



---

Fylkesmannen i Østfold

Miljøvern avdelingen

---

# FORVALTNINGSPLAN FOR ØRA NATURRESERVAT

---

Rapport 3/2014



## Serien *Fylkesmannen i Østfold, rapport miljøvern*

Bestilling: Telefon 69 24 71 22. Postboks 325, 1502 Moss

Oversikt over serien finnes i rapport nr.7, 2007: *Rapporter gjennom 25 år, 1982 - 2007, en bibliografi*, med 180 rapporter listet, ordnet kronologisk, tematisk, geografisk og etter forfatter. Rapportserien finnes på Fylkesmannens hjemmeside [www.fylkesmannen.no/ostfold](http://www.fylkesmannen.no/ostfold)

Miljøvern avdelingen hos Fylkesmannen i Østfold er underlagt Klima- og miljødepartementet og Miljødirektoratet. Fylkesmannen representerer den statlige miljøvernforvaltningen i fylket og er et viktig bindeledd mellom stat og kommune - og mellom offentlig myndighet og allmennheten.

Miljøvernarbeidet hos Fylkesmannen har følgende hovedoppgaver:

- Overvåking av forurensning: Avfall, støy, avløp / utslipp
- Tilsyn og kontroll med forurensende virksomheter
- Forvaltning av vann og vassdrag
- Vurdering av arealplaner (kommuneplaner, reguleringsplaner) og arealsaker
- Vern og forvaltning av viktige naturområder, samt truede og sårbare arter
- Vern og forvaltning av viktige vilt- og fiskeressurser
- Sikre befolkningen adgang til friluftsliv

- |          |  |        |  |
|----------|--|--------|--|
| 1/1985   | Årsmelding miljøvernnavd.  | 2c/88  | Tiltaksrettet overvåking av vassdrag og kystområder. Plan 1988. (Ikke trykket, kan kopieres)     |
| 2/85     | Isesjø - 1983. En vannfaglig vurdering   | 3/88   | Undersøkelse i Ytre Oslofjord om utbredelsen av planktonalgen <i>Chrysochromulina polylepsis</i> |
| 3/85     | Rømsjøen 1983. En vannfaglig vurdering   | 4/88   | Overvåking av vassdrag / kystområder. Detaljplan 1989.   |
| 4/85     | Tunevannet - 1984. En vannfaglig vurdering   | 5/88   | Handlingsplan - Østfold. Kommunale utslipp og forurensning fra landbruket                        |
| 5/85     | Tiltaksrettet overvåking 1984 - Iddefjorden  | 6/88   | Vassdrag og kystområder. Overvåking 1987   |
| 6/85     | Lyseren 1983-84. En vannfaglig vurdering   | 1/1989 | Laksen i Enningdalselva  |
| 7/85     | Kasetjern, Aremark 1984. En vannfaglig undersøkelse  | 2/89   | Marine planktonalger - Østfoldkysten 1988  |
| 8/85     | Tiltaksrettet overvåking 1984. Haldenvassdraget  | 3/89   | Benthosalger som indikator på forurensning langs Østfoldkysten                                   |
| 9/85     | Bruk av råterpentin til avverging av elgskader på innmark. Forsøk i Østfold 1984-85            | 4/89   | Viltåker til avverging av elgbeiting på innmark  |
| 10/85    | Kystvannet fra Strømstad til Fredrikstad   | 5/89   | Glomma som fiskeelv. En spørreundersøkelse blant grunneiere og sportsfiskere                     |
| 11/85    | Tiltaksrettet overvåking 1984. Vansjø - Hobølvassdraget  | 6/89   | Botaniske verneverdier på Nordre Jeløy, Moss   |
| 12/85    | Kartlegging av vannkvaliteter. Regional- undersøkelse av metallkonsentrasjoner i innsjøer      | 7/89   | Sjøørret. Undersøkelse av kystnære bekker 1988   |
| 13/85    | Vassdrag og kystområder. Overvåking 1983-84  | 8/89   | Glomma som fiskeelv. Fiskeressursene   |
| 14/85    | Naturressurser langs Heravassdraget. (Trøgstad). Ikke trykket, kan kopieres                    | 9/89   | Kalkingsplan for Østfold   |
| 1/1986   | Overvåking av vassdrag og kystområder. Detaljplan 1986   | 10/89  | Utslippskontroll av kloakkrensaneanlegg i Østfold  |
| 2/86     | Litteraturliste for rådyr  | 11/89  | Krepsefisket i Østfold i 1988  |
| 3/86     | Drifts- og utslippskontroll av kloakkrensaneanlegg. Årsrapport 1985                            | 12/89  | Naturfaglig bibliografi over vann, vassdrag og sjøområder i Østfold 1881-1985                    |
| 3b/86    | Oter i Østfold med hovedvekt på Halden   | 13/89  | LENKA-rapport Østfold fylke  |
| 4/86     | Fuktområder i kulturlandskapet. (Rygge, se rapp.nr.6/87)                                       | 14/89  | Båtfærdsel mellom Haldenvassdraget og Stora Le. Biologiske konsekvenser                          |
| 5/86     | Årsmelding 1985, miljøvernnavd.  | 15/89  | Miljøplan for Tomb Jordbruksskole. Tiltak for å redusere forurensninger                          |
| 6/86     | Beiteundersøkelser i skjærgården   | 16/89  | Strategisk plan 1990-93. Virksomhetsplan 1990  |
| 7/86     | Landskapet på ræet i Østfold   | 17/89  | Handlingsplan - Kommunale utslipp  |
| 1a/ 1987 | Langstidsplan 1987-90  | 1/1990 | Vassdrag og kystområder. Overvåking kyst 1989  |
| 1b/ 87   | Miljøvern avdelingens langstidsplan 1987-90  | 2/90   | Elgjaktleder. Oppslagshefte om elgjakt   |
| 2/87     | Fisken på Øra  | 3/90   | Jeløy Naturhus 1985-90   |
| 3/87     | Overvåking av vassdrag og kystområder 1987   | 4/90   | Vannbruksplan for Glomma i Østfold. Fisk   |
| 4/87     | Årsmelding 1986. Årsprogram 1987   | 5/90   | Ressursregistrering/ressursvurdering i Eidsberg  |
| 5/87     | Fiskeribiologi i Ørsjøen, Halden, før kalking i 1986   | 6/90   | Innsjøer i Østfold. Overvåking i 1988 og 1989  |
| 6/87     | Fuktområder i kulturlandskapet. II. Analyse 1800 - 1980 i Eidsberg, Rakkestad, Skjeberg og Idd | 7/90   | Elgjaktlederkursene i Østfold 1990   |
| 7/87     | Kvikksølv i fisk i Østfold 1986  | 8/90   | Østfoldlandskap av regional betydning. Se 1/93   |
| 8/87     | Vassdrag og kystområder. Overvåking 1985   |        |  |
| 9/87     | Drifts- og utslippskontroll av kloakkrensaneanlegg   |        |  |
| 1/88     | Årsprogram for miljøvernnavd. 1988   |        |  |
| 1b/1988  | Vassdrag og kystområder. Overvåking 1986   |        |  |
| 2/88     | Skjøtselsplan for Bogslunden naturreservat   |        |  |
| 2b/88    | Drifts- og utslippskontroll kloakkrensaneanlegg  |        |  |

**Fortsetter på 3. omslagsside**

August 2014

Rapport nr. 3, 2014

ISBN 978-82-7395-229-5

ISSN 1890-3673

**Rapportens tittel:** Forvaltningsplan for Øra naturreservat

**Forfatter:** Ottar Krohn

**Oppdragsgiver:** Fylkesmannen i Østfold

#### **Ekstrakt**

Forvaltningsplanen for Øra naturreservat er utarbeidet av Fylkesmannen i Østfold. I prosessen har det vært muligheter for berørte parter å komme med synspunkter og innspill til planen.

Rammen for planen er verneformålet og verneforskriften. Målet er å gi retningslinjer for forvaltning og skjøtsel til beste for verneverdiene og øke forutsigbarheten i forvaltningen av reservatet. Planen gir en beskrivelse av området og de naturfaglige verdiene, inngrep og påvirkninger, brukerinteresser og trusler mot verneverdiene. Det er definert forvaltningsmål og bevaringsmål for reservatet. Tiltak og forvaltningsoppgaver for å sikre verneverdiene er definert. Forslag til overvåking av miljøet er presentert.

Øra naturreservat er kjent for sitt rike fugleliv. På grunn av dette ble reservatet utpekt som Ramsarområde i 1985. Området er viktig i det internasjonale nettverk av våtmarker som benyttes av trekkfugler vår og høst. Dertil er det et viktig hekkeområde og myte – og overvintringsområde for fugl. Det er det eneste større bløtbunnessetuar i Norge med et særlig interessant brakkvannsmiljø med forekomster av spesielle virvelløse dyr og særegen fiskefauna. Området er botanisk interessant med strandenger, vannvegetasjon og sjeldne og sårbare plantearter. Det er interessante skogforekomster i området og det er vakre, beitebetingede kulturlandskap på øyene og fastlandet. Området er viktig for friluftsliv og naturopplevelse.

Planen fokuserer på samarbeid mellom berørte parter i reservatet og i tilgrensede områder for å oppnå forsvarlige løsninger. Informasjon og en fornuftig tilrettelegging vil bli viktig fremover.

#### **Emneord**

Øra, forvaltningsplan, naturreservat, Ramsar, Østfold

#### **Referanse til rapporten**

Krohn, O. 2014. Forvaltningsplan for Øra naturreservat.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvern, rapport nr. 3, 2014:1-83 + vedlegg

## FORORD

Øra naturreservat ble opprettet i 1979 og ble noe utvidet i 2010. I forbindelse med utvidelsen ble verneforskriften revidert.

Reservatet ble utpekt som Ramsarområde i 1985 og omfattes således av den internasjonale avtalen om beskyttelse av spesielt viktige våtmarksområder.

I henhold til § 10 i verneforskriften skal det utarbeides en forvaltningsplan for reservatet, og denne skal godkjennes av Miljødirektoratet.

I februar 2013 ble sendt et brev til kommunen og grunneierne og varslet at arbeidet med forvaltningsplanen ble igangsatt og det ble bedt om innspill til arbeidet. Et forslag til plan ble kunngjort og sendt til høring til grunneiere, kommunen, Borg Havn IKS, andre offentlige etater og organisasjoner i oktober 2013. Planforslaget var til gjennomsyn i Miljødirektoratet før høringen. Det fremkom mange gode innspill og synspunkter under høringen. På bakgrunn av dette ble et revidert forslag oversendt Miljødirektoratet i april 2014.

Forvaltningsplanen ble godkjent av Miljødirektoratet i brev av 17.06.2014.

Forvaltningsplanen er utarbeidet og skrevet av Ottar Krohn. Gunnar Bjar og Morten Viker har gitt viktige innspill i arbeidet. Terje Sundberg har utarbeidet kartene.

Moss, 27.08.2014

Kjersti Gram Andersen  
miljøverndirektør

## Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING .....	4
1.1	Naturmangfoldloven og verneforskriften .....	5
1.2	Forvaltningsplanen .....	6
1.2.1	Vurdering etter naturmangfoldlovens §§ 8-12 .....	6
1.3	Begrepsavklaring .....	7
2	BESKRIVELSE OG VERNEVERDIER .....	7
2.1	Områdebeskrivelse .....	7
2.2	Naturfaglige verdier .....	9
2.2.1	Geologi / kvartærgeologi .....	10
2.2.2	Vegetasjon .....	10
2.2.3	Bunndyr .....	13
2.2.4	Fisk .....	13
2.2.5	Fuglefaunaen .....	14
2.2.6	Annet dyreliv .....	18
3	INNGREP OG PÅVIRKNINGER .....	19
3.1	Utfylling og søppelfyllplass .....	19
3.2	Ørautvalget og Ørakanalen .....	22
3.3	Forurensninger og partikkeltransport .....	24
3.4	Båttrafikk og brygger .....	24
3.5	Kulturbetingede enger .....	25
3.6	Forsvarets bruk av området .....	25
3.7	Fremmede arter .....	26
4	BRUKERINTERESSER .....	27
4.1	Landbruk og beite .....	27
4.2	Yrkesfiske .....	28
4.3	Friluftsliv og ferdsel .....	29
4.4	Båttrafikk og brygger .....	31
4.5	Forsvarets installasjoner .....	34
4.6	Forskning og undervisning .....	34
4.7	Forurensning og forsøpling .....	34
4.8	Andre forhold .....	35
5	MÅL FOR NATURRESERVATET .....	38
6	FORVALTNINGSOPPGAVER OG TILTAK .....	41
6.1	Skjøtsel av engene .....	41
6.1.1	Viktige enger i reservatet .....	45

6.2	Opprettholde kulturlandskapet .....	54
6.3	Fremmede arter.....	58
6.4	Kontroll av rovvilt .....	59
6.5	Kulturminner .....	60
6.6	Tilrettelegging og informasjon .....	64
6.6.1	Fugletårnet.....	64
6.6.2	Rådgivende utvalg.....	65
6.6.3	Kommunal planlegging og randsoneforvaltning.....	65
6.7	Oppsyn.....	68
6.8	Økonomi .....	68
6.9	Tiltaksplan .....	68
7	MILJØOVERVÅKNING.....	72
8	SAKSBEHANDLING .....	74
8.1	Forvaltning av verneforskriften .....	74
8.2	Generelle saksbehandlingsrutiner.....	76
8.3	Roller .....	77
9	FORVALTNINGSPLANENS TIDSPERSPEKTIV .....	78
10	REFERANSER .....	79
11	VEDLEGG .....	82

## 1 INNLEDNING

Øra naturreservat ble opprettet ved kongelig resolusjon av 28. september 1979. I forbindelse med Verneplanen for Oslofjorden i 2010 ble naturreservatet utvidet med ca. 1030 dekar og verneforskriften revidert. Den nye forskriften trådte i kraft 16. april 2010 og er hjemlet i lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) av 1. juli 2009. Det vernede området utgjør etter utvidelsen ca. 16630 dekar, hvorav ca. 2890 dekar landareal. Grenseendringene sikret noe nytt landareal, blant annet skogarealer i Pernesområdet.

Verneinteressene i naturreservatet knytter seg særlig til områdets mange funksjoner for fuglelivet, men har verneinteresse innen flere fagområder. Formålet med fredningen er "*å bevare et område med truet, sjelden og sårbar natur, og med særskilt betydning for biologisk mangfold, med spesielle naturtyper i form av et viktig våtmarksområde og strandenger med tilhørende plante- og dyreliv. Området utgjør en spesiell forekomst ved at det er et område med aktiv erosjon, massetransport og oppbygging av masser. I deler av området er formålet å bevare et verneverdig skogområde i sin naturgitte tilstand.*" - jf. § 2 i verneforskriften (vedlegg 1).

Verneverdiene i reservatet omfatter således en rekke fagområder – og kan kort oppsummeres slik:

- Viktig funksjonsområde for vannfugl (hekke- og myteområde, rasteplass for trekkende fugl vår og høst, overvintringsområde)
- Viktig etableringsområde i Sør-Norge for fuglearter under ekspansjon fra sør og sørøst
- Det eneste større bløtbunnsestuær i Norge med et særlig interessant brakkvannsmiljø bl.a. med forekomster av spesielle virvelløse dyr
- En særegen fiskefauna med parallell forekomst av saltvanns- og ferskvannarter
- Området er botanisk interessant (strandenger, vannvegetasjon, sjeldne og sårbare plantearter)
- Området har interessante skogforekomster på fastlandet og øyene.
- Området er geomorfologisk og hydrografisk interessant (transport -, oppbygging – og erosjon av masser og de kjemiske og fysiske forhold)
- Stedet er av særlig verdi for forskning og undervisning
- Reservatet utgjør en del av et særpreget landskapsbilde i fylkets indre skjærgård
- Det er et utbytterikt turområde for naturinteresserte generelt og fugleinteresserte spesielt

I 1985 fikk Øra naturreservat status som Ramsarområde, og er dermed rangert blant de 2000 viktigste våtmarksområdene i verden. Øra er ett av 51 områder i Norge som har slik status. Det er fastsatt internasjonale kriterier som skal legges til grunn ved utvelgelse av Ramsarområder.

***Ramsar-konvensjonen** trådte i kraft 21. desember 1975 med formål å beskytte våtmarksområder og leveområder for vannfugler. Etter hvert har konvensjonen fått en utvidet målsetting og omfatter i dag ivaretagelse av våtmarker både som leveområde for flora og fauna, og som viktig naturressurs for mennesker. Konvensjonens definisjon av "våtmarksområde" er vid, og omfatter myr og ferskvann, samt brakkvann og marine områder ned til 6 meters dyp. Medlemslandene forplikter seg til at Ramsar-områdene forvaltes slik at deres økologiske funksjoner opprettholdes. Miljødirektoratet er norsk vitenskaps- og forvaltningsmyndighet for konvensjonen*

Øra naturreservat oppfyller kriteriene 2 og 3 i Ramsar-konvensjonen, det vil si at området gir livsvilkår til sårbare, truede eller kritisk truede arter eller økologiske samfunn, og gir livsvilkår for bestander av plante og/eller dyrearter som er viktige for å opprettholde biologisk mangfold i den aktuelle biogeografiske region. Et faktaark om Øra som Ramsar-område er å finne på Ramsar-konvensjonens hjemmesider, eller ved søk på denne nettsiden: <http://ramsar.wetlands.org/Database/Searchforsites/tabid/765/Default.aspx>.

Fylkesmannen skal når det er nødvendig orientere Miljødirektoratet om forhold av betydning for den økologiske tilstanden i norske Ramsar-områder, jf. forpliktelsene i artikkel 3.2 i Ramsar-konvensjonen. Det skal rapporteres på et tidligst mulig tidspunkt om den økologiske tilstanden av et våtmarksområde på Ramsar-listen "har endret seg, er i ferd med å endres, eller antas å ville endre seg som følge av teknologiske tiltak, forurensning eller andre menneskelige inngrep". Et Ramsarområde har større grad av internasjonalt fokus, og forvaltningen av området kan derfor få økt oppmerksomhet i forhold til tradisjonelle verneområder i Norge. Miljødirektoratet skal godkjenne forvaltningsplaner for Ramsarområder.

## 1.1 Naturmangfoldloven og verneforskriften

Naturmangfoldloven trådte i kraft 1. juli 2009, og erstattet naturvernloven fra 1970. Selv om hovedtrekkene i naturvernloven er videreført i den nye loven, er det gjort noen endringer. Naturmangfoldloven gir omfattende regler for bærekraftig og langsiktig bruk og vern av naturen, og virkemidler for å ta vare på natur både i og utenfor verneområder. Lovgivningen for verneområder er i stor grad som før, men det er i naturmangfoldloven lagt vekt på bærekraftig bruk, og en rekke viktige prinsipper, eksempelvis knyttet til kunnskapsgrunnlaget (§8), føre-var-prinsippet (§9) og økosystemtilnærming og samlet belastning (§10). Med loven introduseres også bevaringsmål for natur, og et økt fokus på naturtyper - begreper som er nærmere beskrevet under.

Det er viktig å være klar over at annet lovverk også gjelder i verneområdene, f.eks. plan - og bygningsloven, forurensningsloven, viltloven, havne – og farvannsloven, friluftsløven og motorferdselloven. I verneområder er imidlertid naturmangfoldloven og verneforskriftene overordnet andre lover.

Vernekategorien naturreservat gir et strengt vern etter naturmangfoldlovens bestemmelser. Imidlertid har flere brukerinteresser vært representert i området opp gjennom tidene. Ved fredningen ble det tatt hensyn til at mange av disse fortsatt skulle få drive sin virksomhet innenfor visse rammer. Rammene ble nedfelt i vernebestemmelsene for reservatet, og er i stor grad videreført i den reviderte forskriften. Av brukerinteresser kan nevnes landbruk, yrkesfiske, hytteiere, friluftsliv og småbåttbrukere.

Naturreservatets avgrensning, og formålet med vernet er angitt i henholdsvis §§ 1 og 2 i verneforskriften. Hvilke restriksjoner som er lagt på reservatet framgår i hovedsak av §§ 3 og 5. I §§4 og 6 gis en beskrivelse av unntakene fra vernebestemmelsene, og §§ 7 og 8 angir forvaltningsmyndighetens mulighet til å gi dispensasjon for visse omsøkte tiltak i reservatet. I § 8 henvises til naturmangfoldlovens generelle dispensasjonsbestemmelse (§ 48 i loven). I henhold til § 9 i verneforskriften kan forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, iverksette tiltak for å opprettholde eller oppnå den natur- eller kulturtilstand som er formålet med vernet. Det er Miljødirektoratet som fastsetter hvem som er forvaltningsmyndighet for Øra naturreservat. Denne myndigheten er tillagt Fylkesmannen i Østfold ved miljøvernavdelingen.



Norsk rødliste for arter 2010 og Norsk rødliste for naturtyper 2011 er lister over truede og sårbare arter og naturtyper i Norge. Dette er arter og naturtyper som trenger et styrket vern og fokus for å hindre bestandsreduksjon og utryddelse. Rødlistene er derved et viktig verktøy for å ta vare på arter og naturtyper som er sjeldne og har negativ bestandsutvikling. I 2012 kom en revidert utgave av Norsk svarteliste, hvor en rekke fremmede arter er vurdert som en trussel mot stedegent biologisk mangfold. Disse tre nasjonale listene må vies ekstra oppmerksomhet i forvaltningen av verneområdene.

## 1.2 Forvaltningsplanen

Verneforskriftens § 10 sier at "*det skal utarbeides en forvaltningsplan, som kan inneholde retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltak...*". Øra naturreservat har til nå ikke hatt en godkjent plan. Arbeidet med forvaltningsplaner har fått økt fokus fra sentrale myndigheter de senere årene, og forvaltningsplaner for Ramsarområder har fått særlig prioritet.

En forvaltningsplan skal være et praktisk hjelpemiddel til å opprettholde og fremme verneformålet, og skal være et redskap for forvaltningsmyndighet så vel som for brukere av området. Forvaltningsplanen er ikke juridisk bindende, men har en veiledende funksjon.

Det er verneforskriften som setter rammene for forvaltningsplanen. Forvaltningsplanen kan altså ikke pålegge strengere restriksjoner enn det verneforskriften gir hjemmel for, men på den annen side heller ikke åpne for at vernebestemmelsene svekkes. Den er ikke juridisk bindende, men har en retningsgivende og veiledende funksjon. Forvaltningsplanen gjelder i inntil 10 år, men revideres ved behov. Gyldighetstiden kan forlenges hvis det er hensiktsmessig.

### 1.2.1 Vurdering etter naturmangfoldlovens §§ 8-12

I henhold til naturmangfoldlovens § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet.

§ 8 om kunnskapsgrunnlaget sier at beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Forvaltningsplansarbeidet bygger på eksisterende kunnskap om naturgrunnlaget i området. Informasjon er hentet fra tidligere undersøkelser og registreringer og tilgjengelig kunnskap ellers. Eksempler er ornitologiske og botaniske rapporter og fagartikler, forskningsrapporter og databaser som naturbase og artsdatabanken. Det er også gjennomført flere befaringer og benyttet omløpsfotografering for å danne et bilde av status og utvikling i verneområdet. Det er også bedt om innspill til forvaltningsplanen fra grunneiere og kommunen.

Prinsippene i §§ 9-12 er i stor grad knyttet til tiltak og aktiviteter som kan føre til skader eller negative konsekvenser på verneformålet og naturverdiene. Forvaltningsplan og tiltaksplan (som er en del av forvaltningsplanen) for Øra naturreservat er i seg selv utarbeidet for å ivareta formålet med vernet. Aktuelle forvaltningstiltak skal gi positive konsekvenser for naturverdiene. Prinsippene i §§ 9-12 anses derfor som mest relevante å vurdere i forbindelse med fremtidige dispensasjonssøknader og annen forvaltning av verneforskriften.

### 1.3 Begrepsavklaring

**Naturtype** er i naturmangfoldloven definert som en ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der. Også spesielle typer naturforekomster som dammer, åkerholmer eller lignende, samt spesielle typer geologiske forekomster kan kalles naturtyper.

Eksempler på naturtyper er strandeng og strandsump, gammel barskog, oreskoger, tareskog, ålegresseng og bløtbunn i strandsonen.

Norge har lenge hatt flere ulike systemer for inndeling av naturen, og det har etter hvert blitt behov for et enhetlig system som dekker de fleste bruksområder. I 2009 ble Naturtyper i Norge (NiN) lansert som nytt enhetlig system for beskrivelse av variasjonen i naturen.

I regi av Miljødirektoratet er det under utvikling et landsdekkende system for overvåking av tilstanden i verneområder. En dokumentasjon av tilstanden vil gi forvaltningsmyndigheter og oppsyn et bedre grunnlag for å gjøre nødvendige tiltak. I prosjektet utvikles maler for bevaringsmål og overvåkning av naturverdiene for ulike naturtyper som er definert i NiN.

**Forvaltningsmål** er et samlebegrep for alle målsettinger knyttet til et verneområde. Dette kan for eksempel være mål for verdier/kvaliteter knyttet til areal, biologisk mangfold og naturtyper eller interesser knyttet til friluftsliv, brukerinteresser og næringsinteresser.

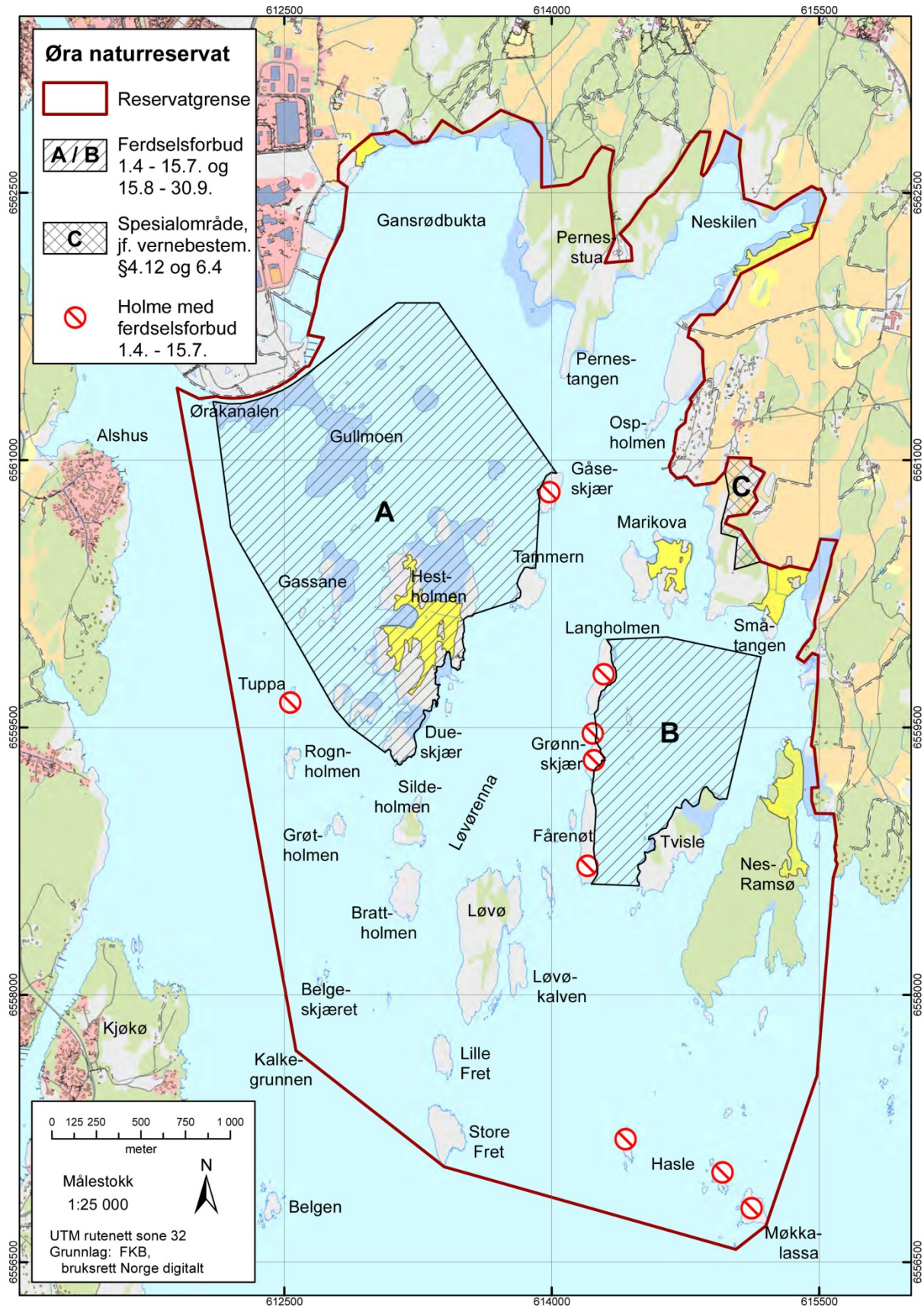
**Bevaringsmål** skal angi hvilke kvaliteter naturverdiene må ha for at de skal kunne sies å være godt bevart. Bevaringsmål bør være målbare. Det vil si at de skal presiseres gjennom mål for areal, nødvendige strukturer/prosesser og/eller forekomst av bestemte arter osv. Bevaringsmål er en presisering av forvaltningsmål knyttet til naturkvaliteter.

Forvaltningsplanen skal fastsette forvaltningsmål og bevaringsmål for verneområdet. Bevaringsmålene er oppgitt i tabellform senere i forvaltningsplanen. Fylkesmannens langsiktige mål er å oppnå god tilstand for alle naturkvalitetene som er beskrevet i tabellene. Ettersom overvåkningssystemet og bruken av bevaringsmål er under utvikling, kan det bli aktuelt å revidere bevaringsmålene hyppigere enn resten av forvaltningsplanen.

## 2 BESKRIVELSE OG VERNEVERDIER

### 2.1 Områdebeskrivelse

Reservatet ligger i Fredrikstad kommune, ved Glommas østre munning, sør og øst for Øra industriområde med Gansrødbukta, Neskilen og utenforliggende øyer og sjøarealer. I nord og øst følger reservatgrensen strandlinjen eller går nært denne, men en del landarealer her ble innlemmet i reservatet ved utvidelsen i 2010. I sør går grensen ut til øygruppen Møkkalassa og holmen Store Fret. Avgrensningen mot elveløpet i vest er en rett nord – sør gående linje. Reservatets avgrensning og regler om ferdsel fremgår av figur 1.



Figur 1. Oversiktskart over Øra naturreservat

## 2.2 Naturfaglige verdier

Øraområdet er Norges største bløtbunnsestuær. Begrepet estuar kan forenklet sies å være de saltvannspåvirkede deler av en elvs munningsområde. Glommas estuarområde strekker seg imidlertid helt fra Sarpsborg og langt utover Hvalerøyene, og Øraområdet utgjør således bare en mindre del av det totale estuar ved Glommas munning.

I de fleste estuar er tidevannet en av de viktigste faktorer som påvirker blandingen mellom ferskvannet og saltvannet – og vi får det som kalles brakkvann. Nå ligner likevel ikke Øraområdet på et typisk estuarområde. Det har en komplisert utforming som gjør det vanskelig å studere spredningen av både saltholdighet og sedimenter. Estuariet er oppstykket av holmer, grunner og dype kiler og ligner snarere på skjærgårdskysten utenfor. Det ligger dessuten såpass utsatt til at vannstandsvariasjonene mer skyldes vind enn tidevann. Samlet sett er dette systemet svært komplisert, noe som gir uoversiktlige økologiske forhold.

