

051

oppdragsmelding



NINA

Forvaltningsplan for truede plantearter i Vest-Agder fylke

Klaus Høiland
Oddvar Pedersen

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

Forvaltningsplan for truede plantearter i Vest-Agder fylke

Klaus Høiland
Oddvar Pedersen

Høiland, K. & Pedersen, O.
Forvaltningsplan for truede plantearter i Vest-Agder fylke
NINA Oppdragsmelding 051: 1-27

Oslo, november 1990

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0099-6

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

Rettighetshaver:
NINA Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:
Erik Framstad
NINA, Ås-NLH

Design og layout:
Klaus Brinkmann
NINA, Ås-NLH

Sats: NINA, Oslo

Trykk: NINA, Ås-NLH

Opplag: 50

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

Referat

Høiland, K. & Pedersen, O. 1990. Forvaltningsplan for truede plantearter i Vest-Agder fylke. - NINA Oppdragsmelding 51: 1-27

Rapporten omtaler lokaliteter til truede plantearter i Vest-Agder fylke. Den bygger hovedsakelig på feltarbeid i 1988-1989, samt på tilgjengelige opplysninger om artene i fagmiljøene. Pr. i dag finnes det i dette fylket 1 art som på landsbasis regnes som akutt truet og 4 arter som på landsbasis regnes som sårbare. Gjenværende forekomster av de truede artene fordeler seg på ca. 10 lokaliteter. Forskjellige forvaltningsformer og skjøtselstiltak blir diskutert under hver lokalitet.

Emneord: Truede – Sårbare – Høyere planter – Vest-Agder

Klaus Høiland, NINA, Boks 1037, Blindern, N-0315 Oslo 3
Oddvar Pedersen, Botanisk hage og museum, Universitetet i Oslo, Trondheimsveien 23 B, N-0562 Oslo 5

Abstract

Høiland, K. & Pedersen, O. 1990. A management plan for threatened plant species in Vest-Agder county. - NINA Oppdragsmelding 51: 1-27

The report deals with localities for threatened plant species in Vest-Agder county. It is mainly based on field work in 1988-1989, but additional information from botanists is included. Presently 1 nationally endangered and 4 nationally vulnerable species occur in the county. In Vest-Agder there are approximately 10 remaining localities housing threatened species. Various conservation and management actions are proposed for each locality.

Key words: Threatened – Vulnerable – Higher plants – Vest-Agder

Klaus Høiland, NINA, PO Box 1037, Blindern, N-0315 Oslo 3, Norway
Oddvar Pedersen, Botanical Garden and Museum, University of Oslo, Trondheimsveien 23 B, N-0562 Oslo 5, Norway

Forord

Dette prosjektet er utført for Norsk institutt for naturforskning, NINA, Østlandsavdelingen. Vi vil spesielt takke førstekonservator Rune Halvorsen Økland (Botanisk hage og museum, Universitetet i Oslo) for velvillig tillatelse til å benytte hans upubliserte materiale omkring sjeldne planter i Vest-Agder, blant annet hans dagboksnotater. Vi vil også takke Per Arvid Åsen, Kristiansand Museum, for nyttige opplysninger angående de aktuelle plantenes voksesteder, samt alle andre som har kommet med opplysninger og råd under arbeidets gang.

Utsnittene av de økonomiske kartverkene er gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk Vest-Agder. Samtidig vil vi gjøre oppmerksom på at ortografien til stedsnavna i rapporten ikke alltid stemmer med tilsvarende stedsnavn på de økonomiske kartene.

Innhold

	side
Referat	3
Abstract	3
Forord	4
1 Innledning	5
2 Arter som anses for utgått i Vest-Agder	5
2.1 Antatt utgått (kategori 0)	5
2.2 Akutt truet (kategori 1a)	5
2.3 Sårbare (kategori 2a)	8
3 Akutt truete arter som fremdeles finnes i Vest-Agder (kategori 1b)	8
3.1 <i>Juncus acutiflorus</i> (spiss-siv)	8
3.1.1 Lokalitet: Lundøelvas utløp	8
4 Sårbare arter som fremdeles finnes i Vest-Agder (kategori 2b)	10
4.1 <i>Cladium mariscus</i> (storak)	10
4.1.1 Lokalitet: Fluetjønn	10
4.1.2 Lokalitet: Cladiumtjønn (Småtjønn)	12
4.2 <i>Rumex hydrolapathum</i> (kjempehøymol)	14
4.2.1 Lokalitet: Stavestø	14
4.3 <i>Eryngium maritimum</i> (strandtorn, strandtistel)	14
4.3.1 Lokalitet: Listastrendene	16
4.4 <i>Sonchus palustris</i> (sumpdylle)	21
4.4.1 Lokalitet: Børresvåg	21
4.4.2 Lokalitet: Lyngøya	23
4.4.3 Lokalitet: Kjørskilen på Flekkerøya	23
4.4.4 Lokalitet: Rislevig på Flekkerøya	23
4.4.5 Lokalitet: 100 m vest for Rislevig på Flekkerøya	23
4.4.6 Lokalitet: Møvik nær Sumatra	26
5 Litteratur	26

1 Innledning

I 1980 ble prosjektet "Truete og sårbare plantearter i Sør-Norge" avsluttet. Dette arbeidet ble utført av Rune H. Økland på initiativ av Miljøverndepartementet. Rapporten (R. Halvorsen 1980) konkluderer med at mange av de sjeldne plantene i Sør-Norge er truet av total utryddelse eller sterk desimering om ikke noe blir gjort for å sikre forekomstene. Det blir påpekt behov for forvaltnings- og skjøtselsplaner til bruk for miljøvernadministrasjonen i de enkelte fylkene. Seinere er dette behovet blitt påpekt i artikler av R. Halvorsen (1984) og Økland et al. (1985). Forvaltningsplaner er allerede skrevet for fylkene Akershus, Aust-Agder, Nord-Trøndelag, Oslo, Sogn og Fjordane, Vestfold og Østfold.

Rapporten bygger i hovedsak på feltarbeid utført i 1988-1989, men også på rapporter og publikasjoner som behandler de aktuelle plantene i Vest-Agder. Upublisert materiale er også benyttet i den utstrekning vi har fått tak i det. Feltarbeidet ble gjort på basis av de opplysningene som finnes i herbariet i Botanisk museum, Universitetet i Oslo, eller på grunnlag av notater og dagbøker hos førstekonservator Rune H. Økland ved samme museum. På grunn av tidsaspektet ble hovedsakelig bare lokaliteter hvor artene har vært sett etter 1970 oppsøkt.

Planen er utarbeidet i samsvar med notatet "Strategi for forvaltning av forekomster for utsatte plantearter i Norge" (Økland et al. 1985). Artene er derfor plukket ut i henhold til dette. Figur 1 viser geografisk plassering av de besøkte lokalitetene. Mer nøyaktig angivelse er gitt under hver lokalitet på økonomisk kartverk.

2 Arter som anses for utgått i Vest-Agder

2.1 Antatt utgått (kategori 0)

Trifolium micranthum (sveltkløver)

Kristiansand: Kristiansand vest, strandbergene. UTM MK 38-40 39-45. 1511 III.

Funnet to ganger, først i 1873 av H.A.S. Munthe-Kaas, dernest i 1884 av S. Murbeck (Murbeck 1885, Fridtz 1904, D. Danielsen 1949, Lye 1990). Den skal ha vokst på gras-kledde strandberg; muligens der Falconbridge nå ligger. Siden den tid er arten ikke gjenfunnet, trass leting (Fægri 1960, J. Andreassen in lit., P.A. Åsen in lit.). Den er sannsynligvis helt nedbygget av fabrikker; utgått (R. Halvorsen 1980).

Murbecks (1885) angivelse baserer kun på ett eneste funn, og arten er med sikkerhet aldri sett siden. Hultén (1971) anfører den som innført i Norge. Vi vil fortrinnsvis betrakte den som tilfeldig innført (ballast?), og mener den bør fjernes fra lister over utgatte, spontane arter i norsk flora.

2.2 Akutt truet (kategori 1a)

Pilularia globulifera (trådbregne)

Arten er regnet som akutt truet (Økland et al. 1985). På grunn av økende forurensning, utbygging, drenering og gjenvoksning er den i fare for å forsvinne helt fra Norge. R. Halvorsen (1980) og Åsen (1983) diskuterer artens status i Vest-Agder, og begge konkluderer med at den er utgått på samtlige lokaliteter.

Kristiansand: Kristiansand, Topdalsfjorden (drivende). UTM MK 4 4-5. 1511 III.

Funnet av Fridtz (1904) som mener at eksemplaret må skrive seg fra en ukjent lokalitet. Ikke gjenfunnet.

Kristiansand: Oddernes, Mølle vannet. UTM MK 38 46. 1511 III.

Første funn var i begynnelsen av 1800-tallet av H. Engelhart og T. Klungeland (Dahl 1895, Nuland 1981, Åsen 1983). Lokaliteten er også omtalt av Fridtz (1904). Siste gang den ble samlet var i 1911 av D. Danielsen. Mølle vannet er for lengst tappet ut, og planten forsvunnet (A. Danielsen 1957, Nuland 1981, Åsen 1983).

Lindesnes: Spangereid, Høllen, Søga, nordenden av liten gjørmedam. UTM ca. LK 90 35. 1411 III.

Planten ble oppdaget i 1959 av E. Brunvatne og O. Røseng (Berg 1962, Åsen 1983) "... i en liten gjørmedam nær sjøen. Under 'høyvann' kunne det nok sive inn litt sjøvann i dammen som ikke bar saltvannspreg. På grunn av tørkesommeren var det lite vann i dammen. Det var meget kuttråkk i dammen langs kantene. Bregnen stod i tett samling og dekket flere kvadratmeter i nordre ende av dammen. Dammen var ca. 15 m lang og en del smalere og det var ikke mer enn 50-60 cm dybde i vannstanden." Dette var siste gang planten ble funnet i Vest-Agder (Åsen 1983). I 1967 ble lokaliteten oppsøkt på nytt uten hell (Johannessen et al. 1968).

Feltarbeid 26/9-1989 (K.H. & O.P.) gav heller ikke noe resultat. Det hersker tvil om riktig lokalisering av voksestedet. En mulig vannsamling som kunne ha vært den opprinnelige lokaliteten, var tilslammet og sterkt påvirket av landbruksforurensning. Forekomsten må anses som utgått.

Farsund: Farsund, Husebymarka, Rørtjern. UTM LK 700 388. 1311 II.

Forekomsten ble oppdaget i 1881 av Fridtz (1904), og sist samlet av R. Tambs-Lyche i 1933. Siden den tid er den ikke gjenfunnet trass iherdig ettersøking (Eckblad 1955, Halvorsen & Høiland 1978, R. Halvorsen 1980, Åsen 1983).

Feltarbeid 30/7-1989 (K.H. & O.P.) var negativt. Rørtjern virker sterkt gjengrodd med blant annet store mengder takrør (*Phragmites australis*). Det er uvisst om trådbregne finnes her lenger.

Farsund: Vanse, Lista, myr mellom Hananger og Kråkenesvatnet. UTM LK 66-67 39. 1311 II.

Oppdaget i 1901 av Fridtz (1904), og sist samlet av Anna Grostøl i 1922. Lokaliteten ble oppsøkt i 1979 av R. Økland (R. Halvorsen 1980) som ikke fant arten. Sannsynligvis utgått.

Farsund: Vanse, Lista, Åsen, Åsenbekken (Oddreåna). UTM LK 66 38-39. 1311 II.

Oppdaget av R.E. Fridtz i 1881 (Fridtz 1904, Vesthassel 1926, Åsen 1983). I dagbok fra 1894 skriver A. Blytt (jfr. Åsen 1983): "... i en evje af bækken lige ved Åsen blandt *Sphagnum (cuspidatum ?)*, *Juncus supinus*, *Ranunculus reptans*, *Agrostis alba*, *Equisetum fluviatile* under vand. På den fugtige bred *Hydrocotyle*". Dette var siste gang planten med sikkerhet ble sett på lokaliteten. O.

Håversen-Westhassel (dagbok) nevner riktignok lokaliteten i 1931, men det er tvilsomt om han sjøl har sett den der (Åsen 1983). I 1979 ble den oppsøkt av R. Økland, men ingen plante funnet (R. Halvorsen 1980).

Feltarbeid 29/7-1989 (K.H. & O.P.) var resultatløst. Åsenbekken er delvis forandret grunnet jordbruk. Ved utløpet av bekken ble det i midten av 1960-åra oppført ei hytte. Denne har forårsaket at utløpet av bekken er blitt forandret, delvis fordi en del sanddyner er blitt fjernet. I følge K.H.'s mor, Randi Høiland, var det før hytta ble reist, grunne laguner og evjer hvor trådbregnen kunne ha vokst. Forekomsten bør trolig avskrives.

Figur 1

Kart som viser lokalitetene over truete planter i Vest-Agder. Bare lokaliteter som er oppsøkt av forfatterne i 1988-89 er tatt med.

Sketch map showing localities housing threatened plant species in Vest-Agder County. Only localities investigated by the authors in 1988-89 are included.

