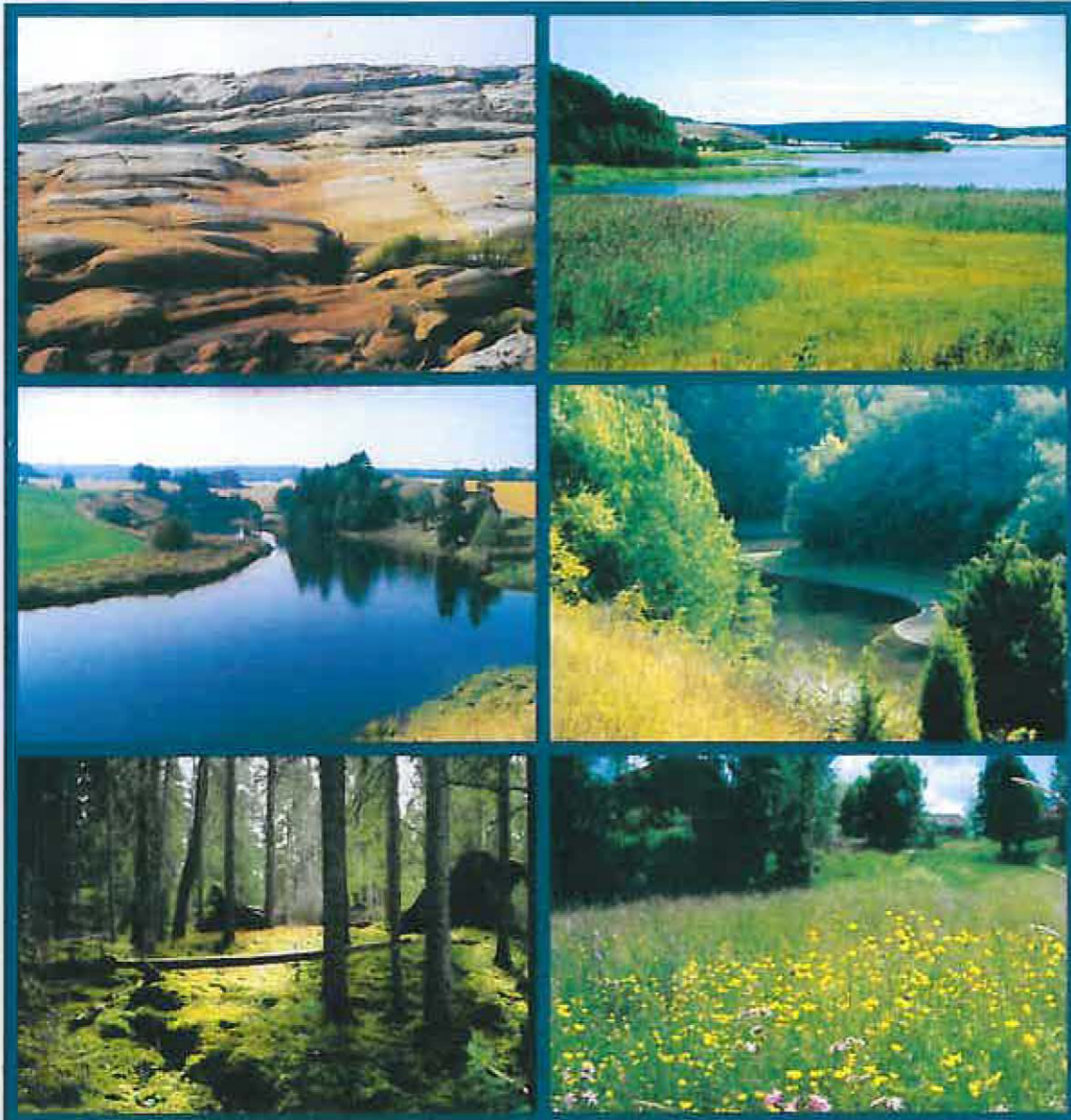




Fylkesmannen i Østfold

Område miljøvern

Rapport 4/2006



**Forslag om Ytre Hvaler nasjonalpark.
Konsekvenser for naturmiljø på land.**



Område Miljøvern
Fylkesmannen i Østfold
POSTADRESSE: STATENS HUS, POSTBOKS 325, 1502 MOSS
TLF: 69 24 71 00

Dato 15/9-2006
Rapport nr. 4/2006
ISBN nr. 82-7395- 82-0

Rapportens tittel Forslag om Ytre Hvaler nasjonalpark. Konsekvenser for naturmiljø på land
Forfattere Arne Heggland og Terje Blindheim Siste Sjanse
Oppdragsgiver Fylkesmannen i Østfold, område miljøvern
Ekstrakt De samlede naturverdiene i området er vurdert som store. Verdiene er knyttet både til geologiske forekomster, viktige naturtypelokaliteter, vilt og inngrepsfrie områder. 0-alternativet vurderes å gi liten eller ingen positiv konsekvens for naturmiljø. Opprettelse av verneområde etter foreslåtte vernebestemmelser vurderes å gi middels positiv konsekvens for naturmiljø.
Emneord Geologi, inngrepsfrie områder, inngrepsfrie strandlinjer, konsekvensutredning, naturmiljø, naturtyper, vilt, Ytre Hvaler, Østfold
Referanse til rapporten: A. Heggland og T. Blindheim: Ytre Hvaler nasjonalpark. Konsekvenser for naturmiljø på land. <i>Fylkesmannen i Østfold, område miljøvern., rapport nr 4/2006: s.1-88 + vedl.</i>

FORORD

I st.meld. nr. 62 (1991-92) – Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge – trekkes linjene opp for den fremtidige nasjonalparkpolitikken, herunder retningslinjer for gjennomføring og forvaltning.

I meldingen heter det at ”*Departementet er innstilt på å fremme forslag om vern av Hvaler skjærgård. Fylkesmannen i Østfold vil få i oppgave å ferdigstille et konkret verneforslag*”. Direktoratet for naturforvaltning har fulgt opp dette og gitt fylkesmannen i oppdrag å utarbeide og fremme et verneforslag om en nasjonalpark i det aktuelle skjærgårdsområdet.

Som ledd i arbeidet med verneforslaget skal tiltaket konsekvensutredes jf. forskrift om konsekvensutredning. Det ble varslet oppstart av verneplanen og konsekvensutredning 29.06.2004. Utredningsprogrammet, vedtatt av Direktoratet for naturforvaltning 14.04.2005 og 20.01.2006 beskriver utredningen av 11 deltema. Utredningene er gjort av Siste Sjanse, SWECO Grøner, NINA, NIVA og Havforskningsinstituttet på oppdrag fra fylkesmannen. Fylkesmannen er tiltakshaver.

Denne rapporten er en av følgende rapporter som omhandler konsekvensutredningen.