Saltholdigheten er en helt avgjørende økologisk faktor i området – og som nevnt er det mange og kompliserte forhold som påvirker saltholdigheten i vannmassene. Det er en klar sammenheng mellom saltholdighet og vannføringen i Glomma. Når Glomma stiger presses de dypereliggende, salte vannsjikt helt ut av elveløpet og det ferske ellevannet spres utover områdene ved Hesteholmen, Pernes og Gansrødbukta. Etter at flommen har kulminert, stiger saltholdigheten igjen, men det skjer langsomt fordi det tar tid før alt vannet er skiftet ut. Disse forhold og variasjoner har en avgjørende innvirkning på de økologiske forholdene i reservatet sammen med de landskapsmessige forhold, siden det er holmer og skjær, dyprenner og grunner som indirekte styrer spredningen av ellevannet ut over området. I tillegg er det foretatt omfattende fysiske inngrep over tid i munningsområdet i forbindelse med utvikling av havna og tilrettelegging av næringsområder. Dette har bidratt til ytterligere å komplisere forholdene vedrørende vanntransport og salinitet – se kap.3 om dette.



Figur 2. Øralandskap - sett fra fugletårnet, mot Hestholmen og Løvø i sørøst. Foto Gunnar Bjar, Fylkesmannen i Østfold

### 2.2.1 Geologi / kvartærgeologi

Slamtransporten fra Norges største vassdrag har gjennom tidens løp skapt det store gruntvannsområdet ved elvemunningen. En må anta at det er ubetydelig sedimenttilgang fra områdene ovenfor Øyeren siden denne innsjøen fungerer som et sedimentasjonsbasseng. I Glommas nedbørfelt under marin grense nedstrøms Øyeren finnes store leire- og siltområder. Det er nok for en stor del i disse leirområdene, der Glommas mange sideelver og bekker skjærer seg gjennom, vi finner kildene for den delen av elvas masseføring som vil kunne avsettes utover i munningsområdet ved Øra. Her kan nevnes at havnevesenet i Fredrikstad regelmessig har mudret i havneområdet for å holde skipsleia åpen.

Hvor mye av materialet i Glomma som spres utover gruntvannsområdene på Øra er ennå ikke skikkelig undersøkt. Bølgeerosjon i nylig avsatt og lite stabilisert materiale, effekten av vegetasjonen som "filtre" og sedimentasjonsfeller og den biologiske aktiviteten på bunnen gjør det vanskelig å påvise hvor stor sedimentasjon er. De omfattende fysiske inngrepene i havneområdet og utfyllinger for å vinne nytt land har dessuten endret strømningsmønsteret og derved transport av materiale.

Landhevningen er et annet viktig forhold. Landhevningen skyldes at iskapen under siste istid presset jordskorpen ned. Når dette trykket forsvant som en følge av avsmeltningen begynte landmassene å heve seg – noe som pågår ennå. I Oslofjordområdet hever landet seg med ca 32 cm pr. 100 år. I Øra naturreservat, med store grunne arealer, vil landhevningen være en viktig økologisk faktor som forsterker gruntvannspreget. Det er imidlertid stor usikkerhet rundt effektene av eventuell havnivåstigning og klimaendringer i det neste århundret.

### 2.2.2 Vegetasjon

Gansrødbukta og områdene utenfor danner overgang fra ferskt til salt vann. Her møtes arter fra ulike livsmiljøer. I denne overgangssonen får vi produktive organismesamfunn. I brakkvannsområdet utsettes artene for store vekslinger i ytre faktorer. Dette gjelder spesielt vannets saltholdighet. Det er derfor en nokså spesialisert flora som finnes i området. Mange vannplanter som for eksempel vokser i Glomma kan ikke overleve her.

Overvannsvegetasjonen er dominert av høyvokste, grasliknende planter som vokser med bladene over vannoverflaten. De viktigste artene her er havsivaks, pollsivaks og takrør. Store kolonier av disse plantene er et viktig og dominerende innslag i landskapsbildet i området. Av disse tre artene er havsivaks og pollsivaks karakteristiske for brakkvannsområder, mens takrøret like gjerne vokser i ferskvann.

De største arealene dekket av overvannsvegetasjon finner vi i området fra Kanalen sørover til Hestholmen. Her vokser begge sivaks-artene i en mosaikkartet blanding. Takrøret vokser bl.a. rundt Hestholmen, i Gansrødbukta og Neskilen.

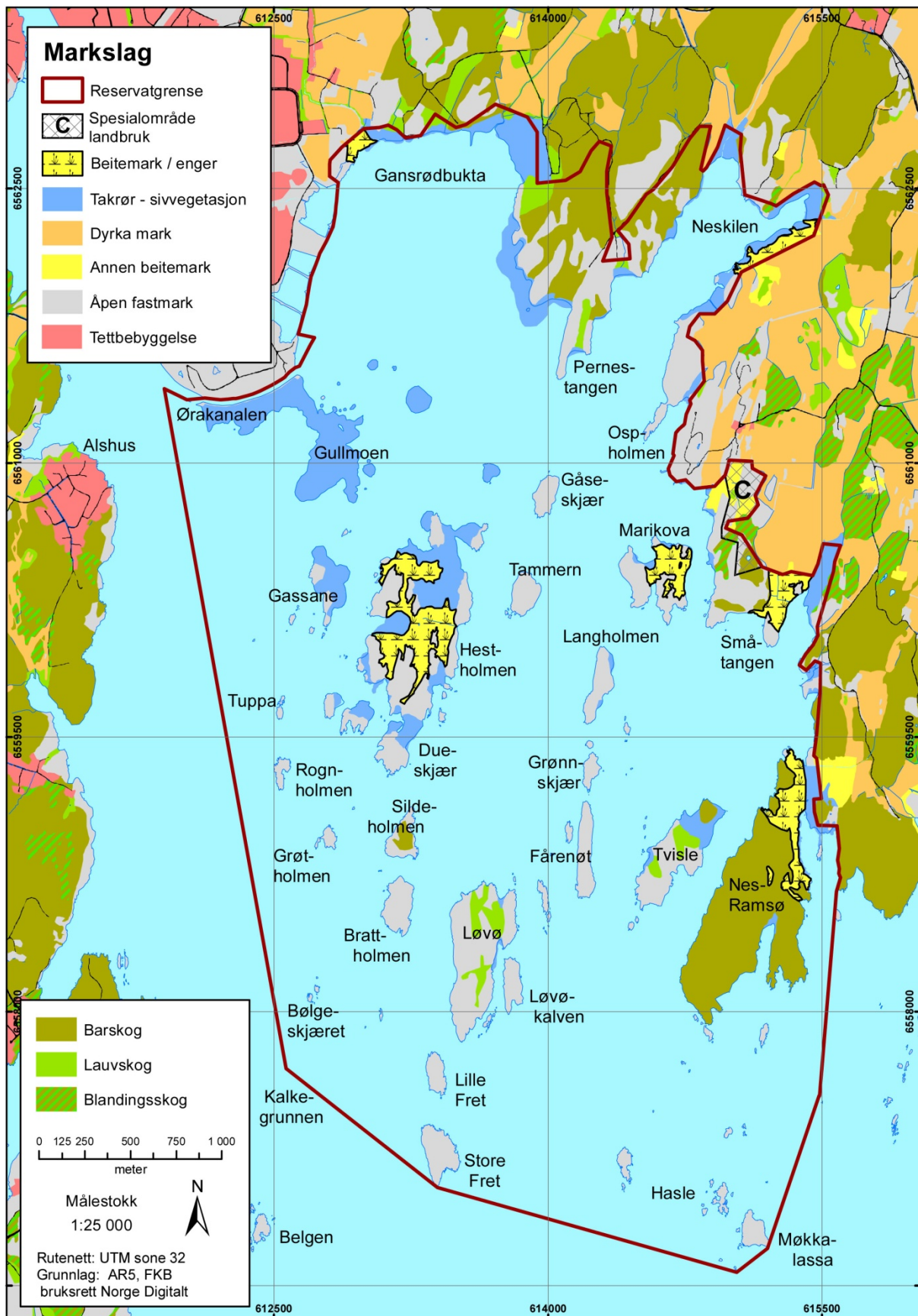


**Figur 3. Takrør, Gansrødbukta. Foto: Gunnar Bjar, Fylkesmannen i Østfold**

I undervannsvegetasjonen er det særlig en art som er av stor interesse, nemlig hjertetjønna. Tidligere var dette en viktig primærprodusent med stor utbredelse. Store deler av grunntområdene rundt Hestholmen, mot elvesiden og nordover i Gansrødbukta var dominert av rike, tettvokste undervannsenger av hjertetjønna. Denne arten har vært viktig som føde for svaner og gressender. Også plantens jordstengler blir antagelig beitet av svaner, både i sommer – og vinterhalvåret. Ellers er hjertetjønna viktig for en rekke andre vannlevende organismer.

Saltinnhold i vannet er en kritisk faktor for hjertetjønna. Forekomstene har gått sterkt tilbake i området siden 1970 – tallet og må nå sies å være på et kritisk lavt nivå. Dette kan ha flere årsaker – se kap.3 om dette.

I reservatet finnes strandenger og andre beitebetingede vegetasjonsutforminger. Det er knyttet verneinteresse til disse engene både for fuglelivet og vegetasjonen. Dessuten er de beitede engene vakre elementer i landskapet. Figur 4 viser de viktigste markslagene i området.



Figur 4. Kart over de viktigste markslagene i området

### 2.2.3 Bunndyr

Bunndyrfaunaen ble relativt grundig undersøkt 1972–76 (Øraundersøkelsene) og fulgt opp med mer begrensede undersøkelser i 1984, 2001 (av Zoologisk museum, Oslo) og 2009 (av Det Norske Veritas).

Av virvelløse dyr er det påvist ca. 60 arter, men det er flere artsgrupper man ennå ikke har fullstendig oversikt over slik at artsantallet må forventes å være noe høyere. Enkelte arter er bare påvist i dypere partier med marint preg i områdets ytterkanter eller i den dype Tammernrenna. Dette omfatter et 20-talls arter som egentlig bør ekskluderes fra listen over brakkvannsarter. Selv om artsantallet er lavt, er individantallet relativt høyt. Det gjennomsnittlige antall bunnlevende individer av virvelløse dyr ligger i størrelsesorden 6000 ind./m<sup>2</sup> og med langt høyere makstall.

Også for forekomsten av de brakkvannsrelaterte faunagruppene blant bunndyrene er saltholdigheten en avgjørende miljøfaktor. Blant Øraområdets relativt få arter virvelløse dyr er hele 14 arter såkalte ekte brakkvannsarter - d.e. arter som utelukkende har sin forekomst i brakkvann, ofte med nokså lav saltholdighet. Et spesielt forhold som bør nevnes er at fire av disse artene ble funnet på Øra som nye arter for Norge.

### 2.2.4 Fisk

I naturreservatet finner vi en variabel blanding av flere fiskegrupper hvis forekomst og mengde styres av et samspill i en rekke miljøforhold - og som er preget av fiskefaunaen i omkringliggende områder. Inngrepene i munningsområdet og de miljøendringer dette førte til har påvirket fiskefaunaen, særlig forekomst og antall i de grunne områdene.

Alt fra 1800 - tallet var et av fiskefaunaens særtrekk kjent, nemlig at en rekke arter av ferskvannsfisk forekom i dette brakkvannsområdet.

Professor R. Collett skrev i 1905 under sin omtale av vederbukens forekomst i brakkvann: ”Udenfor Fredrikstad erholdes denne Art i Glommens Munding i betydeligt Antal om Vaaren sammen med Mort, Gullbust, Stam, Brasme og Laue. Alle fanges her i Garn sammen med Sild og Ansjos, forskjellige Torske-fisker og Skrubbeflyndre”.

I dette området kan man trekke garn der en rekke arter av ferskvannsfisk og saltvannsfisk henger side om side. Arts sammensetning og mengde fisk er svært tidsvariabelt. Generelt kan man si at vinterhalvåret er saltvannsfiskenes, mens sommerhalvåret er ferskvannsfiskenes. Etter vårfloppen trekker saltvannsfiskene ut mens fiskesamfunnet nå domineres av ferskvannsarter som abbor, hork, mort, vederbuk, gullbust, brasme og sik samt skrubbeflyndre og ål. Ankomsten er avhengig av at saltinnholdet er kommet under ca. 10 o/oo som er den øvre toleransegrensen for de fleste ferskvannsfiskenes vedkommende i dette området. Først på høstparten forsvinner disse samtidig som torsk og hvitling igjen blir dominerende.

Uavhengig av endringene i fiskesamfunnet vår og høst finnes også noen arter som er særtilpasset brakkvannsområder. På Øra er det leirkutling, ål, skrubbeflyndre og våre to stingsildarter som inngår i denne kategorien. Det er imidlertid bare leirkutlingen som er helt knyttet til brakkvannsområdet da dette er dens eneste gytehabitat.



Til tross for inngrep og endringer i ferskvannstilførslene synes Øraområdet å ha i behold det vesentlige av sin opprinnelige fiskefauna. Undersøkelsene i 1984 og 2001 viste imidlertid mindre innslag av ferskvannsartene, men siden det ikke kan påvises vesentlige forandringer i miljøforholdene i perioden er det nærliggende å anta at dette skyldes tilfeldigheter eller endringer i fiskeforekomstene i selve Glommavassdraget.

### 2.2.5 Fuglefaunaen

Øraområdet er først og fremst kjent for sitt fugleliv. Det rike fuglelivet skyldes ikke bare de grunne og varierte våtmarkene, men også at det er stor spredning i landskap og naturtyper og derved livsbetingelser for mange arter. Varierte kulturlandskap, løvskoger og barskoger inngår i reservatet og grenser til området på landsiden. Det er beitede strandenger, hekkeholmer og store takrørskoger. Mot elva og videre sørover er farvannet dypere og bidrar til økt variasjon. Dertil har området en sentral beliggenhet i trekkveiene langs Oslofjorden og Glommavassdraget. Reservatet har viktige funksjoner for fuglelivet året rundt; som hekkeområde og myteplass i sommerhalvåret, rasteplass under trekket vår og høst og som overvintringsområde. Øraområdet er dertil innfallsport for arter fra sør/sørøst som er under ekspansjon nordover.

Det er registrert 256 arter i området ( pr. aug. 2014). Ulike grupper våtmarksfugl dominerer. Svaner, gjess, ender, vadefugl, måker, terner og skarv setter sitt preg på naturreservatet. Det største mangfoldet opptrer under trekket vår og høst. Store mengder fugl passerer Oslofjorden under trekket. Reservatet har en strategisk beliggenhet i forhold til disse trekkrutene. I sommerhalvåret dominerer hekkefuglene med store skarvekolonier, grågåskull, måkekolonier og vadefugl på strandengene. I takrørområdene hekker bl.a. sivhauk, rørsanger, sivspurv og skjeggmeis. Om sommeren kan knoppsvanen opptre i store flokker. Det er antagelig ikke-hekkende og mytende fugl som samler seg her på denne tiden. I vinterhalvåret dominerer hardføre arter som stokkand, kvinand, laksand og svaner. I kalde vintre kan nesten hele reservatet islegges. Da presses de overvintrende fuglene ut mot elvekanten der det nesten alltid er åpent vann. Øraområdet er også rikt på rovfugl som tiltrekkes av det rike fuglelivet og fiskeforekomstene. Både hauker, falke, våker og fiskeørn opptrer regelmessig. I vinterhalvåret er havørn ofte å se.

#### *Endringer i fuglefaunaen*

En av konsekvensene av de endrede saltforholdene i vannmassene etter inngrepene som stengte ferskvannstilførslene til Gansrødbukta ( se kap.3 om dette) var en kraftig tilbakegang i forekomstene av hjertetjønnaks. Denne arten var på mange måter en nøkkelart som viktig primærprodusent. Når hjertetjønnakset forsvinner vil det både direkte og indirekte få konsekvenser for faunaen over og under vann. Under vann representerer den næring og skjul for en rekke arter av virvelløse dyr og fisk, som igjen er næringsgrunnlag for bl.a. andre fiskearter og fuglearter. Dessuten beiter gressender, svaner og gjess på plantedelene. De store konsentrasjonene av svaner som tidligere var i området vinterstid levde av plantens vinterskudd. Det er derfor sannsynlig at en tydelig tilbakegang i antallet av gressender i trekketidene og svaner i vinterhalvåret i hovedsak skyldes tilbakgangen for hjertetjønnakset. Endringer i strømningsmønster og islegging i Gansrødbukta vinterstid kan også ha spilt en rolle for forekomstene av andefugl på denne årstiden. Grågåsa har hatt en kraftig bestandsoppgang de siste ca. 30 år parallelt med svake forekomster av hjertetjønnaks. Grågåsa beiter imidlertid mer på grasenger og omkringliggende dyrket mark og synes å være forholdsvis uavhengig av vannvegetasjonen i reservatet.

Flere arter vadefugl har også vist tilbakegang i trekktidene vår og høst. Dette kan være vanskelig å forklare og kan også skyldes andre forhold enn endringer i naturreservatet. Inntrykket for Sørøst-Norge er en generell nedgang i forekomstene av vadefugl under trekket vår og høst. En mulig årsak er at det har skjedd endringer i egnede beitearealer i reservatet og områdene omkring de siste 40 år ved at tidevannsarealer og fuktige enger er ødelagt. Det gjelder særlig strandsonen rundt den opprinnelige Øratangen og etter hvert også Gansrødbuktas vestside. Likeledes ble de fuktige beiteene på selve Øratangen, som nå er nedbygd, tidligere benyttet av vadefugl. Et annet forhold som kan ha redusert mulighetene for denne fuglegruppen er gjengroing av enkelte lavtliggende, fuktige strandområder som tidligere var nedbeitet av husdyr, for eksempel Neskilens østside.



Figur 5. Rødstilk er en karakterart på engene i reservatet. Foto: Gunnar Bjar, Fylkesmannen i Østfold.

Også hekkefuglfaunaen tilknyttet engene på øyene har hatt en negativ utvikling. Sørlige myrsnipe forsvant tidlig på 1980-tallet. Det gjaldt også brushanen som hekkefugl. Generelt har antall vadere som hekker på engene gått ned. Det samme gjelder sørlig gulerle og sanglerke. Dette er imidlertid ingen enestående endring for Øra. I store deler av Europa oppleves den samme trenden uten at en vet eksakt årsak.

Andre påfallende endringer er en sterk reduksjon i de store flokkene av beitende og overnattende stær og svaler. Disse overnattet i store mengder i takrørområdene rundt Hesteholmen en periode sent på sommeren. Disse endringene henger sammen med den generelle bestandsutviklingen for disse artene og ikke endrede forutsetninger i reservatet.

Også blant måker og terner har det skjedd store endringer. Mest påfallende er en sterk tilbakegang i hekkeforekomstene av hettemåke og fiskemåke. Men for disse artene har det vært en meget betydelig bestandstilbakegang ved Østfoldkysten og kysten i Sør-Norge

generelt i denne perioden. Det er derfor grunn til å anta at endringene i reservatet først og fremst henger sammen med generelle forutsetninger for disse artene.

Fyllplassen har vært tilholdssted for store mengder av bl.a. gråmåke og svartbak vinterstid. Det henlegges ikke lenger matavfall på fyllinga slik at det er uklart hva fuglene nå lever av her i vinterhalvåret. Det har således i lang tid vært unormalt store mengder av måker i området i perioder. Det har også vært en viss økning i hekkebestandene av gråmåke, sildemåke og svartbak i reservatet. Om dette skyldes fyllplassen er vanskelig å avgjøre. Det har også skjedd økninger i hekkebestanden for disse artene i Østfoldskjærgården generelt.

Kråke er en art som har økt i antall, spesielt er dette synlig i forbindelse med fyllplassen på Øratangen. Det er påvist at kråkefugler har til dels stor negativ innvirkning på fugler som hekker nær avfallsdeponier.

Som nevnt har forekomstene av overvintrende sangsvaner og knoppsvaner gått kraftig tilbake i forhold til 1960 og –70 tallet. Men antall oversomrende knoppsvaner har økt gradvis og kan komme opp opp i ca. 300 individer i juli måned. Dette er antagelig ikke-hekkende og mytende fugl. Hekkebestanden av knoppsvane har imidlertid gått tilbake.

Grågåsa har hatt en meget markert økning året rundt. De første hekkefunn ble gjort på 1980-tallet og arten er nå en svært vanlig hekkefugl. I 2009 hekket nærmere 100 par innenfor naturreservatet. Den forekommer dessuten vanlig eller tallrik vår, sommer og høst. Overvintring skjer også. Arten har hatt en generell fremgang langs kysten i Sør-Norge de siste ca. 30 år. Øra naturreservat ble et viktig område for grågåsa i denne etableringsfasen.

Det har også skjedd interessante endringer vedr. hekkestatus for enkelte ender. Her bør nevnes at laksanda nå ser ut til å være etablert som hekkefugl i området idet arten er konstatert hekkende i reservatet i de seinere år. Dette er også første kjente hekkefunn av arten ved kysten i Østfold. Ærfuglen har blitt en alminnelig hekkefugl i reservatet. Dette henger sammen med artens generelle fremgang i Oslofjorden.



Figur 6. Fra skarvekolonien på Langholmen. Foto: Ottar Krohn, Fylkesmannen i Østfold

Storskarven hekket første gang i 1997. Det ble da funnet 15 reir. Siden har arten ekspandert sterkt. I 2002 ble det registrert 766 reir og i 2003 var tallet 802 reir. En foreløpig topp ble nådd i 2004 da 992 par hekket. Etter dette flatet utviklingen ut inntil den økte til 1097 reir i 2008. Siden er bestanden gått noe ned igjen. Etableringen i 1997 kom etter en lang periode med en økende mengde fugl i området, særlig i sommerhalvåret. Arten har vært i kraftig ekspansjon i bl.a. Sverige og Danmark. Storskarven på Øra stammer fra disse områdene. Etableringen i Øra naturreservat var en av de første hekkingene av storskarv i Norge på strekningen Rogaland – Sveriges grense. Arten er for øvrig nå vanlig på hele Østfoldkysten og opptrer stadig hyppigere i vassdraga i innlandet, men hekker altså bare i Øra naturreservat.

Sivhauken opptrer regelmessig i reservatet og arten hekket tidlig på 1990-tallet. Ut fra forekomst i hekketiden er det sannsynlig at sivhauken hekker regelmessig i området.

En annen art som bør nevnes er skjeggmeisen. Dette er en sørlig art som innvandret til Norge på 1980-tallet. Øra naturreservat var artens første hekkelokalitet i landet og den opptrer regelmessig i området. Den har tilhold i store takrørskoger året rundt. Et prosjekt har blitt satt i gang på arten, og flere hundre fugler har blitt ringmerket de siste årene.



Figur 7. Øra naturreservat var første kjente hekkeplass for skjeggmeis i Norge. Foto: Rune Aae

#### 2.2.6 Annet dyreliv

Pattedyrfaunaen er som forventet med arter som er vanlig forekommende i kulturlandskapet, skogområdene og skjærgården i denne del av landet. Her opptrer for eksempel rådyr, elg, skogshare, sørhare, rev, grevling, røyskatt og mink. Sporadisk opptrer ilder i området. Siste kjente observasjon av denne arten fra reservatet er fra 2009. Ilderen står på den norske rødlista med status sårbar.

Også insektfaunaen er interessant med forekomst av sjeldne og sårbare arter bl.a. øyenstikkeren bred blålibelle. Denne arten står på den norske rødlista med status sterkt truet. Men det er forholdsvis lite av kjent informasjon om insektlivet i reservatet.

### 3 INNGREP OG PÅVIRKNINGER

Øraområdet med naturreservatet har en komplisert historie med sin beliggenhet delvis inntil industriområder, avfallsplass og havner. Det skjedde store utfyllings- og utbyggingsarbeider her på 1960- og 70 tallet. Dette beslagla våtmarksarealer og endret vannstrømmer i området. Vesentlig i denne sammenheng var at tilførslene av ferskt elvevann fra Glomma til Gansrødbukta ble avstengt av moloer og utfylte arealer. Dette førte til endrede økologiske forhold i det da reservataktuelle området, særlig ved at saltholdigheten i vannmassene økte, noe som raskt ga økologiske konsekvenser ved at lite salttolerante arter gikk tilbake. Dette var svært alvorlig fordi verneinteressene i stor grad var knyttet til det spesielle brakkvannsmiljøet.

Samlet er det et betydelig press mot reservatet. Det ligger nært store befolkningkonsentrasjoner, nord og øst for reservatet er det skoger og kulturlandskap som er mye brukt til friluftsliv og forsvaret hadde lenge øvelsesarealer i nærområdet. Det er hyttefelt ved eller nært reservatgrensen på fastlandet langs deler av østsiden av området. I tilknytning til disse finnes brygger og båtanlegg og det er en viss småbåttrafikk i reservatet. Langs østsiden drives også et aktivt jordbruk med både åker og beiteområder. Og det drives et visst yrkesfiske innenfor reservatet. På industriområdet, havna og avfallsmottaket nord for kanalen er det stor aktivitet. Det er konstant ”bakgrunnsstøy” fra disse virksomhetene. De ulike kildene representerer således samlet betydelige forstyrrelser og ”press” mot området.

#### 3.1 Utfylling og søppelfyllplass

Området ved Øra ble vurdert som verdifulle og strategisk beliggende industri- og havneområder med et stort potensiale for utvikling. Allerede tidlig på 1900 - tallet sikret kommunen seg arealer her med tanke på fremtidig ekspansjon. Som ellers i verden betraktet man på denne tiden våtmark som unyttige arealer godt egnet til oppfylling og utbygging.

Øratangen, fastlandets avslutning mot sjøen – avgrenset mot Østerelva i vest og Gansrødbukta i øst - var en flat tange som endte i en tydelig odde ut i guntvannsområdet – se figur 8, som viser arealsituasjonen i 1944. Her fremgår også tydelig en naturlig dypere renne mellom elva og Gansrødbukta, og som passerer spissen av odden. Videre fremgår de store beitede engene inne på selve Øratangen.

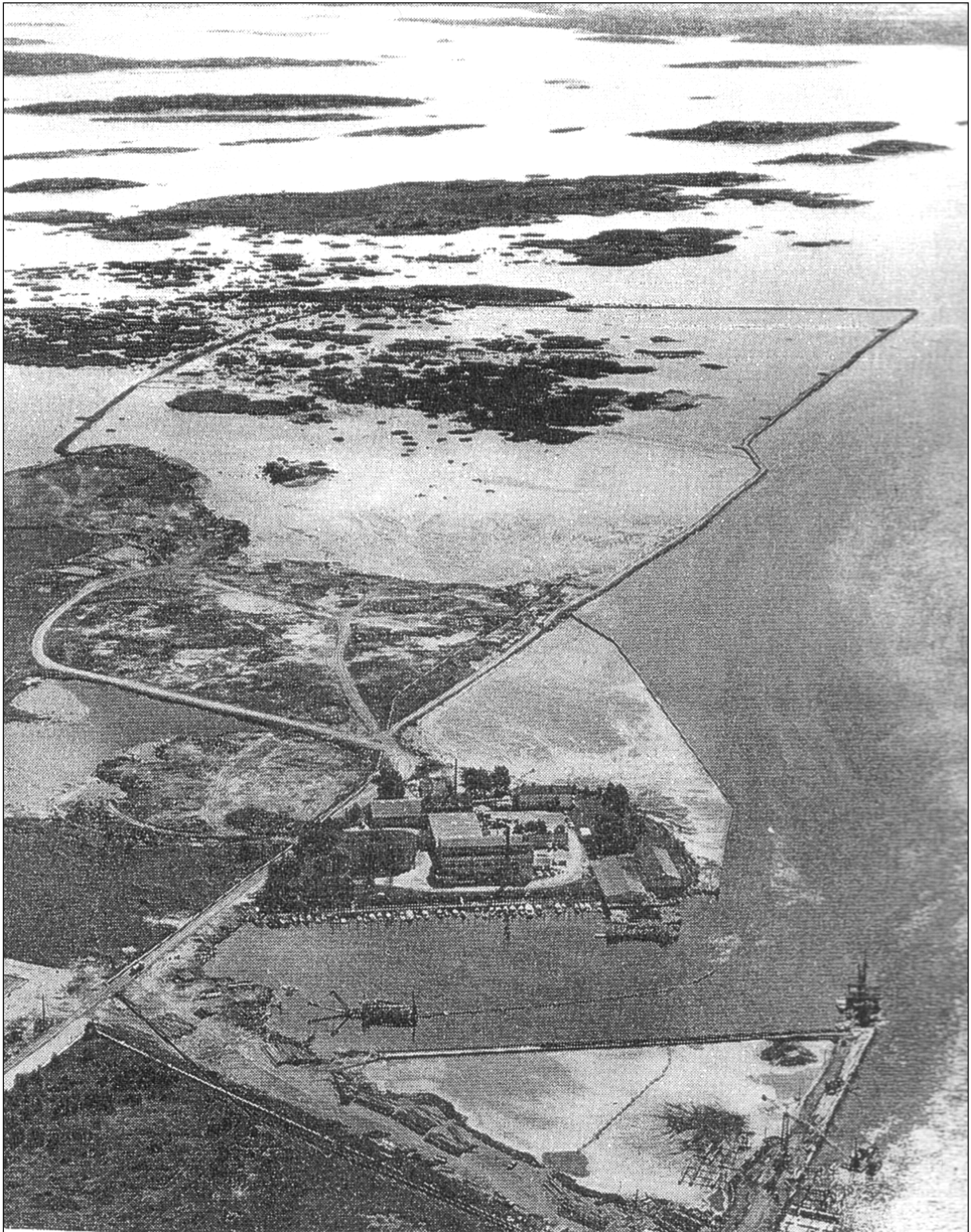


**Figur 8. Flybilde over Øratangen, 18.juni 1944. En ser tydelig en dypere renne som førte elvevann østover inn i området og beitearealene inne på selve tungen. Foto: Royal Air Force**

Industrien i området benyttet allerede tidlig arealer på Øratangen som søppelplass og deponeringssted. Etter hvert ble stedet den kommunale fyllplassen og det utviklet seg til en regional fyllplass der mange av omegnskommunene deltok. Fyllplassen tok etterhvert store arealer, ikke bare selve tungen, men gruntvansområdene utenfor ble tatt i bruk. Dette førte bl.a. til at den brede rennen som førte ferskvann forbi Øratangen ble fylt igjen, og "fastlandet" ble p.g.a. utfyllinger ført gradvis videre utover i gruntvansområdet.

På slutten av 1960-tallet kom Østlandskomiteen med forslag om Øra som sentralhavn, primært for å avlaste Oslo havn. Dette passet godt med kommunens planer. Et konsulentfirma utarbeidet en havneplan som strakte seg helt ut til Brattholmen i sør og Pernestangen i øst. I denne planen var Hesteholmen, Brattholmen og Sildeholmen forutsatt sprengt og utplanert. Dette omfattet et område på ca. 6 km<sup>2</sup>. Kommunen gikk i gang med å innvinne arealer ved å "gjerde" inn en første etappe sør til holmen Gullmoen ved å anlegge en ca. 1500 meter lang steinmolo sørover fra fastlandet langs elvesiden – se figur 9, som viser situasjonen i 1971. En

jordvoll ble anlagt som østre avgrensning av området. Store mengder muddermasser fra elva og havneområdet ble etter hvert pumpet opp i dette avstengte området.



Figur 9. Flybilde over utfyllingsområdet med steinmolo langs elvesiden, fra 1971. Faksimile, Fredrikstad Blad



Nå var elvemunningen flyttet ca. 1500 meter sørover noe som førte til at ferskvannstilførsel og vannutveksling mellom Glomma og Gansrødbukta mv. i dette området stoppet opp. Dette så ut til å kunne bli ødeleggende for de økologiske egenskapene som kjennetegnet Øraområdet – og som mye av verneinteressene var knyttet til.

