

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Miljøvernavdelingen
Statens Hus
7468 Trondheim
Tlf. 73199000 Telefaks 73199101

Rapport

Nr. 1 - 2009

Tittel: Verneområdene i Gaulosen. Forvaltningsplan 2009-2019. Trondheim og Melhus kommuner		
Utgiver: Fylkesmannen i Sør-Trøndelag Forfatter/saksbehandler: Kjetil Aa. Solbakken og Ingerid Angell-Petersen. Slutført av Morten Ingebrigtsen Wedege og Jan-Erik Andersen		
Antall sider: 55 (inkl. vedlegg)	ISBN 82-7540-167-4	Dato: 21.09.2009
Ansvarlig signatur  Stein-Arne Andreassen		Opplag: 100
Emneord: Gaulosen naturreservat Leinøra naturreservat Gaulosen landskapsvernområde Forvaltningsplan Våtmark Ramsar Sør-Trøndelag fylke		Keywords: Gaulosen nature reserve Leinøra nature reserve Gaulosen landscape protected area Management plan Wetlands Ramsar Sør-Trøndelag county
Ekstrakt: Rapporten inneholder en forvaltningsplan som skal ivareta verneformålet for Gaulosen naturreservat, Leinøra naturreservat og Gaulosen landskapsvernområde, samt avklare spørsmål omkring skjøtsel og bruk av området. Planen har først en generell del som beskriver naturforholdene i området, og deretter egne kapitler om skjøtsel, bruk, overvåking og naturoppsyn.		
Abstract: The report contains a management plan that shall maintain the management goal for Gaulosen nature reserva, Leinøra nature reserve and Gaulosen landscape protected area, and clarify questions about management and use of the area. The plan has a general part that describe the nature conditions in the area, and chapters about management, use, surveillance and supervision		

FORORD

Forvaltningsplanen er utarbeidet av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, som også har forvaltningsansvaret for verneområdet. Arbeidet ble påbegynt av Ingrid Angell-Petersen, videreført av Kjetil Aadne Solbakken og slutført av Morten I. Wedege. Underveis i arbeidet har Georg Bangjord, Statens naturoppsyn gitt viktige bidrag. Grunneier Jon Sivert Gran har også vært en aktiv og kreativ diskusjonspartner.

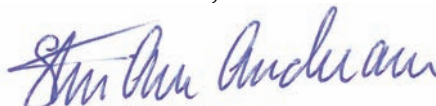
Bakgrunnen for å utarbeide forvaltningsplaner, er behovet for en mer aktiv forvaltning av verneområdene. I forvaltningsplanen gis det nærmere retningslinjer for skjøtselstiltak som skal bidra til å sikre formålet med vern. Allerede i 1984 ble den første skjøtelsesplanen for verneområdene i Gaulosen utarbeidet. Planen hadde i stor grad fokus på de næringsmessige interessene i området.

Denne nye planen bygger på planen fra 1984, og de erfaringene som er høstet underveis. Bevaring og skjøtsel for å fremme verneformålet står sentralt, og organisering av beite er en viktig del av dette. Planen tar også inn over seg at Gaulosen er et bynært område med omfattende bruk store deler av året, og at det er et av de mest fuglerike lokalitetene i fylket.

Planen var på høring i 2002, og det ble avholdt ekstra møter med Øye felleseie som grunneier i Melhus i 2006, 2008 og 2009. Det har kommet nyttige og gode innspill fra flere hold. Disse er i stor grad innarbeidet i den endelige forvaltningsplanen.

Planen skal være retningsgivende for forvaltningen av området, og er godkjent av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. Planen har en tidshorisont på 10 år, men kan revideres ved behov.

Trondheim, 21.09.2009



Stein Arne Andreassen
Miljøverndirektør

INNHOOLD

1	INNLEDNING.....	5
1.1	Bakgrunn.....	5
1.2	Formål/forskrift.....	5
1.3	Utfordringer	5
2	OMRÅDEBESKRIVELSE.....	6
2.1	Lokalisering	6
2.2	Beskrivelse av områdene	6
2.2.1	Geografi og klima	6
2.2.2	Natur	7
2.2.3	Kulturhistorie	13
3	BRUKERINTERESSER.....	13
3.1	Jordbruk	13
3.2	Friluftsliv og fiske.....	13
3.3	Tekniske inngrep og slitasje	13
4	FORVALTNINGSOPPGAVER OG TILTAK.....	13
4.1	Bevaringsmål og skjøtsel	13
4.1.1	Overordnede mål.....	13
4.1.2	Samlet vurdering av tilstanden for verneverdiene	14
4.1.3	Trusler mot verneverdiene	14
4.1.4	Retningslinjer og tiltak i Leinøra naturreservat og Gaulosen landskapsvernområde	16
4.1.5	Forvaltningssoner i Gaulosen naturreservat	16
4.2	Plan for bruk	22
4.2.1	Bruksrestriksjoner i følge vernebestemmelsene	22
4.2.2	Uttak av grus.....	22
4.2.3	Veier, kraftlinjer og drens- og kloakkledninger	23
4.2.4	Beite	24
4.2.5	Motorferdsel.....	24
4.2.6	Opplag og sjøsetting av båt samt oppsetting av bygninger	24
4.2.7	Ferdsel, tilrettelegging og informasjon.....	24
4.3	Plan for naturoppsyn.....	28
4.4	Plan for oppfølging og overvåkning	28
4.4.1	Vegetasjon	28
4.4.2	Fugleliv	29
4.5	Oppsummering av tiltak i planperioden.....	30
5	LITTERATUR.....	31

VEDLEGG

1. Gjeldende vernebestemmelser og vernekart
2. Grensebeskrivelser og grunneierlister
3. Flyfotografier og ortofoto fra Gaulosen
4. Beite i Gaulosen naturreservat – avtale mellom Øye Felleseie og Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
5. Skjema for varsling av grusuttak innenfor Gaulosen naturreservat
6. Rapport fra befaring på Gaulosen 9. september 2003
7. Vegetasjonsanalyser og oppfølging av beite i Gaulosen naturreservat 2003

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Naturvernområdene i Gaulosen ble opprettet ved kongelig resolusjon 23. desember 1983, som et av 20 områder i verneplanen for våtmark i Sør-Trøndelag. Naturvernområdene i Gaulosen omfatter *Gaulosen landskapsvernområde*, *Gaulosen naturreservat* og *Leinøra naturreservat*.

I 2002 ble Gaulosen, som en del av Trondheimsfjorden våtmarkssystem utpekt som Ramsarområde. Ramsarkonvensjonen forplikter norske myndigheter til å rette særlig oppmerksomhet mot en hver negativ påvirkning slike områder kan bli utsatt for som følge av tekniske inngrep, forurensning eller andre menneskelige aktiviteter. Dette gjelder også tiltak i randsonene til slike områder. Ramsarområder skal forvaltes slik at deres økologiske funksjoner opprettholdes.

Forvaltningsmyndighet for verneområdene i Gaulosen er Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. Forvaltningsmyndigheten har det overordnede ansvaret for at verneformålet opprettholdes og for at området forvaltes slik verneforskriften forutsetter. Dette medfører også et overordnet ansvar for den praktiske gjennomføringen av tiltak og for at arbeidet utføres innen forvaltningsplanens rammer og intensjoner. Forvaltningsmyndigheten er ansvarlig for veiledning i felt ved praktisk gjennomføring av de ulike tiltakene. Gjeldende vernebestemmelser og vernekart finnes i vedlegg 1.

Forvaltningsplaner for verneområder som er Ramsar-områder skal godkjennes av Direktoratet for naturforvaltning, og slik godkjenning foreligger i brev av 18.08.2009 fra direktoratet.

1.2 Formål/forskrift

Formålet med vern av disse områdene er:

- å bevare et viktig våtmarksområde med et rikt fugleliv
- å verne om særlig artsrike og sammensatte strandenger
- å bevare forekomsten av tindved på Leinøra
- å beholde Gaulosen som et vesentlig landskapselement og som eksempel på en tilnærmet urørt større elvemunning

1.3 Utfordringer

Hensikten med vernet er å ta vare på deltaområdet med strandenger, tindved og fugleliv slik at områdets kvaliteter bevares for framtiden. Strandengene på Gaulosen er delvis betinget av beite, og deler av strandengene er nå i ferd med å gro igjen med mose, busker og trær ved naturlig suksesjon. Skjøtsel er derfor nødvendig for å opprettholde dem. Tindved etablerer seg i strandengene og på åpne områder, mens de eldste tindvedbestandene etter hvert blir fortrenget av gråor og andre løvtreslag. Ønsket om å bevare nye tindvedforekomster kan komme i konflikt med ønsket om å fjerne eller begrense utbredelsen av kratt på strandengene. Formålet med skjøtselen og konsekvensene av ulike tiltak må derfor vurderes nøye før skjøtselstiltak iverksettes.

Grunneierne har beiterett og rett til å ta ut grus til "husbruk" innenfor visse områder i fjæra etter nærmere retningslinjer. Tidligere års grusuttak lenger oppe i elva har medført endringer i grustilgangen også i elveosen.

Verneområdene i Gaulosen er populære utfartsområder både ved at de ligger bynært, og i umiddelbar tilknytning til et friluftsområde. Omfattende bruk gir imidlertid også forvaltningsmessige utfordringer i forhold til verneformålet og verdiene i området. I lys av dette vurderes tiltak for å kanalisere eller regulere ferdselen.

2 OMRÅDEBESKRIVELSE

2.1 Lokalisering

Gaulosen naturreservat og landskapsvernområde ligger i Trondheim og Melhus kommuner og Leinøra naturreservat ligger i Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylke.

Øye felleseie med i alt 15 brukere er grunneier i Gaulosen naturreservat. Statsskog er grunneier i Leinøra naturreservat. Landskapsvernområdet som også inkluderer begge reservatene berører i tillegg til Øye felleseie, i alt 17 grunneiere. Grensebeskrivelse og grunneierlister og finnes i vedlegg 2.

2.2 Beskrivelse av områdene

2.2.1 Geografi og klima

Gaulosen ligger på sørsiden av Trondheimsfjorden og omfatter Gaulas utløp med omkringliggende fjordnære områder. Verneområdene ligger innerst i fjordarmen ved Gaulas utløp. Gaulosen naturreservat ligger like nord for bade- og campingplassen på Øysand ved E39, og grenser opp mot dyrka mark samt et hyttefelt.

Det går bilvei langs 2/3 av grensa til Gaulosen naturreservat. Gaulosen landskapsvernområde omfatter utløpet av Gaula fra Leinøra ut til Mulberget. Leinøra naturreservat ligger på den ytre delen av Leinøra. Det går privat vei fra RV 707 og helt fram til reservatgrensa. Et oversiktsbilde av Gaulosen er vist i figur 1, mens flere flyfotografier fra området er tatt med i vedlegg 3.

Vernearealet fordeler seg slik:

- Leinøra naturreservat: ca. 55 dekar landareal
- Gaulosen naturreservat: ca. 605 dekar, hvorav ca. 480 dekar vannareal
- Gaulosen landskapsvernområde: ca. 2 450 dekar, hvorav ca. 2 245 dekar vannareal

Klimaet i området er preget av nærhet til sjøen med høy luftfuktighet. Temperaturen om sommeren er relativt høy, og vintrene er milde. Nedbørsmengden er noe lavere enn i kystsonen. Vegetasjonsperiodens lengde er ca. 160 dager.



Figur 1. Gaulosen fotografert fra fly i 1992. Foto: Georg Bangjord.

2.2.2 Natur

Gaulosen er et av de største elvedelta i Sør-Norge som ikke er utbygd eller på annen måte berørt av tyngre tekniske inngrep. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag har laget en rapport med oversikt over naturfaglig kunnskap om verneområdene i Gaulosen (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1995).

Elvedeltaet

Gaulosen består av en tidevannsflate, ca. 1,2 km lang i øst/vest-retning med et areal på 390 daa. Tidevannsflaten utgjør toppen av et delta dannet ved utløpet av Gaula. I den østlige delen av deltaflaten stikker Storøra opp. Storøra er grasbevokst med noen få busker. Ved normal flo når sjøen opp til den grasbevokste øra, mens nesten hele øra ligger under vann ved springflo. Storøra og deltaflaten er mot sør skilt fra Øysand ved et biløp av Gaula, og fra Leinstrandsida (nord) av Gaulas hovedløp. Utenfor Brå er det nokså langgrunt. Dette er et resultat av flere ras som har lagt igjen masser i og under tidevannssonen, noe som igjen har ført til at Gaula svinger ut fra land mot sørvest i dette området (NGU 1990).

Deltaområdet er i stadig endring. Elvas vekslende vannføring endrer gradvis strandsonens og grusørenes utforming gjennom å grave i tidligere avsatte løsmasser og avsette nye løsmasser. Bølgeerosjon vil også endre grusformasjonene i overgangen mellom elv og sjø. En vesentlig endring er at bielveløpet mellom Storøra og Øysand har blitt grunnere de senere år, og ved særlig lav fjære er det mulig å gå tørrskodd til Storøra.

Elva graver mot nord langs Leinstrand (Leinøra) og Byneslandet. Elva er i dag forbygd på nordsida. En mindre forbygging finnes også på sørsida av elva øst i landskapsvernområdet.

I perioden fra 1950-tallet til slutten av 1980-tallet ble ca. 4 millioner m³ grus tatt ut fra Gaula. Av dette er ca. 600 000 m³ tatt ut i elveløpet ved Storøra og ca. 140 000 m³ på Leinøra (NGU 1987). Grusuttaket i elva har hatt betydelige effekter. Elvebunnen og dermed også vannstanden er senket. Grusuttaket har ført til redusert massetransport, endrede strømforhold og endret gravemønster i elva. Dette har blant annet medført at 130 000 m³ løsmasser har blitt gravd ut av strømmen og fjernet fra området ved Storøra i tidsrommet 1977-1994, tilsvarende en senkning av elvebunnen i deltaområdet på 13 cm (SINTEF 1995). Observasjoner de senere år kan tyde på at elva igjen legger opp løsmasser i deltaområde, men med mer finkornet materiale enn tidligere (SINTEF 1995).

Vegetasjon

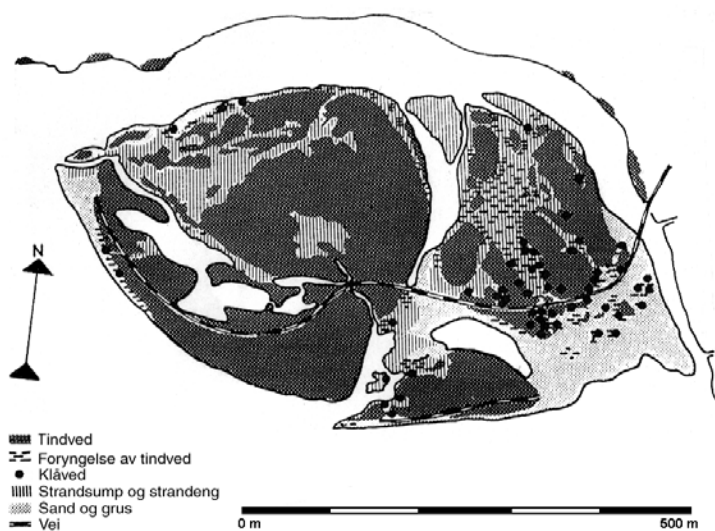
De største tindvedforekomstene i landet finnes langs Trøndelagskysten og ved elveosene i Trondheimsfjorden. Langs fjorden finner vi de største forekomstene på Verdalsøra, ved utløpet av Stjørdalselva og i Gaulosen. Det er av nasjonal betydning å ta vare på disse forekomstene.

Tindved er en relativt kortlivet pionerplante (maksimum levealder er ca. 80 år), som har konkurransefortrinn på bar grus. Dette skyldes at den har nitrogenfikserende rotnoller og at den tåler ustabil grus og hyppige oversvømmelser. Etter hvert som den etablerer seg vil røttene stabilisere grusen og tilføre nitrogen, dessuten vil det avsettes sand og silt ved og rundt buskene. På denne måten bygges det opp et relativt næringsrikt jordsmonn over elvegrusen. Dette gir løvtrær som gråor, selje og hegg muligheten til å etablere seg. Det er derfor en naturlig utvikling vi ser på Leinøra, der tindveden etter hvert utkonkurreres av andre treslag. Innenfor de andre verneområdene i Gaulosen finnes unge og livskraftige bestander av tindved. Her er den også under spredning.

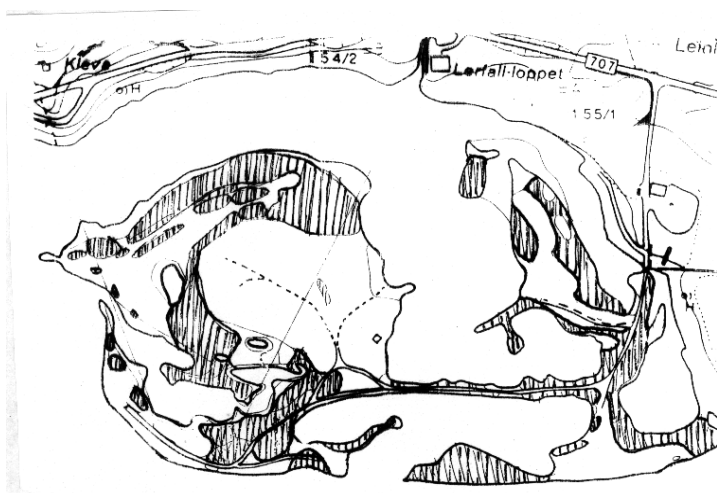
Tindveden er godt tilpasset de endringene som skjer i et deltaområde. Elva både graver ut og legger opp grus, slik at tindveden til enhver tid vil være i stand til å finne nye områder der den kan etablere seg. Innenfor verneområdene i Gaulosen finner vi velutviklede tindvedbestander i alle utviklingsfaser. Det er av stor verdi å ta vare på alle stadier i tindvedens utvikling, fra de yngste stadiene der den er i ferd med å etablere seg, til de eldste der den må vike plassen for andre mer skyggetålende treslag. Den nye skogen som etablerer seg som en følge av sekundærsuksesjon er også et naturlig innslag i elvedeltaet.