- 3/2006 Ytre Hvaler nasjonalpark. Konsekvenser for landskap
- 4/2006 Ytre Hvaler nasjonalpark. Konsekvenser for naturmiljø på land
- 5/2006 Ytre Hvaler nasjonalpark. Konsekvenser for kulturhistorie
- 6/2006 Ytre Hvaler nasjonalpark. Konsekvenser for landbruk
Konsekvenser for løsmasser og steinmaterialer
- 7/2006 Ytre Hvaler nasjonalpark. Konsekvenser for friluftsliv, reiseliv og fritidshytter
- 8/2006 Ytre Hvaler nasjonalpark. Konsekvenser for motorferdsel på land og til sjøs
- 9/2006 Ytre Hvaler nasjonalpark. Konsekvenser for naturmiljø i sjøen
- 10/2006 Ytre Hvaler nasjonalpark. Konsekvenser for fiskeri- og havbruksnæringen

Det vises også til:

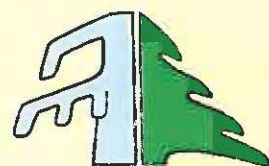
Fylkesmannens hjemmeside:

www.fylkesmannen.no/ostfold

Ytre Hvaler nasjonalpark-prosjektside:

www.fylkesmannen.no/ytrehvaler

Ottar Krohn
Fylkesmiljøvernshjef



Konsekvensutredning for
Ytre Hvaler nasjonalpark, Østfold
Deltema naturmiljø

Siste Sjanse rapport 2005 - 8

Arne Heggland og Terje Blindheim



NOTATER

Ekstrakt

Siste Sjanse har på oppdrag fra Fylkesmannen i Østfold foretatt konsekvensutredning på deltema naturmiljø i utredningsområdet for Ytre Hvaler nasjonalpark, Hvaler og Fredrikstad kommuner. Konsekvensene for naturmiljø ved et 0-alternativ, og ved vern med ett sett av bestemmelser er utredet.

De samlede naturverdiene i området er vurdert som store. Verdiene er knyttet både til geologiske forekomster, viktige naturtypelokaliteter, vilt og inngrepsfrie områder. 0-alternativet vurderes å gi ingen til liten positiv konsekvens for naturmiljø. Opprettelse av verneområde etter foreslåtte vernebestemmelser vurderes å gi middels positiv konsekvens for naturmiljø.

Nøkkelord

Geologi
Inngrepsfrie områder
Inngrepsfrie strandlinjer
Konsekvensutredning
Naturmiljø
Naturtyper
Vilt
Ytre Hvaler
Østfold

Siste Sjanse – rapport 2005-8

Tittel

Konsekvensutredning for Ytre Hvaler, Østfold
Deltema naturmiljø

Forfattere

Arne Heggland og Terje Blindheim

Dato

15.12.2005

Antall sider

88 + vedlegg og 6 kartfigurer

Finansiering

Oppdraget er finansiert av Fylkesmannen i Østfold

ISSN: 1501-0708
ISBN: 82-92005-64-1

Siste Sjanse Oslo-kontor: Maridalsveien 120, 0461 OSLO
Telefon 22 71 60 95. E-post: terje@sistesjanse.no
Siste Sjanse Arendal-kontor: Telefon 37 06 04 18/95 97 96 12.
E-post: arnc@sistesjanse.no
Nettadresse: www.sistesjanse.no

Forord

Stiftelsen Siste Sjanse har på oppdrag fra Fylkesmannen i Østfold foretatt konsekvensutredning på deltema naturmiljø i utredningsområdet for nasjonalpark i Ytre Hvaler. Aase Richter har vært vår kontaktperson fra Fylkesmannens Miljøvernavdeling. Fra Siste Sjanse har Arne Heggland vært prosjektansvarlig og ansvarlig for utarbeiding av rapport. Terje Blindheim har ledet feltarbeidet og sammenstillingen av naturtypeinformasjon. Vi takker for et konstruktivt samarbeid med Aase Richter ved Fylkesmannens Miljøvernavdeling i Østfold. Kjell Magne Olsen og Ola M.W. Krog takkes for bidrag til feltarbeidet. En rekke personer har bidratt med muntlige opplysninger, og alle disse takkes!

Arendal 16.12.2005

Arne Heggland



Fra en blåskjellbanke, Akerøya. Foto: Kjell Magne Olsen.

Sammendrag

Beskrivelse av området og dagens situasjon

Ytre Hvaler ligger i sørvestre del av Østfold. Utredningsfor nasjonalpark har et totalareal på ca 354 km², hvorav ca 14,7 km² er landareal. Området ligger i klart oseanisk seksjon i boreonemoral sone. Over 80 % av arealet består av berg i dagen med meget sparsomt eller intet vegetasjonsdekke. Disse områdene er gjennomskåret av sprekker og "dråg" med til dels meget rik og interessant vegetasjon. Det er 4 verneområder i utredningsområdet, og ytterligere 18 er foreslått vernet i Oslofjordverneplanen.

Berggrunnen nord i området skiller seg fra resten ved at det her er rombeporfyrkonglomerat, en globalt sjelden bergart. Forekomsten er verdisatt med stor verdi. To lokaliteter er verdisatt høyt p.g.a. kvartærgeologisk verneverdi, og dette er morenerygger som tilhører Hvalertrinnet.

Hele området inneholder høy tetthet av lokaliteter som er verdifulle og interessante for bevaring av biologisk mangfold. 20 av de 56 naturtypene definert i DN-håndbok 13 er registrert i utredningsområdet. Det er i alt 93 naturtypelokaliteter, og disse dekker om lag 25% av fastlandsarealet. Materialet domineres av naturtypene strandeng og strandsump (17), kalkrike enger (15), sandstrender (10) og dammer (15). Areal naturtypelokaliteter fordeler seg med 74 % svært viktig, 16 % viktig og 10 % lokalt viktig. 30 viltlokaliteter er kartlagt i området, og av disse er 17 vurdert som svært viktige (stor verdi), de resterende som viktige (middels verdi). De fleste viltlokalitetene er hekkeholmer for sjøfugl. Området inneholder viktige hekkebestander av sjøfugl. Tre avsnitt av sjøområdene er kartlagt som viktige myte/raste/trekk/overvintringsområdet, og av disse er sjøområdet mellom Heia og Torbjørnskjær det klart viktigste. I dette området inngår også kasteplass for steinkobbe. Utredningsområdet for nasjonalpark er det viktigste leveområdet for steinkobbe i Skagerrak/Oslofjordområdet. Våtmark- og strandeng/sumpområdene ved Skipstadkilen og Vikerkilen på Asmaløy er også viktige områder for fugl, særlig som trekk/rasteområder.

Vi har oversikt over i alt 131 rødlistearter innenfor utredningsområdet. De to artsgruppene som yter størst bidrag til dette tallet er sommerfugler (48 arter) og karplanter/karsporeplanter (32 arter). Mange av artene er i høye rødlistekategorier. Hvaler er den aller viktigste kommunen i Østfold (og kanskje i hele landet) når det gjelder forekomst av trua og sårbare karplantearter.

Det er ingen store tekniske inngrep i utredningsområdet. 4 % av utredningsområdet kvalifiserer som "villmarkspregete områder" (>5 km fra tyngre teknisk inngrep), mens h.h.v. 7,3 % og 13,4 % kvalifiserer som INON sone 1 (3-5 km fra inngrep) og 2 (1-3 km fra inngrep). Hvaler er en av kommunene i Østfold med mest inngrepsfrie området, og så og si alt areal "villmarkspregete områder" (>5 km fra tyngre tekniske inngrep) i fylket ligger innenfor utredningsområdet for nasjonalpark på Ytre Hvaler. 5 strekninger med "inngrepsfrie strandlinjer" finnes i området.