### 3.2 Ørautvalget og Ørakanalen

På bakgrunn av den oppståtte konflikten nedsatte Miljøverndepartementet i 1973 et hurtigarbeidende utvalg der formålet var å kartlegge verneinteressene og virkningene av de foretatte og planlagte inngrep og tiltak samt å foreslå løsninger på konflikten som hadde oppstått. Øra-utvalget skulle konkret utrede mulighetene for å gjenopprette ferskvannstilførselen til Gansrødbukta. Foruten Miljøverndepartementet hadde utvalget representanter fra Industridepartementet, Fylkesmannen i Østfold, Fredrikstad kommune og havnevesenet.

Zoologisk Museum, Norsk institutt for vannforskning og Vann- og havnelaboratoriet ved NTH gjennomførte i denne sammenheng omfattende undersøkelser og utredninger i perioden 1972 - 76. Disse undersøkelsene blir ofte benevnt "Øraundersøkelsene" og de konkluderte med at områdets økologiske karakter var i ferd med å endres i mer marin retning. Etter å ha vurdert flere alternativer anbefalte utvalget enstemmig å bygge en kanal mellom elva og Gansrødbukta for å tilbakeføre ferskvannstilførselen. Denne skulle samtidig danne ytre begrensning for havne- og industriområdet. Videre skulle alle utenforliggende moloer og stengsler fjernes. Fylkesmannen ble bedt om å stå for gjennomføringen av kanalprosjektet på vegne av Miljøverndepartementet.

Arbeidet med kanalen ble påbegynt i 1974 og den stod ferdig i juni 1975 – se figurene 10 og 11.



Figur 10. Utsnitt av den ferdige kanalen. Foto: Gunnar Bjar, Fylkesmannen i Østfold

I 1993 fremla Borg havnevesen en plan for utvidelse av havneområdet i samsvar med godkjent reguleringsplan. Det ble lagt til grunn at et slikt anlegg ikke skulle endre strømforhold, saltholdighet eller redusere ferskvannsstrømmen gjennom kanalen. Planen gikk ut på å foreta utfylling i elva ved å anlegge en tett sjete og innenfor denne deponere muddermasser fra en breddeutvidelse av farleden.

Dette ville legge forholdene til rette for en senere utvidelse av kaianleggene. Havnevesenet engasjerte Norsk hydroteknisk laboratorium ved SINTEF til å forta modellforsøk, samt å utføre målinger på stedet før og etter utfylling. Kanalen ble simulert slik at en fikk med alle forhold med unntak av vindvirkning og saltforhold. Beregningene viste at en tilstrekkelig lang fangarm ved kanalinnløpet ville løse dette. En fangarm på 170 m ville gi ca. 20% større transport gjennom kanalen enn den eksisterende situasjonen. Dette inkluderte en 45 m lang åpning i fangarmen slik at is og flytende gjenstander ikke ble liggende i kanalåpningen og antagelig også hindre virveldannelser der – se figur 11 der fangarmen fremgår. Både havnesjeteen og fangarmen ble anlagt andre halvår 1994.

Nå (2013) planlegger Kystverket en opprusting av farleden frem til Borg havn. I dette inngår en omfattende mudring i elveløpet. SINTEF har utredet hvilke effekter de planlagte tiltakene vil ha for strømforhold og vanntransport gjennom Ørakanalen. På bakgrunn av dette har fylkesmannen krevd at det iverksettes avbøtende tiltak slik at kanalens effektivitet ikke reduseres. Det blir også krevd at det gjennomføres et program for overvåkning av miljøtilstanden etter at tiltakene er utført.



**Figur 11. Utsyn nordover med industriområdet og havna. Ørakanalen i forgrunnen, fangarm til venstre ved innløpet til kanalen. Fredrikstad by i bakgrunnen. Foto: Gunnar Bjar, Fylkesmannen i Østfold**

### 3.3 Forurensninger og partikkeltransport

Øra naturreservat er preget av vannkvaliteten i Glomma. I 1960– og 70 årene var Glomma sterkt belastet med forurensninger; omfattende næringssalter, organisk stoff, syrer, metaller, fettstoffer m.m. I løpet av 1980–årene ble det gjennomført betydelige reduksjoner og rensing av både industriavløp og kloakkutslipp. Totalt sett har dette ført til at vannkvaliteten i området er blitt mye bedre. Med unntak av nitrogen er relevante parametre forbedret med en klasse siden 1980 (etter Miljødirektoratets klassifikasjonssystem). Størst forbedring har det vært når det gjelder metaller, særlig jern og titan. Det meste av nitrogenet som tilføres området kommer med kyststrømmen der kildene er elvene som munner ut sør i Nordsjøen. Normalt utgjør bidraget fra Glomma bare ca.10% vedr. nitrogen – noe mer under flomsituasjoner.

Med hensyn til overgjødsling er inntrykket at forholdene de senere år er blitt bedre både i Gansrødbukta og områdene utenfor.

Det har forekommet akuttutslipp ved uhell bl.a. av fettstoffer som har kommet inn i kanalen – trolig uten at dette har ført til ulempe av betydning for reservatet. Større akutte utslipp av olje med betydelig skade på reservatet har ikke skjedd, men vinteren 2006 var det et betydelig utslipp i Glomma. Noe av dette utslippet ble ført gjennom kanalen og inn til Gansrødbukta uten at det førte til betydelige skader – mye takket være is som ”samlet opp” mye av oljen.

En må anta at forurensende stoffer tidligere ble tilført omgivelsene ved sig fra fyllplassen. Her var deponert store mengder kommunalt avfall og spesialavfall fra bedrifter i området. I løpet av 1970–tallet gjennomførte det kommunale avfallsselskapet en sikring av hele fyllplassområdet ved at en tett sjete ble bygd rundt hele plassen – på elvesiden, mot kanalen og mot Gansrødbukta. Forurenset sigevann tas her hånd om og føres til renseanlegget. Store mengder søppel går nå til kildesortering og forbrenning, noe som fører til at mengden søppel som deponeres på plassen er drastisk redusert.

Det er likevel en viss usikkerhet om i hvilken grad sedimentene er forurenset av tidligere tiders utslipp. De sedimentanalyser som er tatt på prøvestasjoner i Gansrødbukta i senere tid ( 2010 – 12) viser god miljøtilstand/bakgrunnsverdier, men med forhøyde verdier for enkelte metaller nær land ved småbåthavna ( til dels utenfor reservatet ). Sedimentanalyser fra kanalen i 2014 i forbindelse med planlagt mudring viser god miljøtilstand/bakgrunnsverdier. Analyser av prøver fra Hestholmens østside og NV for Nes-Ramsø viser bakgrunnsverdier. Hovedinntrykket av disse analysene er god miljøtilstand/bakgrunnsverdier, men det er ønskelig med ytterligere dokumentasjon i området ved småbåthavna og deler av Gansrødbukta.

### 3.4 Båttrafikk og brygger

Småbåtene i reservatet representerer forstyrrelser for fuglelivet i sommerhalvåret, påvirker landskapsbildet gjennom bryggeanlegg og opplag av båter på land i vinterhalvåret og inngrep i sjøbunnen ved mudring.

Båtene er lokalisert ved hytteområdene ved Østre – og Vestre Havna og spredt langs reservatets østside fra Ulvik til Herretangen. Dette er i hovedsak småbåter knyttet til hytter

beliggende ved grensen til reservatet. Innerst i Gansrødbukta har Gansrødbuktens Båtforening sitt anlegg med et 20-talls båter. Diverse naust og boder som tilhører foreningens medlemmer finnes på land ved reservatgrensen. Det er grunt farvann i området slik at det kun er mindre båter som kan anvendes herfra.

Tidligere var det et bryggeanlegg innerst i Neskilen, men dette er nå avviklet. Ved opprettelsen av reservatet lå en del båter fortøyd på østsiden av Pernestangen på Fredrikstad kommunes grunn. Kun et fåtall av disse hadde tillatelse fra grunneieren. I løpet av årene som er gått siden fredningen er samtlige av disse båtene fjernet, og det er nå ingen som har tillatelse til båt plass her.

Tidligere lå en større småbåthavn i Ljanbassenget inneklemt mellom industri og havneområder ved Glommas hovedløp. Denne måtte imidlertid flyttes p.g.a. utviklingen i havneområdet – og ble lokalisert til Gansrødbuktas vestsida like nord for kanalutløpet. Dette er like ved grensen til, men utenfor reservatet. Trafikken til og fra havna går imidlertid gjennom kanalen som er en del av reservatet.

### 3.5 Kulturbetingede enger

Store deler av øyene utenfor denne del av Torsneskysten har fra gammelt tilhørt Nes Herregård. Hestholmen ble husmannsplass under Nes tidlig på 1800-tallet. Det er også spor etter en husmannsplass på øya Nes – Ramsø og rester av en gammel grunnmur finnes på Marikova. Også etter husmannstiden har øyene vært benyttet som beiteområder. Også strandsonene på landsiden har lang historie som beiteland. Selve Øratangen bestod av beitede enger helt frem til industri og søppelfyllplassen beslagla disse arealene.

Fremdeles er det beitevirksomhet flere steder i reservatet. På Hestholmen, Nes-Ramsø, Marikova og på landsiden i Neskilen og videre sørover er det beitebetingede kulturlandskap. Disse områdene vil endre karakter ved gjengroing dersom beitet opphører, noe som vil gi store forandringer i vegetasjonens sammensetning og av landskapet. Dette ville igjen føre til store negative konsekvenser for de fugle – og plantearter som er knyttet til de åpne engene.

I forbindelse med sanking, transport mv. av beitedyr er det etablert kve på tre av holmene i reservatet. Det gjelder Hestholmen, Nes-Ramsø og Marikova. Nærmere plassering av kveene fremgår av figur 15.

### 3.6 Forsvarets bruk av området

Østfold Regiment har hatt en omfattende virksomhet i lang tid i Gamlebyen i Fredrikstad – herunder øvelsesarealer i utmarksområdene østover for Gamle Fredrikstad. Dette betyr at bl.a. Pernes og andre områder inntil Øra naturreservat er preget av militær øvelsesaktivitet. Ved Gansrødbuktas nordøstre hjørne, utenfor reservatet, lå en militær skytebane. Men det har også vært drevet militær øvelsesaktivitet i naturreservatet – først og fremst skyting med artilleri og bombekastere, der flere øyer har vært målområde og nedslagsfelt. For noen år siden pågikk periodevis øvelser med droner.

Flere steder er det synlige spor etter nedslag av bombekastere på fjelloverflatene på en del av øyene og små ”kratrer” – som nå fremstår som smådammer – særlig på engene på Hestholmen.

Dette er likevel beskjedne spor etter denne virksomheten. Andre spor er noen stenger og master benyttet til å varsle at aktivitet pågår i området. Forsvaret har også satt opp en liten vaktbu på holmen Store Frett og en observasjonshytte på fastlandet på østsiden.

I dag er forsvarets virksomhet i området opphørt, noe som er en konsekvens av Stortingets vedtak om endringer i norsk forsvar. Østfold Regiment forlot Fredrikstad i 2003. Eventuell fremtidig bruk av skytebane og øvelsesfelt på fastlandet nær reservatet er for tiden uavklart.

### 3.7 Fremmede arter

Spredning av fremmede arter regnes i dag som en av de viktigste årsakene til tap av biologisk mangfold. Østfold er pga. de gunstige vekstforhold, sin grense mot havet og den store varetransporten gjennom fylket, særlig utsatt for introduksjon av fremmede arter.

Fylkesmannen har utarbeidet en handlingsplan mot fremmede arter i Østfold, og arbeider med bekjempelse i verneområdene i fylket. De fleste av de problematiske fremmede artene er opprinnelig prydd – eller nytteplanter, som enten er plantet ut eller har forvillet seg fra hager og anlegg. Noen har kommet via masser som er deponert i området.

Glommas munning mot havet har historisk vært et viktig knutepunkt mot verden utenfor. Her var det en omfattende skipstrafikk med import og eksport av varer – og ballast ( jordmasser) ble losset og henlagt i havneområdene. Med disse ballastmassene fulgte plantefrø og andre plantedeler slik at plantearter fra andre land etablerte seg. Glommas munningsområde har vært kjent som en sone med mange forekomster av ballastplanter – også i Øraområdet. Omfattende utbyggings- og anleggsarbeider har imidlertid fjernet det meste av tidligere vokseplasser for ballastplanter, men rester er tilbake. Det meste av disse forekomstene finnes nord for kanalen i havne- og industriområdet. Mange av disse artene utgjør intet problem for den stedegne floraen.

## 4 BRUKERINTERESSER

Verneforskriften utgjør grunnlaget og rammen for hvilke aktiviteter som er tillatt i Øra naturreservat. Bestemmelsene i forskriften er utformet slik at uheldige inngrep i området ikke skal skje, plantelivet skal ikke skades og forstyrrelser av fuglelivet skal unngås. Det er særlig noen kapitler i verneforskriften som gir bestemmelser for bruken av området :

- I § 3 går det frem hvilke bestemmelser som gjelder for reservatet. Her listes også opp aktiviteter som ikke er tillatt
- I § 4 omtales de generelle unntakene fra reglene i § 3
- I § 5 beskrives reglene for ferdsel i reservatet
- I § 6 listes opp de generelle unntakene fra bestemmelsene om ferdsel
- I § 7 går det frem hvilke aktiviteter forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til etter søknad

Fylkesmannen kan også gi dispensasjon utover de spesifiserte aktivitetene nevnt i §7. En dispensasjonssøknad skal da behandles etter naturmangfoldlovens § 48. Verneforskriften følger som vedlegg 1.

### 4.1 Landbruk og beite

Reservatet grenser i øst til områder med aktivt jordbruk med intensiv produksjon. De fulldyrkede arealene ligger utenfor verneområdet, men beiter og strandenger inngår i reservatet ved Neskilens østside og videre sørover på fastlandet til Småtangen er det beitebetingede kulturlandskap. Øyene på denne del av kysten har fra gammelt av vært benyttet til beite og flere av disse er fremdeles i bruk som beiteland. I reservatet gjelder det Hestholmen, Nes-Ramsø og Marikova.

Beiting i reservatet er ønsket for å opprettholde de kulturbetingede engene både av hensyn til fuglelivet, de spesielle vegetasjonssamfunnene som utvikles og for bevaring av kulturlandskapet.

Skogforekomstene i reservatet er fredet mot hogst og andre inngrep, men et delområde – merket C på fredningskartet - har spesielle bestemmelser for hogst.

I verneforskriften er det en rekke bestemmelser som angår bruk og vedlikehold av landbruksarealene herunder beiten. Disse sier bl.a. at oppdyrking, drenering eller annen form for tørrlegging ikke er tillatt, men at vedlikehold av anlegg og gjerder som var i bruk på vernetidspunktet og beiting på arealer som har vært beitet etter 1979 er tillatt. Likeledes er vedlikehold av etablerte grøfteavløp som drenerer tilgrensede jord – og skogbruksarealer tillatt, men fylkesmannen skal varsles om slike tiltak på forhånd. Nødvendig motorferdsel i forbindelse med disse tiltakene er tillatt. Gjødsling, kalking og bruk av kjemiske bekjempningsmidler er ikke tillatt i reservatet – dette gjelder også for rydding av vegetasjon langs beiter og gjerder. I området merket C på vernekartet gjelder andre bestemmelser. Her er plukkhogst, gjødsling, kalking og fjerning av busker på beiten tillatt og nødvendig motorferdsel i denne forbindelse. I område C er også jakt og fangst etter gjeldende lovverk tillatt. Gjødsling og kalking er også tillatt av beitet på Småtangen.

### **Forvaltningspraksis**

*Søknader om grøfting av hensyn til arealer utenfor reservatet må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Dersom behovet er stort for en slik grøft bør tillatelse kunne gis i de fleste tilfeller. Spesielle forhold kan imidlertid tilsi at tillatelse ikke bør gis, f.eks. på voksested for sjeldne/sårbare plantearter. Ved å ta hensyn ved trasevalg er det antagelig mulig å finne løsninger i slike tilfeller.*

*Dersom det gis tillatelse til grøfting, bør det vurderes om man skal kreve at drensvannet ledes ut gjennom lukket grøft. Dette bør gjøres dersom en åpen grøft kan føre til uheldig drenering av engareal innenfor reservatet. Andre forhold som kan tilsi helt eller delvis lukket grøft, er for eksempel mulige problemer for beitedyras ferdsel. Dersom det gis tillatelse til å anlegge en åpen grøft, kan det være aktuelt at grøften utformes med et mer naturlig løp enn en tradisjonell, rett kanal.*

### **Forvaltningsmål for landbruk og beite**

Det er ønskelig med beitedyr langs deler av strandsonen og på enkelte av øyene i reservatet for å hindre gjengroing og derved hindre forringelse av natur – og landskapskvalitetene i området. Beite bør suppleres med manuell rydding ved behov. Det er et mål at forurensende utslipp fra omkringliggende jordbruksarealer og eksisterende jordbruksdrift og som påvirker lokale bekker, skal reduseres til et minimum.

## **4.2 Yrkesfiske**

Verneforskriften er ikke til vesentlig hinder for utøvelse av yrkesfiske. I Øraområdet har virksomheten i stor grad dreid seg om ålefiske og tidligere var dette ganske omfattende. I 2010 ble europeisk ål fredet i Norge, og det er nå forbudt å fiske på arten. Dette innebærer at ålefiske for tiden ikke er aktuelt i reservatet. Det er et meget beskjedent fiske etter andre arter i området.

Etter verneforskriften er fiske og fangst etter saltvannsfiskeloven og lakse- og innlandsfiskeloven tillatt. Det fremgår av bestemmelsene at bruk av garn eller andre fangstredskaper som kan skade svømmende og dykkende fugl bare er tillatt for manntallsførte fiskere. I forbindelse med yrkesfiske er det tillatt å ferdes med motorbåt i de to ferdselsforbudsområdene – merket A og B på vernekartet. I disse områdene er det forbud mot all annen ferdsel i periodene 01.04 – 15.07 og 15.08 – 30.09. Etablering av oppdrettsanlegg og havbruksvirksomhet er forbudt.

Det gjelder spesielle regler for fiske i vassdrag (herunder munningsområdet) med laks og sjøørret. For Glomma går grensen for utløpsfredning gjennom søndre del av naturreservatet – se figur 14. For nærmere om reglene vises til: *Forskrift om fiske i vassdrag med laks og sjøørret, samt fredningssoner med unntak av Enningdalselva, Østfold.*

### **Forvaltningsmål for yrkesfiske**

Det er et mål at fiske ikke skal ha negative effekter på naturkvalitetene i reservatet.

### 4.3 Friluftsliv og ferdsel

Øra naturreservat ligger nær Fredrikstad by og store boligområder. Skogområdene og kulturlandskapet i reservatet og nord og øst for dette er mye brukt til friluftsliv og som turområder. Pernes er et viktig nærrekreasjonsområde for befolkningen i Gamle Fredrikstad og Byens Marker. Det er derfor markerte og velbrukte stier her, særlig i området mellom Gansrødbukta og Neskilen. Dette stisystemet inngår i et større turopplegg i den østre del av Fredrikstad kommune.



**Figur 12.** Det er flere godt brukte stier i reservatet og omkringliggende områder. Folkestien på Pernes ble åpnet i 2009. Foto: Gunnar Bjar, Fylkesmannen i Østfold

Reservatet er likevel mest kjent for sitt rike fugleliv. Det er fuglekikkere på plass her hele året og over et stort område. I 2003 ble ferdigstilt et fugletårn ved Øra kanalen. Dette er et strategisk punkt for naturopplevelser og fugleregistreringer i Gansrødbukta og de nordre deler av reservatet ellers. Tårnet er mye brukt både av lokale fuglefolk, skoleklasser og tilreisende. Tårnet ligger på landsiden ytterst i industriområdet på Øra like ved kanalen.





**Figur 13. Fugletårnet ved kanalen er mye brukt, reservatet i bakgrunnen. Det ble åpnet 29.10.2003. Foto: Gunnar Bjar, Fylkesmannen i Østfold**

Skog – og strandområdene på Pernes, fra innerst i Gansrødbukta til Neskilen er i en viss grad preget av slitasje og forsøpling. Et alvorlig problem er ulovlig bålbrekking. En rekke steder er det spor etter bål med skader på fjelloverflater. Det er samme tendens til ulovlig bålbrekking på fastlandssiden øst for Marikova. Dette er et tiltakende problem som må løses.

Forsvaret hadde lenge øvelsesarealer i Pernesområdet og en skytebane ved reservatgrensen nordøst ved Gansrødbukta. Terrenget og vegetasjonen er preget av forsvarets bruk i deler av Pernesområdet nord for reservatet. Forsvarets virksomhet i området er nå avviklet.

Det er hyttefelt ved eller nært grensen på fastlandet langs deler av østsiden av reservatet. Her ligger det også enkelte boliger nær området. I tilknytning til hyttefeltene finnes brygger og båtanlegg. På havna og industriområdet nord for kanalen er det stor aktivitet, og nord for Gansrødbukta og på Torsnessiden, langs reservatets østgrense drives et aktivt jordbruk med både åker og beiteområder. Og i et visst omfang drives det fiske i området.

Samlet vurdert representerer friluftsliv og ferdsel en viss forstyrrelse, men konfliktene med verneinteressene ansees for å være begrenset og akseptabel.

Innenfor vernebestemmelsenes rammer skal reservatet kunne brukes av allmennheten til rekreasjon og friluftsliv. Tilrettelegging for allmennheten må ikke føre til forstyrrelser for fuglelivet eller forringelse av naturen. Verneforskriften har bestemmelser som spesifikt retter seg mot ferdsel og utøvelse av friluftsliv i reservatet. Nedenfor er gitt en oversikt over bestemmelser i forskriften som regulerer ferdsel og friluftsliv.

Vegetasjonen, herunder døde busker og trær, er vernet mot skade og ødeleggelse, men sanking av bær og matsopp er tillatt. All ferdsel skal skje varsomt og ta hensyn til vegetasjon, dyreliv og kulturminner. Vedlikehold av eksisterende stier og løyper med eksisterende merking er også tillatt. Det er forbud mot all ferdsel i to områder – merket A og B på vernekartet - i periodene f.o.m. 01.04 t.o.m. 15.07 og f.o.m. 15.08 t.o.m. 30.09. Motorferdsel på land og på isen er forbudt, og bruk av modellbåter og modellfly. Største tillatte hastighet til sjøs er 10 knop, unntatt er to nærmere definerte båtleder der største tillatte hastighet er 20 knop. Av hensyn til hekkende fugl er det i perioden f.o.m. 01.04 t.o.m. 15.07 forbudt å gå i land på holmene Tuppa, Gåseskjær, Langholmen, Navnløs, Grønnskjær, Fårenøt, Hasle og øygruppen Møkkalassa. Sykling, riding og bruk av hest og kjerre er forbudt. Jakt på hjortevilt på fastlandet er tillatt etter gjeldende lovverk, ellers er bruk av skytevåpen forbudt. Uttransport av felt elg og hjort med lett, terrenggående beltekjøretøy som ikke setter varige spor i terrenget er tillatt. Hunder skal holdes i bånd i perioden f.o.m. 01.04 t.o.m. 31.10. Alle former for vannsport er forbudt, likeledes bruk av reservatet til idrettsarrangementer, teltleirer eller andre arrangementer. Camping, teltslaging, plassering av husbåt og oppsetting av kamouflasjeinnretninger er også forbudt. Fortøyning utover ett døgn varighet og oppankring av båter og andre farkoster er bare tillatt ved eksisterende eller tillatt brygge eller båtfeste. Bålbrenning er forbudt utenom godkjente, merkede bålplasser. Figur 14 viser forhold av betydning for friluftsliv og ferdsel i reservatet.

#### **Forvaltningsmål for friluftsliv og ferdsel**

Rekreasjons – og friluftslivsaktivitetene i reservatet skal kunne opprettholdes så lenge det ikke kommer i alvorlig konflikt med verneinteressene. Forstyrrelse av fuglelivet bør holdes på et minimum. Informasjon om reservatet skal vektlegge områdets betydning for fuglelivet.

#### **4.4 Båttrafikk og brygger**

Brygger og båttransport kan representere både uheldige fysiske inngrep ved anlegg og mudring og forstyrrelser av selve trafikken. Derfor er spørsmålet om båtplasser mv. regulert i verneforskriften.

Også for båttrafikk og brygger/båtplasser gjelder de alminnelige aktsomhetsreglene der ingen må foreta seg noe som forringer verneverdiene slik de er angitt i verneformålet. Følgende bestemmelser gjelder: Etablering av nye båtfester, båtplasser og opplag av båter er forbudt. Fortøyning utover ett døgn varighet og oppankring av båter og andre farkoster er bare tillatt ved eksisterende eller tillatt brygge og båtfeste. Største tillatte hastighet til sjøs er 10 knop. Unntatt er båtledene fra sørenden av Gåseskjær til reservatgrensen vest for Store Fret og fra nordenden av Nes-Ramsø til reservatgrensen øst for Store Frett, hvor største tillatte hastighet er 20 knop. Disse to båtledene er etablert for å sikre effektiv transport til og fra hytteområdene og for fastboende ved Havna og Husvik. Forvaltningsmyndigheten kan gi dispensasjon for nye eller utvidelse av eksisterende brygger og nødvendig mudring av kanaler inn til bryggene.

Med eksisterende brygge/båtfeste menes faste fortøyningspunkter som var i bruk som permanent fortøyningsplass for farkost på fredningstidspunktet ( d.e. sept. 1979), eller som er godkjent av forvaltningsmyndigheten i ettertid. Etablering av nye båtplasser er i strid med vernebestemmelsene og forbudt. Etter fredningen ble det foretatt en grundig registrering av brygger og båtplasser i reservatet slik at det ikke skal kunne etableres nye plasser uten ev. tillatelse.

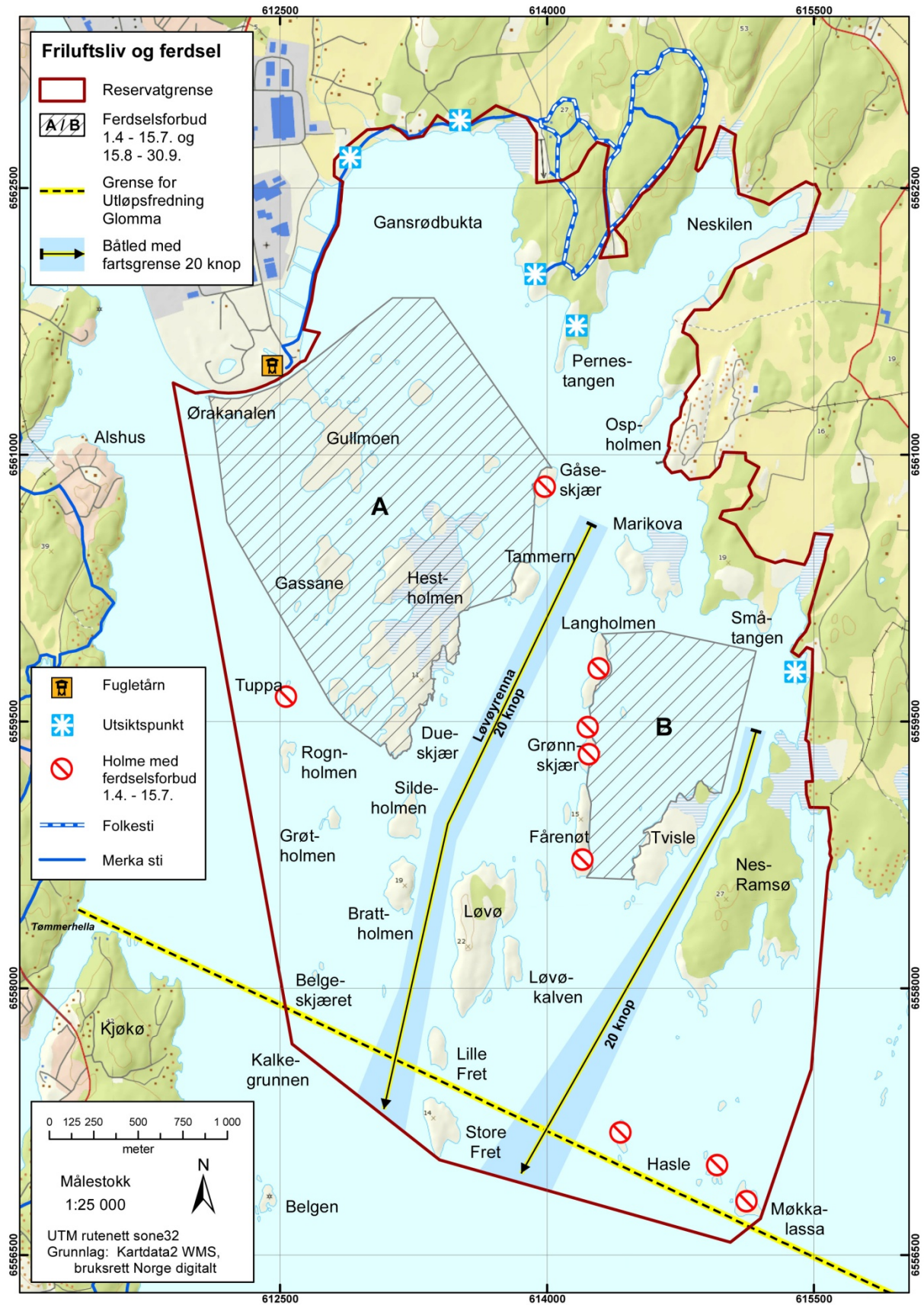
Forvaltningsmyndigheten kan gi dispensasjon for oppføring av nye eller utvidelse av eksisterende brygger og nødvendig mudring av kanaler inn til bryggene, jf. §7, pkt.6. Når det gjelder oppføring av nye brygger, har det vært fulgt en streng forvaltningspraksis – slike dispensasjoner vil generelt ikke gis. Dispensasjon kan gis for å samle eksisterende båtplasser og småbrygger i ett anlegg, og da på betingelse av at gamle båtplasser og brygger saneres slik at antall plasser totalt sett ikke økes. Nødvendig mudring av kanaler til eksisterende brygger kan skje etter at tillatelse fra forvaltningsmyndigheten foreligger. Masser fra mudring kan ikke henlegges i reservatet.

### ***Forvaltningspraksis***

- *Det gis i utgangspunktet ikke tillatelser som øker antall båtplasser i reservatet.*
- *Forvaltningsmyndigheten er positiv til å samle båtplasser og småbrygger i større bryggeanlegg under forutsetning av at de gamle plassene blir sanert.*
- *Mudringsarbeider som er nødvendig for å opprettholde etablerte brygger og båtplasser, bør vanligvis tillates. Mudringsmasser må henlegges på godkjent sted utenfor reservatet.*
- *Utvidelse av brygger og mudringsarbeider som er motivert ut i fra et ønske om overgang til vesentlig større båt , bør ikke tillates.*

### **Forvaltningsmål for båttrafikk og brygger**

Båttrafikken i reservatet skal ikke være i alvorlig konflikt med verneinteressene. Forstyrrelse av fuglelivet bør holdes på et minimum. Eventuell mudring av kanaler til bryggene skal ikke forårsake skade på verneverdier herunder forstyrrelse på hekkende fugl.



Figur 14. Kart som viser forhold av betydning for friluftsliv og ferdsel i reservatet

## 4.5 Forsvarets installasjoner

Østfold regiment har hatt en omfattende virksomhet i Gamlebyen i lang tid og det har vært drevet med øvelser i nærheten av og i reservatet. Etter fredningen i 1979 har forsvarets virksomhet i reservatet likevel vært meget begrenset. I dag er virksomheten i området opphørt, noe som er en konsekvens av vedtak i Stortinget om endringer i norsk forsvar. Østfold regiment forlot Fredrikstad i 2003.

I reservatet var det lenge noen spor etter forsvarets virksomhet. Det gjaldt noen master og stenger som ble benyttet til å varsle at det pågikk aktivitet i området. Det var også en vaktbu på holmen Store Fret og på fastlandet øst for Marikova.