1 Kristiansand: Randesund, Dvergsnes, Børresvåg. *Sonchus palustris*.

2 Kristiansand: Oddernes, Fluettjønn, nær Straisvatnets østende. *Cladium mariscus*.

3 Kristiansand: Vågsbygd, Flækkerøya, Kjærskilen, østgående kile. *Sonchus palustris*.

4 Kristiansand: Vågsbygd, Flækkerøya, Rislevig. *Sonchus palustris*.

5 Kristiansand: Vågsbygd, Møvik, nær Sumatra. *Sonchus palustris*. Kartgrunnlag:

6 Søgne: Søgne, Lunde-elvas utløp, sør for Strandstova, 2 km sør for Søgne kirke. *Juncus acutiflorus*.

7 Søgne: Søgne, det minste av Småttjønnen, Cladiumtjønnen. *Cladium mariscus*.

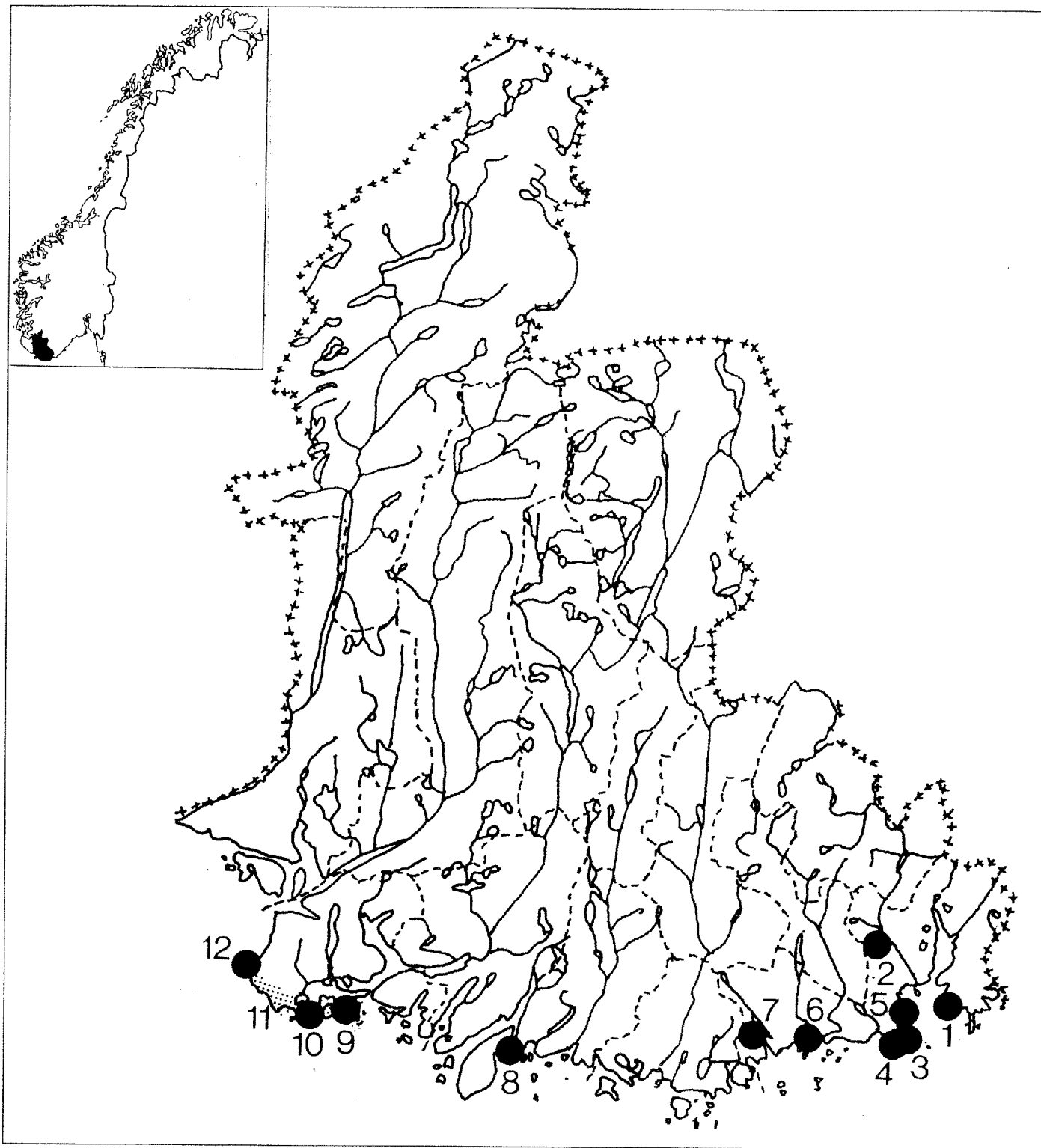
8 Lindesnes: Spangereid, Høllen. *Pilularia globulifera* og *Eryngium maritimum*.

9 Farsund: Farsund, Husebymarka, Rørtjern. *Pilularia globulifera*.

10 Farsund: Vanse, Lista, Åsen, Åsenbekken (Oddreåna). *Pilularia globulifera*.

11 Farsund: Vanse, Lista, Listastrendene. *Eryngium maritimum*.

12 Farsund: Vanse, Lista, Vere, Stavestø (Verestranda). *Rumex hydrolapathum*.



Farsund: Vanse, Lista, Kviljobrunnen. UTM LK 64 39. 1311 II.

O. Håvorsen-Westhassel (dagbok) hevder at han har funnet planten i 1931, men det finnes ikke belegg herfra (Åsen 1983). En ettersøking i 1981 gav da heller ikke noe resultat (Åsen 1983). Området er dessuten minst senket to ganger etter 1931.

Aira caryophyllea (kvitsmyle)

Arten har vært ansett som utgått i Norge (R. Halvorsen 1984), men er nylig (1986) funnet i Grimstad av Nils Skaarer (K.A. Lye & T. Berg pers. medd.).

Farsund: Vanse, Lista, Lunde. UTM LK 68 40. 1311 II. Funnet av H. Rui i 1954, uten nærmere angivelse. Er aldri blitt gjenfunnet. Samme finner har også et belegg fra Rogaland: Stavanger, Madla, Hafrsfjord (hvor den heller ikke er gjensett). Også dette funnet er fra 1954, og det er gjort bare tre dager etter Lista-funnet.

Blysmus compressus (flatsivaks)

Mandal: Mandal. UTM MK 0 3. 1411 II.

Funnet av J.E. Thomle, ikke gjenfunnet.

2.3 Sårbare (kategori 2a)

Epipactis palustris (myrflangre)

Kristiansand: Kristiansand. UTM MK 4 4. 1511 III.

Fritz (1904) skriver at arten skal være funnet ved Kristiansand av T. Klungeland. Ingen andre har sett den, og alt tyder på at den er utgått.

3 Akutt truede arter som fremdeles finnes i Vest-Agder (kategori 1b)

3.1 *Juncus acutiflorus* (spiss-siv)

Arten regnes som akutt truet (Økland et al. 1985). Tilhører et ekstremt sørlig element i Norge med de nærmeste lokalitetene i Jylland (finnes ikke i Sverige) (Berg & Wischmann 1959). Den finnes også på Tromøy i Aust-Agder (R. Halvorsen 1980).

Kristiansand: Lund ved Kristiansand, Kjøita. UTM MK 41 46. 1511 III.

Planten ble oppdaget i 1911 av H. Benestad og D. Danielsen, men først i 1955 erkjent som egen art ved en herbarierevisjon (Berg & Wischmann 1959). Sannsynligvis utgått på grunn av nedbygging (R. Halvorsen 1980, P.A. Åsen in lit.).

Kristiansand: Oddernes, Kongsgård. UTM MK 42-43 46-47. 1511 III.

R. Halvorsen (1980) refererer til et funn fra 1928 av A. Røstad. Trolig utgått da det har skjedd store forandringer i området (R. Halvorsen 1980).

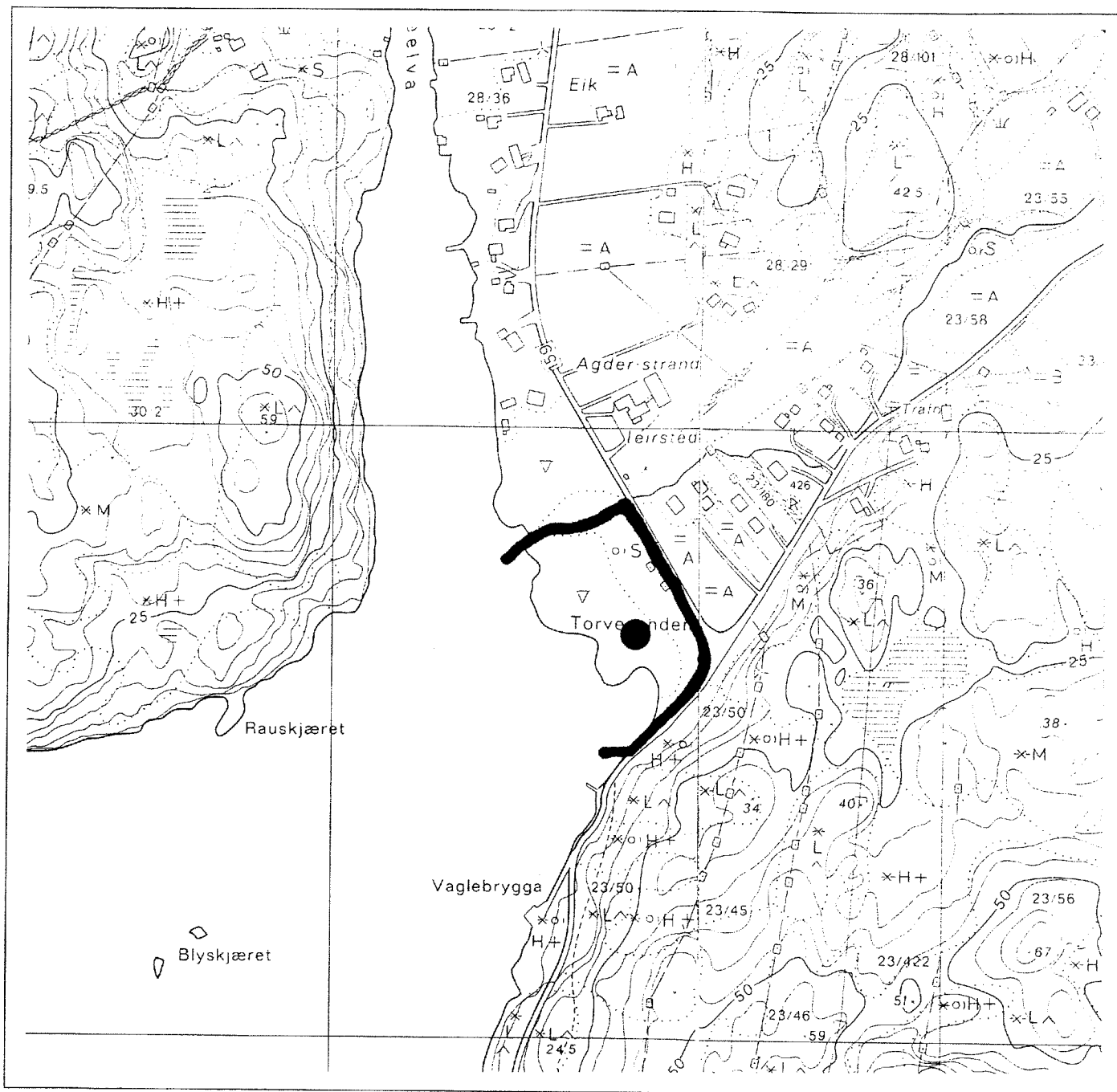
3.1.1 Lokalitet: Lundeelvas utløp

Søgne: Søgne, Lunde-elvas utløp, sør for Strandstova, 2 km sør for Søgne kirke. UTM MK 285 383. 1511 III. **Figur 2.**

Referanser: Berg & Wischmann (1959), Wischmann (1967), Johannessen et al. (1975), R. Halvorsen (1980), Andreassen & Torjesen (1987).

Feltarbeid: 26/9-1989 (K.H. & O.P.).

Faglig beskrivelse: Forekomsten ble oppdaget i 1955 av O. Røseng (Berg & Wischmann 1959), og den er registrert jevnlig fram til 1989. Angivelsene varierer fra "forgjeves" (Wischmann 1967) til spredt over 5 m² (R. Halvorsen 1980). Manglende observasjoner kan skyldes at planten utvikler seg og blomstrer ekstremt seint i sesongen (september), og derfor lett overses om sommeren. Vi fant en livskraftig bestand i 4 meters bredde i takrørvegetasjon innerst på strandeng tett inntil svartorskog. De viktigste artene på lokaliteten er: Takrør, flaskestarr (*Carex rostrata*), fredløs



Figur 2

Søgne: Søgne, Lunde-elvas utløp, sør for Strandstova, 2 km sør for Søgne kirke. Svart prikk betegner forekomst av *Juncus acutiflorus*. Heltrukket linje er forslag til vernegrense. (Utsnitt av BH 002-5-1 og BH 002-5-2. Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk. Gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk Vest-Agder.)

Søgne: Søgne, the outlet of the river Lunde-elva, south of Strandstova, 2 km south of Søgne Church. The black dot indicates the occurrence of *Juncus acutiflorus*. The line shows the proposed border for the conservation area.