Leinøra naturreservat

Vegetasjonsdekket i Leinøra naturreservat består i hovedsak av tindvedkratt, løvskog og noe strandeng. På indre deler dominerer løvtrær, i hovedsak gråor, selje, hegg og rogn, med innslag av enkelte skrantende tindvedbusker. Nærmere elveløpet står tette tindvedkratt, med undervegetasjon dominert av næringskrevende arter som mjødurt, kveke og bringebær. Enkelte partier har relativt stor innblanding av løvtrær.

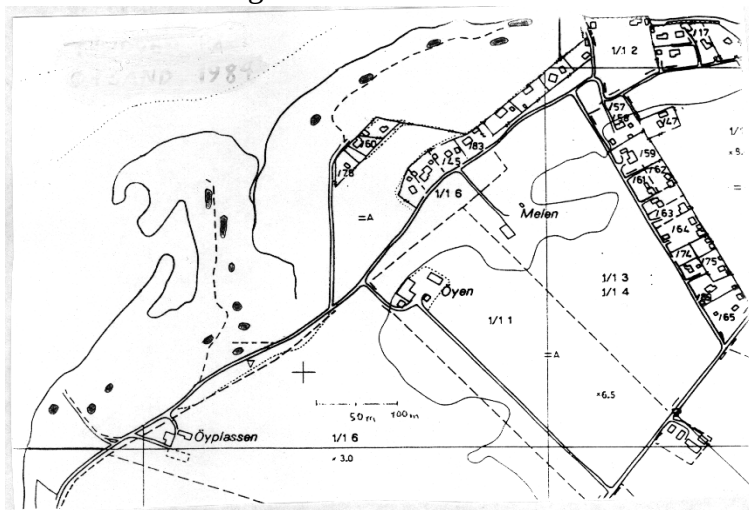


Figur 2. Tindved på Leinøra 1961 (Skogen 1972).



Figur 3. Tindved på Leinøra 1995.

av tindved innenfor reservatet. Disse forsøkene har ikke lyktes. Dette er heller ikke ønskelig dersom man ønsker å ta vare på alle faser i tindvedens utvikling, inklusive nedbrytingsfasen der andre løvtreslag etter hvert overtar.



Figur 4. Tindved på Øysand 1984 (Rusten 1986).

I veletablerte tindvedkratt uten innslag av løvtrær er tindveden i tilbakegang. Dette skyldes høy alder og manglende forryngelse. Under dette krattet klarer ikke de unge tindvedskuddene å hevde seg i konkurranse med mer skyggetålende arter.

Vitale tindvedplanter av yngre alder finnes på Leinøra som små, spredte kratt i ytterkant av eldre kratt, oftest omgitt av strandengvegetasjon. Mange av disse krattene ligger utenfor grensene for naturreservatet.

I de ytre delene finnes strandengvegetasjon med rødsvingel og saltsiv. På nordsida av øra og i viker og bukter står et belte av havstarr.

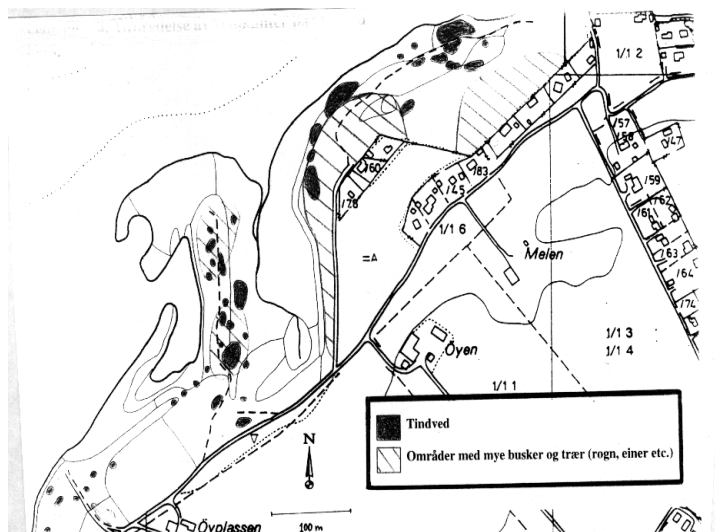
Området ble vegetasjonskartlagt i 1960-1961 (Skogen 1972). Tindved og andre treslag ble grovkartlagt på nytt i 1991. Disse kartene er gjengitt i figur 2 og 3, og viser at tindveden nå er i ferd med å vike plassen for andre løvtrær, spesielt i indre deler. Store deler av tindvedkrattene har gått inn i en nedbrytingsfase.

Det er gjort forsøk på å rydde vegetasjon for å fremme veksten

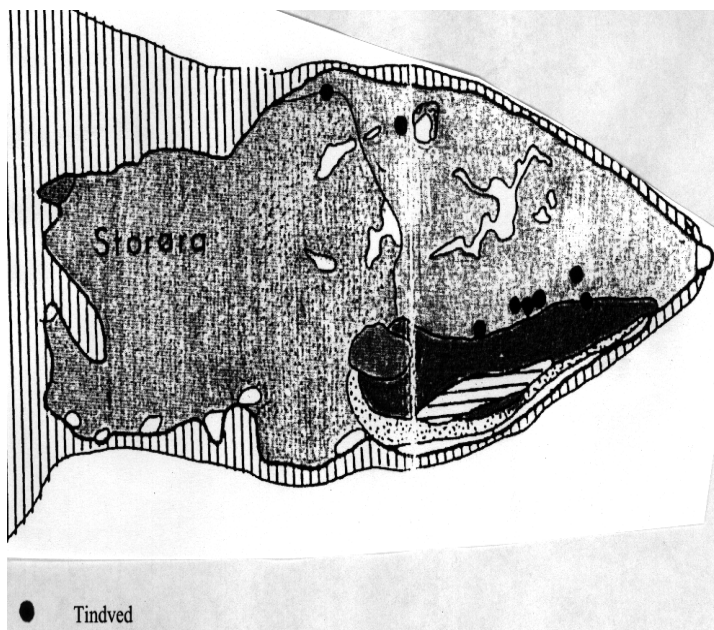
Gaulosen naturreservat

Tindved er i ferd med å etablere seg i strandengene på Øysand, spesielt i nordøstre del. Også på Storøra etablerer tindveden seg. I følge folk som kjenner området godt startet denne etableringen litt etter at beite opphørte rundt 1970. Figur 4 viser utbredelse av tindved på Øysand i 1984

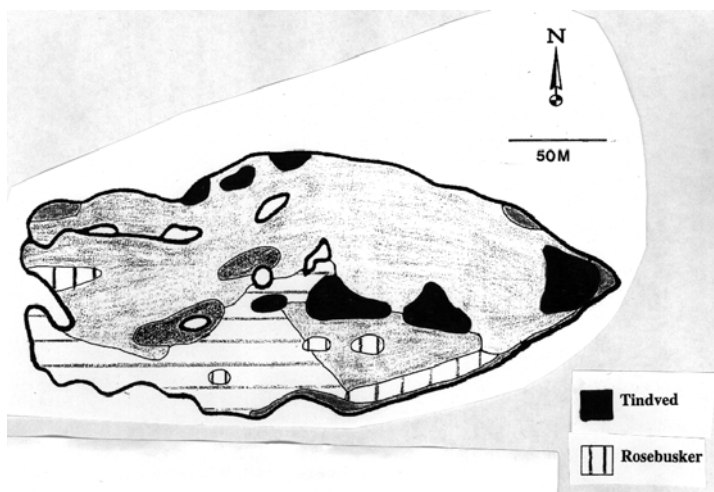
(Rusten 1986). Figur 5 viser utbredelse av tindved og andre vedplanter på Øysand i 1995 (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1998). Utbredelsen av tindved på Storøra i 1984 og 1995 går frem av figur 6 og 7.



Figur 5. Tindved og andre vedplanter på Øysand 1995 (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1998).



Figur 6. Tindved på Storøra 1984 (Rusten 1986).



Figur 7. Tindved på Storøra 1995 (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1998).

2.2.2 Strandeng

Strandeng finnes først og fremst innenfor Gaulosen naturreservat, og var et viktig motiv for vern av området. Naturtypemessig kan strandengene på Øysand karakteriseres som *Strandeng og strandsump*. Denne naturtypen er delvis betinget av beite eller slått, og kan gro igjen dersom slik påvirkning opphører (DN 1999).

Øysand og Storøra ble vegetasjonskartlagt i 1984 (Rusten 1986) og i 1995 (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1998). En nærmere beskrivelse av vegetasjonen med vegetasjonskart finnes i rapport om ruteanalyse av vegetasjon i Gaulosen naturreservat (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1998). Det ble også utført vegetasjonsanalyser på Øysand i 2003 (vedlegg 7).

Strandengene i Gaulosen naturreservat er i dårlig forfatning. Tiår tilbake var området åpent og preget av et lavt og ganske blomsterrikt feltsjikt. I dag er det laveste nivået av strandengene (utenom de våte strekningene med krypkvein, havstarr m.fl.) preget av et ganske tett og høyt feltsjikt av strandrug, strandkjempe, fjærekoll og åkerdylle m.fl. som både skygger ut lavere, mer konkurransesvake strandengarter og bygger opp strøpakker som er ugunstige for foryngelsen av strandengene. Disse partiene har stort behov for restaurering.

Ovenfor de egentlige strandengene ligger et øvre flatere parti som ser ut til å bli sjelden oversvømt (med års mellomrom, ved særlig høy sjø). Også her er engene i forfall. De domineres stedvis av høyvokst gras som timotei, sølvbunke, rødsvingel og strandrug. Engene har trolig tidligere vært delvis slått og delvis beitet.

Noen partier av Øysand er i ferd med å få mye busker av tindved, einer og rogn (figur 4 og 5). Etter at det tradisjonelle beitet opphørte rundt 1970 har busker og trær fått utvikle seg fritt. Disse tendensene var tydelige allerede i 1984, med småkratt av tindved og enkelte rognetrær. Fram til i dag har tindvedkrattene økt i størrelse og etablert seg på nye steder. For rogn har det vært en lignende utvikling. Flere rosekratt (vesentlig rynkerose) i størrelsesorden 20-30 m² har også etablert seg i dette tidsrommet. I tillegg har det begynt å dukke opp gran, furu, bergfuru, lerk, bjørk, selje og gråor. Fremveksten av trær er sterkest på de indre mest høytliggende partiene av reservatet, mens tindveden vokser godt på ytre partier. Mye tyder på at det tykke mosedekke (vesentlig etasjemose, engkransmose og klobleikmose) i enga ble

etablert etter at beitet opphørte, og gras og urter er i stor grad fortrent. Folk som kjenner området godt mener at engene var frodigere før, med mye gras og urter.

Det ble satt i gang beite på deler av Øysand sommeren 2003, og dette ble videreført til og med 2006 (vedlegg 6 og 8).

Vegetasjonsdekket på Storøra minner mye om det på Øysand, med dominans av strandeng og sanddynevegetasjon. Forskjellen fra Øysand ligger i de relativt store forekomstene av nitrogenkrevende arter. Måke- og ternekolonien på Storøra har medført en betydelig gjødsling av jordsmonnet, slik at nitrogenkrevende planter som høymol, åkerdylle, buskmelde, burot og kveke favoriseres på bekostning av annen strandengvegetasjon. Det blir også stadig mer busker på Storøra (figur 6 og 7). Tindveden var godt etablert allerede i 1984, og krattene har fram til i dag økt i areal og etablert seg på nye steder. Rynkerose er også etablert her, og har vært til stede i alle fall siden 1990.

Dyreliv

Fuglelivet i området er spesielt rikt. Våtmarkssystemene i Gaulosen er et av de viktigste tilholdssteder for ande-, vade- og måkefugl i fylket. Området har viktige funksjoner for et stort antall arter til alle årstider, selv om artsmangfold og antall er størst under vår- og høsttrekket. Fram til 1995 var det registrert 206 arter i området (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1995). Etter den tid er minst ni nye arter observert. Dette er brilleand, spisshalesnipe, tereksnipe, kanadahettemåke, hvitkinnsvarterne, svarterne, svartstrupe, brunsisik og kornspurv, og artslisten er nå oppe i 215 arter. Dette er et meget høyt antall i Trøndersk sammenheng.

Området har en viktig funksjon for rastende gjess og overvintrende sangsvaner. Fortrinnsvis kortnebbgås i april-mai og september-oktober, grågås i august-oktober, kanadagås og sangsvane i vinterhalvåret. Blant gressendene er stokkand, krikand og brunnakke de mest tallrike, mens ærfugl, havelle, kvinand, sjørre, svartand og siland er tallrikest blant dykkendene. Videre har området en svært viktig funksjon for rastende vade- og måkefugl det meste av året. Hundrevis av vadefugl raster i området under vår- og høsttrekk.

Områdets funksjon som hekkeområde er mer moderat, hvis en holder måke- og ternekolonien på Storøra utenom. Følgende våtmarksfugler hekker regelmessig i området: stokkand, tjeld, sandlo, vipe, storspove, rødstilk, temmincksnipe, hettemåke, fiskemåke, svartbak (to par de senere år), rødnebbterne og makrellterne. Mer sporadisk hekkende forekommer siland og dverglo.

På strandengene og i tindvedområdene har en lang rekke spurvefuglarter tilhold. Spesielt under høsttrekket kan det forekomme store mengder erler, piplerker, stær og sivpurv. Ellers er bl.a. sanglerke, låvesvale, buskskvett, steinskvett, kråke, gråspurv, bjørkefink, grønnefink, bergirisk og gulspurv vanlig forekommende.

Pattedyrfaunaen i området er av mer triviell karakter. Blant marine arter som opptrer regelmessig, kan nevnes oter og nise. Ingen selarter opptrer regelmessig i området, men steinkobbe og grønlandssel er observert ved noen anledninger. Ellers forekommer både mink, røyskatt, snømus, grevling, rødrev, rådyr, elg og hare. Artsmangfoldet blant smågnagere, spissmus og flaggermus er dårlig kjent.

2.2.3 Kulturhistorie

Ved Sundet var det inntil ca. 1860 et ferge- eller fløttingssted for trafikken over Gaula fra Øysand nordover til Byneset og Trondheim. Denne "Gamle kongevei" eller Pilgrimsleia som den offisielt kalles, er fremdeles i bruk som grende- og gårdsvei. Av praktiske hensyn følger dagens Pilgrimslei en annen trase langs veien over Udduvoll bru.

3 BRUKERINTERESSER

3.1 Jordbruk

Verneområdene benyttes tildels til beite for storfe. Uttak av grus forekommer i begrenset omfang i Gaulosen naturreservat og landskapsvernområde.

3.2 Friluftsliv og fiske

Strandområdene på Øysand er svært populære badeområder for befolkningen i Trondheimsregionen, og dette fører også til en del ferdsel i verneområdene.

Gaula er en populær lakseelv og det foregår en del fiske i tilknytning til verneområdene. Fiske i sjøen i utenfor Gaula er regulert ved forskrift av 25.08.1997 om fiske i fredningssoner i sjøen utenfor vassdrag som fører anadrome laksefisk, Sør-Trøndelag. Forskrift er gitt i medhold av lov om laksefisk og innlandsfisk m.v.

3.3 Tekniske inngrep og slitasje

4 FORVALTNINGSOPPGAVER OG TILTAK

4.1 Bevaringsmål og skjøtsel

4.1.1 Overordnede mål

Kapittel III i verneforskriften sier at: *Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med et rikt fugleliv, verne om særlige artsrike og sammensatte strandenger, bevare forekomster av tindved på Leinøra samt å beholde Gaulosen som et vesentlig landskapselement og som eksempel på en tilnærmet urørt større elvemunning.*

Av dette følger at overordnede mål for forvaltningen vil være at det tilrettelegges for at fuglelivet og vegetasjonen (særlig tindved) i verneområdene opprettholdes på, og eventuelt tilbakeføres til, de nivåer/kvaliteter som var gjeldende på vernetidspunktet. Videre vil det være viktig å ivareta landskapet og elvemunningens karakter som tilnærmet urørt.

Verneforskriftene for verneområdene i Gaulosen er relativt gamle. I Ramsar-områder er det et generelt ønske at disse gjennomgås med sikte på revisjon/oppdatering.

Tiltak

- Konkrete bevaringsmål for fuglelivet skal utarbeides.
- Revisjon av forskriftene for verneområdene i Gaulosen.

4.1.2 Samlet vurdering av tilstanden for verneverdiene

Vegetasjonen i verneområdene i Gaulosen har endret seg markant i løpet av de siste par tiårene. De viktigste endringene er oppslag av busker og trær, og mosevekst på strandengene på Øysand og Storøra. Tindveden på Leinøra har hatt tilbakegang innenfor reservatgrensen, men framgang utenfor reservatet. Innenfor Gaulosen naturreservat vil ønsket om å bevare tindved i ulike utviklingsfaser komme i konflikt med ønske om å bevare strandengvegetasjon og fugleliv. Beite i hekketiden kommer også i konflikt med områdets funksjon som hekkeområde for fugl. Det må derfor gjøres en prioritering før det settes i gang skjøtselstiltak. For Gaulosen naturreservat er dette gjort gjennom inndeling i ulike skjøtselsområder med differensiering av tiltak. Skjøtsel for å fremme verneformålet er hjemlet i vernebestemmelsen punkt VIII (vedlegg 1).

4.1.3 Trusler mot verneverdiene

Verneområdene i Gaulosen har i lang tid vært populære utfartsområder. Tidligere tiders bruk har satt spor i landskap og vegetasjon, og nedenfor er dette stedvis omtalt som slitasje. Eksempelvis er det flere steder spor etter grustekt. Ved gjeninnføringen av beite på Øysand er en ønskelig form for slitasje introdusert som et skjøtselstiltak. Ulovlig ferdsel med motorbåt fører til noe unødige forstyrrelse av fuglelivet. Unødig motorbåtferdsel og kjøring med motorbåt i over 10 knops hastighet er definert som ulovlig etter verneforskriften.

