nordligste av tre store øyer som ligger langs Rådekysten. De består alle av bergarten rombeporfyirkonglomerat med historie tilbake til perm (Sigmond et al.1984). Berget forvitrer slik at overflaten blir svært ruglet og med større og mindre rauker i landskapet. Store Sletter har de fineste raukene langs Østfoldkysten (Sandersen 1991).
- Store Sletter er særskilt valgt ut fordi den er den eneste øya med vedvarende beitetradisjon da det her er bra tilgang på vann. De øvrige øyene ligner på Store Sletter i utseende, men mangler den samme kontinuitet i beitetradisjon.
- Øya består av beitemark, både fuktige og tørre. Lite trevegetasjon finnes her, bare noe einer, mispel og rosekratt.
- Sletterøyene tilhørte, fram til 1938, Tomb herregård og har tradisjonelt vært sauebeite. I senere tid har også storfe beitet her. I dag eies Sletterøyene av Råde kommune, men dyr fra Tomb går her fortsatt.
- Alle tre øyene inngår i det foreslåtte landskapsvernområdet som inkluderer Eløya, Kollen og Danmark i Rygge. I tillegg er søndre deler av både Store Sletter og Søndre Sletter fredet som sjøfuglreservater.

Biologisk verdi:

- Vegetasjonen er godt kartlagt på Store Sletter (Kasbo 1981, Strandli 1990). I typiske vegetasjonssamfunn på øya dominerer sandstarr, bitter bergknapp, lodnefaks, sandarve, vårarve, strandsmelle, tjæreblom, gjeldkarve, og fagerklokke.

- Store Sletter har de samme steppesforhold som Eløya med rik forekomst av kubjelle. Arten tilhører steppelandskapet i Øst-Europa, og finnes i Norge bare fra Hovedøya i nord til Ytre Oslofjord, med de rikeste forekomster i landet på øyene langs Råde/Rygge-kysten (Hultén 1971, Båtvik 1992a).
- Av sjeldne arter ved siden av kubjelle, bør nevnes den varmekjære busken svartmispel, flyvesandsplanten strandkveke, knollmjørdurt (i Østfold knyttet til baserik bunn, kjent fra ca 20 lokaliteter, hvorav 15 finnes på Jeløy, Båtvik 1992a), gul hornvalmue (røddistet som sårbar, foreslått fredet i Norge, Angell-Petersen 1994. Arten er kjent fra Sletter siden 1874, Båtvik 1992a), fjellrapp (en fjellplante som går inn på baserike, tørnmarker i fylket på totalt 9 lokaliteter, men trolig bare 5 intakte Båtvik 1992a, Lågbu & Båtvik 1996) og aksveronika (basekrevende og varmekjær, kjent fra 5 lokaliteter i fylket, Båtvik 1992a).
- Alle de nevnte sjeldenheter er begunstiget av beiting med unntak av gul hornvalmue. Denne beites i alle fall av sau. Arten har forøvrig ikke vært sett på Store Sletter siden 1974, men er kjent for ustabil opptreden da den er toårig.
- I motsetning til Eløya og Kollen i nord, er Sletterøyene nærmest fri for trær. Dette skyldes at øyene, og særlig Store Sletter, har hatt et nær kontinuerlig beite uten inngjerding eller andre hindere.
- Det åpne heilandskapet tiltrekker flere interessante fuglearter. Heiene er ideelle for heipiplerke, sanglerke, måker og ærfugl. Her hekkes også 3-4 par storspove.
- Øya har en relativt stor bestand av smågnagere noe som forklarer at øya ofte har besøk av rovfugl på smågnagerjakt (Strandli 1990).
- Dette artsrike heilandskapet gir også et godt utgangspunkt for artsmangfold av insekter, men forholdene er mangelfullt kjent. Sommerfuglen *Aplota palpella* ble imidlertid funnet ny for Norge på Store Sletter (Aarvik 1983).
- Den rødlistete mosen midjehårstjerne, *Tortula intermedia*, regnes for sårbar (Frisvoll & Blom 1993), og er kjent fra fire lokaliteter i Østfold, blant annet fra Store Sletter (Hagen 1929, Løfall 1995b).

Kulturhistorisk verdi:

- Store Sletter har tre gravrøyser fra bronsealderen. Strandli (1990) omtaler fornminnene her ved at "om man ønsker å oppleve et av de fineste historiske landskap i Østfold, kan en sette seg ned ved en av de tre bronsealderrøysene på Store Sletter. Gravrøysene har ligget her i 3000 år og landskapet rundt har vært uforandret i mange hundre år. Plassert på øyas høyeste punkt får en vidt utsyn over de åpne øyene og fjorden".
- Øya har aldri hatt fast bosetning. Imidlertid hadde Tomb en seter her ute. Denne finnes inntegnet på milekart fra 1790, og som viser et behov for vakthold og stell av dyra. Den gang fantes melkekyr her, og melka ble fraktet for salg til Moss (Strandli 1990). Seterdriften opphørte mot slutten av 1800-tallet, og seteren, som lå ved ferskvannsdammen, forfalt.
- Rester etter at annet hus finnes i nord på øya. Denne ble brukt til vaktstue under siste krig da dyra her ute var en stor fristelse for mange.
- Flere sandgroper finnes på Store Sletter. Som på Eløya ble det tatt ut betydelige mengder sand for glassproduksjon i Moss. Et lett synlig betongfundament der brygga var, finnes ennå her ute.
- Øya er et svært viktig mål for friluftsliv, særlig båtfolk.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Store Sletter utgjør et vidåpent og storslagent kystbeite med lange beitetradisjoner og kulturhistoriske minner. Få øyer i Oslofjorden gir et så representativt bilde av et landskap som var dominerende på 1800-tallet.
- Øya er fortsatt fri for hyttebebyggelse eller nyere tekniske anlegg.
- De biologiske verdiene er åpenbare, både plante- og dyrelivet er kulturbetinget og rikt, men øya, har til forskjell fra Eløya, mottatt en del kunstgjødning.
- I skjøtelsesplanen for det planlagte landskapsvernområdet, er nødvendigheten av å opprettholde beitetradisjonene poengtert (Strandli 1990). Det er viktig å være oppmerksom på beitepresset slik at de biologiske verdiene ikke forringes. Det er tidligere påvist for høyt beitepress da kubjellene ble svært fåtallige enkelte år (Sævre 1986). I håp om å legge forholdene best mulig til rette, bør kombinasjonsbeite med sau, storfe og hest inngå i vurderingen.
- Store Sletter vurderes til høy verdi.

Akerøya

Områdebeskrivelse:

- Øya ligger en drøy km sør for sundet mellom Spjærøy og Asmaløy, Skjelsbosundets utløp i sør. Både Akerøya, Vesleøya i sørvest og Festningsholmen ble kjøpt av Oslofjordens Friluftsråd i 1954 for å hindre ukontrollert hyttebygging. Enkelte kommuner i Ytre Østfold og Statens Viltfond var med på finansieringen som den gang var på 55 000 kroner (Sandersen 1991).
- Store deler av øya er lagt ut til fuglereservat med ferdselsforbud i deler av året.
- I kulturlandskapsammenheng er det beitearealene på de ikke fredete arealene som har særlig interesse samt fersksvannsdammene i sør. Avgrensningen omfatter også kulturelementet Akerøya fort på Festningsholmen.

Biologisk verdi:

- Akerøyas biologiske kvaliteter er godt dokumentert både mht karplanters forekomst og variasjon, og om fugleobservasjoner og annet dyreliv. Akerøya Ornitologiske stasjon har nær årlige rapporter/oversikter over øyas fugletrekk tilbake til tidlig på 1960-tallet.
- Øyas botaniske kvaliteter ble tidlig oppdaget og har vært beskrevet ved flere anledninger (Wikström 1828, Collett 1868, Ryvarden 1972, 1978, Hardeng 1977a, 1978, Halvorsen 1980a, 1980b, Iversen 1988a, Steen 1993, Langangen 1996a).
- Det er registrert snaut 380 karplanter på øya, et meget høyt tall som sier noe om øyas mange biologiske nisjer og vedvarende kulturpåvirkning. På hovedøya finnes en rekke varme- og mer eller mindre basekrevende arter, som fremmes av det vedvarende beitet, som kalkkarse (bare kjent i Hvaler og Onsøy i Norge), smalsøte, knollsoleie, stjernetistel, knoppurt, bakketimian, vårmariland, dvergjamne, hartmansstarr, vårvikke og fingerlerkespore.
- Andre sjeldne arter knyttet mer eller mindre til næringsrik tangvoll er gul hornvalmue (foreslått fredet i Norge, Angell-Petersen 1994), bulmeurt, dvergekattost, hundetunge og smånesle. Den rødlistete (som dirkete truet) strandbete er nyoppdaget på Akerøya. Den har bare 4 lokaliteter i Norge hvorav tre på Hvaler (Lye 1996).

- På Festningsholmen er det i tillegg kjent malurt, strandkål, apotekerkattost, gåsefot, rosettkarse og en stor bestand vårvikke. Flere av disse artene er begunstiget av forvitret mørtel fra festningsanlegget som gis basisk jordsmonn, i seg selv en kulturpåvirkning.
- Øya har fine tjern med sjeldne kransalger inne i reservatet (Langangen 1972). Her er kjent flere rødlistede arter som *Chara vulgaris* (direkte truet), *Chara aculeolata* (hensynskrevende) og *Chara hispida* (sårbar) (Langangen 1996a). *Chara delicatula* er kjent fra fire lokaliteter i Østfold, blant annet fra Akerøya (Langangen 1996b).

Kulturhistorisk verdi:

- Farvannet ved Akerøya er første gang nevnt i Sverres saga (1177-1202) (Sandersen 1991).
- Det har tidligere vært et småbruk på øya. I dag står hovedhuset tilbake, mens bare grunnmuren av driftsbygningen finnes. Hovedhuset eies i dag av Hvaler kommune. Det benyttes av Akerøya Ornitologiske stasjon vår og høst, mens Oslofjordens Friluftsråd disponerer det i sommersesongen blant annet for oppsynspersonell i friluftsområdet og til utlån for sportdykkerklubben.
- Flere gamle ting er tatt vare på i huset, som en stor parafinlampe og skrivemaskin fra tiden forfatteren Johan Borgen bodde på Akerøya.
- Øya har flere forninner. På hovedøya finnes en gammel gravplass hvor steiner markerer grensene. Et informasjonsskilt er også satt opp her. Det finnes også et gravfelt i nord samt en røys på øyas høyeste punkt, Reduten.
- Festningsholmen har et stort festningsanlegg fra 1663 som i dag er delvis restaurert. Festningen ble oppført til støtte for den norske galeiflotiljes operasjoner fra Fredrikstad og langs Bohuslän. Festningen ble forbedret i 1675, 1744 og 1788. Festningen har visstnok aldri vært i krig (Sandersen 1991).
- Flere intakte steingjerder finnes på øya.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Tilstanden på beiteslettene er relativt god, men med et for stort antall sauer enkelte år. Dette gir tydelig stor slitasje på slettene, med enkelte nakne sandflekker som ekspanderer. Det er imidlertid en forutsetning at beitet opprettholdes.
- På store deler av øya, særlig innenfor reservatet, tiltar gjengroingen av vierkratt og bjørk. I tidligere tider holdt storfebeitingen dette oppslaget nede. Innføring av storfe i kombinasjon med sau er ønskelig for bedre ivaretagelse av de biologiske verdier.
- De sjeldne kransalgene er begunstiget av beite. Den største trusselen for kransalger er gjengroing, eutrofiering eller gjenfylling. Det er derfor viktig at beitepresset opprettholdes for å hindre ekspanderende krattvegetasjon og for stort næringstilsig. En balansegang er imidlertid viktig mellom å holde vegetasjonen nede samtidig som tråkkskader av beitedyr i tjernet kan være et problem.
- Både gravplassen og fortet holdes godt i hevd samt at øyas eneste hus er godt vedlikeholdt.
- Øya utsettes for betydelig slitasje da det sommerstid ferdes svært mange båtfolk her. De benytter slettene til telt-, bade- og tumleplass.
- Øya, med sine beitede sletter, er et svært takknemlig ekskursjonsområde for å vise fram beitebetinget botanikk sammen med fine skjellsandavsetninger. Her ligger det også godt til rette for studier av tangvollflora med nitrogenkrevende arter, fugler som fanges og ringmerkes, eller sjøfugl som finnes omkring øya.
- Med de biologiske, kulturhistoriske og dagens bruksverdi som rekreasjonsområde, vurderes øya til høy verdi.

Hesteholmen

Områdebeskrivelse:

- Hesteholmen er den største øya i Øra naturreservat. Øya ligger i den ytre delen av Gansrødbukta.
- Omkring øya finnes frodig sumpvegetasjon på langgrunnene slik at det er vanskelig å sette grensen for land-/vannarealer. Arealet er da også angitt upresist, men hvor flertallet av de biologiske verdiene er knyttet til kortbeitet mark i sør.

Biologisk verdi:

- Øya har i en årrekke vært beitet av storfe, og etter 1991 også av sau.
- Det er registrert flere sjeldne karplanter her sammen med en interessant vannvegetasjon (Lundberg & Rydgren 1994). Av de mer interessante artene kan nevnes hartmanstarr (Iversen 1989c), store belter duskstarr, havstarr, strandrødtopp, bukkebeinurt og rustsivaks.
- Hesteholmen er hekkeplass for flere interessante fuglearter, blant andre storspøve. Innenfor Øra naturreservat er det registrert over 250 fuglearter (Sandersen 1991). Mange av dem er innom strand- og fuktengene på Hestholmen vår og høst.
- Glomma er landets fiskerikeste elv hvor Øraområdet huser både ferskvanns- og saltvannsfisk (Vøllestad 1987, Kristiansen 1989a, 1989b).

Kulturhistorisk verdi:

- Ingen observerte på selve øya.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Beitearealene er neppe kunstgjødslet.
- De biologiske kvalitetene er godt dokumentert, men må stadig følges opp for å se på effekt av beitepresset som vil være forskjellig alt etter antall beitedyr, hvilke beitedyr, temperatur og nedbør i sommersesongen.
- Det er svært viktig at beitetradisjonene holdes ved like, noe det er tatt hensyn til i skjøtselsplanen for reservatet. Skjøtselen synes i dag vellykket, men arealet kunne stedvis vært mer intensivt beitet av storfe for å holde mjødurtengene mer artsrike og løvtreoppslaget nede.
- Beite på øy med interessante karplanter, er svært verdifullt, og øya vurderes til høy verdi.

Åven

Områdebeskrivelse:

- Åven ligger ca 4 km VSV for Tomb kirke, på en halvøy mellom Kråkstadfjorden i sør og Kurefjorden i nord.
- Det avmerkete areal ligger nord for Fv 351 og inkluderer mye beitemark langs sjøkanten, de nordligste Åvengårdene, endel dyrket mark, samt tørrknauser med hytter og steingjerder på vestsiden av Nordre Kokholmsund.
- Lokaliteten er oppdelt i mange landskapsrom og vegetasjonssamfunn fra tørre knauser med einerberg til friskere løvskogspartier og strandenger hvor store mudderflater dominerer med tynt vegetasjonsdekke, såkalt marsklandskap. Hagemark, svaberg og klover inngår i lokaliteten.
- En dam finnes også på storfebeitet.

- Lokaliteten grenser til Fuglevik naturreservat i nord og øst.
- Store deler av marsklandsskapet og kystsonen blir beitet av storfe og hest.

Biologisk verdi:

- Arealet har en mangfoldig topografi hvor både beitebetingete strandengsamfunn inngår sammen med grunne viker hvor soneringer av sumpplanter dominerer, tørrere beitebakker, hagemarker, fuktenger og knaussamfunn. Rikere løvskog finnes også med enkelte grove eiker, lønn, lind og store einere.
- I beiteeng/fukteng inngår føyllblom, blåkoll, marikåpe, hjertegras, blåfjær, småengkall, prestekrage, hvitmaure, gulmaure, hanekam, fuglevikke, storklokke, rødkløver, harekløver, enghumleblom, blodstorkenebb, bergknapp, engtjæreblom, strandløk, hartmansstarr, gjetertaske, tiriltunge, gulaks og bekkeblom. De fleste av disse artene er vanlige innslag på en fuktig beitemark.
- Av de med størst interesse er blodstorkenebb, blåfjær, hartmansstarr og storklokke. De tre førstnevnte indikerer basisk jordsmonn, mens storklokke er generelt sjelden i ytre Østfold (Båtvik 1994a).
- Hartmansstarr er en art som ikke er gjenfunnet på Åven i ny tid. Den ble oppdaget i 1951 i en fuktig grasbakke nær stranda, og sist sett i 1969 samme sted (Iversen 1989c, Båtvik 1992). Området ble grøftet i 1984, og arten kan trolig ha forvunnet etter dette, eller i alle fall ha blitt langt mer sjelden her (Iversen 1989c). Arten er beitebegunstig, rødlistet som hensynskrevende (Størkersen 1992), og i dag kjent på ca 20 lokaliteter i Norge hvorav ca 7 lokaliteter i Østfold.
- I strandenga i nordøst inngår delvis i Fuglevik naturreservat. Her finnes et typisk marsklandskap hvor sjøvannet står inne på det tynne vegetasjonsdekket på leirflatene. Flere pøler dannes her. Av mer interessante arter her kan nevnes den rødlistete strandrødtopp (hensynskrevende), rike forekomster av saftmelde, salturt og saltstarr.
- Det er sannsynlig at både tørrbakker og strandenger kan inneholde flere spennende arter på Åven da arealet synes mangelfullt inventert.
- Arealet er et viktig område for vannfugl, særlig de store mudderflatene og omkring pølene gir mat og oppholdssted for mange sniper, ender, gråhegre. Enkelte år høres også myrrikse og vaktel her.
- Både sumpområdene, engene og tørrknausene er rike lokaliteter for virvelløse dyr. Her er kjent landets eneste forekomst av løpebillen *Acupalpus brunnipes* sammen med flere andre sjeldenheter som billene *Pogonus luridipennis* (stor forekomst, og fortsatt eneste (?) forekomst i Norge på Åven) og *Bembidion varium* (bare kjent herfra ved siden av Glomma i Eidsberg i Norge) (Ligaard 1984, Hansen 1991). Relativt nyoppdaget i Norge er også vannbillen *Helphorus fulgidicollis* hvor flere funn er gjort på Åven som det eneste sted i Norge (Ødegaard 1994).
- Det siste kjente funn av løpebillen *Carabus convexus* i Norge ble gjort på Åven i 1960 (Zachariassen 1990). Arten er knyttet til solåpen, gjerne dyrket mark (Harde 1984). Billen ble funnet ganske rikelig omkring århundreskiftet, men regnes i dag som borte fra norsk fauna, kanskje fordi den var sårbar for sprøytemidler som benyttes i landbruket i kombinasjon med generelt traktorarbeidet jord.
- På Åven er det også gjort funn av billen *Lycoperdina succincta*. Dette dyret er knyttet til røyksopp på beitemarker og forsømte hager (Hansen 1951, Andersen 1966). Arten er kjent fra tre lokaliteter i Norge, hvorav to i Østfold (Zachariassen 1990). Trebukken *Exocentrus lusitanus* er kjent fra fem lokaliteter i Norge, hvorav to i Østfold. Arten er knyttet til gamle linder og lønner, og er kjent fra Åven (Zachariassen 1990).

