

II. SJELDNE KARPLANTER I RYGGE

A. ARTSUTVALGET

Det er tidligere laget rapporter om sjeldne karplanter i Østfold (Iversen 1987, Båtvik 1992a), og mye av det følgende bygger på dette arbeidet. Artsutvalget bygger på en gjennomgang av herbariematerialet i norske botaniske museer. Noen opplysninger fra våre nabolands samlinger er også inkludert.

Mange av funnene er nevnt i publikasjoner. Litteraturhenvisninger er tatt med for den respektive lokalitet. Gjentakelser av tidligere funn i litteraturen er også omtalt. Dette gir et inntrykk av forfatterens eventuelle ulike oppfatninger av status på de respektive lokaliteter, og hvilke forfattere som har befattet seg med Østfoldbotanikk.

Som ansatt i nær tre år som miljøvernrådgiver i Rygge, ble det utført mye feltarbeid hvor mange gode funn ble gjort. De fleste av disse er tatt med her. Disse representerer funn det er verdt å merke seg i Ryggesammenheng. Som oftest er disse sjeldne også i Østfold, men falt utenfor de tidligere nevnte rapporter om sjeldne karplanter i fylket.

B. BESKRIVELSE AV ARTENES FOREKOMST OG UTBREDELSE

Ved siden av å nevne artenes forekomst i Rygge, er også en totalutbredelse tatt med for Østfold, i Norge og i noen grad på verdensbasis.

Framstillingen i det følgende tar først med en generell beskrivelse av utbredelsesforholdene for arten. Lokalitetene i Rygge følger i nummerert rekkefølge. Under hver lokalitet følger i kronologisk rekkefølge opplysninger om status, sitater fra publikasjoner, krysslister <X-1> etc. Til sist tas for hver art synspunkter med vedrørende endring av status, truethet, forvaltning osv. Gammel kommuneinndeling av fylket (før 1990) er benyttet.

Personlige meddelelser i form av brev, telefon eller direkte samtale er angitt med <p.m.>, ofte også med dato om denne skiller seg fra datoen som hefter ved opplysningen. Alle egne observasjoner er angitt med !. Offentlige museer som har aktuelle herbariebelegg fra Rygge er nevnt i hakeparentes med forkortelsen for stedet hvor museet ligger: O - Oslo (Tøyen), B - Bergen, TH - Trondheim og TØ. Nomenklaturen følger Lids (1985) norsk, svensk, finsk flora. Latinske navn er gitt uthevet skrift.

AMMOPHILA ARENARIA (L.) Link**MAREHALM**

Ammophila arenaria, marehalm, blir av Hultèn (1950:60) satt i gruppe med europeiske havstrandsvekster. I Norge forekommer den spredt opp til Nordmøre (Hultèn 1971:43). Mange av dens forekomster skyldes direkte planting og sekundær spredning da marehalm er en god sandbinder.

I Østfold er den kjent fra 14 lokaliteter (Båtvik 1992a) som en forlengelse av det svenske utbredelsesområdet. Den ble samlet første gang i 1842 ved Brattestø. Stedet er i dag sterkt beferdet av fiskere og båtfolk, og arten er ikke gjenfunnet her. Etter 1970 er marehalm kjent fra 9 lokaliteter om vi ser bort fra en antatt feilangivelse fra Øra ved Fredrikstad. Marehalm er ikke kjent innplantet i fylket slik at våre forekomster synes naturlige. Fylket har mange sandstrender aktuelle for arten, og den kan trolig fortsatt være oversett flere steder.

I Rygge har den følgende to lokaliteter:

- 1.a. Kollen (B.Strandli). O.Krohn. <p.m.1985>.
 - b. Stor bestand på Kollen. 1.9.1988. !.
 - c. To mindre båter er lagt ut i fineste marehalm-enga. 19.7.1989. !.
 - d. Fortsatt god bestand. 29.5.1990. A.Often, O.Stabbetorp & !.
 - e. Sandstrand, sørvest. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & S.S. <p.m.>.
- Litt.: "Marehalm har her en av sine fineste og i tillegg nordligste utposter i Øst-Norge" (Strandli 1990:6, 30 + app.6).
2. Store Revlingen, fine bestander på Ø-sida. 19.7.1991. !. <O>.

Begge lokalitetene viser bestander av marehalm som er naturlige og særlig godt utviklet, og som derfor er særdeles verdifulle. Verneverdien styrkes ytterligere ved at bestandene er av de nordøstligste i landet. De ligger også i strøk av bygda som det burde være enkelt å forvalte slik at bestandene bevares.

ASPLENIUM RUTA-MURARIA L.**MURBURKNE**

Asplenium ruta-muraria, murburkne, regnes som en vesteuropeisk og sydsibirsk art (Hultèn 1950:70). I Norge fins den i kalkholdige bergsprekker spredt helt nord til Finnmark (Hultèn 1971:10).

I Østfold er arten kjent fra 13 lokaliteter (Båtvik 1992a). Arten ble først registrert i fylket i 1881. På 2 av lokalitetene er den trolig utgått, 3 lokaliteter har i dag en usikker status, mens på de 8 siste er den sett de siste 10-15 år. Flere steder, særlig langs kysten, synes å kunne tilfredsstillende artens krav, og det er sannsynlig at det kan

gjøres flere funn.

I Rygge er murburkne nyoppdaget. Den er bare kjent på en lokalitet.

1. Eløya, mot SV. 12.6.1988. O.Stabbetorp/NBF.

Litt.: Denne mindre vanlige art finnes på Eløya (Strandli 1990:32+app.10).

Arten burde være godt sikret på Eløya som er godt kjent for sitt fantastiske artsmangfold. Det er imidlertid små forekomster på øya. Øya forvaltes etter særskilt skjøtselsplan (Strandli 1990) og i pakt med gjeldende lovverk for landskapsvernområder.

BERULA ERECTA (Huds.) Coville

VASSKJEKS

Berula erecta, vassskjeks, regnes til de ufullstendige boreosirkumpolare vekster med utbredelsesluker i Asia og ved Beringsstredet (Hultèn 1950:72). Arten har sørvestlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1971:341). I Norge er den rapportert fra 12 lokaliteter (3 i Østfold), men ble i 1978-79 gjenfunnet på bare 3 av disse (Halvorsen 1980a:37). Arten er av Halvorsen (l.c.) plassert i truethetskategori 1, akutt truet.

Få år senere er situasjonen for arten ytterligere forverret, og i dag er den bare kjent omplantet fra en ødelagt lokalitet i Tjølling til et nærliggende område. Denne lokalitet representerer artens eneste kjente forekomst i Norge i dag (Lye 1990:154). På det omplantete stedet har den imidlertid spredt seg så mye at den ikke lenger kan regnes som akutt truet (Lye 1991:25).

I Østfold er arten funnet på 3 lokaliteter (Båtvik 1992a). Den ble først omtalt i 1874 fra Rygge som ny for Norge. Senere ble den funnet på Hvaler i 1919, men er ikke sett her etter 1936. Hvalerlokalisiteten er i dag ødelagt for arten. I Onsøy ble den registrert første gang i 1935. I de senere år har den stått svært utsatt til for slitasje fra hytteeiere og feriefolk, og den ble sist sett her i 1987. Mangelfull interesse for å verne lokaliteten har ført til at små inngrep over flere år har tørket ut lokaliteten. Arten må dessverre regnes som utgått fra fylket (Iversen 1990).

I Rygge har vassskjeks hatt bare en kjent forekomst. Her ble den samlet en rekke ganger samtidig som forekomsten er omtalt mange steder i litteraturen:

1.a. "Laurkullen, i mængde i en vandgrøft eller bæk lige ved dens utløb i Søen ved "Myren", ny for Norge". 8.1874.

A.Blytt. <O>.

Litt.: "Myren" kan være Kuremyra, som heter Myren på datidens rektangelkart (Halvorsen 1980b:75).

b. Larkollen. 8.1874. A.Blytt. <2 ark,0>.

- c. Myren ved Larkollen. 29.6.1894. A.Landmark. <0>.
 d. Larkollen. 29.5.1914. I.Jørstad. <2 ark,0>.
 e. 29.5.1914. O.Dahl. <0>.

Litt.: A: (*Berula angustifolia*) "Kun fundet ved Laurkullen i Smaalenene hvor den voxer i mængde i en Grøft nær Stranden ved Gaarden Myren (Student Hagen og A.Blytt, 1874)" (Blytt & Blytt 1876:871).

B: "Myren ved Laurkullen nær Moss" (Blytt & Dahl 1902-06:531).

C: "First valid Norwegian find would then be Rygge hd.: Larkollen 1874 (Blytt & Hagen, cf. Blytt & Blytt 1876:871)" (Fægri 1960:35).

D: "Rygge" (Lid 1974:537).

E: "Rygge 1 lok. først funnet 1874 (første funn i Norge), sist sett i 1914" (Halvorsen 1980a:37).

F: "Undersøkte området overfladisk. Nå fantes bare en beskyttet strandeng utenfor oppkastet voll, oppdyrket helt ned til havet. Ingen aktuelle voksesteder fantes. Trolig utgått på grunn av forandring av voksestedsforhold." 23.8.1979 (Halvorsen 1980b:75).

G: Lok. unøyaktig angitt (Økland & Økland 1988:50).

Vasskjeks er altså ikke gjenfunnet etter 1914 i Rygge. De klimatiske forhold i kommunen er så gode at jordarealene ble tidlig kultivert. Rygge var opprinnelig et landareal med mye fuktmark (Fylkesmannen i Østfold 1986). Vasskjeks er svært følsom overfor drenering og tørrlegging, og arten har trolig forsvunnet som et ledd i denne prosessen.

På grunn av gamle stedsnavn som ikke lenger er i bruk, er det en viss usikkerhet om hvor arten egentlig fantes. Uansett har artens forekomst i Rygge bare historisk interesse i dag.

BLECHNUM SPICANT (L.) Roth

BJØNNKAM

Blechnum spicant, bjønnekam, tilhører en gruppe med oseanisk eller suboseanisk utbredelsesmønster og som har flere adskilte områder i Europa, Asia og Nordamerika (Hultèn 1950:80). I Norge følger den kysten i en bred stripe opp til Finnmark (Hultèn 1971:9).

I Østfold er arten funnet på 4 lokaliteter (Båtvik 1992a). Den ble først registrert i fylket i 1881. Senere ble den funnet på ulike steder i 1905, 1935 og 1977. Felles for alle lokalitetene er at arten bare ble funnet denne ene gangen. Arten er antagelig noe oversett, men det er tydelig at fylket i liten grad oppfyller dens økologiske krav (Fægri 1960, Hafsten 1972). Arten er ikke kjent i Østfold i dag.

Fra Rygge finnes en kollekt:

1. Evje. 9.7.1905. R.E.Fridtz. <0>.

Flere opplysninger om omstendighetene eller hvor lenge arten fantes på lokaliteten er ikke kjent. Forekomsten har for

kommunen således bare historisk interesse.

BLYSMYS RUFUS (Huds.) Link

RUSTSIVAKS

Blysmus rufus, rustsivaks, tilhører en gruppe planter med mer eller mindre kontinental utbredelse med adskilte arealer i Europa, Asia og Nord-Amerika (Hultén 1950:81). I Norge opptrer den som en havstrandsart utbredt langs hele kysten opp til Troms (Hultén 1971:76).

Arten er i Østfold kjent fra kommunene Fredrikstad, Halden, Hvaler, Kråkerøy, Onsøy, Rygge, Råde, og Skjeberg på tilsammen ca 35 lokaliteter.

Fra Rygge er den funnet på tre lokaliteter:

1. "Onsø", Larkollen. 27.3.1914. O.Dahl. <O>.
2. Sillebauen. 28.7.1957. O.Solberg. <O>.
3. Eløya, NV-siden. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & S.S. <p.m.>.

Arten er lite ettersøkt da den ikke er av de mest utsatte. Imidlertid er det en økende belastning på vegetasjonen i strandsonen slik at den krever oppmerksomhet. I dag er den kjent bare sikkert forekommende på Eløya i Rygge.

BOTRYCHIUM MULTIFIDUM (Gmel.) Rupr. HØSTMARINØKKEL

Botrychium multifidum, høstmarinøkkel, er en art med vidt adskilte arealer i flere verdensdeler (Hultén 1950:81). I Skandinavia har den en østlig utbredelsestendens. I Norge er den kjent fra Telemark til Finnmark (Hultén 1971:7).

I Østfold er den funnet på 6 spredte lokaliteter (Båtvik 1992a). Den ble først funnet på Eløya i 1884. Senere er den angitt fra 2 andre steder før århundreskiftet. Den er sist sett i fylket i 1962. Arten er, som de fleste i samme slekt, ustadig i sin opptreden og derfor vanskelig å kartlegge og forvalte.

I Rygge kjennes bare forekomsten fra Eløya:

1. "Eløen ved Laurkullen". 4.8.1884. R.Collett. <Priv. herb., gitt til Zool.mus., men utlånt til Bot.mus.,O>.
Litt.: A: (**Botrychium ternatum**) "Eløen ved Laurkullen (R.Collett)" (Blytt 1886:4).
 B: Eløya (Strandli 1990:app.9).

Det var zoologen Robert Collett som fant den. Kollekten har ligget på Zoologisk museum i mange år, før det ble kjent at høstmarinøkkel var funnet i Rygge. Det underlige er at ingen botaniker senere har klart å gjenfinne den på Eløya på tross av mange besøk til ulike tider. Arten fremmes av beitende dyr da den er konkurransesvak for grovvokst vegetasjon. Det har skjedd lite med Eløya i retning av at arten skulle ha

vanskeligheter med å greie seg. Det vil derfor være en utfordring å kunne gjenfinne høstmarinøkkel som altså ingen har sett her på nær 110 år.

CAREX ELATA All.

BUNKESTARR

Carex elata, bunkestarr, er en vesteuropeisk, mellomsibirsk art med en sørøstlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:66, 1971:90). Halvorsen (1980a:121) angir den fra ca 15 lokaliteter i Norge, og omtaler den som en hensynskrevende art i svak tilbakegang (truethetskategori 4).

I Østfold er den angitt fra 9 lokaliteter (Båtvik 1992a) hvorav en dras i tvil. Den ble først omtalt fra Arekilen i 1926. Her ble den notert tre ganger fra fram til 1954. Den må regnes for utgått da tallrike besøk av botanikere ikke har resultert i nyere funn. Bunkestarr er funnet på 3 lokaliteter fra 1970, men det er trolig den kan finnes på flere steder.

Om forekomsten av bunkestarr fra Rygge, er det noe usikre opplysninger:

- 1.a. Nær Dramstad ved Vansjø, et stort felt, antagelig der enda. 1969. A.Weydahl. <p.m.1985>.
- b. Ikke gjenfunnet, men mye *C.acuta*, kvass-starr, fins på stedet, utgått/forvekslet? 1988. !.

Den har vært beskrevet fra kommunen tidligere (Iversen 1987:25), men senere inventeringer i Dramstadbulta har ikke gitt positive holdepunkter om dens tilstedeværelse. Ingen kollekt er tatt vare på slik spørsmålet kunne avklares. Om den har vært i Rygge, vil bli uklart, men arten er ikke kjent her i dag.

CAREX HARTMANII A.Caj.

HARTMANSSTARR

Carex hartmanii, hartmansstarr, er en subatlantisk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:63, 1971:98). I Norge er den kjent fra ca 20 lokaliteter totalt, og plasseres i truethetskategori 4, hensynskrevende (Halvorsen 1980a:122).

I Østfold er arten angitt fra 9 lokaliteter (Båtvik 1992a) hvorav en fra Borge neppe er riktig (jfr. Båtvik o.c.). Hartmansstarr ble først utskilt som egen art fra klubbstarr i 1935. De eldste funn fra fylket er fra 1947, men lokaliteten, som ligger på Asmaløy i Hvaler er for dårlig angitt. De øvrige 7 lokalitetene er antagelig alle intakte. Det er trolig arten kan finnes på flere lokaliteter langs Østfoldkysten.

I Rygge er hartmansstarr kjent fra bare en lokalitet:

- 1.a. Eløya, Ø-siden, fuktig parti med en relativt god bestand, ca 100 eks. på 10-15 m². 19.7.1989. !.
- b. Fortsatt fine eksemplarer, stedet må vies oppmerksomhet slik at ikke vierkratt og osp får gro til. 10.6.1992. !.

Litt.: Arten ble oppdaget i 1989, den er sjelden, vokser på sandjord i NØ (Strandli 1990:32+app.9). ("Moss Avis" 19.6.92.!.)

På Eløya ble den oppdaget oppsiktsvekkende sent. Da Eløya er godt botanisk kjent skulle funnet tyde på at den er nyinnvandret. Det er en del tråkk på selve vokseplassen slik at forekomsten er noe utsatt for slitasje. En annen trussel er gjengroing av ospe- og vierkratt selv om skjøtselsplanen, med opprettholdelse av beitedyr, forsøker å demme opp for denne effekten.

CAREX MACKENZIEI Krecz.

PØLSTARR

Carex mackenziei, pølstarr, tilhører de europeiske havstrandsvekster (Hultén 1950:63). I Norge er den knyttet til marsklandskap med en utbredelse som øker nordover. På Østlandet er den sjelden, mens på Sørlandet mangler den mange steder (Hultén 1971:87).

I Østfold er arten kjent fra Kråkerøy, Hvaler, Fredrikstad, Onsøy, Rygge, Råde og Skjeberg på tilsammen ca 13 lokaliteter.

I Rygge er den bare kjent fra en lokalitet:

1. Danmarksøya i Larkollen. 11.6.1968. K.Aasgaard. <O>.

Strandengene våre blir mer og mer utsatte, og det synes viktig at vi fokuserer på de arter som er særlig utsatt. I Østfold er pølstarr blitt en sjeldenhet, mens vi nordover fra Hordaland fortsatt har rikelige forekomster.

CAREX MARITIMA Gunn.

BUESTARR

Carex maritima, buestarr, er en sirkumpolar art med en disjunkt utbredelse i Eurasia og Nord- og Sør-Amerika (Hultén & Fries 1986:1012). I Norge er den knyttet til både kysten og fjellet til Finnmark (Hultén 1971:85).

I Østfold er den kjent fra kommunene Hvaler, Onsøy, Rygge og Råde på tilsammen ca 6 lokaliteter.

Fra Rygge er buestarr kjent fra tre lokaliteter:

1. Eløen. 2.6.1887. A.Landmark. <O>.
2. Årefjorden. 25.6.1922. A.Magnus. <O>.
3. Vildskov, strandkant. 15.6.1930. O.Solberg. <O>.

Det nyeste funn fra kommunen er gjort i 1930. Det er en markert tendens til at arten har gått tilbake i sørøst-Norge. Om buestarr fortsatt finnes i Rygge er uklart. Arten bør snarlig inventeres i hele fylket.

CAREX PANICULATA L.

TOPPSTARR

Carex paniculata, toppstarr, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art med en sørlig, subatlantisk utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:66, 1971:83). Arten vurderes som ikke utsatt i Norge (Halvorsen 1980a:131).

I Østfold er den kjent bare fra lokaliteten i Rygge om en ser bort fra en tvilsom angivelse fra Halden (Båtvik 1992a):

- 1.a. Fuglevik ved Værne kloster, på fuktig myrdrag ved bekk ca 200 m fra stranda, få meter over havets nivå. 1.8.1948. N.Hauge. <4 ark,O+B>. (N.Hauge har også tegnet et kart, som oppbevares på Bot.mus.,O, over voksestedet i Rygge.)
Litt.: Rygge. "I et bekke- og myrdrag i skogkanten straks innenfor og sør for hyttebebyggelsen i Fuglevika, en liten bukt nord for Gundersby gård. På fuktig myrjord langs bekken talte jeg omlag 40 tuer av *C.pan.*, noe ujevnt spredd over en knapt 100 m lang og opptil 20 m bred teig. Voksestedet er snaut 200 m fra sjøen og ligger få meter over havet. De største tuene har et tverrmål på 40 cm med inntil 163 cm høye strå" (Hauge 1949:14,15).
- b. Lokaliteten er ødelagt ved at store deler av fuktmarka er lagt i rør. Hele utløpet av bekken nordover er lukket. Mye søppel er kastet inn på den opprinnelige lokaliteten fra omkringliggende hytter. De få fuktpartiene som står igjen har enkelte eks. *C.pseudocyperus*, dronningstarr. 1988 og 1989. R.Larsen & !.
Litt.: A: Arten er kjent fra bare 8 svært spredte lokaliteter langs norskekysten hvorav en er avmerket i Østfold (Fægri 1960:XII).
B: "Rygge" (Hylander 1965:84, Lid 1974:163).
C: Utbredelseskart viser 1 lok. i Østfold (Fægri 1960) (Skogen 1973:4).
D: Toppstarr er sjelden i Norge, påvist i Østfold (Gjerlaug 1977) (Hardeng 1978:61).
E: N.Hauge studerte utbredelsen av toppstarr (*Car.pan.*) i Østfold (Johansen 1989:106).
F: Artens status og historikk i Østfold belyses. Den må regnes som utgått i dag (Iversen 1990:142).
- c. Det finnes fortsatt to tuer av toppstarr i området. 8.1992. K.A.Lye. <p.m.>.

Toppstarr ble altså konstatert i Østfold fra Fuglevik i Rygge i 1948. Inntil 1992 fantes bare dette årstall om artens forekomst i kommunen. Det har vært lett etter den av flere, men med så store endringer i form av dreneringer, bekkelukkinger, hyttebygging og forsøpling har denne staselige starrart blitt regnet som utgått. Det interkommunale renseanlegget for Mossedistriktet havnet i tillegg nær denne fuktmarka, slik at en sjelden naturtype med stort artsmangfold ble ødelagt i Rygge. Fuktmarka ved Fuglevik var den siste i sitt slag i kommunen.

I 1992 ble det imidlertid gjenoppdaget to tuer av arten, slik at kommunen og Østfold fortsatt har denne sjeldenhet ved Fuglevik. Rygge har et stort ansvar, sammen med miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen, for å se til at denne svært sjeldne starr fortsatt får eksistensmulighet i Rygge som det eneste kjente voksested i Østfold.

CAREX PSEUDOCYPERUS L.

DRONNINGSTARR

Carex pseudocyperus, dronningstarr, viser en ufullstendig boreal-sirkumpolar utbredelse, med en luke i Østasia og Amerika (Hultèn 1950:72). I Skandinavia har arten i dag en sørøstlig utbredelse, men den er kjent subfossil fra bl.a. Jæren samt langt nord i Sverige og Finland (Hultèn 1971:104).

I Østfold er arten funnet på 19 lokaliteter (Båtvik 1992a). Den angis første gang fra Vesterøy i 1840. Senere ble den funnet på 4 lokaliteter før 1900. Etter 1950 er den angitt fra 12 lokaliteter, men flere av disse er senere ikke gjenfunnet. Etter 1975 er dronningstarr kjent på 9 lokaliteter. På grunn av de mange bekkelukkinger og gjenfyllinger av dammer kunne en forvente en tilbakegang av arten (jfr. Iversen 1987), men den tiltagende eutrofiering ser ut til å fremme arten som er oppdaget på mange lokaliteter i ny tid. Vi må imidlertid fortsatt betrakte den som sjelden hos oss.

Fra Rygge kjennes følgende fire funn:

- 1.a. Ved Laurkullen. 18.8.1874. I.Hagen. <O>.
 - b. Larkollen, i skogen nær Paulsrød. 8.1874. A.Blytt. <O>.

Litt.: A: "Laurkullen, i sumpig skov nær Paulsrød" (Blytt & Blytt 1876:1262).

B: "Paulsrød ved Larkollen 1874 (Iversen 1987)" (Lye & Gauslaa 1990:18).
- 2.a. Fuglevik, 3 tuer i blomst. 3.8.1988. R.Larsen. <p.m.>.
 - b. 11.8.1988. K.A.Lye. <X-1>.
 - c. Fuglevik, i sumpskog. 13.9.1988. K.A.Lye. <Ås>.

Litt.: "Også funnet her av Runar S.Larsen i 1987" (Lye & Gauslaa 1990:18).
 - d. Utsatt lokalitet pga forsøpling og bekkelukking, få og vantrivelige eks. 1989. !
 - e. Det interkommunale rensaneanlegget for Mossedistriktet havnet ute i fuktmarka der dronningstarr vokser, og det kan være tvilsomt om den klarer å overleve her. 1992. !.
3. Bogslunden N, i reservatet, flere tuer, står sammen med **C.elongata**, langstarr. 26.7.1987. !. <O>.

<Arten er ikke med i artslisten fra Bogslunden naturreservat. (Fylkesmannen i Østfold 1988).>

Litt.: Siteres hos Lye & Gauslaa (1990:18).
4. Ekeby, ved liten dam i sumpskog. 1.10.1987. K.A.Lye. <Ås>.

Litt.: Siteres hos Lye & Gauslaa (1990:18).

I kommunen ble den først oppdaget i Pålrsød ved Larkollen i 1874. Herfra er den senere ikke notert. De tre øvrige

lokalitetene er trolig fortsatt intakte. Imidlertid er forvaltningen av bekker og fuktområder svært tilfeldig og tildels negativ sett med biologiske øyne, slik at dronningstarr må anses som truet i kommunen. Den fineste forekomsten ble ødelagt da det interkommunale renseanlegget ble plassert ute i fuktmarka ved Fuglevik. Miljøvernutvalget i kommunen kjempet for å unngå dette, men nådde ikke fram (jfr. MVU-sak 41/90). I dag (1992) finnes dronningstarr fortsatt her, men vil opplagt ha problemer med å klare seg i framtiden.

CATABROSA AQUATICA (L.) Beauv.

KILDEGRAS

Catabrosa aquatica, kildegras, har en ufullstendig borealsirkumpolar utbredelse med luke i Østasia og Amerika (Hultén 1950:72). I Norge er den utbredt både på strandenger og i kilder og vannsøkk i fjellet, men den unngår sentrale fjellstrøk i sør (Hultén 1971:51).

Arten er i Østfold kjent fra kommunene, Hvaler, Kråkerøy, Rygge, Råde, og Skjeberg fra tilsammen ca 8 lokaliteter. Det finnes relativt få nye funn og oppdateringer, arten må antas å være i tilbakegang hos oss.

I Rygge er den funnet på to lokaliteter:

- 1.a. Eløya, N-siden. 17.6.1969. J.Kaasa. <O>.
- b. V-siden. 12.9.1979. R.Kasbo & F.Wischmann. <O>.
2. Store Revlingen, i pytter mellom fjellsprekkene. 19.7.1991. !.

Arten fremmes av gjødsling fra tang, gjødselsig fra husdyr eller fra fuglekolonier. I Rygge var det trolig bedre betingelser for kildegras før enn nå. I dag er den knyttet til tangvollen NV på Eløya og fuglegjødslingen fra måke- og ternekoloniene på Store Revlingen.

CENTAURIUM PULCHELLUM (Sw.) Druce

DVERGGYLDEN

Centaurium pulchellum, dverggylde, tilhører de vesteuropeiske og mellomsibirske arter som ikke når øst for Ural (Hultén 1950:66). I Norden er den knyttet til havstrand i sør. I Norge finnes den fra fra svenskegrensen til Aust-Agder (Hultén 1971:364).

I Østfold finnes den fortsatt på mange havstrender i kommunene Fredrikstad, Halden, Hvaler, Kråkerøy, Moss, Onsøy, Rygge, Råde og Skjeberg på ca 25 lokaliteter.

Fra Rygge er den bare funnet en gang i Sillebauen, 28.7.1957, av Ole Solberg, <O>. Sillebauen har fått et kaianlegg i nyere tid slik at flere av strandengvekstene har forsvunnet (f.eks. strandrisp). Om dverggylde er borte fra området er uklart, men en såvidt iøynefallende art på tross av sin ringe størrelse burde være lett å inventere.

CENTUNCULUS MINIMUS L.**PUSLEBLOM**

Centunculus minimus, pusleblom, er en kystnær art med adskilte arealer i Europa, Nord- og Sør-Amerika (Hultén 1950:81). I Skandinavia har den en sørlig utbredelse som i Norge strekker seg spredt fra svenskegrensen til omkring Stadt (Hultén 1971:362).

Pusleblom er knyttet til kortvokste, gjerne beitede arealer nær kysten. Herbariebelegg fra fylket viser at den var relativt hyppig forekommende tidligere (6 kollektorer er gjort før århundreskiftet). I nyere tid er foreligger få funn. Borttak av beitedyr og tap i konkurranse med annen vegetasjon som en følge av dette, ved siden av økt slitasje i strandsonen, må ta skylden for dens tilbakegang.

I Rygge foreligger bare ett funn av pusleblom. Det er ulokalisert utover kommuneangivelsen, datert 1874, med kollektor Axel Blytt <O>. Det er ikke kjent om arten fortsatt finnes i kommunen, men den er altså ikke sett her på 120 år så sjansene synes små. Enkelte steder i Kurefjorden, på Eløya eller i Larkollen kunne tenkes å ha et miljø passende for arten.

CHIMAPHILA UMBELLATA (L.) Barton**BITTERGRØNN**

Chimaphila umbellata, bittergrønn, er en boreal-sirkumpolar art uten større utbredelsesluker, og med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultén 1950:70, 1971:348). I Norge er den ifølge Halvorsen (1980a:122) kjent fra ca 40 lokaliteter, og den plasseres i truethetskategori 4, hensynskrevende. Halvorsen (l.c.) angir arten med sikkerhet bare fra ett sted etter 1960, og den antas å være i sterk tilbakegang. Etter en senere vurdering av artens status i Norge er den omplassert til kategori 2, sårbar (Halvorsen 1984:132, Lye 1991:38).

I Østfold er arten omtalt fra ca 27 lokaliteter (Båtvik 1992a) med mulighet for at finnernes ulike måter å angi lokalitetene på har gitt for mange lokaliteter. Det finnes mange gamle funn fra fylket. Den omtales første gang fra 1827 på søndre Kirkøy. Her, og fra nærliggende områder, er den ikke observert etter 1974. På 10 av lokalitetene er den ikke sett etter 1901. Angivelser som "Store Ertevann" og "Kjølberg" er for upresise opplysninger til at de kan inventeres. Etter 1975 er den kjent fra 6 steder i fylket hvorav 5 antas å være intakte.