Disse spor etter militær øvelsesaktivitet er nå fjernet bortsett fra bua på fastlandet øst for Marikova. Kommunen og grunneieren ønsket at denne skulle bli stående som et tilbud til skoleklasser og speidere.

## 4.6 Forskning og undervisning

Det er ønskelig at det utøves forskningsvirksomhet i naturreservatet. Utgangspunktet er at best mulig kunnskaper om området er nyttig. Vernede områder bør generelt være av interesse for forskningen fordi disse ofte representerer spesiell eller lite påvirket natur og forutsigbarhet når det gjelder den fremtidige arealsituasjonen. Det ble utført omfattende undersøkelser i 1970 – årene i forbindelse med økologiske endringer etter omfattende inngrep og utfyllinger i nærområdet ("Øraundersøkelsene"). Det er publisert en rekke arbeider etter den tid innen temaene hydrologi, vannkvalitet, bunndyr, fisk, vegetasjon og fugl. Reservatet benyttes en del av skolene i distriktet i undervisningssammenheng.

Også disse virksomhetene må foregå innenfor rammene som vernebestemmelsene setter.

### **Forvaltningsmål for forskning og undervisning**

Det er ønskelig at det skjer miljørelevant forskning i området og det skal legges til rette for undervisning og formidling innenfor verneområdet, så lenge dette ikke kommer i konflikt med verneformålet. Det oppfordres til aktiviteter som fremmer verneformålet og bidrar til økt kunnskap om området.

## 4.7 Forurensning og forsøpling

Vannkvaliteten i Øraområdet er blitt gradvis bedre etter hvert som rensertiltak er iverksatt i industri og av kommunale utslipp. Tidligere utgjorde fyllinga antagelig en betydelig forurensningskilde for elva og sjøområdene omkring. Men utslippene her er fjernet ved dreneringstiltak og oppsamling av forurenset sigevann. Det er altså slik at området i lang tid har vært eksponert for vannforurensning fra forurensende virksomhet før de forurensningsbegrensende tiltak ble iverksatt. Det er derfor grunn til å tro at det kan være forurensede sedimenter i området.

Det er fare for akutte utslipp i Glomma fra industrien og fra den store båttrafikken i området. Det er først og fremst utslipp av oljeprodukter, men også en rekke andre forurensende stoffer fra industrien utgjør en potensiell trussel. Kanalen med fangarmen ut i elvestrømmen vil effektivt kunne lede utslipp oppstrøms inn i Gansrødbukta og andre deler av naturreservatet. Dette vil kunne føre til betydelig skade på fuglelivet og naturmiljøet ellers. På den annen side er det relativt enkelt å kontrollere kanalen ved å stenge denne med lenser på elvesiden. Tidligere lå et lokalt depot med oljevernutstyr ved kanalen, men dette er nå overført til hoveddepotet. Det er også viktig å hindre at oljeutslipp mv. når inn i reservatet på strekningen fra kanalinntaket og videre sørover. I dette området er det store konsentrasjoner av takrør og annen overvannsvegetasjon og det er ofte konsentrasjoner av vannfugl her høst, vinter og vår. Et utslipp som når denne delen av reservatet kan gjøre omfattende og langvarig skade. Som en del av beredskapen bør det foreligge planer om bruk av lenser langs elvesiden fra fangarmen ved kanalen sørover mot Kalkegrunn. Det etableres god kontakt med det Interkommunale oljevernutvalget for å sikre at beredskapen ivaretar hensynet til naturreservatet.

Som for mye av Østfoldkysten ellers driver søppel i land i reservatet. Særlig utsatt er de sør og vestvente buktene på øyene og fastlandet. Av og til driver større konstruksjoner inn i reservatet, for eksempel båter av ulik størrelse og deler av bryggeanlegg. Ofte er det ikke mulig å finne rettmessig eier til disse. Det kan være meget arbeidskrevende å få ryddet opp i slike tilfeller.

Forvaltningsmyndigheten har ryddet mye i reservatet først og fremst i samarbeid med Fredrikstad kommune og Skjærgårdstjenesten. Det er likevel ønskelig med forsterket innsats vedr. søppelrydding i reservatet.

### **Forvaltningsmål for forurensning og forsøpling**

Akutte, forurensende utslipp skal ikke føre til alvorlig skade på fuglelivet og naturen ellers i reservatet.

## **4.8 Andre forhold**

### *Tekniske inngrep*

Av tekniske inngrep er båtbyggene det mest synlige. Ørakanalen er en kunstig kanal anlagt for å øke ferskvannstilførslene til Gansrødbukta. Og det er en lanterne i reservatgrensen på Kalkegrunn og to eldre seilmerker finnes på Hestholmen samt en fortøyningsbolt fra seilskute-tiden på Belgeskjæret. Det er tufter etter flere husmannsplasser i reservatet og flere krigsminnesmerker i form av skytestillinger med løpegraver fra siste verdenskrig. På Gullmoen og Grøtholmen finnes rester etter siktestasjoner anlagt ca.1900 i forbindelse med mineforsvaret av elva. Enkelte steder er det spor etter gammel steinhoggervirksomhet. Det er ingen kraftlinjer innenfor reservatet. Figur 15 viser tekniske installasjoner og bygninger i reservatet.

Etter bestemmelsene er det generelt tillatt med drift og vedlikehold med Kystverkets anlegg i verneområdet og nødvendig motorferdsel i forbindelse med dette.

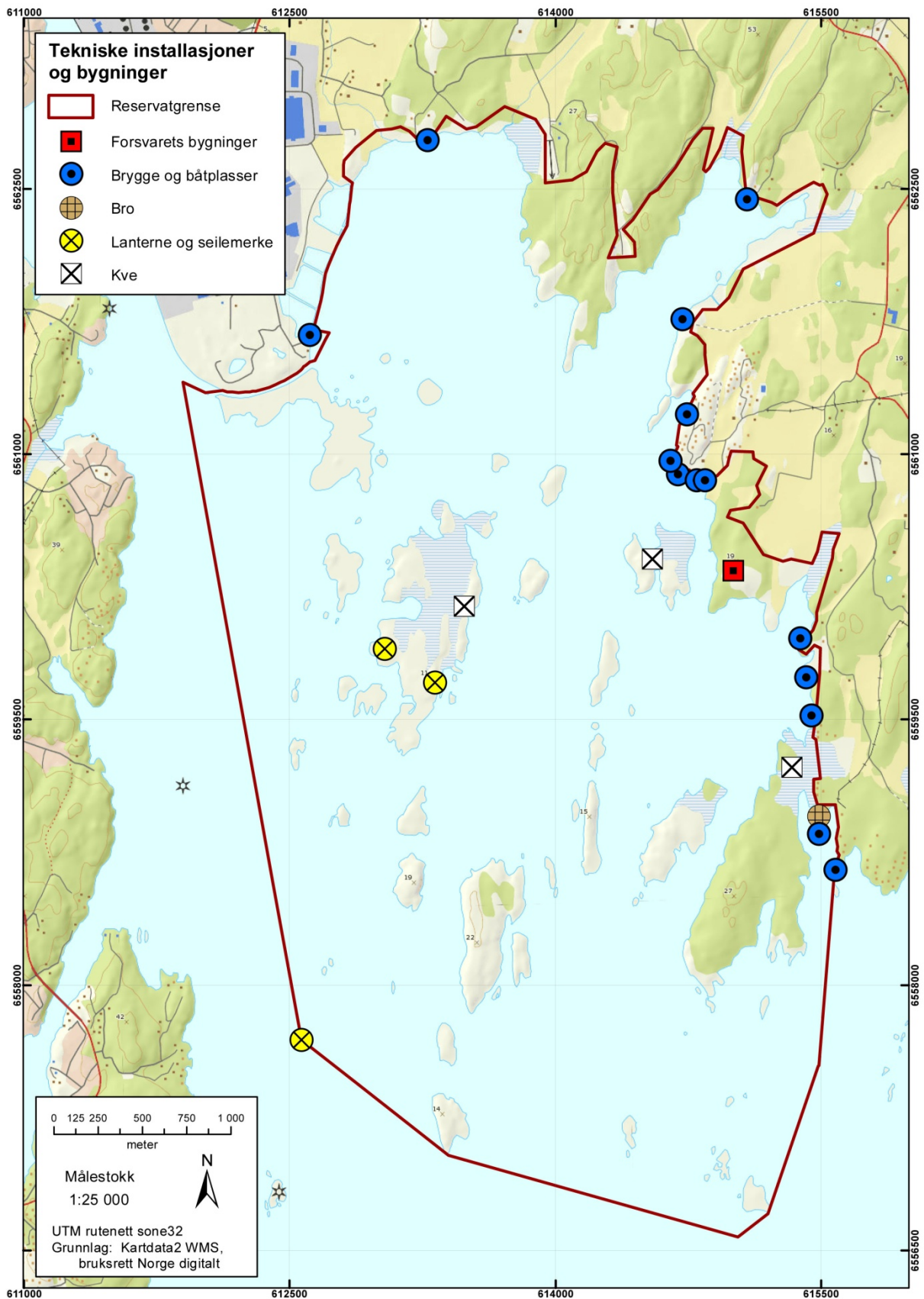
### *Vanndirektivet*

Vassdrag og kystfarvann i Norge er omfattet av EUs rammedirektiv for vann (vanndirektivet). Landet er delt inn i vannregioner i henhold til direktivet. Øraområdet og bekkene som renner ut her er en del av det vannområdet som kalles Glomma sør for Øyeren. Det er /skal

utarbeides forvaltningsplan for alle vannregioner der det bl.a. skal fastsettes miljømål for vannforekomstene. For dette området er det generelle miljømålet at alt overflatevann minst skal oppfylle kravene til god kjemisk og økologisk tilstand senest innen 2021. For forekomster som ikke har god tilstand skal det gjennomføres tiltak som bidrar til at miljømålene nås. For bekkene som munner ut i reservatet er tilstanden antagelig ikke god, og det skal da i følge forvaltningsplanen iverksettes tiltak i disse bekkene. På sikt vil derfor arbeidet i forbindelse med vannforskriften bidra til at tilstanden i reservatet (d.e. Glomma) og utløpsbekkene blir bedret.

Det er et prinsipp i vannforskriften at det i et område som er underlagt flere forvaltningsregimer eller regelverk, er de strengeste bestemmelsene som gjelder. Dette skal sikre at tiltak som igangsettes med grunnlag i vanddirektivet ikke kommer i konflikt med for eksempel vernebestemmelsene for et naturreservat, eller at verneverdiene i reservatet blir skadelidende som følge av vannforskriften.

En mer utfyllende beskrivelse av vanddirektivet finnes bakerst i forvaltningsplanen (vedlegg 2).



Figur 15. Kart som viser tekniske installasjoner og bygninger i reservatet



## 5 MÅL FOR NATURRESERVATET

Forvaltningsplanen skal konkretisere verneforskriften (vernebestemmelsene) og definere forvaltningsmål og bevaringsmål for reservatet. Forvaltningsmål er et samlebegrep for alle målsettinger knyttet til et verneområde. Bevaringsmålene skal angi hvilke kvaliteter naturverdiene må ha for å kunne si at de er godt bevart. Et bevaringsmål uttrykker således en ønsket tilstand for en naturtype eller et avgrenset areal. Bevaringsmål skal helst være målbare.

Bevaringsmålene for Øra naturreservat er rettet mot å sikre de naturverdiene som kan bli truet dersom ikke tiltak iverksettes. Det gjelder særlig de viktigste strandengene og den åpne, varierte beitemarka. Disse engarealene har store verdi for fugle – og plantelivet og er også sentrale elementer i det åpne landskapet. Et annet bevaringsmål er å opprettholde de viktigste kulturlandskapene i reservatet. Det er også fastsatt bevaringsmål for forekomst av fremmede arter. Forhold som påvirker forurensning og vannkvalitet ligger i stor grad utenfor reservatets grenser og forvaltningsmyndighetens kontroll og er derfor ikke egnet som tema for bevaringsmål. Det er heller ikke utarbeidet bevaringsmål for artsforekomster av fugl fordi bestandssituasjonen ofte er bestemt av forhold som ligger utenfor forvaltningsmyndighetens kontroll, for eksempel i Nordsjøområdet eller ennå større geografiske områder. Det er etter Fylkesmannens syn mer hensiktsmessig å ha fokus på at forholdene ligger til rette for at arter med naturlig forekomst i reservatet skal kunne finne egnede leveområder her uten å sette konkrete mål for artsforekomster.

Bevaringsmålene er presentert i tabell 1 med aktuell naturtype, metodikk for overvåkning, definisjoner av tilstandsklasse og aktuelle tiltak dersom målene ikke nås.

Begrepet diagnostiske arter i tabellen omfatter artene *pusleblom*, *tusengylden*, *dverggylden* og *dverglin* samt *saltssoleie*.

Målet for vegetasjonshøyde for naturtype strandeng og kulturlandskap/åpen variert beitemark skal være nådd ved slutten av vekstsesongen.

TABELL 1 - **Bevaringsmål for Øra naturreservat**

Forkortelser i tabellen : G = god, M = middels, D = dårlig

Mål nr	Naturtype/tema	Bevaringsmål	Tilstandsvariabel	Overvåkning	Tilstandsklasse	Tiltak
1	Strandeng (Hestholmen, Nes-Ramsø, Neskilen)	Arealet opprettholdes slik utbredelsen var i 2012. Diagnostiske arter opprettholdes el. økes. Krattandelen lav. Godt egnet som hekkehabitat for aktuelle arter.	Areal  Diagnostiske arter  Krattandel Vegetasjonshøyde	Flybilder,befaring  Sjekke diagnostiske arter Krattandel måles Vegetasjonshøyde måles	<u>Areal</u> G: areal opprettholdt M: < 5% reduksjon D: > 5% reduksjon <u>Diagnostiske arter</u> G:artene opprettholdt M:artene opprettholdt D: tap av arter <u>Krattandel-av arealet</u> G: < 1% M: mellom 1 - 5% D: > 5% <u>Vegetasjonshøyde</u> G: < 10 cm, innslag av tuer på 20-30cm M: 10-20 cm, innslag av tuer på 30-40cm D: > 20 cm, innslag av tuer på 30-50cm	Beiting eller manuell rydding  Tilpasse bruksregime, type og intensitet
2	Kulturlandskap/åpen, variert beitemark (Hestholmen, Nes-Ramsø, Marikova, Småtangen og Gansrød vest)	Arealet opprettholdes slik utbredelsen var i 2012. Krattandelen lav. Godt egnet som hekkehabitat for aktuelle arter.	Areal  Krattandel Vegetasjonshøyde	Flybilder,befaring  Krattandel måles	<u>Areal</u> G: areal opprettholdt M: < 5% reduksjon D: > 5% reduksjon <u>Krattandel-av arealet</u> G: < 1% M: mellom 1 - 5% D: > 5%	Beiting eller manuell rydding

					<u>Vegetasjonshøyde</u> G: < 10 cm, innslag av tuer på 20-30cm M: 10-20 cm, innslag av tuer på 30-40cm D : > 20 cm, innslag av tuer på 30-40cm	
3	Fremmede arter - planter	Problematiske fremmede arter skal ikke forekomme.  Andre uønskede arter skal holdes på et lavt nivå.	Antall arter og bestandsstørrelser  Areal med forekomst av uønskede arter	Totalinventering-befaring	<u>Forekomst</u> G:artene forekommer ikke. M:svakt innslag av arter, men ikke over moderat fare for lokal spredning. D: moderat/sterkt innslag av arter og stor fare for lokal spredning	Rydding og om nødvendig kjemisk behandling.  Fokus på ev. spredningskilder utenfor reservatet
4	Fremmede arter - mink	Fast bestand av arten skal ikke forekomme	Bestandsstørrelse	Befaringer - sjekk av sportegn	<u>Forekomst</u> G: ikke fast bestand M: liten fast bestand D: stor fast bestand	Jakt med hund  Fellefangst

## 6 FORVALTNINGSOPPGAVER OG TILTAK

Forvaltningsmyndigheten, som er Fylkesmannen, har som oppgave å sikre at verneverdiene i reservatet blir bevart. Dette betyr også å iverksette tiltak for å opprettholde eller oppnå den natur – eller kulturtilstanden som er formålet med fredningen. Forvaltningsmyndighetens hjemmel for å utføre skjøtselstiltak er §9 i verneforskriften og naturmangfoldlovens §47. I §9 heter det at *Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan iverksette tiltak for å opprettholde eller oppnå den natur – eller kulturtilstand som er formålet med vernet.* Med skjøtsel menes aktive tiltak som gjennomføres for å ivareta naturkvalitetene i området. Tilretteleggings – og informasjonstiltak regnes også som ledd i dette arbeidet.

Forvaltningsmyndigheten kan ikke pålegge en grunneier skjøtselsoppgaver, men viktig skjøtsel kan bli utført ved etablert virksomhet i området, for eksempel beitevirksomhet og andre tiltak for å hindre gjengroing av beiteområder og enger. Skjøtselstiltak vil ofte bli gjennomført som et samarbeid mellom Fylkesmannen og grunneier eller andre berørte parter.

En rekke forvaltningsoppgaver og utfordringer er allerede omtalt og vurdert i tidligere kapitler i denne forvaltningsplanen. Det gjelder bl.a. temaene friluftsliv og ferdsel, båttrafikk og brygger, landbruk, yrkesfiske og forurensninger/forsøppling.

### 6.1 Skjøtsel av engene

Strandengene og de åpne beitemarkene er verdifulle for fugle – og plantelivet. Engene er dessuten viktige som elementer i landskapet. Dette er kulturbetingede vegetasjonssamfunn som opprettholdes ved beite eller slått. Store deler av disse arealene er lavtliggende og fuktige, men det er overganger til bakenforliggende, tørrere engarealer og beitemarker (tørrenger og einerbakker). Engene har vært utnyttet til slått og beite i lang tid og enkelte steder er det synlige spor etter gamle kultiveringstiltak (grøfter). Engene forteller om tidligere tiders landbruk og bør bevares også ut fra et kulturhistorisk perspektiv. Fremdeles benyttes mye av engene til beite. Uten beite eller slått i en eller annen form vil arealene gro igjen. Gjengroing vil gi dramatiske landskapsmessige konsekvenser og store biologiske effekter. Engarealene har et stort gjengroingspotensial. Hvis vegetasjonen ikke blir holdt tilbake ved bevisst skjøtsel vil det utvikles et høyt, tett vegetasjonsdekke. Arter som ekspanderer er bl.a. enkelte gras – og starrarter, takrør, fredløs og mjødukt. Over tid vil det på ganske store arealer utvikles svartorskoger. Beite favoriserer nåletrær og på tørrere mark vil gran, furu og einer etter hvert komme inn. Figur 16 viser enger på Hesteholmen.



Figur 16. Utsyn over engene på Hesteholmen. Foto: Ottar Krohn, Fylkesmannen i Østfold

På enger som er viktig som hekkeområde for vadefugl må beitetrykket holdes på et høyt nok nivå slik at høyvokst vegetasjon ikke overtar. Beitetrykket må imidlertid avpasses for å unngå for sterk nedbeiting, noe som bl.a. kan gå ut over botaniske verneverdier. Som et kriterium på om beitetrykket er riktig kan man bruke engenes utseende. Betydelige partier bør ha en vegetasjonshøyde som ikke overstiger ca. 10 cm, men det bør også være større partier med tuer på 20 – 30 cm høyde. Innslaget av takrør og mjøddurt bør være meget beskjedent.

I utgangspunktet er storfe, sau og hest mest aktuelle som beitedyr i Øra naturreservat. Storfe har vist seg meget velegnet på fuktige strandenger. Dyrene er lite selektive, det vil si at de beiter på et bredt spekter av plantearter, og går gjerne ut i sumpaktige områder for å beite. Sauen er mer kresen og etterlater seg ofte større og mindre partier som ikke beites. Sau beiter også takrør, men de går i mindre grad ut i bløtbunn og åpent vann enn storfe. Erfaring viser at de går frivillig ut i vann når de er blitt kjent. Selektivt beite er uheldig med tanke på å oppnå et vegetasjonsbilde som er tilfredsstillende som hekkehabitat bl.a. for vadefugl. På den annen side beiter sauen meget snaut der den finner foretrukne beiteplanter. Og i motsetning til storfe, beiter den gjerne mjøddurt. Erfaringsmessig får man derfor den mest gunstige vegetasjonsutformingen ved å benytte en kombinasjon av storfe og sau. Enkelte steder har man også gode erfaringer med bruk av hest. Hest beiter, i motsetning til storfe og sau, ofte sølvbunke, og kan derfor ha en positiv effekt der denne grasarten finnes i større mengder.

Et alternativ til beite er å skjytte enger ved slått. Slått kan også være et supplement til beiting. Kombinasjonen av beite og slått vil antagelig ha den mest positive virkningen på fuglelivet. Maskinell slått med traktor vil være vanskelig å gjennomføre på øyene i reservatet pga. problemer med ilandstigning og terrengoverflaten. Slått med tohjuls slåmaskin vil derimot la seg gjennomføre på deler av engene. På mer begrensede områder kan slått gjøres med ljà eller

ryddesag. Ved slått bør biomassen fjernes fra arealet. Også brenning er en aktuell skjøtselsmetode, som er kjent fra andre land i forbindelse med restaurering av våtmarker. Brenning kan anvendes som et engangstiltak, som alternativ til slått eller for å fremme en hensiktsmessig avbeiting. Brenning er antagelig lite aktuelt som metode på engene i reservatet.

Undersøkelser har vist at tråkk av storfe og sau kan føre til at fuglereir ødelegges. Dyr på beite i hekketiden utgjør derfor en viss konflikt med ønsket om å beskytte fuglereir. Hester er i mer bevegelse enn storfe og sau og utgjør derfor en større fare. Det overordnede målet for enger og beitemark er å opprettholde disse som leveområder for vadefugl og andre engtilknyttede arter. Det avgjørende er således at vegetasjonen holdes kortvokst nok. Det vurderes derfor ikke som aktuelt å utsette slipp av beitedyr til etter hekkesesongen. I utgangspunktet bidrar beiting utover høsten til at engene blir godt nedbeitet. Hvaler Beitelag, som i de senere år har hatt dyr på holmer i reservatet påpeker at utvidet beitesesong har liten effekt på det nedvisnede og høye tuegraset, starr og takrør. Problemet på Øra er at ingen av holmene har en flora som gir brukbart beite utover høsten. I september-oktober slutter vanlig tilvekst på lam og søyer tærer på holdet. Hvis dette pågår over tid blir dyra tynne og en står ovenfor både et dyreetisk – og økonomisk problem.

Trær og større busker på engene brukes bl.a. som utkikkspost for kråkefugl. Kråke er antagelig en viktig predator på egg og fugleunger i disse områdene. På de viktigste engene skal derfor trær og større busker holdes borte. Enkelte lave (< 0,5 m) einerbusker kan aksepteres. Eksisterende holt av svartor skal likevel holdes urørt. Det samme gjelder i utgangspunktet buskvegetasjonen på de tørre, berglendte områdene som omkranser engene, men også her er det tendenser til ekspansjon av busksjiktet, noe som vil kreve skjøtselstiltak dersom disse arealene skal holdes åpne på lang sikt. Flere steder har forvaltningsmyndigheten iverksatt rydding i slike områder.

Etter verneforskriften er gjødsling og bruk av kjemiske bekjempningsmidler forbudt i reservatet - bortsett fra området som er merket C på vernekartet og beiteområdet på Småtangen, der gjødsling og kalking er tillatt. Forbudet mot gjødsling er av hensyn til de botaniske verneverdiene. Gjødsling kan føre til kraftig respons hos et fåtall arter, som derved utkonkurrerer andre arter med det resultat at floraen blir mindre artsrik. Ved gjødsling endres konkurranseforholdene mellom arter slik at engenes preg kan bli helt forandret. Gjødsling og kalking fører til økt planteproduksjon og derved økt fare for gjengroing. Disse delområdene ble innlemmet i reservatet ved en utvidelse i 2010. Gjødsling og kalking ble tillatt videreført her for å legge forholdene til rette for fortsatt beitevirksomhet. For å hindre en uheldig utvikling med gjengroingsproblemer er det derfor viktig med et tilstrekkelig beitetrykk.

Tilleggsforing er ikke tillatt på holmene eller på fastlandet bortsett fra området C og Småtangen.

I det følgende behandles de viktigste engene i reservatet. Det presiseres at dyra beveger seg fritt og benytter hele holmene der det finnes attraktivt beite. Det er f.eks. mange små strandenger spredt på holmene som ikke fremgår i figurene 17, 21 og 26. Disse arealene utgjør en viktig del av beitegrunnet fordi de har en gunstig artssammensetning med smaklige arter.

I de senere år er det Hvaler Beitelag som har dyr på øyene i reservatet. Dette er eneste beitelag i fylket. Det er ønskelig å inngå et mer formelt samarbeid om beitespørsmål i reservatet.

Parter i et slikt samarbeid vil foruten beitelaget være grunneiere/beiterettsinnehavere, kommunen og Fylkesmannen. Fylkesmannen vil ta et initiativ i denne sammenheng.

Tilgjengeligheten til øyene med transport av dyr er etter hvert blitt svært vanskelig. Det har over tid skjedd en gradvis oppgrunning slik at det nå er vanskelig å komme til land pga. dybdeforholdene. Dette fører til skader på båter og propell. Skjærgårdstjenesten, som frakter dyra, ser seg ikke lenger i stand til dette pga. fare for skader og fastkjøring.

For å opprettholde beite på øyene må man kunne transportere dyra til og fra. Det bør derfor så raskt som mulig mudres tilstrekkelige dype renner inn mot kveene. Fylkesmannen vil prioritere gjennomføring av dette tiltaket ved Hestholmen og Nes-Ramsø, om mulig allerede i 2014.

### 6.1.1 Viktige enger i reservatet

Enger og beiteland av betydning finnes på øyene Hestholmen, Nes-Ramsøy og Marikova. På fastlandet er det enger ved Neskilen, Småtangen og nordvest i Gansrødbukta. Tidligere var også Øratangen et stort beiteland med hekkeforekomster av vadefugl, bl.a. var det spill av brushøns her. Disse arealene er blitt tatt i bruk til søppelfyllplass og næringsområder.

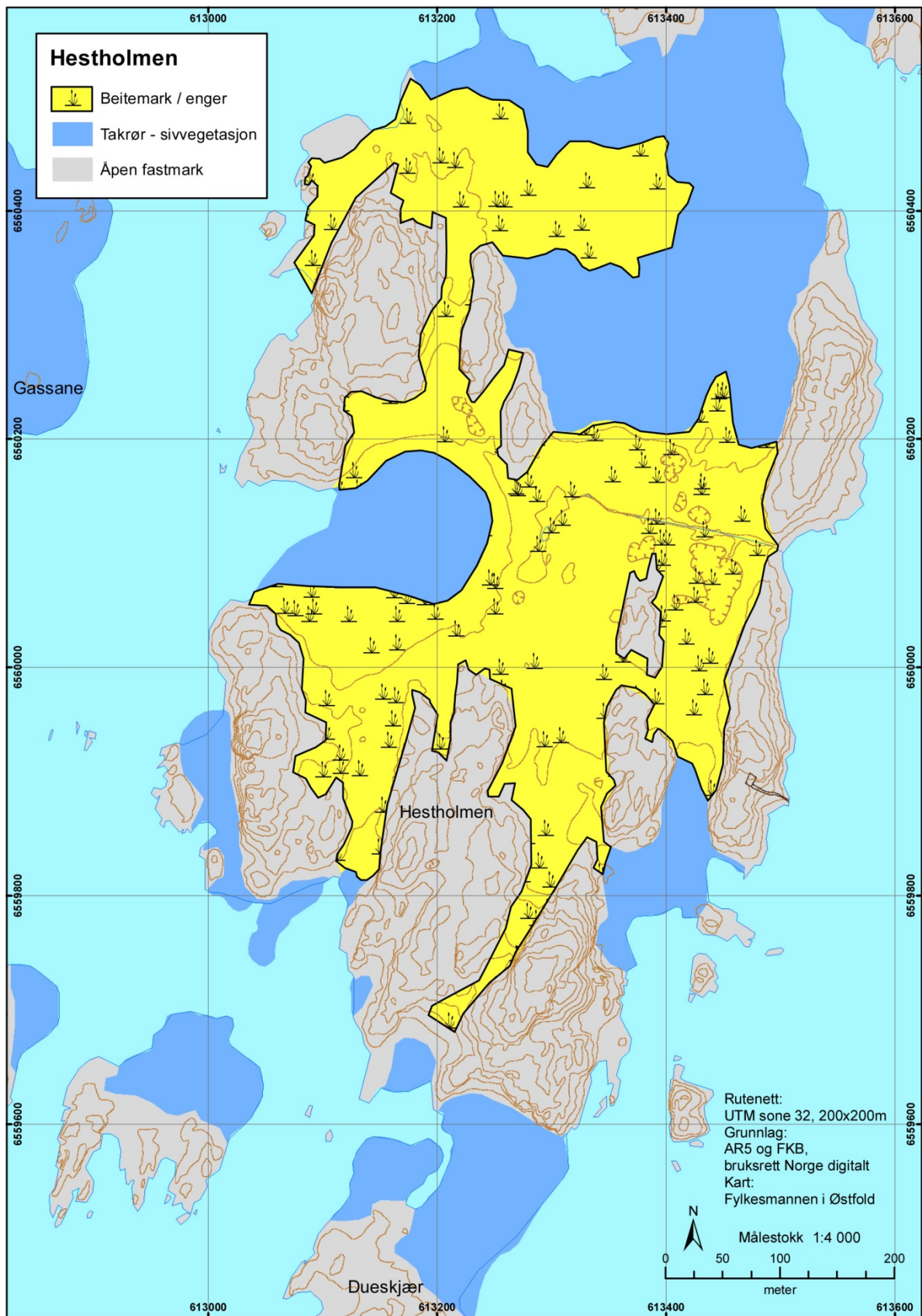
#### *Hestholmen (ca.140 dekar)*

De viktigste engene som hekkeområde for fugl finnes på Hestholmen. På 1960 – og 70 tallet var hekkebestanden her spesiell med en interessant artssammensetning. Brushøns hekket med flere par og sørlig myrsnipe hekket frem til 1980-tallet. Rødstilk forekom i høy tetthet og storspove, vipe og enkeltbekkasin var vanlige hekkefugler. Gulerle hekket med flere par og det er mulig at svarthalespove hekket her sporadisk i denne perioden. Sanglerke og heipiplerke forekom vanlig.

I dag har Hestholmen mistet noe av sin særegne hekkefuglfauna. Brushøns, sørlig myrsnipe og gulerle er borte og de mer vanlige artene forekommer ikke lenger med samme tetthet. Noe av forklaringen er regionale bestandsendringer som er uavhengig av forholdene i reservatet. Disse artene har hatt til dels kraftig bestandsnedgang i Norge og Nord-Europa. Det er likevel sannsynlig at endringene for enkelte arter skyldes gjengroing av engene. Målsettinga med skjøtsel av engene er å bevare/styrke den engtilknyttede hekkefuglbestanden og eventuelt reetablere arter som har forsvunnet. Disse prioriterte artene krever i stor grad enger med kort vegetasjon. Helhetsinntrykket av engene skal være at de er godt nedbeitet. De bør skjøttes slik at store partier har en vegetasjon som ikke overstiger en høyde på ca.10 cm. Av hensyn til enkelte arters krav bør det også være partier med tuer på 20-30 cm høyde. Et slikt skjøtelselopplegg vil også ivareta de spesielle vegetasjonssamfunn og plantearter som utgjør eller inngår i engene, og kulturlandskapet vil opprettholdes.