- Dammen omgis av svartor. Det ble ikke påvist særskilte biologiske verdier her (Bolghaug 1995).

Kulturhistorisk verdi:

- Flere fine steingjerder finnes vest i arealet.
- Et fornminne er registrert nordvest for den vestligste Åvengården, trolig en gravrøys.

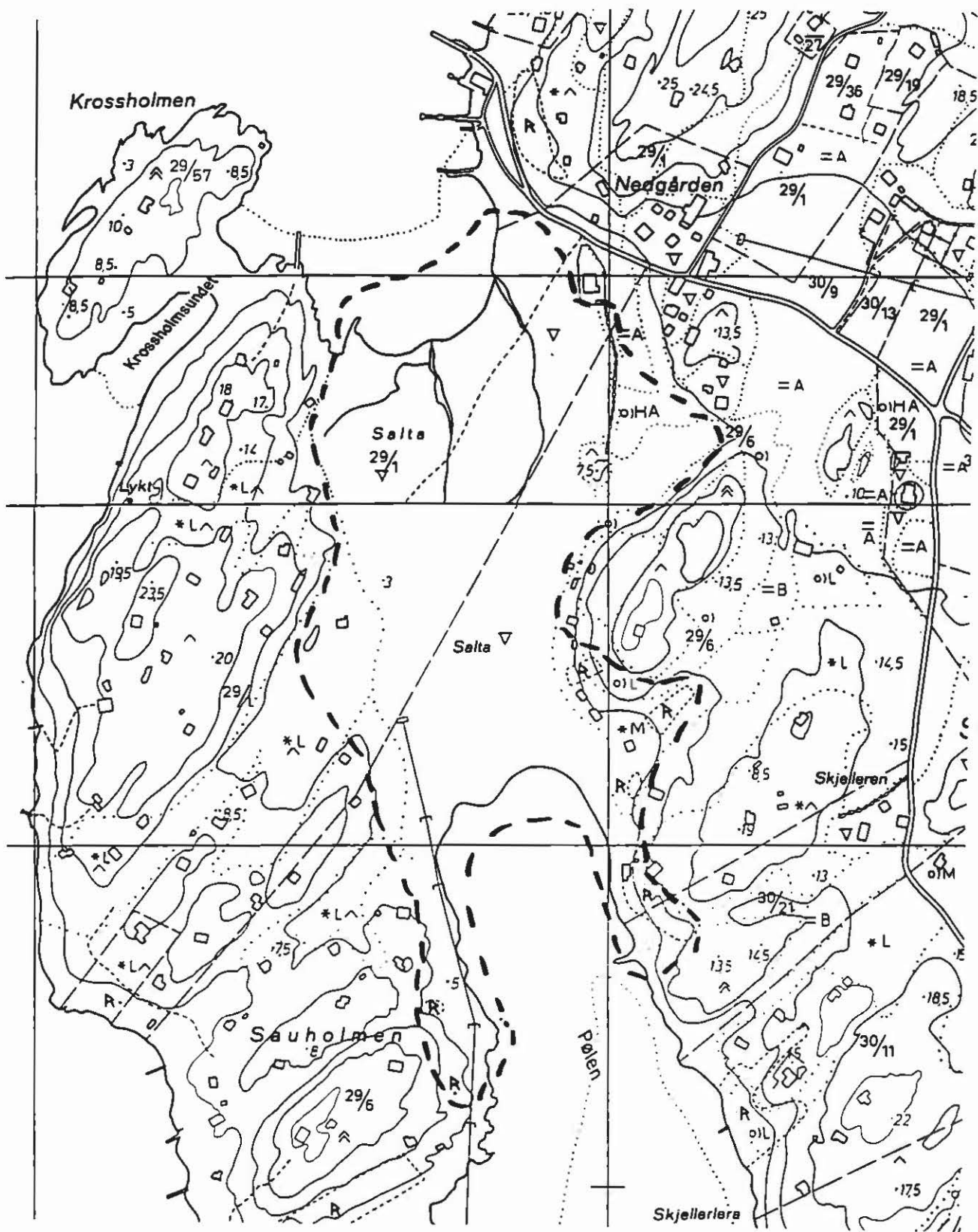
Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Arealet er landskapsmessig og botanisk svært interessant. Det er innholdsrikt med variasjon fra hevdholdte beiter, store strandenger med sjeldne arter, tørrenger og urterike fuktenger samt det store marsklandskapet.
- Endel områder beites ekstensivt. Marsklandskapet beites i tillegg av hest. Beiting her er viktig for å opprettholde den beitebetingete vegetasjonen, men bør være moderat med tanke på de sjeldne billefunn som er gjort her. Billesamfunn er svak for tråkkskader.
- Dette marsklandskapet var lenge lite berørt og unikt i landsmålestokk. Før fredningen kom i stand, ble det på 1980-tallet anlagt flere grøfter for å vinne jordbruksland. Dette har ødelagt deler av dette storslåtte landskapet.
- Dammen i området er ansett som verneverdig (gitt verdien tre på en skala til fire), men det er ikke påvist spesielle biologiske verdier her (Bolghaug 1995).
- Åven er mye brukt som friluftsområde. Mange hytter finnes også her. Lenger sør på Åven ligger badestedene Husebystranda, med tilgrensende campingplass, og Storesand. Den store campingtrafikken både til campingplasser og til hytter gir relativt stor slitasje på Åven, men vel ikke størst i det avmerkete området.
- Ved Husebystranda finnes kommunens eneste eksemplar av den rødlistede flyvesandsplanten strandtistel. I fylket finnes ca 10-15 eksemplarer årlig på ca 5 lokaliteter (Båtvik 1992a).
- Området grenser til Kurefjorden naturreservat i nord.
- Åven har mange verdifulle elementer knyttet til sjeldne forekomster og hevdholdt kulturmark, og gis vurderingen høy verdi.



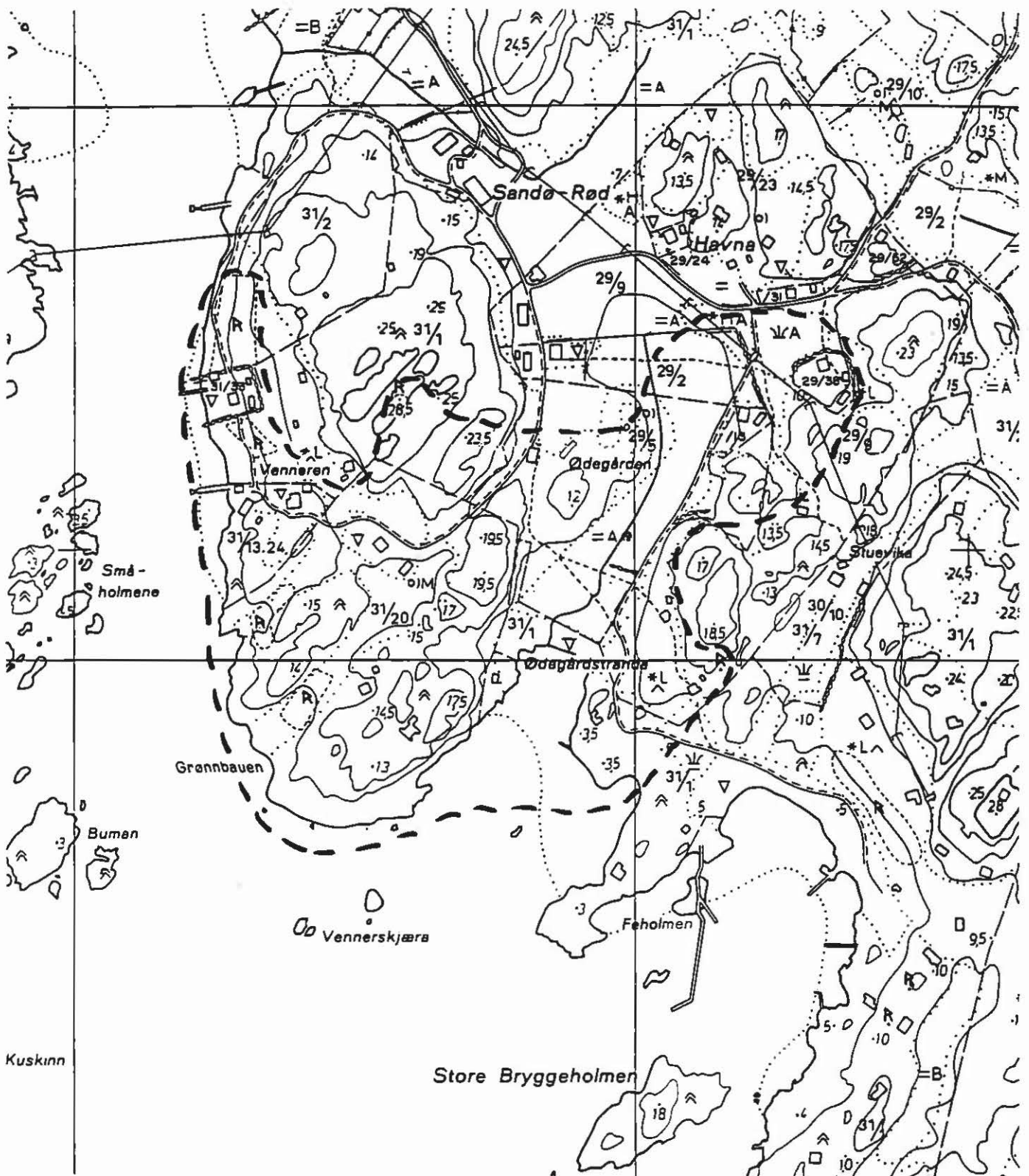
HVALER

Lok. 8: TISLER (nedfot. 10%)