Samlet kvalifiserer 8,0 km², eller 54 % av landareal i utredningsområdet med store naturmiljøverdier, 1,7 km² (12 %) av området vurderes å ha middels verdi og 1,0 km² (7 %) av området vurderes å ha liten verdi. 4,0 km² (27 %) av landarealet vurderes å ha liten/ingen verdier for naturmiljø.

Utredningsområdet for nasjonalpark i Ytre Hvaler utgjør et område med svært store naturmiljøverdier. Verdiene er spredt på ulike temaer og ulike deler av utredningsområdet, og en overvekt andel av områdene med naturmiljøverdi er klassifisert som høyeste verdiklasse. Bidraget fra temaene viktige naturtypelokaliteter og rødlistearter er særlig betydningsfullt.

Virkning og konsekvens av 0-alternativet

0-alternativet er dagens situasjon framskrevet ca 20 år fram i tid. Konsekvensvurderingen av 0-alternativet gjenspeiler altså dagens situasjon samt summen av virkningen av alle tiltak som forventes realisert i utredningsområdet ca i år 2025. Utviklingstendensene for temaene landbruk, løsmasser og steinmaterialer, reiseliv, fritidshytter, friluftsliv, motorferdsel til sjøs og motorferdsel på land er skissert med tilhørende vurdering av virkning og konsekvens for naturmiljø. Virkning for de ulike tiltak som er diskutert spenner fra middels positiv (vern etter naturvernloven, inkludert arealer med jaktforbud og ilandstigningsforbud) til middels negativ (skogsdrift i ett nærmere spesifisert området og økt båttrafikk med forstyrrelse av hekkende sjøfugl). Vern etter naturvernloven i 18 områder er et omfattende og positivt tiltak. Allikevel er styrken av de positive virkningene ved vern nokså usikre, da nettoeffekten sammenliknet med dagens situasjon står og faller på hvordan skjøtselssituasjonen utvikler seg. Virkningen av vern er i stor grad avhengig av hvordan forvaltningsplanen for reservatene utformes, og hvordan den følges. En del utviklingstrekk i området som virker negativt inn på naturmiljø "nuller ut" noe av den påregnede positive virkningen av vern. Totalt vurderes derfor virkningen av 0-alternativet på naturmiljø som liten/ingen til liten positiv.

Sett i sammenheng med de store naturverdiene som er dokumentert i området tilsier dette ingen til liten positiv konsekvens (0/+) for naturmiljø under 0-alternativet.

Virkning og konsekvens av vernebestemmelsene

Avviket mellom 0-alternativet og vernealternativet (forslåtte vernebestemmelser) uttrykker netto virkningen som konsekvensvurderes under vernealternativet.

De enkelte vernebestemmelsene vurderes å gi fra liten/ingen virkning på naturmiljø (dyreliv, kulturminner) til middels positiv virkning (planteliv¹, ferdsel og motorferdsel). Positive virkninger dominerer. Vurderingen av total virkning av vernebestemmelsene ligger mellom liten og middels positiv, men med støtte i tilleggskriterier vurderes den totalt virkningen av vernebestemmelsene som middels positiv.

Sammenholdt med de store naturmiljøverdiene i området vurderes total konsekvens av vernebestemmelsene som middels positiv (++)

Forslag til avbøtende tiltak

Følgende foreslåtte tiltak har som formål å minimere prosjektets negative konsekvenser, eller fremme de positive konsekvensene for de enkelte temaene:

Grensejusteringer:

1. For å inkludere viktige naturtypelokaliteter som er delt i to av grensa for utredningsområdet for Ytre Hvaler nasjonalpark, og der vesentlige verdier ligger utenfor. Dette gjelder særlig følgende 3 lokaliteter:

- Barmtjernbekken på Vesterøy. Justere grensa slik at bekken fra Barmtjern ned til Botten/Vauerkilen inkluderes. Naturmiljøverdi: Middels.

¹ Med alternativ bestemmelse: Liten – middels positiv virkning

- Høyholmen på Vesterøy. Justere grensa slik at hele lokaliteten med forekomst av rødlistearten sumpdylle (Østfolds eneste kjente forekomst av arten) inkluderes. Naturmiljøverdi: Stor.
- Seiløy på Vesterøy. Justere grensa slik at Seiløytangen med mange funn av sjeldne og trua karplanter inkluderes. Naturmiljøverdi: Stor. Dette er det klareste eksempelet på at vesentlige verdier med en forholdsvis liten grensejustering kan inkluderes.

2. For å inkludere naturtypelokaliteter som i sin helhet ligger utenfor grensene til utredningsområdet, men nær utredningsgrensa. Dette gjelder særlig følgende lokaliteter:

- Fugletangen på Asmaløy. Justere grensa slik at denne lokaliteten med kalkeng og forekomst av rødlistearten kalkkarse og trefingersildre inkluderes. Naturmiljøverdi: Stor.
- Haugetjernet på Vesterøy. Justere grensa slik at denne lokaliteten med store verdier knyttet til ferskvann/sumpvegetasjon inkluderes. Naturmiljøverdi: Stor. Haugetjernet er inkludert i Oslofjordverneplanen, med verneforslag i 2005, se Fylkesmannen i Østfold (2005).
- Papperhavn N, Vesterøy. Justere grensa slik at lokalitet med bl.a. forekomst av bendelløk inkluderes. Naturmiljøverdi: Middels.

Grensejustering vil kunne bidra til å styrke nasjonalparken ved at enkelte viktige forekomster av rødlistearter inkluderes, og at arronderingen av nasjonalparken bedres på strekninger der det finnes lokaliteter som er delt av utredningsgrensa.

Endring av forskrift:

- Bestemmelsen pkt. 2.1: "Planting og såing av trær og annen vegetasjon er forbudt". Eventuelt kan det presiseres at innføring av fremmede plantearter er forbudt.
- Bestemmelsen pkt. 2.3, alternativ bestemmelse om "hogst av ved til eget bruk". Hvis denne alternative formuleringen gjøres operativ bør det samtidig presiseres at vedhogst ikke er tillat i naturtypelokaliteter med skoglige verdier.
- Bestemmelsen pkt. 2.3: "Hogst av trær og busker jf. forvaltningsplanen". Det bør uttrykkes at dette gjelder fremmede treslag i hele utredningsområdet.

Dersom grensejusteringer og endringer tas til følge vil det ha en svakt positiv effekt på vurdering av virkning og konsekvens av vernebestemmelsene, men neppe så mye at total vurderingen vil måtte oppgraderes i styrke.

Innspill til forvaltningsplan

I vurderingen av virkning og konsekvens har vi forutsatt at forvaltningsplanen konkret vil legge til rette for skjøtsel av kystkulturlandskapet på Ytre Hvaler. Det er et stort behov for å informere hytteeierne om nødvendigheten av å ha beitedyr for å bevare kulturlandskapet og det biologiske mangfoldet. Videre bør forvaltningsplanen legge klare føringer for den organiserte ferdselen i området.