Arten har hatt en markert tilbakegang først og fremst pga moderne skogsdrift, men også nedbygging. Det er sannsynlig at arten kan gjenfinnes på enkelte lokaliteter, men det er klart at bittergrønn er en svært utsatt art som krever særskilt oppmerksomhet, særlig fra skogbrukernes side.

Fra Rygge kjennes den fra bare ett funn:

1. Tangen. 9.1951. R.Østbye. <O>.

Litt.: A: "Rygge: Tangen sept. 1951 Reidulf Østbye" (Lid

1952:98).

B: Sitert av Nordal & Wischmann (1989:184).

Det har vært lett i aktuelt område senere uten resultat. Det kan likevel tenkes at den finnes nordøst i kommunen, men skogen har vært såvidt intensivt drevet at sjansene er små. Bittergrønn er svært sårbar overfor moderne skogsdrift. Hogstflater vil den for eksempel som regel ikke overleve.

COTONEASTER NIGER (Thunb.) Fr.

SVARTMISPEL

Cotoneaster niger, svartmispel, er en vestsibirsk, kontinental art med tilknytning til Skandinavia over Balticum og Finland (Hultén 1950:281). I Norge har den få lokaliteter, alle knyttet til Oslo-området.

Fra Østfold er den kjent fra 12 antatt naturlige lokaliteter (Båtvik 1992a). Den omtales første gang fra Haldendistriktet på 1840-tallet. Her er den også angitt fra 1879, men kollektene er ombestemt til *C.integerrimus*, dvergmispel. Det fins mange gamle funn fra fylket. På 4 av lokalitetene er den ikke angitt etter 1917. På 4 av lokalitetene er den sett etter 1975. Den er lite ettersøkt, og det er trolig den kan finnes på flere steder langs Østfoldkysten.

Fra Rygge foreligger tre angivelser:

1. Larkollen. 3.6.1906. O.Dahl & J.Holmboe. <O>.
- 2.a. Eløya. 28.5.1914. I.Jørstad. <O>.
- b. Eløya. SV-siden. 12.6.1969. J.Kaasa. <O>.
- c. V-siden. 20.6.1971. J.Kaasa. <O>.
- d. 27.6.1972. F.Wischmann. <X-1>.
- e. 28.5.1978. F.Wischmann. <X-1>.
- Litt.: A: Eldøya. 28.5.1978 (Wischmann 1979:77).
- B: Eløya (Strandli 1990:app.12).
- 3.a. Ekebylunden, utgått rundt 1970. I.Sundt. <p.m.1985>.

Bare lokaliteten på Eløya kan regnes for sikker i dag. Her ble den registrert første gang i 1914, men fantes her i alle fall til 1978. Fra Larkollen og Ekeby er den trolig utgått. Arten er ikke lett å skille fra dvergmispel, som imidlertid er langt vanligere, og en skal ikke se bort fra arten kan finnes flere steder langs Ryggekysten da kommunen tilsynelatende har et godt klima for arten.

CRAMBE MARITIMA L.

STRANDKÅL

Crambe maritima, strandkål, er en europeisk havstrandsart med en Skandinavisk utbredelse knyttet til sand og grusstrender i sør (Hultén 1950:60, 1970:222). Arten er i spredning slik at den nå er kjent opp til Trøndelag.

I Østfold er arten kjent fra kommunene Halden, Hvaler, Kråkerøy, Moss, Onsøy, Rygge og Råde. Antall lokaliteter er vanskelig å angi, men det er trolig på over 50. Tidligere

tiders beitedyr i fjæra har trolig holdt strandkålbestanden lav, mens dagens borttak av beitedyra kan trolig artens framgang. I Østfold foreligger funn fra bare 3 (4) lokaliteter før århundreskiftet, noe som forteller om dens voldsomme spredning.

Fra Rygge kjennes den fra følgende funn:

- (1). a. Larkollen. 7.1903. C.Størmer. <O>.
 - b. 3.6.1906. O.Dahl & J.Holmboe. <O>.
 - c. 17.6.1951. L.Thrap-Meyer. <O>.
2. a. Årefjorden. 14.6.1960. O.Solberg. <O>.
 - b. Årefjorden. 27.6.1962. O.Solberg. <O>.
3. Innerst i Rørvikbukta, Ø-siden. 25.4.1976. Ingeborg Kristiansen. <O>.
4. Årefjorden vest, der høyspentledningen når land, to usle eksemplarer. 1990. !.
5. Eløya N-side, på sandstrand. 17.6.1964. R.Elven. <O>.
6. Eløyas NV-side. 17.6.1969. R.Elven. <O>.
- 7.- 11. Eløya, S-siden. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & S.S. <p.m.>. Disse fant strandkål fra fire lokaliteter på denne siden av øya.
12. Eløya, Ø-siden. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & S.S. <p.m.>.
13. a. Kollen, flere steder rundt øya. 1990. !
 - b. Kollen SV, steinstrand. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & S.S. <p.m.>.
14. Danmark, steinstrand. 23.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <p.m.>.

Strandkål er såvidt iøynefallende at den interesserer oftest også ikke-botanikere. Den er derfor anvendbar til å fokusere på planteliv og deres sårbarhet i strandsonen. I kommunesammenheng vil derfor en oversikt over kjent forekomst være nyttig.

CUSCUTA EUROPAEA L.

NESLESNYLTETRÅD

Cuscuta europaea, neslesnyltetråd, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art som i Skandinavia har en sørøstlig utbredelse (Hultén 1950:68, 1971:371). I Norge er den utbredt på sørøstlandet inn til Trøndelag.

I Østfold er den kjent fra omkring 20 lokaliteter fra kommunene Halden, Rakkestad, Skjeberg, Marker, Kråkerøy, Moss, Onsøy, Råde og Rygge. Om vi skal tro materialet ligger riktig sortert ved Botanisk museum på Tøyen, snylter/klatrer arten på tildels svært mange forskjellige planter utover brennesle, *Utrica dioica*. For eksempel er arten samlet på fuglevikke (*Vicia cracca*), mjødurt (*Filipendula ulmaria*), gul flatbelg (*Lathyrus pratensis*), humle (*Humulus lupulus*), burot (*Artemisia vulgaris*), ryllik (*Achillea millefolium*), strandvortemelk (*Euphorbia palustris*), vendelrot (*Valeriana sambucifolia*), hyrdetaske (*Capsella bursa-pastoris*), balderbrå (*Matricaria perforata*), sløke (*Angelica sylvestris*), bringebær (*Rubus idaeus*), korsved (*Viburnum opulus*), timotei (*Phleum pratense*),

engsnelle (*Equisetum pratense*), rødkløver (*Trifolium pratense*), strandrug (*Elymus arenaria*), gulmaure (*Galium verum*) og gjeldkarve (*Pimpinella saxifraga*).

I Rygge er arten kjent fra to kollekter:

1. Vang skole v/Dilling st. 23.9.1920. O.Dilling. <2 ark, 0>.
2. Fuglevik, nær forsamlingslokalet i båthavna. 1991. !. <0>.

Lokaliteten ved Vang skole er ikke gjenfunnet, mens lokaliteten ved Fuglevik er intakt. Den er relativt stor ved at brenneslen i veikanten er overgrodd med de lyse stenglene fra snyltetråden på sommeren. Lokaliteten er utsatt da en reguleringsplan for området lett berører forekomsten. Miljøvernutvalget i Rygge gikk imot disse planene på grunn av fine naturfaglige forekomster, jfr. MVU-sak 39/91.

Neslesnyltetråd er en særegen karplante med en underlig økologi. Det var å håpe at kommunens innbyggere lærer å sette pris på denne raritet slik at den fortsatt blir gitt eksistensmulighet i kommunen.

DACTYLORHIZA CRUENTA (Mull.) Soo

BLODMARIHAND

Dactylorhiza cruenta, blodmarihand, er en nordeuropeisk art med borealmontan utbredelsestendens (Hultèn 1950:57). I Norge er den angitt fra få steder i Oslo-området, fra Trøndelag og fra Troms (Hultèn 1971:130). Den omtales med forsiktighet pga dens tvilsomme taksonomiske stilling. Fra Østfold finnes bare en "god" kollekt av arten samlet i Arekilen i 1948 (Båtvik 1992a). Artens status og historikk i fylket belyses av Iversen (1990:141). Arten må betraktes som utgått fra Østfold.

Fra Rygge forekommer en angivelse fra 1921 som betraktes som en avvikende type kjent fra flere steder i Østfold (jfr. Gjerlaug 1977, Båtvik 1992a).

Strandengene innerst i Kurefjorden var gode lokaliteter for orkideer. De fleste av disse arealene er i dag imidlertid ødelagt av drenasje, opplegg av en jordvoll og oppdyrking.

DAPHNE MEZEREUM L.

TYSBAST

Daphne mezereum, tysbast, er en østeuropeisk og kontinental art med tilknytning til Skandinavia over Balticum (Hultèn 1950:77). I Skandinavia er den vidt utbredt, men unngår i hovedsak vestkysten og de nordligste områder (Hultèn 1971:326).

I Østfold er den omtalt fra 16 lokaliteter (Båtvik 1992a). Den er tidligst angitt unøyaktig fra Jeløya omkring århundreskiftet om man ser bort fra en omtale fra Spydeberg på 1770-tallet. Senere er den angitt fra to ulike steder før 1940. Fra nyere tid er den angitt flere steder en enkelt gang, men den er ikke gjenfunnet. Arten spres med fugl og dette kan forklare dens ustabile fremtreden i fylket som må betraktes som et marginalt

område. Tysbast er kjent fra 8-10 lokaliteter i vår tid med sine sikreste forekomster i Trøgstad og i grenseområdet mellom Eidsberg og Marker.

Fra Rygge er den omtalt fra to lokaliteter:

1. Ekebylunden, ett eks. Ca 1975. Senere ikke sett. I.Sundt. <p.m.1985>.
2. Strandbakkeskogen, ett eks. Ca 1935. I.Sundt. <p.m.1985>.

Begge opplysningene stammer trolig fra tilfeldighetsspredning med fugl. Arten er ikke kjent i kommunen i dag, men mange løvskogspartier synes aktuelle for arten, slik at den nok kan dukke opp et og annet år. Den beste forvaltning arten kan få i Rygge må være å skjøtte om de løv- og blandingskogspartier vi har igjen av noen størrelse. I tillegg er det viktig å ta vare på en randsone langs de få bekkdrag som finnes i kommunen.

ELYTRIGIA JUNCEA (L.) Nevski

STRANDKVEKE

Elytrigia juncea, strandkveke, er en europeisk havstrandsart med en sørvestlig utbredelse i Skandinavia. I Norge går den til Nordmøre (Hultèn 1950:60, 1971:67).

I Østfold er den omtalt fra 13 lokaliteter (Båtvik 1992a), hvorav 2 av disse representerer tilfeldige funn på veikant/ballast og må antas utgått. Den omtales første gang fra fylket omkring 1880. Etter 1978 er den kjent på 6 lokaliteter, hvorav 4 er oppdaget etter 1990. Arten er utsatt for tilfeldig slitasje av båt- og feriefolk.

Strandkveke hybridiserer med kveke. Krysninger angis fra 6 lokaliteter i fylket, tidligst fra 1882 på 3 forskjellige lokaliteter. I ny tid er krysningskjent fra 2 lokaliteter hvor den trolig fortsatt finnes (jfr. Båtvik o.c.).

Fra Rygge finnes følgende opplysninger:

1. Litt.: Larkollen, Eløya (Nordhagen 1940:tab.1).
2. Kollen, sandstrand i SV. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & SS. <p.m.>.
3. Store Revlingen, fine forekomster i Ø og N på øya. 19.7.1991. ! <0>.

Arten ble først omtalt fra kommunen på Eløya. Her ble den imidlertid ikke samlet slik at troverdigheten baseres på en litteraturangivelse. Eløya er godt botanisk kjent, men den har ikke blitt påvist senere. Den finnes neppe her i dag. Både fra Kollen og Store Revlingen ble den påvist så sent som 1991. På begge steder bør den kunne forvaltes med enkle midler. Kollen inngår i det nyopprettede landskapsvernområdet, mens på Store Revlingen, som har langt den flotteste bestanden, er forekomsten utsatt for slitasje fra båt- og feriefolk.

EPIPACTIS PALUSTRIS (L.) Cr.**MYRFLANGRE**

Epipactis palustris, myrflangre, er en vesteuropeisk og sydsibirsk art med en sørøstlig utbredelse i Skandinavia (Hultén 1950:70, 1971:138). Ifølge Halvorsen (1980a:66) er arten i Norge angitt fra 27 lokaliteter (1 i Østfold). Bare 7 av de 13 lokalitetene den ble funnet på i 1978-79 ble betegnet som intakte, og arten ble plassert i truethetskategori 2, sårbare arter (Halvorsen (l.c.)). Enkelte nyfunn i de senere år (Lundberg 1991) har gjort at arten fremdeles antas å finnes på 10-12 lokaliteter i fylkene Akershus, Buskerud og Rogaland, men den er borte på nærmere 20 lokaliteter (Lye 1991:39). Ifølge Lye (l.c.) er den trolig borte fra fylkene Østfold, Vestfold og Vest-Agder først og fremst pga grøfting. Arten må fortsatt regnes som sårbar.

I Østfold er arten angitt fra ca 4 lokaliteter (Båtvik 1992a). Angivelsene fra herbariene samt litteraturen kan tolkes slik at det har vært 3 dellokaliteter på Kirkøy. Den ble først angitt i Arekilen i 1827. Her ble den sist funnet i 1954. Den er videre omtalt fra Skjærhalden i 1892. Dette er trolig en annen lokalitet da den i tillegg nevnes for Arekilen i samme publikasjon (Blytt 1892:92). I 1972 ble den funnet ved Gråtersand nær Arekilen. Arten er meget nær sin utryddelse her da lokaliteten gror igjen. I tillegg er den utsatt for tilfældigheter fra folk som ferdes i nærheten (forsøpling, dumping av skrot, uttak av sand, etc.). Arten ble funnet blomstrende på stedet høsten 1992 (!). Lokaliteten ble senvinter/våren 1993 ryddet med tanke på å unngå gjengroing under ledelse av Fylkesmannens miljøvernnavdeling (G.Hardeng p.m.).

Myrflangre er av våre vakreste og mest truede orkideer. I Østfold er den av de aller mest truede arter vi kjenner. Vi får håpe de tiltakene som er utført gjør at vi får beholde denne sjeldenheten i fylket.

I Rygge er den omtalt fra en lokalitet:

1. Larkollen. 27.5.1914. I.Jørstad. <TØ>. Litt.: Sitert hos Økland & Økland (1988:50).

Arten er ikke kjent ettersøkt i kommunen etter 1914. Lokaliteten er trolig ødelagt av nedbygging eller drenasje og oppdyrking da Rygge ikke lenger har kjente kalkmyrer. Nøyaktig voksested er heller ikke kjent, men den kan neppe ha vært særlig tallrik da større, fuktige skjellsandforekomster som kunne tenkes å tilfredsstille artens krav heller ikke er kjent sør i kommunen.

EQUISETUM HYEMALE L.**SKAVGRAS**

Equisetum hyemale, skavgras, viser en borealsirkumpolar utbredelse uten store utbredelsesluker (Hultén 1950:70). I Skandinavia viser arten en spredt utbredelse både fra kyst og

fjell helt nord til Finnmark (Hultén 1971:4).

I Østfold er arten kjent fra kommunene Halden, Aremark, Marker, Moss, Onsøy, Rygge, Rakkestad, Hobøl & Tune fra minst 20 lokaliteter. I fylket er den ofte knyttet til frisk askeskog over grusrygger med høy grunnvannstand. Mange av disse områdene er nedbygd eller diket ut slik at arten bør følges med årvåkenhet.

I Rygge er den kjent fra to lokaliteter:

- 1.a. Årefjord vest. 1967. A.Weydahl. <O>.
- b. Fuglevik, sør for campingplassen. 1991. !. <O>.
2. Telemarkslunden, mellom det fredete naturminne og Gunnarsbybekken. 1989. !.

Ingen av lokalitetene er ivaretatt. Ved Fuglevik ble området sågar foreslått regulert (utvidelse av campingplassen) noe Miljøvernutvalget i kommunen gikk sterkt imot grunnet gode naturfaglige forekomster, jfr. MVU-sak 39/91.

Ved Telemarkslunden finnes fortsatt gode forekomster. Selve Telemarkslunden og Gunnarsbybekken ble av grunneier foreslått vernet, mens området mellom ble ikke tatt med (jfr. Walberg 1990). Miljøvernråd giver foreslo at også dette arealet skulle vært tatt med, men fortsatt har skavgraset intet vern her. Grunneier er gjort oppmerksom på forekomsten, og vi får håpe vi får ha denne vekst med de rike kulturhistoriske tradisjoner (jfr. Høeg 1976) fortsatt i lokalmiljøet.

ERYNGIUM MARITIMUM L.

STRANDTISTEL

Eryngium maritimum, strandtistel, er en europeisk havstrandsart med en utbredelse i Norge fra svenskegrensen til Jæren (Hultén 1950:60, 1971:336). Halvorsen (1980a:68) angir arten som akutt truet da den på Østlandet i 1978-79 ble gjenfunnet på bare 3 av de oppsøkte 24 lokaliteter (8 i Østfold). Senere er den angitt fra tilsammen 34 lokaliteter i fylkene Østfold, Vestfold, Telemark, Vest-Agder og Rogaland. Den finnes fortsatt trolig i samtlige fylker, men kjennes i dag bare fra omkring 12 lokaliteter (Lye 1991:39). Planten ville vært akutt truet om det ikke var for de relativt rikelige forekomster på Lista (Lye l.c.).

I Østfold er arten kjent fra 14 lokaliteter (Båtvik 1992a) som en forlengelse av det svenske utbredelsesområdet. I tillegg foreligger to antagelser om strandtistel fra Onsøy. Den ble funnet i fylket på 6 lokaliteter før 1900, den eldste trolig før 1840. I dag er arten kjent fra 2 lokaliteter i fylket, men dens ustadige fremtreden kan gjøre at den finnes på flere. Fylket har mange potensielle områder for arten, men den er sterkt utsatt for nedbygging/slitasje samt bortluking fra sandstrender brukt som rekreasjonsområde. Strandtistel må regnes som akutt truet i Østfold.

Fra Rygge foreligger opplysninger fra to lokaliteter:

- 1.a. Kollen. 1985. O.Krohn. <p.m.>.
 - b. Flere eksemplarer er truet. 1989. !
 - c. 3 eks. 29.5.1990. A.Often, O.Stabbetorp & !.
 - d. 6 eks. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & SS. <p.m.>.

Litt.: **A:** Ingen spesielle skjøtselstiltak trengs, vern i form av naturminne anbefales (Økland & Økland 1988:43).
B: Strandtistel fins i en livskraftig bestand (Strandli 1990:6,30,app.7).
2. Litt.: Rygge, Stretaneset, sett 1974, nå utgått (Økland & Økland 1988:51).

Lokaliteten på Kollen er den største i fylket. Lokaliteten inkluderes i skjøtelsesplanen for landskapsvernområdet og burde være sikret. Imidlertid er det mange tilfældigheter som for eksempel opptrekk av båter, båter i vinteropplag, mindre endringer av bryggeforhold, etc som kan ødelegge de få eksemplarer som er kjent. En nær kontinuerlig årvåkenhet er derfor nødvendig for å sikre dens tilstedeværelse for framtiden.

FESTUCA ARUNDINACEA Schreb.

STRANDSVINGEL

Festuca arundinacea, strandsvingel, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art utbredt langs kysten i Sør-Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:60). I Norge er den hovedsakelig kjent spredt fra Oslo til Bergen.

I Østfold er den kjent med sikkerhet fra 6 lokaliteter (Båtvik 1992a). I tillegg kommer 3 lokaliteter hvor den angis usikkert. Arten ble først oppdaget i 1963 i Rygge hvor den fortsatt har en flott bestand. Strandsvingel er med sikkerhet kjent fra 4 intakte lokaliteter, men de mange usikre funn gjør at det snarlig kreves en innsats for å klarlegge dens utbredelse i fylket. Lokalitetene er utsatt for slitasje fra båt- og feriefolk.

Fra Rygge foreligger bare en sikker forekomst:

- 1.(a). Larkollen, på strand. 16.7.1963. P.Størmer. <O>.
 - b. Botnerbaugen, store mengder innerst i flyvesandsvegetasjonen. 1989. !. <O>.

Litt.: "Rygge" (Lid 1974:130).

Det er sannsynlig at funnet til Størmer fra "Larkollen" må være samme lokalitet, Botnerbaugen, hvor den senere er angitt med så fin bestand. Studenter som var med Størmer bekrefter denne antagelsen (R.Elven p.m.). Bestanden representerer fylkets desidert fineste forekomst idet et bredt parti innerst i tangvollen er bevokst med strandsvingel. Stedet er benyttet som bade- og utferdsplass, og det er derfor svært viktig at kommunen er årvåken med hva som skjer på denne stranden.

Arten kan være vanskelig å kjenne, særlig steril, og det har

vært presentert sannsynlige funn fra fylket (Lundberg & Rydgren 1991), men som senere er dementert av Botanisk Museum (R.Elven p.m.). Således har arten blitt angitt feilaktig for Evjesund i Rygge (Båtvik 1992b).

FESTUCA GIGANTEA (L.) Vill.

KJEMPESVINGEL

Festuca gigantea, kjempesvingel, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art som har en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultén 1950:66, 1971:60). I Norge er den utbredt i varme lunder og kyststrøk til Trøndelag.

I Østfold er arten funnet i kommunene Halden, Moss, Onsøy, Borge og Rygge på tilsammen 6-7 lokaliteter. Den er sjelden i fylket og krever oppmerksomhet der den finnes.

I Rygge er den kjent fra to lokaliteter:

- 1.a. Larkollen. 19.8.1874. I.Hagen. <O>.
- b. 8.1874. A.Blytt. <O>.
2. Fuglevik, fine bestander i skogsparti sammen med storkonvall og skavgras. 1991. !. <O>. (I "Moss avis" (19.6.1992) feilaktig omtalt som skogfaks. !.)

Arten er ikke gjenfunnet i Larkollen. Imidlertid ble den nyoppdaget ved Fuglevik i et svært verneverdig område. Oppdagelsen skjedde ved en tilfeldighet i forbindelse med en reguleringsplan i Fuglevikområdet. Planene om utbygging ble vist sterk motstand fra kommunens miljøvernutvalg både pga funnet av kjempesvingel, men også fordi området fremviser flere andre sjeldenheter (storkonvall, neslesnyltetråd, skavgras m.fl., jfr. MVU-sak 39/91). Kommunens miljøvernutvalg foreslo begrensninger i planene i et forsøk på å beholde denne sjeldenheter i Østfold. Arten må imidlertid betraktes som svært truet.

Funnet ble dessverre publisert som **Bromus benekeni**, skogfaks (Båtvik 1992a). Denne bestemmelse har beklageligvis fulgt saksomtalen i Rygge vedrørende reguleringsplanen i Fuglevikområdet.

FILIPENDULA VULGARIS Moench

KNOLLMJØDURT

Filipendula vulgaris, knollmjødurt, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultén 1950:68, 1971:252). I Norge er den hovedsakelig knyttet til varme berg på sørøstlandet.

I Østfold er den angitt fra 21 lokaliteter, hvorav en oppfattes som en misforståelse (Båtvik 1992a). Arten ble først samlet i fylket i 1879. Den ble senere funnet på ca 6 lokaliteter før 1935. Den er knyttet til kysten i fylket med unntak av en lokalitet fra Marker. Her ble den samlet en gang i 1926 og er ikke senere gjenfunnet på tross av flere leteforsøk (F.Wischmann 1983, K.Klaveness & ! 1986). Den er trolig utgått

herfra.

Fra 1980 er arten kjent fra 15 lokaliteter med flere sammenhengende områder på Jeløy.

Fra Rygge kjennes en lokalitet:

- 1.a. Flere eks. langs veien ut mot Stangarholmen. Ca 1975.
A.Weydahl. <p.m.1985>.
- b. Fortsatt intakt, fine bestander. 1990. S.Gjølstad & !.

Lokaliteten er nær hyttebebyggelsen, men ser ut til å klare seg bra. Arten tåler tydeligvis relativt godt den slitasjen hyttefolket påfører den. Det kreves imidlertid en årvåkenhet vedrørende hva strandknausene og strandenga blir benyttet til.

GERANIUM PRATENSE L.

ENGSTORKENEBB

Geranium pratense, engstorkenebb, er en vesteuropeisk, kontinental art med tilknytning til Skandinavia over Balticum og Finland (Hultèn 1950:77). I Skandinavia er den noe østlig, men følger i Norge både kysten og dalførene nord til N.Trøndelag (Hultèn 1971:304).

I Østfold er den funnet på 16 lokaliteter (Båtvik 1992a). I tillegg kommer en tvilsom omtale fra Spydeberg fra 1779. Arten ble trolig funnet første gang i fylket i 1827. Senere ble den funnet på 8 lokaliteter før 1925. I dag er arten med sikkerhet kjent fra 9 lokaliteter, men de mange nyoppdagelser indikerer at den kanskje kan finnes på enda flere.

Fra Rygge er arten omtalt fra to lokaliteter:

1. Litt.: Rygge. Larkollen, Eldøya (Nordhagen 1940:tab.1).
- 2.a. Rygge. Kureskjæret, nyere tid. M.Bruun. <p.m.1985>.
- b. Kurefjorden, mellom Kureskjæret og Kureåa, nær havreåkeren, under 10 tuer på få m². 18.7.1991. !.
<0,X-1>.
- c. Ved stien ut til fugletårnet. 23.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <p.m.>.

Angivelsen fra Eløya baseres bare på en litteraturopplysning. Den finnes neppe her i dag da ingen annen har funnet den på denne godt botanisk inventerte øya. Øya kunne imidlertid meget vel ha huset engstorkenebb. Ved Kurefjorden finnes en levedyktig bestand, men den kan synes utsatt for gjengroing og utskygging fra annen vegetasjon. For å bedre forholdene kunne det gjerne vært ryddet litt omkring tuene.

Engstorkenebb er en vakker plante. Den kunne vært nevnt på et oppslag sammen med vernebestemmelsene for Kurefjorden naturreservat, samt hva man kan forvente å se av fugl fra fugletårnet nær ved. Dette ville gjøre området mer attraktivt som utferdssted samtidig som vi fikk fokusert på de mange godbiter kommunen har å vise fram i en mer helhetlig

naturfaglig sammenheng.

GLAUCIUM FLAVUM Cr.

GUL HORNVALMUE

Glaucium flavum, gul hornvalmue, regnes som en subatlantisk art som i Skandinavia har en begrenset utbredelse langs vestkysten av Sverige og på N.Jylland (Hultèn 1950:63, 1971:215). I Norge danner den forlengelsen av den svenske utbredelsen og finnes bare i Oslofjordområdet. Halvorsen (1980a), som ikke oppsøkte arten under sitt feltarbeid i 1978, angir at arten er sett kun 3 steder etter 1960, og den antas å være i sterk tilbakegang. Den omtales som "sårbar (akutt truet, utdøende ?)" og plasseres i truethetskategori 2 (Halvorsen 1980a:72). Lye (1991:39) angir at arten totalt har 28 lokaliteter fra Østfold, Vestfold, Akershus, Telemark og Buskerud, men at den i dag bare er kjent fra Østfold og Vestfold på tilsammen 4 lokaliteter. Han regner den som svært sårbar (Lye l.c.).

I Østfold er den kjent fra 18 lokaliteter (Båtvik 1992a). Den ble først funnet på Hvaler i 1827. Tilsammen er den angitt fra ca 10 lokaliteter før 1900. Arten viser en uregelmessig framturen (hovedsakelig toårig). Gul hornvalmue er registrert på 9 lokaliteter etter 1970 hvorav samtlige trolig er intakte. Arten må regnes blant fylkets "klassikere" som botanisk interesserte valfartset lange veier for å komme til fylket for å oppleve. Mange bestander ble nok i tillegg kraftig desimert av samlemanien mange var besatt av. Således finnes mange parallelle insamlinger fra de samme steder og ofte til samme tidspunkt rundt om i våre museer.

Fra Rygge kjennes gul hornvalmue fra to lokaliteter:

- 1.a. Rygge, Laurkullen. 19.8.1874. I.Hagen. <O>.
 - b. 8.1874. A.Blytt. <4 ark,O>.
 - c. 3.6.1906. O.Dahl & J.Holmboe. <O>.

Litt.: A: "Lok. nedbygget" (Halvorsen 1980a:72).
 B: Oppdaget 1874, sist sett 1906, utgått (Økland & Økland 1988:52).
- 2.a. Rygge, Eløen. 8.1874. A.Blytt. <O>.
 - b. 28.5.1914. I.Jørstad. <O>.
 - c. 28.5.1914. O.Dahl. <O>.
 - d. 9.6.1917. C.Leegaard. <O>.

Litt.: "Ikke sett siden 1917 på tross av at det er botanisert gjentatte ganger i området, trolig utgått." (Halvorsen 1980a:72).

 - e. 6-7 eks. 5.1984. A.S.Larsen. <p.m.1988>.
 - f. På øyas S-side. 1988 (H.B.Münster) R.Larsen. <p.m.>.
 - g. Ca 20 eks. 19.7.1989. !.
 - h. 10 eks. 29.5.1990. !. (Art. i "Moss Avis" 19.6.1992. !.).
 - i. 5 fertile og 5 rosetter. 10.6.1992. !.

Litt.: A: Intens sauebeite kan true bestanden, landskapsvernområde anbefales (Økland & Økland 1988:37,40).
 B: Sjelden, på grov grus (Strandli 1990:12,32,app.9).

Begge lokalitetene ble oppdaget i 1874 sammen med Sletterøyene.

I den første norske floraen står oppdagelsen omtalt som "Ved Laurkullen baade paa Fastlandet og paa Øerne" (Blytt & Blytt 1876:951).