Leinøra naturreservat

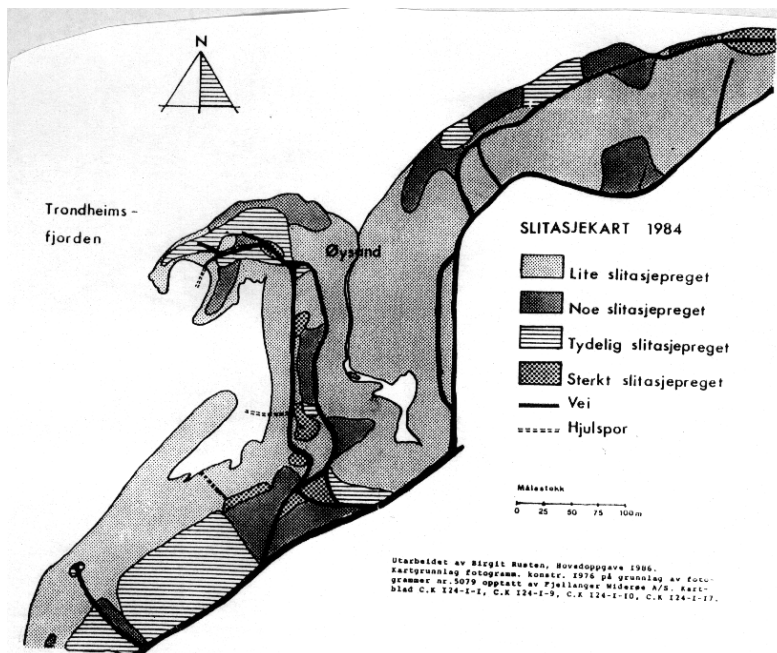
Det gikk tidligere vei inn i landskapsvernområdet sør for Leinøra naturreservat, og dette området var da et populært utfartsområde. Bilister og mopedister kjørte tidligere ulovlig videre inn i landskapsvernområdet, noe som medførte unødig slitasje. Vegen er nå gravd ut av elva, og det er derfor ikke lenger mulig å kjøre bil inn i området. Ferdselen i dette området har derfor trolig avtatt betydelig. Oversikt over tilrettelegging på Leinøra er vist i figur 11.

Gaulosen naturreservat

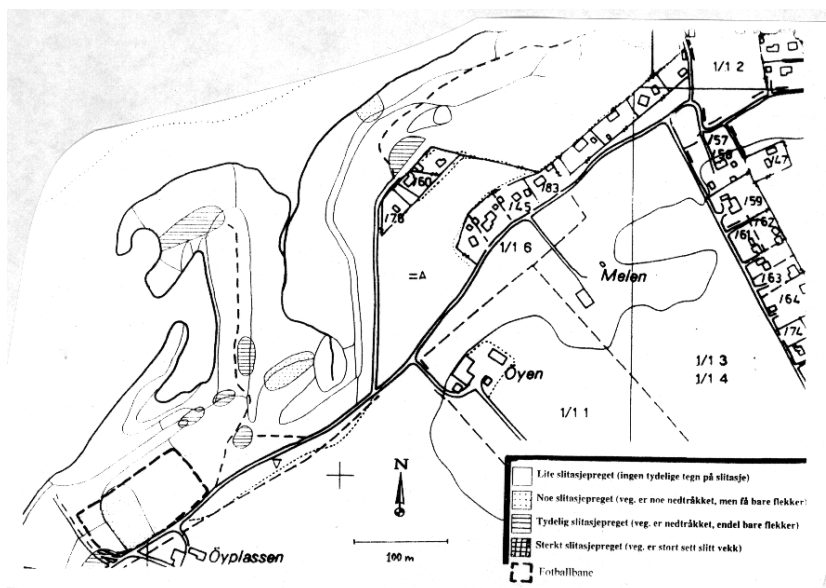
a) Øysand

Ferdselen på land går stort sett langs eksisterende veger og stier og langs strandkanten. Nær hyttefeltet er det noe vegetasjonsslitasje i et område som er populært i forbindelse med bålbrekking, grilling etc. Slitasjepreget på vegetasjonen er kartlagt i henholdsvis 1984 og 1995 (figur 8 og 9). Vegetasjonsslitasjen er betydelig mindre i dag enn i 1984.

Da vernet ble innført i 1984 lå det en fotballbane sør i området (figur 9). Banen var delvis planert. Selv om enga på den gamle banen nå ligner mye på andre enger innenfor verneområdet, må man regne med at vegetasjonen og jordsmonnet fremdeles er påvirket av de inngrepene som er gjort. Det aller meste av de tidligere veiene i reservatet er grodd igjen og er i dag mer for stier å regne. Det er imidlertid fremdeles tydelige spor etter tidligere grusuttak ved den største sanddynen midt i reservatet.



Figur 8. Slitasjekart for Øysand i 1984 (Rusten 1984).



Figur 9. Slitasjekart for Øysand 1995 (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1998).

b) Storøra

Det er ferdselsforbud på Storøra i perioden fra 1. april til 15. juli. På Storøra er det satt opp sju naturreservatskilt med tilleggsinformasjon på underskilt i A4 størrelse om ferdselsforbudet. Det er dessuten opplyst om ferdselsforbudet på flere av de øvrige informasjonstavlene i Gaulosen. Det er praktisk talt ingen ferdsel på Storøra. Øra er bare mulig å nå uten båt på fjære sjø. Eksisterende ferdselsregulering på Storøra fungerer tilfredsstillende. I Gaulosen naturreservat er all ferdsel med motorbåt ulovlig. Det foregår likevel en del ulovlig ferdsel med motorbåt i sundet mellom Øysand og Storøra.

Gaulosen landskapsvernområde

Innenfor landskapsvernområdet er bare nødvendig motorbåtferdsel tillatt, og fartsbegrensningen er satt til 10 knop. Dette er skiltet, men det er et problem at disse bestemmelsene ikke overholdes.

4.1.4 Retningslinjer og tiltak i Leinøra naturreservat og Gaulosen landskapsvernområde

Nedenfor gjøres det rede for bevaringsmål, skjøtselsbehov og aktuelle tiltak i Leinøra naturreservat og Gaulosen landskapsvernområde. Gaulosen naturreservat er omtalt nærmere i kapittel 4.1.5. Felles bevaringsmål for alle verneområdene i Gaulosen er at bestandene av våtmarksfugl til alle årstider skal opprettholdes på dagens nivå. For enkeltarter som nylig har forsvunnet som hekkefugler kan det være aktuelt med tiltak for å fasilitere reetablering.

Leinøra naturreservat

Innenfor Leinøra naturreservat ønsker man at tindved og annen vegetasjon skal få utvikle seg fritt. Mye av skogen vil da trolig utvikle seg til flommarksskog med dominans av gråor, hegg og mandelpil. Forekomsten av tindved innenfor reservatet på Leinøra kan i framtiden bli liten, med en større forekomst i tilliggende områder utenfor reservatet. Det foreslås derfor ingen aktiv skjøtsel av vegetasjonen her. Siden mye av tindvedforekomsten allerede i dag befinner seg utenfor verneområdet, er det tatt initiativ til en revisjon av vernet i Leinøra.

Bevaringsmål

- Forekomsten av tindved i Leinøra naturreservat skal opprettholdes.

Tiltak

- Prosess startes med revisjon av vernet i området, med mulige grensejusteringer. Øvrige tiltak avventes til denne prosessen er avsluttet.
- Rydding av søppel, ilanddrevne bygningsmaterialer og annet skrot som deponeres på godkjent mottak.

Gaulosen landskapsvernområde

Det foreslås ingen aktiv skjøtsel innenfor landskapsvernområdet ut over rydding av søppel.

Forvaltningsmål

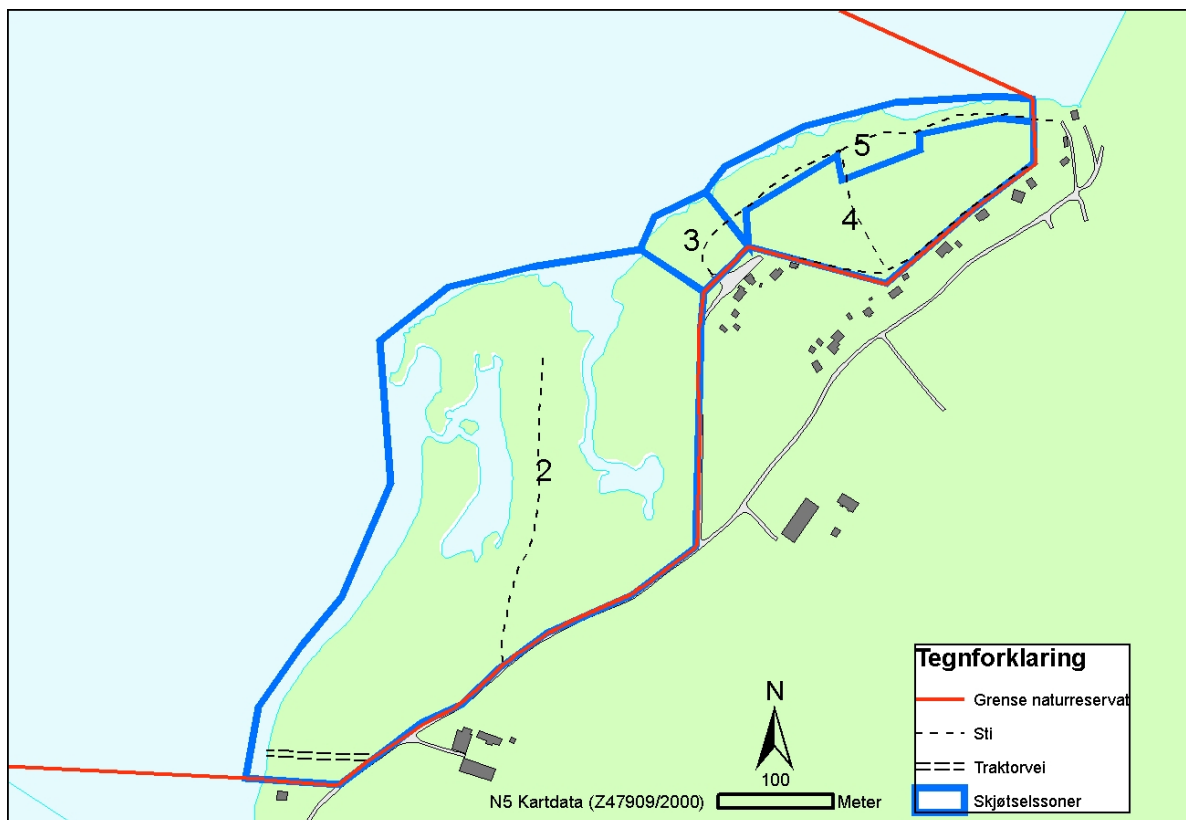
- Opprettholde elveosens tilnærmede urørte karakter

Tiltak

- Rydding av søppel, ilanddrevne bygningsmaterialer og annet skrot som deponeres på godkjent mottak.

4.1.5 Forvaltningssoner i Gaulosen naturreservat

Formålet med fredningen omfatter primært to ønsker: å bevare et viktig våtmarksområde med et rikt fugleliv og å verne om særlig artsrike og sammensatte strandenger. Området er delt inn i fem forvaltningssoner (figur 10) med noe ulik prioritering innenfor denne rammen. Dette er Storøra (sone 1, som ikke er med i figur 10), Øysand vest (sone 2), strandenga nordvest for hyttene (sone 3), Øysand øst, sørlig del (sone 4) og Øysand øst, nordlig del (sone 5). Felles bevaringsmål for alle verneområdene i Gaulosen er at bestandene av våtmarksfugl til alle årstider skal opprettholdes på dagens nivå. For enkeltarter som nylig har forsvunnet som hekkefugler kan det være aktuelt med tiltak for å legge til rette for reetablering.



Figur 10. Forvaltningssoner i Gaulosen naturreservat. Kartet omfatter ikke forvaltningssone 1, Storøra.

Generelt om tiltak i Gaulosen naturreservat

Nedenfor gis en nærmere redegjørelse for aktuelle skjøtselstiltak i Gaulosen naturreservat. For tiltak i den enkelte forvaltningssone, se nærmere om disse senere i kapittelet.

Vegetasjonsrydding

Busker og trær som har vokst opp etter at det tradisjonelle beitet opphørte, gir levesteder for en del fugler og dyr og er med på å skape variasjon i området. Det er også manges oppfatning at disse elementene hører hjemme i verneområdet. Innenfor definerte områder bør derfor noe buskvegetasjon bevares. Beiting sommeren 2003 viser at det beites på unge skudd av tindved og at eldre stammer skades ved annen slitasje fra beitedyra. Det ble også beitet noe på unge skudd av rynkerose (vedlegg 6). Rynkerose og andre fremmede arter (som mispel og alperips) skal fjernes, og det følges med i om beiting er tilstrekkelig til å hindre nye skudd i å komme opp. Total fjerning av rynkerose fra reservatet betraktes som meget krevende og vil måtte følges opp over lang tid. Einer har vært lenge i reservatet, men ikke så mye som i dag. Einer ønskes likevel beholdt i noen grad, innenfor nærmere angitte områder. Råtnende materiale vil tilføre området næring, noe som ikke er ønskelig av hensyn til strandvegetasjonen. Felte busker/trær og i særdeleshet alle skudd og jordstengler av rynkerose fraktes ut av reservatet for deponering.

Beite

Beite vil bidra til å opprettholde strandengenes artsmangfold og hindre foryngelse og spredning av de fleste vedplanter. Tråkk kan også bidra til å fjerne mose. Samtidig er det viktig at beitetrykket ikke blir for stort. Det beste vil antagelig være om området kan beites på

samme måte som tidligere, dvs. med både småfe, storfe og hest. Her må man imidlertid utnytte de mulighetene som finnes til å få tak i beitedyr, og prøve seg frem når det gjelder dyreslag, antall dyr og beiteperiode. Beite må naturligvis også foregå i overensstemmelse med annet regelverk som til en hver tid måtte gjelde for dyr på beite. Store deler av området bør beites. Tilleggsforing må unngås, da dette fører til uønsket tilførsel av gjødsel. Noen eller alle beitedyrene bør derfor flyttes i de tidsrom av året når forkvaliteten på strandengene er for dårlig. Oppsamling av kuruks bør gjennomføres for å hindre for mye gjødsling av strandengene.

Det er inngått avtale mellom Øye felleseie og Fylkesmannen i Sør-Trøndelag om beite av området (vedlegg 4). Sommeren 2003 ble ca. 60 daa sør i området beitet av herefordkyr (6 kyr, 6 kalver og 1 okse). Beiteperiodene ble tilpasset fortilgangen, og dyrene ble flyttet flere ganger mellom to trøer. Fortilgangen var tilstrekkelig, og det ble ikke gitt tilleggsfor i løpet av beiteperioden. Beitingen varte til frosten kom i oktober (vedlegg 6).

I følge Nedkvitne m.fl. (1995) kan man på strandeng regne med 1-2 ungdyr pr. 10 daa (to ungdyr tilsvarer en ammeku eller en hest, og ett ungdyr tilsvarer to sauer). Beitetrykket for Øysand sommeren 2003 lå noe i overkant av dette, men så likevel ut til å fungere godt (vedlegg 6). For stor tetthet av beitedyr fører til at mange reir av hekkende fuglearter blir tråkket ned. I en engelsk undersøkelse fant en at ei ku pr. hektar var optimalt, men at to kyr pr. hektar forårsaket tap av 60-70% av reirene hos vadefugl. Utviklingen av vegetasjon og hekkende fugl på strandengene må følges nøye, og beitetrykket må tilpasses.

Gjerding

Gjerde settes opp etter avtale med beitelaget. Beitearealet deles i to atskilte beitetrøer som avgrenses med elektrisk gjerde. Oppsetting av gjerdeklyvere og/eller grunder vurderes av forvaltningsmyndigheten i samråd med beitelaget. Det må tas hensyn til om det kan medføre fare å ferdes i trøa sammen med dyra. Området som ble beitet sommeren 2003 var inndelt i to trøer med to-tråds strømgjerdet omkring. Inngjerdingen fungerte bra i hele beitesesongen. Det var mulig å gå på utsiden av gjerdet (vedlegg 6). Forvaltningsmyndigheten vurderer det foreløpig slik at det ikke er nødvendig å sette opp permanent gjerde, annet enn rundt det planlagte observasjonspunktet (figur 12 og 13).

Fjerning av mose og gras

Flere steder er det utviklet tykke tepper av mose som hindrer foryngelse av feltsjiktets karplanter. Brenning kan være et aktuelt tiltak for å fjerne mose. Det er imidlertid ikke lett å fjerne tykke moselag ved brenning, med mindre brannen er svært sterk, dvs. har høy temperatur. For å oppnå foryngelse av strandengvegetasjonen må hele laget ned til mineraljord fjernes. Mekanisk oppriving av hele moselaget og bortkjøring av massen kan prøves på andre arealer. Denne prosessen fjerner også mye dødt gras. Brenning og mekanisk fjerning av mose bør først prøves på begrensede arealer. Av hensyn til fuglelivet bør disse tiltak foregå utenfor hekketiden. For vurdering av virkningen av tiltakene bør noen referanseområder holdes fri for brenning og mekanisk mosefjerning. Brenning av gras og mose krever tillatelse fra kommunen. Etter første beitesesong viser det seg at noe mose er "tråkket opp" (vedlegg 6). Virkningen av beitetråkk på mosedekket må følges opp, og dersom tråkk ikke er tilstrekkelig for å fjerne mosen må tiltak som mekanisk fjerning vurderes. Gras kan forsøkes fjernet ved brenning og beite. Slått og fjerning av materialet kan også være aktuelt å prøve.

Oppfølging

Effekten av de ulike tiltakene på strandengvegetasjon, tindved og fugl må vurderes, og tiltakene justeres når det anses nødvendig. Vegetasjonsutvikling og slitasje bør følges ved reanalysering av fastruter for vegetasjonsanalyser som ble lagt ut på Øysand sommeren 2003 (vedlegg 7). Dette bør gjøres med fire års mellomrom. Vegetasjonsutviklingen i områder der kratt og/eller mose fjernes bør følges nøye. Etter hver sesong vurderes virkningen av skjøtselstiltakene, og det gis anbefalinger om beite og skjøtsel neste år. Rapporten etter reanalysering skal også gi en mer generell anbefaling om oppfølging av beite og andre skjøtselstiltak for flere år framover. Vegetasjonsanalyse av fastruter bør gjøres i 2007, 2011 og 2015. Ved vurdering av skjøtselstilstand foretas en befaring der representanter fra beitelaget er til stede. Planteforsk (nå Bioforsk), har foretatt vegetasjonsanalyser i 2003.