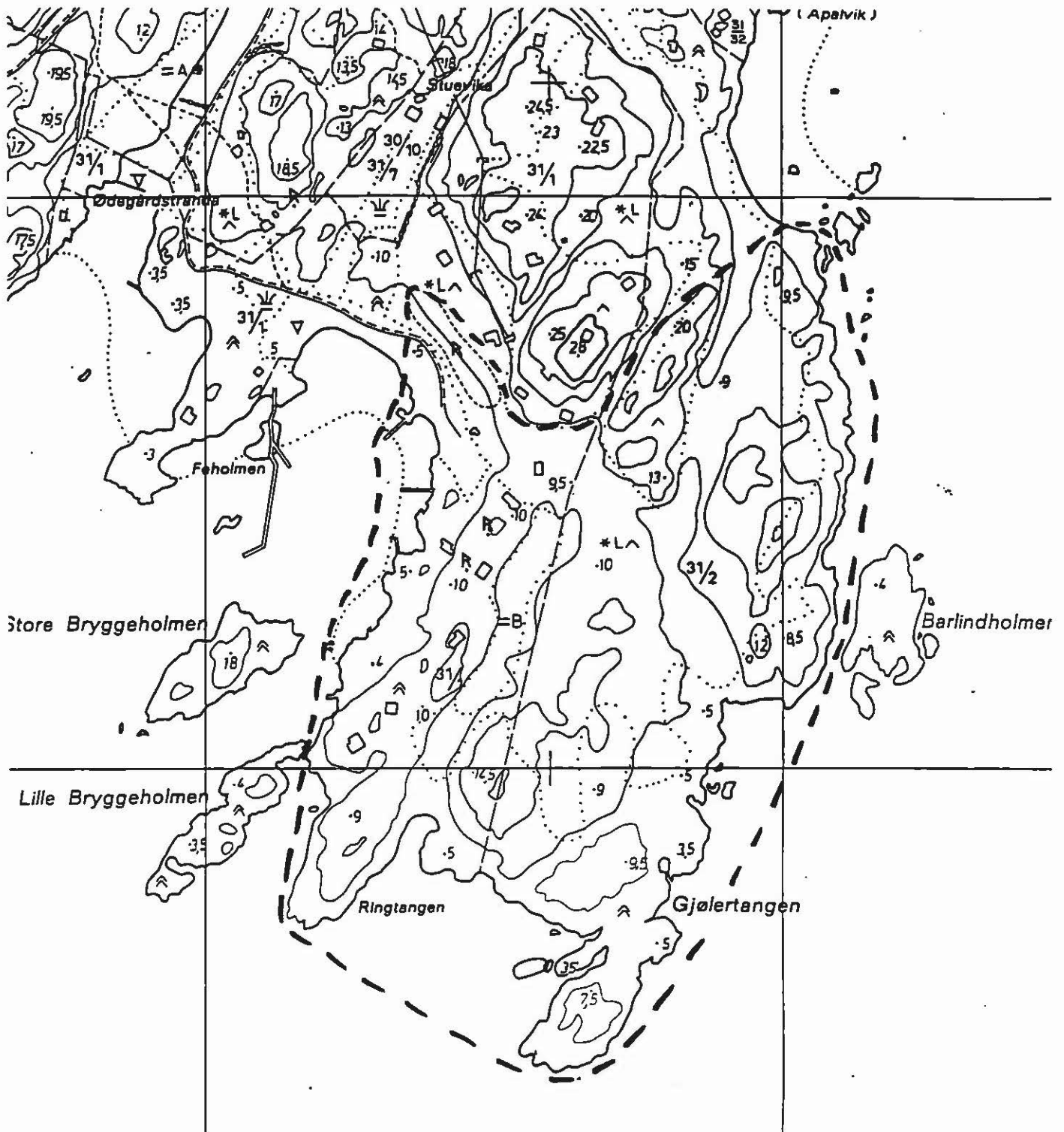
HVALER

**Lok. 10: SØNDRE SANDØY,
Delområde 1: SALTA**



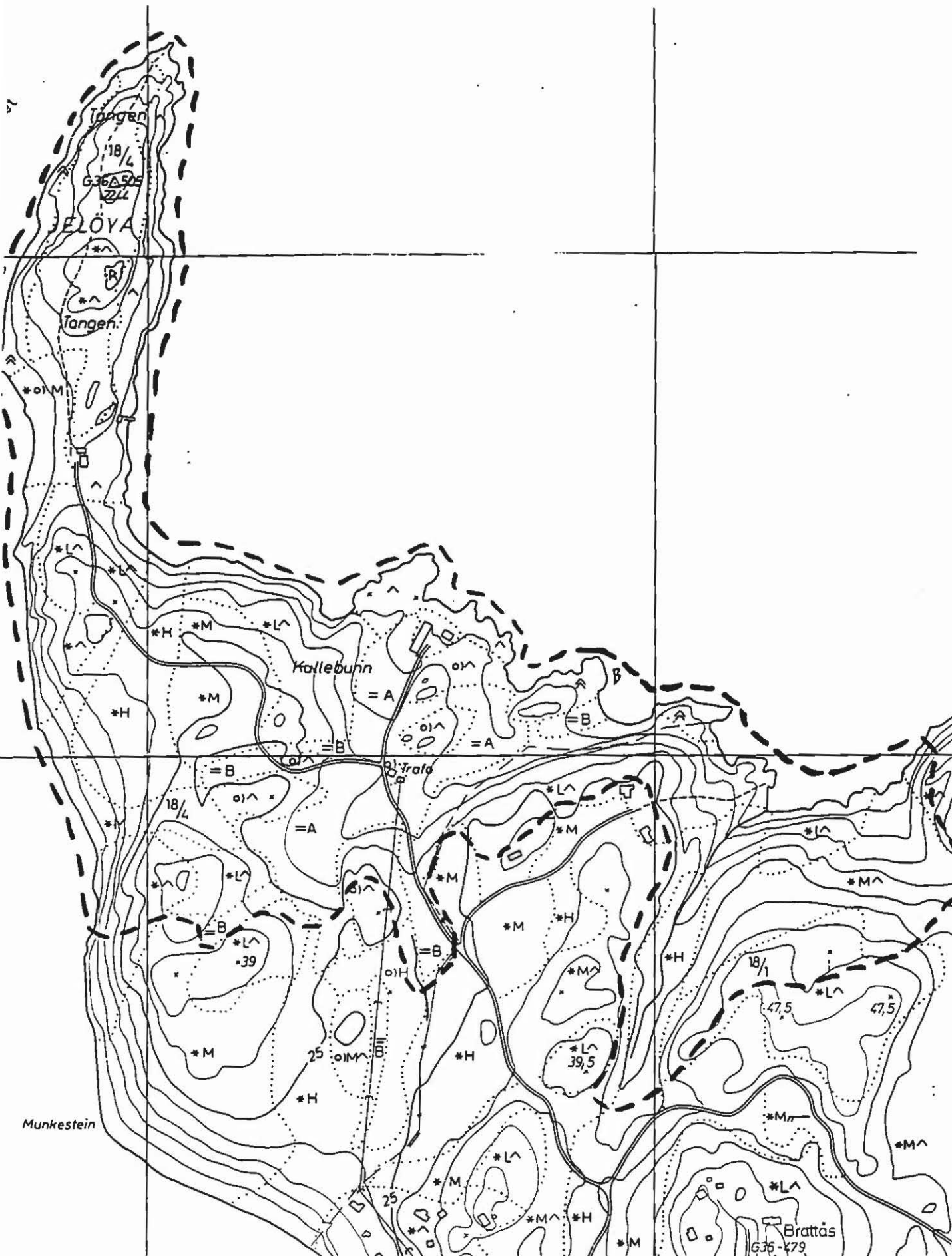
HVALER

**Lok. 10: SØNDRE SANDØY, Delområde 2:
VENNEREN/ØDEGÅRDSSTRANDA**



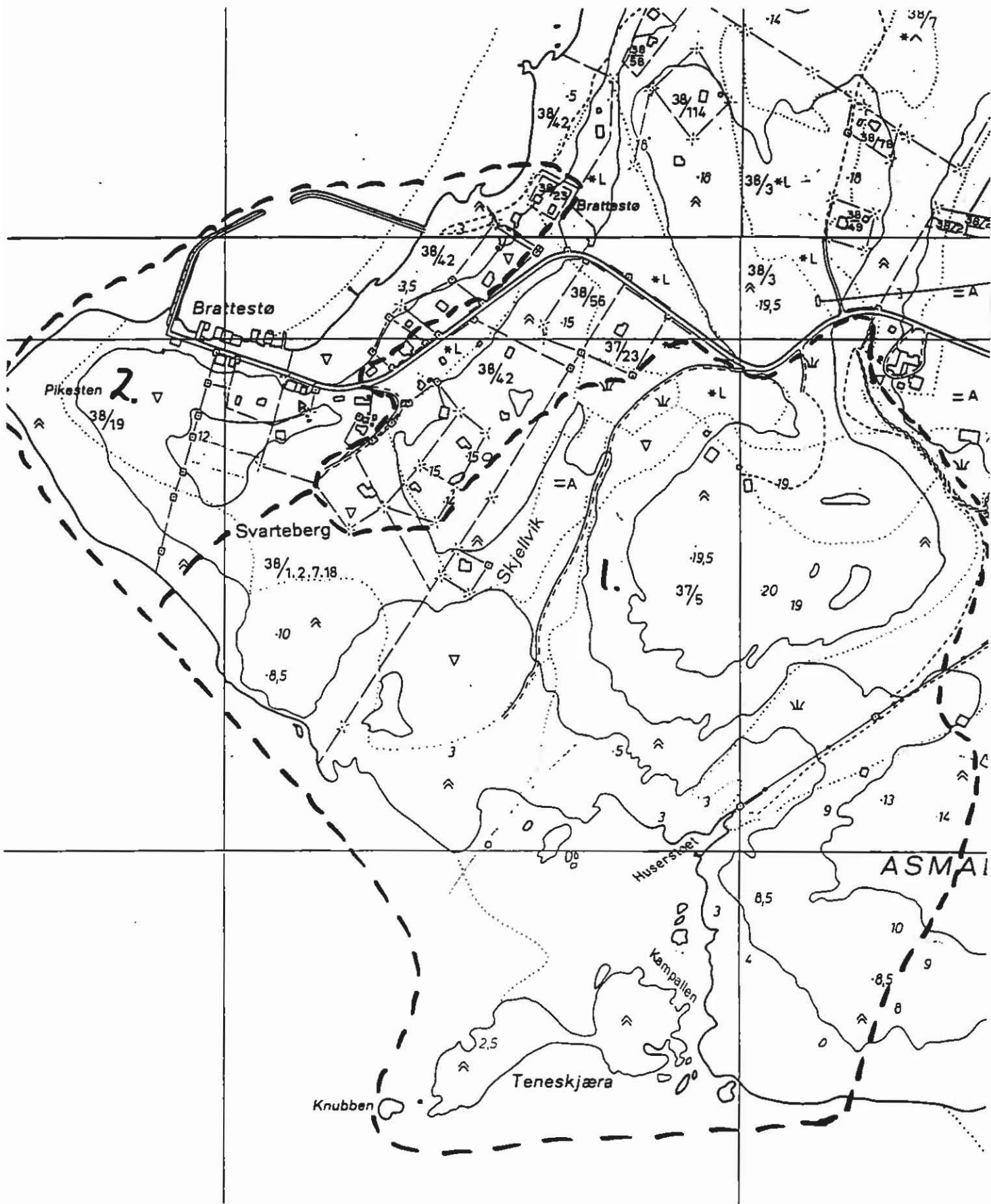
HVALER

**Lok. 10: SØNDRE SANDØY,
Delområde 3: GJØLERTANGEN**



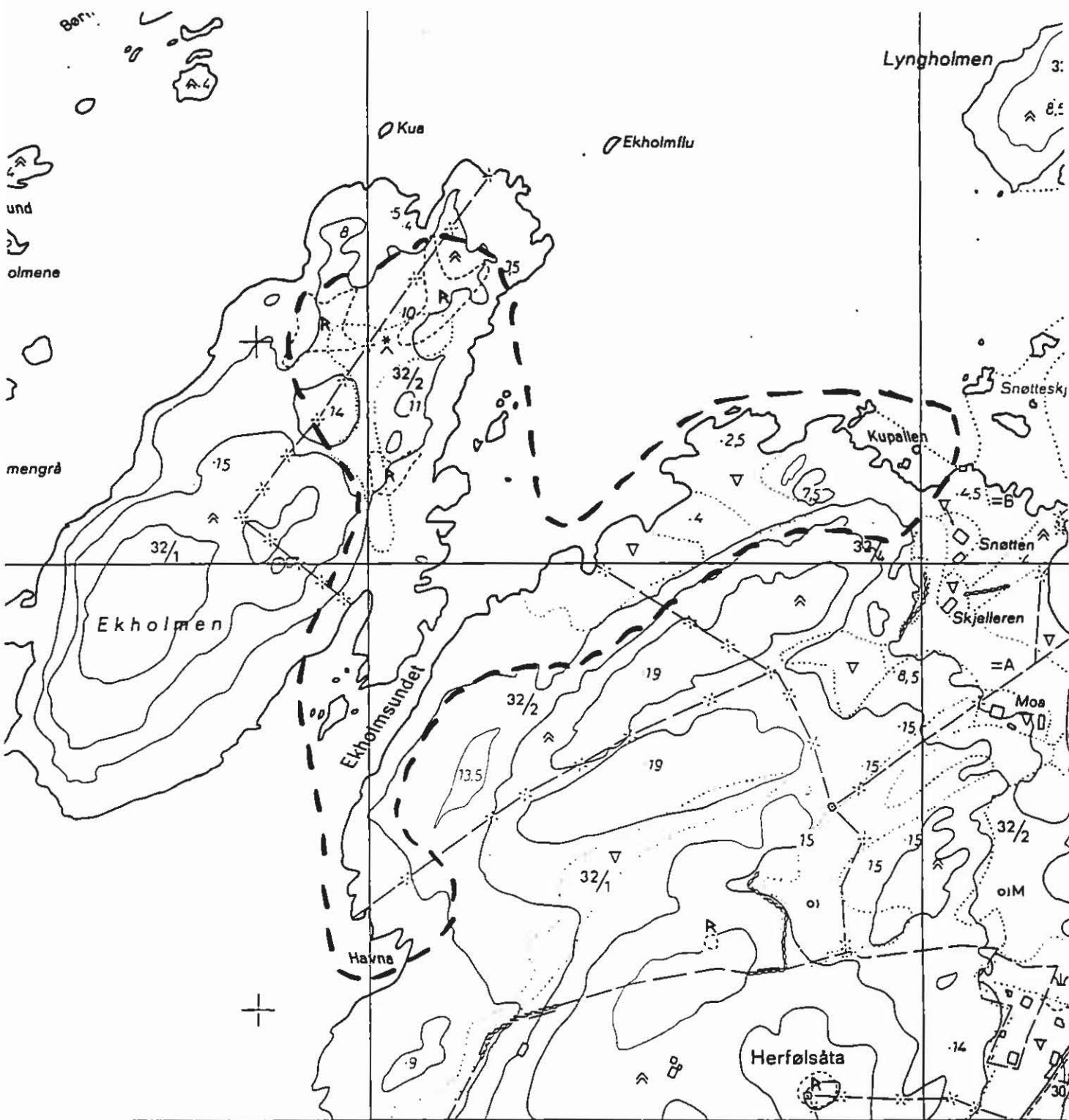
MOSS

Lok. 4: KOLABOTN/TANGEN



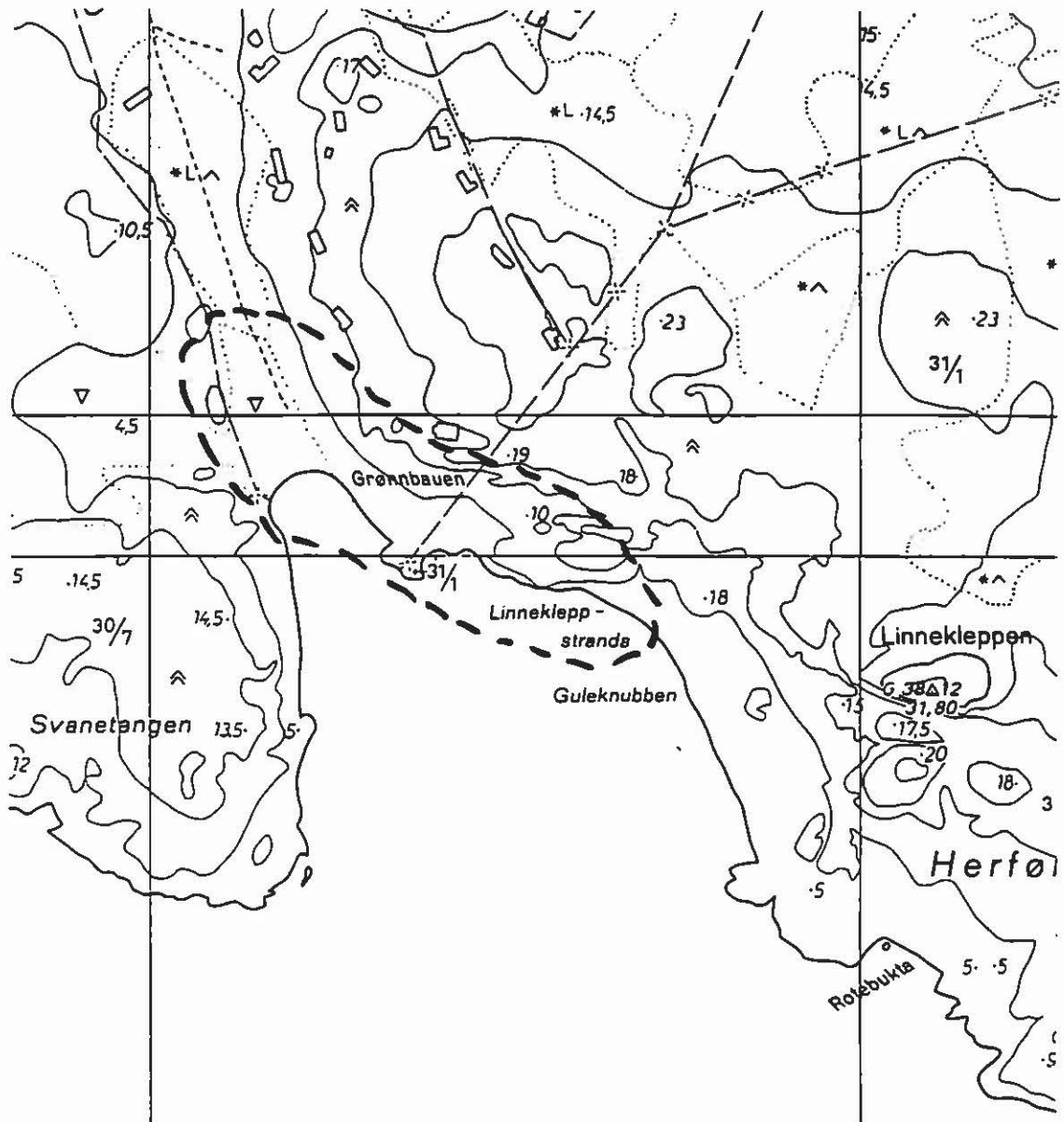
HVALER

Lok. 6: SKJELLVIK/BRATTESTØ



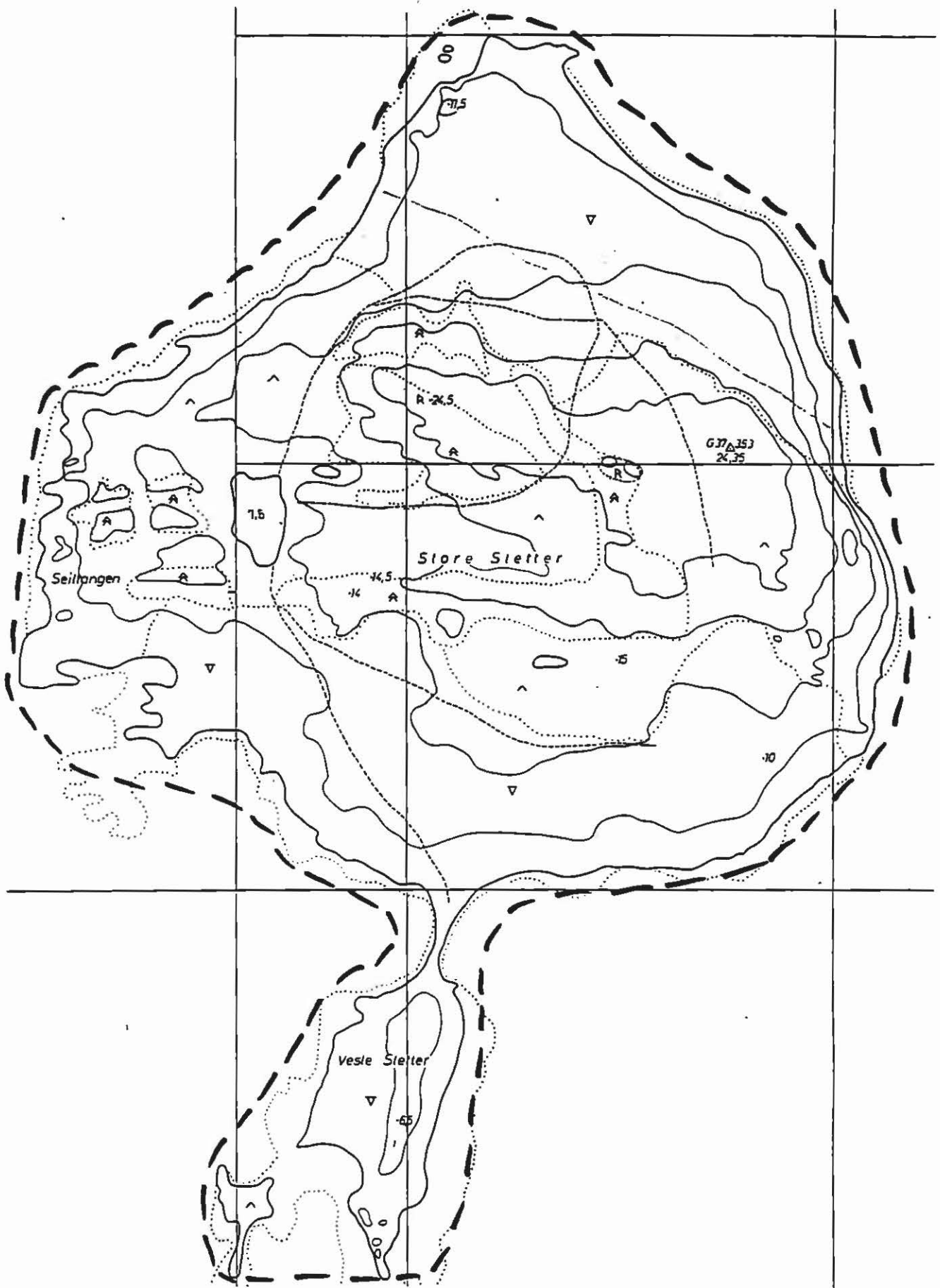
HVALER

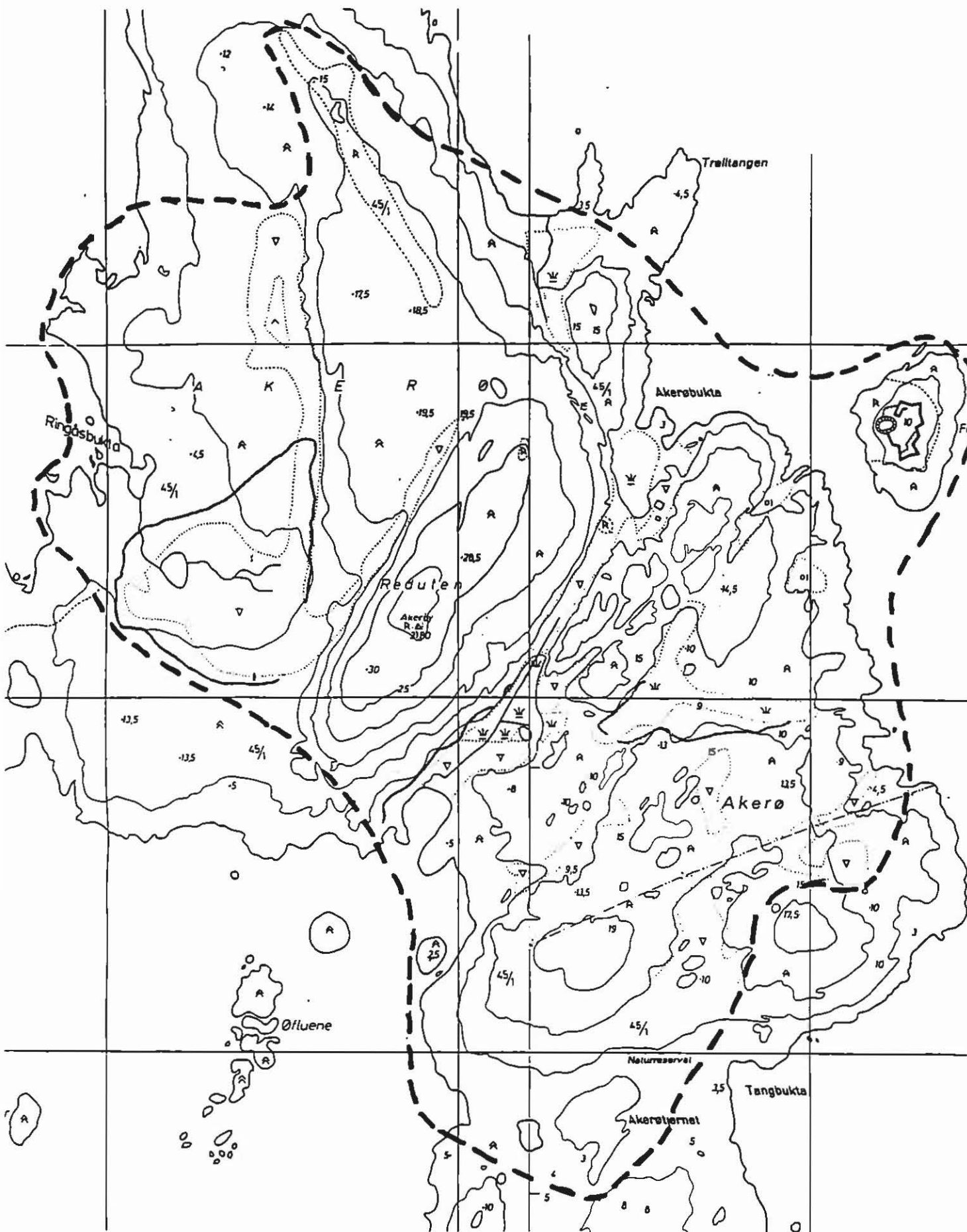
Lok. 12: HERFØL, Delområde 1: EKHOLMSUNDET



HVALER

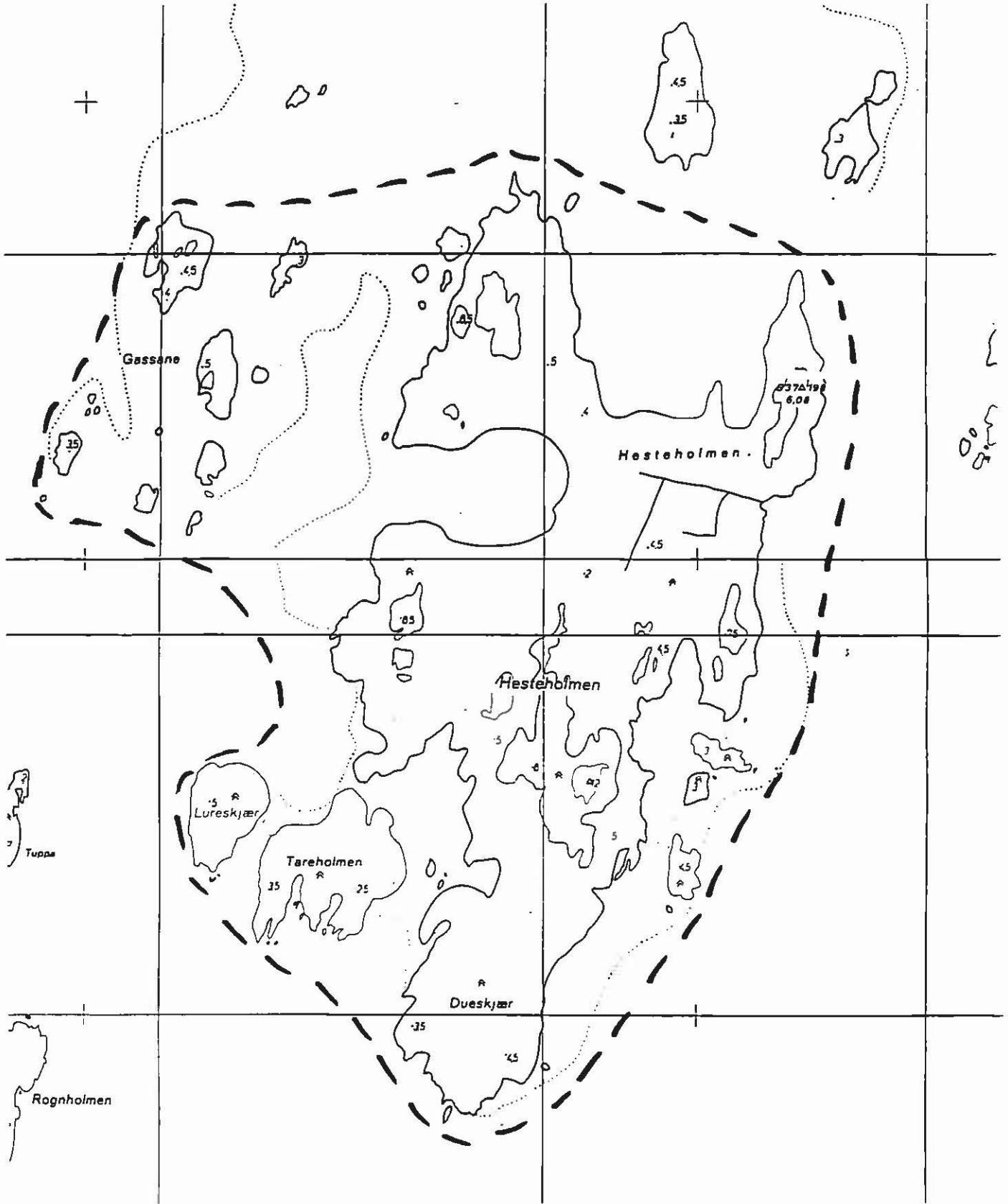
**Lok. 12: HERFØL, Delområde 4:
GRØNNSUND/LINNEKLEPPSTRANDA**



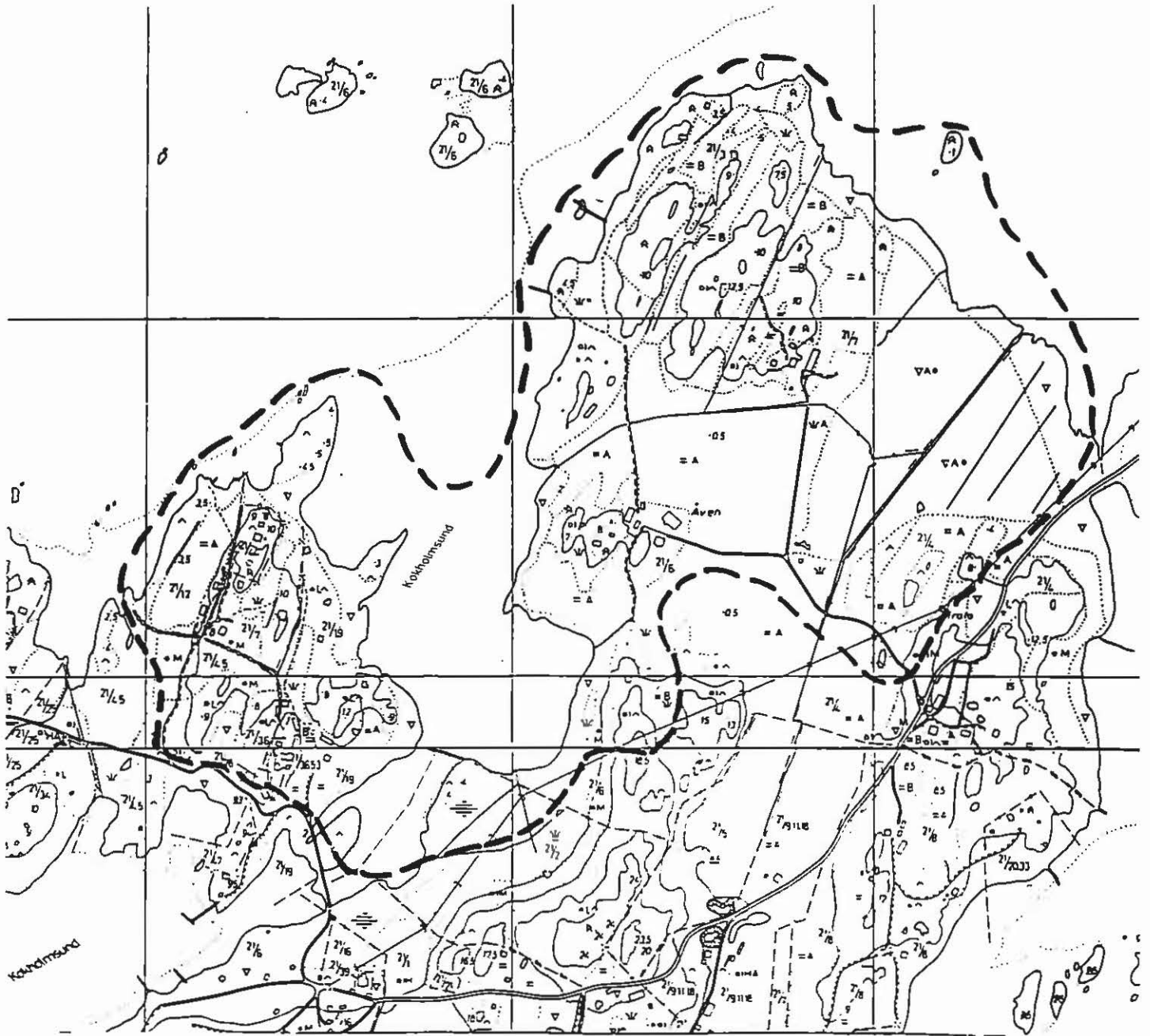


HVALER

Lok. 9: AKERØYA (nedfot. 30%)



FREDRIKSTAD Lok. 1: HESTE HOLMEN (nedfot. 30%)



RÅDE

Lok. 5: ÅVEN (nedfot. 40%)

Øvrige arealer:

1. **Bøensæter**, Aremark (intakt/restaurert husmannsplass med hevdholdte beiter og mange sjeldne arter)
2. **Solli bruk**, Sarpsborg, Tune (bygningstilstand og kulturminner). Et større areal bør innlemmes i totalarealet slik som antydning i omtalen.
3. **Telemarkslunden/Gunnarsbybekken/Ekeby**, Rygge (parklignende anlegg med fine randsoner, bøkeskog, fornminner, naturminne)
4. **Kilebutangen/Tangen**, Rakkestad (tidligere beite over skjellsand, restaureringsobjekt)
5. **Føya**, Rygge (beite på øy i Vansjø, naturreservat)

For å få et representativt utvalg av verdifulle arealer i Østfold, bør de fleste av disse høyverdivurderte arealer med.

Fylket har også mange fine arealer som er vurdert å ligge nær opptil foregående gruppe. Disse er gitt nest høyeste verneverdi og kan rangeres på samme vis.

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 skogkleddede åser i sør, øst og delvis i nord. I vest grenser området til Bøensætertjern.
- 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 bakkeseite, 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. Bøensæter 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 setra

Områdebeskrivelse:

- Arealet ligger i Bøensæterhagen, ca 400 m nord for Nordre Bøensæter. 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 slåttearealene

Områdebeskrivelse:

- Beiteenga ligger øst for kjerreveien til setra. I øst grenser delområdet til blandingskog. 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 Laggarholtet, 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 Laggarholtet. Rester etter gamle ferdselsveier mellom plassene er synlige i dag.

Solli bruk

Områdebeskrivelse:

- Området ved Solli bruk (Sanne og Soli Brug) ligger en snau km nord for Solli kirke og E6, nordvest for elva.
- Det upresist avgrensede arealet strekker seg langs elva sør for Solli bruk og oppover langs Ågårdselva til Isebakke gård og Møllerødbekken. Arealet inkluderer gårdene/plassene Lia, Solligårdssmia, Solgård, Enerhaugen, Sollituten, Linbingen, Møllerød og Bakken. Flere beitebakker og ravinefragmenter inngår i arealet.
- Naturrestatene Ågårdselva og Solgårdhavna, samt Valbrekke landskapsvernområde, ligger like nord for arealet.
- Et privat verneforslag foreligger for området.
- Arealet inngår i Østfoldlandskap av regional betydning (Asheim (1993).

Biologisk verdi:

- Området er naturfaglig beskrevet av Larsen (1984). Fin elvekantflora finnes flere steder med f.eks. en relativt stor bestand av nattfiol. Naturrestatene, med dokumenterte biologiske verdier, ligger inntil (Bjar 1992).