Fra Larkollen finnes ikke funn etter 1906, og den må antas borte herfra. Fra Eløya finnes den imidlertid fortsatt. Bestanden er liten og noe utsatt for sauebeiting selv om dette ikke omtales som noe stort problem (Sævre 1985). Det kreves imidlertid en oppfølging fra miljøvern avdelingen hos fylket som hovedansvarlig slik at skjøtselsplanen fungerer slik at også gul hornvalmue har en framtid på Eløya.

HEDERA HELIX L.

BERGFLETTE

Hedera helix, bergflette, er en subatlantisk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:63, 1971:335). I Norge er den vanligst i vintermilde strøk på Vestlandet.

I Østfold har den ca 13 antatt naturlige forekomster (Båtvik 1992a). Den er plantet som pryddplante mange steder slik at det er en nær umulig oppgave å avgjøre hvorvidt forekomstene er spontan eller ei. Den omtales fra fylket tidligst i 1876 (Blytt), men det er trolig F.C.Schübelers innsamling fra Jeløya er eldre da han samlet planter i fylket fra slutten av 1830-tallet og framover. Den eldste daterte herbariekollekt er fra 1882. Før 1902 ble den samlet på ca 6 lokaliteter.

Subfossile funn av **Hedera** viser at arten i tidligere tider var langt mer utbredt. Slike funn er gjort i Eidsberg, Skjeberg, Idd, ved Aremarksjøen og ved Svinsund (Danielsen 1970). I dag har bergflette sin største utbredelse på Jeløy.

Sikre ville forekomster er ikke kjent fra Rygge. Men det finnes en omtale fra kommunen hos Holmboe (1921:32): "Larkollen, antatt plantet. Her har den oppnådd betydelig størrelse (if lærer O.B.Pedersen)". Hvor eksemplaret fantes er ikke kjent, men særlig stor bergflette i Larkollen er for forfatteren ikke kjent. Kommunen burde imidlertid kunne ha et gunstig lokalklima for arten slik at kanskje kan den dukke opp om det da ikke lever en skjult, uoppdaget tilværelse i bygda allerede.

HYPERICUM HIRSUTUM L.

LODNEPERIKUM

Hypericum hirsutum, lodneperikum, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art (Hultèn 1950:68). I Norge unngår den i hovedsak Sør- og Vestlandet, men strekker utbredelsen opp til Lofoten (Hultèn 1971:316).

I Østfold er den kjent fra 5 lokaliteter (Båtvik 1992a). Den omtales første gang fra Jeløy på 1880-tallet. Arten finnes fortsatt lenger øst på Jeløya. Det eldste herbarieeksemplar er datert 1894 fra Rauøy. Her finnes den trolig fortsatt. Videre er den funnet på S.Søster og Eløya i ny tid. Fylket har i dag 4 kjente, intakte lokaliteter, men den kan trolig finnes på flere steder langs kysten.

Fra Rygge er lodneperikum bare kjent fra en lokalitet:

1. Eløya, på SØ-siden av tjernet utenfor skogen ved vei.
29.5.1990. A.Often & O.Stabbetorp. <O>.
Litt.: Eløya (Strandli 1990:app.9).

Forekomsten er av ny dato, og vi kan håpe at den sprer seg på øya som burde kunne gi arten gode vilkår.

LATHYRUS JAPONICUS Willd.

STRANDFLATBELG

Lathyrus japonicus, strandflatbelg, tilhører de sirkumpolare havstrandsvekster som i Skandinavia er knyttet til sand- og grusstrender spredt opp til Finnmark (Hultén 1950:63, 1971:300).

Arten er i Østfold kjent fra kommunene Hvaler, Moss, Rygge og Onsøy fra tilsammen ca 6 lokaliteter.

Materialet av arten var utlånt på det tidspunkt besøket på Tøyen ble gjort, slik at det kan være det finnes gamle funn fra Rygge. Følgende nye funn er gjort i kommunen:

- 1.a. Kollen, sandstrand på sørsida med *Eryngium* og *Ammophila*.
29.5.1990. A.Often, O.Stabbetorp & !. <O>.
- b. SV, sandstrand. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & S.S.
<p.m.>.
- 2.a. Eløya, S-siden. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & S.S.
<p.m.>.
- b. Kjenner den godt fra flere tidligere funn på Eløya, også funnet i 1993. !.

Strandflatbelg er en av de mange karplanter som er utsatt i strandsonen grunnet den økte ferdsel av fritidsaktiviteter og nedbygging. I Rygge er den ikke kjent utenfor landskapsvernområdet som omfatter kystøyene og skulle således være godt ivaretatt.

LIMONIUM HUMILE Mill.

STRANDRISP

Limonium humile, strandrisp, regnes for en europeisk havstrandsart, med en skandinavisk utbredelse som strekker seg fra Øst-Danmark, vest-kysten av Sverige opp til Oslo-området og ned til omkring Arendal (Hultén 1950:60, 1971:363).

I Østfold er den omtalt fra 12 lokaliteter hvorav 1 er upresist angitt, og et område angis som aktuelt for arten uten at det går fram om den virkelig ble funnet (Båtvik 1992a). Den ble først funnet på Vesterøy midt på 1800-tallet (Schübeler). Her er den senere ikke gjenfunnet, og den er trolig utgått herfra. Strandrisp er utsatt for båt/bryggeaktivitet, samt oppdyrking i strandsonene. I dag er arten kjent på 7 lokaliteter i fylket.

Fra Rygge er strandrisp kjent fra tre lokaliteter:

- 1.a. Sillebauen. 28.7.1957. O.Solberg. <O>.
- b. Ikke gjenfunnet tross iherdig søk langs aktuelt område. Et kaianlegg ligger i dag på stedet den trolig fantes. 26.10.1988. !.
2. Eløya, sydsiden, strandeng. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & SS. <p.m.>.
3. Store Revlingen, fin bestand ytterst mot NV, N for lykta. 19.7.1991. !. <O>.

Lokaliteten ved Sillebauen må regnes for ødelagt av et kaianlegg. De øvrige to er av ny dato og intakte. Ingen av dem synes særlig truet, men da bestandene er små på begge steder, skal det lite til før de ødelegges. Forekomsten på Eløya synes sikret gjennom opprettelsen av landskapsvernområdet, mens på Store Revlingen har kommunen et ansvar for at arten fortsatt skal kunne eksistere.

MELAMPYRUM CRISTATUM L.

KAMMARIMJELLE

Melampyrum cristatum, kammарimjelle, er en østeuropeisk, kontinental art med tilknytning til Skandinavia over Balticum og Danmark (Hultèn 1950:77). I Skandinavia har den en sørøstlig tendens (Hultèn 1971:402). Arten ble i 1978 registrert av Halvorsen (1980a:84) på 6 lokaliteter i Norge (2 i Østfold). Han angir at få lokaliteter med sikkerhet er ødelagt, men at opphør av beite representerer en trussel for arten. Lye & Berg (1988:30) angir at arten har hatt en ytterligere tilbakegang på sine kjente lokaliteter utenfor Østfold. Lye (1991:40) angir arten fra 16 lokaliteter i fylkene Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Buskerud, Vestfold og Telemark, men at den i dag bare kjennes fra 4-5 lokaliteter fra Østfold og Vestfold. Årsak til tilbakegangen hevdes å være mangelfull/misforstått skjøtsel, luftforurensning og gjengroing (Lye 1991:40).

I Østfold er arten kjent fra 3 lokaliteter (Båtvik 1992a). Den ble først samlet fra Onsøy i 1884. I dag finnes flere dellokaliteter innenfor dette området. Det er bare den gule formen (f.**alutaceum**) som er kjent herfra. De 2 øvrige lokalitetene ligger nær Værne kloster i Rygge. Den største av dem ble oppdaget i 1922. Her har bestanden variert fra flere tusen (1978) til bare noen få (1984) for så å ha tatt seg opp igjen. Den siste lokaliteten er formodentlig spredning fra den ved Værne kloster. Den teller få individer oppdaget ca 1970, men er ikke gjenfunnet. Kammарimjelle må anses som sterkt truet i fylket (Iversen 1990).

Fra Rygge foreligger følgende opplysninger:

- 1.a. Rygge. Mellom Bakke og Værne kloster. 10.7.1922. A.Magnus. <2ark,O>.
- b. Værne kloster, i alleen fram til Smedhuset. 1.8.1946. O.Solberg. <O>.
- c. Værnø kloster. Alleen Smedhuset - V.Kloster. 8.7.1953. O.Solberg. <O>.
- d. Stor bestand i alleen langs veien. 1985. N.Skaarer.

- <p.m.>.
- e. Klosterveien ved Værnø kloster i store mengder. 1985. I.Sundt. <p.m.>.
- f. Under 30 blomstrende ind. Lokaliteten er utsatt for tilfeldig sprøyting/rasering av grunneier/veivesen. Grunneier er gjort oppmerksom på forekomsten. 1990. !.
- Litt.: A: "Rygge" (Lid 1974:626).
- B: "Rygge 1 lok. oppdaget i 1922, gjenfunnet 1978, tusener eks. over et område på ca 300x5 m. Lok. er ikke truet" (Halvorsen 1980a:82,84).
- C: Verne kloster: På begge sider av veien i alt tusener av eks. spredt, vanlig over ca 150x10 m (5 m på hver side av vegen). Utvidelse av vegen synes ikke rimelig pga alletrær helt inne i vegkanten. 21.7.1978 (Halvorsen 1980b:439).
- D: I 1987 fantes 700 eksemplarer på Ryggelokaliteten (Lye & Berg 1988:30).
- E: Utvidelse av vei, gjengroing, sprøyting og slått truer forekomsten. Oppslag av småtrær må beskjæres ved rota, allétrærne må få stå, ingen bekjempelse av veivegetasjonen tillates. Naturminne anbefales (Økland & Økland 1988:45).
- F: Den sjeldne kammarimjelle, med røde blomster, finnes ikke andre steder i Østfold enn ved veien mot Værne kloster. (Art. i "Moss Avis" 19.6.1992. !.).
- 2.a. Rygge. Telemarkslunden, ca 200 m S for Værne kloster, få eks. O.Krohn. <p.m.1985>.
- b. Noen eks. ved Telemarkslunden. Har vært her i mange år, oppdaget omkring 1970, men så den ikke i 1985. Ca 10 eks. i 1984 rundt ruinene etter en gammel steinsetning (fornminne fra jernalderen). I.Sundt. <p.m.>.
- c. Undersøkte stedet uten resultat, trolig utgått. 7.1986. T.B.Iversen & !.
- Litt.: Sitert av Iversen i Walberg (1990:vedl.).

Rygge har fylkets eneste forekomst av rød kammarimjelle. Den må betraktes som et godt eksempel på et levende fornminne som har eksistert fra svært gammelt tid på grunn av forfedrenes driftsformer. Omlegging i landbruket har gjort arten svært sjelden. Utrolig nok har arten klart seg i Rygge fram til i dag.

Kammarimjelle, er som de øvrige norske artene i slekten, ettårig og spesiell ved at frøene spirer samme høst og danner utgangspunktet for neste års populasjon. År med dårlig frøsetning etter ugunstig klima, nedbeiting eller andre forstyrrelser kan ødelegge hele bestanden. Arten trenger i tillegg skygge. For å skjytte kammarimjelle riktig bør den få fred til frøsetningen er ferdig. Deretter kan konkurrerende vegetasjon holdes nede eller eventuelt fjernes.

Det er svært viktig at Smedhus-alleen holdes under oppsikt slik at ikke tilfeldigheter gjør at den går ut. Alletrærne må få stå for at ikke konkurrerende vegetasjon blir gitt mer lys. I tillegg er det viktig å gjøre veivesenet oppmerksom på at deres slåmaskin hemningsløst benyttet langs veikantene ikke må bli brukt på denne veistrekingen før eventuelt senhøstes. I dag hindrer allétrærne aktiv bruk av dette "uvesen" sett med

botanikerøyne.

MERCURIALIS PERENNIS L.

SKOGBINGEL

Mercurialis perennis, skogbingel, er en vesteuropeisk og sydsibirsk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultén 1950:68, 1971:309). I Norge er den spredt fra Oslofjorden til Bergenskanten med en isolert forekomst i Nordland.

I Østfold er den angitt fra 9 lokaliteter (Båtvik 1992a). I tillegg kommer en tvilsom angivelse fra Jeløy. Den omtales første gang upresist i litteraturen fra Fredrikstad (Blytt & Blytt 1876), men det eldste herbarie-eksemplar er fra Onsøy datert 1877. Den er kjent fra 7 lokaliteter etter 1970, og trolig er samtlige intakte. Skogbingel er utsatt for slitasje ved hytte- og fritidsaktiviteter, og den er sårbar overfor hogst.

Fra Rygge ble den funnet som ny for kommunen i 1990:

1. Kollen. Store bestander langs øyas sentrale deler.
29.5.1990. A.Often, O.Stabbetorp & !.
Litt.: Kollen (Strandli 1990:app.6).

Arten ble funnet i overraskende store mengder. Dette funnet viser at naboen til den berømte Eløya, Kollen, har vært svært lite besøkt av botanikere. Øya omfattes av skjøtselen for landskapsvernområdet langs Rygge/Råde-kysten og burde således være godt sikret.

MERTENSIA MARITIMA (L.) S.F.Gray

ØSTERSURT

Mertensia maritima, østersurt, er en amfiatlantisk havstrandsart som i Skandinavia er knyttet til vestkysten fra Sør-Sverige og Jylland til Kvitsjøen (Hultén & Fries 1986:1113, Hultén 1971:379).

I Østfold er arten kjent fra omkring 20 lokaliteter fra kommunene Hvaler, Moss, Rygge, Onsøy og Råde. De fleste funn er gamle, og det er en klar tendens til at arten er gått sterkt tilbake i sør. I Bohuslän er østersurt nå fredet (Fries 1971:297).

Fra Rygge er den kjent fra 6 lokaliteter med fare for at finernes ulike måter å angi lokalitetene på gjør at den samme lokalitet her er blitt til to (gjelder særlig nr. 1 og 2).

1. Værnø kloster pr. Moss. 25.6.1865. R.Collett. <O>.
2. Feste. 26.6.1882. R.E.Fridtz. <O>.
3. Larkollen. 9.7.1905. R.E.Fridtz. <O>. NL 94-95 77-78.
4. Eløya, i stranda på V-siden. 17.6.1969. J.Kaasa. <O>.
5. Eløyas N-side, på sandstrand. 17.6.1969. 1 moh. R.Elven. <O>.
6. Eløya, S-siden. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & S.S. <p.m.>.

Østersurt er i dag bare kjent fra usle forekomster på Eløya. Sauebeitingen truer den også her, så med den negative tendens vi aner for arten i fylket, er den sterkt truet hos oss. Lokal inngjerding kunne kanskje sikre dens forekomst på Eløya.

OENANTHE AQUATICA (L.) Poir.

HESTEKJØRVEL

Oenanthe aquatica, hestekjørvel, er en vesteuropeisk og mellomsibirsk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:68, 1971:342). I Norge er den angitt fra 3 lokaliteter, 2 fra Østfold og 1 fra Sem i Vestfold. Vestfoldlokaliteten var i ferd med å gå ut i 1979 pga inngrep på stedet (Halvorsen 1980a:47), og den er i dag ikke gjenfunnet (Lye 1991:29). Eneste gjenværende lokalitet i Norge er i Rygge. Arten må regnes som akutt truet (Lye l.c.).

I Østfold er arten observert på 2 lokaliteter (Båtvik 1990a). Den ble først funnet i 1918 i Åletjern på Gressvik som ny for Norge. Tjernet ble senere fylt igjen, og arten er i ettertid ikke funnet i dette området. Senere ble den funnet i Rygge i 1959. Lokaliteten er fortsatt intakt, men utsettes for hard beiting fra storfe. Eløya er i dag en del av et landskapsvernområde hvor det i skjøtselsplanen er tatt hensyn til hestekjørvel slik at den formodentlig vil klare seg. Lokaliteten må likevel holdes under årlig oppsikt.

Følgende notater/innsamlinger finnes i kommunen:

- 1.a. Eløya. 16.6.1960. O.A.Høeg. <2 ark,0>.
 - Litt.: Arten ble oppdaget av T.Dalene under en utflukt av Østlandske Kretsforening for Naturvern 14.6.1959. "Jeg var der 16.6.1960" (Høeg 1961:59).
- (b). Tombekskursj. Råde, Onsøy, Tune. 1951,61,63. P.Størmer m.fl. <X-1>.
- c. Rygge. 1962. O.Solberg. <0>.
- d. 12.6.1969. A.Aarhus. <0>.
- e. 27.6.1972. F.Wischmann. <X-1>.
- f. 30.6.1974. K.A.Lye. <X-1>.
- g. 28.5.1978. F.Wischmann. <X-1>.
 - Litt.: "*Oenanthe aquatica* eksisterer fortsatt" (Wischmann 1979:77).
- h. Få godt utviklede eks. pga beiting av ungkyr. 5.7.1978. !.
- i. Fin bestand i 1985, bedre utviklet enn i 1984, fortsatt beiting i området av ungkyr. R.Larsen <p.m.>.
- j. Fortsatt god bestand på stedet. 1989. !
- k. Aldri sett så mange eks. som i år, flere tusen. 10.6.1992. !.
- l. Gode forekomster i 1993. !.
 - Litt.: A: "Rygge: Ved Larkollen 14.6.1959 Tone Dalene". (Berg 1962:75).
 - B: "Rygge" (Lid 1974:539).
 - C: Her har arten en av sine tre forekomster i Norge (Lye 1974:3).
 - D: "Eneste kjente lokalitet for denne arten i dag er i

- Østfold." E.Marker (Gjerlaug 1977).
- E:** "Rygge 1 lok. oppdaget i 1960, senere samlet flere ganger, obs. 1978, rel. rikelig. Lokaliteten synes kraftig nok til å være sikret på kort sikt, men den bør regelmessig sjekkes slik at beitingens innflytelse på arten blir klarlagt. Utsatt for gjengroing, men arten beites imidlertid ikke". <?> (Halvorsen 1980a:48-49).
- F:** "Tilstanden er bra, men utsatt for nedtråkking og beiting av kyr. For hard beiting kan komme til å true artens eksistens. 21.7.1978" (Halvorsen 1980b:69).
- G:** Arten har bare ett voksested i fylket, står i fare for å forsvinne (Hardeng i Bugge et al.1983:129).
- H:** Arten er akutt truet i Rygge (Anonym 1984:72).
- I:** Beitingen synes gunstig for vannvegetasjonen, gjenfylling eller opprensning vil skade forekomsten, vern i form av landskapsvernområde anbefales (Økland & Økland 1988:40,41).
- J:** Den meget sjeldne hestekjørvel er kjent fra Eløya. (Strandli 1990: 11,app.9).
- K:** Arten bør fredes og lokaliteten sikres (s.10). Dette er den største kjente forekomst av denne sjeldne arten, det er viktig at den sikres (s.103) (Fylkesmannen i Østfold 1991).
- L:** Eneste gjenværende lokalitet i Norge er Eløya i Rygge (Lye 1991:29).
- M:** Hestekjørvel finnes i Rygge i landskapsvernområdet Kollen - Sletter. (Art. i "Moss Avis" 19.6.1992. !.).

Skjøtselsplanen for landskapsvernområdet Kollen - Danmark har viet hestekjørvel stor oppmerksomhet. Likevel er det nødvendig å følge forekomsten fra år til år da kommunen sammen med miljøvernavdelingen i fylket forvalter den eneste forekomst vi kjenner av denne arten i Norge. Det kan synes som arten er mest utsatt i tørkesomme da beitende storfe benytter tjernet både til drikkevann og til å avkjøle seg i. I tillegg til direkte beiting medfører dette mye tråkk som sliter hardt på bestanden. I tørkesomme vil også deler av bestanden tørke ut som et resultat av liten vannstand. Skjøtselsplanens forslag om å renske ut noe konkurrerende vegetasjon i tjernet samt å variere antall beitedyr søker å motvirke de negative faktorer vi kjenner.

PILULARIA GLOBULIFERA L.

TRÅDBREGNE

Pilularia globulifera, trådbregne, er en subatlantisk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:62, 1971:8). Arten er endemisk for Europa (Jalas & Suominen 1972:118). I Norge er arten funnet på minst 20 lokaliteter i vann, elver og grøfter i Østfold, Vest-Agder, Rogaland og Hordaland. Arten ble bare gjenfunnet på en lokalitet (Råde) i 1978-79 (Halvorsen 1980a:49-51). Forekomstene er imidlertid ofte meteoriske slik at de forekommer i store mengder et år for så å bli borte i en årrekke før de igjen dukker opp (Lye 1991:29). Redusert beiting og økt eutrofiering gjør at det likevel er sannsynlig at trådbregne kanskje er nær utryddelse i Norge (Lye l.c.). Den

bør anses som akutt truet (Halvorsen 1980a, Lye 1991:29).

I Østfold ble den trolig oppdaget i slutten av 1960-tallet. Den ble funnet på 3 lokaliteter i Vansjø (Båtvik 1992a). På bare den ene lokaliteten er den funnet etter 1980, hvor det bare er kjent få individer (1988). Ingen større inngrep er gjort i området som forklarer artens mulige utgang, men området beites hardt av storfe som forårsaker en del tråkk og gjødsling i området. Vansjø er i de senere år blitt langt mer næringsrik fra gjødselsig og annen avrenning fra landbruket slik at tidligere nakne mudderflater i dag raskt vokser igjen med høyvokst sumpvegetasjon. Trådbregne er ustabil i sin fremtreden, og arten må regnes blant de sjeldneste i fylket, om den fortsatt finnes hos oss.

Fra Rygge finnes følgende funn:

1. Grøft ned mot Vannsjø, NV for Dramstad. 17.9.1968. A.Weydahl. <O>.

Litt.: "På oppkastet jordvoll langs grøft, for noen år siden overgrodd av elvesnelle og ganske sikkert gått til grunne" (Brev fra A.Weydahl til R.Halvorsen 22.2.1979). "Ingen grøft synlig i 1979 på tross av grundig leting. Utgått pga inngrep i området." 23.8.1979 (Halvorsen 1980b:127).
2. Fiulstadskjæret. "En del eks. omkring skjæret ble sett ved nedsenket vannstand. Man kunne nesten gå ut til skjæret den gang." 1968. A.Weydahl. <p.m.1978>.

Litt.: A: Rygge. "Fiulstadskjæret, på utsiden av jordvoll utenfor jordene på Fiulstad gård. Tørr rygg ned mot vannet fører ned til en stor steinblokk. Tett bestand av *Pilularia* rundt blokken (på slutten av 60-tallet?)" (Brev fra A.Weydahl til R.Halvorsen 22.2.1979). "Vekslede vannstand kan ha laget problemer for arten. At den ikke var å se i 1979, behøver ikke bety utgang." 23.8.1979 (Halvorsen 1980b:125).

B: Sett bare 1968, trolig utgått (Økland & Økland 1988:54).

Begge lokalitetene i Rygge er ikke kjent gjenfunnet. Halvorsen (1980a:49) skriver om funnene fra Rygge: "Rygge 2 lok. begge funnet sist på 1960-tallet (A.Weydahl), den ene med sikkerhet utgått, den andre ikke gjenfunnet i 1979". Senere undersøkelser har heller ikke gitt positive resultater.

Trådbregne er som nevnt ustadig i sin opptreden, slik at vi skal ikke være sikker på at den er gått ut fra kommunen (fylket). Det kreves imidlertid en årlig inventering av de kjente lokaliteter før en sikrere konklusjon kan tas. Finnes arten, bør det ryddes unna noe grovvokst sumpvegetasjon som takrør (*Phragmites australis*) og sjøsivaks (*Scirpus lacustris*) for å gi denne pusleplanten bedre vilkår.

Det ville være ønskelig om kommunen kunne opprettholde en levedyktig bestand av denne raritet. Det ville i så fall være blant de aller siste bestander av arten i Norge.

POA ALPINA L.

FJELLRAPP

Poa alpina, fjellrapp, er en sirkumpolar, arktisk-montan art som også finnes i mellomeuropeiske fjell, og som har en stor utbredelsesluke i Sibir (Hultèn 1950:52). I Skandinavia har den en nordvestlig utbredelse som i Norge strekker seg fra Jæren til Finnmark, men som unngår i store deler kyststrøkene østpå (Hultèn 1971:52).

I Østfold er den funnet spredt på 8 lokaliteter (Båtvik 1992a). Den ble først samlet ved Fredrikstad i 1838. Etter 1949 er den ikke bemerket på denne lokaliteten. På Kirkøy ble den funnet tidlig på 1840-tallet, men er ikke senere omtalt herfra. Et funn fra Onsøy (1952) er heller ikke gjentatt. Fra Mossedistriktet ble den tidligst samlet i 1882. I dag er den i dette området kjent fra 2 lokaliteter på Jeløya og 1 i Rygge. Fra nyere tid er den omtalt fra Råde og Trøgstad, men ingen herbariebelegg finnes. Etter 1985 er arten kjent fra 3 intakte lokaliteter i Østfold. Arten har vært lite ettersøkt i fylket, og det er trolig den kan finnes på flere lokaliteter, særlig i tørre, kalkpåvirkete strøk langs kysten.

Fra Rygge finnes bare ett funn:

1. Taralden, på strandknauser i NØ. 19.6.1989. !. <X-1>. Litt.: Sitert av Lye & Gauslaa (1990:21).

Arten ble konstatert fåtallig på øya. Taralden er stedvis sterkt fuglegjødset av kolonier av fiske- og hettemåker. På slike steder konkurreres fjellrapp lett ut hos oss. På nordøstsiden finnes få fuglereir og her klarer den seg.

Forvaltningsmessig er det lite vi kan foreta oss. Taralden inngår blant fredete sjøfuglreservater langs Østfoldkysten. Det kunne være ønskelig at oppsynet med reservatene også inkluderer en bevissthet overfor denne sjeldenhet slik at i alle fall ikke båter, etc. tilfeldig blir lagt slik at forekomsten skades.

POLYGONATUM MULTIFLORUM (L.) All.

STORKONVALL

Polygonatum multiflorum, storkonvall, er en vesteuropeisk og sydsibirsk art med en sørlig utbredelse i Skandinavia (Hultèn 1950:70, 1971:127). I Norge er den utbredt langs kysten fra Oslofjorden til Lista.

I Østfold er den omtalt fra 21 lokaliteter (Båtvik 1992a). I tillegg kommer lokalitetene for hybridene. Det eldste belegg er datert Trøgstad 1844, men den omtales også fra Havviken i Onsøy fra funn gjort på omtrent samme tid. Den er senere ikke gjenfunnet på disse lokalitetene, men omtales lenger sør i Onsøy fra omkring 1880. Etter 1980 er den kjent fra 10 lokaliteter. De mange nyoppdagete funnene indikerer at arten trolig finnes flere steder i fylket.

Det er et problem at arten mange steder benyttes som

pyrdplante, slik at det kan være vanskelig å avgjøre hvorvidt de enkelte funn opprinnelig er spontane.

Fra Rygge foreligger følgende opplysninger:

1. Litt.: Bogslunden naturreservat, registrert på to prøveflater (Fylkesmannen i Østfold 1988:15).
2. Fuglevik, i skogsområde med nyoppdaget skogfaks, trues av byggeplaner. 1991. !.

Det er kjent at storkonvall kan krysses både med kranskonvall (*P.verticillatum*) og kantkonvall (*P.odoratum*), men ingen slik hybrid er kjent fra kommunen (Båtvik 1992a).

Rygge har flere gode løvskogslirer aktuelle for arten, men det foreligger altså bare to funn. Funnet ved Fuglevik står sammen med flere sjeldne arter (se omtale av kjempesvingel, *Festuca gigantea*), og det ville være naturlig og ønskelig om kommunen viste større interesse for slike forekomster - særlig på et sted hvor flere sjeldenheter finnes på samme sted.

POTAMOGETON CRISPUS L.

KRUSTJØNNAKS

Potamogeton crispus, krustjønnaks, tilhører de vesteuropeiske og sydsibiriske artene som i Skandinavia er utbredt i Danmark og Sør-Sverige med spredte forekomster i Sør-Finland (Hultèn 1950:68, 1971:23). I Norge er arten i ekspansjon da den ifølge Hultèn (1971) bare nevnes fra 4 spredte lokaliteter fra Oslo til Stavanger. I dag er krustjønnaks kjent fra minst 9 kommuner (R.Elven, Bot.mus., p.m.).

I Østfold er krustjønnaks funnet på 2 lokaliteter (Båtvik 1992a). Begge ble oppdaget i Vansjø i 1978. Arten fremmes trolig av den økte eutrofieringen som har foregått blant annet i Vansjø. Det er sannsynlig arten kan dukke opp flere steder både i Vansjø og andre vassdrag.

Bare en av Vansjølokalitetene ligger innenfor kommunegrensen, mens den andre finnes i Våler.

1. Vansjø, Vestfjorden utenfor Kjellerød mot Feøya. 11.7.1978. O.Skulberg. <O>.

Som nevnt er krustjønnaks trolig i spredning som et resultat av tilsig av næringspartikler først og fremst fra landbrukets virksomhet. På landbasis er den sjelden, men da den finnes i Rygge, har vi et fint eksempel på en arts framgang som et resultat av endrete vekstvilkår. Dens videre utvikling og utbredelse har vi også mulighet for å følge i Rygge.

Det er liten grunn til å være særskilt oppmerksom på denne arten i kommuneplan-/arealplanleggings-sammenheng. Arten vil fortsatt trolig få gode betingelser da det omkring Feøya er opprettet et landskapvernområde med restiksjoner mht ødeleggende inngrep. Skjøtsel og nærmere beskrivelse av øya er

forslagsvis laget av Rieber-Mohn et al. (1992). Det er Fylksemannens miljøvernavdeling som er ansvarlig for skjøtselen. Retningslinjene er også presentert i "Moss Avis" 13.5.1992.

PULSATILLA PRATENSIS (L.) Mill.

KUBJELLE

Pulsatilla pratensis, kubjelle, er en vesteuropeisk, kontinental art med en skandinavisk utbredelse omkring Oslofjorden, Sørøst-Sverige og Danmark (Hultèn 1950:74, 1971:203). I Norge angir Halvorsen (1980a:121) arten fra ca 15 lokaliteter (9 i Østfold) hvor den dominerer på 5 av disse. 3 av lokalitetene er med sikkerhet nedbygget, og arten plasseres av Halvorsen (l.c.) som hensynskrevende (gruppe 4).