Storøra (forvaltningssone 1)

For dette området er målet en fri utvikling av plantelivet, inkludert tindved og andre naturlig forekommende vedplanter. Rynkerose og andre fremmede busker og trær skal likevel fjernes.

Bevaringsmål

- Fremmede busker og trær skal ikke forekomme i sonen.
- Naturlig forekommende planteliv skal ha en fri utvikling.

Tiltak

- Alle forekomster av rynkerose, mispel, alperips og andre fremmede arter av busker og trær skal fjernes.

Øysand vest (forvaltningssone 2)

For dette området er målet først og fremst å bevare åpne strandenger. Området skal beites. Det meste av busk og trevegetasjonen er allerede sterkt påvirket av storfebeite. All busk og trevegetasjon fjernes med følgende unntak: Store livskraftige tindvedtrær settes igjen. Et tre meter bredt belte langs veien som danner den østlige grensen av naturreservatet gjerdes ut slik at buskvegetasjon beholdes og delvis reetableres her. Dette vil også bli en buffer mot forstyrrelse fra ferdsel på veien. Et lite område rundt det kommende observasjonspunktet gjerdes inn med et permanent gjerde slik at buskvegetasjon kan reetablere seg her. Dette vil bidra til økt opplevelsesverdi for besøkende og redusere forstyrrelseseffekten for fuglelivet. For å lette tilgangen for besøkende må også deler av stien til observasjonspunktet gjerdes inn med strømgjerde eventuelt også permanent gjerde, slik at man bare trenger å passere en kort strekning av selve trøa. Grind eller gjerdeklyv settes også opp ved denne stien. Endelig praktisk løsning på dette avklares senere. For at hekkende våtmarksfugl (som temmincksnipe) skal greie å gjennomføre vellykket hekking bør beiting i dette skjøtelsområdet skje etter 15. juli. I den grad beite startes opp tidligere må noe areal i nordvest i tilknytning i brakkvannsdammen gjerdes ut, slik at fuglene har mulighet til å gjennomføre vellykket hekking her. Mot øst er grensen mellom skjøtelsområde to og tre delvis definert av følgende fastpunkter i terrenget: 32VNR6120024022 (påle nr. 1), 32VNR6124623976 (påle nr. 22) og 32VNR6123323958 (påle nr. 23). Av hensyn til ferdsel i området må strømgjerdet mot sjøen settes opp slik at det er mulig å gå på utsiden ved normalt høyvann.

Bevaringsmål

- Fremmede busker og trær skal ikke forekomme i sonen.
- Strandengvegetasjonen skal opprettholdes på nåværende nivå.

Tiltak

- Alle forekomster av rynkeros, mispel, alperips og andre fremmede arter av busker og trær skal fjernes.
- Busk- og trevegetasjon fjernes, med de unntak beskrevet ovenfor
- Det skal tilrettelegges for beiting som ikke er til fortrenghet for hekkende fugler.
- Fjerning av mose.

Strandenga nordvest for hyttene (forvaltningssone 3)

For dette området er målet å bevare en halvåpen eng- og strandengvegetasjon. Tilgang for allmennheten og ferdsel langs stiene er også viktig. Derfor ønskes ikke årlig beite her. Det er likevel ønskelig med en uttynning av bestanden av einer og andre vedplanter.

Bevaringsmål

- Fremmede busker og trær skal ikke forekomme i sonen.
- Strandengene skal bevares som åpne eller halvåpne områder.

Tiltak

- Alle forekomster av rynkeros, mispel, alperips og andre fremmede arter av busker og trær skal fjernes.
- Fjerning av en del busker og vedplanter.

Øysand øst - sørlig del (forvaltningssone 4)

For dette området er målet først og fremst å bevare åpne enger. Området skal beites. All busk og trevegetasjon fjernes, med unntak av einer som forventes å ikke bli ødelagt av tråkk og beite. Tilgang for allmennheten og ferdsel langs stiene er viktig. Det er derfor ønskelig at stien som går langs sørgrensen av reservatet og nært elva nord i reservatet ligger utenfor beitetrøa. Strømgjerde for beitedyr settes derfor en meter på elvesiden fra stien sør i området. I nord er grensen mellom skjøtselssområde fire og fem delvis definert av følgende fastpunkter i terrenget: 32VNR6140224117 (påle nr. 17), 32VNR6140824088 (påle nr. 16), 32VNR6135624069 (påle nr. 9), 32VNR6135324090 (påle nr. 21), 32VNR6128424059 (påle nr. 20), 32VNR6125624037 (påle nr. 19) og 32VNR6126724016 (naturreservatskilt). Ved stien langs elva øst for disse fastpunktene settes strømgjerde for beitedyr en meter sør for stien. Grind eller gjerdeklyv settes opp ved stien som går tvers over enga i nord-sør retning.

Bevaringsmål

- Fremmede busker og trær skal ikke forekomme i sonen.
- Strandengvegetasjonen skal opprettholdes på nåværende nivå.

Tiltak

- Alle forekomster av rynkeros, mispel, alperips og andre fremmede arter av busker og trær skal fjernes.
- All busk- og trevegetasjon fjernes, med unntak av einer.
- Området skal tilrettelegges for beiting.

Øysand øst - nordlig del (forvaltningssone 5)

For dette området ønskes en fri utvikling av plantelivet, inkludert tindved og andre naturlige forekommende vedplanter. Tilgang for allmennheten og ferdsel på stien langs elva er viktig. Området skal derfor ikke beites.

Bevaringsmål

- Fremmede busker og trær skal ikke forekomme i sonen.

Tiltak

- Alle forekomster av rynkeros, mispel, alperips og andre fremmede arter av busker og trær skal fjernes.

Tabell 1: Oversikt over tiltak i de ulike forvaltningssonene i Gaulosen naturreservat, med angitt hyppighet og ansvarlig for å utføre tiltaket.

<i>Tiltak</i>	<i>Sone</i>	<i>Tidspunkt</i>	<i>Ansvarlig</i>
Rydding av søppel	alle	årlig	SNO
Fjerning av fremmede arter	alle	årlig	SNO
Oppsett og vedlikehold av strømgjerde	2 og 4	årlig	FMST
Slipp av beitedyr og tilsyn	2 og 4	årlig	FMST
Oppsamling av kuruks	2 og 4	årlig	SNO
Rydding av busker og trær	2, 3 og 4	ved behov	SNO
Fjerning av mose	2 og 4	2011/12	SNO
Brenning av vegetasjon	2 og 4	2011/12	SNO
Fornyelse av beiteavtale	2 og 4	2012	FMST

4.2 Plan for bruk

4.2.1 Bruksrestriksjoner i følge vernebestemmelsene

I tabell 1 er de restriksjonene vernebestemmelsene setter for bruken av verneområdene opplistet. De restriksjonene som er anført er beskrevet i vernebestemmelsene og i denne forvaltningsplanen. Bestemmelsene for ”reservat” i tabellen gjelder både Gaulosen naturreservat og Leinøra naturreservat, når ikke annet er nevnt.

Tabell 2: Bruksrestriksjoner i følge vernebestemmelsene.

Aktivitet/interesse	Restriksjoner/begrensninger			
	Landskapsvernområde		Naturreservat	
	Grunneiere	Andre	Grunneiere	Andre
Ferdsel				
Til fots	Ingen	Ingen	Forbud på Storøra i tidsrommet 1. april – 15. juli	Forbud på Storøra i tidsrommet 1. april – 15. juli
Hest, sykkel og lignende	Som før vern	Som før vern	Forbud på Storøra i tidsrommet 1. april – 15. juli. Ellers som før vern.	Forbud på Storøra i tidsrommet 1. april – 15. juli. Ellers som før vern.
Motorisert ferdsel på land	Kun i forbindelse med grusopptak	Forbud	Kun i forbindelse med næringsvirksomhet	Forbud
Motorisert ferdsel til vanns	Unødig trafikk forbudt Fartsbegrensning (10 knop)	Unødig trafikk forbudt Fartsbegrensning (10 knop)	Forbud	Forbud
Jakt, fangst	Forbud	Forbud	Forbud	Forbud
Fiske	Ingen*	Ingen, hvis fiskerett*	Ingen *	Ingen, hvis fiskerett*
Beite, slått	Ingen	-	Ingen	-
Bær- og soppsamling	Ingen	Ingen	Ingen**	Ingen**
Camping, telting	Forbud	Forbud	Forbud	Forbud
Grusopptak	Bare tillatt mer enn 1 m under midlere høyvannstand	-	Forbud (med unntak)	-

* I sjøen er fisket ikke underlagt restriksjoner. I elva er det kun lov å fiske i perioden 1.juni – 31.august med grunneiers tillatelse (jamfør lov om laks og innlandsfisk). Grensen mellom elv og sjø er fast definert og er skiltet i området. Merk at det er ferdselsforbud på Storøra i tidsrommet 1. april til 15. juli.

4.2.2 Uttak av grus

I hovedsak vil reglene for grusuttak i den gamle forvaltningsplanen bli videreført.

Leinøra naturreservat

Grusuttak i Leinøra naturreservat er ikke tillatt.

Gaulosen naturreservat

I følge vernebestemmelsenes pkt. VI, 6 er vernet ikke til hinder for grusuttak som følge av godkjent skjøtselsplan. Forvaltningmyndigheten kan således gjennom forvaltningsplanen gi

tillatelse til grusuttak og nødvendig motorferdsel i forbindelse med slikt uttak innenfor naturreservatene.

Grunneierne i Øye felleseie kan ta ut grus til "husbruk" under midlere høyvannstand i området vest for Grønøra. Uttaket kan være inntil 40 m³ årlig i gjennomsnitt, og ikke noe år over 80 m³. Uttak kan skje i perioden 1. september - 1. mai.

Det vil ikke bli gitt tillatelse til uttak av grus på Storøra.

Kjøring i forbindelse med grusuttak innenfor reservatet skal foregå langs kjøretraséen for traktor ut til sjøen langs sørgrensen for reservatet (figur 12).

Uttak av grus varsles på forhånd til naturoppsynet. Det er tilstrekkelig å sende ett varsel for alt uttak som er planlagt gjennom hele sesongen. Etter hver sesong sender naturoppsynet rapport til forvaltningsmyndigheten om hvor mye grus som er tatt ut og hvor dette er tatt ut. Skjemaer for varsling og rapport finnes i vedlegg 5.

Gaulosen landskapsvernområdet

For landskapsvernområdet gir vernebestemmelsenes, kap. V pkt. 4, b åpning for "Opptaking av grus og sand når dette foregår i tidsrommet 1. sept. – 1. mai, og dette skjer i den delen av elveløpet som ligger 1 m under vanlig flomål. Opplag og transport av grus på Leinøra skjer etter nærmere overenskomst mellom grunneiere og forvaltningsmyndighet.". Med 1 m under vanlig flomål menes 1 m (vertikalt) under midlere høyvannstand.

Ved skjønn av 23.11.1990 for Gauldal herredsrett ble det gjort følgende skjønnsforutsetning for grusuttak: "Tillatt masseuttak i landskapsvernområdet kan foretas uten stabil skråningsvinkel etter massedrift, dog unntatt en strekning på ca. 250 m nord for selve Storøra, ca. 125 m i hver retning fra grensepunkt 9, der det forutsettes en skråningsvinkel på ca. 30 grader."

4.2.3 Veier, kraftlinjer og drens- og kloakkledninger

Vedlikehold av veier, kraftlinjer og kloakkledninger er tillatt (jfr. vernebestemmelsene pkt. VI, 4). Slike tiltak bør varsles til forvaltningsmyndigheten og naturoppsynet på forhånd, slik at naturoppsynet til enhver tid har oversikt over lovlige tiltak som gjennomføres innenfor området. Dette gjelder også nødvendig motorferdsel i forbindelse med slikt arbeid. Det forutsettes at arbeidet utføres så skånsomt som mulig, og det skal ryddes skikkelig etter at arbeidet er utført. De aktuelle veiene er vist på figur 11 og 12.

Vernet er ikke til hinder for vedlikehold av tidligere opptatte grøfteavløp og dreneringsledninger som drenerer tilgrensende jord- og skogbruksarealer, etter at forvaltningsmyndigheten er varslet (jfr. vernebestemmelsene pkt. VI, 3). Arbeidet utføres så skånsomt som mulig, og det skal ryddes opp etter utført arbeidet.

Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til etablering av nye grøfteavløp for drenering av tilgrensede arealer, samt kloakkledninger, i samsvar med godkjent plan (jfr. vernebestemmelsenes pkt. VII, 2).

4.2.4 Beite

Forvaltningsmyndighetene ønsker beite av strandengene for å opprettholde verneformålet. I samarbeid med Øye Felleseie er det igangsatt beite på strandengene på Øysand. Se kapittel 3.2 om skjøtsel i Gaulosen naturreservat, beiteavtale i vedlegg 4, samt vegetasjonsanalyser og oppfølging av beite i vedlegg 7.

4.2.5 Motorferdsel

Leinøra naturreservat

Motorisert ferdsel er i utgangspunktet forbudt, men tillates likevel i tilknytning til næringsvirksomhet (jfr. vernebestemmelsene pkt. VI.7). Da det ikke lenger er behov for motorferdsel i dette reservatet, foreslås det å fjerne denne tillatelsen ved revisjonen av forskriften.

Gaulosen naturreservat

All motorisert ferdsel til lands og til vanns er forbudt, inkludert bruk av modellbåter og modellfly (jfr. vernebestemmelsene pkt. IV, 4). Det vil si at også bruk av motorbåt i sundet mellom Øysand og Storøra er forbudt. Det gis likevel tillatelse til nødvendig motorferdsel for uttak av grus, som angitt i kap. 4.2.2.

Tiltak

- Grensen for naturreservatet merkes i sjø mot Øysand.

Gaulosen landskapsvernområde

Motorferdsel på land er i utgangspunktet forbudt, bortsett fra motorferdsel til transport og opptak av grus. På Leinøra må opplag og transport av grus skje etter nærmere overenskomst med forvaltningsmyndigheten (jfr. vernebestemmelsene pkt. V, 3 og V, 4b).

All unødig motorisert ferdsel til vanns er forbudt i landskapsvernområdet, dvs. all motorferdsel unntatt i forbindelse med ferdsel til og fra båt plass/bøye, og gjennomfart og ferdsel i forbindelse med næringsvirksomhet. Ved ferdsel med båt skal hastigheten holdes under 10 knop. Fartsbegrensning på 10 knop for båter i elveosen utelukker bruk av vannski.

Tiltak

- Grensen for landskapsvernområdet merkes i sjø mot Øysand.

4.2.6 Opplag og sjøsetting av båt samt oppsetting av bygninger

Sjøsetting av større båter som krever bruk av motorkjøretøy kan ikke skje innenfor verneområdene. Sjøsetting og opplag av større båter vil heller ikke på annet vis være i tråd med verneformålet. Utlegging av båt i bøye i nåværende omfang i landskapsvernområdet antas ikke å kollidere med vernebestemmelsene (jfr. vernebestemmelsene pkt. V, 4a). Verneforskriften gir ikke anledning til oppsetting av naust eller andre bygninger innenfor vernegrensene.

4.2.7 Ferdsel, tilrettelegging og informasjon

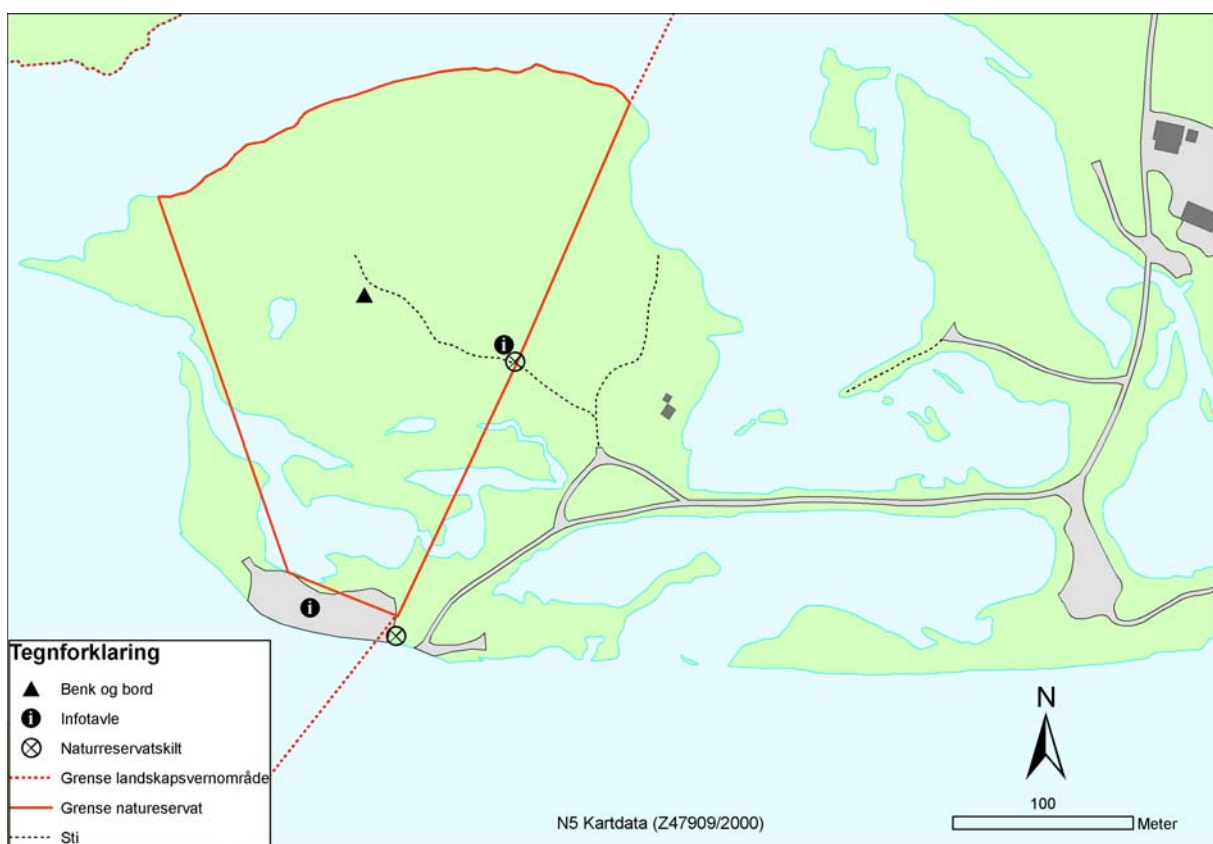
Verneområdene i Gaulosen er populære utfartsområder, og det er behov for en viss ferdselsregulering. Camping, teltslaging og oppsetting av kamuflasjennretninger er forbudt i alle verneområdene. Det er satt opp tavler med informasjon om verneområdet og

verneforskriften flere steder innenfor verneområdene. Figur 11 og 12 viser plassering av informasjonstavler.