(*Lysimachia vulgaris*), mjødukt (*Filipendula ulmaria*), mjølkerot (*Peucedanum palustre*), myrmaure (*Galium palustre*) og svartor (*Alnus glutinosa*). Arten står akkurat i overgangen mellom takrørvegetasjonen og svartorskogen. Utover mot stranda er det ordinær strandeng. Svartorskogen er en typisk svartor-strandskog (Fremstad & Elven 1987).

Voksestedet ligger tett inntil friluftsområde med bade-, raste- og lekeplass, og veg. Aktuelle trusler er utvidelser av friluftsområdet og vegen, slitasje fra friluftslivet (stråene av spiss-siv er påfallende myke og skjøre, brytes lett ned ved tråkk), samt naturlig gjengroing.

To tuer av arten er flyttet av J. Andreassen til vikar ved UTM MK 266 379 og MK 274 376. Om de står der fortsatt er uvisst (P.A. Åsen pers. medd.).

Forvaltningsforslag: Friluftsnemnda i Søgne kommune og Vegvesenet må kontaktes slik at det ikke skjer noen ytterligere utvidelse av friluftsområdet og vegen i retning forekomsten. Et formelt vern bør vurderes enten etter lov om naturvern som naturminne eller som et administrativt vern som negativ servitutt (rådighetsforbud). På kartet (figur 2) er vernegrense foreslått. Vi gjør oppmerksom på at den omfatter nevnte friluftsområde. Hvorfor friluftsområdet inngår, er dels fordi forekomsten av spiss-siv ligger tett inntil, og fordi området kan tjene som buffersone. Opplysninger som kan lede plantesamlere til lokaliteten må ikke spres.

Aktuelle skjøtselstiltak: For å hindre gjengroing må man vurdere forsiktig rydding av svartorskogen der den grenser opp til forekomsten. Dette må bare være varsom fjerning av greiner ol. Lokaliteten bør årlig inspiseres.

4 Sårbare arter som fremdeles finnes i Vest-Agder (kategori 2b)

4.1 *Cladium mariscus* (storak)

Arten regnes som sårbar (Økland et al. 1985). I dag finnes den bare i Vest-Agder og Hordaland. Dette regnes som relikter fra den gang arten hadde en videre utbredelse i Norge i den postglasiale varmeprosjekt (Holmboe 1924, Nordhagen 1940, Fægri 1960, Hafsten 1965).

4.1.1 Lokalitet: Fluettjønn

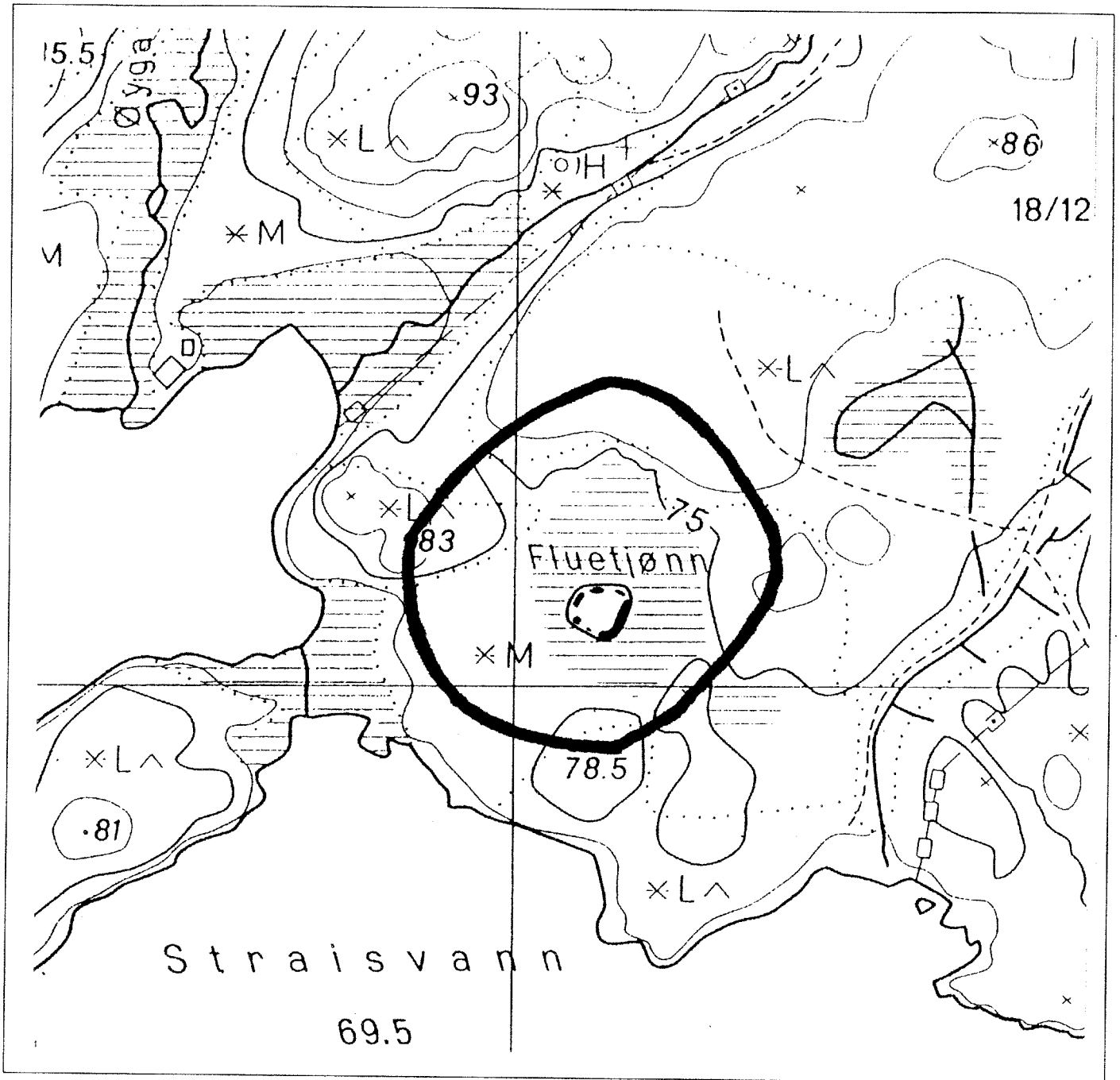
Kristiansand: Oddernes, Fluettjønn, nær Straisvatnets østende. UTM MK 354 489. 1511 III. **Figur 3.**

Referanser: Fridtz (1904), Holmboe (1924), Nordhagen (1940), D. Danielsen (1949), A. Danielsen (1957), Hafsten (1965), R. Halvorsen (1980).

Feltarbeid: 27/9-1989 (K.H. & O.P.).

Faglig beskrivelse: Lokaliteten ble oppdaget for første gang i 1871 av R.E. Fridtz (Fridtz 1904, Holmboe 1924, Nordhagen 1940), sjøl om vi har grunner til å anta at planten er blitt sett tidligere av H. Engelhart (Nordhagen 1940, Nuland 1981). En vag angivelse fra 1772 J.E. Gunnerus ("Flora Norvegica") må betraktes med skepsis (Holmboe 1924). Seinere er planten blitt iaktatt med jevne mellomrom.

Hafsten (1965) gir en god beskrivelse av lokaliteten Fluettjønn. Våre observasjoner overensstemmer med denne. Tjønnen er liten, omtrent 400 m². Det ligger i en flat forsinking med fuktig furuskog med bjørk, øyrevier (*Salix aurita*) og trollhegg (*Frangula alnus*). Omkring tjønna er det fattig til intermediær myr som vokser inn i vannet. Her finnes pors (*Myrica gale*), klokkelyng (*Andromeda polifolia*), røsslyng (*Calluna vulgaris*), tranebær (*Oxycoccus quadripetalus*), rome (*Narthecium ossifragum*), smalsoldogg (*Drosera anglica*), dikesoldogg (*D. intermedia*), trådstarr (*Carex lasiocarpa*), flaskestarr, torvull (*Eriophorum vaginatum*), duskull (*E. angustifolium*), bjønnskjøgg (*Scirpus cespitosus*), kvitmyrak (*Rhynchospora alba*), og blåtopp (*Molinia caerulea*). Den siste er stedvis dominerende. Av moser merker vi oss kjøtt-torvmose (*Sphagnum magellanicum*), rosetorvmose (*S. warnstorffii*), vortetorvmose (*S. papillosum*) og grantorvmose (*S. girgensohnii*). Selve den høyvokste "siv-vegetasjonen" fordeler seg mellom takrør og storak. Generelt vokser takrør innerst, dels i myra, mens



Figur 3
Kristiansand: Oddernes, Fluetjønn, nær Straisvatnets østende. Forekomster av *Cladium mariscus* er angitt ved svarte merker. Heltrukket linje er forslag til utvidet vernegrense. (Utsnitt av BJ 005-5-4. Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk. Gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk Vest-Agder.)

Kristiansand: Oddernes, the tarn Fluetjønn, near the east end of Lake Straisvatn. Occurrences of *Cladium mariscus* are indicated by black patches within the tarn. The line shows the proposed border for the extended conservation area.

storak vokser utafør takrørbeltet, gjerne med stråene i vannet. Og der hvor storak dominerer, er det ikke eller lite takrør. På vestsida dominerer takrør, og her er det spredt storak. På østsida dominerer storak i et mer eller mindre sammenhengende belte. Selve vannet har et dystroft preg med blant annet stor nøkkerose (*Nymphaea alba*).

Vi talte 27 blomstrende eksemplarer. Fruktbarheten varierer tydeligvis sterkt. Hafsten (1965) talte i 1964 bare ett blomstrende eksemplar, mens den vegetative utviklingen var meget god. Det er kjent at storak har en varierende blomstring og fruktsetting i Norge (Holmboe 1924), noe som sannsynligvis henger sammen med somrenes kvalitet.

Vi konkluderer med at storak står meget bra i Fluettjønn.

Forvaltningsforslag: Området er siden 1915 fredet og har status som naturreservat (Erikstad & Hardeng 1988). Det dreier seg om en gammel fredning, og den eksakte avgrensningen synes uklar. På figur 3 har vi foreslått ei grense, som sannsynligvis er breiere enn den opprinnelige. Denne omfatter storparten av myra rundt tjønna. Dette foreslås for å gi miljøet omkring et sikrere vern.

Aktuelle skjøtselstiltak: Neppe aktuelt. Det eneste som kanskje bør påpekes er skiltingen. Det gamle skiltet er slitt, gir ingen opplysninger om hva som er fredet, og det er plassert på et furutre på en slik måte at folk lett kan tro at det er treet som er fredet. Det bør erstattes med et nytt og mer informativt skilt. Her bør storak omtales og avbildes. Plantens interessante forhistorie bør gis litt plass. En slik skilting vil virke holdningsskapende på dem som eventuelt besøker reservatet.

4.1.2 Lokalitet: Cladiumtjønna (Småttjønn)

Søgne: Søgne, det minste av Småttjønn, Cladiumtjønna. UTM MK 208 407. 1411 II. **Figur 4.**

Referanser: Nordhagen (1940), Størmer (1948), D. Danielsen (1949), Eckblad (1955), A. Danielsen (1957), Hafsten (1965), Wischmann (1967), Johannessen et al. (1972), R. Halvorsen (1980), Pedersen (1988).

Feltarbeid: 26/9-1989 (K.H. & O.P.).

Faglig beskrivelse: Forekomsten ble oppdaget i 1938 av Nordhagen (1940). Nærmere omstendigheter omkring selve funnet er også publisert av A. Danielsen (1957). Seinere er arten regelmessig observert. Navnet "Cladiumtjønna" er laget av botanikere (A. Danielsen 1957). Tjønna har tidligere ikke hatt noe annet navn enn "det minste av Småttjønnene"

(Nordhagen 1940). Det er to små tjønner, og bare den minste og sørøstligste huser storak.