I Østfold er arten funnet på ca 13 lokaliteter (Båtvik 1992a). Den omtales første gang fra Spydeberg i 1779 uten nærmere stedsangivelse (Wilse 1779). Arten er ikke senere funnet i kommunen, og angivelsen bør oppfattes med skepsis (Holmboe 1939). Kubjelle angis også upresist fra Skjeberg (Blytt & Blytt 1876), Rakkestad (Blytt & Blytt 1876) og Tune (Lid 1974). Disse angivelsene skyldes trolig misforståelser eller skriver seg fra innplantete eksemplarer.

De første herbariebelegg er datert 1874 fra øyene utenfor Rygge og Råde. Senere er den samlet i dette området en rekke ganger både fra fastlandet og øyene fram til i dag. Arten er også omtalt fra 3 lokaliteter på Jeløy, hvorav 2 før århundreskiftet, men den er ikke gjenfunnet etter 1980. Kubjelle har også vært påvist i Onsøy (Johansen 1981, 1982).

På øyene langs Rygge/Råde-kysten finnes fortsatt fylkets beste bestander, men i de senere år har enkelte øyer hatt en sterk tilbakegang grunnet for hardt beitepress. Området Kollen til Søndre Sletter, inklusive Danmarksøya, inngår i dag i et landskapsvernområde hvor skjøtselsplanen blant annet tar sikte på å bevare denne interessante steppevekst.

For Rygge (Rygge/Råde) gjelder følgende innsamlinger/funn:

- X.a. Rygge/Råde. "Sandige steder på Store Sletterø og Elø ved Larkollen." 18.8.1874. A.Blytt & I.Hagen. <O>.
- 1.a. "Elø." 2.6.1887. A.Landmark. <O,TØ>.
- b. 3.6.1906. O.Dahl & J.Holmboe. <2 ark,O>.
- c. 30.5.1914. F.Jebe. <O>.
- d. "Elø, Larkollen." 9.6.1917. A.Karlsen. .
- e. 21.5.1920. O.Dahl & R.Nordhagen. <O>.
- f. 15.7.1963. P.Størmer. <O>.
- g. Eldøya. Tørr sandrik grusmark på N-siden. 17.6 1969. R.Elven. <O>.
- h. Mellom brygga og tjernet. 17.6.1969. J.Kaasa. <O>.
- i. Eldøya. 27.6.1972. F.Wischmann. <X-1>.
- j. 30.6.1974. K.A.Lye. <X-1>.
- Litt.: Eldøya (Lye 1974:3).
- k. I mengde på tørr grasbakke 14.5.1978. R.Halvorsen. <O>.

1. Eldøya. 28.5.1978. F.Wischmann. <X-1>.
Litt.: "Masser av arten både i blomst og frukt" 28.5.1978.
 (Wischmann 1979:77).
- m. Fortsatt gode bestander spredt på øya. 1990-92. !.
Litt.: A: "Eløen ved Laurkullen" (Blytt & Blytt 1876:926).
B: "Kubjelle vokser på gresslettene helt i nord."
 (Sandersen i Bugge et al.1983:69).
C: Eldøya kan muligens forsyne Store Sletter med frø for at
 kubjella der skal ta seg opp igjen (Sævre 1985:27).
D: "Gode forekomster av planten på Eldøya" ("Fredrikstad
 Blad" 7.1.1987).
E: Den vakre kubjella farger engene på Eløya (Vogt
 1989:11).
F: Der jorda er finkornet, men betydelig innhold av
 organisk materiale fins hovedforekomsten av kubjelle
 (s.11). Arten er nasjonalt meget sjelden og forekommer
 bare ytterst få steder i Oslofjordens kystmiljø. Eløya,
 sammen med Sletter, må betraktes som norsk hovedforekomst
 av arten (s.32) (Strandli 1990 +app.10).
G: Rike tørrenger med bl.a. kubjelle (Fylkesmannen i
 Østfold 1991:10,103).
- 2.(a). Larkollen. 12.5.1895. F.K.Werenskiold. <O,B>.
 (b). Larkollen syd. 27.5.1914. I.Jørstad. <O>.
 (c). 27.5.1914. O.Dahl. <2 ark,O>.
 d. Rørvik ved Larkollen. 30.5.1914. F.Jebe. <O>.
Litt.: Forekomsten ligger på grunnfjell. "Stedet er
 bemerkelsesverdig, kubjella blomstret rikelig i utkanten
 av ei eng som tydelig var for hardt beitet i 1978."
 (Halvorsen & Fagernæs 1980:7).
- 3.a. Larkollen. Danmarksøya. 9.5.1970. K.Aasgaard. <O>.
 b. Danmark. Gruset grasbakke. 14.5.1978. R.Halvorsen. <O>.
Litt.: Forekomsten ligger på grunnfjell. "Her vokser
 kubjella på grunt jordsmonn over rullesteinsdominert
 underlag, og det er liten sannsynlighet for påvirkning av
 skjellsand" (Halvorsen & Fagernæs 1980:7).
 c. Fortsatt stor bestand på øyas gresskledde grussletter.
 1980. !.
4. Kollen, 5-10 eks. i NV. 29.5.1990. A.Often, O.Stabbetorp &
 !.
Litt.: Kollen (Strandli 1990:app.6).
- 5.(a). Rygge. 1957. O.Solberg. <O>.
 b. Amundrød. 1.9.1957. O.Solberg. <O>.
 c. Sauebeite. 15.5.1978. R.Halvorsen. <O>.
6. I hage hos nabo av O.Solberg, Dilling stasj. 6.1964.
 O.Solberg. <O>. <Trolig innplantet.>

Kubjelle er interessant og spesiell på flere måter. Da det finnes såvidt rikelig av den i kommunen ble den valgt som Rygges kommuneblomst (Iversen 1989:131). (Også nevnt som en sjeldenhet i kommunen og som Rygges kommuneblomst i art. i "Moss Avis" 19.6.1992. !.). Arten nevnes også spesielt i et felles kulturlandskapsprosjekt "Nordisk Prosjekt" som særkilt interessant og typisk for de permiske lavaøyene (Nordisk Ministerråd 1987).

Arten er imidlertid sårbar for intenst beite. Sævre (1985)

konkluderer med at kubjelle er for hardt beitet på flere av sine voksesteder langs Østfoldkysten. Særlig tydelig er dette for Store Sletter hvor det antas at antall sau sommeren 1984 var over det dobbelte av hva området tåler for ikke å ødelegge kubjelle-engene. Det foreslås et midlertidig opphold i beitingen for å gjenvinne bestanden. Senere tilrådes en begrenset beiting av både storfe og sau under nøye kontroll. Det er tatt hensyn til disse anbefalinger i skjøtselsplanen for landskapsvernområdet (Strandli 1990).

RANUNCULUS BULBOSUS L.

KNOLLSOLEIE

Ranunculus bulbosus, knollsoleie, regnes for en vesteuropeisk og mellomsibirsk art som i Norge har en spredt utbredelse fra Bergenskanten langs kysten til Østfold (Hultèn 1950:66, 1971:206). Arten vurderes som "trolig i tilbakegang, dog ikke ansett som truet med sine omkring 40 kjente lokaliteter totalt i Norge" (Halvorsen 1980a:132).

I Østfold har arten vært omtalt fra 14 lokaliteter (Båtvik 1992a). Den nevnes fra Spydeberg av Wilse (1779), men er senere ikke angitt herfra. Det eldste herbarieeksemplar er fra Halden, samlet tidlig på 1840-tallet (Printz). Arten nevnes fra 6 lokaliteter før 1950. Fylket har få nydaterte funn, og bare på 4 lokaliteter er den kjent etter 1970. Fra Akerøya i Hvaler er det kjent at arten utsettes for hard beiting, og den er derfor lett å overse. Dette kan forklare at så få nyere funn er rapportert. Arten er trolig mer vanlig langs kysten enn de senere års funn skulle tilsi.

Fra Rygge finnes bare funn ett funn:

1. Eløen ved Larkollen. 3.6.1906. J.Holmboe. <0>. Litt.: Eløya (Strandli 1990:app.10).

Knollsoleie har ikke vært rapportert fra fler enn dette ene funn fra Eløya. Det er trolig arten finnes der årlig, men da den beites, er den vanskelig å påvise. En kunne også tenke seg at knollsoleie måtte finnes i strandsonen langs Ryggekysten flere steder da bygda skulle ha gode klimatiske forhold for arten, men den er altså ikke bemerket. Imidlertid er den svak for slitasje, og Ryggekysten er sterkt belastet med hytte- og båtfolk sommerhalvåret. Det burde vært gjort en innsats i kommunen på å kartlegge artens status slik at dens eventuelle forekomst kunne sikres f.eks. på Eløya ved en inngjerding e.l. Det er ikke tatt hensyn til knollsoleie i gjeldende skjøtselsplan for kystøyene (Strandli 1990).

RANUNCULUS LINGUA L.

KJEMPESOLEIE

Ranunculus lingua, kjempesoleie, er en vesteuropeisk og sydsibirsk art med en sørøstlig utbredelsestendens i Skandinavia (Hultèn 1950:70, 1971:209). I Norge er den kjent fra ca 13 lokaliteter (1 i Østfold). Den ble gjenfunnet på bare 3 av de 7 oppsøkte lokalitetene i 1978-79 (Halvorsen 1980a:86).

Lye (1991:41) angir arten fra 15 lokaliteter i Østfold, Akershus, Hedmark, Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Rogaland. I dag kjennes den fra 4-5 lokaliteter, og på bare 3 av dem er det ikke umiddelbar fare for utryddelse (Lye l.c.). Gjenfylling av voksestedene, senkning av vassdrag og grøfting oppfattes som de største truslene mot arten, og den plasseres i truethetskategori 2, sårbar (Halvorsen 1980a, Lye 1991).

I Østfold er den angitt fra 3 naturlige lokaliteter av Båtvik (1992a). I tillegg angis den feilaktig fra Vansjø (Hauger et al. 1985) samt at den i flere år har stått kulturspredd ved Fredrikstad. Her er den imidlertid borte i dag. Videre angis den upresist fra en kryssliste ved Kornsjø datert 1935 (Fosby & Hardeng 1991). Herfra er den heller ikke senere omtalt.

På Kirkøy i Hvaler ble kjempesoleie funnet i 1919. Herfra er den registrert en rekke ganger, senest i 1988. Populasjonen synes innblandet med *R.flammula*, grøftesoleie. Beitedyr holdt sumpen med den tilhørende grøften åpen tidligere, men en tiltagende gjengroing truer bestanden. For å redde forekomsten trengs en opprensning av vier- og orekratt og muligens også en opprensning av grøften.

Den eldste omtalen av arten i Østfold stammer fra funn angivelig gjort på 1890-tallet. Blytt (1897:30) skriver "Moss, Karlberg if R.T.Nissen". Dette må trolig dreie seg om Carlberg i Rygge. Ifølge teknisk etat i Moss finnes intet sted innenfor dagens kommunegrense med dette navnet i Moss. Det finnes ingen andre opplysninger om dette funnet utover forfatterens egne, ei heller noe herbariebelegg som kunne bekrefte bestemmelsen.

Forfatteren har lett i alle gårdsdammer og bekker omkring Carlberg gård uten resultat, 26.7.1987. Bekken forbi gården går i rør ca 150-200 m SV for gården. Den kan muligens ha vokst her tidligere. Om ikke den skulle dukke opp igjen forblir kjempesoleiens forekomst i Rygge uklar, men den kan i alle fall ikke regnes til bygdas flora i dag.

RUMEX MARITIMUS L.

FJÆREHØYMOL

Rumex maritimus, fjærehøymol, er en eurasiatisk vekst med tilknytning til Skandinavia fra øst og sør (Hultèn 1950:70). I Norden er den utbredt langs havstrender langs kysten av Sør-Sverige og Danmark, samt at den finnes som adventiv på en rekke steder nordover i Øst-Sverige, i Trøndelag og langs kysten av Finland (Hultèn 1971:159).

I Norge er den kjent fra vel 10 lokaliteter på havstrand hovedsakelig omkring Oslofjorden. I tillegg kommer en lokalitet ved ferskvann og en del tilfeldige på avfallsplasser. I dag er fjærehøymol kjent på bare 2 havstrandslokaliteter, og arten må regnes som sterk sårbar eller kanskje akutt truet (Lye 1991:42). Imidlertid kan det godt tenkes at ingen av de norske forekomster er spontane (Jørgensen 1971, Lye 1991).

I Østfold er den funnet på totalt 7 lokaliteter (Båtvik 1992a), men i alle fall 3 av dem er neppe spontane. Den ble tidligst omtalt fra fylket fra Eløya i 1874, og den ble funnet på ytterligere 3 lokaliteter før 1920. I dag kjennes den med sikkerhet bare fra 2 lokaliteter uansett opprinnelse (Eløya og Øra). På Eløya vil den bli fulgt opp i forbindelse med skjøtselen av landskapsvernområdet, mens på Øra vil den bli forsøkt inkludert i arealene omkring det planlagte miljøhuset under ansvar av Fylkesmannens miljøvernnavdeling.

Følgende notater finnes fra forekomsten i Rygge:

- 1.a. Eløya. 8.1874. A.Blytt. <O>.
 - b. Strand på vestsiden av øya. 28.7.1966. P.Sunding. <O>.
 - c. NW-siden i strand på tangvoller. 12.9.1979. R.Kasbo & F.Wischmann. <O>.
 - d. 16.7.1991. O.Stabbetorp. <p.m.>.
- Litt.: A: På Eløya i Råde <?> fant A.Blytt arten i 1874 og den ble gjenfunnet av P.Sunding i 1966 (Jørgensen 1971:136).
- B: Eløya (Strandli 1990:app.8).

Forekomsten av fjærehøymol på Eløya er et eksempel på en art som har holdt seg på samme lokalitet i over hundre år tross vekslende betingelser. Det er håp om at den fortsatt kan bli på Eløya. Kommunen har også andre aktuelle lokaliteter langs kysten, f.eks. i Kurefjorden, men slitasjen er såvidt stor at arten nok har problemer med å etablere seg.

SALSOLA KALI L.

SODAURT

Salsola kali, sodaurt, er en europeisk havstrandsart som også finnes i Middelhavsområdet (Hultén 1950:60). I Skandinavia er den utbredt i sør med en norsk utbredelse spredt fra Oslofjorden til Stavanger (Hultén 1971:170).

I Østfold er den kjent fra omkring 20 lokaliteter fra kommunene Fredrikstad, Hvaler, Moss, Onsøy, Rygge og Råde. Den er nær knyttet til flyvesandsbeltet, og da sodaurt er stikkende, er den utsatt for betydelig slitasje.

I Rygge er den samlet fra følgende lokaliteter:

1. Værnø kloster ved Moss. 25.6.1865. R.Collett. <O>.
- 2.a. Larkollen. 9.7.1905. R.E.Fridtz. <O>.
- b. Larkollen, sandstranden nedenfor Støtvig hotell. 21.7.1978. K.E.Fagernæs & R.Halvorsen. <O>.
- 3.a. Elø. 30.7.1924. H.Resvoll-Holmsen. <2 ark, O>.
- b. Eløyas v-side, sandstrand, 1 moh. 17.6.1969. R.Elven. <O>.
- c. V-siden. 12.9.1979. R.Kasbo & F.Wischmann. <O>.

Sodaurt er en plante som krever særskilt oppmerksomhet ved inngrep i strandsonen. Som mange arter med lignende økologi, var den vanligere før. Sodaurt er en såvidt spesiell art at den kunne egne seg til omtale på oppslag om natur i strandsonen.

SCIRPUS HUDSONIANUS (Michx.) Fern.**SVELTULL**

Scirpus hudsonianus, sveltull, er en boral-sirkumpolar art som i Europa er boral-montan med en sammenhengende utbredelse (Hultén 1950:57). I Skandinavia er den vidt utbredt, men unngår i store trekk kysten i Sør-Norge.

I Østfold er den omtalt fra 11 spredte lokaliteter (Båtvik 1992a). Den omtales første gang fra fylket ved Dilling i 1827. Senere angis den upresist fra Rakkestad trolig på 1840-tallet. Både fra 1903 og i ny tid er arten angitt fra denne kommunen. Fra Arekilen på Hvaler angis den som tallrik omkring 1868. Den er ikke senere omtalt herfra, slik at opplysningen kan tolkes som en misforståelse da mange botanikere har besøkt stedet uten siden å nevne arten. I alle fall synes Arekilen uaktuell som voksested for arten i dag etter omfattende gjengroing, opphør av beite og vannstandssenkninger.

Sveltull er etter 1970 funnet på 7 lokaliteter hvorav 6 er fra fylkets indre strøk. De er trolig samtlige intakte. Arten er lite ettersøkt og kan finnes på flere myrområder, særlig i østre deler av fylket.

Fra Rygge finnes bare en opplysning om arten:

1. (**Eriophorum alpinum**). "Vid stationen Dillingen i granskapet af Moss". 27.7.1827. M.N.Blytt. (Wikstrøm 1828:351).

Rygge var tidligere en kommune rik på fuktmark og myr (Fylkesmannen i Østfold 1986). Nå finnes ingen egentlig myrer tilbake. Det finnes vannkanter som kunne huse arten, f.eks. Botnertjern, men i dag er den ikke kjent i kommunen.

SUAEDA MARITIMA (L.) Dum.**SAFTMELDE**

Suaeda maritima, saftmelde, er en kystnær art med flere adskilte arealer i Europa, Asia og Nord-Amerika, men mangler i Øst-Asia (Hultén 1950:81). I Skandinavia har den en sørvestlig utbredelse som i Norge strekker seg fra Oslofjorden til Stavanger. I Trondheimsfjorden finnes den også, og videre nord til omkring Bodø (Hultén 1971:170).

I Østfold er den samlet fra omkring 15 lokaliteter fra kommunene Hvaler, Moss, Onsøy, Rygge og Råde. Den er knyttet til markslandskap hvor pøler dannes over leire innerst i tidevannssonen.

Fra Rygge kjennes den fra Eløya og Kurefjorden hvor slike bevokste leirstrender er dannet.

- 1.a. Mellegård ved Kurefjorden, i strandeng sammen med **Salicornia herbacea**. 16.8.1947. A.Danielsen. <O>.
- b. Kurefjorden, Rossnesbuktas V-side, strandeng. 23.7.1991. A.Lundberg & K.Rydgren. <O>.

2. Eløya, S-siden, på sandstrand. 17.6.1969. R.Elven. <O>.
3. Eløya, nordspissen. 10.8.1975. E.Dahl. <O>.
- 4.a. Eløya, V-siden. 20.6.1971. J.Kaasa. <O>.
- b. Eløya NV-siden. 11.7.1991. A.Lundberg, K.Rydgren & S.S. <O>.

Saftmelde er en lite påaktet art pga sitt beskjedne utseende og størrelse. Den er imidlertid oftest mørkrød og derfor lett å inventere. Saftmelde er en art som egner seg på opplysnings-skilt til publikum om strandenger. I Rygge finnes arten bare innenfor fredete områder og skulle således være godt ivaretatt.

VIOLA PERSICIFOLIA Schreb.

BLEIKFIOL

Viola persicifolia, bleikfiol, er en østeuropeisk, kontinental art med tilknytning til Skandinavia over Balticum og Danmark (Hultèn 1950:77). I Skandinavia har den en sørøstlig utbredelse (Hultèn 1971:325). I Norge er den kjent fra Østlandet hovedsakelig fra flommark rundt de store innsjøene Mjøsa, Randsfjorden, Tyrifjorden, Vansjø og Øyeren. Således er arten kjent fra fylkene Akershus, Buskerud, Hedmark, Oppland og Østfold fra tilsammen 30 lokaliteter (Røren 1991:1,31,33). Bleikfiol er en sjelden plante som overalt er på tilbakegang da den er fuktighetskrevende og svært lite skyggetolerant (Pullin & Woodell 1987, Røren 1991:40).

I Østfold er den omtalt fra 8 lokaliteter (Båtvik 1992a) med mulighet for flere dellokaliteter omkring Vansjø. Den eldste herbariekollekt fra fylket er fra Øyeren datert 1875. Senere er den ikke kjent i dette området.

Fra Vansjø ble den funnet i 1963. Fra ny tid er den kjent fra samtlige 4 kommuner som grenser til Vansjø. Røren (1991:40) angir at tilbakegangen i Norge for bleikfiol er særlig markert i Vansjø. At den var vanligere før går fram av følgende sitat: "Ved Vannsjø har jeg funnet *V.stagnina* praktisk talt ved alle åpne bredder der jeg har lett, således både i Rygge, Råde og Våler. Derimot har jeg ikke sett den ved trangere grener ved sjøen (Gillingsrød-fjorden i sydøst) eller ved sterkt sivgrodde strender (Rosfjorden i nordøst)" (Klaveness 1974:235).

Fra Rygge finnes følgende funn og notater:

- 1.a. Bredden av Vannsjø nær Dilling. 21.6.1963. A.Weydahl. <O>.
- (b). Årvoll-landet ved Vannsjø. <Udat.>. A.Weydahl. <O>.
- c. I vannkanten ved Årvold, ca 10 eks. 1 m fra vannet. 1.7.1984. A.Krovoll. <p.m.>.
- Litt.: A: "Årvoll ved Vannsjø" (Korsmo 1974:99).
B: Sitert av Røren (1991:app.1B).
2. Ved Engene på halvøya i Vannsjø, strandbredd. 16.6.1969. P.Størmer. <O>.
3. Rygge. Fresjerbråten. Sett den her i mange år. 1984. Ø.Lågbu. <p.m.>.
- Litt.: Sitert av Røren (1991:app.1B).

4. Litt.: A: Grav (Korsmo 1974:32).
B: Sitert av Røren (1991:app.1B).

I dag kjennes bleikfiol imidlertid med sikkerhet bare fra 1 lokalitet herfra (Våler). Vansjø omgis av landbruksmark, og i de senere år har næringstilgangen tiltatt. Dette er godt synlig ved at tidligere bare bredder i dag gror igjen med høyvokst takrør og kvass-starrvegetasjon ved siden av vierkratt. Mange av Vansjøes særegne plantearter, inkludert bleikfiol, vil få store problemer med å klare seg om denne utviklingen fortsetter. Utvalgte områder med tilpasset skjøtsel (rydding) synes nødvendig for å bevare arten hos oss.

VISCUM ALBUM L.

MISTELTEIN

Viscum album, misteltein, har en suboseanisk utbredelsestendens med to vidt adskilte arealer i Eurasia (Hultèn 1950:80). I Skandinavia i dag finnes den i midtre deler av Oslofjorden, Øst-Sverige og sørøstre deler av Sjælland. Arten hadde en langt større utbredelse i Sør-Skandinavia i den postglasiale varmetid (Hultèn 1971:156). I Norge angir Hanssen (1933) 36 lokaliteter fra tidlig på 1930-tallet. Arten ble fredet i 1956, og det er trolig bestanden har tatt seg noe opp. Høeg (1957:104) siterer fredningsbestemmelsene: "Kirkedepartementet fant at den nye naturvernloven ga grunn til totalfredning, og ved Kronprinsregentens resolusjon av 13.januar 1956 ble det bestemt: I henhold til Lov om Naturvern av 1.des. 1954, par.1, 1.ledd, fredes misteltein over hele Norge mot ødeleggelse av enhver art". Vertstreet ble imidlertid ikke inkludert i denne fredningen. I 1976 ble fredningsbestemmelsene endret slik at også vertstreet fikk fredningsstatus for å "ivareta en interessant og skattet del av norsk flora" (Miljøstatistikk 1988:96). Misteltein plasseres i kategori 4, hensynskrevende (Halvorsen 1980a:130).

Misteltein er angitt for ca 38 lokaliteter i fylket fra de siste 150 år (Båtvik 1992a). Herav finnes en upresis angivelse fra Fredrikstad (1842), en usikker opplysning fra Smørum i Onsøy (1975) og et barndomsminne omkring Halden (1945). Fra nyere tid er arten innplantet flere steder, og det er en vanskelig, dog ikke umulig, oppgave å forsøke skille innplantinger fra spontane forekomster. Forøvrig er det uklart om innplantete forekomster inkluderes i fredningsbestemmelsene.

Misteltein har sin hovedutbredelse på Jeløy med ca 25 lokaliteter. Her kan den ha blitt samlet så tidlig som i 1836 (usikker datering), men omtales i litteraturen fra M.N.Blytts interfolierte flora fra omkring 1860 (Hanssen 1933). I dag har arten omkring 18 lokaliteter på Jeløy. Fra Moss by er den kjent fra 2 lokaliteter, begge fra ny tid. Fra Onsøy er den med sikkerhet kjent på 3 lokaliteter hvorav den ene er innplantet. Forekomsten på Rauøy ble samlet fra 1884 til 1920-tallet og nyere funn herfra er ikke kjent. Angivelser av ulike vertstrær indikerer imidlertid flere forekomster på øya. I dag er arten i Onsøy bare kjent fra Fotenområdet sør i bygda.

Fra Rygge er den kjent fra 2 lokaliteter hvor den trolig fortsatt finnes.

1. Dyre, innplantet i hage hos Aas Rye. 1985. I.Sundt. <p.m.>.
- 2.a. Rygge. Ekholt, innplantet i hage hos Arne Fredriksen, Gubbeskogvn. 40 omkring 1970. I.Pettersen. <p.m.1985>.
- b. Fortsatt et stort eks. i epletre. 1986. A.Fredriksen. <p.m.>.

Et relativt stort antall av opplysningene om utbredelsen i fylket bygger på noe usikre angivelser, minner fra eldre tider osv. (jfr. Iversen 1987, Båtvik 1992a). Det er derfor ønskelig med snarlige feltundersøkelser for å gjengi en mer presis og oppdatert utbredelse for arten.

I alle byggeplaner eller inngrep av ulike slag må det være viktig å ha en oversikt over artens utbredelse da den, sammen med eseltistelen på Hvaler prestegård, er den eneste art i fylket som har oppnådd fredningsstatus ved siden av den nylig innførte fredningen av 11 norske orkideer hvorav Østfold har 3 arter med naturlig herkomst (Hardeng & Iversen 1989:109).