- Arealet synes å ha gode betingelser for sjelden botanikk, men arealet er overfladisk inventert i ny tid. Fra eldre tid foreligger enkelte sjeldne funn av moser som oremose (*Bryhnia novae-angliae*) og nervekrypmose (*Amblystegium tenax*) (Ryan & Hagen 1896, Størmer 1969, Båtvik 1995b).

Kulturhistorisk verdi:

- Flere betydelige kulturminner er synlige her. Her finnes et gammelt bygningsmiljø knyttet til trelastindustrien ved Sanne og Soli Brug, som engang var en av Europas største sagbruk (Johannessen 1978). Virksomheten ble startet opp på 1500-tallet med fossekraft fra Ågårdselva (Eliassen 1978). Hovedbygningene er godt vedlikeholdt, men det er bare grunnmurrester etter selve sagbruket.
- Et nytt møllehjul er satt opp ved elva som en slags kulturhistorisk restaurering/minnesmerke.
- Mange spor av kaianlegg, og den generelle ferdselen som var her, finnes fortsatt.
- Ved Møllerød, og 400 m VNV for området, finnes fornminner.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området er et mangfoldig natur- og kulturlandskap med betydelige estetiske, kulturhistoriske og biologiske kvaliteter. De kulturhistoriske verdier veier tyngst.
 - Aktiv slåttemark synes å mangle, men enkelte sauer beiter ved elva.
 - Arealet har et restaureringspotensiale i kulturlandskaps-sammenheng.
 - En gårdsdam/skogsdam innenfor Solgårdshavna naturreservat har fine forekomster av stor andemat, gråsugge og frosk. Den anses som verneverdig (gitt verdien 3 på en firedelt skala) (Bolghaug 1995).
 - Det avgrensede areal vurderes til høy/middels verdi.
- Det synes naturlig å se dette arealet i en større sammenheng hvor også deler av de naturfredete arealer i nord, samt områdene ned til Solli kirke, inklusive elvestrekningen, innlemmes. Et slikt storareal ville representere en svært verdifull bit av kulturlandskapet i fylket, og vurderes til høy verdi.

Telemarkslunden/Ekeby/Gunnarsbybekken

Områdebeskrivelse:

- Telemarkslunden ligger ca 500 m sør for Værne Kloster like vest for Fv 340 på vei mot Årefjorden. Telemarkslunden består av et over hundre år gammelt, plantet bøkebestand sammen med gamle eiker og annen løvskog.
- Ekeby gård ligger nordvest for Telemarkslunden, og Gunnarsbybekken renner mellom disse områdene. Hele arealet er omgitt av dyrket mark.
- Både Telemarkslunden og deler av Gunnarsbybekken er fredet som naturminne etter eget initiativ av eier på Ekeby.
- Mellom Telemarkslunden og Gunnarsbybekken ligger et løvskogsareal med interessante dammer (Bolghaug 1995). Dette areal omfattes ikke av fredningsbestemmelsene.

Biologisk verdi:

- De biologiske verdiene er godt dokumentert i Telemarkslunden og langs Gunnarsbybekken (Walberg 1990, Hansen 1994). Oversikten over karplanter herfra viser at området har basisk grunn, løvskog over leirjord. Her er registrert bl.a. blåveis, moskusurt og kammarimjelle. Sistnevnte forsvant herfra for over 15 år siden da beitedyra ble tatt bort (Båtvik 1992a).
- I skogen mellom bøkebestanden og bekken finnes to nærliggende dammer omgitt av mye skavgras, kjempepiggnopp og dronningstarr. Dronningstarr er en art som må regnes som sjelden i fylket tross 21 lokaliteter (Båtvik 1992a, 1995g). Her finnes også et interessant

dyreliv med registreringer av liten salamander, hundeigle, øyenstikkere, vannteger og biller (Bolghaug 1995).