Leinøra naturreservat

Det gikk tidligere vei inn i landskapsvernområdet sør for Leinøra naturreservat, men denne er nå vasket ut av elva. Det er satt opp to store informasjonstavler og to A4-tavler langs reservatgrensa. Ved stien inne i reservatet er det satt opp en enkel rasteplass. Bålbrenning skal bare skje i fjæra. Oversikt over eksisterende og planlagt tilrettelegging på Leinøra er vist i figur 11.

Fylkesmannen har deltatt i utarbeidelsen av et undervisningsopplegg for verneområdene i Gaulosen. Heftet inneholder generell informasjon om verneområdene, forslag til emner for undervisning, innføring i områdenes vegetasjon og fugleliv i tillegg til en rekke arbeidsoppgaver.



Figur 11. Tilrettelegging på Leinøra.

Tiltak

- Brosjyrer legges i egen postkasse.
- Informasjonsplakat settes opp ved vegen ved grensen til landskapsvernområdet.
- Vedlikehold av skilt, informasjonstavler og rasteplass.
- Nyetablering av natursti.

Gaulosen naturreservat

Ferdselen i området kan virke forstyrrende på fuglelivet, spesielt i hekketiden. Som et tiltak for å kanalisere ferdselen og minske forstyrrelsene på fuglelivet planlegges det å sette opp en enkel fugleobservasjonsplattform på Grønøra (figur 13). Det vektlegges at den ikke skal være for dominerende i landskapet. Det foreligger også planer om å etablere et infosenter med fugletårn i tilknytning til eksisterende bebyggelse utenfor grensen for landskapsvernområdet på Bynesetsiden av Gaulosen. Dette er et privat initiativ som støttes av Fylkesmannen.

Det er ferdselsforbud på Storøra i perioden 1. april til 15. juli. Dette er det opplyst om på A4-tavler på øra og på informasjonstavlene på Øysand. På fjære sjø er Storøra landfast mot sørøst (på Melhus-siden). Hunder som luftes uten bånd virker meget forstyrrende på fuglelivet, og er tidvis et problem. Slipp av hund er forbudt i følge verneforskriftens punkt V. Riding er ikke noe problem slik den foregår i dag. Vernebestemmelsene setter heller ikke spesielle restriksjoner på slik aktivitet. I følge friluftsløven er riding i utmark bare tillatt på stier og veier, og det kreves grunneiers tillatelse til å ri utenom stier og veier. Dette gjelder også innenfor reservatet.

Bålbrenning bør bare skje i fjæra.

Det er satt opp tre store informasjonstavler og sju A4-tavler langs reservatgrensa. Oversikt over eksisterende og planlagt tilrettelegging på Øysand er vist i figur 12.

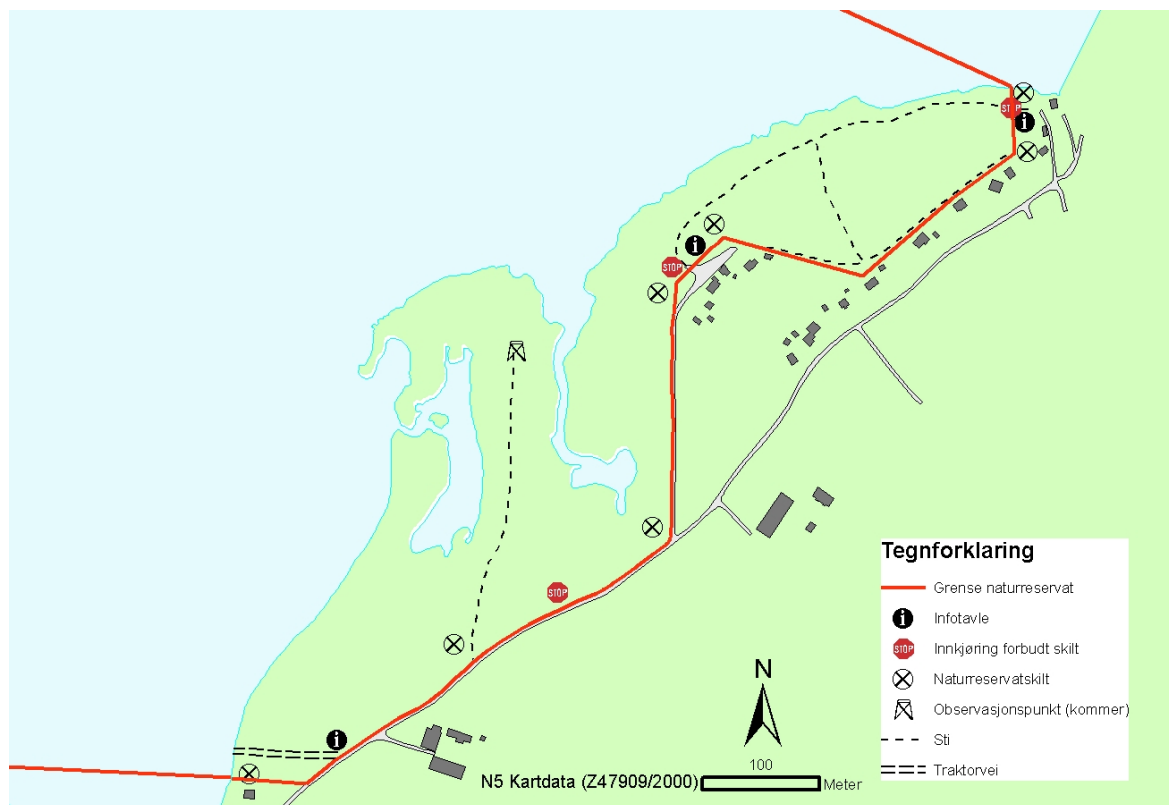
For å hindre unødig motorisert ferdsel i eller nær reservatet, blir besøkende til reservatet anbefalt å parkere ved Øysand Camping. Informasjon om dette er satt opp ved parkeringsplassen og på informasjonstavlene i reservatet.

De søppelkassene som tidligere fantes innenfor verneområdene er fjernet, og folk henvises til å ta med seg sitt eget avfall.

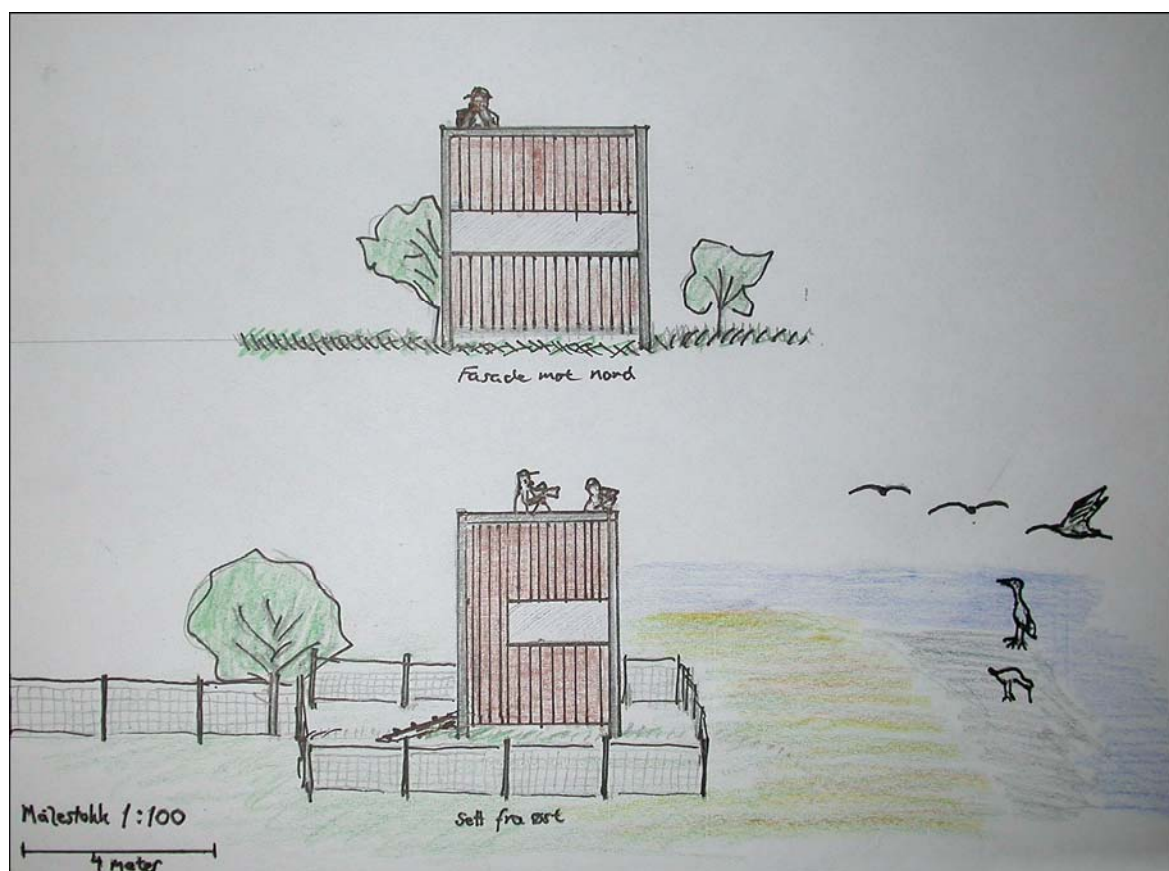
Tiltak

(se figur 12 og 13)

- For å kanalisere ferdselen og skape et samlingspunkt med informasjon til besøkende tas det sikte på å oppføre et enkelt observasjonspunkt på Grønøra (eks. ved posisjon NR6109232908). Dette vil gi bedre mulighet for å studere fuglelivet, samtidig som fuglene blir mindre forstyrret.
- Brosjyrer legges ut i egne postkasser på de store infotavlene.
- Vedlikehold av skilt og informasjonstavler.
- Særlig naturoppsyn i perioden med ferdselsforbud på Storøra.
- Støtte privat initiativ til infosenter og fugletårn på Bynessiden av osen.



Figur 12. Tilrettelegging på Øysand.



Figur 13. Forslag til utforming av fugleobservasjonspunkt. Endelig utforming kan avvike noe fra skissen.

4.3 Plan for naturoppsyn

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag har forvaltningsansvaret for verneområdene i Gaulosen. Gjennomføring av naturoppsyn i området skjer i regi av Statens naturoppsyn (SNO). Innenfor de rammer som verneforskriften gir, skal naturoppsynet påse at bestemmelsene overholdes, drive informasjon og veiledning overfor publikum, og være kontaktledd mellom grunneiere/-brukere og forvaltningsmyndighet. Videre er naturoppsynet ansvarlig for vedlikehold av skilt, merker, informasjonstavler og andre anlegg i verneområdet. Naturoppsynet rapporterer årlig sin aktivitet i området til forvaltningsmyndigheten. Spesielle hendelser som krever rask oppfølging fra forvaltningsmyndigheten, rapporteres umiddelbart.

4.4 Plan for oppfølging og overvåkning

Det er viktig at skjøtselstiltakene tilpasses de endringene som skjer, og at forvaltningsplanen oppdateres når det er behov for det. For å følge med på utviklingen foreslås følgende overvåkingstiltak.

4.4.1 Vegetasjon

Det ble lagt ut faste prøveflater i strandengene i Gaulosen naturreservat i 1984 (Rusten 1986). Strandengene ble også analysert i 1995, og de to undersøkelsene ble sammenlignet (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1998). Det ble konkludert med at det er vanskelig å se endringer i feltsjiktet, men at tindved og andre busker og trær har ekspandert. I 2003 ble strandengene analysert på nytt av Planteforsk (nå Bioforsk) (vedlegg 7). Resultatene fra undersøkelsene er nærmere beskrevet i kapittel 2.

Strandengene inneholder mye mose, og det er sannsynlig at det har skjedd en betydelig gjengroing med mose etter at beite opphørte. Mose ble ikke undersøkt i ruteanalysene fra 1984 og 1995, men ble tatt med i 2003.

Prøveflatene som ble lagt ut i 2003 er merket med trepinner i hjørnene og farget etter et fast mønster (vedlegg 7). Disse merkene vil fort kunne bli ødelagt når området nå beites av storfe. Andre metoder for å gjenfinne prøveflatene må brukes ved senere undersøkelser. Vegetasjonsanalyser bør utføres hvert fjerde år (for eksempel i 2007, 2011 og 2015), og bør inkludere en mer helhetlig vurdering av utviklingen i området og råd om videre skjøtselstiltak. Dette gjøres i tillegg til en årlig vurdering av tilstand, skjøtsel, og beiteanbefalinger for neste sesong. Ved denne årlige vurderingen foretas en befaring der representanter fra beitelaget, naturoppsynet og forvaltningsmyndigheten deltar.

I Leinøra naturreservat er tindveden i ferd med å fortrenkes av gråor og andre løvtrær (figur 2 og 3). Innenfor Gaulosen naturreservat er tindveden mange steder i ferd med å spre seg både på Øysand (figur 4 og 5) og på Storøra (figur 6 og 7). En del av tindveden på Øysand er imidlertid meget sterkt påvirket av de siste års beite.

Tiltak

- Generell vurdering av tilstand og skjøtselstiltak (**alle verneområdene**).
- Følge endringene i tindvedbestanden i alle verneområdene i Gaulosen, og foreta en samlet vurdering av hvordan tindvedforekomstene i de ulike områdene skal forvaltes (**alle verneområdene**).

- Årlig vurdering av beitetrykk og beiteperiode etter avsluttet beitesesong, med anbefalinger for neste sesong (skjøtselsområde 2 og 4 i Gaulosen naturreservat).
- Vurdering av utviklingen i området og råd om videre skjøtsel og analyse av fastruter i 2009, 2013 og 2017 (**alle skjøtselsområder i Gaulosen naturreservat**).

4.4.2 Fugleliv

Området blir hyppig besøkt av fugleinteresserte, og en rekke mer eller mindre systematiske registreringer blir således jevnlig utført. NINA gjennomfører en årlig midtvintertelling av sjøfugl i området (i januar-februar) som en del av en totaltelling av alle sjøfuglene i Trondheimsfjorden. Helhetlig overvåkning der alle vann- og våtmarksfugl ble talt opp gjennom året, ble utført på 1970-80 tallet (Suul 1975, Lorentsen & Bangjord 1982). Ukentlige tellinger av våtmarksfugl i Gaulosen ble gjennomført for forvaltningsmyndigheten av Norsk Ornitologisk Forening gjennom hele 2007. Resultatene skal danne grunnlag for en langsiktig overvåkning av fuglelivet i området. Det bør legges opp til en tilsvarende telling ca. hvert tiende år.

Tiltak

- Totaltelling av fugl i området ukentlig gjennom hele året (senest 2017).

4.5 Oppsummering av tiltak i planperioden

Nedenfor er det satt opp en noe forenklet oversikt over de planlagte tiltakene i denne planen. Tiltaktene er ikke kostnadsberegnet da dette uansett vil være usikre tall. Fylkesmannen setter årlig opp en oversikt over tiltak med kostnader koblet til budsjettet. FM = Forvaltningsmyndigheten (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag) SNO = Statens naturoppsyn.