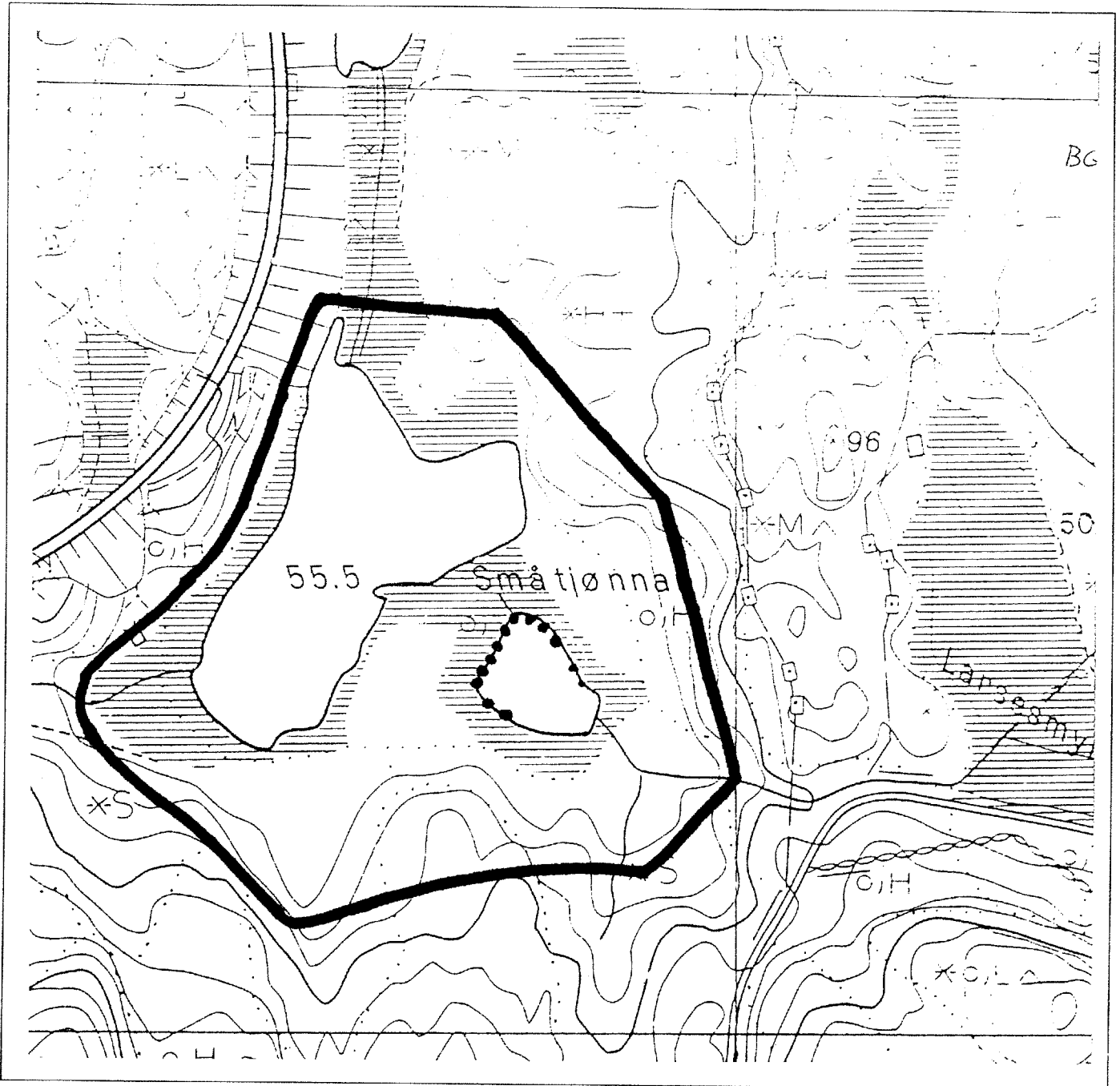
Lokaliteten er grundig beskrevet av Nordhagen (1940) og Hafsten (1965). Tjønna er liten, omtrent 700 m², og ligger nær tilknyttet den større tjønna, som den etter all sannsynlighet har vært forbundet med tidligere (Nordhagen 1940). Landskapet omkring er kupert med små koller. Skogen er furuskog eller eikeskog. Tjønna er omgitt av fattig til intermediær myr som vokser inn i vannet med mykmatter og løsbunn. Myrvegetasjonen er triviell med pors, klokkelygng, røsslyng, tranebær, romø, bukkeblad (*Menyanthes trifoliata*), mjølkerot, flaskestarr og kvitmyrak. Av moser nevnes vortetormose, rosetormose og fagertormose (*S. pulchrum*). Storak danner meget smale, glisne belter eller enkeltbevoksninger ytterst i vannkanten på mykmatte eller løsbunn. Det finnes ikke takrør der (mens derimot i den større tjønna finnes takrør). Vannet har et svakt dystroft preg, men ikke så markert som i Fluettjønn, og det er forbausende klart. I vannet vokser stor nøkkerose, gul nøkkerose (*Nuphar lutea*), vanlig tjønnaks (*Potamogeton natans*) og rusttjønnaks (*Potamogeton alpinus*). I sør-enden er det skyggefull svartorskog, og her mangler storak.

Vi talte 30 blomstrende eksemplarer. Nordhagen (1940) skriver "rikt fruktifiserende" (i 1938), Hafsten (1965) melder om svært sparsom blomstring i 1963 (kanskje på grunn av den harde vinteren i 1962/63) og om omtrent 150 blomstrende skudd i 1964, Johannessen et al. (1972) skriver "mange blomsterstander og rik fruktsetting", Pedersen (1988) angir derimot at arten "ikke så ut til å ville blomstre i år". I likhet med forrige lokalitet er det altså stor variasjon i fruktbarheten.

Enkelte steder hadde beveren kappet bladtuene nederst hvor de ikke er skarpe. Dette nevner også Johannessen et al. (1972).

Forvaltningsforslag: Området er fredet som naturreservat siden 1968 (Erikstad & Hardeng 1988). Dette gjelder tjønna med 10 m strandsone. På figur 4 er det foreslått et større verneområde som inkluderer den andre tjønna, samt større deler av nedslagsfeltet. De to tjønner har så nær kontakt at de ikke kan sees atskilt. For eksempel vil tapping av den store tjønna komme til å ødelegge den lille (Cladiumtjønna). Et utvidet verneområde vil sikre storakbestanden atskillig bedre.

Aktuelle skjøtselstiltak: Påvirkning fra beveren er ennå svak, men bør holdes under oppsikt. I likhet med forrige lokalitet bør skiltingen bli bedre.



Figur 4

Søgne: Søgne, det minste av Småtjønna, Cladiumtjønna. Forekomster av Cladium mariscus er angitt ved svarte merker. Heltrukket linje er forslag til utvidet vernegrense. (Utsnitt av BG 003-5-3. Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk. Gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk Vest-Agder.)

Søgne: Søgne, the smallest of the tarns Småtjønna, "Cladiumtjønna" - "the Cladium Tarn". Occurrences of Cladium mariscus are indicated by black patches within the tarn. The line shows the proposed border for the extended conservation area.

Det diskuteres om forekomsten er truet på grunn av myrdannelse og derved utkonkurrering (Nordhagen 1940, Hafsten 1965). Dette gjelder også forrige lokalitet, Fluetjønn. Det er imidlertid lite som kan gjøres for å endre dette. Dessuten er jo dette et ledd i en alminnelig naturlig prosess. Tilfellet illustrerer imidlertid problemstillingen omkring et statisk kontra dynamisk naturvern og gjelder ei rekke lokaliteter for konkurransesvake, sjeldne planter i naturlig vegetasjon under suksesjon.

4.2 *Rumex hydrolapathum* (kjempehøymol)

Arten regnes som sårbar (Økland et al. 1985). Den tilhører et sterkt særlig element og er ellers bare funnet i Onsøy i Østfold (R. Halvorsen 1980), samt en gammel angivelse fra Oslo (K. Fægri pers. medd.).

4.2.1 Lokalitet: Stavestø

Farsund: Vanse, Lista, Vere, Stavestø (Verestranda), Veresumpen. UTM LK 582 456. 1311 III. Figur 5.

Referanser: Blytt (1886), Fridtz (1904), Vesthassel (1926), Høiland (1973, 1974a), Johannessen et al. (1974), Halvorsen & Høiland (1978), R. Halvorsen (1980), Pedersen (1988).

Feltarbeid: 5/8-1988 (K.H.), 30/9-1989 (O.P.) og 23/6-1990 (K.H. & O.P.).

Faglig beskrivelse: Forekomsten ble oppdaget i 1882 av Blytt (1886) og seinere jevnlig påvist. Det dreier seg om en livskraftig bestand i en vannsamling i et større sumpområde bak rullesteinstrand ved havet. Flere steder er det grunnvannspytt mellom større steiner. På grunn av rikelig tilgang på råttent algemateriale og beiting er vannet blitt svært næringsrikt. Forekomsten er begrenset til en omtrent 200 m² stor vannsamling som er nærmest overvokst med kjempehøymol, samt elvesnelle (*Equisetum fluviatile*), sumpsivaks (*Eleocharis palustris*), selsnepe (*Cicuta virosa*), mjølkerot, klourt (*Lycopus europaeus*), skjoldbærer (*Scutellaria galericulata*), sverdliilje (*Iris pseudacorus*), myrmjølke (*Epilobium palustre*), breit dunkjølve (*Typha latifolia*), kjempepiggnopp (*Sparganium erectum*) og andmat (*Lemna minor*).

Området er kulturpåvirket. Det brukes til beite for storfe gjennom store deler av sommeren. Dette holder vegetasjonen i de tørrere delene av sumpområdet nede.

Forvaltningsforslag: Forekomsten ligger innen Listastrendene landskapsvernområde som ble opprettet i 1987 (Fylkesmannen i Vest-Agder 1987, Erikstad & Hardeng 1988). Et ca. 80 daa stort landareal omkring Veresumpen er vernet som plantefredningsområde (kalt Stave plantefredningsområde). Men arealene like innafor er tillatt oppdyrket. Oppdyrking er også skjedd, og flere grøfter er opprensket - noen grøfter til og med nyanlagt. Det er uheldig at det ikke er blitt gjort konsekvensanalyser med hensyn til endrete dreneringsforhold og vannkvalitet i Veresumpen. Observasjoner gjort av oss i 1988, 1989 og 1990 tyder på at vannstanden i sumpene er noe lavere enn tidligere. Det bør komme i gang undersøkelser om mulige vegetasjonsendringer, f.eks. ved utlegging av fastruter.

Aktuell skjøtsel: Større deler av området, inkludert sumpene, brukes som beite for storfe. Dette har sikkert påvirket vegetasjonen gjennom lang tid. Det er viktig å ha dette i tankene ved en eventuell skjøtelsesplan. Det anbefales å opprettholde området som beite. Beitinga holder blant annet storvokste planter nede. På den fuktige, næringsrike jorda kunne ellers aggressive ugrasaktige planter som f.eks. geitrams (*Epilobium angustifolium*) og mjørdurt slå seg opp og utkonkurrere de mer interessante artene. Lettere inngrep som er nødvendige for å opprettholde beitet, må tillates under oppsyn.

Hvis vannstanden viser seg å ha blitt permanent endret etter ovafor nevnte anlegg og utbedring av grøfter, må en iverksette tiltak for å heve vannstanden igjen. Dette kan gjøres ved eventueit å fylle igjen grøfter.

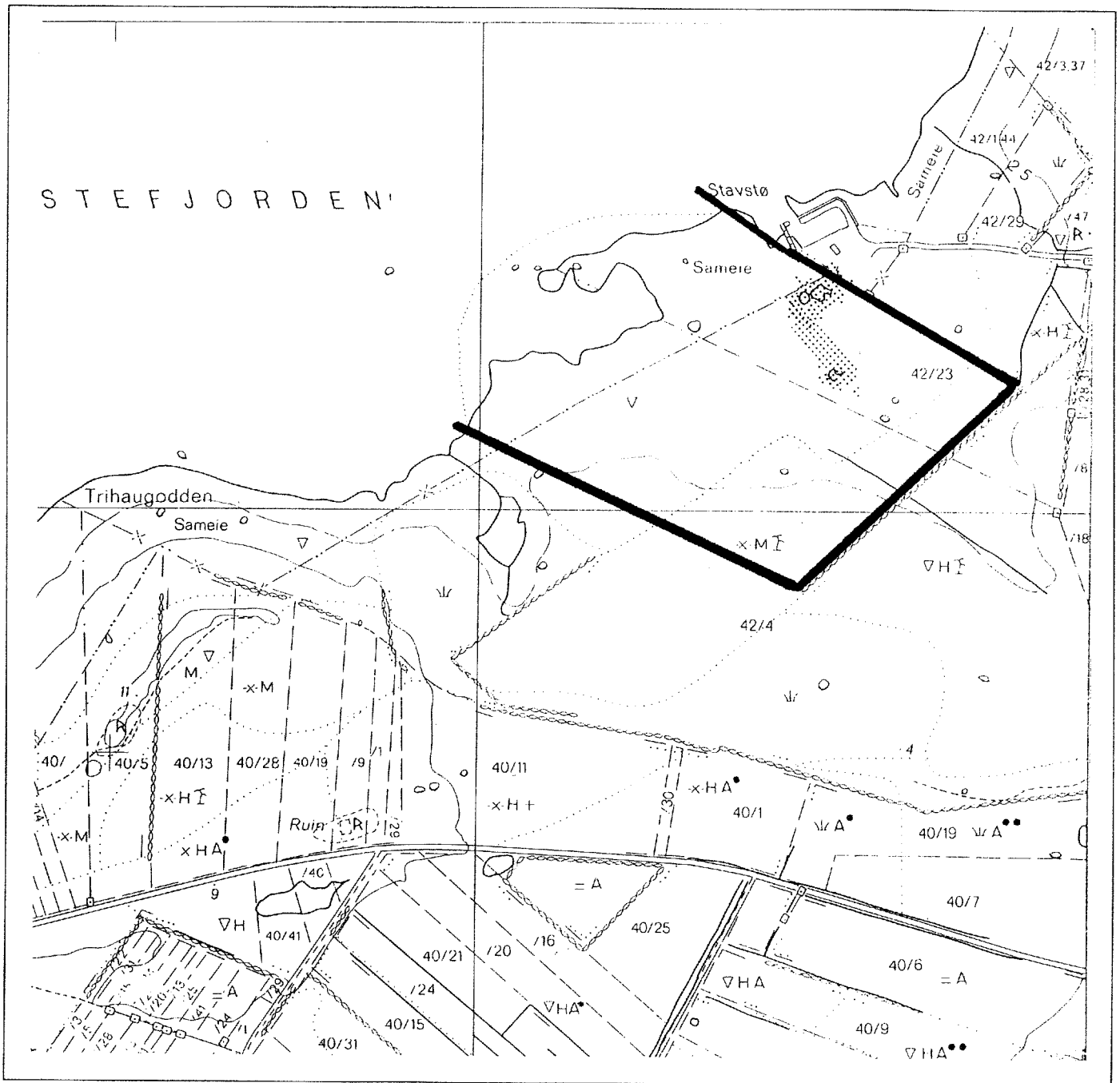
4.3 *Eryngium maritimum* (strandtorn, strandtistel)

Arten regnes som sårbar (R. Halvorsen 1982, Økland et al. 1985, Pedersen & Høiland 1989). Hovedårsaken til tilbakegang er først og fremst slitasje i forbindelse med friluftsliv og generell nedbygging.