Økt oppsynsvirksomhet er nødvendig for å bremse de økende negative virkningene knyttet til motorferdselen i området.

Innhold

FORORD	2
SAMMENDRAG	3
INNHOOLD	6
1 INNLEDNING	7
1.1 BAKGRUNN.....	7
1.2 VERN SOM TILTAK.....	8
2 METODE	9
2.1 DEFINISJONER	9
2.2 GJENNOMFØRINGEN AV UTREDNINGSARBEIDET	9
3 STATUS - VERDI	17
3.1 GENERELT	17
3.2 GEOLOGI	18
3.3 NATURRESERVATER OG FORESLÅTTE RESERVATER	19
3.4 NATURTYPER MED KORTE BESKRIVELSER	22
3.5 VILT	32
3.6 RØDLISTEARTER.....	38
3.7 INNGREPSFRIE OMRÅDER.....	45
3.8 KONKLUSJONER - VERDI.....	47
4 0-ALTERNATIVET: PLANSTATUS OG UTVIKLINGSTENDENSER	48
4.1 GENERELT	48
4.2 PLANSITUASJONEN	48
4.3 NÆRINGSINTERESSER OG FRILUFTSLIV, UTVIKLINGSTREKK OG VIRKNINGER PÅ NATURMILJØ	50
4.4 VIRKNING OG KONSEKVENNS AV 0-ALTERNATIVET	67
5 VIRKNINGER OG KONSEKVENSER AV FORESLÅTTE VERNEBESTEMMELSER	70
5.1 FORESLÅTTE VERNEBESTEMMELSER	70
5.2 VIRKNING AV ULIKE VERNEFORMER.....	78
5.3 SAMLET VIRKNING AV VERNEBESTEMMELSENE.....	79
5.4 KONSEKVENSVURDERING FORESLÅTTE VERNEBESTEMMELSER.....	80
6 SAMMENSTILLING	83
7 FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK	84
7.1 JUSTERING AV GRENSER	84
7.2 ENDRING AV FORSKRIFT	85
7.3 INNSPILL TIL FORVALTNINGSPLAN.....	85
8 KILDER	86
VEDEGG 1: STANDARD FORSKRIFT (VERNEBESTEMMELSER) FOR NATURRESERVAT	89
VEDEGG 2: FORSKRIFT OM SUPPLERENDE VERN FOR SJØFUGL I OSLOFJORDEN, DELPLAN ØSTFOLD	91
VEDLEGG 3: FORSLAG TIL VERNEBESTEMMELSER FOR KONSEKVENSENTREDNINGEN YTRE HVALER NASJONALPARK	93
VEDLEGG 4: RØDLISTEKATEGORIER.....	101

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

1.1.1 Nasjonale retningslinjer

Bakgrunnen for verneplanarbeidet er NOU 1986:13 "Ny landsplan for nasjonalparker" (Gjærevoll 1986), St. meld. nr. 62 (1991-1992) "Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge" (Miljøverndepartementet 1992) og Stortingsmelding nr. 43 (1998-99) "Vern og bruk av kystsona" (Miljøverndepartementet 1999). Under høringen av NOU 1986:13 ble det foreslått et verneområde på Hvaler som også skulle ta med seg store sjøarealer. Departementet foreslår i St. meld. nr. 62 (1991-1992) å videreføre dette arbeidet. Stortinget sluttet seg til dette. I St. meld. nr. 43 (1989-99) diskuteres bl.a. bruk av naturvernloven eller annet lovverk for vern av marine områder.

I verneprosessen arbeides det med vern som nasjonalpark (naturvernloven, § 3) som den mest aktuelle verneformen. Enkelte delområder har vært vurdert som naturreservat jf. Oslofjordverneplanen. Disse foreslås ikke som egne verneområder men innlemmet i nasjonalparken.

Stortingsmelding nr. 62 (1991-92) (Miljøverndepartementet 1992) påpeker behovet for oppdaterte kriterier for opprettelse av nasjonalparker og andre store verneområder, noe som konkretiseres i følgende 8 punkter:

- naturgeografisk representativitet. Representativitet m.h.p. inndekking av et tverrsnitt av norske naturtyper
- behovet for vern av større, sammenhengende urørte eller delvis urørte naturområder
- ønsket om sikring av områder med landskapsmessige verneverdier/storslagenhet
- nødvendigheten av å ta vare på spesielle biotoper, -vern av planter og dyr
- ønske om å sikre verdifull vassdragsnatur
- ønske om å sikre verdifulle marine områder
- hensynet til friluftsliv
- hensynet til kulturminner

Se for øvrig IUCNs internasjonale kriterier for nasjonalparker som gjengis i Stortingsmeldingen.

Stortingsmelding nr. 25 (2002-2003) (Miljøverndepartementet 2003) slår fast at regjeringen vil vektlegge at gjennomføringen av nasjonalparkplanen bør bidra til å dekke viktige mangler i skogvernet, jfr. evalueringen av skogvernet i Norge (Framstad m. fl. 2002). Andelen skogkledt areal er liten i utredningsområdet for nasjonalpark på Ytre hvaler, men regjeringens prioriteringer har allikevel relevans for utredningsområdet i Ytre Hvaler da deler av området har skog som har vært klassifisert som verneverdig, se Svalastog m.fl. (2003).

Hvaler kommune ligger innenfor virkeområdet til rikspolitiske retningslinjer for planlegging i kyst- og sjøområder i Oslofjordregionen (Miljøverndepartementet 1993). Innenfor retningslinjenes geografiske virkeområde skal naturverdier, kulturminneverdier og rekreasjonsverdier forvaltes som en ressurs av nasjonal betydning, til beste for befolkningen i dag og i fremtiden. Konkret om naturgrunnlaget heter det at "*Naturgrunnlaget skal forvaltes på lang sikt, ut fra hensynet til naturens mangfold, produktivitet og evne til fornyelse.*"

Karakteristiske hovedtrekk i naturtype og landskap må søkes opprettholdt, og verdifulle lokaliteter, forekomster og arter må tas vare på innenfor det økologiske samspill i sine miljøer.” Formuleringen av hovedmålet i RPR innebærer at naturverdier, kulturminneverdier og rekreasjonsverdier i RPR-sonen skal vektlegges ved planleggingen i dette området. Miljøverndepartementet vil som planansvarlig departement ha det samordnende ansvar for oppfølgingen av RPR. Fylkesmennenes miljøvernavdelinger vil som statlige fagorganer på miljøvern stå sentralt i informasjon, medvirkning og oppfølging i planleggingen på regionalt og lokalt nivå.

1.1.2 Lokale retningslinjer

Nasjonalpark er den mest aktuelle verneformen for Ytre Hvaler. Delområder som har vært vurdert som naturreservater i Oslofjordverneplanen (Verneplanutvalget for Oslofjorden 1999) foreslås innlemmet i nasjonalparken.

Det kan også nevnes her at dersom nasjonalparken ikke vedtas opprettet eller saksbehandlingen trekker ut i tid vil saksbehandlingen av områder som opprinnelig var med i Oslofjordverneplanen fortsette (Fylkesmannen i Østfold 2005). Dette er en del av 0-alternativet, og behandles i kapittel 3 av denne rapporten.