- Fuglelivet er også relativt godt dokumentert i området og viser bl.a. flere forekomster av hulerugere (Fløseth 1991).
- Gunnarsbybekken er omkranset av en svartor-heggebestand, men også med spisslønn og ask innblandet.
- Hansen (1994) fant 675 ulike insekter i dette området hvorav 8 var nye for Norge. En av dem var årevingen *Cephalonomia formiciformis* (Hansen 1995). Insektene, som de øvrige biologiske verdier, er knyttet til store bøketrær sammen med grove eiker, ask og lønn, eller til fuktig bekkedrag med svartor og hegg som dominante.
- Ved Ekeby finnes fine løvskogsbryn, men her er de biologiske verdiene mangelfullt undersøkt. Imidlertid ble den plantegeografisk interessante arten tysbast funnet her i 1975. Den er senere ikke gjenfunnet (Båtvik 1994a).
- Ved stedet har det vært drevet gartneri og planteskole siden 1935.

Kulturhistorisk verdi:

- Arealets fornminner og tidlige kulturspor beskrives av Vogt (1996). Både i Telemarkslunden og nord for Ekeby finnes fornminner.
- I Telemarkslunden er det kjent et større gravfelt med 10 rundhauager og et større steinsetning, trolig fra jernalderen. Ellers har bølgebestanden, iblandet grove eiker, kulturhistorisk verdi i seg selv.
- Ved Ekeby finnes flere graver. Lengst sør ved veien, beskrives fornminnet som en enslig grav i en rundhaug (Vogt 1996).
- Intakte steingjerder finnes i nordvest.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området har mange kvaliteter knyttet til natur-, landskap- og kulturverdier. Telemarkslunden ligger på en høyde med utsikt over Årefjorden, mens Gunnarsbybekken er trekledd og danner en tiltalende landskapsbrem i åkerlandskapet.
- Selve Telemarkslunden og deler av Gunnarsbybekken er godt ivaretatt i kraft av fredningsbestemmelsene med den tilhørende skjøtselsplanen (Walberg 1990). Arealet mellom disse områder burde også hatt en skjøtselsplan hvor man tok sikte på å ivareta dammene med de sjeldne karplantene omkring. Dammene regnes som verneverdige med høyeste verneverdi for den sørligste (Bolghaug 1995).
- Inntil arealene i vestkant beiter hester i dag. Det finnes også en traktorvei gjennom området og noe søppel (malingspann, etc.).
- Området bør ikke få oppslag av gran da det vil hindre gjenvekst av løvtrær.
- Ved Ekeby og nord for Ekebyveien finnes en relativt godt ivaretatt bebyggelse med fornminner og steingjerde.
- Arealet vurderes til høy verdi.

Kilebutangen/Tangen

Områdebeskrivelse:

- Kilebutangen ligger sørøst i Kolbjørnviksjøen, ca 16 km sørøst for Rakkestad sentrum, sør for Rv 105, i grensen mellom kommunene Marker og Aremark.

- Tangen gård ligger ca 300 m sørvest for Kilebutangen. En skjellsandbanke sørvest for gården er gitt særskilt omtale.
- På begge steder finnes interessante skjellsandbanker, men dessverre er ingen beitemark opprettholdt slik at arealene er utsatt for en betydelig gjengroing.
- Skjellsandområdene rundt Kolbjørnviksjøen ga tidligere grunnlag for skjellsandverk her, en bedrift som i senere tid har opphørt. De fleste steder finnes imidlertid fortsatt gode forekomster av skjellsand. Erikstad (1991) framhever området som en klassisk lokalitet og et nøkkelområde for vitenskapelig forståelse i en tidlig fase av kvartærgeologisk forskning i Norge. Skjellbankene oppfattes også som svært innholdsrike mht mengder og mektighet (Øyen 1908).
- Områdene har en rekke biologiske kvaliteter selv om kulturmarkshevdene er dårlig opprettholdt. En omfattende oversikt over vegetasjonen i området er gitt av Breien (1933). En oppdatert oversikt over historie, omtale og naturfaglige forekomster ved Kolbjørnviksjøen, med tilhørende skjellsand-forekomster, er gitt av Løfall (1994).
- Arealet deles i to delområder.

Delområde 1: Kilebutangen.

Delområde 2: Tangen.

Delområde 1: Kilebutangen

Områdebeskrivelse:

- Kilebutangen ligger på tuftene av det gamle skjellsandverket på vestsiden av sjøen.
- Gamle beiter finnes her over skjellsandavsetninger.
- Nærliggende fuktpartier er dessverre grøftet.

Biologisk verdi:

- Dette er enkeltlokaliteten i Rakkestad med flest regionalt rødlistede karplanter (Båtvik 1992a). Her er registrert blant annet myrflatbelg, engmarihånd, rødflangre, brudespore, grov nattfiol, nattfiol, bitterblåfjær, bittersøte, småmyrull, taglstarr, bunkestarr, krattalant, enghaukeskjegg, korallrot, legevintergrønn, klubbestarr, hårstarr, kalkgrønnaks og jåblom (Løfall 1994).
- Tidligere fantes også myggblom her (Breien 1933) ved siden av stavklokke (Skaarer 1988b). Det finnes flere krysslister og publikasjoner over hva som er funnet her (Samuelsson 1943, Lysdahl 1945, Lid 1952, Iversen 1987). Flere av angivelsene er imidlertid såvidt upresist angitt at en ikke er sikker på at de ligger innenfor avmerket areal.
- To botaniske ekskursionsjoner har vært lagt hit i ny tid (Halvorsen 1978, Skaarer 1992).
- Øvrige biologiske verdier knyttet til selve Kolbjørnviksjøen, er godt dokumentert (jfr. Løfall 1994). Med den allsidige og sjeldne florasammensetningen er det grunn til å tro at området har sjeldne landlevende forekomster av virvelløse dyr, men denne faunaen er dårlig undersøkt.
- Larsen & Aarvak (1991) angir ravn hekkende i området, en heller uvanlig hekkefugl i Østfold.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert. Rester etter skjellsandverket har historisk interesse, men har ingen estetisk verdi.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Dette er den mest verdifulle skjellsandavsetningen på vestsiden av Kolbjørnviksjøen.
- Arealet regnes som kvartærgeologisk meget verneverdig (Erikstad 1991).
- Beitene er dessverre for det meste gjengrodd. Fuktarealene nær ved er grøftet.
- Med så mange registrerte sjeldne karplanter, finnes opplagt et betydelig restaureringspotensiale her.
- Områdets særegne naturhistorie og floraelementer påvirket av kulturen gir delområdet høy verdi.

Delområde 2: Tangen

Områdebeskrivelse:

- Det avmerkete arealet sørvest for Tangen gård ligger ca 600 sørvest for Kolbjørnviksjøen.
- Det er i dag stort sett åkerlandskap (Løfall 1994).

Biologisk verdi:

- Det er lite å finne igjen av opprinnelig basekrevende vegetasjon her pga oppdyrking, men fortsatt finnes blåveis og jåblom i kantene.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Kultivering av området uten hensyn til det tidligere artsmangfoldet gir arealet i dag lav/middels verdi.
- Et visst potensiale for restaurering finnes fortsatt.

Helhetsvurdering

- I regional sammenheng representerer skjellsandbankene en viktig biotop for flere truede karplanter. Særlig Kilebutangen bør vurderes som satsningsområde med tanke på en restaurering og en bevisst skjøtsel med tanke på å forbedre kulturhevd og vilkårene for sjeldne plantesamfunn. Flere har nevnt området som en utfordring i denne sammenheng (Hardeng 1975, Fylkesmannen i Østfold 1976, Borgkonsult 1975, Skaarer 1990).
- Området er også svært høyt vurdert i kvartærgeologisk sammenheng (Erikstad 1991).
- Arealet ved Tangen er såpass forandret at den kan kanskje synes urealistisk med en restaurering her, men det bør vurderes.
- Storområdet vurderes til høy verdi.

Feøya

Områdebeskrivelse:

- Øya ligger i Vansjø like nord for Dramstadgårdene sør for Dillingøy. Her finnes et beiteareal som dekker store deler av midtre og søndre del av øya. Ellers er øya kledd hovedsakelig med

granskog, men med noe fattig furuskog på høydedragene og svartor-strandskog langs breddene (Rieber-Mohn et al.1992).

- I nordøst og øst går en høyspenttrasé.
- Omkring øya finnes flere gruntområder som er sterkt tilgrodd med takrør.
- Øya er en del av naturreservatet Vestre Vansjø (Fylkesmannen i Østfold 1986b). Det åpne slette- og hagemarkslandskapet i sør er gitt særskilt innramming, mens hele øya beites.
- Øya beites i dag av 15-20 hester, mens den tidligere ble beitet av både storfe og sau.

Biologisk verdi:

- De biologiske verdiene her ute er godt dokumentert (Rieber-Mohn et al.1992). Øyas vegetasjon er mangfoldig. Her finnes 100 år gamle graner i tung blåbærgranskog, fattig lavfuruskog over tynt jorddekke, svartorstrandskog langs breddene, både kalkfattige og rike fuktenger og store takrørbelter. I Fiulstadsundet i sør finnes fine forekomster av stor nøkkerose.
- Øya har vært beitet i mange år slik at de åpne strukturer er opprettholdt med en fin tørrbakkeflora fremmet av beitedyr.
- På Feøya er det registrert 213 karplanter, et relativt høyt tall for et så begrenset område. Ingen egentlig sjeldenheter er påvist, men fine utforminger av konkurransesvake arter finnes. De mest interessante artene er knyttet til beitebakkene eller til sumpvegetasjonen nær vannkanten. Her finnes bakkeveronika, marianøkleblom, bakkeforglemmeggei, dvergforglemmeggei, vårbendel, marigras, vasskryp, brede soner av kvass-starr, selsnepe, hornblad (rødlistet i Norge, Størkersen 1992), evjebrodd, botnegras, klourt, nattfiol, firblad, vrangblærerot og myrstjerneblom.
- Hagerømlinger som flikrødhull, stikkelsbær, såpeurt og krypfredløs står i engene omkring hustuftene.
- Det er registrert 36 arter hekkende fugl her ute, et imponerende antall som viser øyas mange biotoper. Her finnes vepsevåk og hønsehauk ved siden av sivhøner, vannriksker, toppdykkere og rørsangere. På engene og i hagemarka hekker vipe, buskskvett og tomsanger. Tilfeldige gjester som isfugl, taffeland, sivhauk, trane og fjellvåk er også observert her ute (Fløseth 1991).

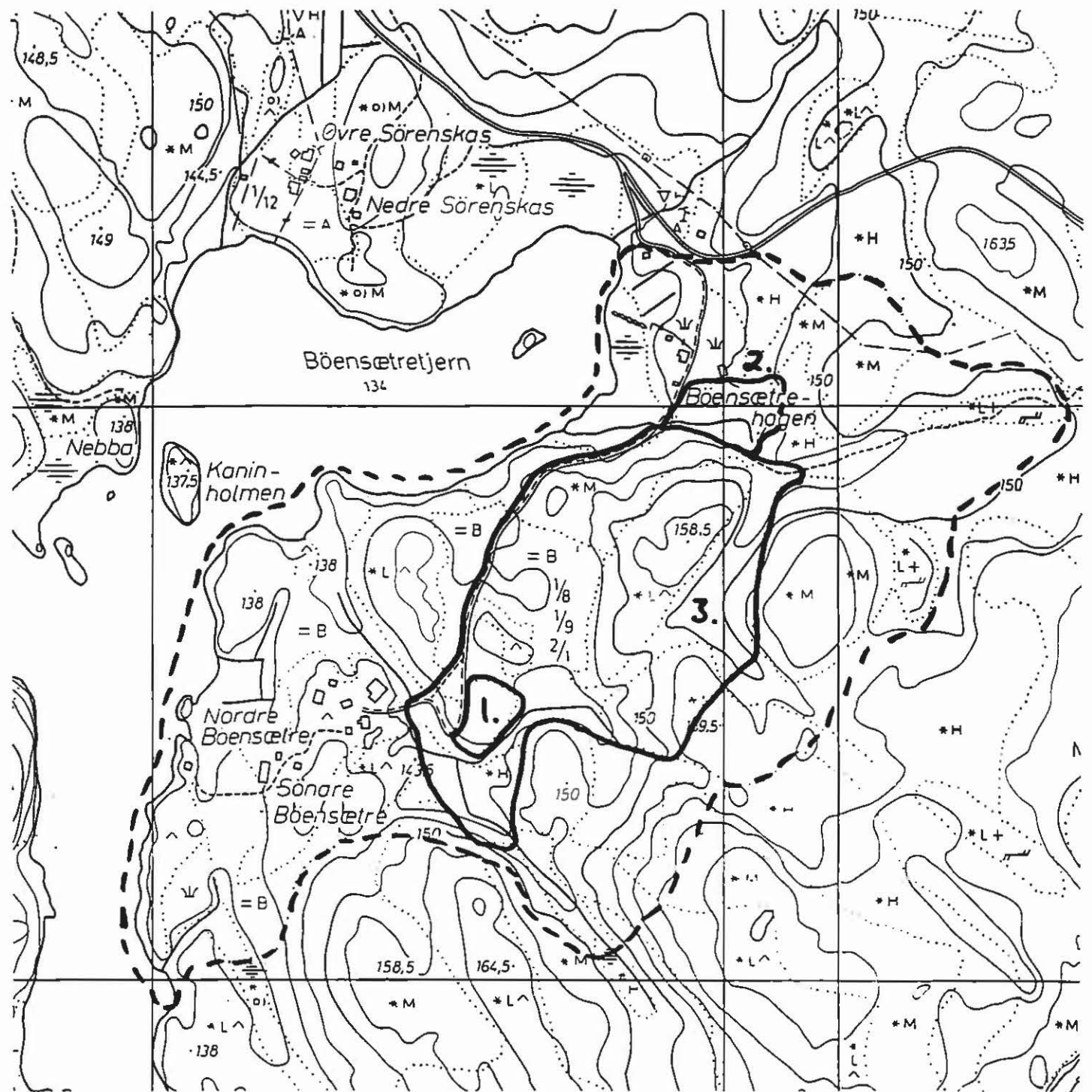
Kulturhistorisk verdi:

- På øyas høyeste punkt finnes en bronsealderrøys.
- I nordøst finnes en feltspatgruve som var i bruk tidlig på dette århundre. Her ble det også funnet beryllium. En berylliumsøyle, på ca en meter, fra Feøya er utstilt på Geologisk Museum i Oslo (Berggren 1990, Rieber-Mohn et al.1992).
- Øya har en rik kulturhistorie, og det har vært folk og fe på øya i flere hundre år (Flood 1957). Det siste beboelseshuset her ute ble satt opp i 1900 og tatt ned omkring 1975. I dag finnes bare tuftene tilbake. Det har ikke bodde fastboende her etter 1961 (Rieber-Mohn et al.1992).

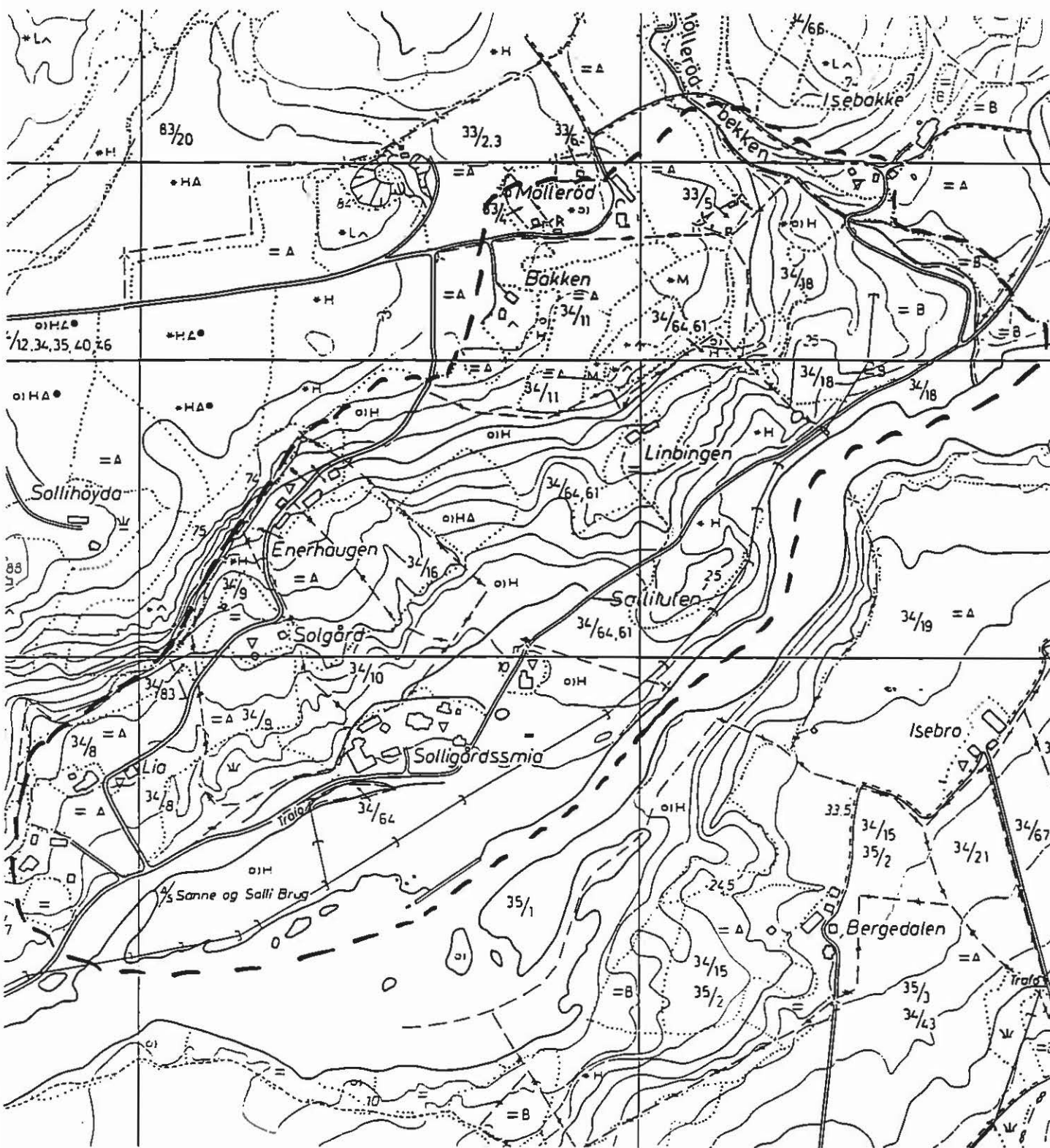
Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Feøya har hatt et nær kontinuerlig beite slik at vannbreddene og hagemarka er åpne. Beitearealene og einerbakkene er idylliske og karakteristiske. Beite i skog er et sjeldent fenomen i dag. Ytterligere uvanlig er det at skogen både består av grovvokst granskog i blanding med fattig furuskog innrammet av svartorstrandskog. Kulturminner fra flere epoker øker også øyas verdi.