Gras – og beiteressursene på Hestholmen har vært utnyttet i lang tid. Det er spor etter en husmannsplass her som antagelig ble anlagt tidlig på 1800-tallet. Beiteretten tilhører Nes herregård som har hatt kviger på øya helt frem til våre dager. På 1960 - og 70 tallet var engene godt nedbeitet, men etter den tid har det skjedd en gradvis gjengroing – takrør spredte seg innover på engene og mjødurten ekspanderte kraftig. Det er derfor sannsynlig at det har skjedd en reduksjon av beitetrykket over tid. Frem til 1991 var det kun storfe som beitet på holmen. For å hindre videre gjengroing iverksatte Fylkesmannen på 1980-tallet enkelte skjøtselstiltak. I 1991 ble det gjennomført et beiteforsøk med sau på et inngjerdet område. Dette var meget lovende og ble videreført i 1992. Dette året ble også 25 sau sluppet fritt på beite sammen med kvigene. Et tydelig resultat var at sauen beitet effektivt på mjødurt. Siden 1992 har det vært sluppet sau på holmen årlig sammen med kvigene. I 2013 ble det sluppet 93 sauer på holmen, men ingen kviger hverken i 2012 eller 2013.





Figur 17. Forekomst av engarealer på Hestholmen



**Figur 18. Beitende kviger og sau på Hestholmen. Det har beitet sau på holmen siden 1991. Foto: Gunnar Bjar, Fylkesmannen i Østfold**

En alternativ skjøtselsmetode til beiting er slått - eller som et supplement til beiting. Kombinasjonen av beite og slått vil antagelig ha den mest positive virkningen for fuglelivet. Særlig i en restaureringsfase når beitetrykket økes bør man vurdere om slått skal inngå som et supplement. Forvaltningsmyndigheten har gjennomført mindre forsøk med slått på engene fra midten av 1990-tallet, særlig for å innhente praktiske erfaringer. I dette arbeidet har det vært anvendt både ljå, ryddesag og tohjuls slåmaskin. I 2003 ble slåtteearealet vesentlig utvidet.

Erfaringene så langt viser at slått er et nyttig supplement ved for lavt beitetrykk, men i dette området er det et arbeidskrevende tiltak.



**Figur 19. Skjøtsel av engene, forsøk med beitepusser trukket av 4-hjuls motorsykkel. Hestholmen i 2009. Foto:Gunnar Bjar, Fylkesmannen i Østfold**

I 2012 er engene i bedre forfatning enn de var på 1980 - og 1990 tallet, men ikke i like gunstig utforming som på 1960 - og 1970 tallet. Beitestrykket bør derfor økes ytterligere fremover, eventuelt i kombinasjon med slått, for å reetablere gunstige hekkebetingelser for de fugleartene som er knyttet til dette naturmiljøet. Innover land går de fuktige engene over i tørrere vegetasjonssamfunn. Her er fjell i dagen mer fremtredende. I disse sonene opptrer busker vanlig - dominert av einer (einerbakker). Dette er kulturlandskap som opptrer i tilknytning til, eller omkranser engene. Einerbakkene har således sine fineste utforminger på øyene Hesteholmen, Nes-Ramsø og Marikova. Også kulturlandskapet på fastlandet i området Havna – Småtangen er preget av slike einerutforminger. Det meste er fattige, tørre vegetasjonstyper med grunt jordsmonn.

Einerbakkene er beitebetingede landskap. Ved opphør av beite eller for svak beiteintensitet, vil disse områdene endre karakter og etter hvert gro igjen med busker og kratt. På lengre sikt vil furu og gran invadere disse områdene.

Einerbakkene og tørrengsamfunnene i reservatet har lang historie som beiteland. De utgjør vakre og markerte kulturlandskap som bør opprettholdes. Det er forekomster av sjeldne og interessante plantearter i disse vegetasjonssamfunnene. Av fugler opptrer arter med krav til åpne og solrike biotoper, som tornirisk, grønnfink, møller og tornskate. Storspove plasser ofte reiret i slike områder.

Av hensyn til landskapet, vegetasjonssamfunnene og fuglelivet bør einerbakker og tørrenger opprettholdes. Disse områdene inngår som del av de beitede engene i reservatet og vil skjøttes best ved at tilstrekkelig beitestrykk opprettholdes. Noe rydding av kratt er også nødvendig.

*Nes-Ramsø (ca. 72 dekar)*

På Nes-Ramsø ligger strandengene på østsiden av øya ved sundet mot fastlandet. Hekkefuglfaunaen her er ikke like rik som på Hesteholen, men arter som rødstilk, vipe, enkeltbekkasin og storspove forekommer i varierende antall. Og de utgjør vakre kulturlandskap.

I en lang periode ble det sluppet ca. 20 sauer, men med et stigende dyretall etter 2004 da 40 – 50 dyr har beitet på holmen. Det beites dessuten med storfe på landsiden av sundet. Tidligere hadde disse dyra mulighet til å forflytte seg over til Nes-Ramsø noe som lenger ikke er tilfelle.

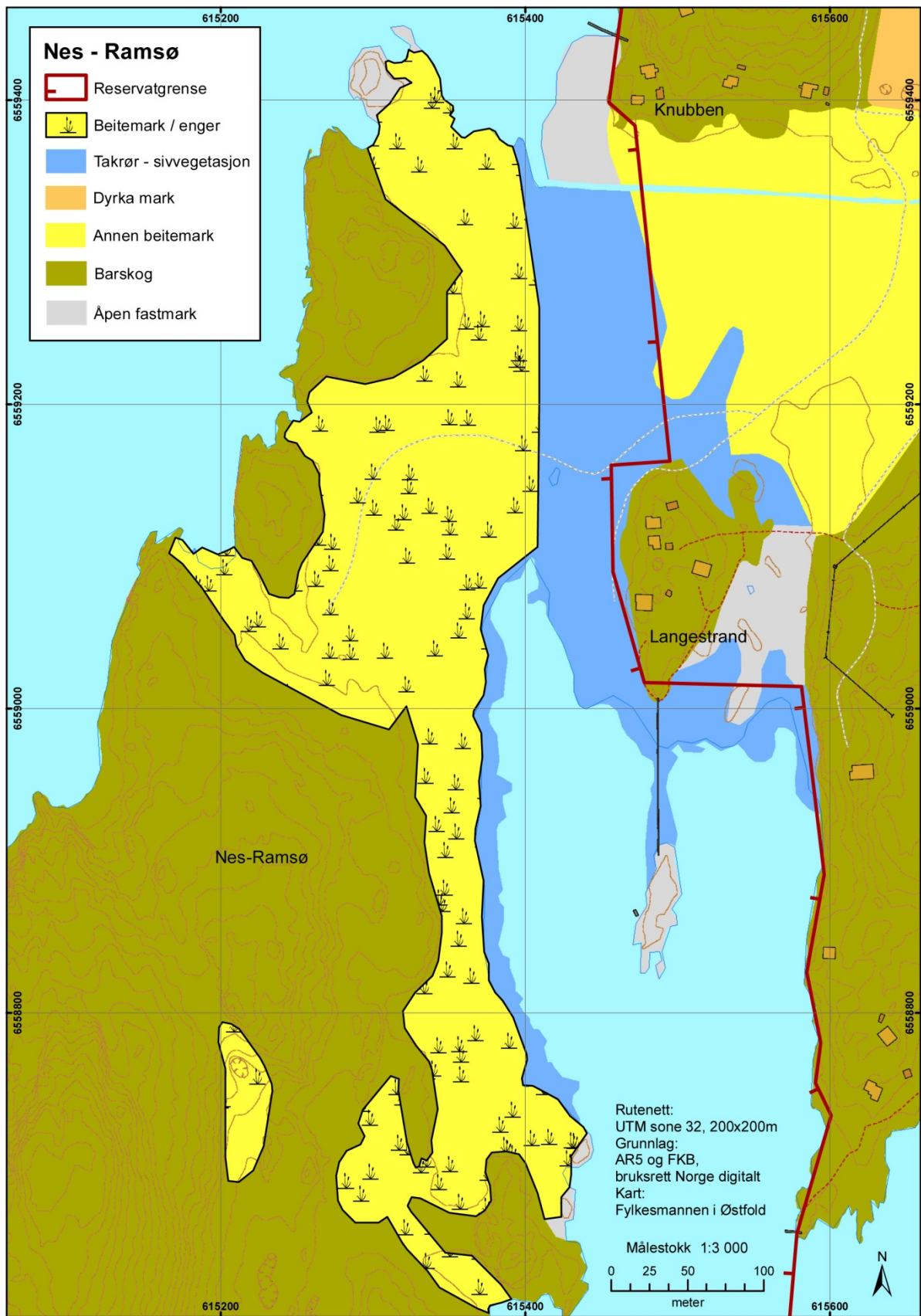
Engene bærer preg av en viss gjengroing og det skjer en ekspansjon av trær og busker på deler av engene. Det er således ønskelig med økt beitepress her. Fylkesmannen har iverksatt tiltak med rydding av trær og busker.

Også på Nes-Ramsø er det tufter etter en husmannsplass. Det er ennå et åpent område rundt plassen med historiske spor og fragmenter av enger. Rundt denne åpningen står et større antall fint utformede søyleeinere og forteller om tidligere tiders beitelandskap.

Området er nå i ferd med å gro igjen av furu og løvkratt. Det er ønskelig å holde området åpent ved å fjerne busker og trær. Sauen vil bidra til skjøtselen ved beiting.



Figur 20. Utsyn over engene på Nes-Ramsø. Foto: Ottar Krohn, Fylkesmannen i Østfold



Figur 21. Forekomst av engarealer på Nes-Ramsø

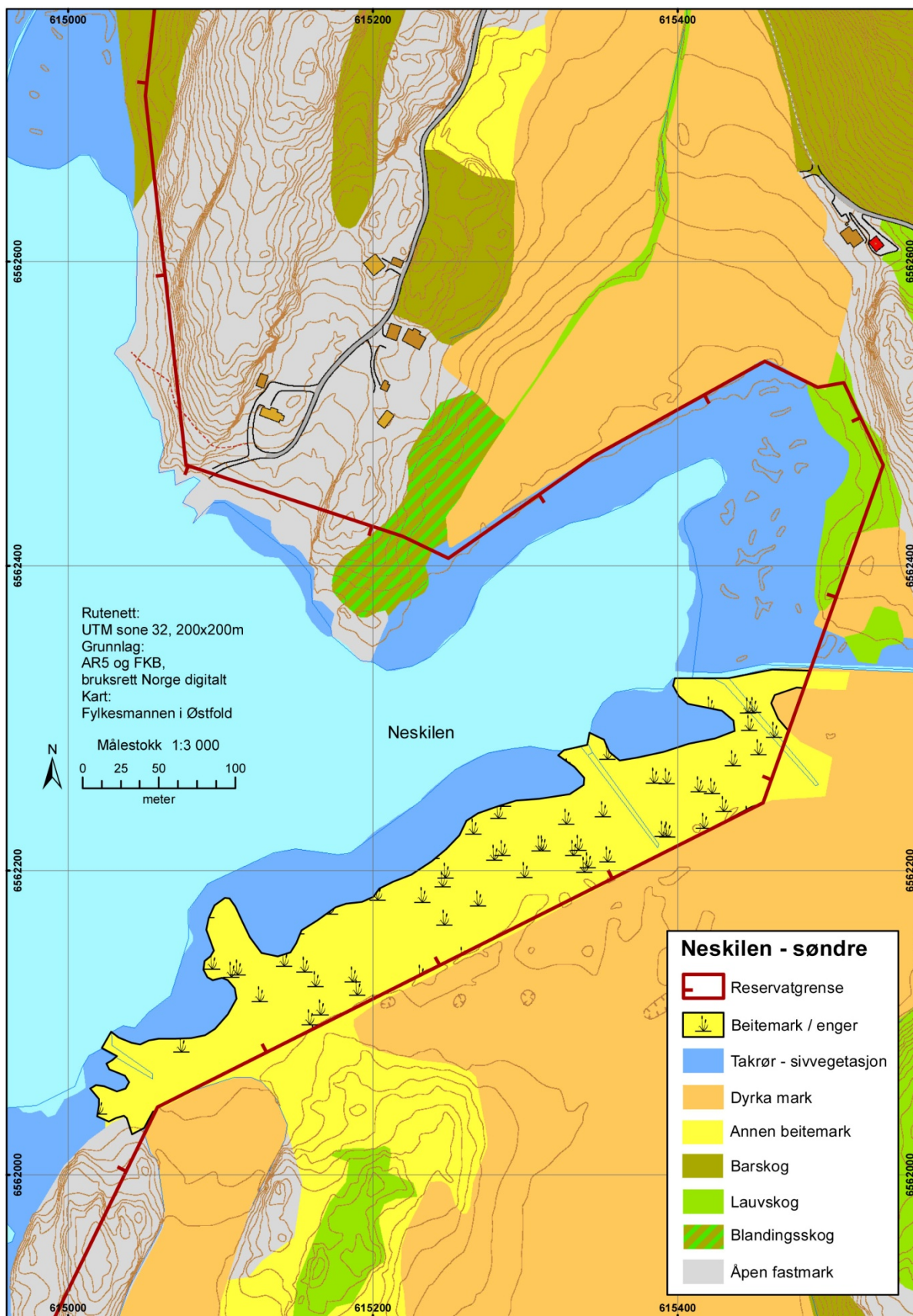
*Neskilen (ca 32.dekar)*

Langs sørsiden av Neskilen er det enger som har vært beitet av storfe. Bruken av beitenene her har variert fra år til år. I senere år har det beitet hest på disse arealene, men beitetrykket er gjennomgående lavt. Dette har ført til kraftig gjengroing, særlig ved at takrør har spredte seg innover land fra sjøsiden.

Engene ved Neskilen ligger på fastlandet. Dette gjør at de er lettere tilgjengelig med tyngre motorisert redskap. Gjennom et samarbeid med grunneieren er engene i senere år blitt behandlet med en traktormontert beitetrimmer. Dette har hatt god effekt med klar forbedring av beitenene. Tiltaket er fulgt opp med slipp av kyr i området. Situasjonen her er således i positiv utvikling. Det er ønskelig at samarbeidet med grunneier om mekanisk "pussing" av beitenene blir videreført.



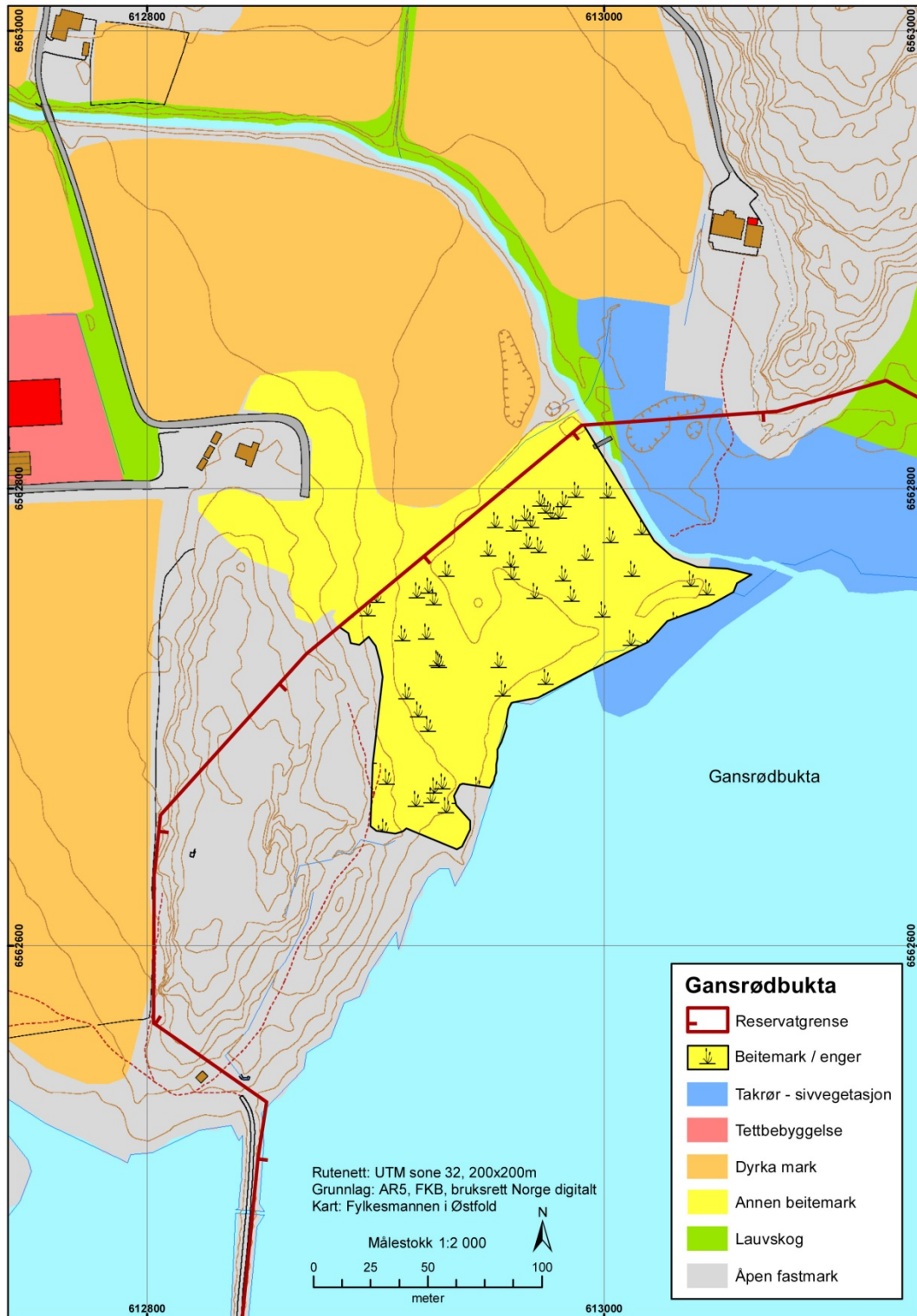
**Figur 22. Hester som beiter på engene ved Neskilen. Foto: Gunnar Bjar, Fylkesmannen i Østfold**



Figur 23. Kart som viser utbredelsen av engarealer ved Neskilen

### *Gansrødbukta (ca. 14 dekar)*

Nordvest i Gansrødbukta ligger et mindre areal eng/beite. Dette området ble innlemmet i reservatet ved grensejusteringen i 2010. Det ble sluppet sau her i 2009. Etter hvert kan dette arealet utvikle seg til et verdifullt område for fugl. Vegetasjonsutviklingen bør følges opp for å vurdere riktig beitepress.



Figur 24. Kart som viser utbredelsen av engarealer ved Gansrødbukta



## 6.2 Opprettholde kulturlandskapet

Engene og einerbakkene på øyene og fastlandet er gamle kulturlandskap som er betinget av slått eller beite – det er nok først og fremst beitebetingede kulturmarkstyper. Det er viktig at disse arealene fortsatt blir beitet for å ivareta den flora og fauna som er knyttet til denne naturtilstanden. En gjengroing av engene vil på sikt endre landskapet radikalt. Også av landbrukshistoriske grunner er det ønskelig at dette landskapet opprettholdes.

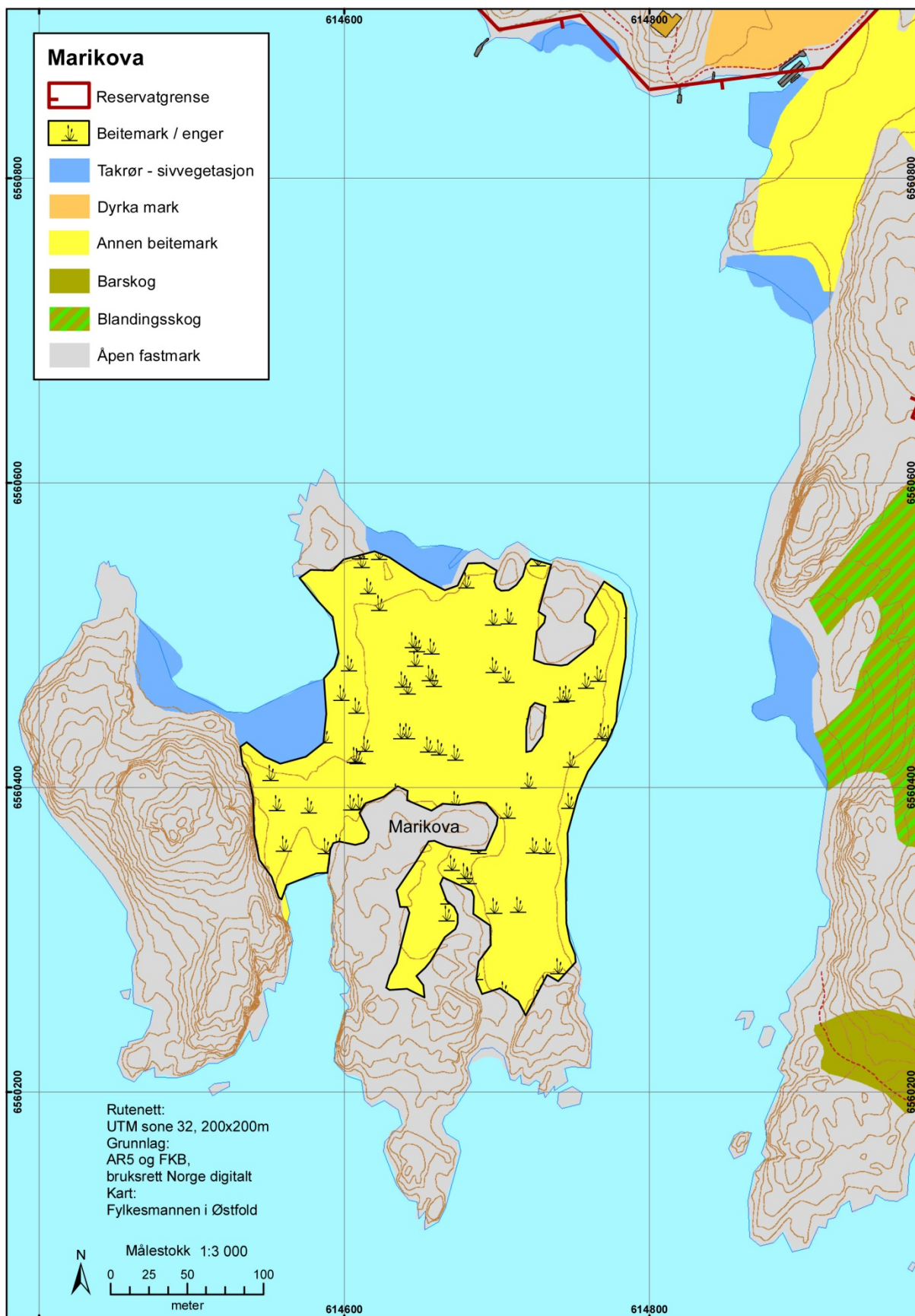
Engene som er omtalt i kap.6.1 har viktige funksjoner for fuglearter som er knyttet til fuktige enger. Slike lavtliggende enger har i lang tid vært utsatt for omdisponeringer og gjengroing og er i dag en utsatt naturtype ved Oslofjorden. For de områdene som omtales i kap.6.2 er målsettinga om å opprettholde kulturlandskapet det viktigste, men flere har også betydning for engtilknyttet fuglefauna.



Figur 25. Einerbakker på Hestholmen. Foto: Ottar Krohn, Fylkesmannen i Østfold

### *Marikova (ca. 41 dekar)*

Marikova har et totalareal på ca.100 dekar, hvorav noe under halvparten er eng/einerbakker og resten er fjellknauser med tørketålende lyng og buskvegetasjon. Tidligere beitet storfe på øya idet kyr fra fastlandssiden vadet over det smale sundet ut til øya. Dette opphørte imidlertid etter hvert og holmen var uten beitebelegg i lang tid. Dette førte til at einer spredte seg kraftig og høye gresstuster ble dominerende. Skjøtselstiltakene startet i 1991 da det ble sluppet sau på øya etter at engene ble brent før beiteslipp. Einer og kratt ble fjernet i 1993. Frem til i dag har det vært årlig sauebeiting på øya, men engene er likevel under ganske sterk gjengroing og forbusking.



Figur 26. Kart som viser utbredelsen av engarealer på Marikova

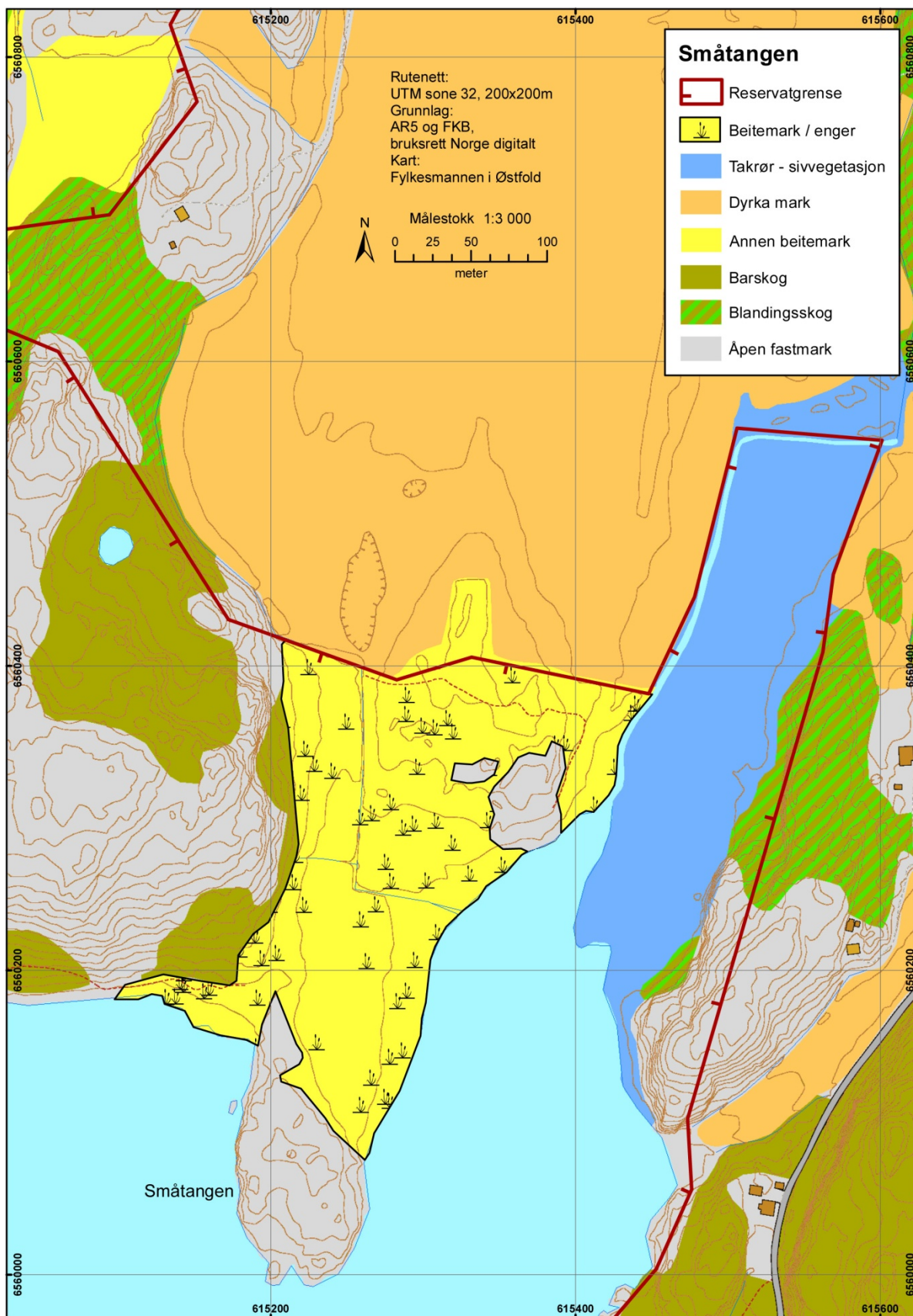
Det vil kreve betydelige ressurser å tilbakeføre engene til en tilstand som er gunstig for den prefererte fuglefaunaen. Det forslås derfor at målsettinga med skjøtselen her bør begrenses til å opprettholde kulturlandskapet. Det betyr at innsatsen vil konsentreres om å hold landskapet åpent ved å rydde busker og trær. Det er likevel ønskelig med et fortsatt beite av sau fordi dette demper vegetasjonsutviklingen og opprettholder en smal bård med kortvokst strandeng langs vannkanten. Denne smale sonen blir benyttet både som hekkeplass og beiteområde for vadefugl i trekketidene, og det finnes interessante plantearter her.



Figur 27. Utsyn over engene på Marikova. Foto: Ottar Krohn, Fylkesmannen i Østfold

#### *Småtangen (ca.44 dekar)*

På fastlandet mellom Havna og Småtangen er det områder med utforming som hagemark med trær og busker. Dette er et beitebetinget landskap. Tidligere beitet kyr her, men nå beites området av hest. Småtangen har engarealer som også er viktig for fuglelivet. For å bevare dette kulturlandskapet er det tillatt med plukkhogst, gjødsling, kalking og fjerning av busker og småtrær på beiten. Grunneier har behandlet engene her med traktormontert beitetrimmer med godt resultat. Pga. en klar tendens til gjengroing er det ønskelig med et økt beitepress i området.



Figur 28. Kart som viser utbredelsen av engarealer på Småtangen

### 6.3 Fremmede arter

Spredning av fremmede arter regnes i dag som en av de viktigste årsaker til tap av biologisk mangfold globalt. Også i Østfold har spredning av fremmede arter etter hvert blitt et betydelig problem. Det er når artene forviller seg ut i området og truer med å utkonkurrere eller forvolder skade på stedegne arter at de kan utgjøre en fare for verneverdiene i reservatet.

Fylkesmannen har som målsetting å begrense forekomstene av forvillede, fremmede arter i Øra naturreservat.

Det mest effektive tiltaket mot fremmede arter er å forhindre introduksjonen av artene. I Øra naturreservat er det allerede registrert en rekke fremmede arter, og dermed er bekjempende tiltak nødvendig. I noen tilfeller er det mulig å utrydde den uønskede arten fra området, men ofte sprer artene seg så raskt at kun begrensning av spredning og skadevirkning er mulig å oppnå.

De artene som pr. 2013 er prioriterte for bekjempende tiltak i naturreservatet, er gitt en kort omtale nedenfor. Informasjonen er hentet fra *Handlingsplan mot fremmede arter i Østfold*, utarbeidet av Fylkesmannen i 2011 (ref. Finne 2011), og forvaltningsmyndighetens kjennskap til forholdene i området.

Rynkerose : I Handlingsplanen vurderes rynkerose å ha høy økologisk risiko og planten skal bekjempes i kystnære områder og i verneområder. Fylkesmannen har i noen år arbeidet med å bekjempe arten i reservatet – og med positivt resultat. Den er nå fjernet de fleste steder. Arten vil overvåkes i årene fremover slik at den ikke ekspanderer/etablerer seg på nytt.

Kjempespringfrø : I Handlingsplanen er arten vurdert å ha høy økologisk risiko og planten bør bekjempes. Dette er en ettårig prydblant som har spredd seg fra hager og anlegg. Planten sprer seg med frø, og spredningsveier er vannsig og langs vei og jernbane. Den er meget aggressiv og danner tette bestander som fortrenger annen vegetasjon. Den bør utryddes der den vokser vilt. I reservatet er den vidt utbredt i takrørbestandene og i annen vegetasjon innerst i Gansrødbukta. Den er meget vanskelig å bekjempe pga. denne voksemåten. Så langt er utbredelsen definert og begrenset, men arten har et stort spredningspotensial. En registrering i 2013 av denne arten i bekker som munner ut i våtmarksreservater viste som forventet store forekomster nedenfor riksveg 107 langs Oldenborgbekken som renner ut i Gansrødbukta. Dessuten ble arten registrert i området ved Laverød gård i nedslagsfeltet til bekk som munner ut i reservatet i nordvestre hjørne av Neskilen. Denne forekomsten bør bekjempes for det kan være fare for spredning til reservatet. Generelt bør denne fremmede arten bekjempes så godt som mulig og overvåkes nøye slik at det ikke skjer spredning til nye områder.