SOLEHØV - BEKNEBLØM
Callithra palustris
Sundt 1981

C. ALFABETISK OVERSIKT - NORSK OG LATIN

AMMOPHILA ARENARIA	s.	69
ASPLENUM RUTA-MURARIA	s.	69
BERGFLETTE	s.	89
BERULA ERECTA	s.	70
BITTERGRØNN	s.	78
BJØNNKAM	s.	71
BLECHNUM SPICANT	s.	71
BLEIKFIOL	s.	105
BLODMARIHAND	s.	81
BLYSMUS RUFUS	s.	72
BOTRYCHIUM MULTIFIDUM	s.	72
BUESTARR	s.	74
BUNKESTARR	s.	73
CAREX ELATA	s.	73
CAREX HARTMANII	s.	73
CAREX MACKENZIEI	s.	74
CAREX MARITIMA	s.	74
CAREX PANICULATA	s.	75
CAREX PSEUDOCYPERUS	s.	76
CATABROSA AQUATICA	s.	77
CENTAURIUM PULCHELLUM	s.	77
CENTUNCULUS MINIMUS	s.	78
CHIMAPHILA UMBELLATA	s.	78
COTONEASTER NIGER	s.	79
CRAMBE MARITIMA	s.	79
CUSCUTA EUROPAEA	s.	80
DACTYLORHIZA CRUENTA	s.	81
DAPHNE MEZEREUM	s.	81
DRONNINGSTARR	s.	76
DVERGGYLDEN	s.	78
ELYTRIGIA JUNCEA	s.	82
ENGSTORKENEBO	s.	87
EPIPACTIS PALUSTRIS	s.	83
EQUISETUM HYEMALE	s.	83
ERYNGIUM MARITIMUM	s.	84
FESTUCA ARUNDINACEA	s.	85
FESTUCA GIGANTEA	s.	86
FILIPENDULA VULGARIS	s.	86
FJELLRAPP	s.	97
FJÆREHØYMOL	s.	102
GERANIUM PRATENSE	s.	87
GLAUCIUM FLAVUM	s.	88
GUL HORNVALMUE	s.	88
HARTMANSSTARR	s.	73
HEDERA HELIX	s.	89
HESTEKJØRVEL	s.	94
HYPERICUM HIRSUTUM	s.	89
HØSTMARINØKKEL	s.	72
KAMMARIMJELLE	s.	91
KILDEGRAS	s.	77
KJEMPESOLEIE	s.	101
KJEMPESVINGEL	s.	86

KNOLLMJØDURT	s.	86
KNOLLSOLEIE	s.	101
KRUSTJØNNAKS	s.	98
KUBJELLE	s.	99
LATHYRUS JAPONICUS	s.	90
LIMONIUM HUMILE	s.	90
LODNEPERIKUM	s.	89
MAREHALM	s.	69
MELAMPYRUM CRISTATUM	s.	91
MERCURIALIS PERENNIS	s.	93
MERTENSIA MARITIMA	s.	93
MISTELTEIN	s.	106
MURBURKNE	s.	69
MYRFLANGRE	s.	83
NESLESNYLTETRÅD	s.	80
OENANTHE AQUATICA	s.	94
PILULARIA GLOBULIFERA	s.	95
POA ALPINA	s.	97
POLYGONATUM MULTIFLORUM	s.	97
POTAMOGETON CRISPUS	s.	98
PULSATILLA PRATENSIS	s.	99
PUSLEBLOM	s.	78
PØLSTARR	s.	74
RANUNCULUS BULBOSUS	s.	101
RANUNCULUS LINGUA	s.	101
RUMEX MARITIMUS	s.	102
RUSTSIVAKS	s.	72
SAFTMELDE	s.	104
SALSOLA KALI	s.	103
SCIRPUS HUDSONIANUS	s.	104
SKAVGRAS	s.	83
SKOGBINGEL	s.	93
SODAURT	s.	103
STORKONVALL	s.	97
STRANDFLATBELG	s.	90
STRANDKVEKE	s.	82
STRANDKÅL	s.	79
STRANDRISP	s.	90
STRANDSVINGEL	s.	85
STRANDTISTEL	s.	84
SUAEDA MARITIMA	s.	104
SVARTMISPEL	s.	79
SVELTULL	s.	104
TOPPSTARR	s.	75
TRÅDBREGNE	s.	95
TYSBAST	s.	81
VASSKJEKS	s.	70
VIOLA PERSICIFOLIA	s.	105
VISCUM ALBUM	s.	106
ØSTERSURT	s.	93

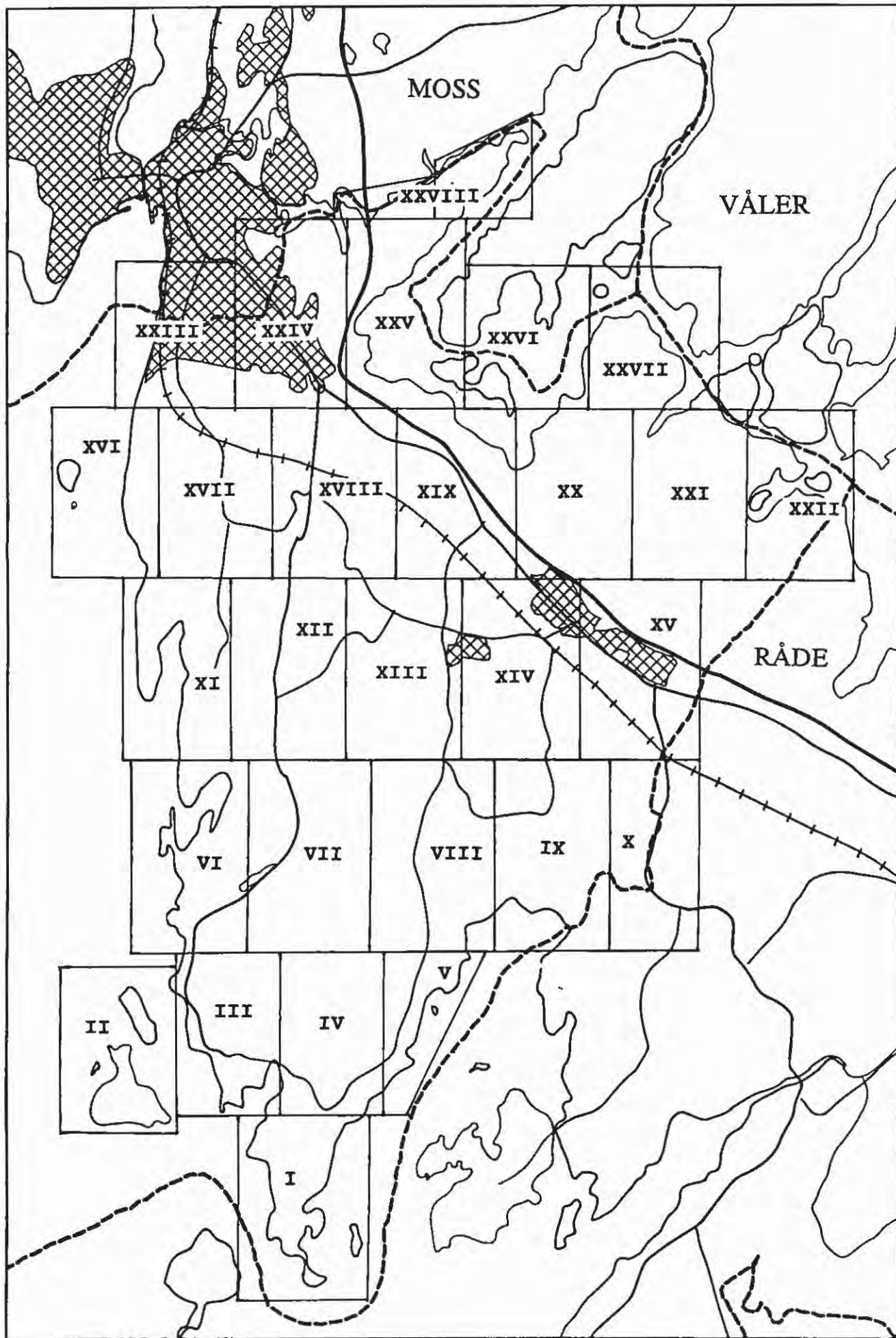
III. KARTMATERIALET

I et forsøk på å lette lesbarheten på kartene, er de ulike plantesamfunn fargelagt. I tillegg står det skrevet på kartet både plantesamfunnet og endel andre opplysninger, jfr. symbolforklaringen. Beklageligvis er symbolet C5 på kartet flere steder blitt tolket som L5 og gitt farge deretter. Symbolet for riktig samfunn synes imidlertid godt bak fargen.





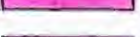







Alle plantesamfunn er gitt forskjellige farger. Hver farge har sitt nummer. Fargens utseende går fram av symboloversikten. Fargeleggingen er foretatt med Caran D'Ache-farger etter følgende mønster:











=A	Dyrket mark	nr. 240
A1	Bærlyngskog	" 059
A3	Lavrik skog	" 035
B1	Blåbærskog	" 065
B3	Storbregneskog	" 049
B4	Kalksmåurtskog	" 002
B5	Småurtskog	" 051
B6	Høystaudeskog i lavlandet	" 499
C3	Viersump i lavlandet	" 081
C5	Fattig gran/bjørkesumpskog	" 245
C7	Rik oresumpskog	" 131
C7a	Langstarr-svartorskog	" 090
C8	Svartorstrandskog	" 111
D1	Blåbær-eikeskog	" 229
D2	Småurt-eikeskog	" 249
E2	Alm-lindeskog	" 220
E5	Gråor-heggeskog	" 210
E5a	Typisk, frisk utforming	" 211
E6	Gråor-ask-almeskog	" 230
F1	Kontinentale kantkratt	" 180
L2	Rik fukteng	" 050
L3	Fattig, vekselfuktig eng	" 010
L5	Fattig tørreng	" 031
L6	Rik tørreng	" 030
N1	Ombrotrof furumyrskog	" 009
O6	Fattig bløtmyr	" 100
P2	Intermediær fastmattemyr	" 060
P7	Høystarrmyr	" 080
S1	Takrør-sivakssamfunn	" 120
S2	Rikstarrsump	" 070
S3	Gruntvannseng	" 110
T3	Flytebladeng	" 100 + skravur
T6	Langskudd-elveeng	" 161
U	Sandstrandvegetasjon	" 171
V3	Flerårig gras-urtetangvoll	" 141
V5	Strandberg	" 005
W1	Ålegras-undervannseng	" 161 + skravur
W4	Salturt-saftmelde-samfunn	" 140
W7	Saltsiv-rødsvingelstrandeng	" 159
W8	Fjæresivaks-starrstrandeng	" 160
Y3	Tørrberg og tørrbakke	" 003

KARTBLAD-INNDELING AV KOMMUNEN






OVERSIKT OVER PLANTESAMFUNNENE OG FORKLARING TIL ØVRIGE SYMBOLER

	A1: Bærlyngskog
	A3: Lavrik skog
	B-type. med vertikal skravor, vil si "uspesifisert barskog", ikke er nærmere kartlagt.
	B1: Blåbærskog
	B3: Storbregneskog
	B4: Kalksmåurtskog
	B5: Småurtskog
	B6: Høystauteskog
	C3: Viersump i lavlandet
	C5: Fattig gran/bjørkesumpskog
	C7: Rik oresumpskog
	C7a: Langstarr-svartorskog
	C8: Svartorstrandskog
	D1: Blåbær-eikeskog
	D2: Småurt-eikeskog
	E2: Alm-lindeskog
	E5: Gråor-heggeskog
	E5a: Typisk, frisk utforming
	E6: Gråor-ask-almeskog
	F1: Kontinentale kantkratt
	L2: Rik fukteng
	L3: Fattig, vekselfuktig eng
	L5: Fattig tørreng
	L6: Rik tørreng
	N1: Ombrotrof furumyrskog
	O6: Fattig bløtmyr
	P2: Intermediær fastmattemyr
	P7: Høystarrmyr
	S1: Takrør-sivakssamfunn
	S2: Rikstarrsump
	S3: Gruntvannseng

	T3: Flytebladeng
	T6: Langskudd-elveeng
	U: Sandstrandvegetasjon (uspes.)
	V3: Flerårig gras-urtetangvoll
	V5: Strandberg
	W1: Ålegras-undervannseng
	W4: Salturt-saftmelde-samfunn
	W7: Saltsiv-rødsvingelstrandeng
	W8: Fjæresivaks-starrstrandeng
	Y3: Tørrberg og tørrbakke

TILLEGGSSOPPLYSNINGER

	=A Dyrket mark
∇	Overflatedyrket mark, beite
v	Grøftet areal
K	Sterkt kulturpåvirket veg. (plen, etc.)
Λ	Grunnlendt mark
	Λ Fjell i dagen
	∇ Blokkrik mark
*	Gran
+	Furu
o)	Løvtrær, unntatt:
q	Eik (Quercus)
s	Selje/pil-arter (Salix)
f	Bøk (Fagus)
a	Or (Alnus)
†	Plantefelt, ikke tidligere skog.
I	Hogstflate, plantefelt, trærne når ikke sammen i grenene.
II	Plantefelt, trærne når i hverandre.
III	Plantefelt, første tynning er gjennomført.
IV	Eldre produksjonsskog eller naturskog av ulik alder. Skogområder uten hogstklasseinndeling hører hjemme her.

VEGETASJONSKARTENE s. 114 - 141

Kommunen er oppdelt i 28 kart

i målestokk 1:10.000 (1 cm på kart = 100 m i terrenget).

Vegetasjonskartene i farger er trykket i et begrenset opplag (32 eks.).

Fullstendig rapport med vegetasjonskart i farger finnes f.eks. ved

- Østfold fylkesbibliotek
- Rygge kommune, bibliotek
- Rygge kommune, teknisk etat / miljøvernrådgiver, landbrukskontor
- Miljøvernavdelingen, fylkesmannen i Østfold

Vegetasjonskart RYGGE

Feltarbeid 1985: NIJOS, ved Olav Balle (c.r.) og Hans P. Kristoffersen (DH-kand.)

Faglig ansvar: Olav Balle (c.r.)

Konstruksjon: Statens kartverk 1987

Manus: NIJOS 1989

Arbeidet ble i sin tid delfinansiert av Nordisk prosjekt: "Natur- og kulturlandskapet i arealplanleggingen" med 1/3 og daværende Jordregisterinstituttet med 2/3. Statens kartverk besørget konstruksjonen. På grunn av vansker med å få gjennomført konstruksjonen i tide, ble arbeidet lagt på "is" og ikke benyttet i det videre prosjektarbeidet.

Feltarbeidet var planlagt gjennomført med tanke på et endelig kart i M 1:20 000.

Imidlertid ble arbeidet utført på en slik måte at man i ettertid valgte å framstille kartet i M 1:10 000.

Rygge kommune betalte i sin tid Jordregisterinstituttet for arbeidet med å rentegne manuskriptkartene mot å få en kopi av disse (uten grunnlagskartet) til internt bruk. Det er disse kartene som er grunnlaget for de fargelagte kartene som følger med denne rapporten.

I 1991 ble kartblad Værne kloster (CN 033) framstilt digitalt ved NIJOS og det er laget et avledet kart fra dette som viser forskjellige naturtyper oppstått gjennom påvirkning fra landbruket (kulturlandskapskart).

VEGETASJONSKARTENE s. 114 - 141

Kommunen er oppdelt i 28 kart

i målestokk 1:10.000 (1 cm på kart = 100 m i terrenget).

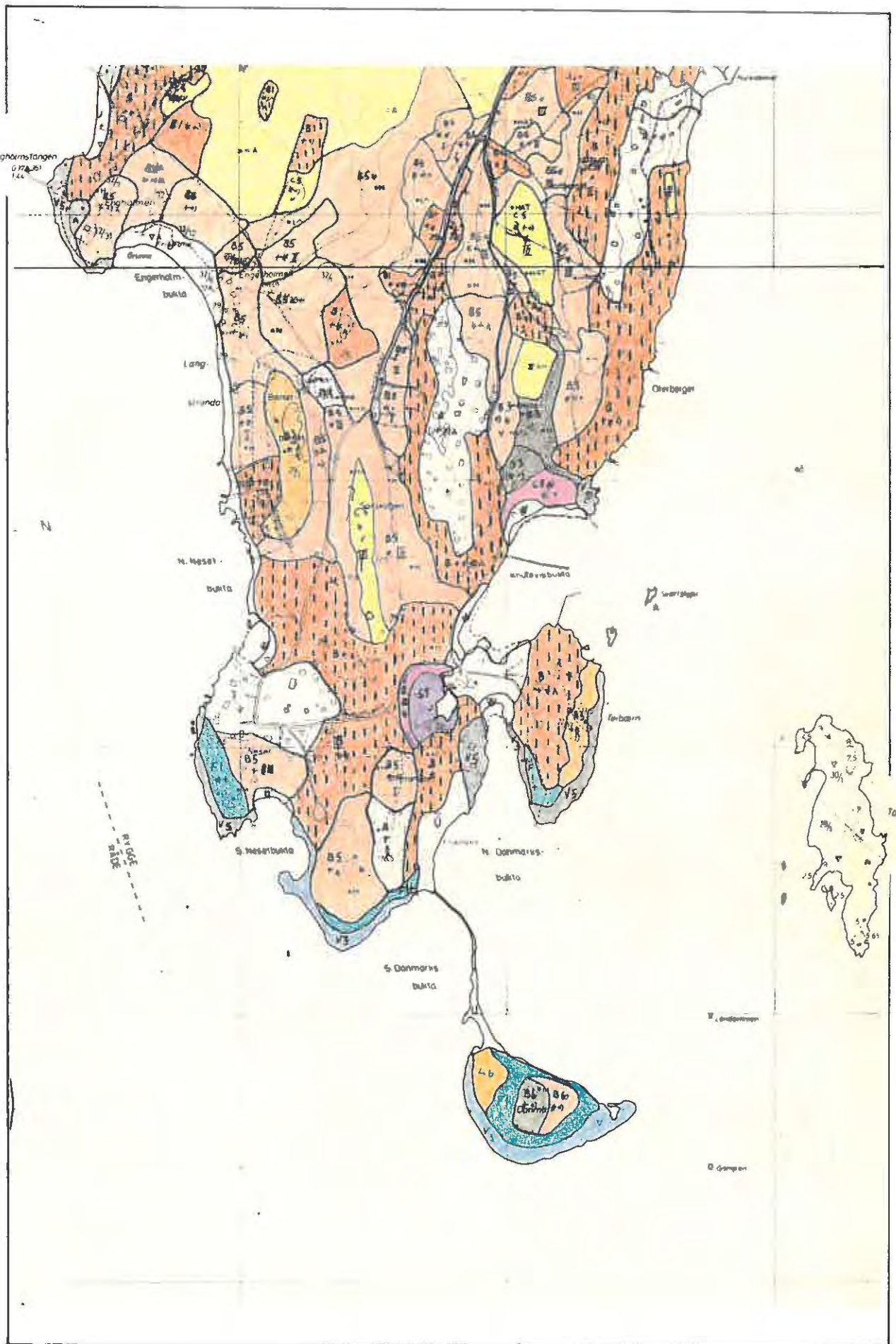
Vegetasjonskartene i farger er trykket i et begrenset opplag (32 eks.).

Fullstendig rapport med vegetasjonskarter i farger finnes f.eks. ved

- Østfold fylkesbibliotek
- Rygge kommune, bibliotek
- Rygge kommune, teknisk etat / miljøvernrådgiver, landbrukskontor
- Miljøvernavdelingen, fylkesmannen i Østfold

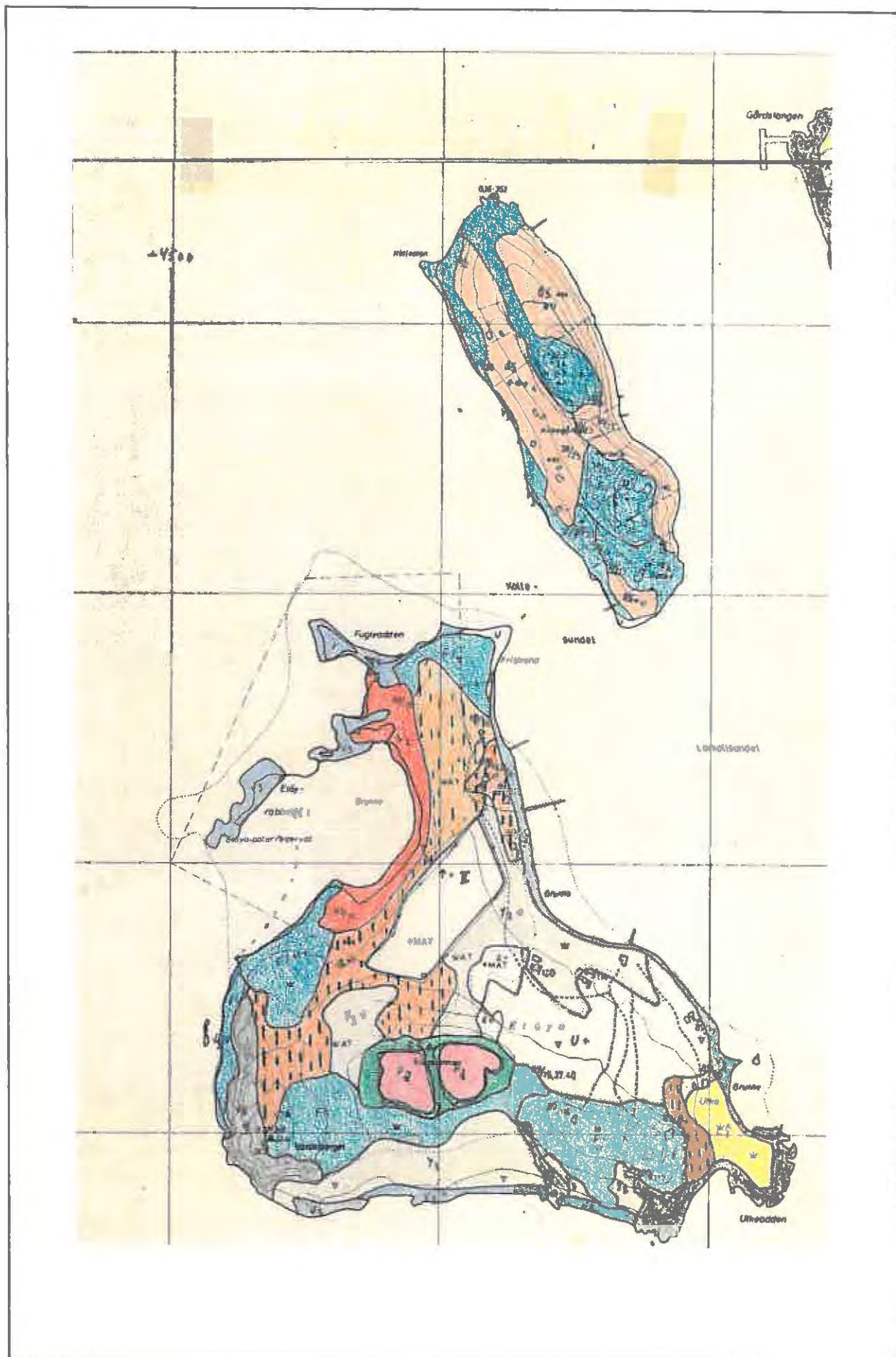


Enghumleblom



Feltarbeid og manus:
 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
 Faglig ansvar: Olav Balic (c.r.)

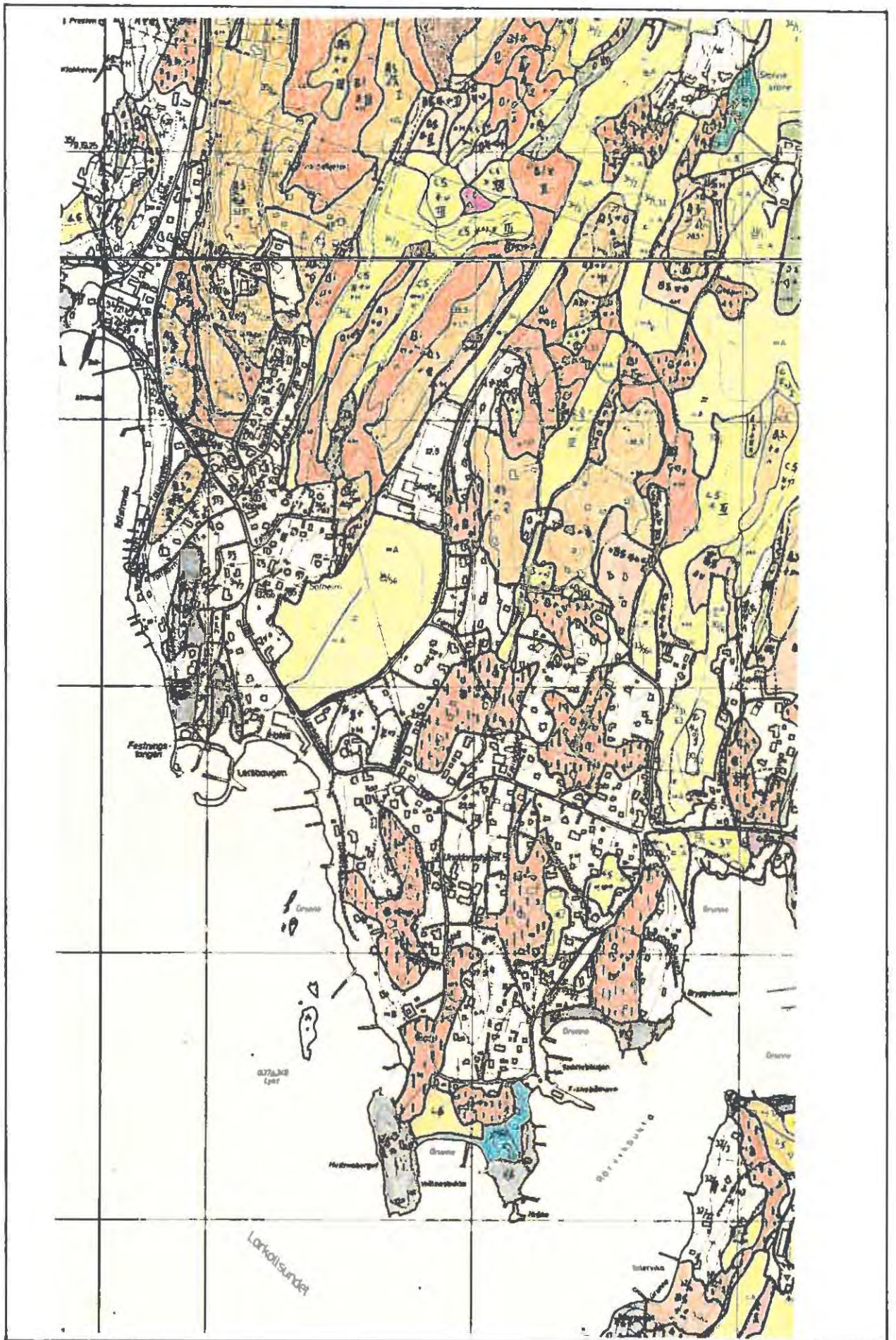
Kartblad I



 NIJOS

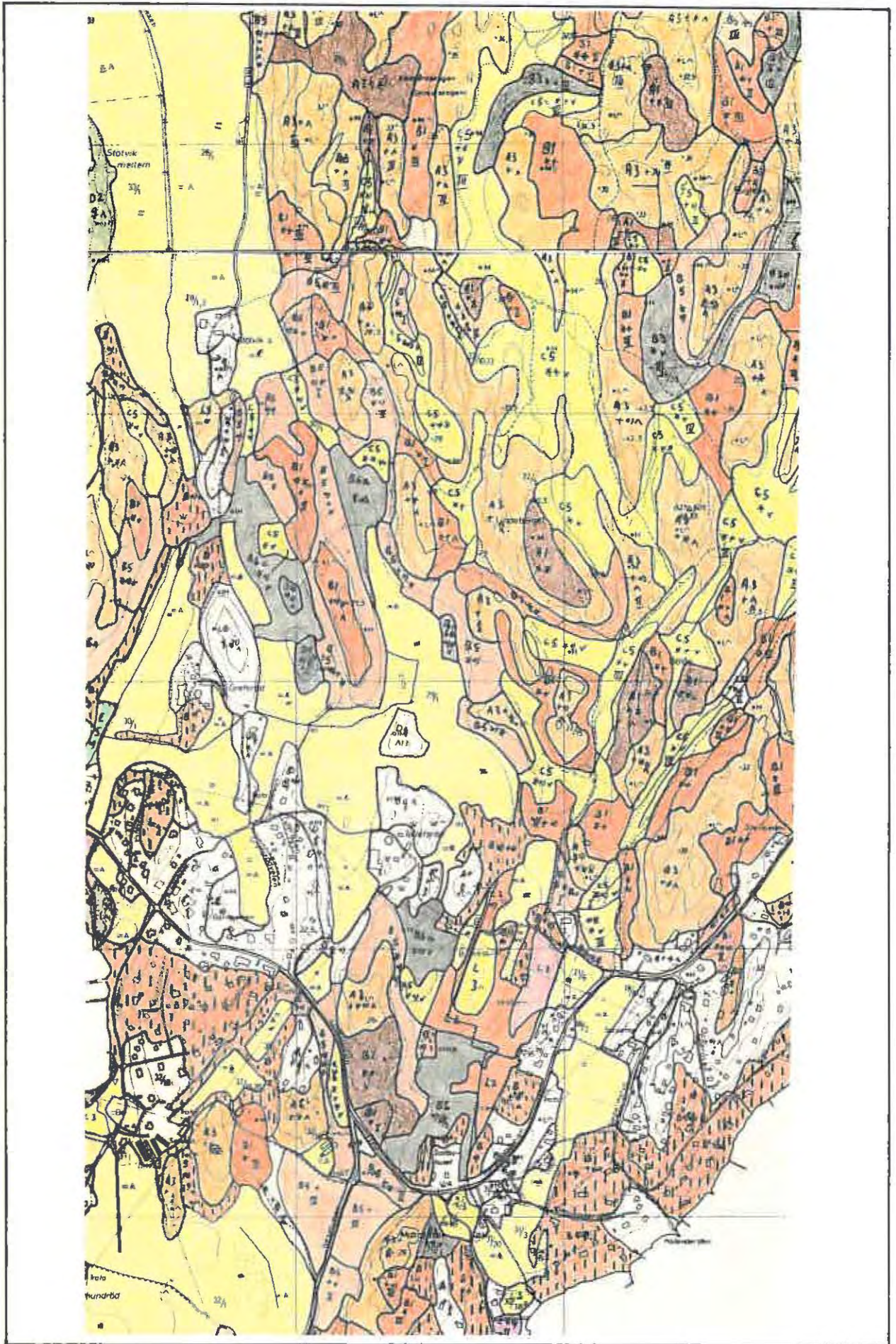
Feltarbeid og manus:
 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
 Følgig ansvar: Olav Balle (c.r.)

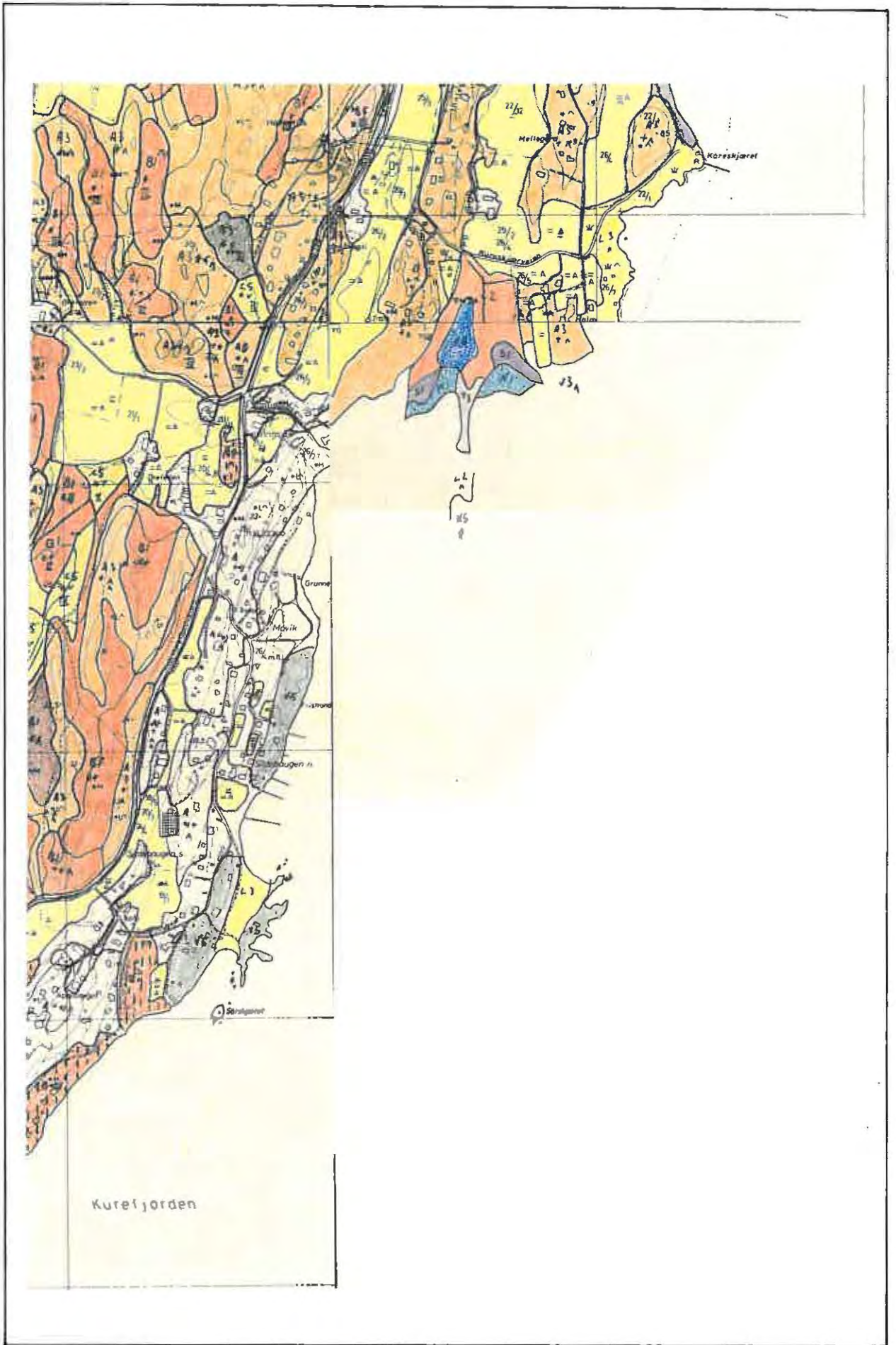
Kartblad II



Feltarbeid og måning:
Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
Faglig ansvar: Olav Balle (c.r.)