1.2 Vern som tiltak

Vern av Ytre Hvaler som tiltak, fanges opp av *Forskrift om konsekvensutredninger av 13. desember 1996*, vedlegg I (Miljøverndepartementet 1996). Dette vedlegget angir hvilke tiltak som alltid skal konsekvensutredes etter forskriftens §2. Oppfangingskriteriet er: *”Nasjonalparker og andre verneområder større enn 500 km² og nasjonalparker og andre vernetiltak på mer enn 250 km² dersom tiltaket fører til en vesentlig endring i dagens bruk for primærnæringene eller reiseliv i lokalsamfunnet.”* I konsekvensutredningen for området foreslår fylkesmannen å vurdere konsekvensene av vern på grunnlag av ett sett med bestemmelser for utredningsområdet. Bestemmelsene utredes relativt til 0-alternativet som er en beskrivelse av forventet utvikling i en 20-års horisont dersom det ikke blir mer vern.

En sentral del av konsekvensutredningen er å fremstille 0-alternativet så presist og godt underbygd som mulig for det aktuelle deltema. I denne rapporten stiller vi spørsmålene: Hva er status for naturmiljø i dag? Hvilke muligheter og/eller begrensninger gjelder allerede innenfor det foreslåtte verneområdet? Hvordan forventes mulighetene og begrensningene å endre seg innenfor en 20-års horisont dersom det ikke fattes vernevedtak (0-alternativet), og hva er konsekvensene av 0-alternativet for naturmiljø. Konsekvensene av vern er de ytterligere mulighetene og begrensningene som berører naturmiljøet etter et vern, dvs. de som ikke allerede gjelder under dagens forvaltningsregime.

Det er gjennomført et fåtall konsekvensutredninger der natur-/kulturvern er tiltakskategori. Erfaringene med denne typen utredninger er derfor begrenset. Det er særlig ett forhold som kompliserer oppgaven, og som kan bidra til vesentlige feilslutninger: Gjeldende lokal (og regional) forvaltning av utredningsområdet er pr. i dag påvirket av den pågående verneprosessen. Dette gjør at 0-alternativet ikke kan avleses direkte, og det blir derfor en viktig oppgave å eliminere uttrykket for denne påvirkningen som reell del av 0-alternativet.

2 Metode

2.1 Definisjoner

Naturmiljø defineres her etter veileder T-746; Konsekvensutredninger etter plan og bygningsloven 1990 (Miljøverndepartementet 1990) som: “*Naturområder eller naturgrunnlaget og levende organismer (plante- og dyreliv)*. Økologi betegner samspillet mellom levende organismer og naturområdet disse lever i.” Her under kommer biologisk mangfold i ferskvannsmiljøer med hovedfokus på fisk, samt geologiske forekomster knyttet til kvartærgeologi, karst og grotter.

Med *biologisk mangfold* menes alle levende organismer (mikroorganismer, planter, dyr) og sammenhengene mellom disse og mellom organismene og deres fysiske omgivelser (økosystem). Med *naturtype* menes et ensartet avgrenset område i naturen som omfatter plante- og dyrelivet og tilhørende miljøfaktorer. Med *geologiske forekomster* menes geotoper, herunder fossiler, karst og grotter av stor betydning for naturtypers karakter og forståelsen av det geologiske mangfoldet (alle definisjoner er hentet fra Statens Vegvesen sin Håndbok nr. 140; versjon mars 2004, Statens Vegvesen (2004)).

I hht til utredningsprogrammet for konsekvensutredningen av Ytre Hvaler nasjonalpark er naturmiljø splittet i to temaer; “naturmiljø på land” og “naturmiljø i sjøen”. Disse to temaene overlapper mye når det gjelder funksjonsområder for sjøfugl, og utredningsprogrammet gir ingen klar grenseoppgang mellom temaene i så måte. I utredningen for deltema naturmiljø på land har vi valgt å omtale alle funksjonsområder for fugl samt kasteplasser for sel. Verdikartet for vilt inneholder derfor en del sjøområder. Vi har produsert to arealer for slike områder; et som angir arealet av funksjonsområdet og et som angir landareal av funksjonsområdet. Vi har forsøkt å utforme teksten slik at det klart framgår hvorvidt de omtalte verdiene overlapper med den marine delen av utredningen. Tre brakkvannspoller er inkludert i utredningen av naturmiljø på land (se kapittel 3.1).

2.2 Gjennomføringen av utredningsarbeidet

2.2.1 Inndeling i underkategorier

Deltema naturmiljø er i denne utredningen delt inn i 5 underkategorier. Inndelingen er tilpasset etter Statens Vegvesen sin håndbok 140 “Konsekvensanalyse”, foreløpig versjon pr. 24.03.2004 (Statens Vegvesen 2004). De 5 kategoriene er:

1. **Geologi:** Bergrunn, kvartærgeologi, karst og grotter.
2. **Naturtypelokaliteter (inkludert forekomster av rødlistearter og vassdrag/ ferskvann):** Viktigste biologiske kartleggingsenhet. Et utvalg av 56 naturtyper som anses som spesielt viktige for biologisk mangfold. Kartlegges etter DN-håndbok 13-1999 (Direktoratet for Naturforvaltning 1999a). Fremstad og Moen (2001) presenterer en oversikt over truede vegetasjonstyper i Norge. I gjeldende utredning inngår evt. truede vegetasjonstyper uten unntak i naturtypelokalitetene. Underkategorien favner også naturmiljøverdier knyttet til vassdrag og ferskvann registrert og/eller verdisatt etter DN-håndbok 15-2000 (Direktoratet for Naturforvaltning 2000).
3. **Vilt:** Viltlokaliteter definert etter DN-håndbok 11: “Viltkartlegging” (Direktoratet for Naturforvaltning 1996).

4. **Inngrepsfrie områder:** Områder i en viss avstand fra tyngre inngrep som veger, jernbane, kraftlinjer, vassdragsutbygginger etc. Inndeling følger Direktoratet for Naturforvaltning sin oversikt over inngrepsfrie områder i Norge (<http://www.dimat.no/wbch3.exe?p=3233>, 01.06.2005).
5. **Inngrepsfrie strandlinjer:** Begrepet er definert i NOU 1986:21 "Ytre Oslofjord". Dette er ikke et begrep som er utviklet med tanke på nasjonal gyldighet. Det omfatter strandlinjer \geq ca 3 km, tilnærmet uten bebyggelse (hytter, hus m.v., men sjømerker unntatt) eller større inngrep (f.eks. jorder).