Tiltak	Tidspunkt	Ansvarlig for gjennomføring
Årlige tiltak	-	
Naturoppsyn	-	FM/SNO
Oppsetting og vedlikehold av strømgjerde	-	FM/Øye Felleseie
Slipp av beitedyr og tilsyn med disse	-	FM/Øye Felleseie
Vedlikehold av skilt og annen tilrettelegging	-	FM/SNO
Rydding av søppel og skrot	-	FM/SNO
Rydding av busker og kratt inkl. rynkerose og andre fremmede plantearter	-	FM/SNO
Oppsamling av kuruks	-	FM/SNO
Vurdering av tilstand, skjøtselstiltak og anbefalinger for neste sesong	-	FM
Avtale gjennomføring av beite for neste sesong	-	FM/Øye Felleseie
Andre tiltak		
Utarbeidelse av bevaringsmål for fuglelivet	2010	FM
Revisjon av forskriftene for verneområdene i Gaulosen.	2012	FM
Analyse av fastruter (med fire års intervall, sist gjort i 2003)	2009, 2013 og 2017	FM/Forskningsinstitusjon
Grensen for naturreservatet og landskapsvernområdet merkes i sjø mot Øysand	2010	FM/SNO
Befaring med Forvaltningsmyndighet, SNO, beitelag og ansvarlig for overvåking	2010	FM
Etablering av fugleobservasjonspunkt Øysand m/gjerde	2010/11	FM/SNO
Fjerning av mose	2011/12	FM
Brenning av vegetasjon	2011/12	FM
Beiteavtalen med Øye Felleseie fornyes	2012	FM
Nyetablering av natursti Leinøra	2012/13	FM
Totaltelling av vannfugl i området ukentlig gjennom et helt år	2017	FM/SNO

5 LITTERATUR

- Direktoratet for naturforvaltning 1999. Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. *DN-håndbok* nr. 13 – 1999.
- Direktoratet for naturforvaltning 2001. Områdevern og forvaltning. *DN-håndbok* nr. 17 – 2001.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1984. *Skjøtselsplan for Gaulosen naturvernområder i Trondheim og Melhus kommuner. Sør-Trøndelag fylke*. Rapport 1984, 14 s.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1995. Vern av biologisk mangfold. Tema: Våtmarksreservatene I. Verneområdene i Gaulosen – oversikt over naturfaglig kunnskap. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag Rapport 4/95*, 64 s.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1998. *Reanalyse av vegetasjon i Gaulosen naturreservat, Melhus kommune 1998*. Rapport 3/98, 18 s.
- Lorentsen, S.-H. & Bangjord, G. 1982. Ornitologiske registreringer i Gaulosen, Melhus og Trondheim kommuner, 1975-1981. *Trøndersk Natur supplement 1*, 43 s.
- Moltubakk, K. 1987. *Bruk av naturvernområder i undervisning. Informasjon og arbeidsoppgaver om Gaulosen verneområder*. 25 s. (Stensiltrykk).
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. & H. Staaland. 1995. *Beitedyr i kulturlandskap*. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- NGU 1987. Uttak av sand og grus i Gaula. *NGU-rapport 86.184*.
- NGU 1990. Løsmasseundersøkelser i Gaulosen, Sør-Trøndelag. *NGU-rapport 90.041*, 26 s + vedlegg.
- Norderhaug, A. (red.) 1999. *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker*. Landbruksforlaget, Oslo, 252 s.
- Rusten, B. 1986. *En analyse av vegetasjon og slitasje samt tiltak for skjøtsel i Gaulosen naturreservat, Sør-Trøndelag*. Hovedfagsoppgave. Universitetet i Trondheim, Botanisk institutt, 95 s.
- SINTEF 1995. *Sedimenttransport i bratte elver – Studie i Gaula i Sør-Trøndelag*, STF 60 A95112, 56 s.
- Skogen, A. 1972. The Hippophae rhamnoides alluvial forest at Leinøra, Central Norway, A phytosociological and ecological study. *K. Norske vidensk. Selsk. Skr.*, 4, 115 s.
- Suul, J. 1975. Ornitologiske registreringer i Gaulosen, Melhus og Trondheim kommuner, Sør-Trøndelag. *K. Norske Vidensk. Selsk. Rapp. Zool. Ser.*, 43 s.

VEDLEGG:

- 1 Gjeldende vernebestemmelser og vernekart
- 2 Grensebeskrivelser og grunneierlister
- 3 Flyfotografier og ortofoto fra Gaulosen.
- 4 Beite i Gaulosen naturreservat – avtale mellom Øye Felleseie og Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
- 5 Skjema for varsling av grusuttak innenfor Gaulosen naturreservat
- 6 Rapport fra befaring på Gaulosen 9. september 2003
- 7 Vegetasjonsanalyser og oppfølging av beite i Gaulosen naturreservat 2003

VEDLEGG 1

FORSKRIFT OM FREDNING FOR LEINØRA OG GAULOSEN NATURRESERVATER OG GAULOSEN LANDSKAPSVERNOMRÅDE, TRONDHEIM OG MELHUS KOMMUNE, SØR-TRØNDELAG.

I.

I medhold av lov om naturvern av 19 juni 1970 nr. 63, §§ 5, 8 og 14, 2. ledd, jf. §§ 6, 10, 21, 22 og 23, er et våtmarksområde ved Gaulosen i Melhus og Trondheim kommuner, Sør-Trøndelag fylke, fredet som naturreservat og landskapsvernområde ved kgl.res. av 23. desember 1983 nr. 2026 under betegnelsen Leinøra naturreservat, Gaulosen naturreservat og Gaulosen landskapsvernområde.

Med hjemmel i kgl.res. 3. juli 1987 nr. 572 er forskriftene for naturreservatene og landskapsvernområdet endret ved Direktoratet for naturforvaltnings vedtak av 5. juli 1990.

II.

Det fredete området berører følgende delområder:

1. Leinøra naturreservat som berører følgende gnr./bnr.: 154/5.

Naturreservatet dekker et areal på ca. 55 dekar landareal.

2. Gaulosen naturreservat som berører følgende gnr./bnr.: Øye sameie gnr. 1, 154/1 og 218/3,4.

Naturreservatet dekker et areal på ca. 605 dekar, hvorav ca. 480 dekar vannareal.

3. Gaulosen landskapsvernområde som berører flg. gnr./bnr.: Melhus kommune: Øye sameie gnr. 1, 1/16 og 1/19. Trondheim kommune: 154/1; 154/2; 218/1, 3, 4; 219/1; 219/2; 219/3; 219/4; 220/1; 220/4; 221/1; 221/2 og 222/1.

Landskapsvernområdet dekker et areal på ca. 2.450 dekar, hvorav ca. 2.245 dekar vannareal.

Grensene for naturreservatet framgår av grensebeskrivelse og kart i målestokk 1:5.000, datert Miljøverndepartementet april 1983. Kartet og fredningsbestemmelsene oppbevares i Trondheim og Melhus kommuner, hos fylkesmannen i Sør-Trøndelag og i Miljøverndepartementet.

De nøyaktige grensene for reservatet skal avmerkes i marka der de går over land, og knekkpunktene bør koordinatfestes.

III.

Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med et rikt fugleliv, verne om særlige artsrike og sammensatte strandenger, bevare forekomster av tindved på Leinøra samt å beholde Gaulosen som et vesentlig landskapselement og som eksempel på en tilnærmet urørt større elvemunning.

IV.

For Gaulosen og Leinøra naturreservater gjelder følgende bestemmelser:

1. All vegetasjon i vann og på land er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse, jf dog pkt. V og VI.

Nye plantearter må ikke innføres.

2. Alt vilt, herunder deres bo, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødigg forstyrrelse, jf viltlovens § 3. Jakt, fangst, bruk av skytevåpen, samt slipp av hund er forbudt.

Utsetting av vilt er ikke tillatt.

Forøvrig gjelder viltlovens bestemmelser og forskrifter.

3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger, framføring av nye luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veier, nydyrking, drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempingsmidler.

Opplistingen er ikke uttømmende.

4. Motorisert ferdsel er forbudt, (herunder gjelder også bruk av modellbåter og modellfly), jf dog punkt VI, 7.

Camping, teltslagning og oppsetting av kamuflasjeinnretninger for fotografering er forbudt.

I tiden fra og med 1. april til og med 15. juli er all ferdsel på Storøra forbudt.

V.

For Gaulosen landskapsvernområde med fuglelivsfredning gjelder følgende bestemmelser:

1. Fuglelivet, herunder fuglenes reir og egg, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødigg forstyrrelse.

Jakt, fangst, bruk av skytevåpen, samt slipp av hund er forbudt.

2. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre landskapets art eller karakter, eller de naturgitte produksjonsforhold. Det er forbud mot konsentrerte forurensningstilførsler, bruk av kjemiske bekjempingsmidler og henleggelse av avfall. Det må ikke oppføres bygninger av noe slag.

Camping, teltslagning og oppsetting av kamuflasjeinnretninger for fotografering er forbudt.

3. Motorisert ferdsel til lands er forbudt, jf dog punkt VI, 7.

Til vanns er all unødig trafikk forbudt. Ved ferdsel med båt skal hastigheten holdes under 10 knop.

4. Bestemmelsene i punkt 1-3 ovenfor er ikke til hinder for
 - a) Bruk av eksisterende fiskerett, strandrett og båttrett i nåværende omfang, dog skal de som ferdes i området utvise spesiell aktsomhet overfor rastende og beitende fugl.
 - b) Opptaking av grus og sand når dette foregår i tidsrommet 1. september - 1. mai, og dette skjer i den del av elveløpet som ligger 1 m. under vanlig flomål. Opplag og transport av grus på Leinøra skjer etter nærmere overenskomst mellom grunneiere og forvaltningsmyndighetene.
 - c) Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i sikrings-, ambulanse-, politi, brannvern-, oppsyns-, skjøtsels- og forvaltningsøyemed.
 - d) Fiske etter de til enhver tid gjeldende bestemmelser for Gaula, og gjeldende notrettigheter i sjøen.

VI.

Bestemmelsene i punkt IV og V er ikke til hinder for

1. gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i sikrings-, ambulanse-, politi-, brannvern-, oppsyns-, skjøtsels- og forvaltningsøyemed
2. tradisjonell slått og beiting, herunder nødvendig bruk av gjeterhund
3. vedlikehold av tidligere opptatte grøfteavløp og dreneringsledninger som drenerer tilgrensende jord- og skogbruksarealer, etter at forvaltningsmyndigheten er varslet
4. vedlikehold av eksisterende veier, kraftlinjer og kloakkledninger
5. sanking av bær og matsopp utenom perioden med ferdselsforbud
6. grusuttak som følge av godkjent skjøtselsplan
7. motorisert ferdsel knyttet til næringsvirksomhet innenfor Leinøra naturreservat

VII.

Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til

1. Felling av vilt som gjør vesentlig skade, i samsvar med viltlovens bestemmelser og forskrifter.
2. Etablering av nye grøfteavløp for drenering av tilgrensende arealer, samt kloakkledninger, i samsvar med godkjent plan.
3. Fjerning av vegetasjon som er vertsplanter for skadeorganismer i jordbruket.

4. Kontrollert uttynning/høydereduksjon av skog og kratt som er til ulempe for jordbruket.
5. Hogst av ved til eget bruk.
6. Gjennomføring av landskapsmessige restaureringstiltak.
7. Nødvendige elveforbygninger.
8. Jakt på rev og mink i samsvar med viltlovens bestemmelser og forskrifter.
9. Anlegg av enkle gangstier innenfor Leinøra naturreservat.

VIII.

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak i samsvar med fredningsformålet. Det kan utarbeides skjøtelsplan, som skal inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene.

IX.

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra fredningsbestemmelsene når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskaplige undersøkelser, arbeid av vesentlig samfunnsmessig betydning og i andre spesielle tilfeller, dersom disse ikke strider mot formålet med fredningen.

X.

Forvaltningen av fredningsbestemmelsene tillegges fylkesmannen i Sør-Trøndelag.

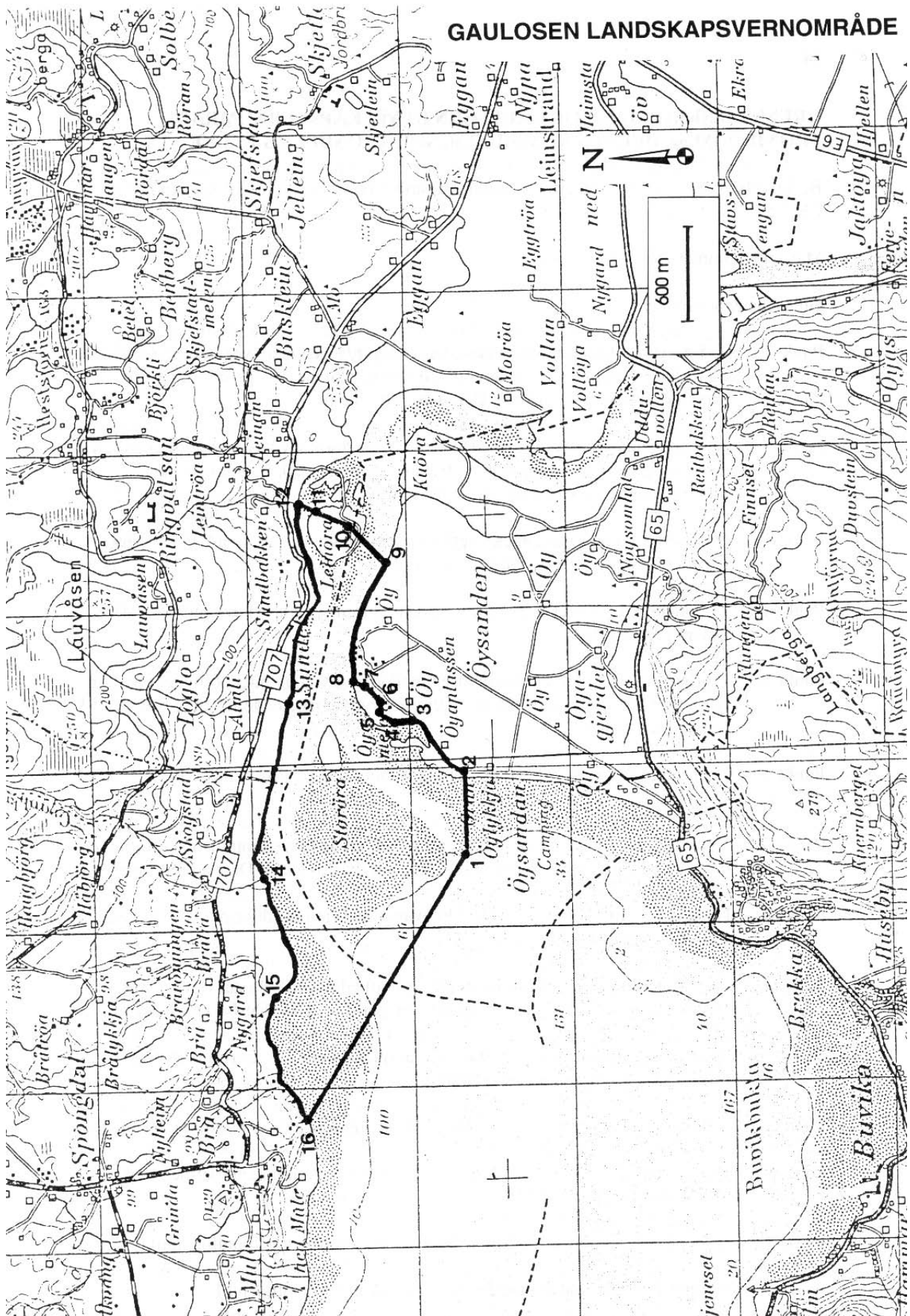
XI.

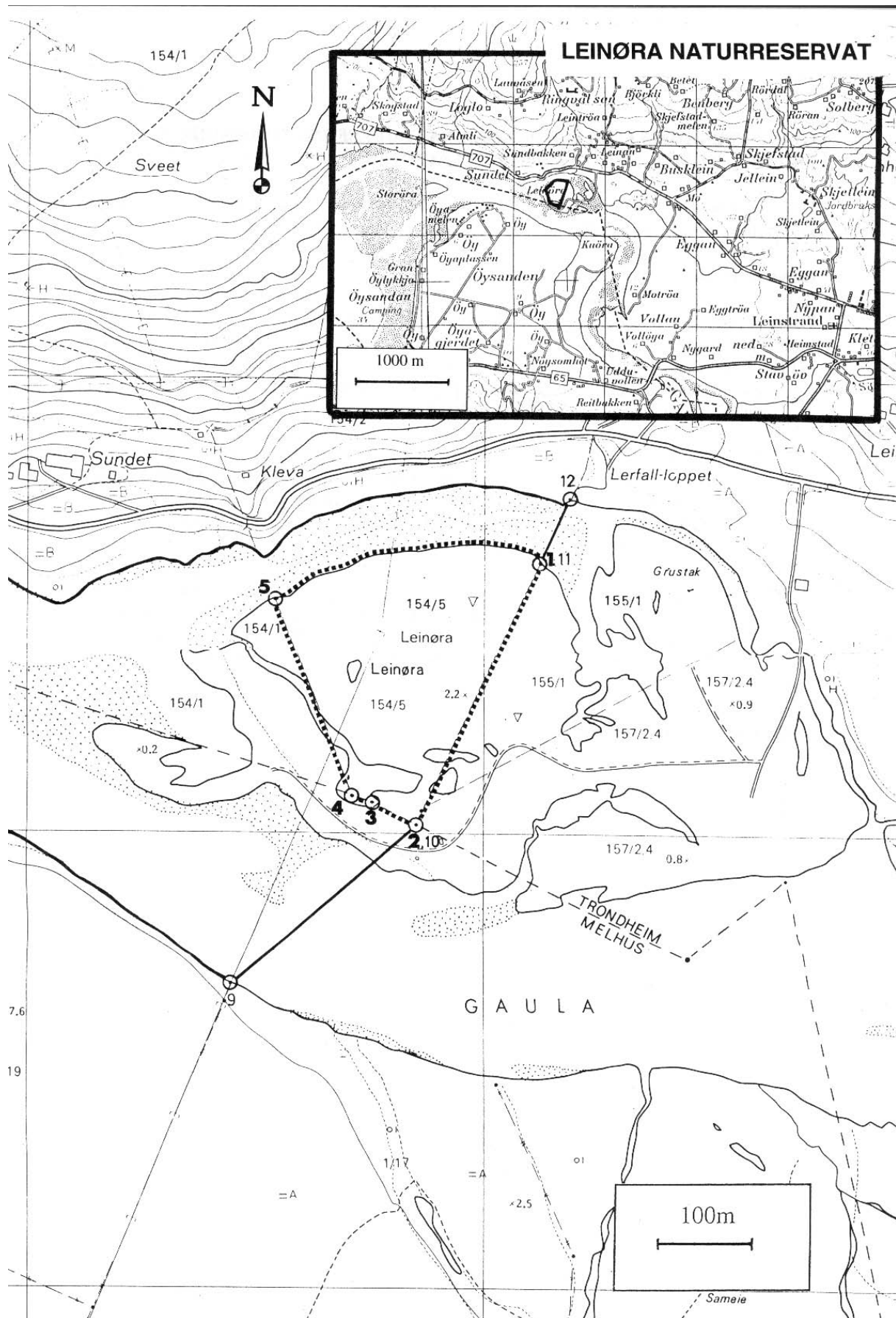
Den myndighet Kongen har etter § 10 til å fastsette nærmere bestemmelser om områdene og deres skjøtsel, etter § 21 til merking av fredninger m.v., etter § 22 om regulering av ferdsel og etter § 23 om å gjøre unntak fra fredningsbestemmelsene, overføres for disse områder til Miljøverndepartementet.