Kartblad III



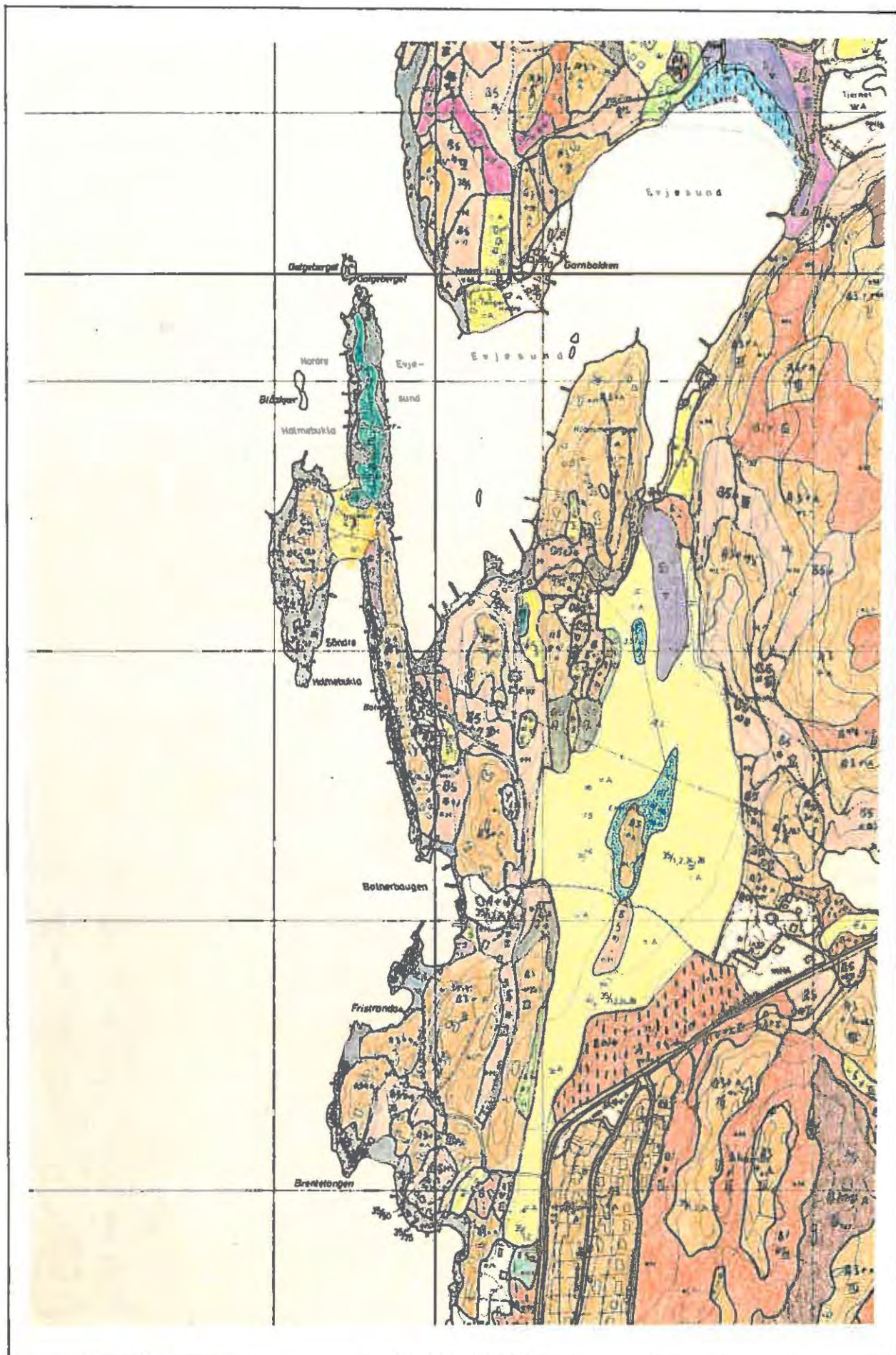


Kurefjorden



Feltarbeid og manus:
 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
 Faglig ansvar: Olav Balic (c.r.)

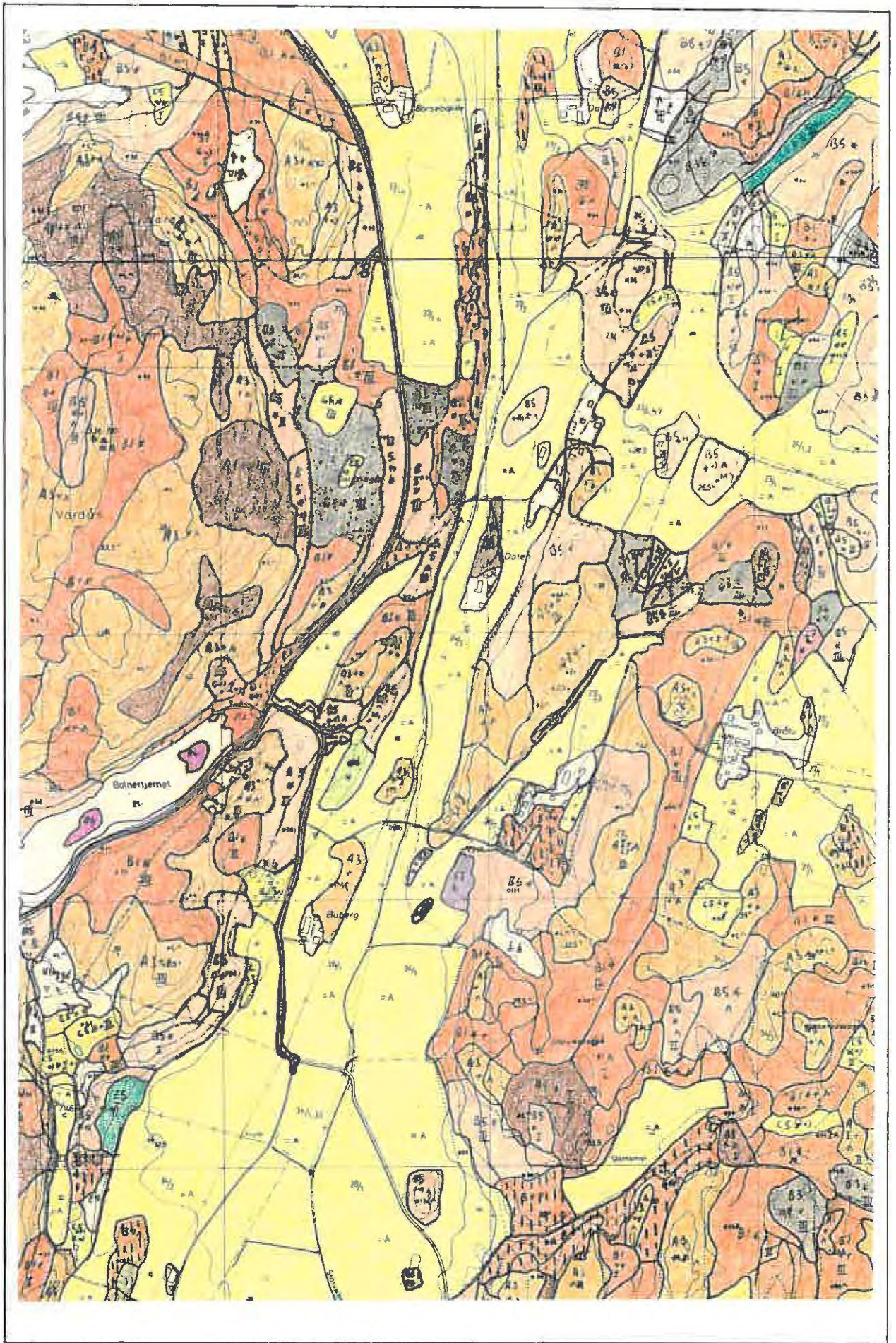
Kartblad V



NIJOS

Feltarbeid og manus:
 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
 Faglig ansvar: Olav Ballc (c.r.)

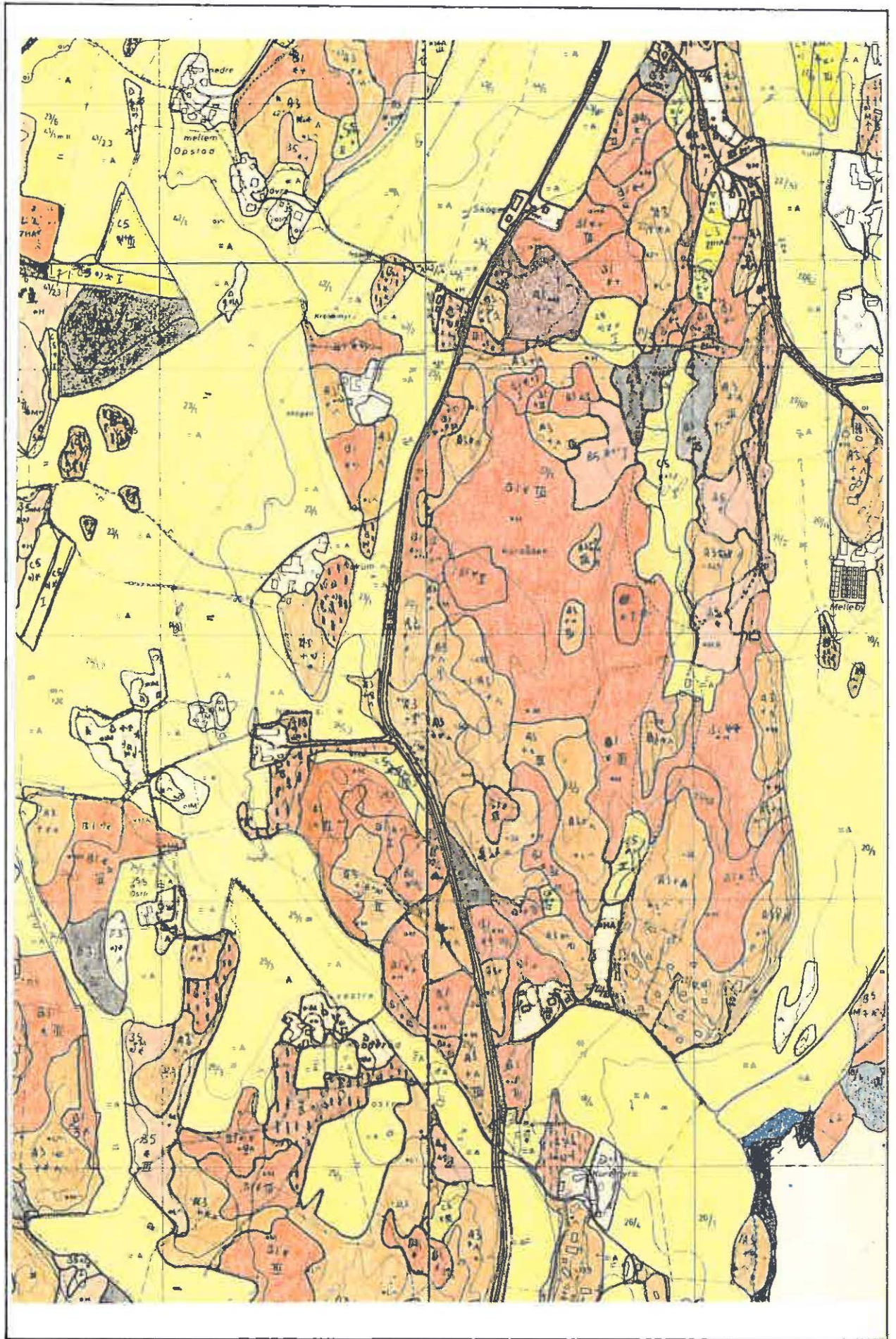
Kartblad VI



 NIJOS

Feltarbeid og manus:
Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
Følgig ansvar: Olav Balte (c.r.)

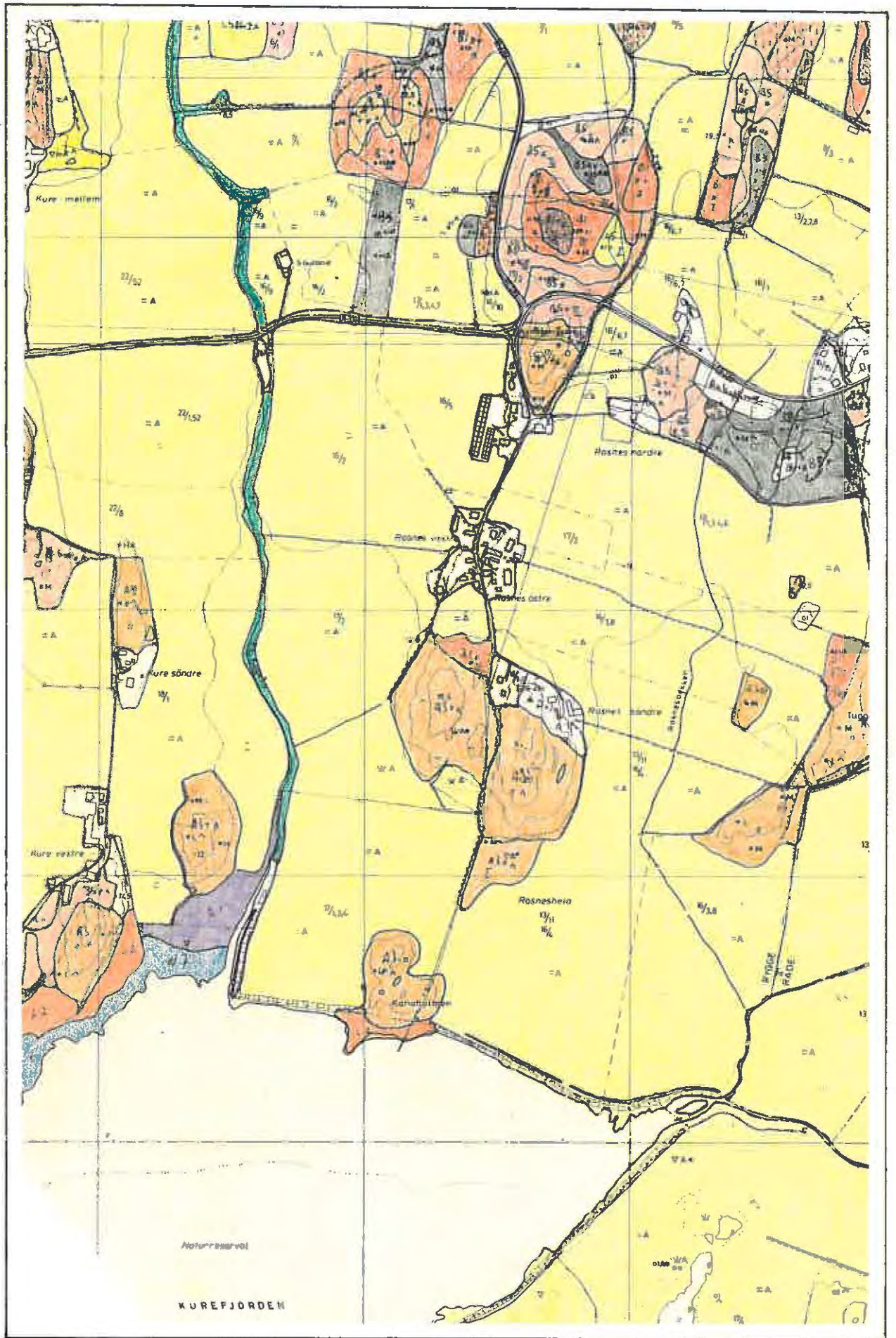
Kartblad VII

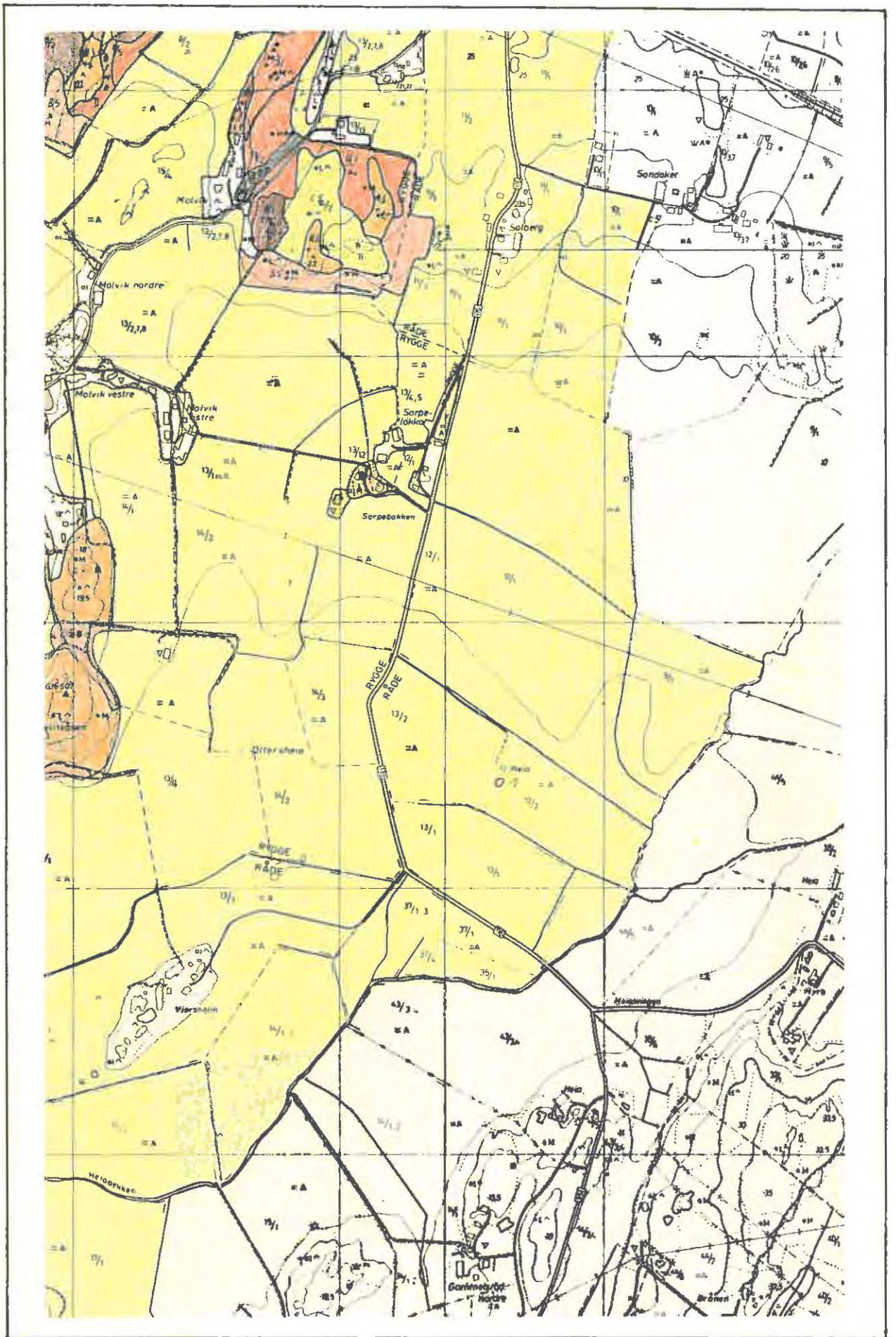


 **NIJOS**

Feltarbeid og manus:
Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
Faglig ansvar: Olev Balle (c.r.)

Kartblad VIII

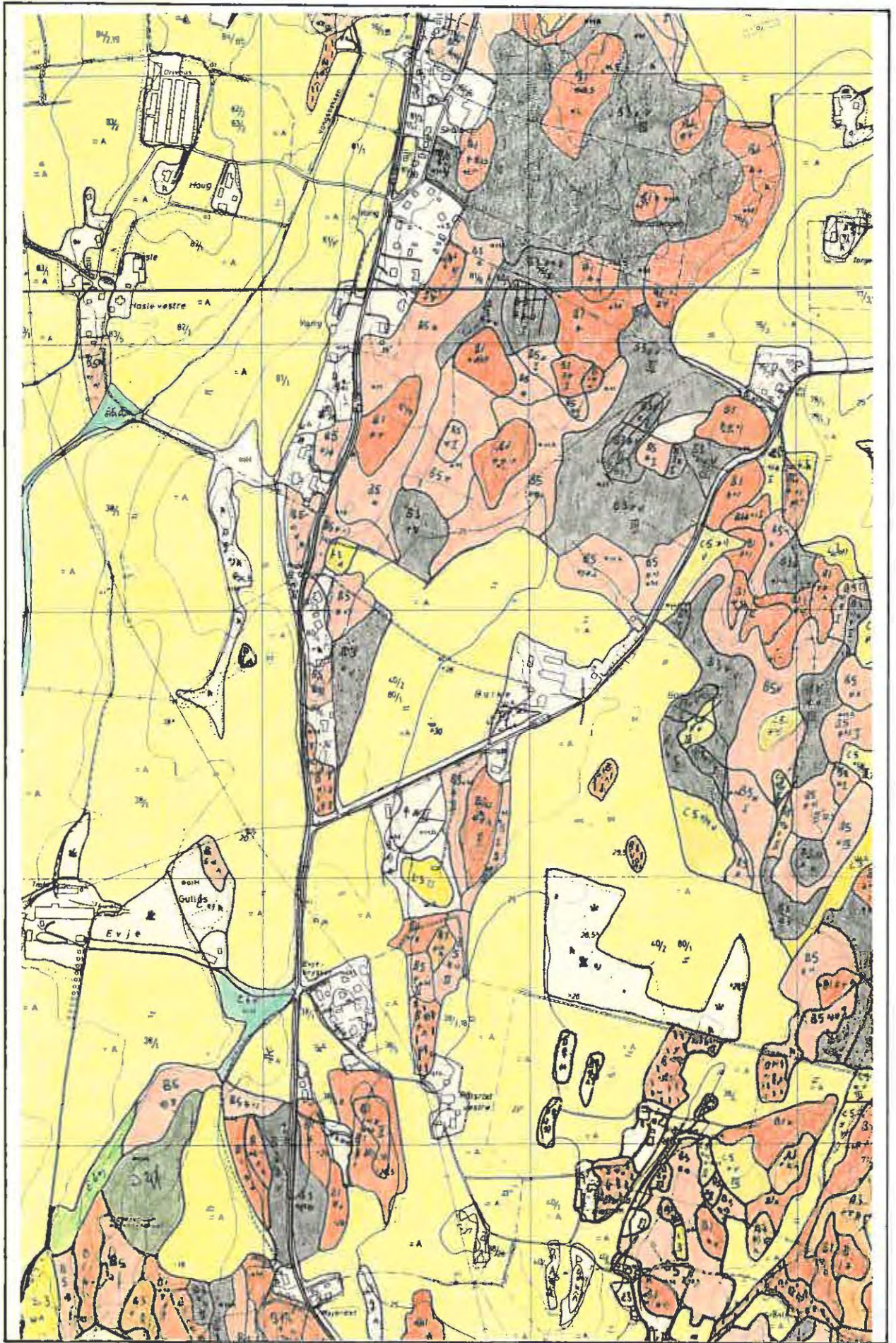




NIJOS

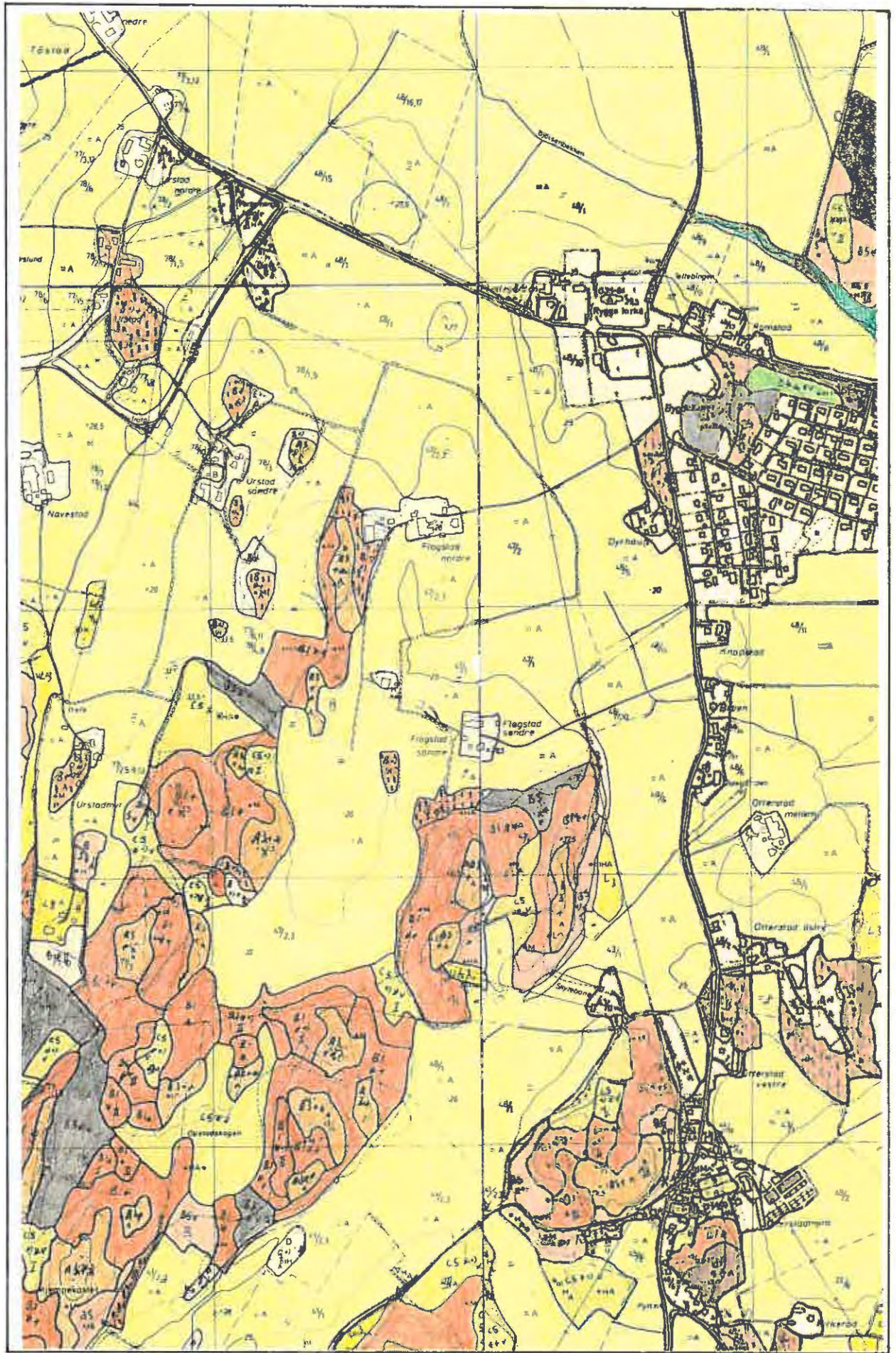
Feltarbeid og manus:
 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
 Faglig ansvar: Olav Balle (c.r.)

Kartblad X



Feltarbeid og manus:
Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
Følgig ansvar: Olav Balke (c.r.)