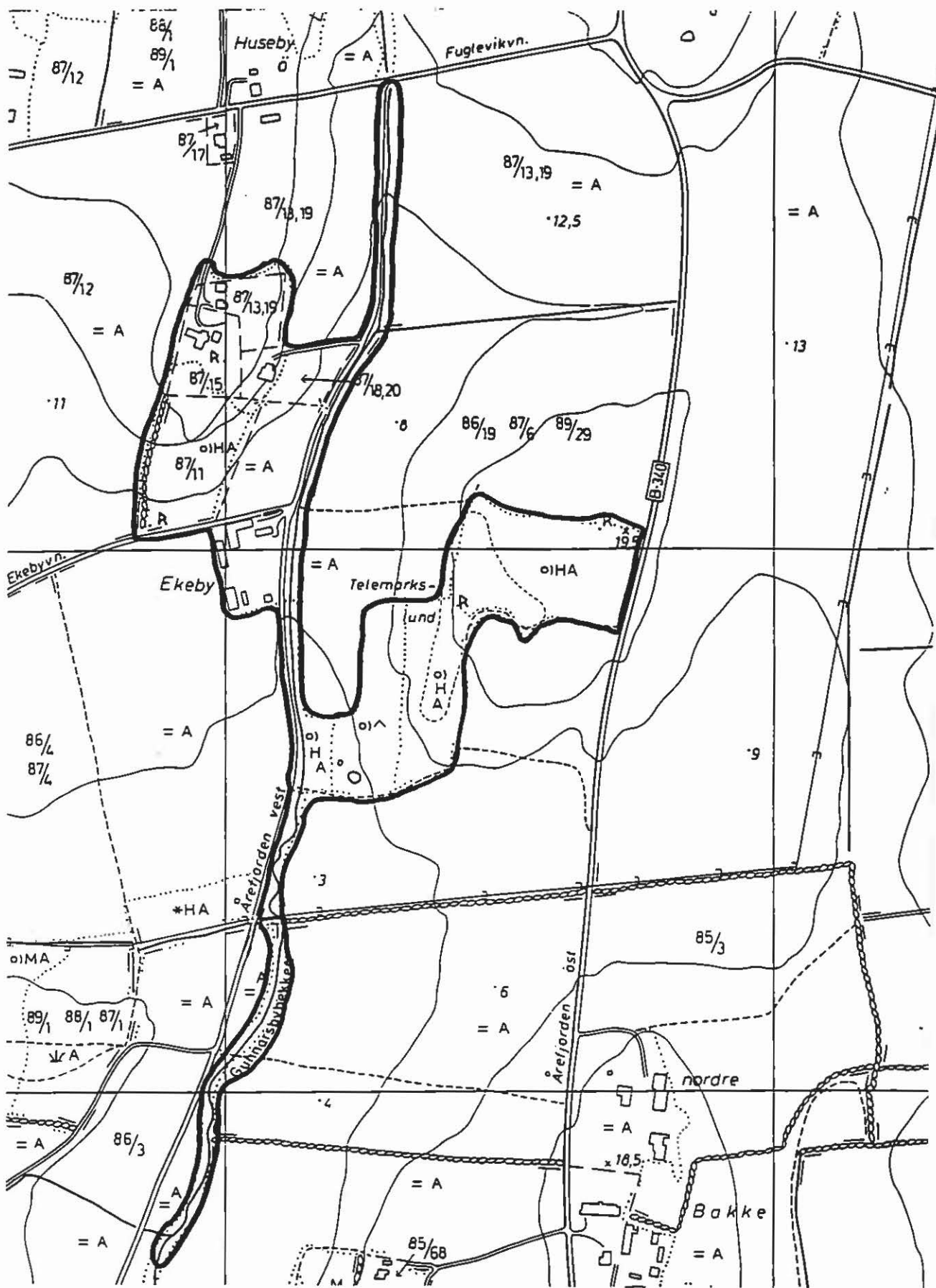
- Feltspatgruva er i dag fylt med vann, og mye søppel (bildekk, plast, blikkbokser) finnes her (Rieber-Mohn et al.1992). Denne burde vært ryddet, sikret med et gjerde, og gitt et opplysningsskilt som fortalte om historien.
- Da Vansjø stadig blir mer næringsrik, viser strandbreddene en økende takrørvekst. Dette er særlig framtreddende der beitedyra kommer dårlig til. Landskapsmessig og floristisk ville øya tjent på om ekspansjonen av takrør ble holdt nede. Enkelte kjøttferaser beiter takrør bedre enn hest (Lundberg & Rydgren 1994), men det er trolig for dårlige bunnforhold de fleste steder for en effektiv beiting. En mekanisk rydding bør vurderes.
- Øya vurderes til høy verdi.



AREMARK **Lok. 1: BØENSÆTER**

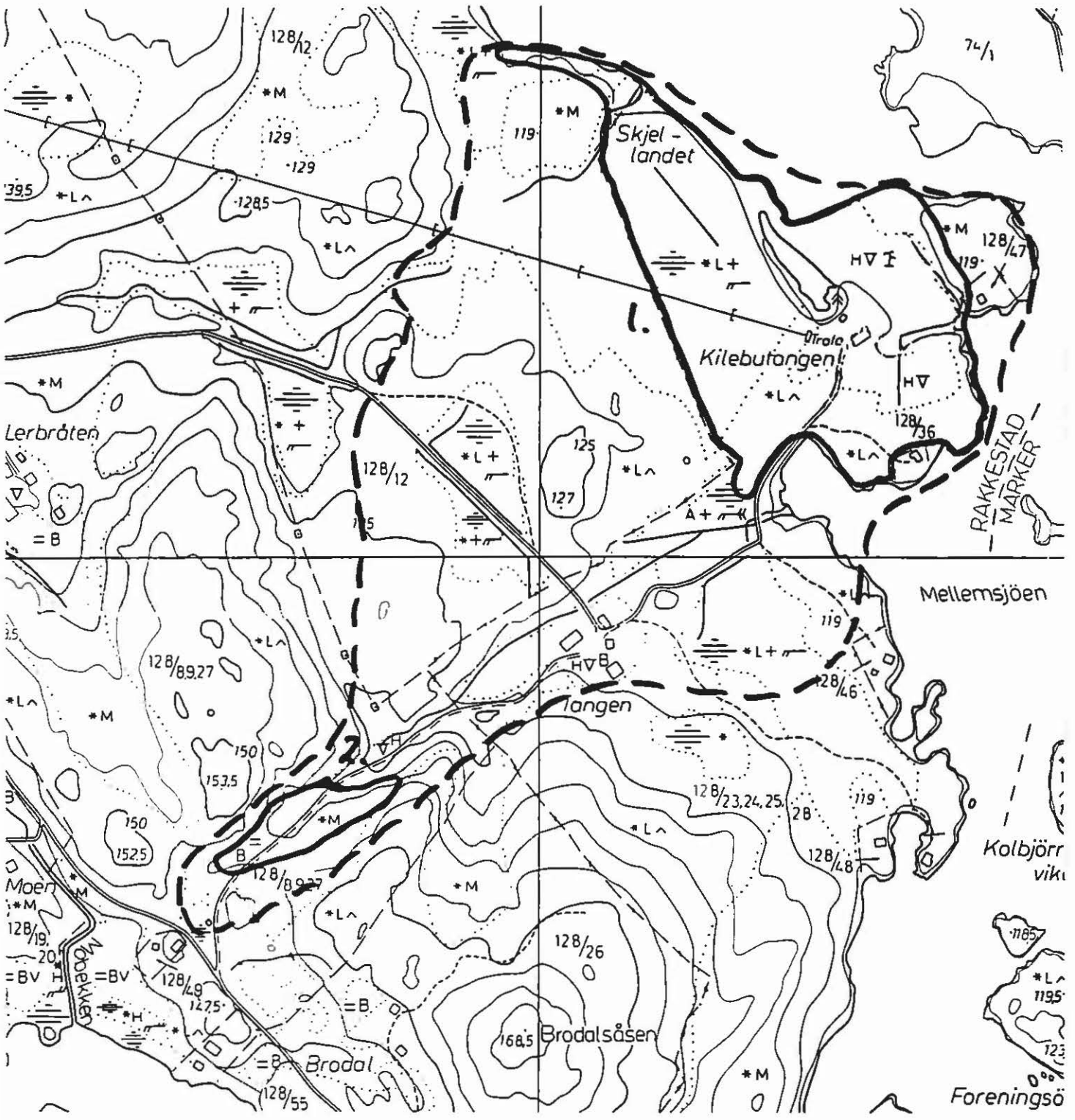


SARPSBORG, Tune Lok. 18: SOLLI BRUK (nedfot. 10%)

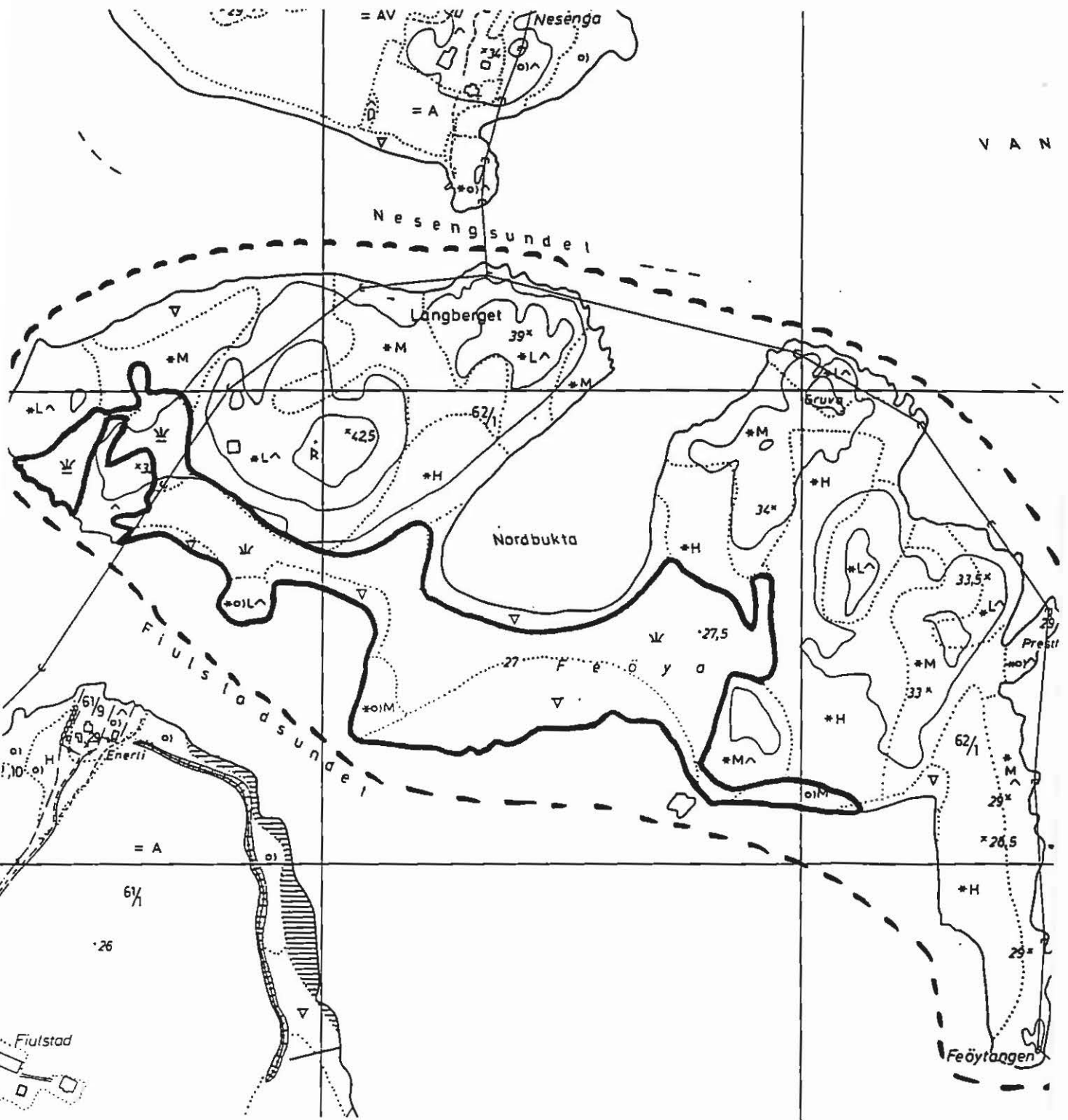


RYGGE

**Lok. 10: TELEMARSLUNDEN/
GUNNARSBYBEKKEN/EKEBY**



RAKKESTAD Lok. 18: KILEBUTANGEN/TANGEN



RYGGE

Lok. 9: FEØYA (nedfot. 15%)

Verdivurdering høy/middels:

Herregårdslandskap:

1. Grønnli, Moss

Grønnli

Områdebeskrivelse:

- Grønnli (Grønli) gård er en herregård som ligger sentralt på sørvestre Jeløy. Gården har mange storslåtte og verdifulle kulturlandskapsverdier knyttet til herregårdens storstilte dimensjoner.
- Det avmerkete arealet inneholder flotte alléer, trerekker, dammer og bebyggelse med hageanlegg.
- Enkelte arealer beites i dag av hest.
- I vest grenser arealet mot en gammelskog av løvtrær. Hele arealet inngår i Søndre Jeløy Landskapsvernområde opprettet 1983.

Biologisk verdi:

- Alléen inn mot gården består av store lindetrær som er stuvete. En slik prektig, stuvet lindeallé finnes det neppe maken til i fylket. Fra dammene og inn til gården består alléen hovedsakelig av hestekastanje og ask. Særlig asketrærne er stuvete.
- På hver side av veien og alléen finnes en grøft med endel fuktvegetasjon. I feltskiktet under alléen er registrert løkurt, strandrør, sverdlilje, skogsivaks, ugrasklokke, vindelslirekne, kattehale, slyngsøtvier og springfrø. Disse er arter en kan forvente å finne langs en skyggefull, frodig og fuktig vei.
- Det finnes også flere alléer omkring Grønnli. Alléen mot gården fortsetter gjennom denne og går videre drøyt 50 meter før den dreier 90 grader mot sør. Alléen er meget flott og består av stuvete parklindetrær i nærmere 200 meters lengde. Enkelte av lindetrærne er omkring 30 meter høye (Knut Christen Mamen, pers. medd.). Det finnes også en lindeallé omkring et hønsehus i nord.
- Hagen er stor og består av relativt store plenarealer. I sørøst avgrenses hagen av en 10-12 meter høy hagtornhekk ispedd enkelte store heggetrær. I hagen står blant annet en gedigen bjørk med todelt stamme. Den skal være plantet 17. mai 1814 ifølge grunneier Knut Christen Mamen (pers. medd.). I dag har bjørka en omkrets på ca 4,80 meter omkring 1,5 meter over bakken. Toppen er døende. Større bjørk i alder og omkrets finnes neppe i fylket.
- I feltskiktet i hagen forekommer mye marianøkleblom, men også den sjeldne og beitebegunstigete kystgrisøre er påvist (Lye & Gauslaa 1990, Båtvik 1992a, 1994b). Under lindealléen i vest forekommer de skyggetålende urtene firblad og ugrasklokke. Tidligere (1952) fantes også store mengder lodnefølblom her som den eneste lokaliteten i Østfold (Båtvik 1994b).
- Det finnes fire dammer ved Grønnli, tre på vei inn mot gården og en dam i skogen i nordvest. De er alle nevnt hos Bolghaug (1995). De tre dammene på vei inn mot gården domineres av takrør og sverdlilje, men også springfrø, storkvein og stivdylle ble observert. Bolghaug (loc.cit.) registrerte også vannrotte her. I dammene ved Grønnli ble oppdaget som

ny for Norge den sjeldne buksvømmeren *Callicorixa concinna* (Dolmen & Simonsen 1989, Dolmen 1995). Den er ellers kjent fra en dam på Kase, også på Jeløy.