2.2.2 Datagrunnlag

Datainnsamling er gjort gjennom litteratursøk og til sammen 6 dager med eget feltarbeid. Det vesentligste av litteratur var allerede listet opp av Fylkesmannen i Østfold, og ble tilgjengeliggjort for utreder fra oppstart av utredningen. Datagrunnlag for hver av underkategoriene er som følger:

Naturtyper

Naturtypekartlegging er gjennomført i Hvaler kommune (Wergeland Krog 2002). Dette er en ekstensiv, men omfattende registrering av biologisk mangfold. Digitale kart og database fra denne kartleggingen (og i mindre grad også sluttrapporten) har vært en viktig kilde for etableringen av verdikart for naturtypelokaliteter i samband med KU deltema naturmiljø. Naturtypekartleggingen bygger på en rekke publikasjoner og samler rapporter som er utarbeidet om biologisk mangfold på Hvaler, hvorav de fleste i regi av Fylkesmannen i Østfold, Miljøvern avdelingen. Av disse kan nevnes utredning i forbindelse med Oslofjordverneplanen (Verneplanutvalget for Oslofjorden 1999), forvaltningsplan for truede karplanter i Østfold (Løfall 2001)², oversikt over verdifulle kulturlandskap i Østfold (Båtvik m. fl. 1996) og (med mindre relevans) naturfaglige undersøkelser av områder i Østfold (1970-99) (Hanssen m. fl. 1985; Fjellstad 1996). En rekke samler rapporter over naturverdier i Hvaler har vært utarbeidet, bl.a. Nilssen (1996). I samband med utredningen av nasjonalpark på Ytre Hvaler har det blitt utarbeidet samler rapporter over verneverdiene (Gjøsund m. fl. 2004; Gjøsund og Richter 2004). For en gjennomgang av det store antallet primær-referanser vedrørende biologisk mangfold i utredningsområdet for nasjonalpark (og Hvaler for øvrig) vises til litteraturlista fra naturbasen for Hvaler kommune og litteraturlista i de nevnte publikasjonene. Oppdaterte datafiler fra Fylkesmannen i Østfold angående lokaliteter under Oslofjordverneplanen (interne notater, upublisert) har også vært til nytte.

Nytt feltarbeid ble gjennomført av Kjell Magne Olsen, Terje Blindheim (begge Stiftelsen Siste Sjanse) og Ola M. W. Krog (Wergeland Krog Naturkart) i utredningsområdet for nasjonalpark i august 2005. Foranledningen for nytt feltarbeid i et område som allerede var så til de grader vel dokumentert var hovedsakelig å muliggjøre en så konsekvent som mulig beskrivelse av området etter DN-håndbok 13. Flere av de tidligere beskrevne områdene utgjorde større helheter kartlagt og avgrenset i h.h.t. metode for dokumentasjon av verneverdier etter naturvernloven (se f.eks. Direktoratet for Naturforvaltning (2004)). I mange tilfeller ble det nødvendig å dele tidligere registrerte områder opp i flere mindre flater. Et annen viktig moment var å hindre overlappende polygoner på verdikartet for naturtyper i utredningsområdet, da tidligere registreringer ofte har gitt ulike avgrensninger på de samme objektene.

² Alle de høyest prioriterte områdene ut fra rødlistede karplantearter ligger på Hvaler.

Da det ikke finnes noen større vann og vassdrag i utredningsområdet, og ingen stammer av anadrom laksefisk er biologisk mangfold i vassdrag og ferskvann i dette tilfellet inkludert i oversikten over naturtyper.



Feltarbeid i kystkulturlandskap, lokaliteten "Skjellern" på Herføl, august 2005. Foto: Terje Blindheim.

Vilt

Det finnes ikke oppdaterte viltkart som dekker Hvaler kommune. En stor del av viltinformasjonen er hentet fra sjøfuglkartlegginger i eksisterende og foreslåtte reservater, upubliserte notater fra Fylkesmannen i Østfold og litteraturkilder, særlig Viker (1997). Mer utførlige opplysninger om fuglefaunaen er innhentet muntlig fra Morten Viker og Åge Sten Fredriksen. Opplysninger om funksjonsområder for steinkobbe er hentet fra Viker (2002) og Viker og Hardeng (2002), fra naturtypekartleggingen i Hvaler og opplysningene er bekreftet av muntlige kilder. Opplysninger om øvrige pattedyr og generelt om jakt er innhentet muntlig fra Hvaler jeger- og fiskeforbund ved Wiggo Sørlien og Morten Brenne. Noen viltopplysninger er systematisert i naturtypekartlegging, bl.a. er informasjon om amfibier hentet fra naturtypedatabasen for Hvaler kommune.

Gode beskrivelser av fuglefaunaen og pattedyrfaunaen i utredningsområdet for nasjonalpark er samlet av Fylkesmannen i Østfold i (Viker 1997; Viker 2002; Viker og Hardeng 2002).

Geologi

Rapport med vurdering av for verneverdige kvartærgeologiske områder i Østfold (Erikstad 1991) danner grunnlag for verdisseting av viktige kvartærgeologiske områder innenfor

Tabell 1: Kriterier for vurdering av naturmiljøverdier. Tilpasset etter Statens Vegvesen (2004)

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Naturtypelokaliteter	Naturtyper registrert med lokal verdi for biologisk mangfold (verdi C etter DN-håndbok 13-1999).	Naturtyper registrert som "viktige" for biologisk mangfold (verdi B etter DN-håndbok 13-1999).	Naturtyper registrert som svært viktige for biologisk mangfold (verdi A etter DN-håndbok 13-1999).
Viltområder	Registrerte viltområder og vilttrekk av lokal betydning (viltvekt 1 etter DN-håndbok 11-1996).	Viktige viltområder og vilttrekk (viltvekt 2 og 3 etter DN-håndbok 11-1996).	Svært viktige viltområder og vilttrekk (viltvekt 4 og 5 etter DN-håndbok 11-1996).
Inngrepsfrie naturområder	INON-sone 2, dvs. områder 1-3 km fra nærmeste tyngre tekniske inngrep.	INON-sone 1, dvs. områder 3-5 km fra nærmeste tyngre tekniske inngrep.	Villmarkspregede områder, dvs. områder >5km fra tyngre tekniske inngrep.

Virkning

Virkning er en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike områder eller miljøer. Virkning av 0-alternativet og foreslåtte vernebestemmelser vurderes for de samme miljøer/områder som er verdivurdert (se Statens Vegvesen (1995a)).

Kriterier for fastsettelse av virkning er gitt i tabell 2 (tilpasset etter Statens Vegvesen (1995a)). Virkningen begrunnes med utgangspunkt i kriteriene, og angis på en trinnløs skala fra store positive virkninger til betydelig negative virkninger, se figur 2.



Figur 2: Skala for vurdering av virkning. Skalaen spenner fra store positive virkninger til store negative virkninger. Figuren er et eksempel, og uttrykker ikke vurderinger som gjelder for den aktuelle utredningen.

Tabell 2: Kriterier for vurderinger av et planlagt tiltaks potensielle virkning på naturmiljø (tilpasset etter Statens Vegvesen sin håndbok 140 (Statens Vegvesen 1995b)).