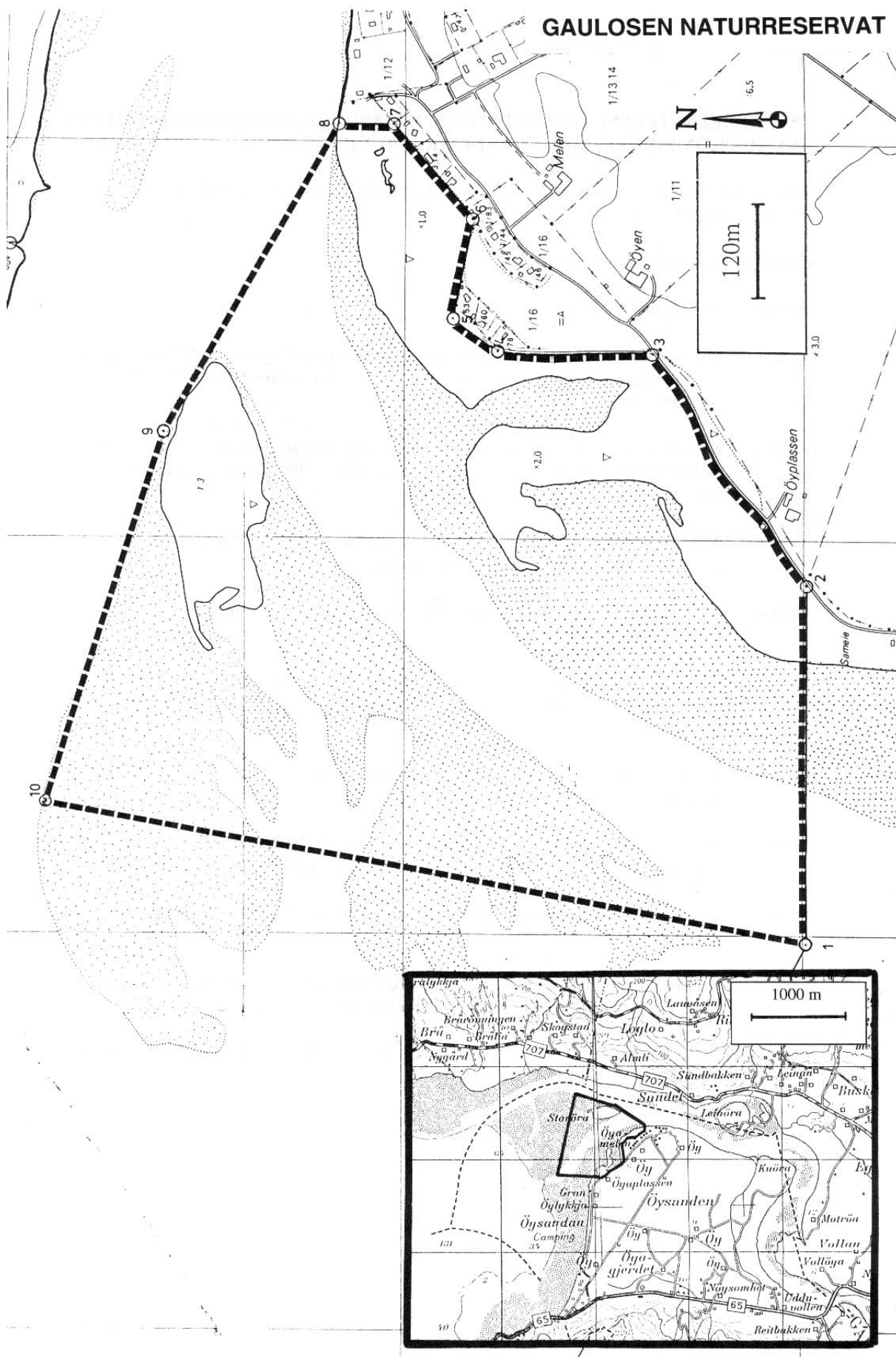
XII.

Disse bestemmelser trer i kraft straks.

Samtidig oppheves kgl.res. av 16. november 1973 om opprettelse av Leinøra naturreservat.







VEDLEGG 2

GRENSEBESKRIVELSER OG GRUNNEIERLISTER

1. Gaulosen naturreservat

Grensebeskrivelse

Beskrivelsen refererer til punkter på økonomisk kartblad CJ-124-2, CJ-125-4, CK-124-1 og CK-125-3 utgitt i 1971.

Matrikelnummer er angitt med gnr/bnr.

Grensene er som følger:

- Punkt 1. 455 m rett vest for krysningspunkt mellom nordvestkant av vegen forbi Øyplassen og forlengelsen av eiendomsgrense mellom gnr./bnr. 1/16 og gnr./bnr. 1/20 (krysningspunktet = punkt 2). Derfra i rett linje til
- Punkt 2. Krysningspunkt mellom nordvestkant av vegen forbi Øyplassen og forlengelsen av eiendomsgrense mellom gnr./bnr. 1/16 og gnr./bnr. 1/20. Derfra i nordøstlig retning langs nordvestkanten av vegen til
- Punkt 3. Nordvestre punkt i vegkanten i vegkryss vest for Øyen (gnr./bnr.1/11). Derfra langs vestkant av vegen som går mot nord til
- Punkt 4. I vegkanten tvers over vegen for nordvestre hjørne i eiendommen gnr./bnr. 1/78 Derfra i rett linje til
- Punkt 5. I forlengelsen av gjerdet som grensen mellom punkt 5 og punkt 6 følger og 20 m rett nord for nordligste punkt på vestligste bygning på eiendommen gnr./bnr. 1/53. Derfra i rett linje til
- Punkt 6. I grensepunkt mellom gnr./bnr. 1/16, gnr./bnr. 1/83 og Øye sameie. Derfra i rett linje til
- Punkt 7. Nordvestligste punkt i eiendomsgrensen mellom de to eiendommene (gnr./bnr. mangler på kartet) som ligger nordøst for gnr./bnr. 1/13,14. Derfra i rett linje til
- Punkt 8. I strandlinjen (definert ved middel høyvannstand) rett nord for punkt 7. Derfra i rett linje i vest-nord-vestlig retning til
- Punkt 9. Punktet ligger 450 m fra punkt 8 i en linje som tangerer strandlinjen på nordøst-siden av øra som ligger vest-nordvest for punkt 8.
- Punkt 10. 490 m fra punkt 9, 970 m fra punkt 1 og 460 m fra Gravabekkens utløp. Derfra i rett linje til punkt 1.

Grunnierliste

Gnr/bnr	Eier	Adresse
Øye felleseie gnr. 1/128	Andreas Fossum	7224 Melhus
	Ivar Gafseth	"
	Jon Sivert Gran	"
	Halvard Grøseth	"
	Hans Ole Øwre Klomstad	"
	Mathias Klomstad	"
	Erik Løvseth	"
	Arnt Ove Løvås	"
	Jan Naust	"
	Solveig H. B. Ø. Pedersen	"
	Kåre Riststad	7074 Spongdal
	Arve Schive	7224 Melhus
	John Stølhaug	"
	Asbjørn A. Øye	"
	Gerd K. Øye	Mickel Grendahlsv. 10, 7022 Trondheim
	John A. Øye	7224 Melhus
154/1	John Wanvik	Sundet V, 7083 Leinstrand
218/3, 4	Jon Olav Noteng	Skogstad, 7074 Spongdal

2. Leinøra naturreservat

Grensebeskrivelse

Det fredete naturreservat omfatter den delen av "Sundsbakken II", gnr. 154 bnr. 10 i Trondheim kommune, som ligger sør for sundet som går gjennom eiendommen.

Grensene er merket slik:

I østre grense, mot gnr. 155 bnr 1, i retning 227,5° 7 m fra strandkanten er satt påle. Derfra i samme retning 42,5 m til påle, videre i samme retning 32 m til gammelt jernrør og derfra 12 m til påle ved åker. Fortsatt i samme retning 64,5 m til påle ved sti, videre 107,5 over grenet vannløp til påle sør for dette, og 41 m til påle på grusør. De siste ca. 17 m er gnr. 157 bnr. 2 - 4 tilstøtende eiendom. Linjen er i alt målt til 306,5 m.

Ved pålen på grusøra vinkler grensen og går i retning 335° langs grensen mot Øie sameie i Melhus kommune 54,5 m til påle ved en bukt av et basseng som har forbindelse med fjorden. Herfra følges fortsatt grensen mot Øie sameie ute i bassenget til den støter mot gnr. 154 bnr. 2 i Trondheim, følger så grensen ut mot denne eiendom inn på tørt land. Ute i bassenget er avstander ikke målt og grensen ikke avmerket.

Der grensen mot gnr. 154 bnr. 2 kommer på land er påle satt opp. Derfra mot samme eiendom i retning 377° 19 m over en tange til påle nær vannløpet inn til før nevnte basseng, derfra for det meste etter dette vannløp 93 m til påle ved "fotballplass", og 60 m til påle nær det først nevnte sund. Dette danner så grensen mot nord-vest og nord i en bue tilbake til utgangspunktet.

Totalt areal fredet område er ca. 60 dekar.

Grunneierliste

Gnr/bnr	Eier	Adresse
154/10	Statsskog SF	Søren R. Thornæs vei 10, 7800 Namsos
<i>(I den gjeldende forskriften står gnr./bnr. 154/5, dette er feil og skal rettes opp)</i>		

3. Gaulosen landskapsvernområde

Grensebeskrivelse

Beskrivelsen refererer til punkter på økonomisk kartblad CJ-124-2, CJ-125-4, CK124-1 og CK-125-3 utgitt i 1971.

Matrikelnummer er angitt med gnr/bnr.

Grensene er som følger:

- Punkt 1. 455 m rett vest for krysningspunkt mellom nordvestkant av vegen forbi Øyplassen og forlengelsen av eiendomsgrense mellom gnr./bnr. 1/16 og gnr./bnr. 1/20 (krysningspunktet = punkt 2). Deretter i rett linje til
- Punkt 2. Krysningspunkt mellom nordvestkant av vegen forbi Øyplassen og forlengelsen av eiendomsgrense mellom gnr./bnr. 1/16 og gnr./bnr. 1/20. Derfra i nordøstlig retning langs nordvestkanten av vegen rett til
- Punkt 3. Nordvestre punkt i vegkanten i vegkryss vest for Øyen (gnr./bnr.1/11). Derfra langs vestkant av vegen som går mot nord til
- Punkt 4. I vegkanten tvers over vegen for nordvestre hjørne i eiendommen gnr./bnr. 1/78 Derfra i rett linje til
- Punkt 5. I forlengelsen av gjerdet som grensen mellom punkt 5 og punkt 6 følger og 20 m rett nord for nordligste punkt på vestligste bygning på eiendommen gnr./bnr.1/53. Derfra i rett linje til

- Punkt 6. I grensepunkt mellom gnr./bnr. 1/16, gnr./bnr. 1/83 og Øye sameie. Derfra i rett linje til
- Punkt 7. Nordvestligste punkt i eiendomsgrensen mellom de to eiendommene (gnr./bnr. mangler på kartet) som ligger nordøst for gnr./bnr. 1/13,14. Derfra i rett linje til
- Punkt 8. I strandlinjen (definert ved middel høyvannstand) rett nord for punkt 7. Derfra i strandlinjen østover til
- Punkt 9. I krysningspunkt mellom strandlinjen og kraftledningen som går i eiendomsgrensen mellom gnr./bnr.1/17 og gnr./bnr. 1/19 Derfra i rett linje nordøstover til
- Punkt 10. Sørøstligste punkt i Leinøra naturreservat (grensepunkt 2). Derfra i rett linje langs østgrensen av Leinøra naturreservat til
- Punkt 11. Nordøstligste punkt i Leinøra naturreservat (grensepunkt 1). Derfra i rett linje til
- Punkt 12. Utløpet av Lerfallbekken. Derfra videre vestover i strandlinjen (definert ved middel høyvannstand) til
- Punkt 13. Utløpet av bekk sørøst for Almli. Derfra videre vestover i strandlinjen til
- Punkt 14. Utløpet av Gravabekken. Derfra videre vestover i strandlinjen til
- Punkt 15. Utløpet av Stordalsbekken. Derfra videre vestover i strandlinjen til
- Punkt 16. Sørligste punkt i strandlinjen på en liten odde sørøst for Mulberget. Derfra i rett linje til punkt 1.

Grunneierliste

Gnr/bnr	Eier	Adresse
<u>Melhus kommune:</u>		
gnr. 1/128	Andreas Fossum	7224 Melhus
	Ivar Gafseth	"
	Jon Sivert Gran	"
	Halvard Grøseth	"
	Hans Ole Øwre Klomstad	"
	Mathias Klomstad	"
	Erik Løvseth	"
	Arnt Ove Løvås	"
	Jan Naust	"
	Solveig H. B. Ø. Pedersen	"
	Kåre Risstad	7074 Spongdal
	Arve Schive	7224 Melhus
	John Stølhaug	"
	Asbjørn A. Øye	"
	Gerd K. Øye	Mickel Grendahlsv. 10, 7022 Trondheim
	John A. Øye	7224 Melhus
<u>Trondheim kommune:</u>		
154/1	John Wanvik	Sundet V, 7083 Leinstrand
154/2	Heidi Rimol Krogstad	Sundet Ø, 7083 Leinstrand
154/10	Statskog SF	Søren R. Thornæs vei 10, 7800 Namsos
218/1, 3, 4	Jon Olav Noteng	Skogstad, 7074 Spongdal
219/1	Brynjar Håbjørg	Brårydningen, 7074 Spongdal
219/2	Kristen Løvseth	Bråaunet, 7074 Spongdal
219/3, 4	Arne Brå	Brå Store, 7074 Spongdal
220/1	Sivert Brå	Nygården, 7074 Spongdal
220/4	Kristen Løvseth	Bråaunet, 7074 Spongdal
221/1	Arngrim Brå	Tårnveien 12, 1430 Ås
221/2	Lars Olav K. Braa	Brå Ø Ø, 7074 Spongdal
222/1	Arnstein Egseth	Brå Ø V, 7074 Spongdal
222/3	Ola Arnljot Njøs	Rydningen, 7074 Spongdal
223/1	John Olav Risstad	Apoteket, 7074 Spongdal

(222/3 og 223/1 står oppført på vernekartet og på kommunens oppdaterte kart, men ikke i gjeldende forskrift. De føres inn i forskriften når den revideres.)

VEDLEGG 3

FLYFOTOGRAFIER OG ORTOFOTO FRA GAULOSEN



Øysand i 2005. Foto: Georg Bangjord.



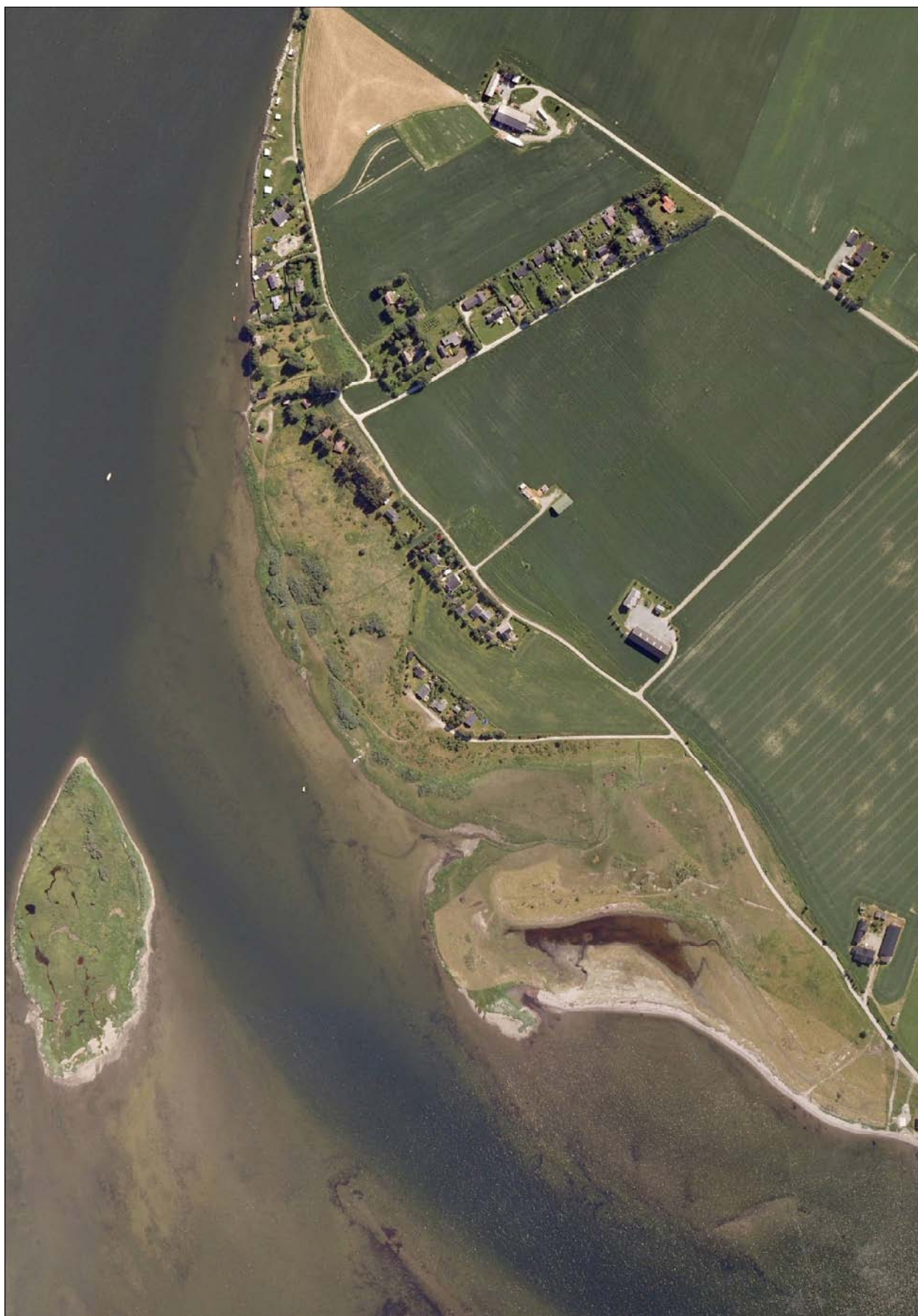
Storøra i 2002. Foto: Georg Bangjord.