Hagelupin : Denne hageplanten er i Handlingsplanen beskrevet som en art med høy økologisk risiko - og skal bekjempes. Arten er ikke registrert i reservatet, men finnes i landskapet omkring. Forekomstene i nærheten av reservatet bør bekjempes for å hindre spredning.

Kjempeslirekne : Arten kan være meget aggressiv og danne høye, tette bestander som utkonkurrerer naturlig vegetasjon. I Handlingsplanen er arten vurdert å ha høy økologisk risiko som skal bekjempes. Den finnes i store forekomster like utenfor reservatet i Gansrødområdet. Her bør den bekjempes for å hindre spredning.

Kanadagullris : Beskrives i Handlingsplanen som en art med høy økologisk risiko som skal bekjempes. Den finnes omkring byer og tettsteder og kan opptre i masseforekomst der den skygger ut og utkonkurrerer naturlig vegetasjon. Den er ikke funnet i reservatet, men i nærområdet og bør bekjempes her for å hindre videre spredning.

Japansk drivtang : Hurtigvoksende brunalge opprinnelig fra Stillehavet. Introdusert til Europa ved import av stillehavsøsters. Trives på hardbunn i beskyttede vikler fra fjæra og ned til 10 meters dyp. Kan fortrenge stedegne makroalger ( særlig blæretang). Nærmest umulig å bekjempe. Det er ukjent om arten finnes i reservatet.

Stillehavsøsters : Finnes en rekke steder ved Østfoldkysten – spres ved havstrømmer. I Handlingsplanen vurdert å ha høy økologisk risiko og bør bekjempes. Danner tette kolonier og kan utkonkurrere bl.a. blåskjell som er viktig føde for sjøfugl. Det er ikke kjent at arten er registrert i reservatet.

Kinaullhåndskrabbe : Kommer fra Asia. Lever store deler av livet i elver og brakkvannsområder – ofte nedgravd i bløtbunn eller elvebredden. Utgraving av elvebredden kan gi ulemper, bl.a. økt erosjon. Ellers er de økologiske konsekvensene ukjente. I Norge er arten kjent fra de nedre deler av Glommavassdraget – den kan finnes i reservatet.

Mink : Arten kommer fra Nord-Amerika og ble introdusert i Europa i forbindelse med pelsdyroppdrett. I Handlingsplanen er arten vurdert å ha høy økologisk risiko og må bekjempes. Minken gjør stor skade bl.a. på lokale sjøfuglbestander og det er sannsynlig at minken kan bidra til å fortrenge både ilder og oter som er stedegne arter. Forvaltningsmyndigheten har i lengre tid engasjert kyndig personell til å drive minkfangst i reservatet. I de senere år har bekjempelse av mink skjedd gjennom jakt med minkhund, som har vist seg effektivt. Fellefangst er også aktuelt (NB- fare for bifangst av ilder i feller) – se også kap.6.4.

Bekjemping av fremmede arter er en stor utfordring i området. Flere arter med høy økologisk risiko finnes i nærområdet til reservatet. Kjempespringfrø er godt etablert i takrørområdet innerst i Gansrødbukta. Denne arten spres antagelig kontinuerlig til reservatet fra Oldenborgbekken som har store forekomster langs bekkekantene opp til fylkesveg 107. Kommunen, Vegvesenet og Fylkesmannen har ansvar for å bekjempe fremmede, uønskede arter – og bør samarbeide nærmere om dette.

## 6.4 Kontroll av rovvilt

I utgangspunktet er alt vilt fredet i reservatet. I verneformålet (jf. forskriftens § 2) heter det bl.a. at ” formålet med naturreservatet er å bevare et område med truet, sjelden og sårbar natur, og med særskilt betydning for biologisk mangfold”. I naturmangfoldlovens §48 er det hjemmel for forvaltningsmyndigheten til å gi dispensasjon fra et vernevedtak dersom det ikke strider mot vernevedtakets formål og ikke kan påvirke verneverdiene nevneverdig. Det er sannsynlig at rovvilt i området (rev, grevling, mink, kråke) gjør betydelig skade, særlig på fuglelivet.

I reservatet er det betydelig forekomster av mink og kråke. Dessuten opptrer rev og grevling regelmessig på enkelte av øyene i området. Disse forekommer særlig etter isvintre, men det er påvist at de også svømmer over kanalen, og dermed når viktige hekkeholmer som Hestholmen

med omkringliggende øyer. Det er flere ganger konstatert yngling av grevling og rev på Gullmoen og Hestholmen. Flere par kråker hekker i reservatet og arten er vanlig hekkefugl i omkringliggende områder. Minken er vanlig i reservatet, noe den også er i omkringliggende kystområder. Det er sannsynlig at disse forekomstene gjør betydelig skade særlig på fuglelivet, noe som er dokumentert i sjøfuglkolonier i området.

Mink bør primært bekjempes med jakt med egnet hihund. Feller må benyttes med stor forsiktighet pga. fare for bifangst av ilder. Minkfangst må drives med forholdsvis stor intensitet og over tid for å holde bestanden på et lavere nivå. Rev og grevling etablerer seg enkelte år på Hestholmen/Gullmoen og oversommer her. Dette går sterkt utover de bakkehekkende fuglene – og erfaringene synes å vise at det kan ta flere år før fuglebestandene tar seg opp igjen. Jakt på disse rovdyra bør være gjennomført i god tid før hekkesesongen, helst i løpet av mars, men etter at eventuell is har gått.

Fylkesmannen har i mange år hatt avtaler med kompetente personer om bekjempelse av mink, i reservatet og rev og grevling på de aktuelle øyene. Bekjempelse av disse artene bør videreføres.

Det hekker et betydelig antall kråkepar i reservatet. Dette gjelder både skogkledde øyer som Nes-Ramsø og Løvvø, og mer nakne øyer som Hestholmen og Gullmoen. Stasjonære, hekkende kråker kan være betydelige eggpredatorer, ikke minst på bakkehekkende fuglearter. På Hestholmen alene hekker flere kråkepar, og man må anta at det er et predasjonspress mot hekkende vadefugl ved at egg og unger blir tatt. Det vil imidlertid ikke bli foreslått tiltak mot kråkebestanden i reservatet. Effekten av slik bekjempelse synes usikker, bl.a. fordi det er en betydelig hekkebestand samlet i reservatet og omkringliggende områder og at fugl fra disse områdene meget raskt vil besette ledige terretorier. Dette må også sees i sammenheng med forventninger om at flest mulig av naturlig forekommende dyrearter bør beskyttes i naturreservatet.

## 6.5 Kulturminner

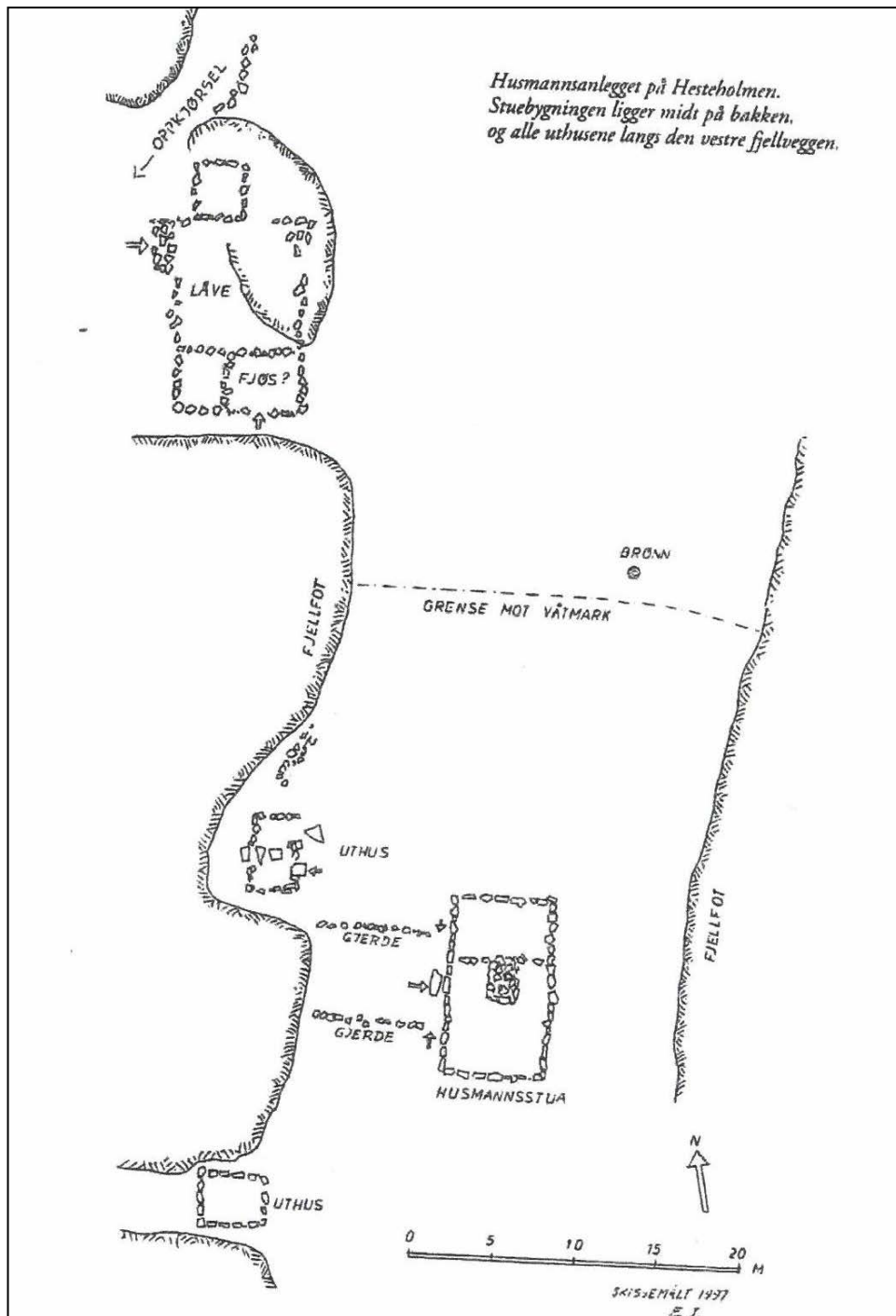
Kulturminner er ikke en eksplisitt del av verneformålet for Øra naturreservat. Det fremgår av verneforskriften §7-4 at forvaltningsmyndigheten etter søknad kan gi dispensasjon til "Istandsetting, vedlikehold og skjøtsel av kulturminner". Dette betyr at kulturminnene kan forvaltes hensiktsmessig så lenge tiltakene ikke er i strid med verneformålet.

De viktigste kulturminner innenfor reservatet er tufter etter husmannsplasser fra 1800-tallet, minnesmerker fra krigen og fortøyningsbolt fra seilskutetiden.

Det er tufter etter flere husmannsplasser i reservatet: bl.a. på Hestholmen, Nes-Ramsø, Marikova og på fastlandet øst for Marikova (Bingen). Reservatet berører også husmannsplassen Tangen på fastlandet nordøst for Marikova (plassen Bingen ble revet ca.1820 og flyttet til Tangen). Dette var plasser under Nes herregård som antagelig ble etablert tidlig på 1800-tallet og de var i bruk sekelet ut. I dag er det kun synlige spor i form av tufter og andre spor etter denne del av historien. Husmannsplassen på Hestholmen ligger sør på øya utenfor de fuktige engene på en tørr grusrygg mellom skjermende fjellsider. Det er grunnmurer og andre spor etter husmannsstua, to uthus, et fjøs/låveanlegg, brønn og brygge – se figur 29 som viser helheten av dette anlegget.

Alle husmannsplassene trues i større eller mindre grad av gjengroing med busker og kratt. De ligger imidlertid i områder som beites og vil være synlige så lenge et tilstrekkelig beite opprettholdes. Forvaltningsmyndigheten har ryddet kratt ved tuftene for å synliggjøre disse bedre.

Det finnes fire skytestillinger med løpegraver fra siste verdenskrig i området. Et anlegg ligger på østsiden ved Husvik, et ved Homlevika innerst i Neskilen, et mellom Gansrød båthavn og skytebanen og det siste er plassert like vest for båthavna. Anleggene er dels sprengt ned i fjellet, dels støpte konstruksjoner. Anleggene synes å være godt bevart, men er til dels skjemet av henlagt skrap og avfall. Enkelte steder er det fjernet stein som har vært en del av konstruksjonen.



Figur 29. Skisse over husmannsanlegget på Hesteholmen, tegnet av Erling Johansen 1997 (kilde: Mindre Alv, Årbok VII)

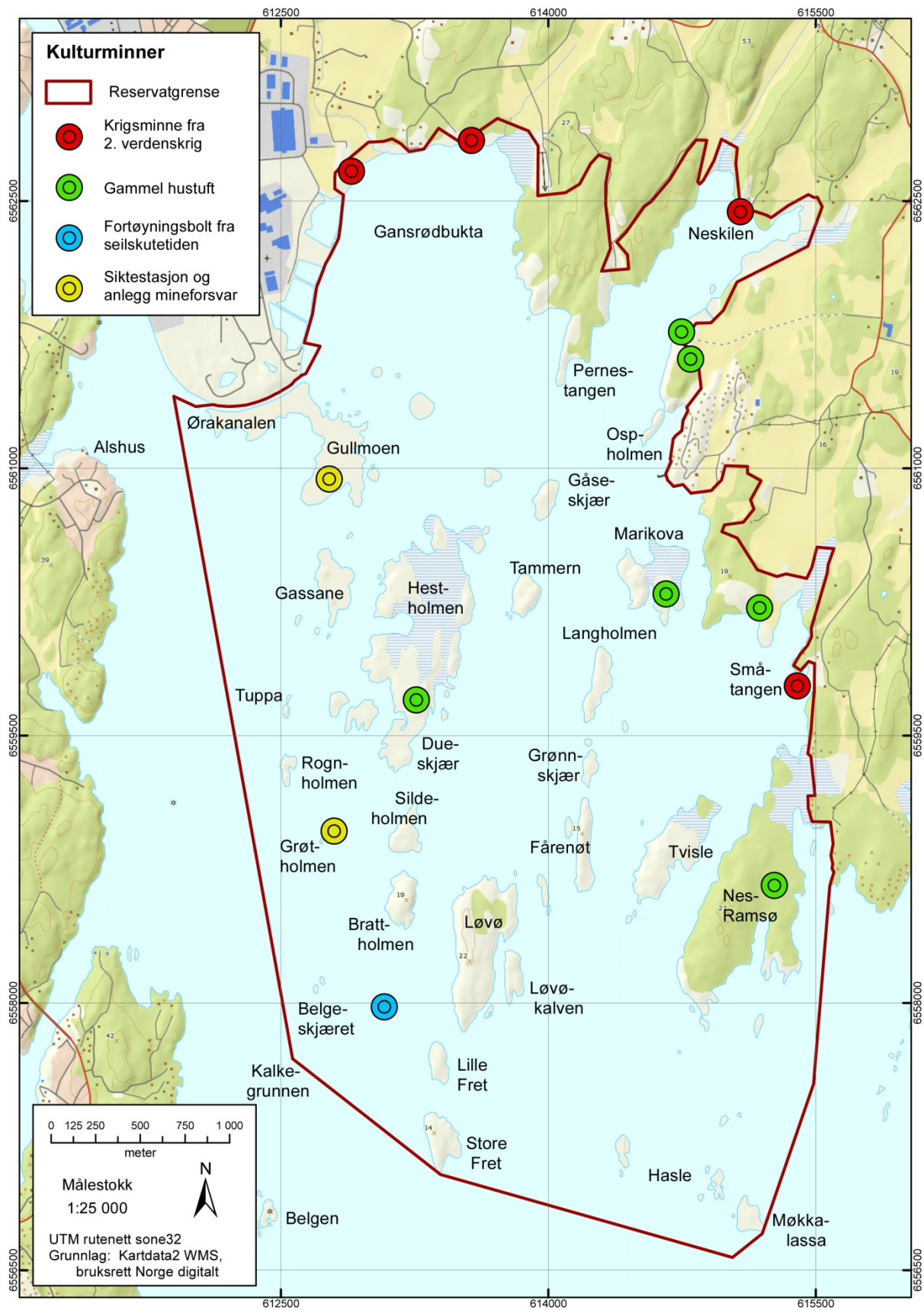


På Gullmoen og Grøtholmen ble det i forbindelse med mineforsvaret av Glommas østre løp rundt år 1900 anlagt en siktstasjon. Rester etter disse finnes fremdeles på plassen.

Viktigste skjøtselsoppgave er å rydde anleggene for søppel og hindre fremtidig forsøpling. Likeledes må fjerning av stein mv. som tilhører skytestillingene opphøre. Det kan bli aktuelt å fjerne trær og busker for å hindre at rotutviklingen gjør skade på anleggene.

Det finnes en gammel fortøyningsplass fra seilskutetiden på elvesiden i reservatet. Boltene ble brukt som landfeste for seilfartøyer. Disse fortøyningsboltene er minnesmerker over en tid hvor seilet fortsatt spilte en viktig rolle som fremdriftsmiddel for større fartøyer. Fortøyningsbolten kan vedlikeholdes og markeres som tidligere.

De gamle engene og beitene i reservatet er kulturhistoriske dokumenter. De forteller om landbrukshistorien og er vesentlige i utformingen av kulturlandskapet. Det vises til kap. 6.1 vedr. bevaring av engene. Kulturminnenes lokalisering i reservatet fremgår av figur 30.



Figur 30. Kart som viser lokalisering av kulturminner i reservatet

## 6.6 Tilrettelegging og informasjon

God informasjon er viktig for å skape forståelse for vernetiltakene, redusere konflikter og gi gode friluftsopplevelser. Øra naturreservat ligger nær Fredrikstad by og store boligområder. Det er således et stort behov for informasjon til allmenheten og brukerne for øvrig både om reservatets spesielle naturkvaliteter og vernebestemmelsene.

Større informasjonsplakater er satt opp ved de viktigste innfallsportene til reservatet – nye plakater ble utarbeidet og utplassert i 2013. På disse er det et kart som viser reservatets grenser, et utdrag av vernebestemmelsene og noe om naturforholdene. Plakaten er plassert ved kanalen (ved båthavna og fugletårnet), i Gansrød (ved båthavna og rundkjøringen), ved skytebanen, Pernes ( stien ut til odden og ved speiderhytta), Vestre Havna og Ulvika. Området synes å være ganske godt dekt med informasjonsplakater i terrenget. Det er også utarbeidet en infofolder om reservatet. Denne gir en noe bredere presentasjon av området, men den er foreldet og dessuten er opplaget utgått. Det er planer om å utarbeide en ny infofolder.

Skogområdene og kulturlandskapet nord og øst for reservatet er mye brukt til friluftsliv og som turområder. Pernes er et viktig nærrekreasjonsområde for befolkningen i Gamle Fredrikstad og Byens Marker. Det er således markerte og velbrukte stier her, særlig i området mellom Gansrødbukta og Neskilen. Dette omfatter også en merket Folkesti som ble åpnet i 2009.

Tiltak i reservatet bør være å opprettholde etablerte stier og vedlikeholde en ønsket standard. Etablering av et reservat overfører ikke ansvaret eller roller som andre parter har i området, men tiltak må skje innenfor verneforskriftens rammer. Friluftinteressene vil således i stor grad fortsatt ivaretas av kommunen ( som også er grunneier i området) i samarbeid med aktuelle parter. Det er naturlig å drøfte et mer formalisert opplegg vedrørende vedlikehold av stiene i reservatet. I dette kan inngå spørsmål om det er ønskelig å tilrettelegge enkelte rasteplasser og etablering av egne bålplasser. Fugletårnet er knyttet til dette stisystemet ved en adkomst på sjetteen langs Gansrødbuktas vestside.

### 6.6.1 Fugletårnet

En forvaltningsplan skal utarbeides innenfor den rammen verneforskriften setter. Forskriften gjelder for verneområdet, ikke for tilgrensede områder. Det betyr at forvaltningsplanen skal behandle forhold innenfor reservatgrensen. Arealbruk og disponeringer utenfor reservatet reguleres av annet lovverk. Forhold umiddelbart ved grensen, og som har direkte sammenheng med reservatet kan det likevel være hensiktsmessig å behandle i forvaltningsplanen, f.eks. fugletårnet og nærområdet til tårnet.

Fugletårnet og tomte eies av Fredrikstad kommune. Etablering av tårnet har vært et samarbeidsprosjekt mellom kommunen, FM, FREVAR og NOF-Østfold. FM støttet etableringen med penger og kompetanse. Det er ønskelig med en opprusting av tårnet og arealene omkring. Universell utforming, herunder parkeringsmuligheter bør prioriteres, men også forbedret informasjon.

Det er ønskelig å komme i gang med beplantning for å gjøre nærområdet triveligere ved å opparbeide en viss skjerm mot forstyrrelsene fra industriområdet og bedre det visuelle inntrykket. Arealdisponeringen i området er gitt i vedtatte reguleringsplaner. Det er regulert inn en grøntsoner i syd langs kanalen. Det er ønskelig å forsere etableringen av sonen ved å starte beplantning rundt tårnet og langs kanalen. Det bør antagelig utarbeides en detaljert plan

om dette. Det er forhold som må avklares med kommunen som reguleringsmyndighet, grunneier og ev. brukere av de tilgrensende arealene.

De opprinnelige partene bør videreføre samarbeidet med tanke på å modernisere tårnet. Det bør vurderes om Østfold fylkeskommune skal inviteres til å delta på bakgrunn av fylkeskommunens oppgaver innen universell utforming og folkehelsearbeidet.

Det vurderes ikke å være behov for andre fugletårn i eller ved reservatet. Det er naturlige, gode utsiktspunkter både i Pernesområdet og på Torsnessiden.

#### 6.6.2 Rådgivende utvalg

En rekke forhold som er av stor betydning for tilgjengelighet og adkomst til reservatet faller utenfor forvaltningsplanen. Det gjelder spørsmål om adkomst frem til fugletårnet, skilting fra omkringliggende offentlige veier og parkeringsplasser.

Utfordringen når det gjelder adkomsten til tårnet er strekningen fra offentlig veg gjennom industriområdet. Dette er en ikke offentlig industriveg ( bomveg ) med mye tung trafikk og uoversiktlige forhold. I dag er dette likevel eneste biladkomst til tårnet og småbåthavna ved kanalinnløpet i Gansrødbukta. Det er i dag greie parkeringsmuligheter innerst ved Gansrødbukta, ved den tidligere skytebanen og ved Ulfeng. Plassen ved Ulfeng ligger ved fylkesveg 107 ganske langt fra reservatet. Den er liten og har behov for utbedring. Det er ikke gode parkeringsmuligheter på industriområdet med tanke på adkomst til fugletårnet.

Som påpekt løses ikke disse utfordringene i forvaltningsplanen. Arealbruken i tilgrensede områder styres av plan – og bygningsloven og annet lovverk. Det er godkjente reguleringsplaner for Øra industriområde og havneområdet. Tiltak med tanke på forbedret adkomst/tilgjengelighet vil berøre flere private og offentlige parter. For å finne hensiktsmessige løsninger på disse utfordringene mener Fylkesmannen ( FM ) at det bør etableres et bredt samarbeid der sentrale parter i området deltar. Dette kan bli et rådgivende utvalg som drøfter og foreslår løsninger dvs. at utvalget ikke vil fatte beslutninger. Forslag fra utvalget kan fremmes for de parter/etater som har myndighet. FM antar at følgende parter bør inngå i utvalget : Fredrikstad kommune, Borg Havn IKS, FREVAR, FM, NOF – Østfold og Øra båthavn. Det er relevant å invitere Østfold fylkeskommune til å delta i utvalget med tanke på de regionale interesser i området og fylkeskommunens ansvar innen folkehelseområdet, universell utforming og friluftsektoren.

Fylkesmannen vil ta initiativ til å sammenkalle partene til et første møte for å drøfte berettigelsen av og ev. oppgavene til et slikt utvalg.

#### 6.6.3 Kommunal planlegging og randsoneforvaltning

Øra naturreservat påvirkes av aktiviteter i tilstøtende områder. Vannkvaliteten i Glomma og virksomheten i Borg Havn og industriområdene er forhold som ikke reguleres av verneforskriften, men som har innvirkning på naturverdier og opplevelseskvaliteter innenfor reservatet. Fredrikstad kommune er i sterk vekst noe som også vil merkes ved økt ferdsel og bruk av grøntstrukturen i nærområdene til tettstedene. Presset på arealene vil øke i tiden fremover.

Naturmangfoldlovens § 49 regulerer utenforliggende virksomhet som kan medføre skade inn i et verneområde :

*Naturmangfoldlovens § 49: Kan virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov, innvirke på verneverdiene i et verneområde, skal hensynet til disse verneverdiene tillegges vekt ved avgjørelsen av om tillatelse bør gis, og ved fastsetting av vilkår. For annen virksomhet gjelder aktsomhetsplikten etter § 6.*

Tiltak utenfor fredete områder kan påvirke verneverdier innenfor områdene. Tilgrensede arealer som kan være avgjørende for bevaring av verneverdiene defineres som randsoner eller buffersone. Ved avgrensing av verneområder inkluderes normalt ikke randsoner for å sikre at verneverdiene ikke forringes. Det er derfor viktig at tilgrensede arealer til verneområder forvaltes slik at tilstanden i verneområdene ikke skades. Som påpekt har verneforskrifter ingen hjemmel for å regulere tiltak utenfor verneområdet. Plan – og bygningsloven er det viktigste verktøyet for å styre utviklingen i randsoner. Loven gir mulighet til å opprette hensynssoner for bevaring av naturmiljø. Dette kan være aktuelt for arealer som grenser til naturreservater og kan benyttes både i kommuneplanen og i reguleringsplaner. Også andre lover, som f.eks. jordloven har betydning for forvaltning av og utvikling i randsonen til Øra naturreservat.

Fylkesmannen er høringsinstans for kommunale planer etter plan – og bygningsloven og i dispensasjonssaker. Det er naturlig at Fylkesmannen vil legge vekt på kommunale planers påvirkning på naturreservatet. Det gjelder også planer for utviklingen av Borg Havn og Kystverkets arbeid med utbedring av farleden i elva. Planforslag som kan skade verneverdiene kan være grunnlag for innsigelse fra Fylkesmannen. Dispensasjoner fra planer som er til skade for reservatet kan være grunnlag for at Fylkesmannen klager på vedtaket.



Grågås

Sau beiter på takvr på Hestholmen

Fra tårnet mot Lavøya

Hjertetjønnaks

Tirlunge på Hestholmen

## Øra naturreservat

Ved Øra renner Norges største elv ut, og det preger området. Brakkvann og elveslam danner spesielle livsvilkår for planter og dyr. Reservatet rommer dessuten et eget "øyrike" innerst i skjærgården.

### BRAKKVANN – IKKE HELT ENKELT

Mange ferskvanns- og saltvannarter har problemer med å leve i brakkvann. Enkelte arter er derimot spesielt godt tilpasset dette miljøet, og noen av dem kan finnes i svært store antall. Saltholdigheten i vannet på Øra varierer med vannføringen i Glomma, med tidevannet og med vind- og strømforhold. Generelt dominerer ferskvannsfiskene om sommeren og saltvannsfiskene om vinteren. Men i perioder svømmer abbor og torsk side om side! Det er funnet over 40 fiskearter her, omtrent like mange fra hver av de to gruppene.

### ØRAKANALEN – RESERVATETS PULSÅRE

Utfylling med søppel og masser på 1960- og 70-tallet stengte for tilstrømmingen av ferskvann fra elva til Gansrødbukta. Øra-kanalen ble bygd for å bote på dette. Den er i dag viktig for å opprettholde brakkvannsmiljøet. I forbindelse med havneutbygging og mudring i Glomma er det gjort ekstra tiltak for å sikre vanninnstrømmingen i kanalen.

### TAKRØR – DEN NORSKE «BAMBUS»

Takror er en gressart som kan bli over 3 meter høy, og den tåler godt å stå i brakkvann. Takror-skogene på Øra preger landskapet og er blant de største i fylket. Her hekker bl.a. sivhauk, narsanger og skjeggmeis. Skjeggmeisa innvandret til Norge på 1980-tallet, og Øra er dens eneste faste hekkelokalitet i landet.



Takror

### FUGLELIV ÅRET RUNDT

Naturreservatet er nok mest kjent for sitt rike fugleliv. Over 250 arter er registrert. Svaner, giess, ender, vadefugl, måker, terner og skarv setter sitt preg på området.

Det største mangfoldet finner man under trekket om våren og høsten. Øra fungerer da som "bensinstasjon" for fugler som passerer Oslofjorden. Fuglene er avhengig av et nettverk av slike rasteområder langs trekkrutene for å kunne gjennomføre sine anstrengende reiser.

Om sommeren er det naturlig nok hekkfuglene som dominerer. Storskarvkoloniene er spesielt lette å se, siden mange av reirene bygges i trær. Etter noen år dør trærne p.g.a. skarveskitten. Etter den første hekkingen i 1997 økte bestanden raskt til nærmere 1000 par før antallet stabiliserte seg.

En annen godt synlig, "ny" hekkfugl er grågåsa. Også den har økt antall. Om vinteren dominerer hardføre arter som stokkand, kvinand, laksand og svaner. I kalde vintre kan nesten hele reservatet bli islagt, men elva går alltid åpen, og der biter de mest robuste fuglene seg fast.

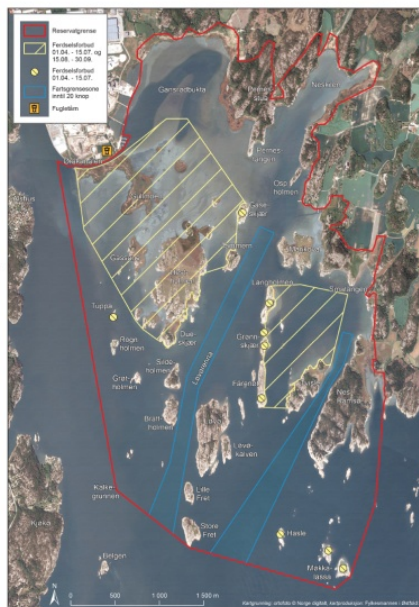
Alt livet i Øraområdet tiltrekker seg mange rovfugler. Her kan man se både hauket, falken, våker og fiskeravn. Sivhauken begynte å hekke på her 1990-tallet, og er man heldig, kan man i sommerhalvåret se den fra fugletårnet mens den jakter lavt over takror-skogene. Om vinteren sees ofte havorn.



Sivhauk



Laksand



### BEITEDYR BEVARER NATUR

På Hestholmen, Nes-Ramsø og Marikova, og flere steder på fastlandet i reservatet, gjør beitedyr en god jobb som landskapspleiere. Uten beiting vil disse områdene gro igjen. Mange planter og dyr er tilpasset åpen beitemark, så beitingen er viktig for både landskapsbildet og arts mangfoldet.

### ØRA – OGSÅ SKOG!

Mange ulike skogtyper finnes i reservatet, særlig på Pernestangen og Nes-Ramsø. Disse skogene hogges ikke, og mange sårbare arter som er avhengige av døde trær, kan leve her. I de frodige svartorskogene kan man bl.a. møte dvergspetten.

### NOEN FAKTA OM RESERVATET

Fredet i 1979  
Utvidet (og ny fredningsforskrift) i 2010  
Areal i dekar (mål):  
Land 2.929, sjø 13.895, totalt 16.824



Skjeggmeis

### HVA BETYR «RAMSAROMRÅDE»?

Bl.a. fordi nettverket av våtmarker er så viktig, har over 150 land undertegnet en avtale om vern og forvaltning av våtmark, Ramsarkonvensjonen (Ramsar er byen i Iran hvor avtalen ble inngått i 1971). I Norge er spesielt verdifulle våtmarker utpekt som «Ramsarområder» – bl.a. Øra naturreservat. Dette gir oss en ekstra forpliktelse til å ta vare på dette området på best mulig måte.