	Store positive virkninger	Positive virkninger	Lite/ingen virkninger	Middels negative virkninger	Store negative virkninger
Naturtype-lokaliteter	Tiltaket vil i stor grad forbedre naturtypelokaliteter m.h.p. forholdene for biologisk mangfold.	Tiltaket vil forbedre naturtypelokaliteter m.h.p. forholdene for biologisk mangfold.	Tiltaket vil stort sett ikke endre naturtypelokaliteter.	Tiltaket vil forringe naturtypelokaliteter m.h.p. forholdene for biologisk mangfold.	Tiltaket vil ødelegge naturtypelokaliteter og/eller ødelegge livsgrunnet for forekomster av truede og sårbare arter.
Viltområder	Tiltaket vil øke artsmangfoldet, forekomst av arter, eller bedre deres vekst- og levevilkår i betydelig grad.	Tiltaket vil øke artsmangfoldet, forekomst av arter, eller bedre deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil stort sett ikke endre artsmangfoldet, forekomst av arter, eller deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet, forekomst av arter, eller forringe deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet, fjerne forekomst av arter, eller ødelegge deres vekst- og levevilkår.
Vassdrag og ferskvann	Tiltaket vil øke artsmangfoldet, forekomst av arter, eller bedre deres vekst- og levevilkår i betydelig grad.	Tiltaket vil øke artsmangfoldet, forekomst av arter, eller bedre deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil stort sett ikke endre forholdene i vassdrag og ferskvann mhp. biologisk mangfold.	Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet, forekomst av arter, eller forringe deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet, fjerne forekomst av arter, eller ødelegge deres vekst- og levevilkår.
Inngrepsfrie områder	Tiltaket vil øke størrelsen på inngrepsfrie områder i betydelig omfang.	Tiltaket vil øke størrelsen på inngrepsfrie områder.	Tiltaket vil ikke berøre inngrepsfrie områder.	Tiltaket vil redusere størrelsen på inngrepsfrie områder i 2-sone 1 (1-3 km fra inngrep).	Tiltaket vil redusere størrelsen på inngrepsfrie områder i INON-sone 1 (3-5km fra inngrep) og/eller villmarkspregede områder (>5km fra

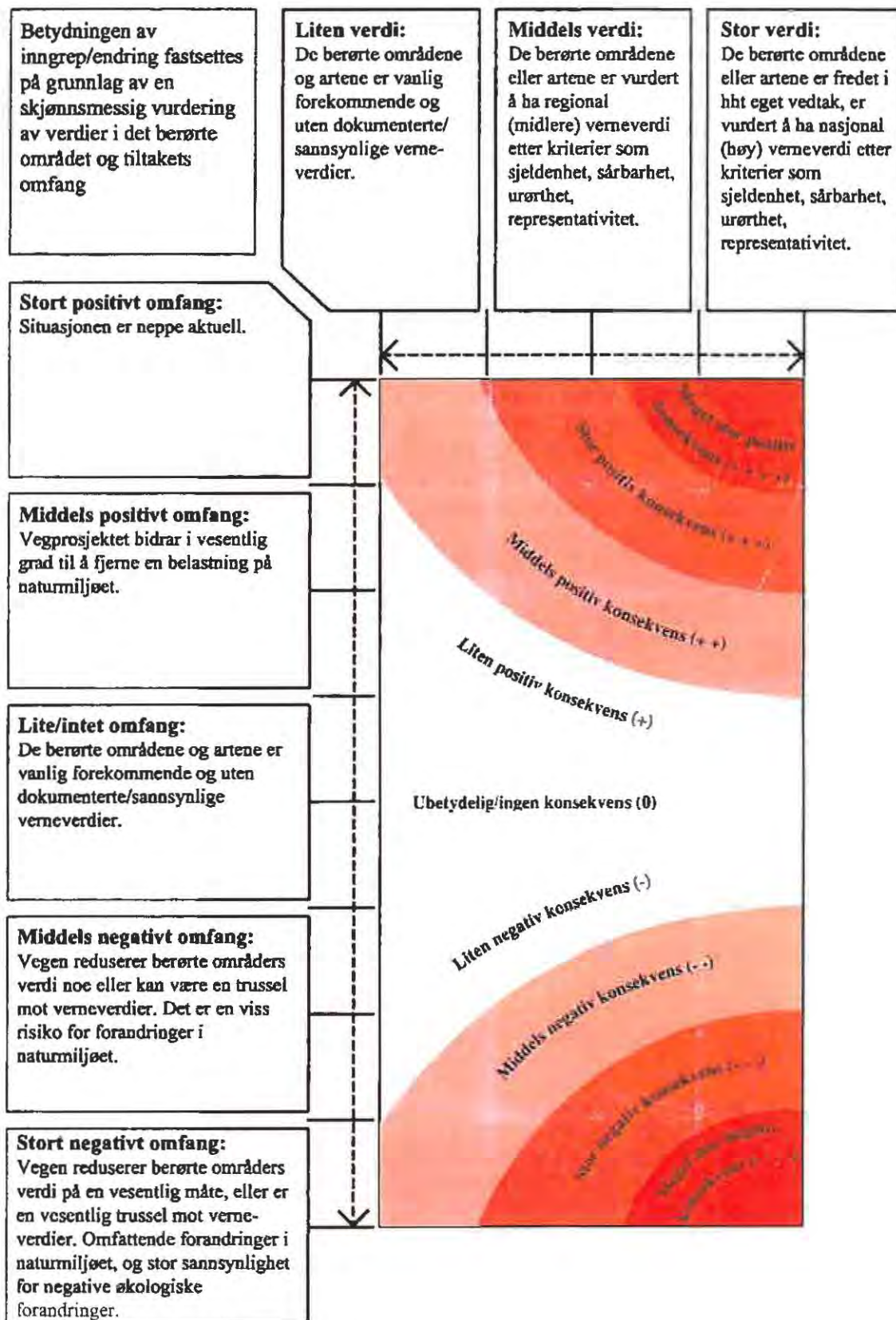
	Store positive virkninger	Positive virkninger	Lite/ingen virkninger	Middels negative virkninger	Store negative virkninger
					(inngrep)

Konsekvens

Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper et tiltak medfører for de berørte områder eller miljøer. For alle kategorier gjøres det både en verdivurdering og en vurdering av virkning. Konsekvensen for hvert område/miljø vurderes ved å sammenholde verdi med virkning av tiltaket (jf Statens Vegvesen (1995a)). Figur 4 viser hvordan verdi og virkning sammenholdes. Konsekvensen vurderes i denne utredningen på en trinnløs 9-delt skala fra svært stor negativ konsekvens til svært stor positiv konsekvens (figur 3).

Symbol	Beskrivelse
++++	Svært stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Svært stor negativ konsekvens

Figur 3: Skala for konsekvens.



Figur 4: Figuren viser hvordan verdi og virkning sammenholdes i samband med konsekvensvurdering. Dette er figur 4.2 i Statens Vegvesens Håndbok 140 (Statens Vegvesen 1995a).

3 Status - verdi

3.1 Generelt

Ytre Hvaler ligger i sørvestre del av Østfold i Hvaler og Fredrikstad kommuner (Fredrikstad representert kun med Søsterøyene og Struten). Utredningsområdet dekker 354 km², hvorav ca 339 km² sjø. Ca 94 % av landområdene i utredningsområdet (ekskl. ferskvann) dekkes av Hvaler kommune, mens ca 6% ligger i Fredrikstad kommune. Det finnes totalt 615 større og mindre pytter og dammer med et samlet areal på 705 daa. Tre brakkvannspoller (Spjørøykilen, Vikerkilen og Skipstadkilen) er inkludert i vårt "landareal" under de videre analyser. De marine delene av disse tre områdene utgjør 190 daa. Det totale beregningsarealet i våre analyser er med dette samlet på 14.681⁴ daa. Høyeste punkt i utredningsområdet for nasjonalpark er 64,5 m.o.h og ligger på Vesterøy. Utredningsområdet er bestemt av arbeidsgrensene for utredningsområdet for nasjonalpark, slik disse er avgrenset på kart mottatt digitalt fra Fylkesmannen i Østfold ved prosjektoppstart.