Leinøra i 2002. Foto: Georg Bangjord.



Ortofoto av Leinøra sommeren 2005.



Ortofoto av Øysand sommeren 2005.

VEDLEGG 4

Beite i Gaulosen naturreservat – avtale mellom Øye felleseie og Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, miljøvernavdelingen

Som beskrevet i forvaltningsplanen for verneområdene i Gaulosen er beiting nødvendig for å bevare de verneverdige strandengene i Gaulosen naturreservat. Forvaltningsmyndigheten (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag) er ansvarlig for at verneformålet ivaretas, og ønsker derfor å gjeninnføre beiting i området. Grunneierne (Øye felleseie) har beiterett i området, og ønsker å benytte denne. Dersom behovet for beitedyr ikke kan dekkes av grunneierne i Øye felleseie må beitet kunne leies ut til andre.

1. Det er enighet mellom Øye felleseie og Fylkesmannen i Sør-Trøndelag om at det skal beites i området. Retten til å utøve beiting er den enkelte grunneier i Øye felleseie sin rett, og er avgiftsfri for den enkelte grunneier i felleseiet. Så lenge beitet holdes i hevd av en eller flere av felleseiets grunneiere, skal ikke framleie av beiteretten forekomme. Dersom ikke felleseiets grunneiere selv dekker behovet for beitedyr i området, kan beitet leies ut til andre.
2. Grunneiere som tidligere har hatt dyr på beite har fortrinnsrett til beite for det antall dyr de hadde forrige sesong. Dersom noen trekker seg og det blir ledig for andre grunneiere eller at antall dyr kan økes på grunn av økt yteevne for jorda, skjer tildeling av beite ved loddtrekning blant aktuelle grunneiere. Beiteretten leies ut dersom det ikke melder seg interesserte innenfor felleseiet. Øye felleseie må ha inngått forpliktende avtaler om beite innen 15.02. Dersom disse avtalene ikke dekker behovet for beitedyr i området, kan forvaltningsmyndigheten selv skaffe dyr til beite. Øye felleseie har medbestemmelsesrett ved utleie til andre enn felleseiets deltakere. Ved mislighold kan felleseiets styre og forvaltningsmyndigheten i fellesskap nekte videre utleie av beite.
3. Hver enkelt dyreeier hefter med tilsyn, vannforsyning og annet som følger av dyreholdet for sin buskap. Samarbeid mellom dyreeierne avtales ved inngangen til hver beitesesong.
4. Som ramme for år 2002 settes en dyrekvote på 12 ungdyr. (To ungdyr tilsvarer en hest, melkeku eller ammeku. Ett ungdyr tilsvarer to sau med lam.) Etter endt beitesesong avtaler felleseiet og forvaltningsmyndigheten hvordan beitet skal gjennomføres neste sesong, med hensyn til dyreslag, antall dyr, antatt tilleggsforing, behov for rydding og brenning, tidspunkt for beiting og på hvilken måte hele området skal deles inn i trøer og utnyttas.
5. Det settes opp et permanent nettinggjerde, med impregnerte gjerdestolper. Området ryddes og brennes etter avtale med forvaltningsmyndigheten.
 - De som deltar med dyr på beite danner et beitelag.
 - Beitelaget søker fylkesmannens landbruksavdeling om tilskudd til gjerding (inkl. strømtilførsel), rydding og brenning første år (STILK-midler). Søknad sendes om kommunen for vurdering. Utgifter ut over tilskudd fra STILK-midler dekkes av forvaltningsmyndigheten (inkl. utgifter til vannforsyningsanlegg).
 - Beitelaget plikter å holde gjerde og grunder under oppsyn og utføre løpende vedlikehold.
 - Beitelaget har ansvar for å organisere årlig vedlikehold av gjerde og vannforsyningsanlegg, rydding og brenning, evt. ved å sette bort disse arbeidsoppgavene til andre.
 - Forvaltningsmyndigheten dekker kostnadene med vedlikehold av gjerde og vannforsyningsanlegg, rydding, brenning og nødvendig tilleggsforing, inkl. arbeidspenger.

8. Det gjerdes slik at det ikke er til hinder for å legge ny traktorvei til stranda i en 3 meter bred sone sør i reservatet.
9. Gjerdet skal ikke hindre allmennhetens ferdsel gjennom området.
10. Avtalen gjelder for 10 år.
11. Dersom det oppstår uklarheter eller noe som ikke er forutsett, skal dette løses ved forhandlinger mellom partene.

Denne kontrakten er utferdiget i to eksemplarer, hvorav hver av partene beholder ett eksemplar.

Trondheim den 9. april 2002

.....
for Fylkesmannen

.....
For Øye felleseie

VEDLEGG 5

Varsel om uttak av grus vest for Grønøra i Gaulosen naturreservat

Ved erstatningsoppgjøret for verneområdene i Gaulosen var det en forutsetning at grunneierne i Øye felleseie fortsatt skulle kunne ta ut grus til "husbruk" under midlere høyvannstand i området vest for Grønøra. Uttaket kan være inntil 40 m³ årlig i gjennomsnitt, og ikke noe år over 80 m³. Uttak kan skje i perioden 1. september – 1. mai.

Naturoppsynet varsles om grusuttak før sesongstart (1.september – 1. mai). Ved felles varsling fra Øye sameie kan nedenstående skjema benyttes, eller naturoppsynet fører selv inn i skjemaet de varslede grusuttakene.

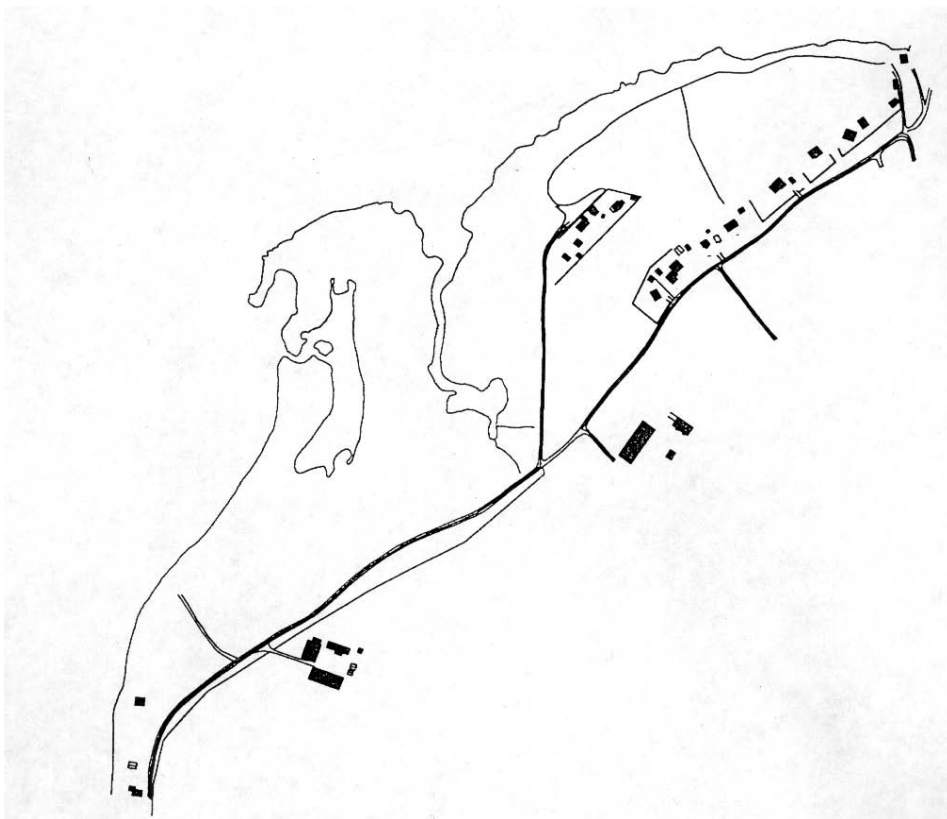
Navn på den/de som skal ta ut grus:

Varslingsdato:

Mengde grus som kan være aktuell å ta ut:

Transportmiddel og redskap som benyttes ved grusuttaket:

Grusen skal tas ut vest for Grønøra. Stedet/stedene avmerkes på kartet nedenfor.



Etter hver sesong sendes rapport om hvor mye grus som er tatt ut til naturoppsyn og forvaltningsmyndighet.

På kartet nedenfor avmerkes hvor grusen er tatt:



Rapport fra befaring i Gaulosen 9. september 2003

Tilstede: Jon Sivert Gran, grunneier
Line Rosef, Bolette Bele, Planteforsk Kvithamar forskingssenter

Formålet var å se på effektene av beitinga som ble igangsatt i år. Befaringen inngår som en del av oppdraget for Fylkesmannen i Sør-Trøndelag v/ Ingerid Angell-Petersen. Informasjon gitt av grunneier i november 2003 er også tatt med.

Beiting 2003:

Beiteperiode 1 august – 18 oktober
Antall beitedyr av Hereford: 6 kyr, 1 okse, 6 kalver

Inngjerding, skifter:

Området på totalt 60 dekar var inndelt i to trøer med to-tråds strømgjerder omkring. Inngjerdingen fungerte bra i hele beitesesongen. Et band av strandrug står igjen ut mot stranda, for å sikre muligheter for ferdsel forbi beitene ved høg flo.

To trøer på totalt 60 dekar ble inngjerda, den største trøa ligger nærmeste veien, den minste mot sjøen.

<u>Beiteperioder i de to skiftene:</u>	Uke 32-33	- den store trøa
	Uke 34-35	- den minste trøa
	Uke 36-38	- den store trøa
	Uke 39	- den minste trøa
	Uke 40-42	- den store trøa

Beiteperiodene ble tilpassa etter fôrtilgangen. Det har ikke vært gitt tilleggsfôr av noe slag i løpet av beiteperioden, og fôrtilgangen har vært tilstrekkelig. Beitingen varte til frosten kom i oktober.

Værforholdene i beiteperioden:

Det var svært tørt til midten av august. Kraftig regnvær etter dette og fram til begynnelsen av september.

Effekten av beitingen på vegetasjonen:

Hereford-feet er allsidige i valget av beiteplanter, og det var godt nedbeita både i de tørre og fuktige vegetasjonstypene. Spesielt observerte vi at strandrug var godt nedbeita. Men også mjødur, tindved og rynkeroseskudd var beita på. I tillegg tråkkes en del buskas ned.

Omfanget av tråkkskader var lite, også de fuktigste arealene har berga bra. På den gamle fotballbanen hvor innslaget av mose er stort, var noe mose "tråkka opp".

VEDLEGG 7

Vegetasjonsanalyser og oppfølging av beite i Gaulosen naturreservat 2003

Singsås sine vegetasjonsanalyser fra 1998 ble forsøkt gjenfunnet. Dette viste seg imidlertid å være vanskelig og bare en av rutene ble funnet (rute nr 6). De øvrige er lagt ut på nytt så nært opp til de gamle rutene som mulig etter Singsås sine feltbokbeskrivelser. Hvor stor betydning nytleggingen av ruter har å si for resultatene av vegetasjonsanalysene (tabell B) er usikkert, og det er derfor vanskelig å direkte sammenligne resultatene med analysene fra 1998 (Singsås 1998). Det er tatt bilder som viser situasjonen i juni før beitingen kom i gang, og ved slutten av første beitesesong i september 2003.

Rutene som ble lagt ut i 2003 er merka med trepinner i hjørnene og farga etter ett gitt mønster: SØ-hjørne (rød), NØ-hjørne (blå), SV-hjørne (gul), NV-hjørne (hvit). GPS-posisjoner er i tillegg angitt for SØ-hjørne (tabell A).

Tabell A. GPS-posisjoner for SØ-hjørne av de faste analyserutene.

Prøveflate nr.	GPS-posisjon	Kommentarer
1	561006-7023730	Nytt felt lagt ut
3	561009-7023838	Nytt felt lagt ut
4	560919 - 7023655	Nytt felt lagt ut
5	560967-7023628	Nytt felt lagt ut
6	561102 - 7023763	Gjenfunn av felt fra 1998
7	561025-7023943	Nytt felt lagt ut
11	561104-7023940	Nytt felt lagt ut
12	561057 - 7023756	Nytt felt lagt ut

Rute 1

Fastmerkingen fra 1998 ble ikke gjenfunnet. Ny rute ble lagt ut etter Singsås sine feltboknotater, men det kan tenkes at analyseruten er noe forskjøvet i forhold til denne. Vegetasjonen ser ut til å gå mot en tørrere utforming type med dominans av rødsvingel.

GPS-posisjon (SØ-hjørne): 561006 - 7023730

Rute 3

Singsås (1998) beskriver utformingen som en flerårig gras/urte-tangvoll (grasutforming) med åpent feltsjikt av strandrug. Analysen fra 2003 viser et åpnere feltsjikt av strandrug med større innslag av tangmelde.

GPS-posisjon (SØ-hjørne): 561009 - 7023838

Rute 4

Analyserutene fra 1998 ble ikke gjenfunnet. Singsås (1998) beskriver vegetasjonstypen som etablert strandrug-voll med innslag av flere grasarter. De samme grasartene inngår i 2003 (hestehavre, kveke, rødsvingel, strandrug og engrapp), men engrapp og strandrug viser da lavere dekning.

GPS-posisjon (SØ-hjørne): 560919 - 7023655

Rute 5

Ny rute ble lagt ut i 2003. Singsås (1998) beskriver at utviklingen på denne gamle fotballplassen skjer mot et tettere vegetasjonsdekke. Området har et tykt mosedekke, med engkvein og rødsvingel i feltsjiktet.

GPS-posisjon (SØ-hjørne): 560967 - 7023628

Rute 6

For denne analyseruten ble fastmerkepinene fra 1998 gjenfunnet. Singsås (1998) beskriver at området tidligere var et grustekt område, som da var i utvikling mot strandeng (rødsvingel – fjørekoll-utforming). Analysene fra 2003 antyder at området går mot saltsiv-dominans.

GPS-posisjon (SØ-hjørne): 561102 – 7023763

Rute 7

Ny rute ble lagt ut i 2003. Analyseruten ligger i et område som tidligere var preget av slitasje, men som nå ser ut til å ha restituert seg til rødsvingel – fjørekoll – tiriltunge-utforming (Singsås 1998). Rødsvingel og fjørekoll synes å ha stabil dekning.

GPS-posisjon (SØ-hjørne): 561025- 7023943

Rute 11

Singsås (1998) karakteriserer strandengområdet som saltsiv-utforming, der rødsvingel er dominerende med saltsiv som et viktig innslag. Analysene fra 2003 er forsøkt lagt så nært opp til dette området som mulig, men analysene viser lavere innslag av saltsiv.

GPS-posisjon (SØ-hjørne): 561104 - 7023940

Rute 12

Det ble lagt ut en ny rute i 2003, og det er vanskelig å si om endringene er reelle mellom 1998 og 2003, eller om de skyldes forskyvning i plasseringen. Innslaget av havstarr er omtrent det samme, mens saltsiv-innslaget er høyere i analysen fra 2003.

GPS-posisjon (SØ-hjørne): 561057 - 7023756

Tabell B. Prøveruter i Gaulosen naturreservat i 2003.

Art	Prøveflate nr							
	1	3	4	5	6	7	11	12
Ryllik <i>Achillea millefolium</i>								
Engkvein <i>Agrostis capillaris</i>				73				
Krypkvein <i>Agrosis stolonifera</i>					19	4	3	4
Hundekjeks <i>Anthriscus sylvestris</i>								
Fjærekoll <i>Armeria maritima</i>	1				15	11		
Hestehavre <i>Arrhenatherum elatius</i>			18					
Tangmelde <i>Atriplex prostrata</i> ssp. <i>Prostrata</i>		18						
Havstarr <i>Carex paleacea</i>								28
Vanlig arve <i>Cerastium fontanum</i> ssp. <i>vulgare</i>								

Tunbalderbrå <i>Chamomilla suaveolens</i>								
Skjørbusurt <i>Cochlearia officinalis</i>		1						
Fjæresivaks <i>Eleocharis uniglumis</i>								32
Kveke <i>Elymus repens</i>			37					
Øyentrøst <i>Euphrasia sp.</i>							8	
Sauesvingel <i>Festuca ovina</i>								
Rødsvingel <i>Festuca rubra</i>	94	1	85	35	4	81	91	5
Vrangdå <i>Galeopsis bifida</i>								
Klengemaure <i>Galium aparine</i>								
Strandkryp <i>Glaux maritima</i>					7			2
Saltsiv <i>Juncus gerardii</i>	10				54		43	9
Strandrug <i>Leymus arenarius</i>		37	18					
Lintorskemunn <i>Linaria vulgaris</i>								
Kildeurt <i>Montia fontana</i>								
Strandkjempe <i>Plantago maritima</i>						31	1	
Tunrapp <i>Poa annua</i>								
Engrapp <i>Poa pratensis coll.</i>			2	3				
Gåsemure <i>Potentilla anserina ssp. anserina</i>			17					
Fjæresaltgras <i>Puccinellia maritima</i>								
Engsyre <i>Rumex acetosa</i>								
Småsyre <i>Rumex acetosella</i>								
Åkersvineblom <i>Senecio vulgaris</i>								
Åkerdylle <i>Sonchus arvensis</i>			7		1			
Vassarve <i>Stellaria media</i>								
Løvetann <i>Taraxacum sp.</i>								
Kvitkløver <i>Trifolium repens</i>								
Fjæresauløk <i>Triglochin maritima</i>	2				14		4	4
Myrsauløk <i>Triglochin palustris</i>								
Ugrasveimose <i>Ceratodon purpureus</i>								
Etasjemose <i>Hylocomium splendens</i>				34				
Bikkjenever <i>Peltigera canina</i>				33				
"Never" <i>Peltigera sp.</i>								
Engkransmose <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>								
Klobleikmose <i>Sanionia uncinata</i>				44				
Lundveikmose ?				6				
Feltsjikt høyde, cm	12	65	48	5	7	3	9	14
Bunnsjikt tykkelse, cm				9,5				
Bunnsjikt dekning, %				50				
Strøsjikt tykkelse, cm	3	8	7,5	<0,5	1,5	1	3	1
Strøsjikt dekning, %	2		2		12	10	5	