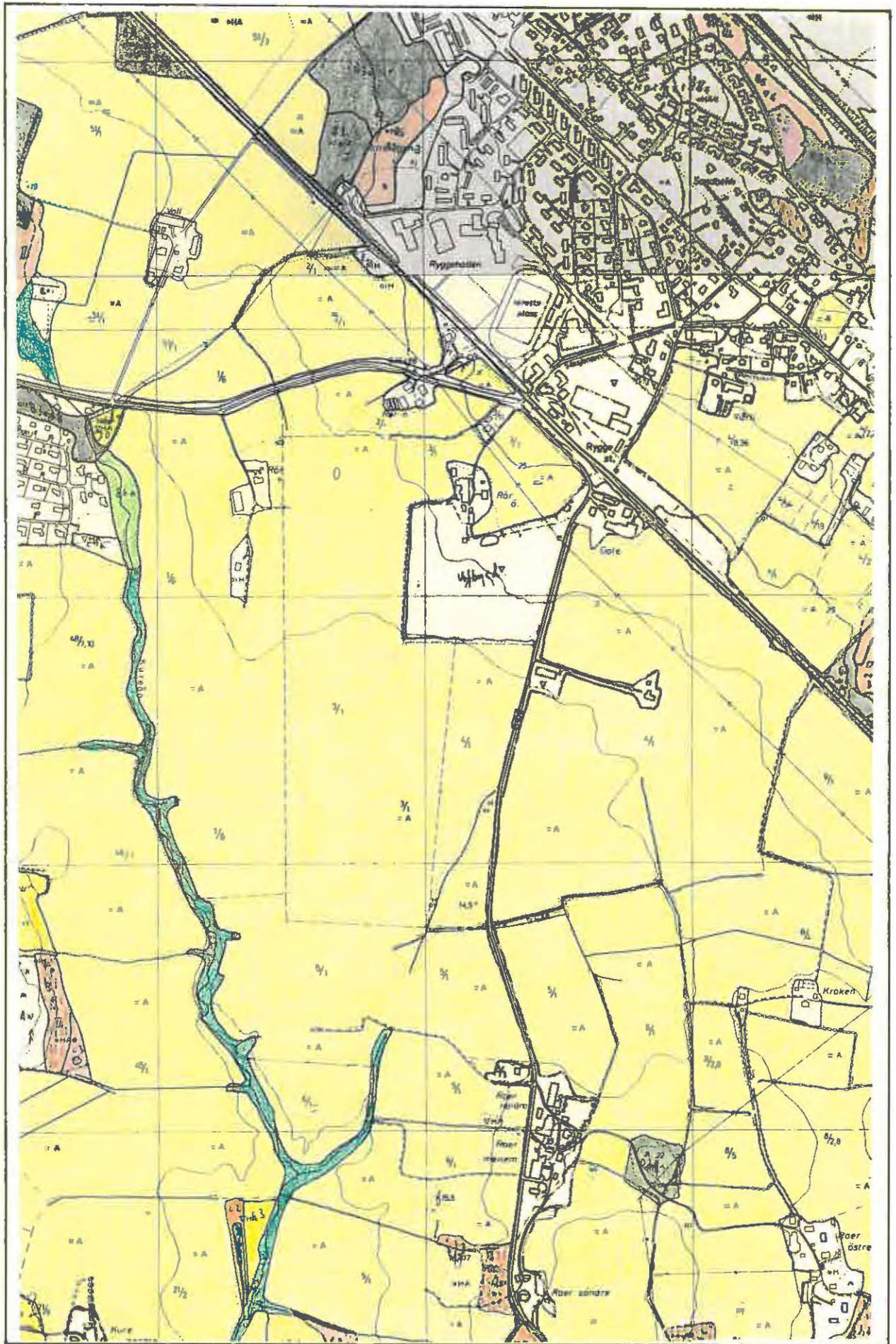
Kartblad XII



NIJOS

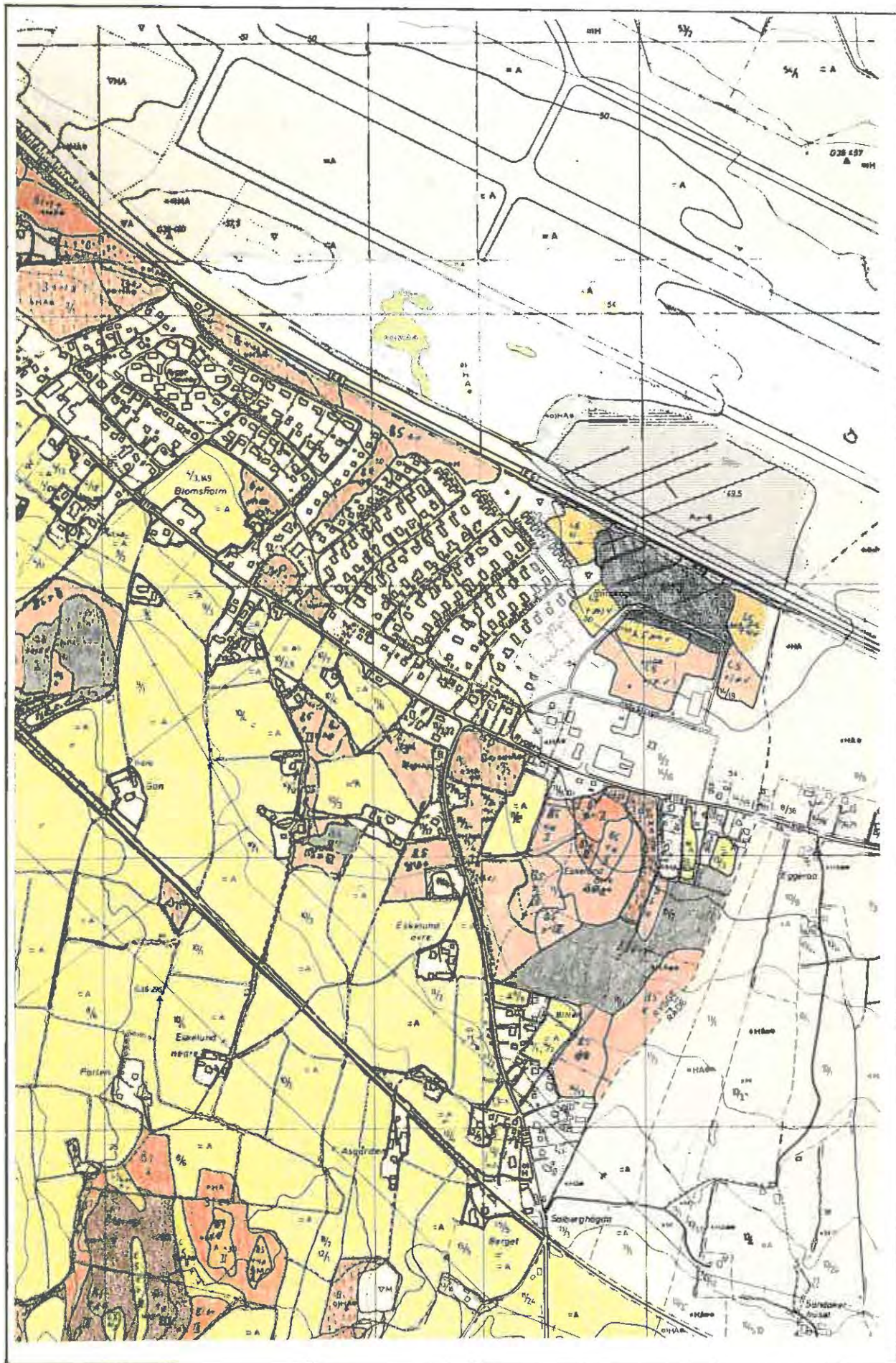
Feltarbeid og manus:
 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
 Faglig ansvar: Olav Ballc (c.r.)

Kartblad XIII




NIJOS
 Feltarbeid og manus:
 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
 Følgig ansvar: Olav Balle (c.r.)

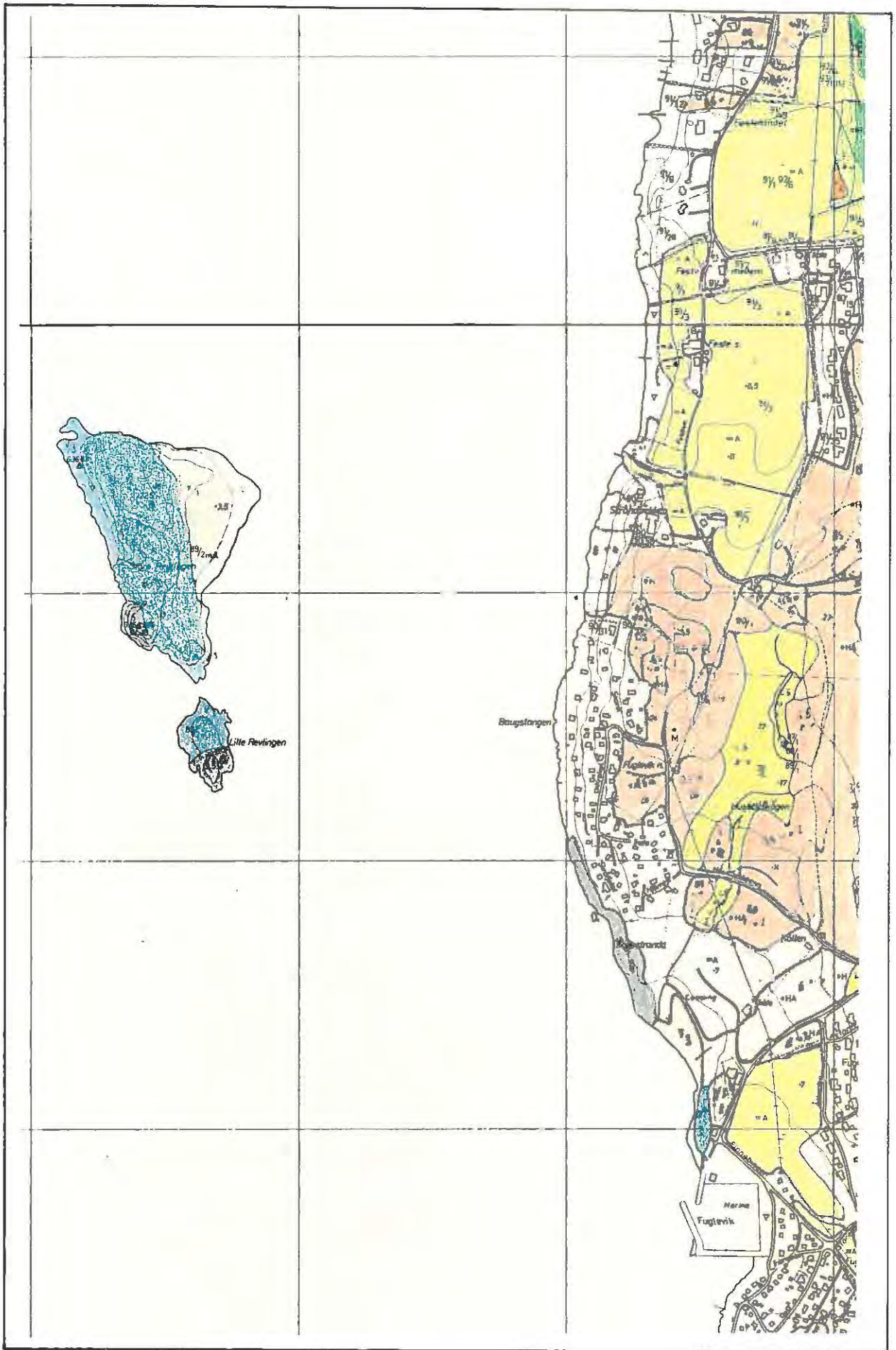
Kartblad XIV



 NIJOS

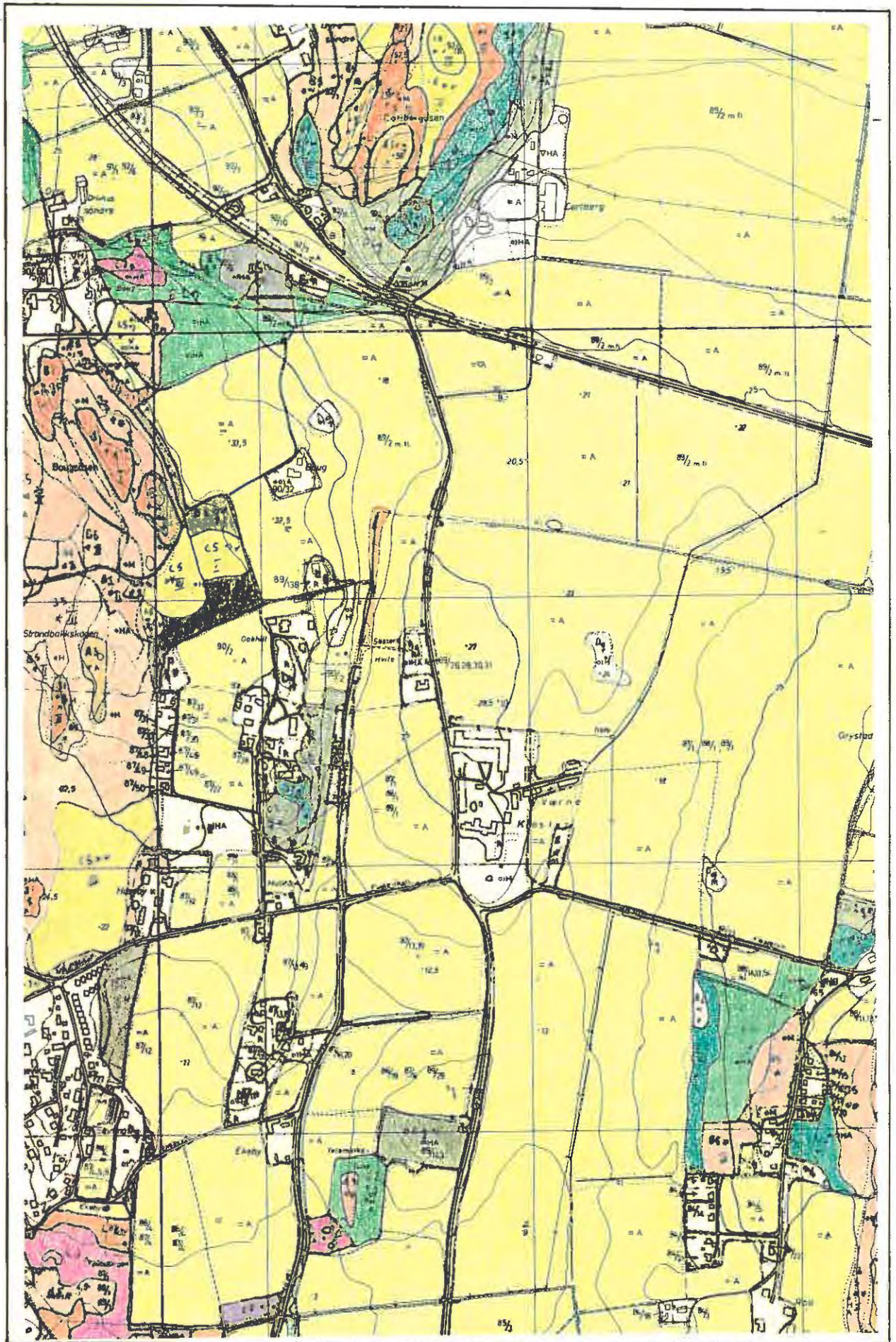
Feltarbeid og manus:
Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
Faglig ansvar: Olav Balte (c.r.)

Kartblad XV



Feltarbeid og manus:
Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
Faglig ansvar: Olav Balle (c.r.)

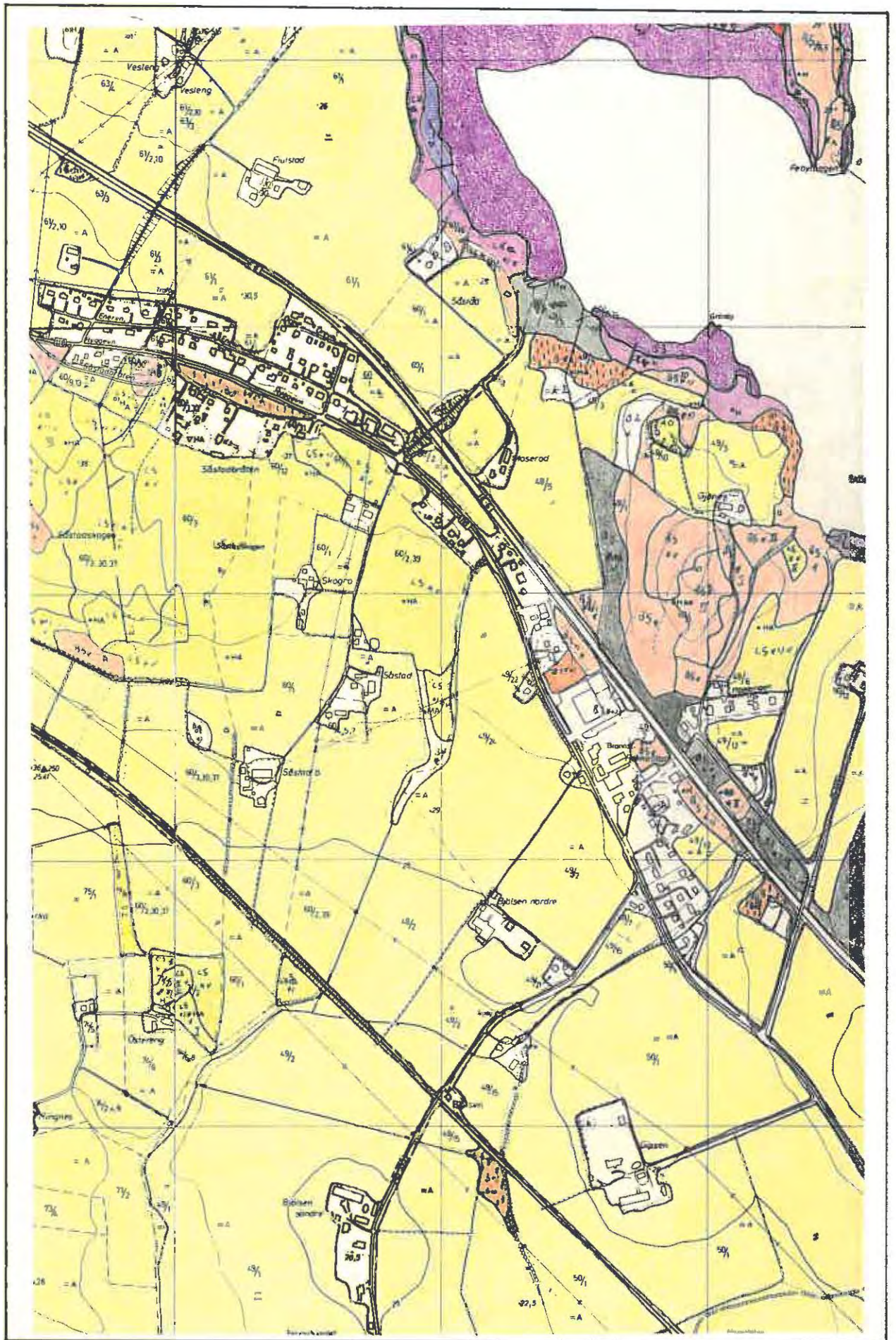
Kartblad XVI



 NIJOS

Feltarbeid og manus:
 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
 Faglig ansvar: Olav Balle (c.r.)

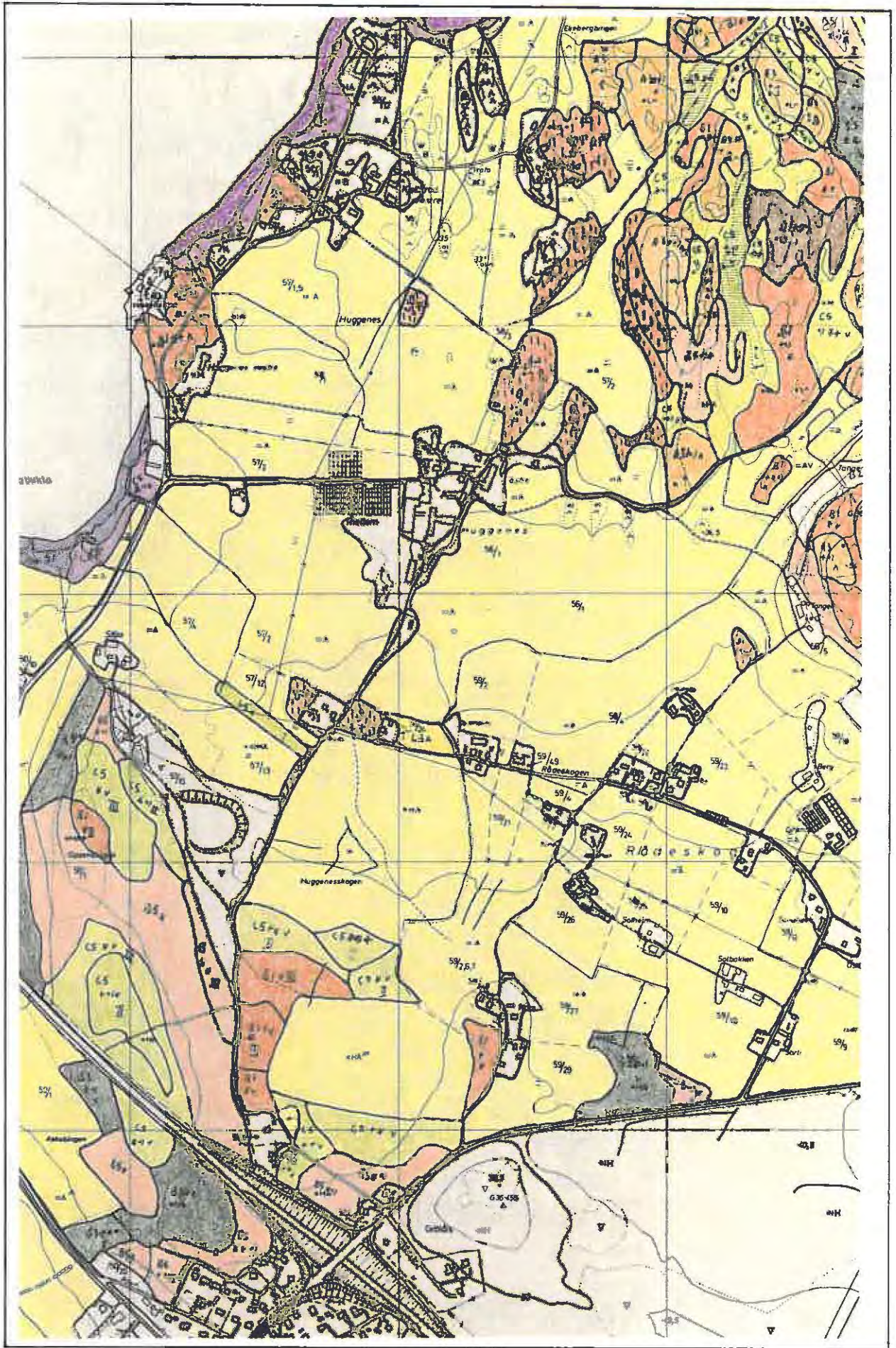
Kartblad XVII

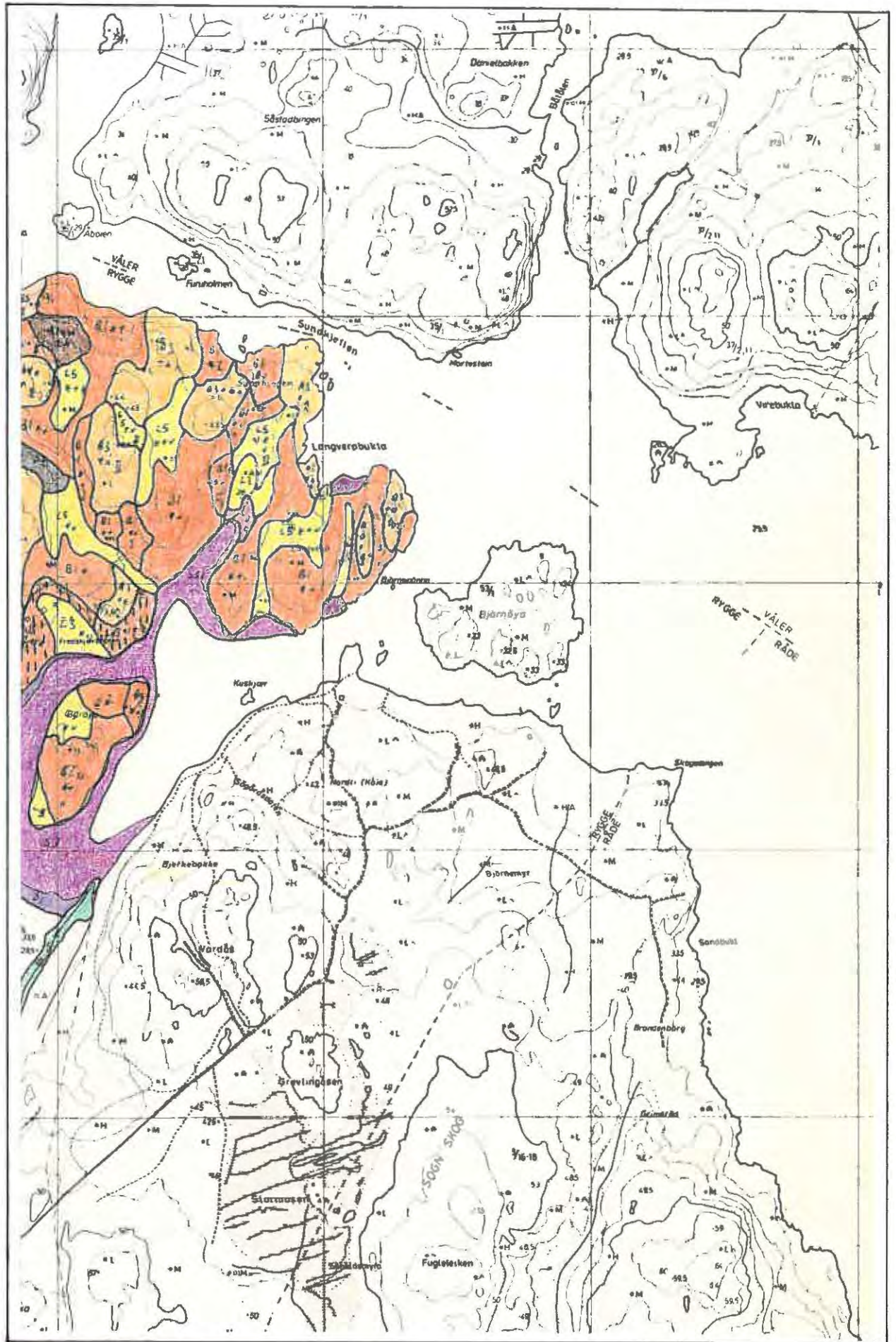


NIJOS

Feltarbeid og manus:
 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
 Faglig ansvar: Olav Balle (c.r.)

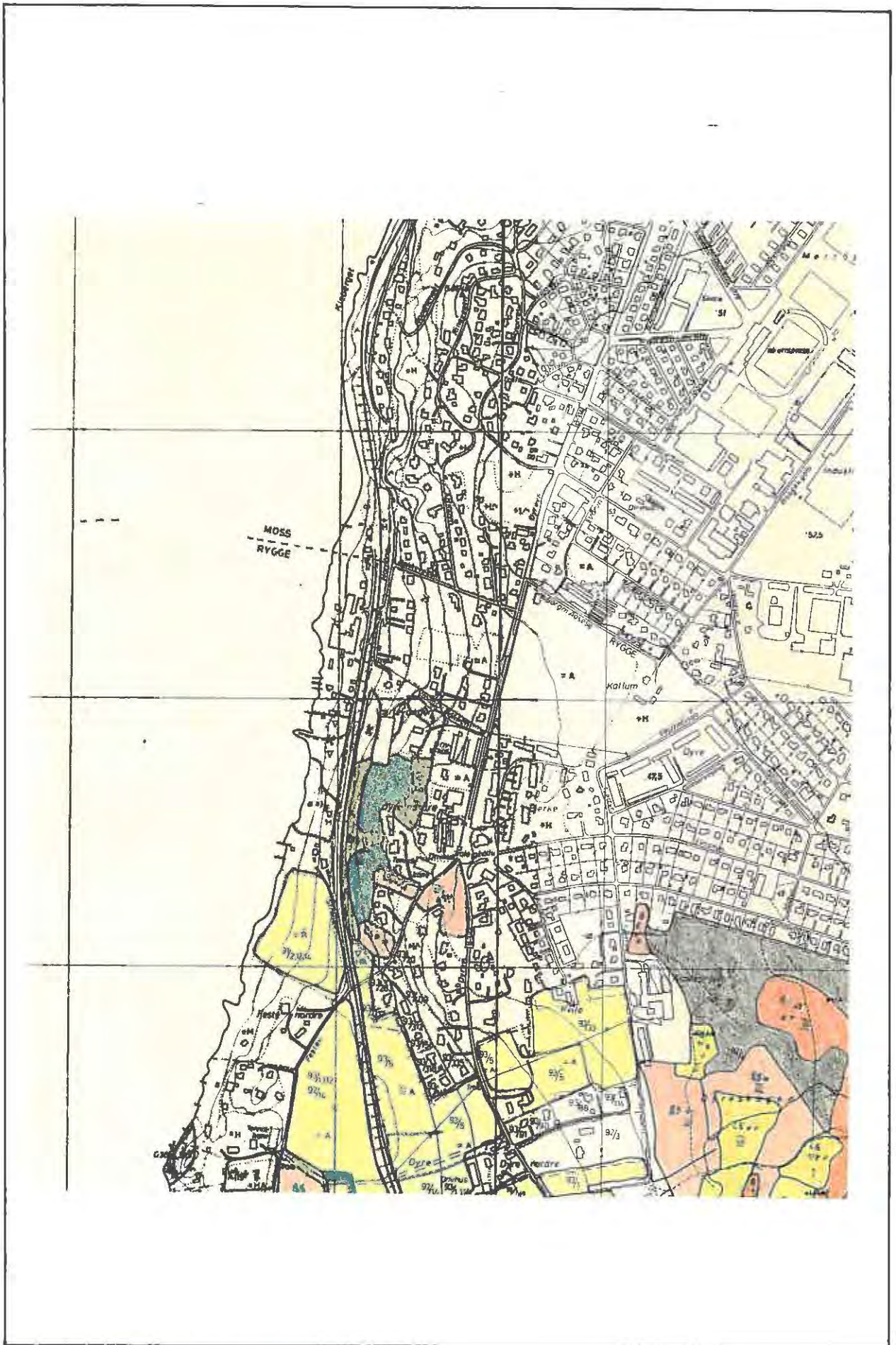
Kartblad XIX





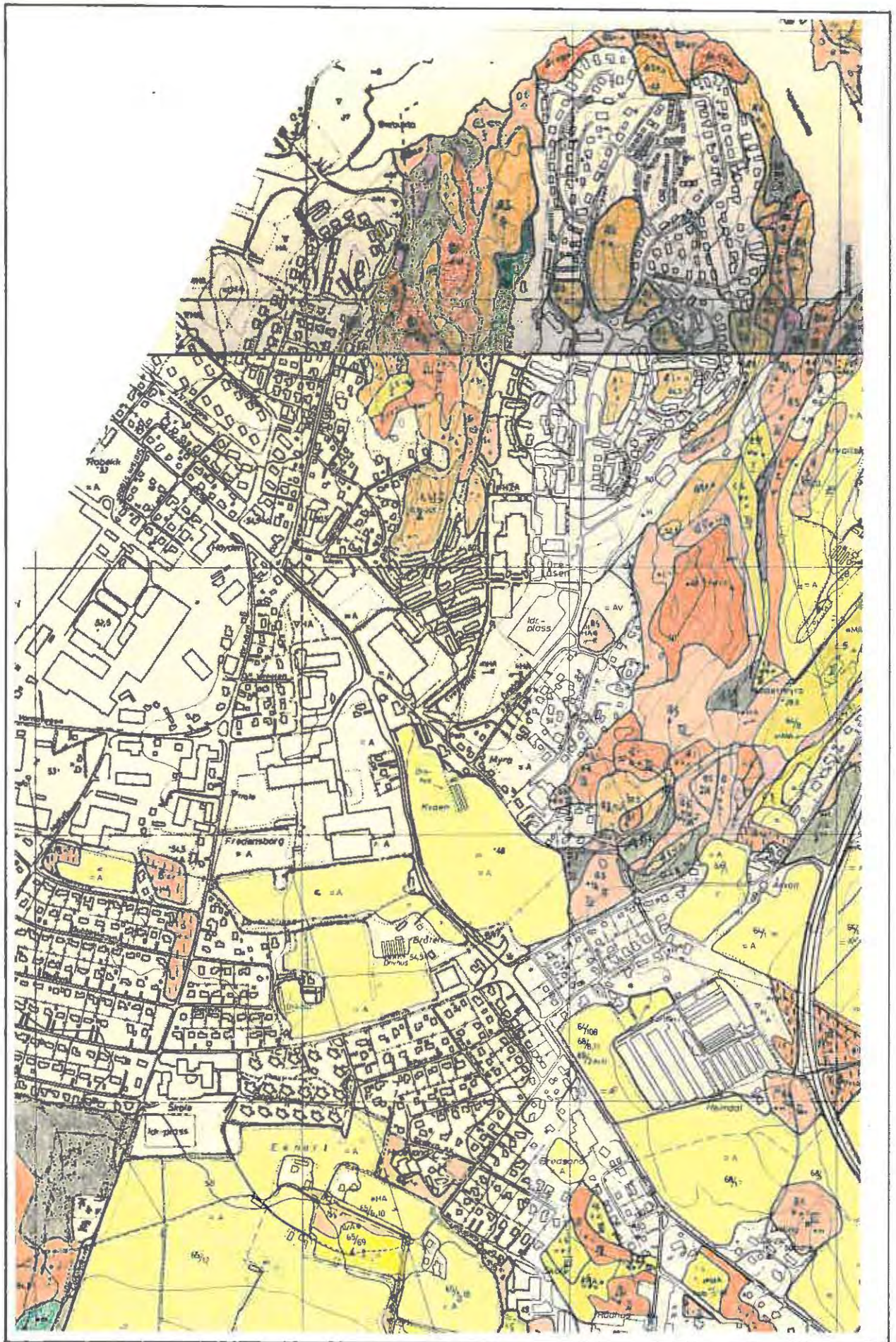
NIJOS
 Feltarbeid og manus:
 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
 Faglig ansvar: Olav Balle (c.r.)