Kristiansand: Tveit, Hamresanden, Topdalsfjorden. UTM MK 45 50. 1511 III.

Arten ble oppdaget i 1881 av Fridtz (1904) og gjensett i 1912 av H. Benestad. I følge J. Andreassen (in lit.) er den nå utgått på grunn av slitasje (campingplass) (R. Halvorsen 1980).

Mandal: Mandal (ikke nærmere angitt, bør være Sjøsandene). UTM MK 08 32. 1411 II.



Figur 5
Farsund: Vanse, Lista, Vere, Stavestø (Verestranda). Skravert felt angir omtrentlig utbredelse av Rumex hydrolapathum. Heltrukket linje angir det nåværende plantefredningsområdet. (Utsnitt av AS 003-5-2. Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk. Gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk Vest-Agder.)
Farsund: Vanse, Lista, Vere, Stavestø (Verestranda). The dotted area shows the approximate distribution of Rumex hydrolapathum. The line shows the established border of the plant conservation area.

Oppdaget i 1868 av E. Skari. Mange har lett siden, men det er sterk slitasje i området, og arten må regnes for utgått (P.A. Åsen pers. medd., R. Halvorsen 1980).

Lindesnes: Spangereid, S f. Høllen, på stranda. UTM LK 90 35. 1411 III.

Forekomsten ble oppdaget i 1958 av E. Brunvatne. Den er ikke gjenfunnet siden (J. Andreassen pers. medd., P.A. Åsen pers. medd., R. Halvorsen 1980).

Feltarbeid 26/9-1989 (K.H. & O.P.) viste at arten med all sannsynlighet er gått ut, dels på grunn av slitasje og oppdyrking.

4.3.1 Lokaltitet: Listastrendene

Farsund: Forekomstene i Farsund er landets største, og lokalitetene vil bli gjennomgått under ett (figur 6, 7, 8):

Farsund: Farsund, Lista, Lomsesanden - Einarsneset. UTM LK 69 38. 1311 II.

Farsund: Vanse, Lista, Austre Hauge. UTM LK 67 38. 1311 II.

Farsund: Vanse, Lista, Skipphaugen nordøst. UTM LK 66 38. 1311 II.

Farsund: Vanse, Lista, Kviljosanden. UTM LK 63 39. 1311 II.

Farsund: Vanse, Lista, Kviljoødden. UTM LK 64 38. 1311 II.

Farsund: Vanse, Lista, Nesheimsanden. UTM LK 62 39. 1311 II.

Farsund: Vanse, Lista, Kådesanden. UTM LK 61 39. 1311 II.

Farsund: Vanse, Lista, Vesthasselstranda. UTM LK 59 40. 1311 II.

Farsund: Vanse, Lista, Tjørve. UTM LK 57 41. 1311 II-III.

Referanser: Blytt (1876), Fridtz (1904), Vesthassel (1926), D. Danielsen (1949), Eckblad (1955), Høiland (1973, 1974a), Halvorsen & Høiland (1978), R. Halvorsen (1980, 1982), Pedersen (1988), Pedersen & Høiland (1989).

Feltarbeid: 22-31/7-1988 (K.H. & O.P.) og 28-29/9-1989 (O.P.). Arbeidet omfatter alle lokalitetene med unntak av de to siste hvor R. Halvorsen (1980) angir at han ikke fant den. Vi har heller aldri sett den her.

Faglig beskrivelse: Feltarbeidet i 1988 var grunnlag for en egen økologisk undersøkelse av strandtorn på Lista publisert av Pedersen & Høiland (1989). Vi vil henvise til dette arbeidet når det gjelder de vegetasjonsøkologiske forholdene. Her skal bare konklusjonene, samt en del generelle betraktninger oppsummeres:

I Norge er det bare på Lista vi finner lokalt rikelige forekomster av strandtorn. De strekker seg fra Lomsesanden i øst til Tjørve i vest (Høiland 1973, 1974a, R. Halvorsen 1982). Alle de andre gjenværende voksestedene i Norge dreier seg om individfattige forekomster, ofte ikke mer en én eller et par planter (R. Halvorsen 1980, 1982).

Siden strandtorn-forekomstene i sanddynene på Lista representerer de absolutt livskraftigste bestandene i Norge, ja, kanskje i hele Nord-Europa, knytter det seg store vitenskapelige og naturvernmessige interesser til dem. For å kunne forvalte voksestedene på best mulig måte, må vi kjenne mer til artens økologi og opptreden i sanddynene her. R. Halvorsen (1982) har gjort en rekke autøkologiske observasjoner i felt og konkluderer med at arten har sitt optimum i dyne-grasheia med sporadiske forekomster i etablerte marehalmdyner og den delen av dyne-lyngheia som grenser til dyne-grasheia (for definisjon av vegetasjonstyper i sanddynelandskapet på Lista, se Høiland 1974a,b, Høiland 1978). Både erosjon og intens beiting ser ut til å passe arten bra. Den har sine største forekomster i overbeita dyne-grashei hvor såvel vind som tråkk er viktige erosjonsfaktorer (R. Halvorsen 1982). De kvasse piggene beskytter mot beitende dyr, og det kraftige rotsystemet gjør at den tåler en viss erosjon (se Frisendahl 1926).

Pedersen & Høilands (1989) undersøkelse så langt gir oss følgende indikasjoner på artens autøkologi:

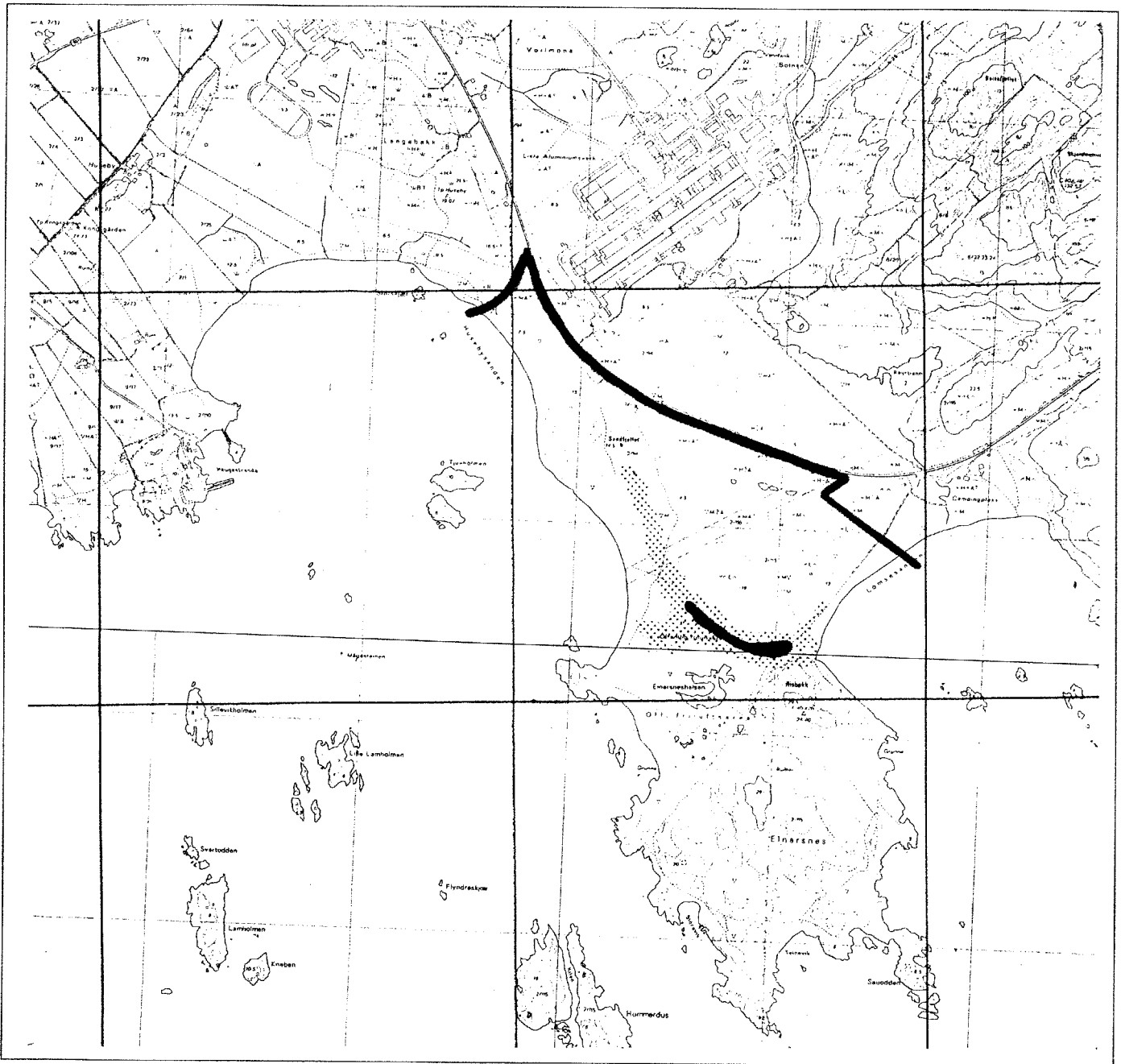
1) Strandtorn forekommer i et relativt bredt spekter av vegetasjonstyper på sanddyner, både i dem karakteristiske for progressiv og eroderende dynedannelse.

2) Den opptrer langs økologiske gradienter som økende etablering, økende grunn erodering, og økende dyp erodering.

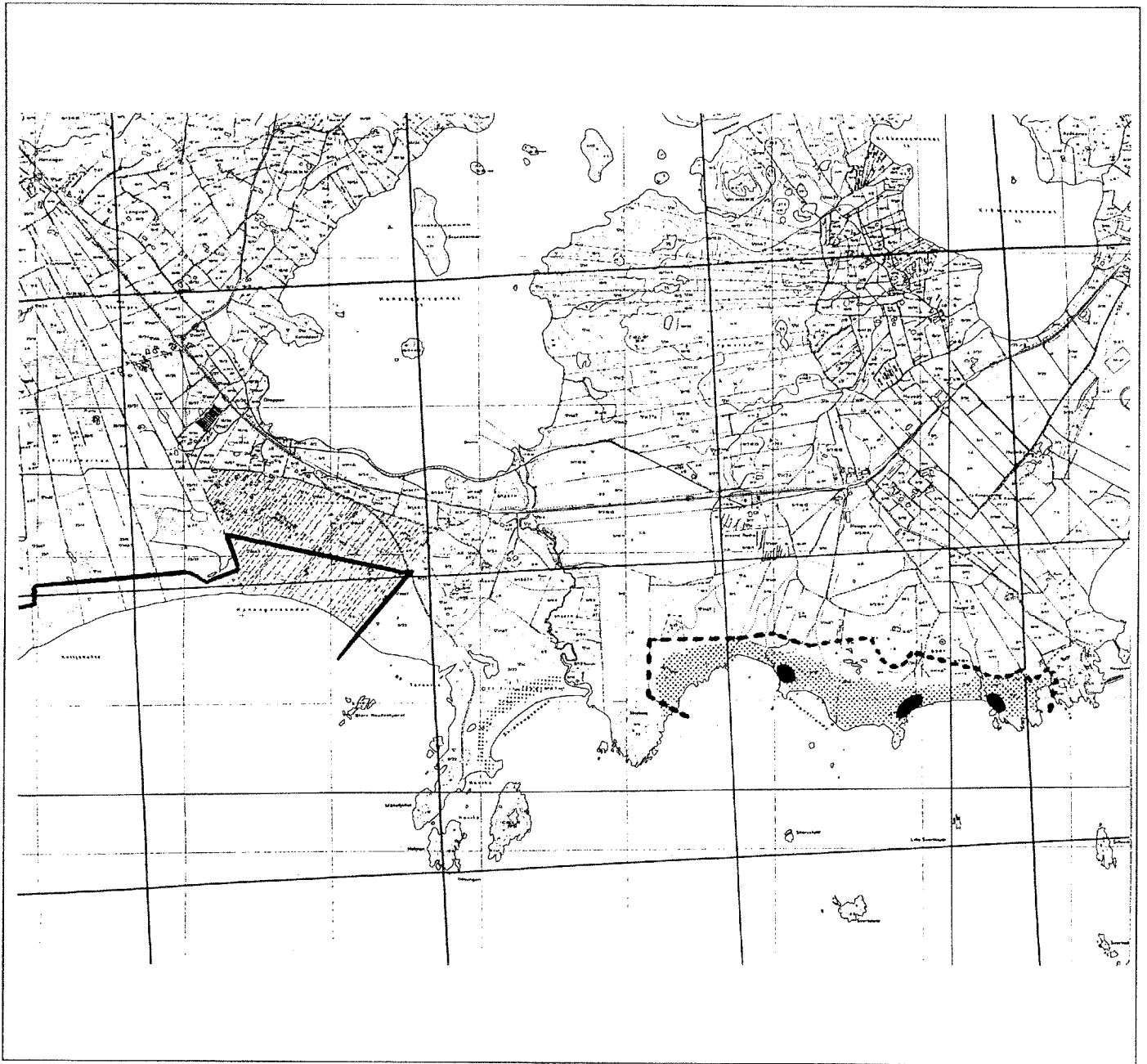
3) Den synes å tolerere, ja, til og med foretrekke, en viss erosjon.