### UTDRAG AV FREDNINGSBESTEMMELSENE

- All ferdsel skal skje varsomt og ta hensyn til vegetasjon, dyreliv og kulturminner
- Motorferdsel til lands og på isen er forbudt
- All ferdsel er forbudt 1.4. – 15.7. og 15.8. – 30.9. i områdene som er skravert med gult på kartet
- All ferdsel er forbudt 1.4. – 15.7. på holmene Toppa, Gåseskjær, Langholmen, Navnløs, Grønnskjør, Fårenet, Halse, Møkkalassa (se kartet)
- Maks. 10 knop. Unntak: i Lovarena og vest for Nes-Ramsø og Hasle er fartsgrensen 20 knop (se kartet)
- Vannsport er forbudt (brettsailing, kiting m.m.)
- Etablering av nye båt plasser er forbudt (gjelder også båter på svai) Forbøying mer enn ett døgn er kun tillatt på godkjente båt plasser
- Det er båndtvang 1.4. – 31.10.
- Bruk av skytevåpen er forbudt
- All vegetasjon er fredet, også døde trær og busker
- Alle fysiske inngrep er forbudt
- Camping, teltleir, idrettsarrangementer og andre større arrangementer er forbudt
- Bålbering er forbudt utenom godkjente, merkede bål plasser
- Bruk av sykkel og hest er forbudt
- Fiske er tillatt, men bruk av garn og annen redskap som kan skade fugl, er kun tillatt for manntallsfarte yrkesfiskere.
- Sanking av bær og matsopp er tillatt



### FORVALTNING OG OPPSYN

Forvaltningsmyndighet: Fylkesmannen i Østfold, 1502 Moss, tlf. 69 24 70 00  
Oppsyn: Statens Naturoppsyn

Fylkesmannen i Østfold 2012. Foto: Gunnar Bjør. Utforming og tegninger: Trond Haugskott.

Figur 31. Ny informasjonsplakat er utarbeidet for Øra naturreservat

## 6.7 Oppsyn

I et verneområde er det behov for å føre kontroll med at verneforskriften og eventuelle tillatelser og dispensasjonsvedtak etterleves. Statens Naturoppsyn (SNO) har ansvar for oppsyn i verneområdene i Norge. En av oppgavene til SNO er å sørge for at vernereglene for området blir fulgt. I tillegg har SNO en tett dialog med Fylkesmannen, og blir orientert når det gis dispensasjoner fra forskriften til ulike tiltak i reservatet.

SNO har oppsynsmyndighet med hjemmel i lov av 21. juni 1996 om statlig naturoppsyn, og har politimyndighet etter miljølovene; naturmangfoldloven, friluftsløven, motorferdselsloven, kulturminneloven, viltloven, lakse - og innlandsfiskeloven, samt deler av forurensningsloven. I tillegg til kontrolloppgavene etter disse lovene skal oppsynet drive veiledning og informere, utføre skjøtsel og tilrettelegging, registrering og dokumentasjon. Tiltak i naturreservatet blir gjort i samråd med Fylkesmannen. Fylkesmannen i Østfold er som forvaltningsmyndighet bestiller av oppsynstjenester fra SNO.

## 6.8 Økonomi

Det er en statlig oppgave å finansiere tiltak som fremmer verneformålet. Tiltaksplanen som er utarbeidet til denne forvaltningsplanen danner grunnlag for årlige søknader om midler fra Miljødirektoratet – se tabell 2. Fylkesmannen og direktoratet er imidlertid avhengige av de årlige bevilgninger over statsbudsjettet. Kostnadene av enkelttiltak er også vanskelige å anslå, og det er ikke ansett som hensiktsmessig å forsøke å beregne nøyaktige kostnadsrammer for hvert enkelt tiltak. Det er derfor vanskelig å gi noen mer nøyaktige forutsetninger på økonomi og gjennomføring av tiltak enn det som framkommer i tiltaksplanen. Siden skjøtelsesarbeidet planlegges for lengre tidsrom enn budsjettene, må tiltakene prioriteres innen realistiske kostnadsrammer. Her baserer Fylkesmannen seg i stor grad på erfaringer. Planlagte tiltak kan ikke gjennomføres dersom omsøkte midler ikke blir bevilget. Det lar seg derfor heller ikke gjøre å legge mer nøyaktige føringer på tidsrammene enn det som er gjort i planen.

## 6.9 Tiltaksplan

Aktuelle forvaltningstiltak initieres som regel av Fylkesmannen, men kan også initieres av andre aktører. Tiltak skal være i samsvar med verneforskriften og skal ikke gjennomføres uten at Fylkesmannen er kontaktet. Tiltaksplanen (se tabell 2) inneholder en oversikt over aktuelle tiltak så langt Fylkesmannen har kunnet kartlegge og innen en realistisk økonomisk ramme.

I tiltakstabellen (tabell 2) er det forsøkt skissert noen grove "kostnadsklasser" for de opplistede tiltakene. Disse klassene angir antatt størrelsesorden på kostnadene, og det er ikke gjort forsøk på mer nøyaktige kostnadsberegninger.

Det er også skissert en tidsramme for hvert tiltak. I hvilken grad tidsrammene som er foreslått vil kunne overholdes avhenger av bevilgninger og prioriteringer fra sentrale myndigheter, som beskrevet ovenfor i delkapittelet om økonomi. Tidsrammene er antydning slik:

- Kort sikt (K) innen 1-4 år
- Lang sikt (L) innen 5-10 år

Tiltaksplanen, som forvaltningsplanen, har en ramme på 10 år, men gyldighetstiden kan forlenges etter denne tid dersom det er hensiktsmessig. Det vil kunne bli nødvendig å revidere tiltaksplanen hyppigere enn forvaltningsplanen, dersom det oppstår nye behov. Når forvaltningsplanen igjen rulleres, vil tiltakene bli evaluert og en eventuell videreføring av tiltak vil da bli vurdert.



**TABELL 2. Tiltakstabell for Øra naturreservat.** Tidsrammen viser om tiltaket bør gjennomføres på kort ( K ) eller lang ( L ) sikt. Kort sikt = innen 1-4 år, Lang sikt = 5-10 år. Kostnadene som er oppført gjelder samlet for den angitte tidsrammen og pengene kan brukes et enkelt år eller fordeles over flere. Andre forkortelser: FM = fylkesmannen, FK = Fredrikstad kommune, ØF = Østfold fylkeskommune, SNO = statens naturoppsyn, B = beiterettsinnehaver, HB = Hvaler Beitelag, NOF-Ø = Norsk ornitologisk forening avd. Østfold

<b>Tema/område</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Kostnadsklasse</b>	<b>Tidsramme</b>	<b>Aktør</b>
Informasjon	Fornyng av informasjonstavler	15000	K	FM
	Gjennomgå å fornye reservatskilt	15000	K	FM
	Ny informasjonsfolder	10000	K	FM
Fugletårnet	Informasjon	20000	K	FM, FK, ØF, NOFØ
	Universell utforming	100000	K	FM, FK, ØF
	Oppruste uteområdet	100000	K	FM, FK, ØF, FREVAR
Skjøtsel av strandenger	Hestholmen : økt beitetrykk, manuell rydding	50000	K	FM, FK, SNO, B, HB
	Nes-Ramsø : økt beitetrykk, manuell rydding	20000	K	FM, SNO, HB
	Neskilen øst : økt beitetrykk, maskinell rydding	10000	K	FM, SNO, grunneier
	Gansrød vest : økt beitetrykk, maskinell rydding	10000	K	FM,SNO,FK, HB
Skjøtsel av åpen beitemark	Hestholmen, Nes-Ramsø, Marikova og Småtangen : rydding av kratt	40000	L	FM, SNO, FK, B, grunneier, HB
Mudring	Etablere dyprenner for transport av beitedyr til Hestholmen og Nes-Ramsø	200000	K	FM, FK
Stier, parkering mv.	Vedlikehold/opprusting av stier og parkeringsplasser	200000	L	FM, FK, ØF
Skjøtsel av kulturminner	Skytestillinger fra krigen: rydding	20000	L	FM, FK, ØF, grunneier
	Tufter etter husmannsplasser : rydding	20000	L	FM, FK, ØF, grunneier
Rovviltbekjempelse	Bekjempelse av mink, rev og grevling på øyene i reservatet : årlig	40000	K	FM, SNO
Fremmede arter-bekjempelse av problematiske plantearter	Bekjempelse av kjempespringfrø, rynkerose og kjempeslirekne : løpende	50000	K	FM, FK, SNO, vegvesen
Overvåkning	Undersøke kanalens effektivitet ( vanntransport, salinitet) : hvert 10. år	100000	L	FM, Borg Havn
	Undersøke utbredelse av fremmede plantearter	10000	K	FM, FK, SNO

	Undersøke status for bunndyr og fisk: hvert 10. år	70000	L	FM, Borg Havn
	Registreringer av sjøfugl og storskarv : årlig	5000	K	FM, SNO, NOFØ
	Taksering av hekkefugl på strandengene på Hesteholmen, hvert 5. år	10000	L	FM, SNO, NOFØ
	Sammenstilling av fugleregistreringer, hvert 10. år	30000	L	FM, NOFØ
	Registrering av forekomst/utbredelse av hjertetjønnaks, hvert 5.år	10000	L	FM, SNO

## 7 MILJØOVERVÅKNING

En viktig del av forvaltningsplanen er å definere bevaringsmål og forvaltningsmål for naturreservatet. Bevaringsmålene er presentert i tabell 1 der bl.a. metodikk for overvåkning av målene fremgår. Bevaringsmålene er innrettet mot å bevare de viktigste strandengene, beitebetingede kulturlandskap og bekjempe problematiske fremmede arter. Det er imidlertid ønskelig å overvåke også andre forhold i naturreservatet.

### *Brakkvannsmiljøet – kanalens effektivitet*

Som tidligere beskrevet er Øraområdet spesielt med et brakkvannsmiljø som ikke finnes andre steder i Norge. Det er tidligere også gitt en kort oversikt over hvordan de økologiske forholdene i området er påvirket av inngrep og tiltak i og rundt reservatet. Det er redegjort for at transport av ferskt elvevann gjennom Øra-kanalen inn i reservatet er avgjørende for å opprettholde området økologiske status og derved ivareta formålet med naturreservatet. Det er derfor viktig med undersøkelser som dokumenterer hvordan kanalen fungerer over tid når det gjelder vanntransport og vannkvalitet (d.e. salinitet). Slike undersøkelser ble gjennomført da kanalen var anlagt og av Kystverket i 1993/94 i forbindelse med mudring og utvidelser av havna og i 2010 i forbindelse med planlagte mudringsarbeider i elva/Røsvikrenna. En ny undersøkelse vil bli utført etter at de nå planlagte mudringsarbeidene er gjennomført. Deretter bør kanalens funksjon undersøkes med ti - femten års intervaller.

### *Bunndyr og fisk*

Bunndyr har vært et sentralt tema i de miljøfaglige undersøkelser som har vært gjennomført i Øraområdet. I denne dyregruppen finnes indikatorarter på brakkvannsmiljøet og det opptrer arter som er svært sjeldne i Norge. Det ble gjennomført slike undersøkelser i 1972-76, 1984, 2001 og i 2009. Som ledd i overvåkingen av den generelle miljøtilstanden i reservatet bør artsmangfold, tetthet og utbredelse av bunndyr gjennomføres ca. hvert tiende år. De etablerte prøvestasjonene for slike undersøkelser bør benyttes.

Det har vært gjennomført fiskeundersøkelser i området tilbake fra Øraundersøkelsene 1972-76, og i 1984, 1986 og 2009. Det har dessuten vært publisert en rekke fagartikler vedr. fisk fra dette området. Forekomst og sammensetning av fiskepopulasjonene kan gi nyttig informasjon om miljøtilstanden, særlig spørsmål omkring vannets saltinnhold. Det er ønskelig at fisk inngår i et fremtidig overvåkningsprogram for reservatet.

### *Fugl*

Det har vært gjennomført en rekke undersøkelser og registreringer om fuglelivet i området. Noe av dette bør videreføres som et ledd i overvåkingen av reservatet. Hekkende sjøfugl har vært registrert i lang tid, etter standardiserte metoder fra 1989. Dette har omfattet alle de viktigste hekkeholmene. For å følge bestandsutviklingen for sjøfuglene videre bør registreringene videreføres etter samme opplegg som hittil. Storskarven ( underarten *sinensis*) etablerte seg som hekkefugl i reservatet i 1997 og har siden hatt en markant bestandsøkning. Utviklingen av skarvebestanden er fulgt årlig, og dette bør videreføres. Engene på Hesteholmen og disse arealenes betydning som hekkeområde for fugl er omtalt tidligere i forvaltningsplanen ( se kap.6.1). Det er av interesse å følge utviklingen av fuglefaunaen her både fordi dette er en naturtype som har vært i sterk tilbakegang ved Skagerraks kyster og for å få kunnskap om hvordan skjøtselstiltak påvirker forekomsten av arter og antall par av artene. Takseringer av fuglefaunaen på engene på Hesteholmen ble igangsatt etter

standardiserte metoder i 1984. Takseringene ble gjentatt i 1985, 1996, 2001, 2004 og 2009. Disse undersøkelsene bør videreføres for å følge utviklingen av hekkebestanden og for å få kunnskaper om effekter av skjøtselstiltakene.

Det har vært drevet ornitologiske registreringer i Øraområdet i lang tid og det er publisert en rekke rapporter. Felles for disse rapportene er at de er utarbeidet på grunnlag av observasjoner innsamlet på frivillig basis av en rekke personer. Datainnsamlingen har imidlertid ikke fulgt standardiserte metoder. Det ligger derfor tolkningsbegrensninger i materialet, men dataene er bearbeidet på tilnærmet lik måte i alle rapportene slik at de likevel utgjør verdifull kunnskap om fuglefaunaen. Samlet gir dette mye informasjon om fuglelivet i reservatet. Det er ønskelig at disse fugleregistreringene fortsatt systematiseres og sammenstilles i rapporter.

### *Vegetasjon*

Det er utarbeidet bevaringsmål for strandenger, åpen beitemark og fremmede problematiske plantearter. Disse vil bli overvåket slik det fremgår av tabell 1.

I overvåkningssammenheng har det historisk vært fokus på hjertetjønnaks. Planten er ansett som en nøkkelart i reservatet. Tidligere hadde store deler av Gansrødbukta og gruntområdene videre sørover til Hesteholmen dominerende bestander av hjertetjønnaks. Det er tidligere redegjort for endringene i forekomst av arten og årsakene til dette. Problemstillingen omkring hjertetjønnaks var et viktig tema i Øraundersøkelsene 1972-76 og det er blitt gjennomført oppfølgende registreringer i 1984, 1985, 1986, 1994, 1996, 2001, 2002 og 2004. Som ledd i overvåkingen av reservatet fremover bør det inngå registreringer av forekomst/utbredelse av denne arten.



**Figur 32. Sau som beiter takrør i reservatet. Foto: Gunnar Bjar, Fylkesmannen i Østfold**

## 8 SAKSBEHANDLING

### 8.1 Forvaltning av verneforskriften

Teksten nedenfor henviser i stor grad til retningslinjer i rundskriv om forvaltning av verneforskrifter utgitt av direktoratet, revidert februar 2010.

Det er verneforskriften, sammen med naturmangfoldloven, som legger grunnlaget for hva som er tillatt i naturreservatet.

Verneforskriften endrer ikke grunneiers rettigheter og plikter etter annet lovverk hvis det ikke går særskilt fram av forskriften. Forskriften endrer for eksempel ikke grunneiers rett til å nekte motorferdsel eller andre tiltak på sin eiendom. Grunneier kan imidlertid ikke nekte forvaltningsmyndigheten motorferdsel i forbindelse med skjøtsel. Vernebestemmelsene kan innebære forbud eller innskrenkninger i grunneiers, rettighetshavers og allmennhetens rettigheter, men gir ikke vernemyndigheten eller det offentlige noen særskilt rådighet ut over det som følger av adgangen til skjøtsel etter regelverket. Forvaltningsmyndigheten har heller ikke adgang til å pålegge grunneier eller andre privatpersoner å utføre skjøtsel.

Verneforskriften gjelder kun aktiviteter innenfor verneområdets grenser. Det er derfor viktig at grunneiere, kommuner og andre offentlige og private instanser forvalter tilgrensende områder på en slik måte at ikke verneverdiene innefor et verneområde blir forringet. I naturmangfoldlovens § 49 ( gjengitt i tekstboks nedenfor) omtales forholdet til aktiviteter utenfor verneområdet som kan gi skade inn i verneområdet.

Eventuelle brudd på vernebestemmelsene i naturreservatet meldes til Statens naturoppsyn, som i sin tur vil vurdere tiltak eller politianmeldelse. I tillegg har Fylkesmannen en selvstendig rolle i oppfølgingen av slike saker.

I naturmangfoldlovens kapittel IX er det fastsatt bestemmelser om håndheving og sanksjoner. Kapitlet inneholder en straffebestemmelse som kommer til anvendelse for forsettlig eller uaktsom overtredelse av nærmere angitte bestemmelser i eller i medhold av loven. Overtredelse kan også gi grunnlag for bruk av administrative sanksjoner som retting, tvangsmulkt og miljøerstatning mot den ansvarlige.

I naturmangfoldlovens kapittel II er det fastsatt prinsipper for offentlig beslutningstaking som myndighetene skal legge til grunn som retningslinjer ved utøving av sin myndighet.

Disse prinsippene omtales i loven som:

- kunnskapsgrunnlaget (§ 8)
- føre-var-prinsippet (§ 9)
- økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)
- kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)
- miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

Prinsippene skal anvendes ved offentlig myndighetsutøvelse, dvs. ved fastsettelse av forskrifter og ved enkeltvedtak. De kommer derfor også til anvendelse ved behandling av

enkeltsaker etter verneforskriften. Loven angir at det skal fremgå av vedtakene hvordan prinsippene har vært anvendt i den konkrete sak, og hvilken vekt de er tillagt, jf. § 7.

### ***Om dispensasjon fra forskriften***

En dispensasjon for et tiltak i verneområdet forutsetter at det er hjemmel i verneforskriften til å gi dispensasjon. Verneforskriften har både spesifiserte og generelle dispensasjonsbestemmelser. Den generelle dispensasjonsbestemmelsen i verneforskriftene er forankret i naturmangfoldlovens § 48 (gjengitt i tekstboks nedenfor).

Ved søknad om dispensasjon skal formålet med verneområdet tillegges stor vekt. Det bør gis dispensasjon for tiltak som bidrar til å fremme verneverdiene. Slik bruk kan også vurderes som et ledd i forvaltningen for å bevare verneverdiene. Det kan ikke gis dispensasjon dersom tiltaket har eller kan ha nevneverdig negativ effekt på verneverdiene. Naturmangfoldloven § 48 inneholder særskilte krav til dokumentasjon om tiltakets virkning. Derfor kan det være aktuelt å kreve tilleggsdokumentasjon dersom søknaden ikke inneholder tilstrekkelig opplysninger.

I tillegg til den generelle dispensasjonsbestemmelsen i naturmangfoldloven inneholder verneforskriften *spesifiserte* unntaksregler. Verneforskriftens § 7 angir forvaltningsmyndighetens mulighet til å gi dispensasjon for visse omsøkte tiltak i reservatet.

Ved skjønnsutøvelse skal de miljørettslige prinsippene – for eksempel føre-var-prinsippet og prinsippet om samlet belastning - vektlegges når de har betydning for saken. Også forvaltningsmål og bevaringsmål skal tillegges vekt der dette er aktuelt.

### ***Forholdet til annet lovverk, føringer og forvaltning***

Innenfor områder som er vernet etter naturmangfoldloven, gjelder det enkelte områdes vernebestemmelser parallelt med aktuelle særlover. Det innebærer at det ene sett av regelverk ikke ekskluderer det andre. Forskrift for verneområder går normalt foran andre lover og forskrifter, og saker skal normalt behandles etter verneforskriften først, jf. naturmangfoldloven § 48 tredje ledd. Med få unntak vil verneforskriften inneholde strengere regler om bruk og tiltak enn annet lovverk. Det kreves tillatelse etter begge/alle lovverk der dette er aktuelt. Eksempelvis skal byggesaker behandles både etter verneforskriften og plan- og bygningsloven. Ved søknader om motorferdsel kan det i noen tilfeller være nødvendig med både en dispensasjon fra motorferdselloven og dispensasjon fra verneforskriften. Tiltak som verneforskriften ikke regulerer, må likevel ha tillatelse etter annen aktuell særlov.

Fylkesmannen har bare myndighet til å gi tillatelse etter naturmangfoldloven og verneforskriften. Andre nødvendige tillatelser for gjennomføring av tiltak i verneområdet, herunder tillatelse fra grunneier og ev. kommunale tillatelser, må innhentes før arbeid kan iverksettes. Det er tiltakshavers ansvar å skaffe alle tillatelser som er nødvendig.

Fra naturmangfoldloven

**§ 48. (dispensasjon fra vernevedtak)**

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra et vernevedtak dersom det ikke strider mot vernevedtakets formål og ikke kan påvirke verneverdiene nevneverdig, eller dersom sikkerhetshensyn eller hensynet til vesentlige samfunnsinteresser gjør det nødvendig.

I avveiningen mellom øvrige vesentlige samfunnsinteresser og hensynet til verneområdet skal det særlig legges vekt på verneområdets betydning for det samlede nettverket av verneområder og om et tilsvarende verneområde kan etableres eller utvikles et annet sted. Tiltakshaveren kan pålegges å bære rimelige kostnader ved ivaretagelsen, opprettelsen eller utviklingen av et slikt tilsvarende område.

Trenger et tiltak tillatelse både etter verneforskriften og etter annet lovverk, kan tiltakshaver velge å søke om tillatelse parallelt. Vedtak skal i slike tilfeller først fattes etter verneforskriften, dersom ikke annet følger av verneforskriften eller forvaltningsmyndighetens samtykke.

Søknad om dispensasjon etter første ledd skal inneholde nødvendig dokumentasjon om tiltakets virkning på verneverdiene. I dispensasjon etter første ledd skal begrunnelsen for vedtaket vise hvordan forvaltningsmyndigheten har vurdert virkningene som dispensasjonen kan få for verneverdiene, og hvilken vekt det er lagt på dette.

**§ 49. (utenforliggende virksomhet som kan medføre skade inn i et verneområde)**

Kan virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov, innvirke på verneverdiene i et verneområde, skal hensynet til disse verneverdiene tillegges vekt ved avgjørelsen av om tillatelse bør gis, og ved fastsetting av vilkår. For annen virksomhet gjelder aktsomhetsplikten etter § 6.

## 8.2 Generelle saksbehandlingsrutiner

Under all planlegging av tiltak eller inngrep bør Fylkesmannen kontaktes på et tidlig stadium for å innarbeide vernehensynene og forkorte senere saksgang.

- Det er Fylkesmannen i Østfold som er forvaltningsmyndighet for Øra naturreservat. Alle søknader om tiltak som krever godkjenning/dispensasjon etter verneforskriften, sendes Fylkesmannen.
- Dersom det er tvil om hvorvidt et tiltak krever tillatelse etter verneforskriften, ta kontakt med Fylkesmannen for å avklare dette.
- Søknader behandles først etter verneforskriften, før de eventuelt behandles etter andre særlover. Avslag etter verneforskriften kan ikke overstyres av andre lover.
- Miljødirektoratet er klageinstans for alle vedtak hjemlet i verneforskriften. Klage på enkeltvedtak sendes Fylkesmannen. Denne vurderer om vedtaket opprettholdes, og eventuell oversendelse til direktoratet for videre klagebehandling og endelig vedtak.

### 8.3 Roller

**Fylkesmannen i Østfold** v/miljøvernavdelingen er forvaltningsmyndighet for Øra naturreservat. Dette innebærer behandling av søknader, samt gjennomføring av skjøtselstiltak, i tråd med vernebestemmelsene og forvaltningsplanen. Registrering og dokumentasjon av verneverdiene, samt informasjonsarbeid tilligger også forvaltningsmyndigheten.

Besøksadresse: Statens hus, Vøgtsgate 17, 1532 Moss

Postadresse: Postboks 325, 1502 Moss

Telefon: 69 24 70 00, e-post: [postmottak@fylkesmannen.no](mailto:postmottak@fylkesmannen.no)

**Statens naturoppsyn (SNO)** utfører eller kjøper tjenester av andre for å utføre oppsynsoppgaver i verneområder. Oppsynet skal se til at vernebestemmelsene og visse andre relevante lover blir overholdt. SNO utfører også praktiske skjøtselstiltak i verneområder.

**Grunneierne** beholder eiendomsretten i verneområder, men vernet innebærer innskrenkninger i råderetten. Verneforskriften angir hvilke innskrenkninger dette gjelder. Et godt samarbeid med grunneiere er vesentlig for forvaltningen av verneområdet

**Hvaler Beitelag** har dyr på Hestholmen, Nes-Ramsø og Marikova og er eneste beitelag i fylket. Beitelaget kan organisere virksomhet som også omfatter dyr utenfra kommunen. Beitelaget er eneste part som nå har dyr på de aktuelle holmene.

**Fredrikstad kommune** forvalter en rekke lover og regler som kan gjelde i tillegg til verneforskriften, som plan- og bygningsloven og motorferdselsloven. Kommunen er planmyndighet og styrer arealbruken utenfor reservatet. Kommunen er også grunneier i store deler av reservatet.

**Miljødirektoratet** er fagmyndighet med overordnet ansvar for opprettelse og forvaltning av verneområder. Direktoratet har ansvar for planlegging, koordinering, faglig veiledning og utvikling av generelle retningslinjer mv. for forvaltningen. Det er direktoratet som tildeler midler til skjøtsel og tiltak i verneområdene. Direktoratet skal godkjenne forvaltningsplaner for nasjonalparker og RAMSAR-områder. Direktoratet er også klageinstans for vedtak fattet av Fylkesmannen.

**Miljøverndepartementet** har det overordnede politiske ansvaret for verneområder etter naturvernloven og naturmangfoldloven. Departementet er klageorgan for enkeltvedtak fattet av nasjonalpark-/verneområdestyrene, der slike er opprettet, og etter forberedelse av klagen i direktoratet. Departementet er videre klageinstans for enkeltvedtak truffet av direktoratet i førsteinstans.

#### **Kystverket – Borg Havn IKS**

Eventuelle tiltak i verneområdet som kan få betydning for sikkerhet og fremkommelighet i sjøområdet krever tillatelse etter havne – og farvannsloven. Forvaltningsmyndighet for loven er delt mellom Kystverket og Borg Havn IKS beroende på type tiltak og om tiltaket ligger i arealavgrensningen til biled / hovedled eller i kommunens sjøområde.

**Vannområdeutvalget for Nedre Glomma** er et samarbeidsprosjekt mellom kommuner, regionale myndigheter og brukerinteresser for å bedre vannkvaliteten i Glomma og



utenforliggende kystområder. Dette arbeidet er en del av gjennomføringen av EUs vanndirektiv i Norge.

**Østfold fylkeskommune** har overordnet ansvar for kulturminner og friluftsliv.

Fylkeskommunen er ansvarlig for skjøtsel og istandsetting av kulturminner og må høres for tiltak som kan berøre disse. Fylkeskommunen forvalter tilskudd for tilrettelegging og skjøtsel av friluftslivsområder (p-plasser, toalett, merking, sitteplasser etc.) og har ansvar innen folkehelse og universell utforming. Fylkeskommunen er også vannregionmyndighet for Glomma/Indre Oslofjord og har ansvar for å koordinere arbeidet med en forvaltningsplan for denne vannregionen.

## 9 FORVALTNINGSPLANENS TIDSPERSPEKTIV

Forvaltningsplanen for Øra naturreservat gjelder frem til ny forvaltningsplan er vedtatt, fortrinnsvis ikke lenger enn 10 år. Fylkesmannen er ansvarlig for revideringen av planen, og kan revidere den på et tidligere tidspunkt dersom det er nødvendig. Bevaringsmålene vil bli revidert i samsvar med nasjonale standarder når disse foreligger, uavhengig av rullering av forvaltningsplanen for øvrig.

## 10 REFERANSER

Det finnes et stort tilfang av kilder om Øra naturreservat og omkringliggende områder innen ulike tema ( historiske forhold, forurensninger, vernesaken, naturreservatet og biologiske emner). Her gis bare et lite utvalg av relevante kilder. En systematisk kildeoversikt finnes i Hardeng 1977 og 1989.

Andersen, B. A. og Lid, G. 1968. Øraområdet-et stykke verdifull Østlandsnatur i faresonen. Norsk Natur 4 (s.70-76).

Artsdatabanken 2010. Norsk rødliste for arter 2010. (480s).

Båtvik, J. I. I. 1996. Status og utbredelse av rødlistede karplanter i Fredrikstad kommune, samt en artsliste over registrerte karplanter i kommunen. Rapport til Fredrikstad kommune. Carex – Bioprint. Upubl. (126s)

Dahl, F. E. Eggen, A., Hovde, H. R. og Molvær, J. 1973. Hydrografiske undersøkelser i Øraområdet. NIVA-rapport nr.522.

Eidnes, G. og Vold, S. 1993. Røsvikrenna, Fredrikstad havn. Strømningsmessige effekter av havneutbygging. SINTEF-NHL. Rapport.

Eikland, I. 1997. Øra - våtmark og havn. Fylkesmannen i Østfold. Rapport. nr.2. (28s).

Finne, M. H. 2011. Handlingsplan mot fremmede arter i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvern. Rapport nr.6. (91s).

Fjeld, K.O., Klavestad, L.O. og Åstrøm. S. 2003. Gårder og slekter i Borge og Torsnes - Næs, Berg, Skalle, Skallegård og Dahl. Bind 5. Gyldenstjerne forlag. (456s).

Fredriksen, Å. S. og Johansen, P.A. 1999. Storskarv, *Phalacrocorax carbo*, ny hekkefugl i Østfold. Natur i Østfold 18 ( s.21-24).

Fredriksen, Å.S. og Johansen, P.A. 2000. Storskarven *Phalacrocorax carbo sinensis* i Øra naturreservat 1999. Natur i Østfold 19 : 81-83.

Fylkesmannen i Østfold 2001( flere forfattere ). Naturfaglige undersøkelser i Øra naturreservat. Rapport nr.4. (94s).

Fylkesmannen i Østfold 2002 ( flere forfattere ). Ornitologiske registreringer i Øraområdet 1993-1997. Rapport nr.4. (67s).

Fylkesmannen i Østfold 2005 ( flere forfattere ). Naturfaglige undersøkelser i Øra naturreservat 2004. Rapport nr.3. (58s).

Fylkesmannen i Østfold 2011 ( flere forfattere ). Undersøkelser i Øra-området, Fredrikstad 2006-2009. Rapport nr.5 (87s).