Kartblad XXII



Feltarbeid og manus:
Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
Faglig ansvar: Olav Balte (c.r.)

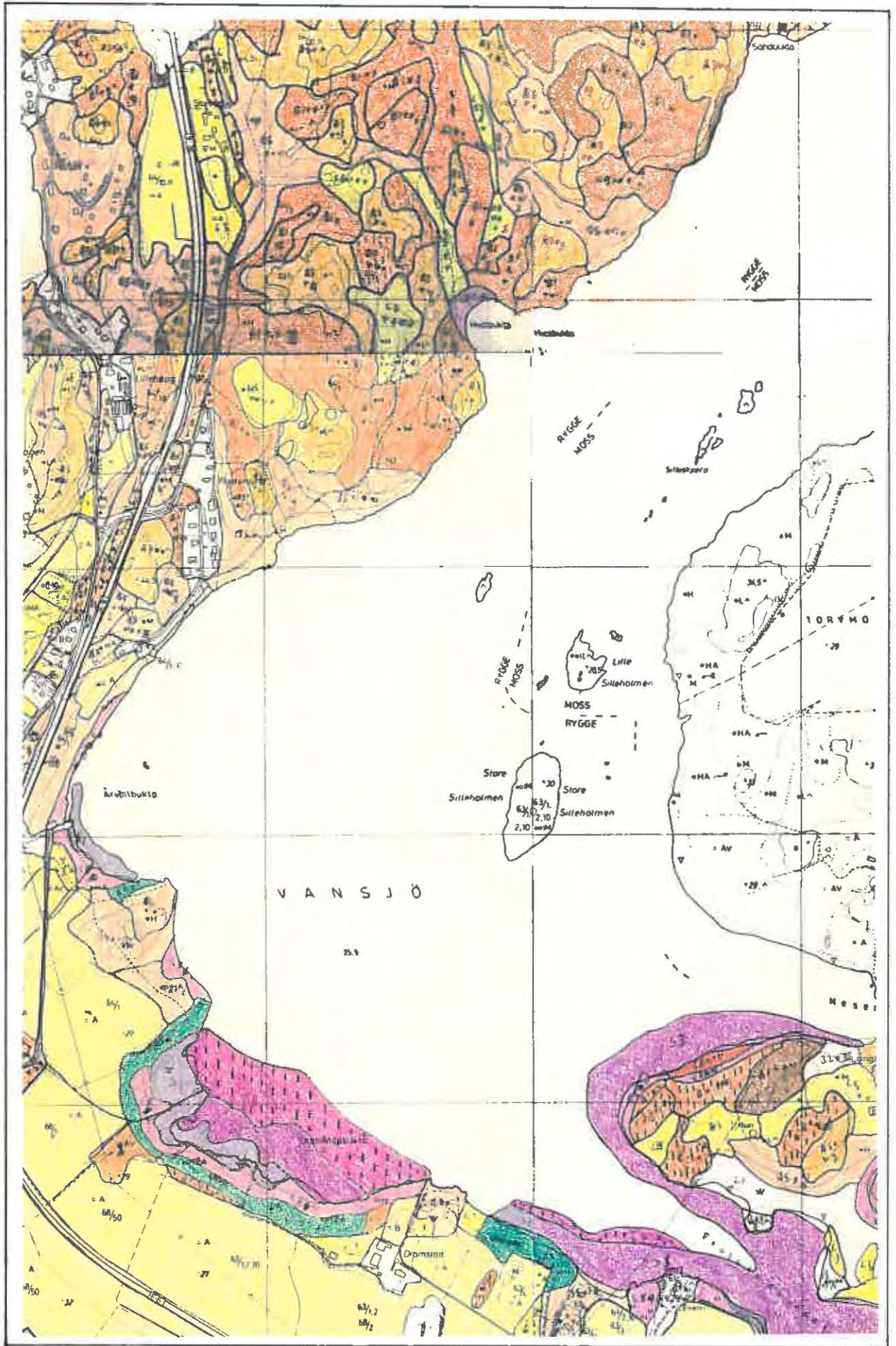
Kartblad XXIII



 **NIJOS**

Feltarbeid og manus:
Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
Faglig ansvar: Olav Balle (c.r.)

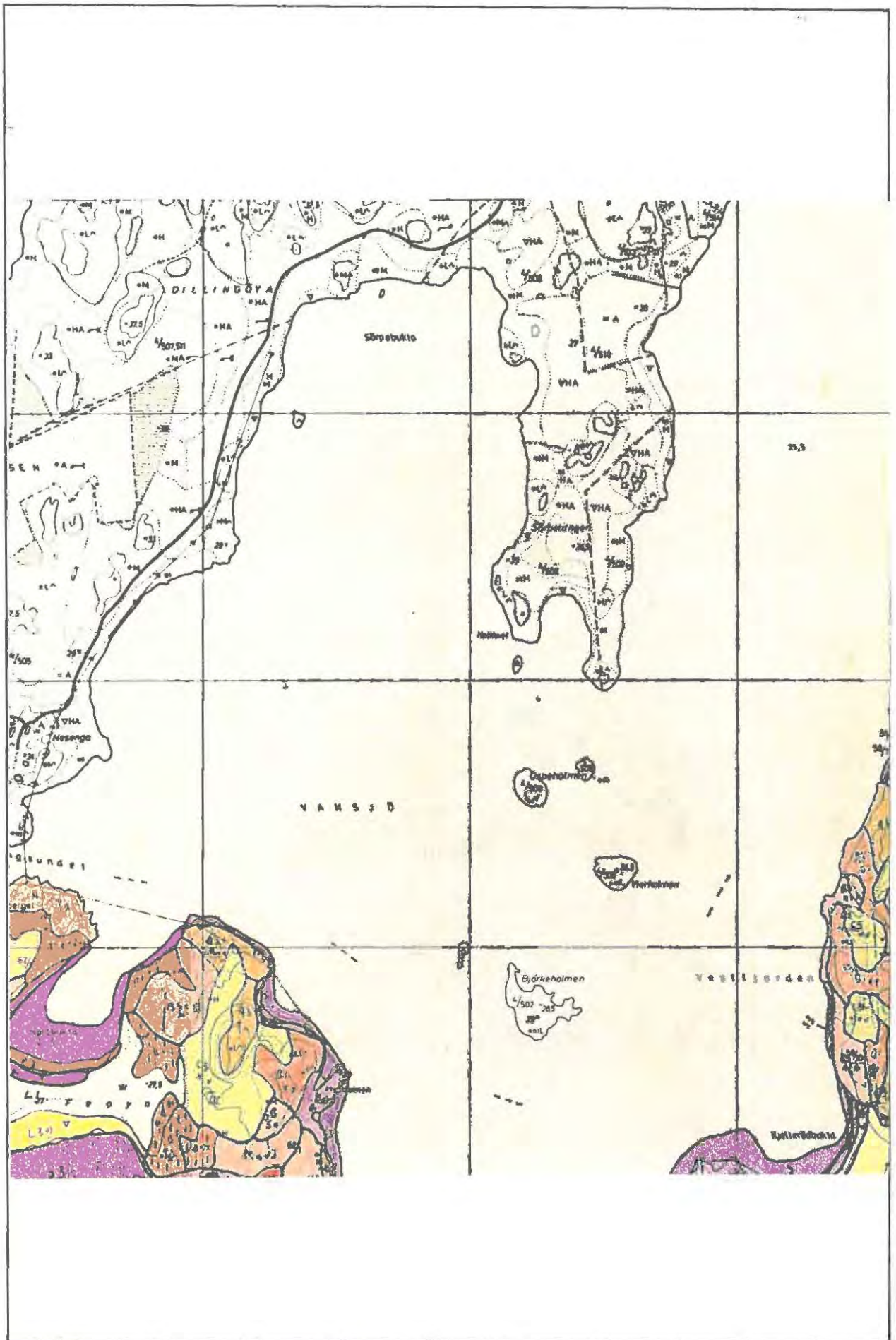
Kartblad XXIV



 **NIJOS**

Feltarbeid og manus:
 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
 Englig ansvar: Olav Balle (c.r.)

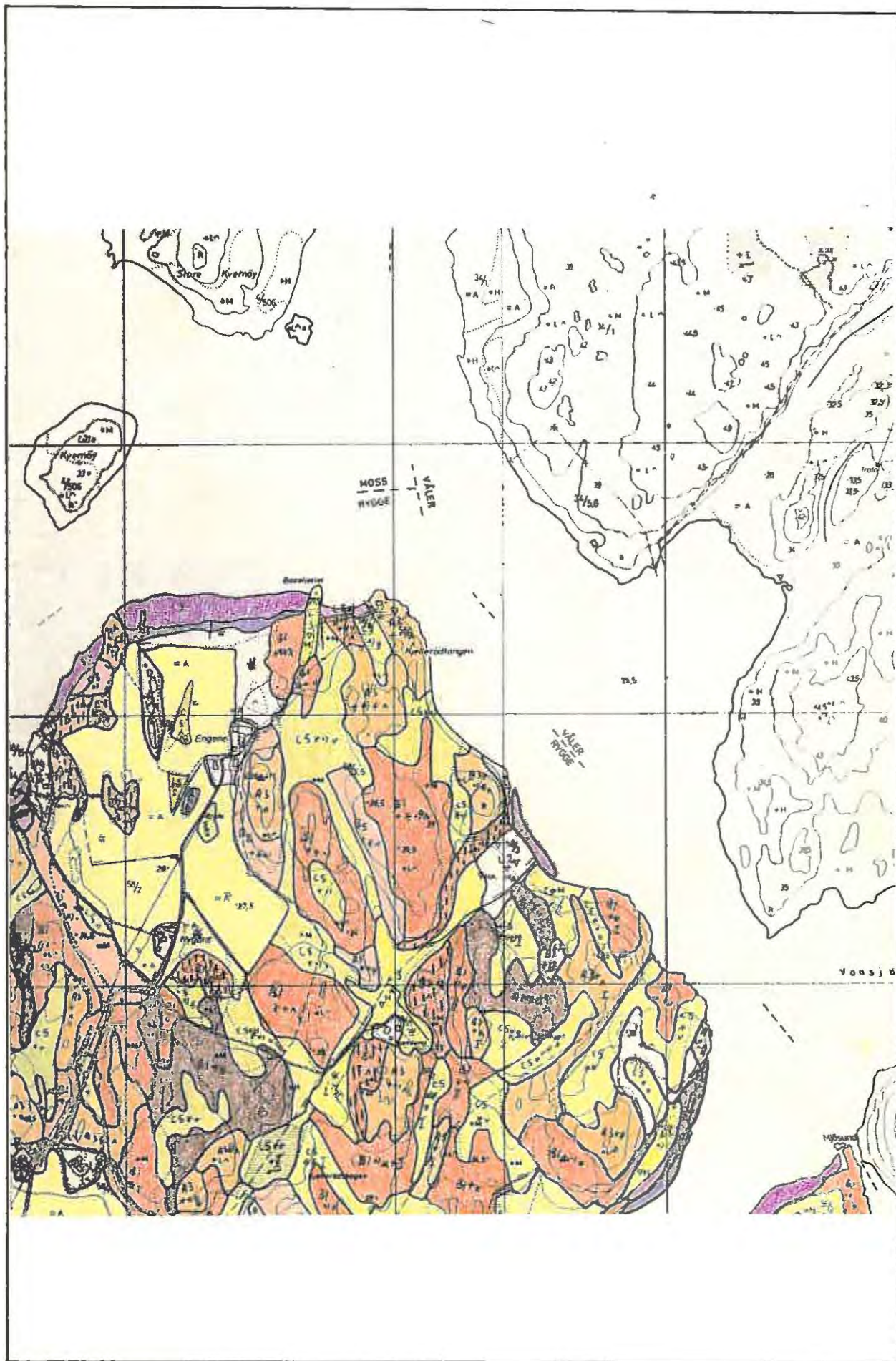
Kartblad XXV



 **NIJOS**

Feltarbeid og manus:
 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
 Faglig ansvar: Olav Balle (c.r.)

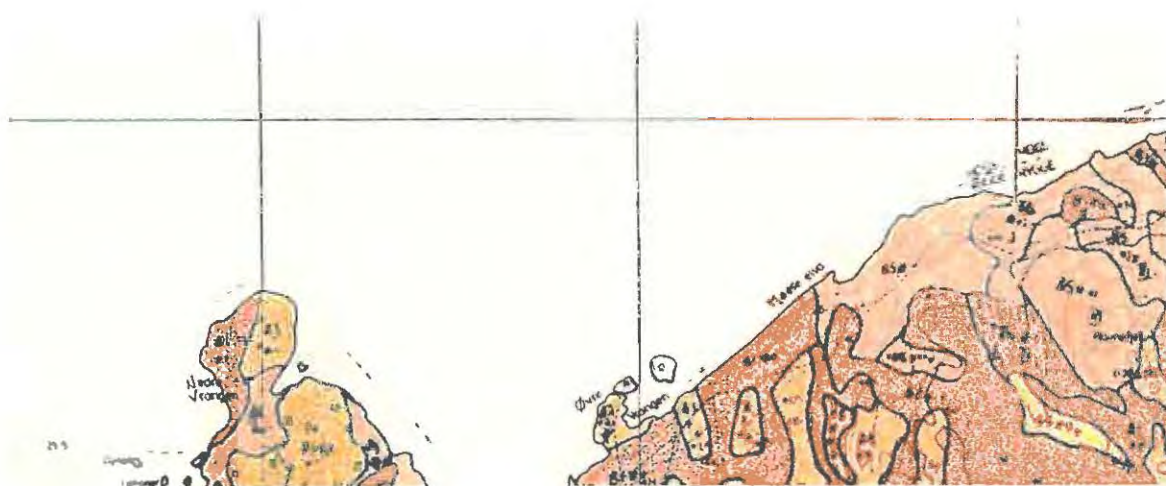
Kartblad XXVI



NIJOS

Feltarbeid og manus:
Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
Faglig ansvar: Olav Balle (c.r.)

Kartblad XXVII



 **NIJOS**

Feltarbeid og manus:
Norsk institutt for jord- og skogkartlegging
Faglig ansvar: Olav Balle (c.r.)

Kartblad XXVIII

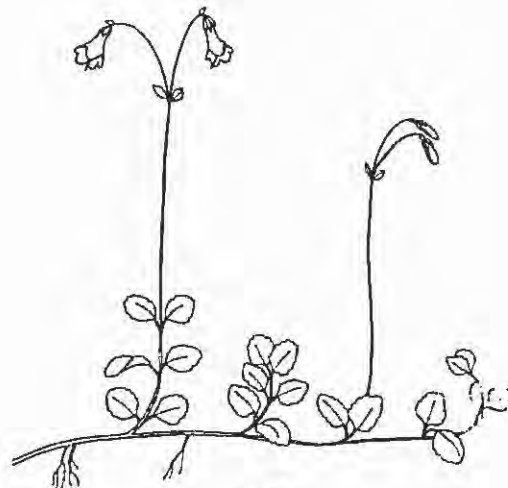
3. SITERT LITTERATUR

- Anonym 1984.** Mangelfull forvaltning av truede plantearter i Østfold. - Natur i Østfold 2:72. Fredrikstad.
- Berg, Rolf 1962.** Nye utbredelsesdata for norske karplanter. - Blyttia 20:49-82.
- Blytt, Axel 1886.** Nye Bidrag til Kundskaben om Karplanternes Udbredelse i Norge. - Vidensk.Selsk. Forhandl. Nr.7. Christiania. 33s.
- 1892.** Nye bidrag til kundskaben om karplanternes udbredelse i Norge. - Vidensk.Selsk. Forhandl. Nr.3. Christiania. 73s.
- 1897.** Nye bidrag til kundskaben om karplanternes udbredelse i Norge. - Vidensk.Selsk. Forhandl. Nr.2. Christiania. 40s.
- Blytt, Axel & Mathias Numsen Blytt 1876.** Norges flora. 3.del:857-1228 + Tillæg:1229-1348. - Christiania.
- Blytt, Axel & Ove Dahl 1902-06.** Haandbog i Norges Flora. - Kristiania. 780s.
- Bugge, Pål, Roar M.Eilertsen, Geir Hardeng, Erik Sandersen & Arild Ådnem (red.) 1983.** Vandringer i Østfold-naturen. - Universitetsforlaget. 144s.
- Båtvik, J. Ingar Iversen 1992a.** Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. - Fylkesmannens miljøvernadv., rapp. 6/92. 261s.
- 1992b.** Naturfaglig beskrivelse av området omkring Evje gård, Rygge kommune. - En oppdragsrapport utført for Moss Golfklubb. 35s. (Upubl., Carex - Bioprint, okt. 1992.)
- Danielsen, Anders 1970.** Pollen-analytical late quaternary studies in the Ra district of Østfold, Southeast Norway. - Årb.Univ.i Bergen. Mat.-Nat.Ser.(1969) 14. 145s.+10pl.
- Fremstad, Eli & Reidar Elven 1987.** Enheter for vegetasjonskartlegging i Norge. - Økoforsk utredning 1987:1. Trondheim.
- Fries, Harald 1971.** Göteborg och Bohus läns fanerogamer och ormbunkar. - Bohusläningens AB, Uddevalla. 453s.
- Frisvoll, Arne A., Arve Elvebakk, Kjell Ivar Flatberg, Rune Halvorsen & Arnfinn Skogen 1984.** Norske navn på moser. - Polarflokken 8:1-59.
- Fosby, Marit & Geir Hardeng 1991.** Truede, sårbare og sjeldne plantearter i Halden, Aremark og Marker. - Natur i Østfold suppl. 1:51-54. Fredrikstad.
- Fægri, Knut 1960.** Coast plants. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. Vol.I. - Oslo. 134s.+LIV kart.
- Fylkesmannen i Østfold 1986.** Fuktområder i kulturlandskapet. En beskrivelse av utviklingen fra 1790 til 1986 i Rygge kommune. - Miljøvernadv., rapp. 4/86. 18s. + 5 vedl.
- 1988.** Bogslunden naturreservat, skjøtselsplan. - Miljøvernadv., rapp. 2/88. 21s.
- 1991.** Naturfaglige undersøkelser av en del områder i Østfold. "Landsplanen for verneverdige områder og forekomster". Miljøverndep. 1973-76. - Miljøvernadv. rapp. 9/91. 131s.
- Gjerlaug, Hans Chr. 1977.** Norsk liste over truede og sårbare

- arter. - Rapp. til 1.nat.v.kont., Miljøverndep.
- Hafsten, Ulf 1972.** Plantegeografi. - Tapir forlag. Trondheim. 125s.
- Halvorsen, Rune 1980a.** Truete og sårbare plantearter i Sør-Norge. Del II. Spesiell del. Rapport til Miljøverndep. utarbeidet på grunnlag av feltundersøkelser 1978 og 1979. - Botanisk Hage og Museum. Univ. i Oslo. 140s.
- 1980b.** Data om lokaliteter for truete/sjeldne plantearter. Konfidensielt vedlegg til "Halvorsen 1980a". Truete og sårbare plantearter i Sør-Norge. (Del I og II). Botanisk Hage og Museum. Univ. i Oslo.
- 1984.** Sikring av sør-norske forekomster for nasjonalt truete plantearter - tilbakeblikk og presentasjon av en arbeidsplan. - Blyttia 42:130-137.
- Halvorsen, Rune & Kari Elisabeth Fagernæs 1980.** Sjeldne og sårbare plantearter i Sør-Norge. I. Kubjelle (*Pulsatilla pratensis*). - Blyttia 38:3-8.
- Hanssen, Johs. 1933.** Mistelteinen i Norge. - Nyt Mag. f. Nat.vit. 72:283-340. Oslo.
- Hardeng, Geir 1978.** Truete, sårbare og sjeldne karplanter i Østfold. - Østfold-Natur 4:60-66. Fredrikstad.
- Hardeng, Geir & Jan Ingar Iversen 1989.** Fredning av orkideer i Østfold. - Natur i Østfold 2:109. Fredrikstad.
- Hauge, Nils 1949.** *Carex paniculata* i Østfold. - Blyttia 7:14-15.
- Hauger, Torodd, Knut Bjørndalen & Hilde Warendorph 1985.** Vansjøboka. - Samarbeidsutvalget for Vansjø og Hobølvassdraget. Moss. 120s.
- Holmboe, Jens 1921.** Bergfletten i Norge som vild og plantet. - Berg. Mus. 1918-19, Nat.vit. række 1:1-76 + kart. Bergen.
- 1939.** Jacob Nicolai Wilse's oversikt over vegetasjonstypene i Spydeberg (1779). - Bot. Not. 1939:667-677. Lund.
- Hulten, Eric 1950.** Atlas over växternas utbredning i Norden. Stockholm. 512s.
- 1971.** Atlas over växternas utbredning i Norden. Stockholm. 531s.
- Hultén, Eric & Magnus Fries 1986.** Atlas og North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. I-III. - Königstein. 1172s.
- Hylander, Nils 1965.** Nordisk kärlväkstflora. II. - Stockholm. 458s. (1982. Nytrykk av I+II. - Stockholm.)
- Høeg, Ove Arbo 1957.** A propos misteltein. - Blyttia 15:102-105.
- 1961.** *Oenanthe aquatica*, hestekjørvel, i Norge. - Blyttia 19:58-59.
- 1976.** Planter og tradisjon. Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925-1973. Univ.forl. Oslo. 751s.
- Iversen, Jan Ingar 1987.** Sjeldne og sårbare plantearter i Østfold. En oversikt over utbredelse og litteraturhenvisninger. - Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. 276s.
- 1989.** "Kommuneblomster" i Østfold. - Natur i Østfold 2:131. Fredrikstad.
- 1990.** Forsvunne karplanter fra Østfold fylke de siste 200

- år inkludert antatte feilangivelser. - Blyttia 48:137-144.
- Jalas, Jaakko & Juha Suominen (red.) 1972.** Atlas Flora Europaea, distribution on vascular plants in Europe. 1. Pteridophyta (Psilotaceae to Azollaceae). - Helsinki. 121s.
- Johansen, Øivind 1981.** Onsøys flora. - Østfold-natur 11. Fredrikstad. 103s.
- 1982.** Plantelivet i Onsøy. - Manus til bygdeboka i Onsøy. 72s. Upubl.
- 1989.** Amatørbotanikeren Nils Hauge (1912-56). - Natur i Østfold 2:105-108. Fredrikstad.
- Jørgensen, Per Magnus 1971.** Rumex maritimus L. og R. palustris Sm. i Norge. - Blyttia 29:133-139.
- Klaveness, Kristen 1974.** Viola stagnina - utbredelse og økologi. - Blyttia 32:235-238.
- Korsmo, Harald 1974.** Naturvernrådets landsplan for edellauvskog-reservater i Norge. I. Østfold, Akershus, Hedmark og Oppland. - NLH. Ås.
- Krogh, Hildur, Haavard Østhagen og Tor Tønsberg 1980.** Lavflora. Norske blad- og busklav. - Universitetsforlaget. 312s.
- Lid, Johannes 1952.** Nye plantefunn 1950-1951. - Blyttia 10:95-105.
- 1974.** Norsk og svensk flora. 2.utg. (O.Gjærevoll red.). - Oslo 808s.
- 1985.** Norsk, svensk, finsk flora. (O.Gjærevoll). - Oslo. 837s.
- Lundberg, Anders 1991.** Plantegeografiske registreringer på Vestlandet. - Blyttia 49:129-143.
- Lundberg, Anders & Knut Rydgren 1991.** Havstrandsregistreringer i Sør-Norge. Årsrapport 1991. - Universitetet i Bergen, geografisk institutt. (Upubl.).
- Lye, Kåre Arnstein 1974.** Verneverdige områder i ytre Østfold. Registrert sommeren 1974. - Landspl.f. verneverdige områder og forekomster, bot.Rapp. til Miljøverndep. Bot. 25:1-11. Upubl.
- 1990.** On extinct and supposed extinct vascular plant species in Norway. - Lidia 2,4:113-163. NLH. Ås.
- 1991.** Utryddete og akutt truede plantearter i Norge. - Naturforvaltning, informasjonsmøte 4.-5. nov. 1991. St. fagtj. for landbr. 23:18-51. NLH.
- Lye, Kåre Arnstein & Tore Berg 1988.** Nye funn og endret antatt status for en del truede og sjeldne arter i Norge. - Blyttia 46:23-32.
- Lye, Kåre Arnstein & Yngvar Gauslaa 1990.** Nye plantefunn fra Østfold. - Natur i Østfold 1:17-22. Fredrikstad.
- Miljøstatistikk 1988.** Naturressurser og miljø. - Statistisk sentralbyrå. Oslo - Konsvinger 1988.
- Nordal, Inger & Finn Wischmann 1989.** Bittergrønn, Chimaphila umbellata, i Norge. - Blyttia 47:183-188.
- Nordhagen, Rolf 1940.** Studien uber die maritime Vegetation Norwegens. - Bergens Museums årbok 1939/1940, nat.-vit. rekke 2. Bergen. 123s.+2 tab.+18 pl.
- Nordisk Ministerråd 1987.** Natur- og kulturlandskapet i arealplanleggingen. 1. Regioninndeling av landskap. - Miljørapport 1987:3.

- Pullin, A.S. & S.R.J. Woodell 1987.** Response of the fen violet, *Viola persicifolia* Schreber, to different management regimes at Woodwalton Fen National Nature Reserve, Cambridgeshire, England. - *Biol. Conserv.* 41:203-217.
- Rieber-Mohn, Christian, Vigdis Nybøe & Marit Berntsen 1992.** Skjøtsel- og bruksplan for Feøya i Rygge kommune. - Hovedoppgave ved Natur og Miljø, Telemark Distriktshøyskole. Upubl.
- Røren, Vigdis 1991.** *Viola persicifolia* og grad av hybridisering med nærstående arter i Norge. - Cand.scient oppg. i syst.bot. ved Mat.Nat.Fak., Univ i Oslo. 45s.+ app.20s. Upubl.
- Skogen, Arnfinn 1973.** Phytogeographical and ecological studies on *Carex paniculata* L. in Norway. - *Univ.Berg.Årb.* 1972. Mat.-nat. Ser. 3:1-12.
- Strandli, Bjørn (red.) 1990.** Eløya, Kollen og Sletter. Fra glødende lava, gjennom tusenårige vintre til kubjelleenger. - Fylkesmannens miljøvernnavd og Fylkeslandbrukskontoret i Østfold. Rapp.16. 55s.+ app.15s.
- Sævre, Rune 1985.** Beiteundersøkelser i skjærgården i Østfold. - Rapp. til miljøvernnavd., Østfold fylke. NLH. Ås. 40s.
- Vogt, David 1989.** Eldøya i Rygge, mangfoldets øy. - *Natur i Østfold* 1:10.12. Fredrikstad.
- Wahlberg, Gaute 1990.** Skjøtelsesplan for Telemarkslunden. - Landbrukskontoret Råde-Rygge-Moss. Rygge. 12s. + 9 vedl.
- Wischmann, Finn 1979.** Ekskursjonsrapp. fra Eldøya, Rygge 28.mai 1978. - *Blyttia* 37:77.
- Wikstrøm, Joh.Em. 1828.** Årsberättelser om framstegen uti botanik for år 1827. - *Kungl. Vetenskaps-academien.* Stockholm.
- Wilse, J.N. 1779.** Physisk, oekonomisk og statistisk Beskrivelse over Spydeberg Præstegield og Egn i Aggershus Stift udi Norge. - *Christiania.* 588s+2 kart. (Nytrykk Halden 1920.)
- Økland, Rune Halvorsen & Tonje Økland 1988.** Forvaltningsplan for truede plantearter i Østfold fylke. - *Økoforsk* 1988:1-54. Ås.



LINNÉA
Linnaea borealis
 Sundb. 81