4) Den har en flekkvis utbredelse i sanddyneområdene på Lista. Størst konsentrasjon fins mellom Haugestrand (austre Hauge) og Skipphaugen, mens noe mindre konsentrasjoner fins ved Lomsesanden og Kådesanden. For øvrig kan den opptre med enkeltindivider spredt over hele området.

5) Hvis vi ser på de områdene hvor strandtorn forekommer hyppig på Lista er det typisk at det dreier seg om relativt vidstrakte sandområder med et stort spekter av vegetasjonstyper. Det er mulig at arten krever store sandområder med vid økologisk diversitet for å få optimale betingelser.



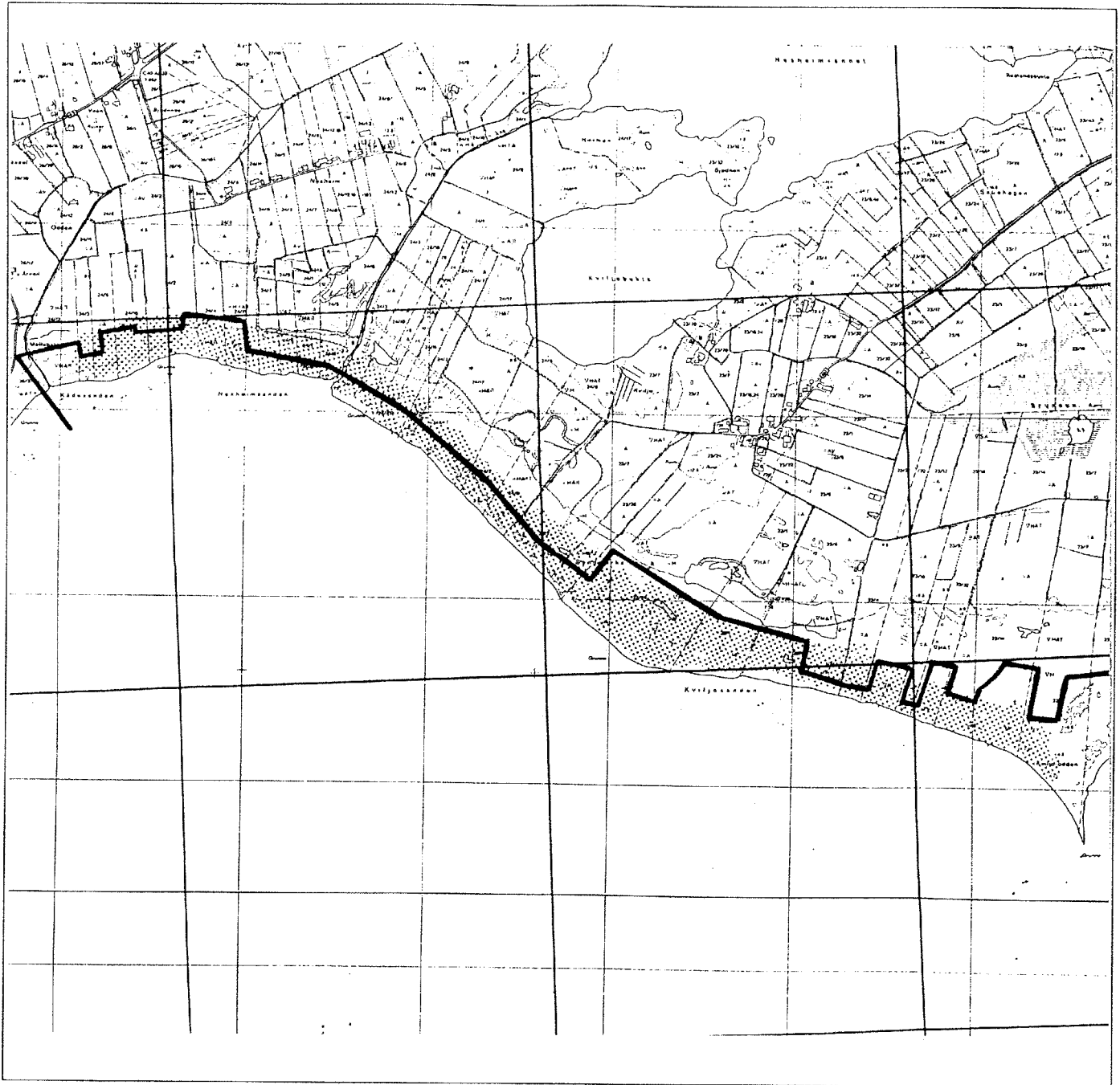
Figur 6
Farsund: Farsund, Lista, Lomsesanden, Einarsneset og Husebysanden. Skravert felt angir omtrentlig utbredelse av *Eryngium maritimum*, svart felt større forekomster. Heltrukket linje angir det nåværende plantefredningsområdet. (Utsnitt av AU 002-5-2 og AU 002-5-4. Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk. Gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk Vest-Agder.)
Farsund: Farsund, Lomsesanden, Einarsneset, and Husebysanden. The dotted area shows the approximate distribution of *Eryngium maritimum*, the black patch indicates frequent occurrence. The line shows the established border of the plant-conservation area.



Figur 7

Farsund: Vanse, Lista, Austre Hauge til Kviljobukta. Skravert felt angir omtrentlig utbredelse av *Eryngium maritimum*, svart felt større forekomster. Heltrukket linje angir det nåværende plantefredningsområdet. Stiplet linje angir forslag til nytt plantefredningsområde. (Utsnitt av AU 002-5-1 og AU 002-5-3. Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk. Gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk Vest-Agder.)

Farsund: Vanse, Lista, Austre Hauge to Kviljobukta. The dotted area shows the approximate distribution of *Eryngium maritimum*, the black patches indicate frequent occurrences. The entire line shows the established border of the plant conservation area. The dotted line shows the proposed border for the new conservation area.



Figur 8
Farsund: Vanse, Lista, Kviltjødden til Austhassel. Skravert felt angir omtrentlig utbredelse av *Eryngium maritimum*. Heltrukket linje angir det nåværende plantefredningsområdet. (Utsnitt av AT 002-5-1 og AT 002-5-2. Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk. Gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk Vest-Agder.)
Farsund: Vanse, Lista, Kviltjødden to Austhassel. The dotted area shows the approximate distribution of *Eryngium maritimum*. The line shows the established border of the plant conservation area.

Da slike vidstrakte, diverse sanddyneområder er, og alltid har vært, sjeldne i Norge, kan dette forklare hvorfor arten er så uvanlig i Norge. Samtidig kan det forklare masseforekomstene på Lista, hvor nettopp de postulerede økologiske forholdene er realisert.

6) Den lokaliteten hvor arten forekommer i absolutt størst mengde er strandområdet mellom Austre Hauge og Skipshaugen. Dette er et område som brukes til beite for kyr. Hvor lenge det har vært benyttet til beite, har vi ikke brakt på rene, men vi har iallfall sett dyr der årvisst i over 20 år. Einarsneset, som også har vært en god lokalitet, var bebodd for ca. 120 år siden (Christensen 1973), og vi må regne med at det da ble beita. Nå er det ikke dyr der, og området tjener blant annet som friluftsområde.

Bestandsutvikling: Rune Halvorsen (pers. medd.) talte opp individer i 1979. Vi har gjort det samme i 1988 og 1989. Antall individer de forskjellige år framgår av **tabell 1**. Særlig vidtrekkende konklusjoner er vanskelig å trekke på data fra bare 3 år, men det er helt tydelig at de store endringene i bestanden har skjedd på Kådesanden og Lomsesanden. Her ble det i 1988-89 registrert bare 20-40% av hva som ble opptalt i 1979. I Haugestrand-området ser situasjonen ut til å være noe mer stabil, idet bestanden i 1988-89 var 65-80% i forhold til 1979. Bestanden langs Nesheim- og Kviljosanden er svært spredt, og følgelig vanskelig å få et mål på, men flere individer finnes her i buskfuruplantninger, og er i ferd med å bli skygget ut.

Tabell 1

Opptelling av individer av strandtorn, Eryngium maritimum i 1979 (R. Halvorsen pers. medd.) og 1988-89. Nesheim- og Kviljosanden ble dårlig dekket i 1988.

Enumeration of individual plants of Eryngium maritimum in 1979 and 1988-89. The areas Nesheim- and Kviljosanden were inadequately covered in 1988.

Lokalitet	1979	1988	1989
Lomsesanden - Einarsneset	134	40	30
Austre Hauge - Skipshaug	565	370	438
Nesheimsanden - Kviljosanden	23	>2	12
Kådesanden	143	43	53
Sum	865	455	533

At de største endringene har skjedd ved Kådesanden og ved Lomsesanden er ikke overraskende. Her er slitasjen fra friluftslivet sterkest, og det er nettopp her en har observert at arten er blitt bevisst ødelagt eller fjernet.

Oppdyrking i sanddyneområdet vil også virke negativt inn på arten. Et mindre område på Austre Hauge, hvor bestanden er tettest, er blitt pløyd opp, gjødslet og innegjerdet. Arten ble i 1988-89 ikke observert her, men den forekom på alle kanter utenfor inngjerdingen.

Forvaltningsforslag: I 1987 ble sanddyneområdene fra Lomsesanden til Tjørve fredet som del av et større landskapsvernomsråde, Listastrendene, med ilagte plantefredningsområder (Fylkesmannen i Vest-Agder 1987, Erikstad & Hardeng 1988).

Plantefredningsområdene omfatter (1) Einarsneset med tilstøtende deler av Lomsesanden i øst og Husebysanden i vest, og (2) et langstrakt område fra Hanangersanden til Kådesanden. (De øvrige plantefredningsområdene ligger utafor sanddynene). Innen plantefredningsområdene er strandtorn på Lista sikret et formelt vern. Imidlertid er de samme plantefredningsområdene yndete rekreasjonsområder. I følge R. Halvorsen (1982) er det nettopp rekreasjon som utgjør hovedtrusselen mot arten. Dette skyldes dels at plantene, på grunn av de grove, meget kvasse piggene raskt fjernes på steder som besøkes av turister, og dels økt slitasje ved tråkk, ulovlig bilkjøring og annen menneskelig aktivitet. Som tilleggstrussel kommer plukking og plantesamling. Noen av de største forekomstene av strandtorn ligger imidlertid utafor plantefredningsområdene. Spesielt gjelder dette sandstrendene ved Austre Hauge. Og sjøl om de fortsatt befinner seg i landskapsvernområdet, er vernebestemmelsene her atskillig vagere. I området Nesheimsanden - Kviljosanden er dessuten verne-sonen så smal at forekomster av arten faller utenfor både plantelivsfredning- og landskapsvernomsråde.

Generelt har opprettelsen av landskapsvernområdet og plantefredningsområdene vært av stor betydning for å sikre Norges største forekomster av strandtorn. Derved har vi formelt fått vernet voksestedene og ivaretatt den økologiske diversiteten som arten trives i. Men for ytterligere å sikre strandtornforekomstene vil vi foreslå enkelte nye forvaltningstiltak:

1) Det opprettes et nytt plantefredningsområde fra Haugestranda i øst til Skipshaugen i vest (**figur 7**). Derved vil det største området for strandtorn på Lista sikres et sterkere formelt vern.

2) Folk som besøker landskapsvernområdet gjøres opp-

merksom på strandtorn ved oppslag. Dette er allerede gjort på oppslagstavler ved inngangen til verneområdet. Særskilte skilt bør imidlertid komme opp nær de viktigste voksestedene. Her bør arten avbildes med oppfordring om å la den stå i fred. Det er like godt å opplyse folk om denne iøynefallende planten. Voksestedene lar seg jo likevel ikke hemmeligholde. Til beroligelse for badegjestene forklares det videre at tornene er helt ufarlige å stikke seg på.

Aktuelle skjøtselstiltak: (1) Det gjøres en avtale med grunneierne av området fra Haugestranda til Skiphaug-sanden om fortsatt å bruke området som beite for storfe. Ønsket om beiting innarbeides i skjøtelsesplanen, med angivelse av ønsket antall dyr og lengde på beiteperioden. (2) Området skal ikke disponeres til friluftsmål, annet enn den friluftaktiviteten som allerede foregår. - I denne sammenhengen vil beiteaktiviteten også være en fordel, da storfebeiting og utstrakt friluftsliv vanskelig lar seg kombinere.