- Glette, T. m.fl. 2010. Kartlegging av bunnflora og – fauna ved innseilingsled Borg havn. Energy Rapport. Det Norske Veritas. Rapport nr.2009-1870.
- Hansen, L. P. og Pethon, P. 1977. Alder, vekst og vandring av mort i Øra-området. Fauna 30: 29 - 37.
- Hanssen, O. J. 1978. Hettmåkebestanden langs Østfold-kysten. Fauna 31 : 93-104.
- Hardeng, G. 1977. Øra-området ved Fredrikstad, en litteratur- og kildeoversikt. Østfold-Natur nr.1 (17s).
- Hardeng, G. 1989. Naturfaglig bibliografi over vann, vassdrag og sjøområder i Østfold. Fylkesmannen i Østfold. Rapport nr. 12 : 73-81.
- Jansson, S. T. 1995. Sjøfuglartenes bestandsutvikling på Østfoldkysten fra forrige århundre og fram til 1993. Fylkesmannen i Østfold. Rapport nr.10 (35+3s).
- Johansen, E. 1997. To klokker på en blå spiker. Med bestefarhistorie på oppdagelsestur til Hesteholmen. MindreAlv – Årsbok (s159-169).
- Knutzen, J., Molvær, J. og Skulberg, O. 1973. Salinitetsvariasjoner og hydrobiologiske forhold i Øra-området før og etter bygging av molo. NIVA-rapport nr.480.
- Krohn, O. 1979. Endelig Øra-vern. Norsk Natur 5 : 164-167.
- Krohn, O.( red.) 1981. Øra naturreservat. Østlandske naturvernforening og Østfold naturvern. Småskr. nr.11 (60 s)
- Lundberg, A. og Rydgren, K. 1994. Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. NINA Forskningsrapport 047 (222 s).
- Løfall, P. B. 2001. Truete karplanter i Østfold. Forvaltningsplan. Fylkesmannen i Østfold. Rapport nr.3 (199 s)
- Martinsen, O. 2002. Sjøfuglregistreringer på Østfoldkysten 1974-2001. Fylkesmannen i Østfold. Rapport nr.1 (22 s)
- Mothe, C. 1978. Øra utenfor Fredrikstad. Et forsøk på å klarlegge materialbudsjettet i et verneverdig naturområde. Hovedfagsoppgave. Geografisk inst., Univ. i Oslo (78 s).
- Pethon, P. 1970. Two species of isopodia new to Norway. Rhizocrinus 1(2): 1 - 4. Zoologisk museum, Oslo.
- Pethon, P. 1975. Leirkutling i Øraområdet. Fauna 28 : 23-30.
- Pethon, P. 1975. Spaeroma rugicauda, ny isopodeart for Norge. Fauna 28 : 31 - 34.
- Risa, L.H. 1975. Strandvegetasjon i Øraområdet ved Fredrikstad. En plantesosiologisk undersøkelse med regional oversikt og kart over de nordligste øyer. Hovedfagsoppgave i botanikk, Univ. i Oslo.

- Rørslett, B. 1974. Hydrobotaniske forhold i Øraområdet ved Fredrikstad. NIVA - rapport nr.0-50/73.
- Rørslett, B. og Skulberg, O. 1974. Hydrobotaniske forhold i Øraområdet ved Fredrikstad. NIVA - rapport nr. 557.
- Rørslett, B. og Skulberg, O. 1976. Hjertetjønna *Potamogeton perfoliatus* i Øraområdet, Østfold, 1972-1975. NIVA - rapport nr. B1-17.
- Skarperud, M. 2003. Sommerføden til storskarven *Phalacrocoraks carbo* i Øra naturreservat, Fredrikstad. Hovedoppgave. Inst. for biologi og naturforvaltning. NLH, ÅS.
- Sørensen, A. 2012. Sommerdiett hos storskarv *Phalacrocoraks carbo sinensis* i Øra naturreservat, 15 år etter kolonietablering. Masteroppgave. Inst. for naturforvaltning, Univ. for miljø – og biovitenskap (33s).
- Viker, M. og Fredriksen, Å. S. 1995. Ornitologiske registreringer i Øraområdet 1989 – 1992. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. Rapport. nr. 10 (64s).
- Viker, M. 2002. Ornitologiske registreringer i Øraområdet 1993 – 1997. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. Rapport. nr. 4 (67s).
- Viker, M. 2006. Ornitologiske registreringer i Øraområdet 1998 – 2002. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. Rapport. nr. 2 (65s).
- Vøllestad, A. 1987. Fisken på Øra. Fylkesmannen i Østfold. Rapport. nr. 2 (24s).
- Wergeland Krog, O. 1997. Biologisk mangfold. Kartlegging av nøkkelbiotoper, tiltak for bevaring av artsmangfoldet. Fredrikstad kommune, plan – og miljøseksjonen, rapport 1 (79s + vedlegg).
- Wollebæk, A. 1897. Fortegnelse over de på Øren ved Fredriksstad iagttagne Fugle i 1895, 96 og 97. Upublisert rapport. Schaanningarkivet, Svanhovd.
- Øraundersøkelsene 1972 – 1976 ( flere forfattere ). Årsrapporter. Undersøkelsene omfattet hydrografi, bunndyrfauna, flora, fisk og fugl. Zoologisk Museum og Avdeling for marin zoologi og marin kjemi, Univ. i Oslo.
- Øra-utvalget 1974. Utredning fra Øra-utvalget oppnevnt av Miljøverndepartementet 30. januar 1973 (13s + vedlegg).
- Østfold – Natur 1986 ( flere forfattere ). Fuglelivet i Øra-området, med en fullstendig litteraturoversikt. Nr. 25 (143s).
- Østfold – Natur 1990 ( flere forfattere ). Fuglelivet i Øra-området 1985 – 88. Nr.29 (42s).

## 11 VEDLEGG

Vedlegg 1 - Verneforskriften

### **Forskrift om verneplan for Oslofjorden – delplan Østfold – Øra naturreservat, Fredrikstad kommune, Østfold**

**Hjemmel:** Fastsatt ved kgl.res. 16. april 2010 med hjemmel i lov 19. juni 2009 nr. 100 om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) § 34 og § 77, jf. § 37 og § 62. Fremmet av Miljøverndepartementet.

#### **§ 1. Avgrensning**

Naturreservatet berører følgende gnr./bnr. i Fredrikstad kommune: 303/1240, 303/1251, 303/1256, 303/1462, 678/1, 678/3, 678/7, 679/1, 679/6, 679/12, 679/31, 694/32, 694/42, 695/1, 696/43 og 697/1.

Naturreservatet dekker et areal på ca. 16,63 km<sup>2</sup>, hvorav ca. 13,74 km<sup>2</sup> sjøareal.

Grensene for naturreservatet framgår av kart i målestokk 1:17 500, datert Miljøverndepartementet mars 2010. De nøyaktige grensene for naturreservatet skal avmerkes i marka. Knekkpunktene skal koordinatfestes.

Verneforskriften med kart oppbevares i Fredrikstad kommune, hos Fylkesmannen i Østfold, i Direktoratet for naturforvaltning og i Miljøverndepartementet. Det samme gjelder jordskiftekartet som lages etter grensemerking.

#### **§ 2. Formål**

Formålet med naturreservatet er å bevare et område med truet, sjelden og sårbar natur, og med særskilt betydning for biologisk mangfold, med spesielle naturtyper i form av et viktig våtmarksområde og strandenger med naturlig tilhørende plante- og dyreliv. Området utgjør en spesiell forekomst ved at det er et område med aktiv erosjon, massetransport og oppbygging av masser. I deler av området er formålet å bevare et verneverdig skogsområde i sin naturgitte tilstand.

#### **§ 3. Vernebestemmelser**

I naturreservatet må ingen foreta noe som forringer verneverdiene angitt i verneformålet.

For naturreservatet gjelder følgende vernebestemmelser:

1. Vegetasjonen, herunder døde busker og trær, er vernet mot skade og ødeleggelse. Det er forbudt å fjerne planter og sopp (inkludert lav) eller deler av disse fra reservatet. Planting og såing av trær og annen vegetasjon er ikke tillatt.
2. Dyrelivet, herunder reirplasser og hiområder, er vernet mot skade, ødeleggelse og unødig forstyrrelse. Utsetting av dyr er ikke tillatt. Bruk av skytevåpen er forbudt. Hunder skal holdes i bånd i perioden f.o.m. 1. april t.o.m. 31. oktober.
3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre naturmiljøet, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg, gjerder, andre varige eller midlertidige innretninger, hensetting av campingvogner o.l., etablering av oppdrettsanlegg og havbruksvirksomhet eller nye

båtfester, opplag av båter, framføring av luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veier, oppdyrking, drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Forsøpling er forbudt. Opplistingen er ikke fullstendig.

4. Utøvelse av vannsport er forbudt.
5. Bruk av naturreservatet til teltleirer, idrettsarrangementer eller andre større arrangementer er forbudt.
6. Camping, teltslagning, plassering av husbåt og oppsetting av kamuflasjeinnretninger er forbudt.
7. Fortøyning ut over ett døgn varighet og oppankring av båter og andre farkoster er bare tillatt ved eksisterende eller tillatt brygge og båtfeste. Etablering av nye båtplasser er forbudt.
8. Bålbrenning er forbudt utenom godkjente, merkede bålplasser.

#### § 4. *Generelle unntak fra vernebestemmelsene*

Vernebestemmelsene er ikke til hinder for:

1. Drift og vedlikehold av Kystverkets anlegg.
2. Fiske og fangst etter saltvannsfiskeloven og lakse- og innlandsfiskeloven. Bruk av garn eller andre fangstredskaper som kan skade svømmende og dykkende fugl er bare tillatt for manntallsførte fiskere.
3. Bruk og vedlikehold av anlegg og gjerder som er i bruk på vernetidspunktet.
4. Vedlikehold av etablerte grøfteavløp som drenerer tilgrensende jord- og skogbruksarealer, etter at forvaltningsmyndigheten er varslet.
5. Gjødsling og kalking av beitet på Småtangen.
6. Drift, vedlikehold og nødvendig istandsetting ved akutt utfall på eksisterende energi- og kraftanlegg.
7. Oppgradering/fornyning av kraftledninger for heving av spenningsnivå og øking av linjetverrsnitt når dette ikke fører til vesentlige fysiske endringer i forhold til verneformålet
8. Sanking av bær og matsopp.
9. Jakt på hjortevilt på fastlandet etter gjeldende lovverk.
10. Beiting på arealer som har vært beitet etter 1979.
11. Vedlikehold av eksisterende stier og løyper med eksisterende merking.
12. Følgende virksomhet i område merket C på fredningskartet:
  - a) Plukkhogst.
  - b) Gjødsling, kalking og fjerning av busker og småtrær på beiter.
  - c) Jakt og fangst etter gjeldende lovverk.

#### § 5. *Regulering av ferdsel*

I naturreservatet gjelder følgende bestemmelser om ferdsel:

1. All ferdsel skal skje varsomt og ta hensyn til vegetasjon, dyreliv og kulturminner.
2. Motorferdsel til lands og på isen er forbudt, herunder start og landing med luftfartøy. Lavtflyvning under 300 m er forbudt. Bruk av modellfly og modellbåter er forbudt.
3. Største tillatte hastighet til sjøs er 10 knop. Unntatt er båtledene fra sørenden av Gåseskjær til reservatgrensen vest for Store Fret (Løvørenna), og fra nordenden av Nes-Ramsø til reservatgrensen øst for Store Fret, hvor største tillatte hastighet er 20 knop.
4. Innenfor to områder som på vernekartet er merket A (omkring Hestholmen) og B (Marikovabassenget), er all ferdsel forbudt i periodene f.o.m. 1. april t.o.m. 15. juli og f.o.m. 15. august t.o.m. 30. september.
5. Utenfor områdene A og B er det i perioden f.o.m. 1. april t.o.m. 15. juli forbudt å gå i land på holmene Tuppa, Gåseskjær, Langholmen, Navnløs, Grønnskjær, Fårenøt, Hasle og øygruppen Møkkalassa.
6. Sykling, ridning og bruk av hest og kjerre er forbudt.
7. Direktoratet for naturforvaltning kan av hensyn til verneformålet ved forskrift forby eller regulere ferdselen i hele eller deler av naturreservatet.

#### **§ 6. Generelle unntak fra ferdselsbestemmelsene**

Ferdselsbestemmelsene er ikke til hinder for.

1. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i politi-, brannvern-, ambulanse-, oljevern-, rednings- og oppsynsøyemed, samt gjennomføring av skjøtsels- og forvaltningsoppgaver som er bestemt av forvaltningsmyndigheten. Unntaket gjelder ikke øvingskjøring.
2. Nødvendig motorferdsel i forbindelse med drift og vedlikehold av Kystverkets anlegg.
3. Uttransport av felt elg og hjort med lett, terrengkjørende beltekjøretøy som ikke setter varige spor i terrenget.
4. Motorferdsel i jord- og skogbruksvirksomhet i området merket C på fredningskartet.
5. Nødvendig motorferdsel i forbindelse med aktiviteter som nevnt i § 4 nr. 2, 3, 4 og 5.
6. Nødvendig motorferdsel i forbindelse med akutt utfall på eksisterende energi- og kraftanlegg. Ved bruk av motorisert transport skal det i ettertid sendes melding til forvaltningsmyndigheten.

#### **§ 7. Spesifiserte dispensasjonsbestemmelser**

Forvaltningsmyndigheten kan etter søknad gi dispensasjon til:

1. Nødvendig motorferdsel i forbindelse med aktiviteter etter:
  - a) § 4 nr. 6 og 7
  - b) § 7 nr. 6
  - c) § 7 nr. 7

- d) § 7 nr. 8
- e) § 7 nr. 9.
- 2. Oppgradering/fornyelse av kraftledninger som ikke faller inn under § 4.
- 3. Avgrenset bruk av naturreservatet som angitt i § 3 nr. 5.
- 4. Istandsetting, vedlikehold og skjøtsel av kulturminner.
- 5. Ny merking av eksisterende stier og løyper, samt anleggelse av ny tursti i Gansrødområdet.
- 6. Oppføring av nye eller utvidelse av eksisterende brygger og nødvendig mudring av kanaler inn til bryggene.
- 7. Oppføring av nye gjerder og beiting på arealer som ikke omfattes av § 4 nr. 10.
- 8. Graving av nye grøfter for drenering av bakenforliggende arealer.
- 9. Oppføring av nye anlegg, flytting av anlegg, og tilbygg til eksisterende anlegg for Kystverket.

### **§ 8. Generelle dispensasjonsbestemmelser**

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra forskriften dersom det ikke strider mot vernevedtakets formål og ikke kan påvirke verneverdiene nevneverdig, eller dersom sikkerhetshensyn eller hensynet til vesentlige samfunnsinteresser gjør det nødvendig, jf. naturmangfoldloven § 48.

### **§ 9. Skjøtsel**

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan iverksette tiltak for å opprettholde eller oppnå den natur- eller kulturtilstand som er formålet med vernet.

### **§ 10. Forvaltningsplan**

Det skal utarbeides forvaltningsplan for naturreservatet, med nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltak og skal etter planen foreligge innen 31. desember 2010. Forvaltningsplanen skal godkjennes av Direktoratet for naturforvaltning.

### **§ 11. Forvaltningsmyndighet**

Direktoratet for naturforvaltning fastsetter hvem som skal ha forvaltningsmyndigheten for området.

### **§ 12. Ikrafttredelse**

Denne forskrift trer i kraft straks. Samtidig oppheves forskrift 28. september 1979 nr. 2 om fredning av Øra naturreservat, Fredrikstad kommune, Østfold.



## Vedlegg 2 - Vanndirektivet

EUs rammedirektiv for vann (vanndirektivet) ble gjort gjeldende for Norge fra 1. mai 2009. Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) er den norske gjennomføringen av vanndirektivet. Formålet med vanndirektivet er å sikre beskyttelse og bærekraftig bruk av vassdrag, grunnvann og kystvann. Vannforskriften deler landet inn i 11 vannregioner, med utpekte fylkeskommuner som vannregionmyndighet. Vannregionen Glomma/ Indre Oslofjord omfatter blant annet vannområde Glomma sør for Øyeren. Øraområdet og bekkene som renner ut i reservatet er del av dette vannområdet. For hver vannregion skal det utarbeides forvaltningsplaner og tiltaksprogram som skal sikre god tilstand i vannforekomstene. Den aktuelle kyst – og elvestrekningen er altså underlagt forvaltningsplanen for vannregion Glomma/Indre Oslofjord.

Det generelle miljømålet for alt overflatevann er at det skal ha minst god kjemisk og økologisk tilstand. For forekomster som ikke har god tilstand skal det gjennomføres tiltak som bidrar til at miljømålene nås. Gjennom EØS avtalen er Norge forpliktet til at målene skal nås senest 2021. For enkelte vannområder er det en ambisjon om at målene skal nås allerede 2015.

Tilstanden klassifiseres i tilstandsklassene *Svært god, God, Moderat, Dårlig, Svært dårlig* etter gitte biologiske indikatorer. Grenseverdiene for disse kvalitetselementene vil variere mellom ulike vann typer. Klassifisering av den kjemiske tilstanden relateres til hvor høye konsentrasjoner av gitte prioriterte miljøgifter som forekommer i vann, sedimenter og organismer. Det er først og fremst klassifisering av den økologiske tilstanden som er iverksatt i det aktuelle vannområdet. Klassifiseringen av kjemisk tilstand er så langt bare gjennomført i begrenset omfang, på grunn av manglende data på dette feltet.

Øraområdet er etter vannforskriften definert som beskyttet område. Dette er fordi formålet med naturreservatet knytter seg til vern av livsmiljø og arter som er direkte avhengig av vann – vann er viktig for området funksjon. Det er et prinsipp i vannforskriften at det, i et område som underlagt flere forvaltningsregimer eller regelverk, er det de strengeste bestemmelsene og bevaringsmålene som gjelder. Dette skal sikre at tiltak som igangsettes med grunnlag i vanndirektivet ikke kommer i konflikt med for eksempel vernebestemmelsene for naturreservatet, eller at verneverdiene i reservatet reduseres som følge av vannforskriften. På sikt skal arbeidet knyttet til vannforskriften bidra til at tilstanden for reservatet og utløpsbekkene blir bedret.

I følge forvaltningsplanen for vannregion Glomma/Indre Oslofjord inngår reservatet i et kystavsnitt som står i fare for ikke å nå målet om god tilstand innen 2015. For Øraområdet er kunnskapsmangelen om tilstand og tiltaksbehov såpass stor at vannforekomstene er foreslått for unntak fra miljømålene i første planperiode. Dette innebærer i utgangspunktet at fristen for å nå miljømålene er utsatt til 2021.

Klassifiseringssystemet for miljøtilstanden i vannforekomstene er under utvikling og nye data samles inn. Gjennomføring av tiltak vil også føre til behov for jevnlig vurdering av vannforekomstenes tilstand. Det er laget et system som skal sikre at alle tilstandsvurderinger og tiltaksplaner skal gjennomgås og rulleres hvert 6. år.

## Fortsatt fra 2. omslagsside

- 9/90** Utslippskontroll av kloakkrenseanlegg 1989  
**10/90** Truede virveldyr i Østfold  
**11/90** Overvåking av vassdrag og kystområder. Plan 1990-95  
**12/90** Undersøkelse av laksen i Enningdalselva og sjøørreten i Ørbekken og Vevlenbekken, Halden 1989  
**13/90** Kureåa. Undersøkelser 1989  
**14/90** Undersøkelser av fiskevann i Østfold i årene 1950-52  
**15/90** Vannbruksplan Glomma. Forurensninger - tiltaksanalyse  
**16/90** Eløya, Kollen og Sletter
- 1/1991** Overvåking planktonalger Oslofjord/Skagerrak 1990  
**2/91** Kalking av sure vann og vassdrag. Overvåking 1988-90  
**3/91** Forvaltningsplan for Søndre Jeløy landskapsvernområde  
**4/91** Undervisning i S.Jeløy landskapsvernområde, hefte I+II  
**5/91** Miljøundervisningsressurser i Østfold  
**6/91** Utslippskontroll kloakkrenseanlegg. 1990  
**7/91** Kontroll slamkvalitet. Tungmetaller næringsalter 1990  
**8/91** Vassdrag og kystområder. Overvåking i 1990  
**9/91** Naturfaglige undersøkelser I. "Landsplanen for verneverdige områder og forekomster" 1973-76. Jf. 7/95, 4/97, 1/2000, 1/05, 8/07
- 1/1992** Bekker i kulturlandskapet - en registrering  
**2/92** Forvaltningsplan for Ågårdselva naturreservat og Valbrekke landskapsvernområde  
**3/92** Miljøplan. Utfordringer, mål og strategier mot år 2000  
**4/92** Heiabekken 1990. Overvåking (Råde)  
**5/92** Utslippskontroll kloakkrenseanlegg. Årsrapport 1991  
**6/92** Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold  
**7/92** Kontroll slamkvalitet. Tungmetaller - næringsalter 1991  
**8/92** Naturfaglige forhold i Gjølssjøen naturreservat i Marker  
**9/92** Forvaltningsplan edelløvskogreservater: Apalviken, Folkå, Lekum, Refsnes, Solgårdhavna, Stensdalen, Strønes  
**10/92** Vassdragsovervåking 1991 - Østfold
- 1/1993** Østfoldlandskap av regional betydning  
**2/93** Heiabekken 1990 - 1992. Overvåking (Råde)  
**3/93** Utslippskontroll kloakkrenseanlegg 1992.  
**4/93** Kontroll slamkvalitet. Tungmetaller-næringsalter 1992  
**5/93** Erfaringsundersøkelse av minirensanlegg
- 1/1994** Vegetasjonssamfunn og sjeldne karplanter i Rygge  
**2/94** Vassdragsovervåking 1992 - Østfold  
**3/94** Vannkvalitet i Hobøl-, Hera-, Rakkestad og Enningdalselva (1987-1993). Blågrønnalger og diatoméer  
**4/94** Vannkvalitet i kystnære bekker i Østfold. Blågrønnalger og diatoméer som forurensningsindikatorer  
**5/94** Langsiktig overvåking av Vansjø. Trofigrad, fosfortilførsler og planktonalger 1976 - 1990.  
**6/94** Internkontroll-avløpsnett. Avløpsone Hafslundsøy.  
**7/94** Kontroll slamkvalitet. Tungmetaller-næringsalter 1993  
**8/94** Utslippskontroll av kloakkrenseanlegg 1993  
**9/94** Sjøfuglregistrering på Østfoldkysten 1993  
**10/94** Sjøfugl bestandsutvikling Østfoldkysten fra forrige århundre og fram til 1993  
**11/94** Saksbehandling utslipp fra spredt bebyggelse
- 1/1995** J.A.Thomes ornitologiske notater fra Østfold 1875-1910  
**2/95** Fiskeribiologiske undersøkelser i sørlig del av Øyeren  
**3/95** Prøvefiske i Nordre Boksjø  
**4/95** Sjøfuglenes hekkebestand langs Skagerakkysten  
**5/95** Utslippskontroll kloakkrenseanlegg 1994
- 6/95** Slamplan for Østfold  
**7/95** Naturfaglige undersøkelser II. Jf. 9/91, 4/97, 1/2000, 1/2005, 8/07  
**8/95** Faunaen i Enningdalselva og Indre Iddefjord, med oversikt over naturfaglig litteratur  
**9/95** Kontroll av slamkvalitet. Tungmetaller og næringsalter  
**10/95** Ornitologiske registreringer Øraområdet 1989-92  
**11/95** Friluftsliv i Østfold  
**12/95** Vassdragsovervåking 1993 - Østfold  
**13/95** Vassdragsovervåking 1994 - Østfold  
**14/95** Flaggermus i Østfold. Kunnskapsstatus 1995
- 1/1996** Utslippskontroll avløpsrenseanlegg 1995  
**2/96** Registrering og kontroll av sjøledninger i Østfold  
**3/96** Kontroll slam kvalitet. Tungmetaller-næringsalter 1995  
**4/96** Kalkingsplan for Østfold mot år 2000  
**5/96** Natur, biologisk mangfold og kulturlandskap på Hvaler  
**6/96** Hjorteviltpakjørsler i Østfold 1990-1995  
**7/96** Biomangfold i Spydeberg. Handlingsplan 1995-2007  
**8/96** Forvaltningsplan for Arekilen naturreservat  
**9/96** Verdifulle kulturlandskap i Østfold
- 1/1997** Alternativ slamdisponering i Østfold  
**2/97** Øra - våtmark og havn  
**3/97** Kultiveringsplan for ferskvannsfisk i Østfold  
**4/97** Naturfaglige undersøkelser III. Botanikk. «Oslofjord-verneplanen» 1993-96. Se og 9/91, 7/95, 1/2000, 1/2005, 8/07  
**5/97** Vassdragsovervåking 1995 - Østfold  
**6/97** Biotopforberedende tiltak i sjøørretbekker  
**7/97** Kontroll av slamkvalitet  
**8/97** Utslippskontroll av avløpsrenseanlegg i Østfold  
**9/97** Heiabekken 1996  
**10/97** Vassdragsovervåking 1996 - Østfold
- 1/1998** Forvaltningsplan for Rokke landskapsvernområde  
**2/98** Underarter av fugler i Østfold  
**3/98** Kontroll slamkvalitet. Tungmetaller -næringsalter 1997  
**4/98** Vassdragsovervåking 1997. Østfold
- 1/1999** Kontroll slamkvalitet. Tungmetaller-næringsalter 1998  
**2/99** Utslippskontroll av avløpsrenseanlegg i Østfold  
**3/99** Vassdragsovervåking 1998 Østfold  
**4/99** Sjeldne stor-sommerfugler i Østfold  
**5/99** Forandringene Skagerraks kystsone-utvikling i balanse?
- 1/2000** Naturfaglige undersøkelser (1970-99). IV. Rapp. A+B. Se og 9/91, 4/97, 7/95, 1/2005, 8/07  
**2/00** Handlingsplan biomangfold Rakkestad 1995-2007  
**3/00** Vannkvalitetsovervåking i Østfold 1980-1999  
**4/00** Forurensningsregnskap for Østfold  
**5/00** Utslippskontroll avløpsanlegg i Østfold. 1999  
**6/00** Kontroll av slamkvalitet i Østfold. 1999
- 12/2001** Ornitologiske registreringer i Gjølssjøen, Hæra, Lysakermoa og Storesand  
**2/01** Vegetasjon og flora i Lundsneset naturreservat, Aremark og Halden  
**3/01** Truede karplanter i Østfold - forvaltningsplan  
**4/01** Naturfaglige undersøkelser i Øra naturreservat
- 1/2002** Sjøfuglregistreringer Østfoldkysten 1974-2001  
**2/02** Tilgjengelighet i strandsonen. Kartlegging av ferdshindringer langs Østfoldkysten  
**3/02** Handlingsplan for biologisk mangfold i Sarpsborg kommune  
**4/02** Ornitologiske registreringer i Øra 1993-1997  
**5/02** Forvaltningsplan for Eldøya - Sletter landskapsvernområde

- 1/2003** Forvaltningsplan for Hæra naturreservat
- 2/03** Rauer i Onsøy - verneverdier og forvaltning
- 3/03** Skogsfugl i Fjella. (Trømborgfjella)
- 1/2004** Forslag om nasjonalpark i Hvaler og Fredrikstad kommuner. Verneverdier. Sammenfatning.
- 2/04** Forslag om nasjonalpark i Hvaler og Fredrikstad. Naturfaglige undersøkelser
- 3/04** Forslag om nasjonalpark i Hvaler og Fredrikstad. Fagvurdering av kulturminner i ytre Hvaler. Se og rapp. 4/05 og 5/06.
- 4/04** Forslag om nasjonalpark i Hvaler og Fredrikstad kommuner. Marin flora og fauna
- 5/04** Blokkbebyggelse i landskap
- 6/04** Vegetasjon og flora i Brattås, Tjøstøl og Vestfjella i Aremark og Halden
- 1/2005** Naturfaglige undersøkelser av områder i Østfold. **V.** Se og 9/91, 4/97, 7/95, 1/2000, 8/07, 7/09
- 2/05** Vern av viktige naturområder rundt Oslofjorden og Telemarkskysten. Supplerende verneplan for sjøfugl. Østfold.
- 3/05** Naturfaglige undersøkelser i Øra naturreservat 2004, med vedl.karplanter
- 4/05** Ytre Hvaler nasjonalpark. Kulturminner under vann. Se rapp. 3/04 og 5/06.
- 5/05** Marint miljø og ressurser i Hvaler-området
- 6/2005** Verneplan for Østfold-kysten. "Oslofjord-verneplanen"
- 1/2006** Ornitologiske registreringer Søndre Boksjø
- 2/06** Ornitologiske registreringer i Øraområdet
- 3/06** Landskap. Konsekvensutredning Ytre Hvaler (nasjonalpark)
- 4/06** Naturmiljø på land. Konsekvensutredning Hvaler (nasjonalpark)
- 5/06** Kulturhistorie. Konsekvensutredning Ytre Hvaler (nasjonalpark)
- 6/06** Løsmasser. Konsekvensutredning Ytre Hvaler (nasjonalpark)
- 7/06** Reiseliv, hytter og friluftsliv. Konsekvenser. Hvaler (nasjonalpark)
- 8/06** Motorferdsel. Konsekvenser Hvaler (nasjonalpark)
- 9/06** Naturmiljø i sjø. Konsekvensutredning Hvaler (nasjonalpark)
- 10/06** Fiskeri og havbruk. Konsekvenser Ytre Hvaler (nasjonalpark)
- 1/2007** Sjeldne biller i Østfold
- 2/07** Verneforslag og konsekvensutredning for Hvaler (nasjonalpark)
- 3/07** Biologisk mangfold i Moss, Rygge og Råde
- 4/07** Naturtypekartlegging i Aremark kommune
- 5/07** Naturtype- og viltkartlegging i Marker kommune
- 6/07** Naturtype- og viltkartlegging i Rømskog kommune
- 7/07** Rapporter gjennom 25 år, 1982-2007, bibliografi for foreliggende rapportserie
- 8/07** Naturfaglige undersøkelser. **VI.** Se og 9/91, 4/97, 7/95, 1/2000, 1/05, 1/09
- 9/07** Turkart Østfold. God idé ble virkelighet
- 2008 (Ingen rapporter utgitt)**
- 1/2009** Undersøkelser av BioFokus 2007-08. Naturfaglige undersøkelser. **VII.** Se og 9/91, 4/97, 7/95, 1/2000, 1/05, 8/07, 3/11
- 2010 (Ingen rapporter utgitt)**
- 1/2011** Naturtypekartlegging i Halden, Hvaler, Fredrikstad (kun digital versjon)
- 2/11** Naturtypekartlegging i Skiptvet (kun digital versjon)
- 3/11** Naturfaglige registreringer av skogområder. Naturfaglige undersøkelser **VIII.** Se og 9/91, 4/97, 7/95, 1/2000, 1/05, 8/07, 1/09 (trykt versjon + digital)
- 4/11** Undersøkelser av områder i Østfold. Naturfaglige undersøkelser **IX.** Se og 9/91, 4/97, 7/95, 1/2000, 1/05, 8/07, 1/09, 3/11 (kun digital versjon)
- 5/11** Flora, bunndyr, fisk, fugl i Øra-området (trykt versjon + digital)
- 6/11** Handlingsplan mot fremmede arter i Østfold (trykt versjon + digital)
- 7/11** Ytre Hvaler og Kosterhavets nasjonalparker – marin dokumentasjon (trykt versjon + digital)
- 
- 1/2012** Naturtypekartlegging og biologisk mangfold i Askim, Eidsberg, Hobøl og Våler
- 2/12** Flora / vegetasjon, ferskvann og marine registreringer i Østfold. Naturfaglige undersøkelser av områder i Østfold. **X.** Se og 9/91, 4/97, 7/95, 1/2000, 1/05, 8/07, 1/09, 3+4/11 (kun digitale versjoner)
- 3/12** Forvaltningsplan for Kurefjorden naturreservat.
- 
- 1/2013** Vurdering av verneverdig skog m.v. Naturfaglige undersøkelser av områder i Østfold. **XI.**
- 2/13** Forvaltningsplan Berby landskapsvernområde, Halden kommune
- 3/13** Bestandstrender hos sjøfugl på Østfoldkysten 1993-2012
- 4/13** Forvaltningsplan for Skipstadsand naturreservat
- 5/13** Naturfaglige undersøkelser i Østf. **XII**
- 6/13** Forvaltningsplan for Verkenslund biotopvernområde
- 
- 1/14** Skjøtselsplaner for utvalgte slåttemarker i Østfold
- 2/14** Forvaltningsplan for Skjæløysundet naturreservat