- I en av dammene langs veien finnes kjempestart samt krysningen mellom kjempestart og flaskestart. Arten er rødlistet som sårbar (Størkersen 1992) og er en av to forekomster i fylket (Båtvik 1992a, Engan 1993a). Arten ble forøvrig ikke funnet under en befaring i 1996.

- Som en kuriositet kan nevnes at mellom veien og dammen i sør finnes betydelige mengder hønsehirse som ugras i hveteåkeren. Trolig finnes dette amerikanske ugras andre steder på gården også.

- En fjerde dam finnes inne i skogen nordvest for bebyggelsen. Her finnes hesterumpe, andemat og bekkeveronika. Karuss skal være utsatt her i ny tid (Bolghaug 1995). Dammen inngår som en del av parken på Grønnli. Det finnes blant annet en bro med hvitt tregelender over dammen.

Kulturhistorisk verdi:

- Dagens hovedbygning er fra 1814 og ble restaurert i 1898. Stall, fjøs, låve, stabbur, hønsehus, forpakterbolig og ishus ble satt opp igjen etter en brann ca 1895 (Krohn 1942). Bygningsmassen er i dag imponerende og representerer en av de betydelige herregårdene i fylket.

- Langs veien inn mot herregården finnes rester etter stabbesteiner med metallskinner oppå.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Grønnli herregård har mange elementer i storskalert utforming. Særlig alléene er spesielt sjeldne. Betydelige biologiske verdier er også knyttet til damsystemene, men disse mottar mye gjødsling fra omkringliggende dyrket mark og har dårlig vannkvalitet. Bolghaug (1995) har gitt dammene nest høyeste verneverdi (tre på en skala til fire) på grunn av tilstand og beliggenhet, men han observerte ingen spesielt interessante arter her.

- Biologiske verdier er også knyttet enkelte sjeldne forekomster samt til særlig store dimensjoner av enkelttrær. Enkelte døde og døende trær, særlig i hagen, har også biologisk verdi overfor vedboende organismer.

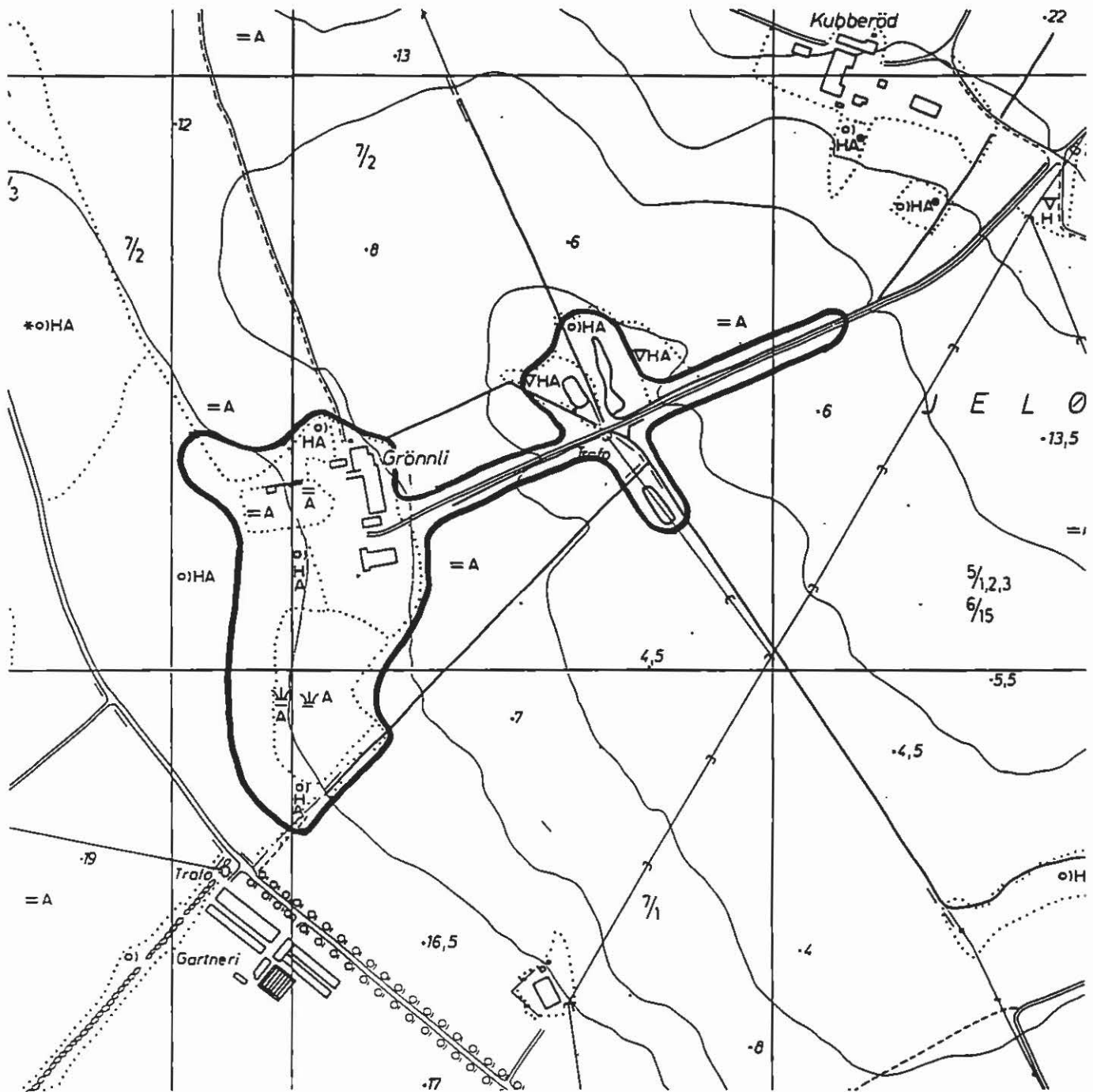
- En restaureringsplan over gården ble utarbeidet i 1988. Her inngår blant annet en restaurering av stabbesteinsrekken langs veien mot gården.

- Flere av husene trenger en opp-pussing, men arbeidet er tidkrevende da bygningsmassen er stor og underlagt restriksjoner fra Riksantikvaren om hvordan slike arbeider kan foregå.

- Marka nord for det avgrensede areal er utlagt som treningsbane for golfintresserte.

- Grønnli gård drives tradisjonelt med korn og kunstgjødsling i dag. Bare små arealer i nord benyttes til beite for hest. Flere av de tidligere åpne grøftene er lagt i rør blant annet den som på kartet går fra søndre dam i nordøst og sørvestover.

- Bygningsmassen og alléene er såvidt storslåtte at arealet gis høy/middels verdi.



MOSS

Lok. 7: GRØNNLI

Beiter/raviner:

1. **Tonnerud/Solli, Spydeberg**
2. **Røsæg/Røsægmoa, Rakkestad**
3. **Verkslunden/Hauga, Råde**
4. **Langholen/Gullberg/Berget, Trøgstad**
5. **Kjos, Spydeberg**
6. **Brattfoss, Eidsberg**
7. **Holmensalta, Sarpsborg, Skjeberg**
8. **Rørvik, Marker**
9. **Bjør/Krakestadbukta/Bjørnstad, Sarpsborg, Tune**
10. **Kalnes/Orebingen, Sarpsborg, Tune**

Tonnerud/Solli

Områdebeskrivelse:

- Tonnerud gård ligger nær Glomma i øst, ca 600 m øst for Fv 233, ca 5 km nordøst for Spydeberg sentrum. Gården med tun, innmark og utmark utgjør et særlig vakkert kulturlandskap på ryggen ved Tonnerudvika i Glomma.
- Denne dominerende åsen har intakte strandavsetninger fra siste istid.
- Bebyggelsen på gården er preget av tradisjonell østlandsk byggestil fra århundreskiftet. Åkerholmer og beitemarker er godt bevart.
- Beiteområdet består av et spredt busk/tresatt ravinebeite omgitt av blandingskog og et bekkedrag med storvokst gråor/heggeskog.
- De avmerkete arealer ligger vest for plassen Solli og på sør- og vestsiden av bebyggelsen på Tonnerud. Mellom Tonnerud og Solli er det dyrket mark. En større, upresis avgrensning gir en større helhet og mangfold omkring områdets kvaliteter.
- Beitemarka beites i dag av storfe.

Biologisk verdi:

- Få interessante karplanter er kjent her utover vanlig inventar på en natureng/beite (skogstorkenebb, enghumleblom, hanekam, rød jonsokblom, fagerklokke, engmarikåpe, hårfrytle, mjødukt, hvitkløver, fyllblom, hårsveve, gulaks, tirlunge, knoppurt, blåklokke, stornesle, hundekjeks, høymol). Fagerklokke og knoppurt framstår som de mest interessante av de nevnte, men arealet synes mangelfullt inventert.
- Lokaliteten er stedvis busk/tresatt med steinnype, gran, pil og selje.
- Sør for Tonnerud finnes en liten åkerholme med 25-30 lindetrær omkring 40-50 år gamle. Her finnes også mye flerårsknavel (Rune Aae, pers. medd.).

Kulturhistorisk verdi:

- En gravhaug finnes langs gårdsveien 500 m nord for tunet på Tonnerud.
- I tillegg finnes et fornminne på selve tunet, visstnok en bauta/runestein i tørrmuren i låvebrua (eier av Tonnerud, pers. medd.).
- Gamle, brukbare ferdselsveier finnes i området.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Lokaliteten blir forsiktig gjødslet på våren. Likevel er deler av lokaliteten blomsterrik.
- Det ligger flere naturenger som blir beitet rundt Tonnerud. Disse blir relativt godt gjødslet slik at artsinventaret ensrettes.
- Eiendommen oppleves som helhetlig og allsidig i et landskapsmessig interessant område. En bevisst skjøtsel hvor flere beitedyr og mindre gjødsling, ville øke biomangfoldet og kulturlandskapsverdiene.
- Området kan også ses som en del av planene omkring ferdsel og bruk av Glommavassdraget.
- På tross av manglende påvisning av verdifulle enkeltarter, innehar området et såvidt stort potensiale at det vurderes totalt til høy/middels verdi.

Røsæg/Røsægmoa

Områdebeskrivelse:

- Røsæg-gårdene (Røsæg-) ligger omkring 8 km VNV for Rakkestad sentrum, en drøy km nord for Os kirke, nær Glomma. Her er det avmerket to ulike beiter.

Delområde 1: Røsæg Nordre

Delområde 2: Røsægmoa

Delområde 1: Røsæg Nordre

Områdebeskrivelse:

- Beitearealet ligger like nord og vest for Røsæg Nordre. Området er omkranset av dyrket mark, skog og gårdsbebyggelse.
- Beitet avgrenses i sør av en gårdsvei. Selve beitearealet har åpne, relativt flate partier mellom kollene.
- Ca 500 m vest for området renner Glomma.

Biologisk verdi:

- Beitet ligger delvis i en sørhelling. Her finnes en fin gammel bjørkehage og en gammel eplehage som beites.
- Kantsonene synes botanisk interessante, men ingen særskilt interessante karplanter er kjent (ryllik, sølvbunke, føyblom, tveskjeggveronika, engsyre, smørbukk). N-krevende arter fra området er høymøl, løvetann, veitistel og stornesle. I alle fall tidligere fantes marinøkkel her.
- Dominerende treslag i området er bjørk, rogn, selje, spisslønn, ask og einer.
- Området gjødsles med naturgjødsel.

Kulturhistorisk verdi:

- Gammel tunbebyggelse og steingjerder.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Landskapet er mosaikkpreget med store trær i et område med fine landskapsestetiske trekk.
- På tross av manglende interessante karplante-registreringer, vurderes delområdet til middels verdi.

Delområde 2: Røsægmoa

Områdebeskrivelse:

- Røsægmoa ligger langs Glomma vest for Røsæggårdene. Arealet avgrenses i øst av Røsægevja, strekker seg sørover mot Nordbyhytta, inklusive bukta utenfor den sørvestligste Røsæggården. Arealet strekker seg nordover til utløpet av Røsægevja, vest for Åserud. Her finnes kommunens største flommark.
- Området ble beitet fram til midten av 1980-tallet. Det ble igjen tatt i bruk som beite sommeren 1994.

Biologisk verdi:

- Området har de største arealene med pusleplantesamfunn i kommunen. Her er kjent evjebloomarter, firling, sylblad, evjesoleie, vasshår-arter og evjebrodd. Flere av disse finnes på den norske rødlisten (Størkersen 1992). Her finnes også kommunens eneste forekomst av myrstjerneblom (B.P.Løfall, pers. medd.).
- Området er dessuten en av de fineste våtmarkene i kommunen. Det har betydelig funksjon for vannfugl både som hekkeområde og ved fugletrekket. Per 1993 er 119 fuglearter nevnt herfra (Løfall 1995a). Totalt kjennes ca 150 arter fugl her (per 1996), de fleste i forbindelse med trekketidene (Per-Otto Suther til B.P.Løfall, pers. medd.).
- På Røsægmoa ble også den sjeldne og rødlistete (som sårbar, Størkersen 1992) begersoppen *Boudiera acanthospora* forma *albida* funnet på slam og leirjord (Kristiansen 1985).

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området representerer en av de viktigste biotoper i kommunen i biologisk mangfold-sammenheng (Wergeland Krog 1993a). Flere interessante og rødlistete arter er kjent herfra.
- Kulturhistoriske verdier er imidlertid ikke kjent.
- Området vurderes til høy verdi.

Helhetsvurdering

- Områdene representerer hver for seg fine estetiske landskapselementer i tillegg til at de innehar en viktig funksjon og plass i biomangfolds-sammenheng med flere gode forekomster.
- Kulturhistoriske verdier er lite fremtredende.
- Totalt vurderes området til høy/middels verdi.

Verkslunden/Hauga

Områdebeskrivelse:

- Verkslunden (Verkens lund) ligger mellom Tomb jordbruksskole og Kråkstadfjorden, 200 m NNØ for Tomb kirke, på nordsiden av Fv 354. Her ligger fylkets største eikehage som er snaut 400 m lang (Båtvik 1994g).
- Det upresist avgrensede området inkluderer også dyrket mark mellom Verkslunden og Kråkstadfjorden, samt et lite areal ved Hauga like øst for Rv 116. Her finnes veikanter og tørrknauser knyttet til en sagtomt med interessant botanikk nær Kråkstadfjorden.

- Både Verkslunden og ved Kråkstadfjorden beiter storfe fra Tomb. I eikehagen beiter også sau.

Biologisk verdi:

- I Verkslunden finnes en rekke alderstegne eiker. Det finnes omtrent 100 eiketrær her med forskjellige stammediametere fra 2,5 - 5 m (Båtvik 1994g). Flere stubber fra døde trær finnes også.

- I bunnvegetasjonen er det ikke kjent særlig spennende arter. Feltskiktet domineres av nitrofil, beitetolerant vegetasjon der jordsmonnet tillater det. Arealet er svært grasdominert, men tørrknauser med tjæreblom, nyresildre og bitter bergknapp finnes også.

- De mest interessante biologiske verdiene er knyttet til gamle eiketrær i ulike nedbrytningsstadier. Her er kjent flere betydelige sjeldenheter som billen *Ampedus hjorti* i en morken eik (Hansen 1988). Fram til 1990 var arten i Norge bare kjent fra Tomb og Rauøy i Ønsøy, men hvor begge de aktuelle eiketrærne ble hugget (Zachariassen 1990). I den samme eika ble billen *Grynocaris oblonga* funnet (Hansen et al.1985). Denne er kjent fra ca 12 lokaliteter i Norge (to i Østfold). Arten er knyttet til gamle løvtrær, helst eik (Zachariassen 1990).

- I 1995 ble det foretatt en innsamling av virvelløse dyr i eikelunden. Flere interessante funn er allerede konstatert, men bestemmelsen av materialet er ikke ferdig ennå (Oddvar Hansen, NINA, Trondheim, pers. medd.).

- Strandengene ved Kråkstadfjorden er inventert av Lundberg & Rydgren (1994). De fant ingen sjeldne, beitebetingete arter her, men stedvis dominans av småhavgras, havsivaks, havstarr, salturt, fjærsaltgras, saltsiv, mjødukt, takrør og strandrør. En undersøkelse fra samme sted 20 år tidligere (Marker 1973) viser at var det mer saltsiv før og mindre fjærsaltgras, takrør og havsivaks. Forskjellen skyldes i første rekke drenasje av arealene med påfølgende senkning av grunnvannet og økt partikkel- og gjødselsig fra omkringliggende dyrket mark. En del svartor og noe bjørk finnes også her.

- Strandenga ved Kråkstadfjorden er svært viktig for fugl som henter mat på mudderbanker og i vann som laksand, gravand (årlig hekkende), gråhegre, terner og sniper.

- På nordsiden av Kråkstadfjorden finnes en sagtomt (kapping og stabling av ved) med fylkets største bestand av den rødlistete perleforglemmeggei (Båtvik 1992a). Denne er svært konkurransesvak, men får opprotet og blottlagt jord av virksomheten på stedet. I veikanten finnes fine forekomster av sommervikke, en sjelden engart i Østfold som er kjent fra åtte lokaliteter i fylket. Den eneste kjente gjenlevende lokalitet i fylket er denne ved Kråkstadfjorden hvor den har vært kjent siden 1888.