4.4 *Sonchus palustris* (sumpdylle)

Arten regnes som sårbar (Økland et al. 1985), men må nok sies å være mindre truet enn de øvrige artene i samme kategori fra Vest-Agder (se R. Halvorsen 1980). Begrunnelsen for å betrakte den som sårbar er: (1) Arten har svært få forekomster, og (2) arten vokser på havstrand, en lokalitetstype som ofte blir utsatt for inngrep. Fra Sør-Sverige rapporteres arten i spredning (Weimarch & Weimarch 1985, Kraft 1987). I likhet med flertallet av de truede artene i Vest-Agder tilhører den et sterkt sørlig element med nærmeste finnesteder i Danmark og Sør-Sverige (Lid 1957).

4.4.1 Lokalitet: Børresvåg

Kristiansand: Randesund, Dvergsnes, Børresvåg. UTM MK 450 431. 1511 III. **Figur 9.**

Referanser: Lid (1957), Johannessen et al. (1965), Wischmann (1967, 1974), K. Halvorsen (1971), R. Halvorsen (1980), Åsen (1985a).

Feltarbeid: 25/9-1989 og 24/6-1990 (K.H & O.P).

Faglig beskrivelse: Forekomsten ble oppdaget i 1956 av J. Johannessen og A. Wulff (Lid 1957) og seinere iaktatt regelmessig. I følge K. Halvorsen (1971) og Åsen (1985a) står arten godt og har spredt seg. Åsen (1985a) nevner

imidlertid at forekomstene i vegkanten frister en kummerlig tilværelse.

Feltarbeidet viste at arten har god vekst på lokaliteten. I Børresvåg står flere del-populasjoner. Tre del-populasjoner ble observert, og to av dem undersøkt nærmere. Sannsynligvis finnes flere spredte del-populasjoner langs hele bukta.

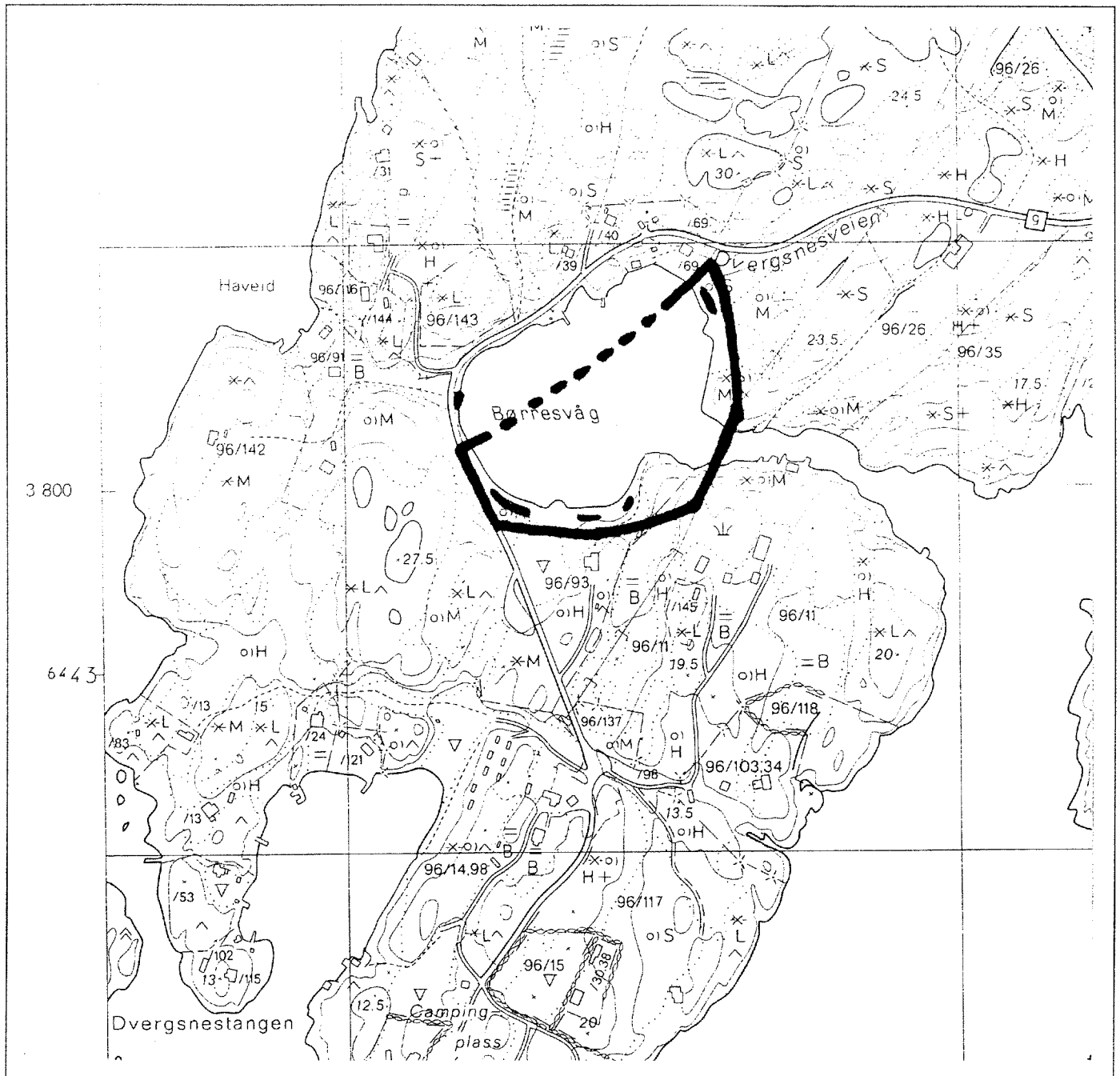
Den ene undersøkte del-populasjonen står sørvest i bukta. Her vokser 15 eksemplarer som en "bord" i ytterkant av svartor-strandskog med blant annet trollhegg (se Fremstad & Elven 1987) mot strandeng dominert av krypkvein (*Agrostis stolonifera*). Den øvrige vegetasjonen er typisk for strandenger: Mjødurt, sløke (*Angelica sylvestris*), krus-høymol (*Rumex crispus*), vendelrot (*Valeriana sambucifolia*), tangmelde, saltsiv (*Juncus gerardi*), havsivaks (*Scirpus maritimus*) og sølvbunke (*Deschampsia cespitosa*).

Den andre undersøkte del-populasjonen står lengre nord i bukta på vestsida på et smalt strandbelte mellom vegen og havkanten. Her vokser 12 eksemplarer i skrinns strandvegetasjon med mjødurt, tangmelde, strandstjerne (*Aster tripolium*), strandbalderbrå (*Matricaria maritima*), sløke, gåsemure (*Potentilla anserina*), strandkjempe (*Plantago maritima*), krypkvein, havsivaks og fjøresaltgras (*Puccinellia maritima*).

Del-populasjonen nær vegen trues av eventuell vegutvidelse. Del-populasjonen sørvest i bukta virker tryggere, men kan presses av eventuell utbedring av vegen, f.eks. massepålegging eller steinsetting, øking av tomteareal, forurensning av bukta, mudring eller generell utbygging. Utbygging av båthavner kan også true arten. Det dumpes trær og kvist i stranda. Vegkantvegetasjonen kappes.

Forvaltningstiltak: Arten bør holdes under oppsikt. Dumping av kvist og kapping av vegkantvegetasjon må opphøre der arten vokser. Ved eventuelle inngrep av noen slag må det tas hensyn til del-populasjonene. På kartet (**figur 9**) foreslås et verneområde rundt Børresvåg. Dette inkluderer de viktigste forekomstene av sumpdylle, samt vesentlige deler av den naturlige strandvegetasjonen. Verneformen kan være naturminne, eller eventuelt administrativt vern som negativ servitutt (rådighetsforbud).

Aktuelle skjøtselstiltak: Neppe aktuelt ut over det som er nevnt i forrige avsnitt.



Figur 9

Kristiansand: Randesund, Dvergsnes, Børresvåg. Forekomster av *Sonchus palustris* er angitt ved svarte merker. Heltrukket linje er forslag til utvidet vernegrense. (Utsnitt av BL 003-5-1. Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk. Gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk Vest-Agder.)

Kristiansand: Randesund, Dvergsnes, Børresvåg. Occurrences of *Sonchus palustris* are indicated by black patches. The line shows the proposed border for the conservation area.

4.4.2 Lokallitet: Lyngøya

Kristiansand: Randesund, Lyngøya. UTM MK 43 44. 1511 III.

Referanser: Åsen (1985a,b).

Feltarbeid: Ikke.

Faglig beskrivelse: Forekomsten ble oppdaget i 1980 av P.A. Åsen og K. Halvorsen (Åsen 1985a). I følge P.A. Åsen (pers. medd.) står forekomsten fortsatt bra.

Forvaltningstiltak: Utbygging eller andre inngrep bør forhindres.

Aktuelle skjøtselstiltak: Neppe aktuelt.

4.4.3 Lokallitet: Kjørskilen på Flekkerøya

Kristiansand: Vågsbygd, Flekkerøya, Kjørskilen, østgående kile. UTM MK 408 378. 1511 III.

Referanser: Damsgaard (1972), R. Halvorsen (1980).

Feltarbeid: 25/9-1989 (K.H. & O.P.).

Faglig beskrivelse: Oppdaget i 1969 av B. Røyså (Damsgaard 1972). R. Økland fant en bestand med 17 planter i 1979. Utgått i 1989 på grunn av at den innerste vika er fylt igjen etter at det er bygd vegtunnel.

4.4.4 Lokallitet: Rislevig på Flekkerøya

Kristiansand: Vågsbygd, Flekkerøya, Rislevig. UTM MK 396 380. 1511 III.

Referanser: Damsgaard (1971), K. Halvorsen (1971), R. Halvorsen (1980).

Feltarbeid: 25/9-1989 (K.H. & O.P.).

Faglig beskrivelse: Forekomsten ble oppdaget i 1970 av K. Halvorsen (Damsgaard 1971, K. Halvorsen 1971). I 1979 fant R. Økland ca. 90 kraftige eksemplarer spredt over ca. 10 m². Økologien minner en del om den i Børresvåg: Det var ca. 70 eksemplarer tett inntil svartor-strandskog (smalt belte med skog mot svaberg) med strandeng utafor. I strandenga vokser blant annet: Mjødur, krushøymol, strandvindel (*Calystegia sepium*), fuglevikke (*Vicia cracca*), gåsemure, stornesle (*Urtica dioica*), strandkvann

(*Angelica archangelica* subsp. *litoralis*) og kveke. Det er interessant å merke seg at åkerdylle (*Sonchus arvensis*) også vokser på stranda, men den vokser lengre ut og mer spredt. Det er også interessant å observere at møns sumpdyllen var helt vissen og stod som vinterstandere, var åkerdyllen ennå grønn og i blomst.

Forekomsten ligger i ei lita, trang bukt. Den er privateid og grenser til militært område.

Forvaltningstiltak: Det bør gjøres en avtale med grunneieren slik at forekomsten ikke utsettes for tilfeldig byggevirkksomhet. Videre bør øverstkommanderende myndighet i det militære området kontaktes slik at en eventuell utvidelse av aktivitetene ikke skader lokaliteten. Opplysninger som kan lede plantesamlere til lokaliteten må ikke spres.

Aktuelle skjøtselstiltak: Neppe aktuelt ut over det som er nevnt i forrige avsnitt.

4.4.5 Lokallitet: 100 m vest for Rislevig på Flekkerøya

Kristiansand: Vågsbygd, Flekkerøya, 100 m vest for Rislevig UTM MK 395 381. 1511 III. Figur 10.

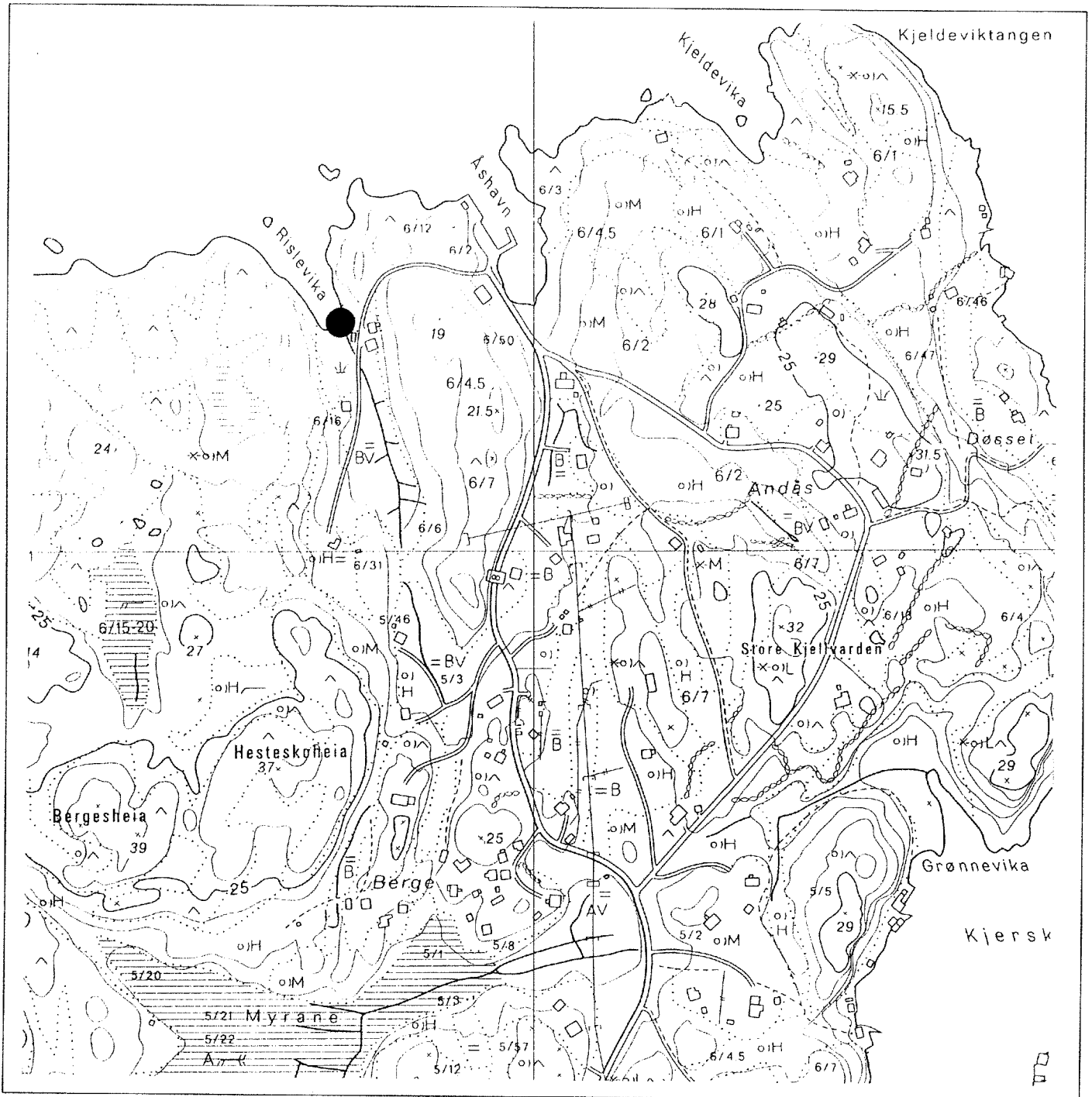
Referanser: Damsgaard (1971), K. Halvorsen (1971), R. Halvorsen (1980).

Feltarbeid: Ikke.

Faglig beskrivelse: Forekomsten ble oppdaget i 1970 av K. Halvorsen (Damsgaard 1971, K. Halvorsen 1971). Økologien er her avvikende siden den står på rullesteinstrand dominert av strandrug og *Atriplex*-arter (K. Halvorsen 1971).

Rullesteinstranda er også relativt ubeskyttet. K. Halvorsen (1971) talte 10 eksemplarer, mens R. Økland, som besøkte forekomsten i 1978, talte 9 eksemplarer. Vi hadde tenkt å oppsøke forekomsten under vårt besøk på Flekkerøya 25/9-1989, men kom ikke til da lokaliteten var avsperrert innen militært område. Av oppsynsmannen fikk vi vite at området har vært militært siden 1939.

Forvaltningsforslag: Øverstkommanderende myndighet i det militære området kontaktes slik at eventuelle inngrep ikke skader lokaliteten.



Figur 10

Kristiansand: Vågsbygd, Flekkerøya, Rislevig. Svart prikk betegner forekomst av *Sonchus palustris*. (Utsnitt av BK 002-5-1. Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk. Gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk Vest-Agder.)

Kristiansand: Vågsbygd, Island Flekkerøya, Rislevig. The black dot denotes the occurrence of *Sonchus palustris*.



Figur 11
Kristiansand: Vågsbygd, Møvik, nær Sumatra. Svart prikk betegner forekomst av *Sonchus palustris*. (Utsnitt av BK 003-5-3. Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk. Gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk Vest-Agder.)
Kristiansand: Vågsbygd, Møvik, near Sumatra. The black dot denotes the occurrence of *Sonchus palustris*.

4.4.6 Lokaltet: Møvik nær Sumatra

Kristiansand: Vågsbygd, Møvik, nær Sumatra. UTM MK 402 406. 1511 III. Figur 11.

Referanser: Ingen.

Feltarbeid: 27/9-1989 (K.H. & O.P.).

Faglig beskrivelse: Arten er sannsynligvis blitt oppdaget i området i 1981 av O. Simonsen (pers. medd.). Vi oppdaget en liten, men individrik forekomst på ca. 100 eksemplarer i ei lita, trang vik ved ei sommerhytte. Plantene vokser i sumpig strand bak større stein. Andre arter er: Mjødurt, bjørnebær (*Rubus fruticosus* coll.), tangmelde, stankstorkenebb (*Geranium robertianum*), krushøymol, kattehale (*Lythrum salicaria*) og krypkvein.

Det ligger ei brygge like i nærheten.

Forvaltningsforslag: Opplysninger som kan lede plantesamlere dit må ikke spres.

Aktuelle skjøtselstiltak: Neppe aktuelt.

5 Litteratur

- Andreassen, J. & Torjesen, T. 1987. 17. august. 16 deltakere tilbrakte formiddagen i Søgne-landskapet ... - Blyttia 45: 99-100.
- Berg, R.Y. 1962. Nye utbredelsesdata for norske karplanter. - Blyttia 20: 49-82.
- Berg, R.Y. & Wischmann, F. 1959. *Juncus acutiflorus*, ny for Norge. - Blyttia 17: 45-52.
- Blytt, A. 1876. Norges Flora. Tredie Del. - Christiania.
- Blytt, A. 1886. Nye Bidrag til Kundskaben om Karplanternes Udbredelse i Norge. - Christiania Vidensk.-Selsk. Forh. 1886, No 7: 1-33.
- Christensen, C. 1973. Renaissance for Einarsneset. - Farsunds Avis 5. sept. 1973: 3, 5.
- Dahl, O. 1895. Brev fra norske botanikere til prof. J.W. Hornemann. - Arch. Math. Naturvid. 17, Nr. 4: 1-99.
- Damsgaard, H. 1964. 16. juni. Til Randesund ... - Blyttia 22: 41.
- Damsgaard, H. 1971. Årsmelding 1970. Botanisk avdeling. - Kristiansand Mus. Årb. 1970: 88-95.
- Damsgaard, H. 1972. Årsmelding 1971. Botanisk avdeling. - Kristiansand Mus. Årb. 1971: 70-77.
- Danielsen, A. 1957. Planteliv. - Torridal Sørenskriveri, Kristiansand, s. 47-94.
- Danielsen, D. 1949. Voksterlivet. - Vest-Agder Fylke. Heimbygskunnskap. Vest-Agder Lærarlag, Flekkefjord, s. 84-131.
- Eckblad, F.-E. 1955. 4.-9. juli. Sommertur til Lista ... - Blyttia 13: 14-15.
- Erikstad, L. & Hardeng, G. 1988. Naturvernområder i Norge. - Miljøverndepartementet Rapp. T-713: 1-147.
- Fremstad, E. & Elven, R. (red.) 1987. Enheter for vegetasjonskartlegging i Norge. - Økoforsk utredn. 1987: 1.
- Fridtz, R.E. 1904. Undersøgelser over floraen paa kysten af Lister og Mandals amt. - Skr. Vidensk. selsk. Christiania. I. Math.-naturvid. Kl. 1903, No 3: 1-219.
- Friesendahl, A. 1926. Biologiska och morfologiska iakttagelser över *Eryngium maritimum* L. - Medd. Göteborgs Bot. Trädg. 2: 123-142.
- Fylkesmannen i Vest-Agder 1987. Forskrifter om vern for Listastrendene landskapsvernområde, Farsund kommune, Vest-Agder, samt diverse plante- og fuglefredningsområder.
- Fægri, K. 1960. Coast plants. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. Vol I. - Oslo Univ. Press, Oslo.
- Hafsten, U. 1965. The Norwegian *Cladium mariscus* communities and their post-glacial history. - Univ. Bergen Årb. 1965. Mat.-naturvid. ser. No 4: 1-55.
- Halvorsen, K. 1971. Litt om utbredelsen av *Osmunda regalis* L. og *Sonchus palustris* L. - Blyttia 29: 75-83.

- Halvorsen, K. & Høiland, K. 1978. 17.-23. juli: Sommer-
ekskursjon til Lyngdal i Vest-Agder ... - Blyttia 36: 106-
108.
- Halvorsen, R. 1980. Truete og sårbare plantearter i Sør-
Norge. Del II. Spesiell del. - Bot. Hage Mus., Univ. Oslo,
Oslo. s. 1-140.
- Halvorsen, R. 1982. Sjeldne og sårbare plantearter i Sør-
Norge. V. Strandtistel (*Eryngium maritimum*). - Blyttia 40:
163-173.
- Halvorsen, R. 1984. Sikring av sør-norske forekomster for
nasjonalt truete plantearter - tilbakeblikk og presenta-
sjon av en arbeidsplan. - Blyttia 42: 130-137.
- Holmboe, J. 1924. *Cladium mariscus* R.Br. og dens
utbredelse i Norge nu og i ældre tid. - Bergens Museums
Aarb. 1922-23, Naturvid. række nr 2: 1-16.
- Hultén, E. 1971. Atlas över växternes utbredning i Norden.
2. ed. - Generalstabens Kartografiska Anstalts Förlag,
Stockholm.
- Høiland, K. 1973. Rapport til Miljøverndepartementet etter
10 dagers feltarbeid i Farsund kommune. - Landsplanen
for verneverdige områder og forekomster, Miljøverndep.,
upubl.
- Høiland, K. 1974a. Vegetasjonen på Lista. - Kristiansand
Mus. Årb. 1973: 5-31.
- Høiland, K. 1974b. Sandstrender, sanddyner og sanddyne-
vegetasjon med eksempler fra Lista, Vest-Agder. -
Blyttia 103-118.
- Høiland, K. 1978. Sand-dune vegetation of Lista, SW
Norway. - Norw. J. Bot. 25: 23-45.
- Johannessen, J., Nuland, J. & Damsgaard, H. 1965. 6.
september: Ekskursjon til Dvergsnes i Randesund ... -
Blyttia 23: 45-46.
- Johannessen, J., Nuland, J. & Damsgaard, H. 1968. 25.
juni: Ekskursjon til Spangereid i Lindesnes ... - Blyttia
26: 32.
- Johannessen, J., Nuland, J. & Damsgaard, H. 1974. 26.
august: Ekskursjon til Vest- og Nord-Lista ... - Blyttia 32:
50.
- Johannessen, J., Nuland, J., Simonsen, O. & Damsgaard,
H. 1972. 29. august: Ekskursjon til Trysfjord-området i
Søgne ... - Blyttia 30: 51-52.
- Johannessen, J., Nuland, J., Simonsen, O. & Damsgaard,
H. 1975. 1. september: ekskursjon i området mellom
Lunde og Valand i Søgne ... - Blyttia 33: 100-101.
- Kraft, J. 1987. Falsterbohalvöns flora. Växterna vid kusten
mellan Malmö och Trelleborg. - Lunds Botaniska
Förening, Lund.
- Lid, J. 1957. Nye plantefunn 1955-1957. - Blyttia 15: 109-
127.
- Lye, K.A. 1990. On extinct and supposedly extinct vascular
plant species in Norway. - Lidia 2: 4: 113-163.
- Murbeck, S. 1885. Några anteckningar till floran på Norges
sydvästra och södra kust. - Bot. not. 1885: 1-28, 65-83.
- Nordhagen, R. 1940. Ett nytt funn av *Cladium mariscus* i
Norge. - Acta Phytogeogr. Suecica 13: 201-214.
- Nuland, J. 1981. Botanikerne Hans Engelhart og Tobias
Klungeland. - Kristiansand Mus. Årb. 1980: 53-66.
- Pedersen, O. 1988. 28. juni til 3. juli sommerekursjon til
Lyngdal/Farsund, Vest-Agder ... - Blyttia 46: 140-141.
- Pedersen, O. & Høiland, K. 1989. Økologiske studier av
strandtorn (*Eryngium maritimum* L.) på Lista, Vest-
Agder. - K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.
1989-2: 76-87.
- Størmer, P. 1948. På den botaniske studentekskursjon til
Søgne 21. juli - 1. juli ... - Blyttia 6: 10-11.
- Vesthassel, A. 1926. Planteveksten på Lista. - I: Berge, A.
(red.), Lista. En bygdebok. Tønsberg, s. 67-91.
- Weimarch, H. & Weimarch, G. 1985. Atlas över Skånes
flora. - Förlagstjänsten, Stockholm.
- Wischmann, F. 1967. 3.-10. juli. Sommerekursjon til
Mandal ... - Blyttia 25: 6-7.
- Wischmann, F. 1974. 30. juni - 6.juli: sommerekursjon til
Fevik ... Blyttia 32: 44-45.
- Økland, R., Brandrud, T.E., Høiland, K. & Økland, T. 1985.
Strategi for forvaltning av forekomster for utsatte
plantearter i Norge. - Økoforsk not. 1985: 1: 1-16.
- Åsen, P.A. 1983. Flora over Agder. Del. I. Karsporeplanter
(Pteridophyta). - Kristiansand Mus. Årb. 1982: 7-49.
- Åsen, P.A. 1985a. Floraen i Randesund, Kristiansand
kommune, Vest-Agder. - Kristiansand Mus. Årb. 1984:
7-27.
- Åsen, P.A. 1985b. 3. juni til den frodige Lyngøya i
Randesund ... - Blyttia 43: 99-100.

051

nina
oppdrags-
melding

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0099-6

Norsk institutt for
naturforskning
Boks 1037 Blindern
0315 Oslo 3
Tel: (02) 45 46 84