Kulturhistorisk verdi:

- Et fornminne er registrert sentralt i Verkslunden.

- Tuftene etter et melkeskur finnes ennå. Det ble satt opp i 1955 av Tomb jordbruksskole, men ble snart tatt ut av bruk. Sementringer og vannkar til husdyra finnes fortsatt.

- Spor av murer fra krigens dager finnes sentralt og i sør. Her finnes rester etter en skyttergrav og en geværstilling.

- På 1800-tallet fantes et teglverk i sørvestenden av arealet. Det er uklart hvor lenge dette var i bruk, eller hvordan det så ut, men det må ha vært en relativt betydelig produksjon da en ikke skal grave mye i jorda før en finner mange bruddstykker av teglstein. Deler av husmassen på Tomb jordbruksskole er bygd av teglverk fra dette verket. Groper i området er formodentlig rester etter leiruttak til teglverket.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Eikehagen er av stor landskapsmessig betydning. Den ligger vakkert plassert ved Kråkstadfjorden.
- Både nye og eldre kulturminner finnes her.
- Eiketruene er gamle, men de fleste er fremdeles friske. Det er av stor viktighet at døende og døde eiker får være i fred for å skape kontinuitet for vedboende, virvelløse dyr. Flere døde eiker er benyttet som ved, blant annet den hvor de sjeldne billefunnene er gjort (Hanssen et al.1985). Det er imidlertid håp om at de sjeldne artene fortsatt kan finnes i andre trær.
- Området bør fortsatt beites, både eikehagen og arealet ved Kråkstadfjorden.
- I eikehagen er ikke interessante karplanter registrert. Arealet blir for grasdominert grunnet kunstgjødslingen.
- Ved Hauga finnes imidlertid betydelige sjeldenheter. Disse er beitebegunstigete, men det har ikke gått beitedyr her på mange tiår. Konkurrerende gjengroingsarter holdes på avstand ved at arealet benyttes til kapping og lagring av ved.
- Området tilhører Tomb, og nærheten til denne storgården, samt Tomb kirke, øker helhetensopplevelsen og antall elementer i området.
- Arealet vurderes til høy/middels verdi.

Langholen/Gullberg/Berget

Områdebeskrivelse:

- Disse tre gårdene ligger 5,5 km nord for Båstad kirke, få hundre meter vest for Rv 22 og 1,5 km fra fylkesgrensen mot Akershus i nord. Her finnes en ravedal som munner ut i en sideevje av Øyeren. Ravinen går øst-vest, og den har flere beitebakker både i sør- og nordhellinger.
- Bekken i bunnen er kledd med løvtrær.
- Kjerreveier fører inn til bakkene og delvis inn i ravinen.
- Langholen gård ligger like nord for bakkene. Gullberg gård ligger øst for området, og Berget ligger i sørvestre hjørnet av det avmerkete arealet. Området deles i to delområder.

Delområde 1: Beitemark ved Langholen.

Delområde 2: Beiteraviner ved Gullberg og Berget.

Delområde 1: Beitemark ved Langholen

Områdebeskrivelse:

- Ravinebakkene ligger sørvest for gårdsbebyggelsen ved Langholen gård. Bakkene ligger i en sørhelling.
- Partier av bakkene slås som eng. De resterende partiene benyttes som beite for storfe.
- En kjerrevei fører inn til området.
- Enkelte trær vokser spredt i ravinebakkene.

Biologisk verdi:

- Utformingen av natureng/beiteenga er interessant. Flere interessante arter opptrer i et relativt stort antall her, f.eks. knoppurt, ballblom og marianøkleblom sammen med tradisjonelle innslag (rødkløver, hvitkløver, føllblom, blåkoll, marikåpe, løvetann, sølvbunke, engsoleie, dunhavre, gjeldkarve).
- Flere varmekjære løvtrær opptrer som alm og lind. Arealene ned mot bekken blir svært varme sommerstid, og forholdene for edelløvskog ligger godt til rette.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert i selve området.
- Kjerreveier fører inn i området.
- En del bygninger på Langholen er revet i relativt ny tid.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Artsmangfoldet i enga synes relativt stort, med flere rike forekomster av interessante karplanter i fylkessammenheng.
- Positivt med både beite og slått innen samme området. Dette er etterhvert blitt vanskelig å finne i Østfold.
- Få kulturhistorisk verdier er observert.
- Med utgangspunkt i artsinventar, landskapsform og størrelse på beitearealene, vurderes delområdet til høy verdi.

Delområde 2: Beiteraviner ved Gullberg og Berget

Områdebeskrivelse:

- Ravinebakkene ligger vest for gårdsbebyggelsen på Gullberg og strekker seg sør til bebyggelsen på Berget.
- Området har lenge vært beitet av storfe, hest og geit. Etter 1995 beiter bare storfe arealet.

Biologisk verdi:

- De samme interessante karplantene finnes her som ved Langholen under delområde 1. I tillegg finnes storklokke i kantsonene, også en plantegeografisk interessant art i fylket (Båtvik 1994a, 1995f). Arealene synes svært blomsterrike med mye rødkløver, kransmynte, fagerklokke, prestekrage og gjerdevikke (Rune Aae, pers. medd.).
- Flere trær vokser spredt i området.
- Gran er plantet i bakkene som heller mot nord og ødelegger for det opprinnelige preg.
- Langs bekken i bunnen av ravinen finnes en del or, selje og bjørk. Edelløvskogsarter vokser lengst inn i ravinedalen.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert i selve arealet.
- Bygningene på Gullberg er under restaurering.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Artsmangfoldet synes stort på beitemarkene. Arealene er ikke kunstgjødslet ifølge grunneier, men næringstilsig fra dyrket mark preger kantene i noen grad (Rune Aae, pers. medd.). I tillegg finnes noe planting av gran
- Kulturhistoriske verdier er ikke observert.

- Delområdet vurderes til middels verdi.

Helhetsvurdering

- Området rommer en helhet i landskapet med dyrket mark på de flate partiene rundt gårdene og med beitearealer og slåttemark i stupbratte raviner. Gårdene ligger på rygger i ravinelandskapet innrammet av skog.
- Arealene har betydelige biologiske verdier. Ved siden av et stort artsmangfold, er flere plategeografisk interessante karplanter registrert.
- Zoologiske verdier er ikke kjent registrert, men arealene synes å ha et interessant potensiale.
- Ravinebakkene er i bruk både til beite og slått.
- De kvartærgeologiske formene er karakteristiske og markerte.
- Lokalitetens nære beliggenhet til Øyeren er positiv med hensyn til friluftsliv knyttet til innsjøen.
- Området vurderes til høy verdi.

Kjos

Områdebeskrivelse:

- Kjos gård ligger ca 4 km SSV for Spydeberg sentrum, en drøy km SSV for Spydeberg kirke, langs Fv 242. Fylkesveien går i en ravinebunn som strekker seg nord-sør i landskapet. Flere gårdsdammer finnes på gården.
- Det registrerte engområdet ligger i en øst- og sørvendt ravineskråning mot veien like sør for Kjos gård. Området rundt Kjos er et kupert, storskalert jordbrukslandskap da mange av de omkringliggende ravinene er planert.

Biologisk verdi:

- Ravinebeitet har en allsidig flora etter fuktighetsforholdene. Enkelte funn har interesse, f.eks. finnes bestander av ballblom, marianøkleblom og fagerklokke. Forøvrig finnes forventede arter her (bitterbergknapp, engtjæreblom, stemorsblom, smyle, skogstorkenebb, enghumbleblom, hvitbladtistel, prestekrage, blåklokke, sølvbunke, tveskjeggveronika, legeveronika, beitesveve, marikåpe, rødsvingel, rødkløver, hvitkløver, ryllik, nyseryllik, gjeldkarve, mjødukt, bekkeblom, myrhatt, stormesle, hundekjeks, høymol).
- Enkeltstående store graner og kanelrose dominerer de åpne partiene av beitet. Einer dominerer tørrknauser. Området har stedvis løvskogskarakter og gror til med osp fra kantene.

Kulturhistorisk verdi:

- Ingen observert innenfor selve arealet. Våningshuset på Kjos er opprinnelig fra 1773. På tunet står en kjempestor ask.
- To husmannsplasser tilhører gården. Den ene benyttes i dag som bolig, mens den andre bare foreligger som sammenraste rester.
- Det har tidligere vært en bekkevern i Kjosebekken på sørsiden av ravinen, men det finnes få spor etter denne i dag.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Kjos utgjør et større helhetlig ravineområde med en relativt rik flora. Arealet har både botaniske, kulturhistoriske og landskapsmessige verdier.
- Beitetrykket på området synes for lavt da gjengroing av osp ekspanderer.
- Floraen er i dag frodig og bærer lite preg av kunstgjødsling.
- Gårdsdammene på Kjos gård, like utenfor arealet i nord, oppfattes som lite interessante (Bolghaug 1995).
- Området vurderes til høy/middels verdi.

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 skogkledd 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, blåkløkke, 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.

Holmensalta

Områdebeskrivelse:

- Gården Holmen ligger i enden av Hansemakerkilen i forlengelsen av Grimsøykilen, 5,5 km sør for Ingedal kirke, ca 1,5 km sørvest for grensen til Halden kommune. Holmensalta er strandenga mellom gården Holmen i sør og enden av kilen, Strandlera, i nord.
- En kommunal vei skjærer over området i sør.
- Deler av strandenga grenser til dyrket mark og gårdsveier. Strandenga blir i perioder oversvømmet.
- Arealet beites av storfe.
- Området inngår i naturreservatet Hansemakerkilen.

Biologisk verdi:

- De biologiske verdiene er godt dokumentert da strandenga er beskrevet av Dahl (1947), Marker (1973) og Lundberg & Rydgren (1994).
- Arealet er en strandsump med klare soneringer og bestander av havsivaks, poll-sivaks, saltsiv/rødsvingel, fjæresaltgras, havstarr og takrør. I bakkant av strandenga finnes utforminger av svartorstrandskog. Utviklingen fra 1973 til 1993 viser at strandenga har mer takrør i dag, poll-sivaks har nyetablert seg, samt at fjæresivaks som bestandsdannende plante er erstattet med saltsiv. Skogen har også rykket noe fram på disse 20 årene. Lundberg & Rydgren (1994) forklarer dette med at beitepresset synes noe større i dag, samt at landhevingen kan ha hatt effekt på vegetasjons sammensetningen.
- Sammen med poll-sivaks finnes den plantegeografisk svært interessante starrarten pølstarr. Det er en nordlig art som mangler på Sørlandet. Ellers er det av interesse at ferskvanns- og havstrandsplanter vokser sammen flere steder. F.eks. finnes myrkongle, vassgro og flikbrønslø sammen med havstarr. Forekomst av tiggersoleie viser rik nitrogentilgang i kantene.
- Dahl (1947) registrerte også grisnestarr her, men den er ikke påvist i nyere tid.
- Vassmynte skal også være registrert på arealet (Siv Aastorp, pers. medd.).
- Holmensalta regnes for et viktig område for vilt og for våtmarksfugl.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Det er viktig at beitingen opprettholdes for å unngå at brutalvegetasjon som takrør, poll- og havsivaks får all dominans. Sumpa er imidlertid så våt at antall dyr må holdes under kontroll for at ikke slitasjeskader på vegetasjon og jordsmonn skal redusere biomangfoldet.
- Områdets fuktighet gjør arealene svært viktige for våtmarksfugl. Dette er også et viktig kriterium i fredningssammenheng.
- Arealet har i tillegg en fin beliggenhet i et daldrag med småkupert landskap på alle kanter.
- Arealet vurderes til høy/middels verdi.

Rørvik

Områdebeskrivelse:

- Rørvik ligger ca 7 km sørøst for Øymark kirke, snaut 2,5 km øst for Fv 841, 3 km fra svenskegrensen. Området grenser i vest til Østre Otteidvik, nord i Store Le.
- Det aktuelle arealet er upresist avgrenset, men med en særskilt markert engbakke ved Kattissa.
- Engbakken består i dag av en del bjørk som vokser spredt på jordsmonn som gir basiske forhold.
- Det finnes planer om å legge ut området som campingplass.

Biologisk verdi:

- Flere interessante karplanter er registrert her som brudespore, nattfiol, griseblad, gullkløver, bakkesøte, svarterteknapp, rundbelg, stavklokke, kantkonvall, krattfiol, humle, vaniljerot, legevintergrønn og blåveis (I.Spikkeland, pers. medd.). Artene viser eldre slåtte- og beitemark med lang kontinuitet. Langs stranden vokser klubbestarr, pilblad, sylblad og tjønnaks.
- Flere av artene (stavklokke, bakkesøte og klubbestarr) blir regnet som truede eller hensynskrevende i fylket (Båtvik 1992a). Liljekonvall dominerer deler av engbakken.
- Slike sjeldne plantesamfunn kan en regne med også har en interessant insektfauna, men dette er ikke undersøkt nærmere her.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området er stort sett tatt ut av tradisjonell bruk og planlegges omdisponert til campingplass. Flere (2) campingvogner, samt en hytte står på/ved engbakken i dag.
- De kulturhistoriske verdiene synes små da helheten mangler.
- Om aktive beiter er borte, finnes fortsatt en rekke interessante karplanter som tradisjonelt er tilknyttet gammel slåttemark.
- Det er viktig at eventuelle inngrep også søker å fremheve og opprettholde/forbedre de rike botaniske verdiene her. Aller helst burde beitedyr og slåttemark gjeninnføres på slike verdifulle arealer.
- På grunnlag av det biologiske mangfoldet, vurderes området til høy/middels verdi.

Bjør/Krakestadbukta/Bjørnstad

Områdebeskrivelse:

- Gårdene Bjør og Bjørnstad ligger sør i Vestvannet, ca 2 km nordvest for Tune kirke.
- Det avmerkete areal er en smal beitestripe/strandeng langs Vestvannet som strekker seg fra bukta nord for Bjørgårdene og sørover rundt Krakestadbukta til Bjørnstad-Ødegården (Fjena).
- Store deler av arealet faller innenfor Vestvannet naturreservat.

Biologisk verdi:

- Kvaliteten på beitemarka/strandenga varierer sterkt.
- Strandenga er periodevis oversvømmet.
- Flere mudder- og vannplanter av interesse er registrert ute i Krakestadbukta, f.eks. korsevjeblom, trefelt evjeblom, hornblad, firling, evjebrodd og nålesivaks (Brandrud & Stabbetorp 1994, Båtvik 1995b). De fire førstnevnte er oppført på den norske rødlista over sjeldne og truede karplanter (Størkersen 1992).
- Gruntvannsområdene benyttes hyppig til raste- og oppholdssted for stedeegne fugler og fugl på trekk.

Kulturhistorisk verdi:

- Ikke observert i selve arealet.
- Et fornminne er registrert på Bjor Østre.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området har fine landskapsmessige kvaliteter. Et sammenhengende beiteareal av en slik størrelse er sjeldent i Østfold.
- Området er tettstedsnært til Sarpsborg.
- Arealene påvirkes av gjødseltilsig fra pløyd mark innenfor. Skjøtsel kan eventuelt ses i sammenheng med beitestripen øst for Kalnes, og eventuelt kombineres med undervisning og drift ved jordbruksskolen.
- Området vurderes til høy/middels verdi.
- Det nærliggende areal nordover langs Vestvannet (lok.4 Kalnes/Orebingen) må gjerne ses i sammenheng med dette. Dette vil gi en sammenhengende stripe langs bredden av Vestvannet.

Kalnes/Orebingen

Områdebeskrivelse:

- Kalnes gård er i dag en jordbruksskole beliggende sørvest for Vestvannet, ca 1 km nord for E6.
- Det utvalgte areal er en beitestripe langs Vestvannet som strekker seg fra Husevja i nord forbi Orebingen og sør til bukta nord for Bjor.
- Det mest interessante areal ligger 300 m sørøst for skolebygningene på Kalnes, nord i bukta der bekken Rangla renner ut. Dette arealet er gitt særskilt innramming.

Biologisk verdi:

- Kvaliteten på beitemarkene varierer sterkt. Den interessante beitemarka finnes i en liten ravine med flere elementer. Her synes mangfoldet av kulturlandskapsarter relativt stort, men egentlige sjeldenheter er ikke registrert (blåklokke, knoppurt, gullris, prestekrage, engkvein, åkerforglemmegei, veikveronika, småslirekne, vassreverumpe, kvass-starr, evjesoleie, hanekam). Arealet burde vært bedre inventert.
- Gjødseltilsaget fra ovenforliggende åker er betydelig.
- Flere monumentale eiker vokser i ravinen.
- Den nederste delen av beitet oversvømmes vår og høst.

Kulturhistorisk verdi:

- Et fornminnefelt ligger øverst i ravinen.
- Tunbebyggelsen på Kalnes er karakteristisk og storslagen.
- Et helleristningsfelt er registrert like nordvest for skolen.

Allmenn tilstand/andre verdier/verdivurdering:

- Området har betydelige landskapsmessige verdier. Flere kulturlandskapselementer finnes innenfor og nær arealet.
- Et sammenhengende beiteareal langs en innsjø av en slik størrelse, er sjeldent i Østfold. Skjøtselen av området burde kunne kombineres med driften ved jordbruksskolen.
- Området vurderes til høy/middels verdi.
- Det nærliggende areal videre sørover langs Vestvannet (lok.5 Bjor/Krakestadbukta/Bjørnstad) må gjerne ses i sammenheng med dette slik at vi får en sammenhengende stripe langs bredden av Vestvannet.