Landarealet innen utredningsområdet utgjør drøyt 14.500 daa, og består av 1458 daa skog (9,9%), 1055 daa med dyrka mark og jorddekt fastmark (beiteområder) (7,1%), 75 daa myr (0,5%) og 12077 daa med berg i dagen og impediment (82,5%). Alle markslagsdata er hentet fra digitalt markslagskart og er ca. tall. Hele landarealet innen utredningsområdet ligger i boreonemoral vegetasjonssone (Moen 1998) og tilhører naturgeografisk region nr. 18: "Den sydøstnorske og Bohuslänske kystskogregion" (Nordiska Ministerrådet 1977). Landområdene er preget av mye fjell med sparsomt eller intet vegetasjonsdekke. Disse områdene er gjennomskåret av sprekker og "dråg" med rik vegetasjon. På lokaliteter med interessant og rik vegetasjon kan slike typer dominere. Hele området befinner seg i klart oseanisk seksjon (O3) (Moen 1998). For videre beskrivelse av naturforhold vises det til kilder omtalt i litteraturlista.



"Finneguttens stø" på Herføl, med mosaikk av ulike type vegetasjon. Foto: Kjell Magne Olsen.

⁴ Dette tallet er beregnet fra digitalt kartverk og er benyttet som grunnlag for utregning av areal med naturmiljøverdi. Tallet avviker noe fra summen av de ovennevnte landarealene i Fredrikstad og Hvaler, men da forskjellen er marginal bør ikke dette kunne skape forvirring.

3.2 Geologi

3.2.1 Berggrunn og løsmasser

En kort og informativ beskrivelse av berggrunns- og kvartærgeologiske forhold i utredningsområdet er gitt av Gjøsund og Richter (2004). Her nevnes bare kort at hoveddelen av området ligger i et granittfelt (Berthelsen m. fl. 1996). Unntak er Søsterøyene og Struten i Fredrikstad kommune, helt nord i utredningsområdet for nasjonalpark, som er de sørligste av en rekke øyer i Ytre Oslofjord som består av rombeporfyrkonglomerat fra permtiden. Tislerøyene, Heia, Herføl og ytterligere enkelte små holmer og skjær sør i utredningsområdet består av migmatittiske gneiser av antatt sedimentær opprinnelse.



Hvalerskjærgård med granitt og grovt morenemateriale på lesiden. Foto: Terje Blindheim.

Morenen "Hvaler-trinnet" kan ses som markerte morenerygger ved Brattestø på Asmaløy og østover. Ved Brattestø ligger det et par tydelige morenerygger. Alle løsmassene stammer fra morene og breelvavsetninger som tilhører Hvalertrinnet, og de er til dels sterkt bølgepåvirket.

3.2.2 Områder med geologisk verneverdi

Områder med geologisk verneverdi er angitt på verdikart for geologi (se bakerst i rapporten) og oppsummert i tabell 3.

Verneverdige kvartærgeologiske områder i Østfold er gjennomgått av Erikstad (1991). To lokaliteter innenfor utredningsområdet framkommer her; Brattestø på Asmaløy og Hogget og Ørekroken sørvest på Kjerkøy. I h.h.t. primærkilden vurderes Brattestø på Asmaløy som en lokalitet av nasjonal verdi (stor naturmiljøverdi), og Hogget og Ørekroken vurderes som en lokalitet av regional verdi (middels naturmiljøverdi).

Rombeporfyrkonglomeraten på øyene i Oslofjorden (Søsterøyene/Struten innenfor utredningsområdet for nasjonalpark) er en globalt sjelden bergart. En kilde ved Geologisk institutt NHM UiO påpeker at forekomstene ikke nødvendigvis skal verdisettes høyt på bakgrunn av sjeldenhet, og at det neppe eksisterer noe nasjonalt system som kan fungere som referanse i alle fall ikke eksisterer noe fastlagt system for verdisetting av denne bergarten (R.G. Trønnes, pers medd.). En eldre rapport over verneverdige geologiske objekter (Gjøsang 1976)⁵ nevner forekomstene (alle rombeporfyrøyene i Oslofjorden) som nasjonal verdifulle med høy verdi for forskning og undervisning høy. På denne bakgrunn har vi valgt å inkludere Søsterøyene og Struten som berggrunnsgeologiske objekter av høyeste verdiklasse.

⁵ Innholdet er referert bl.a. i Fylkesmannen i Østfold, miljøvernveddelingen, rapport 9-1991 side 95-96.

Tabell 3: Oversikt over objekter med geologisk verneverdi.

Navn på forekomst	Type	Kommune	Verdi	KU verdi	Kilde
Kvartærgeologi					
Brattestø på Asmaløy	Markerte morenerygger som tilhører Hvalertrinnet. Noe marine avsetninger i kilene. Bølgepåvirkede morener.	Hvaler	Nasjonal	S	Erikstad (1991)
Hogget og Ørekroken sørvest på Kjerkøy	Mektig og grov strandvoll. Noe flyvesandområde.	Hvaler	Regional	M	Erikstad (1991)
Berggrunnsgeologi					
Struten, Nordre Søster, Søndre Søster	Rombeporfyrikonglomerat, globalt sjelden bergart.	Fredrikstad	Nasjonal	S	Gjøsang (1976)



Nordlige del av utredningsområdet med rombeporfyrikonglomeratøyene. Struten i forgrunnen, Søster i bakgrunnen. Foto: Ola M.W. Krog.

3.3 Naturreservater og foreslåtte reservater

3.3.1 Naturreservater

Det er 4 etablerte verneområder innenfor utredningsområdet for nasjonalpark, jfr. Direktoratet for Naturforvaltning (1995) og DN's naturbase <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>, tilgangsdato

15.10.2005). De fire reservatene dekker et landareal (inkl. ferskvann) på 1100 daa (7,5% av totalt landareal). Det er registrert to naturtypelokaliteter innenfor reservatene, begge på Akerøya.

- *Akerøya naturreservat*, Hvaler kommune, opprettet 15.12.1978. Verneformål: Livsmiljøet for sjøfugl, plante- og dyreliv. Arealet på 2041 daa omfatter de nordvestre og sørlige deler av Akerøya og det meste av holmen Vesle, med tilliggende skjær og sjøområder innenfor en avstand av ca 50 m fra land. Området er en småkupert øy med gressletter, kratt og lyngvegetasjon. Det er registrert interessant flora, og øya er et viktig friluftsområde. Det er etablert en ornitologisk stasjon på øya.
- *Møren naturreservat*, Hvaler kommune, opprettet 15.12.1978. Verneformål: Livsmiljøet for sjøfugl, plante- og dyreliv. Arealet på 158daa ligger Ø for Tisler og utgjøres av en naken, såteformet holme bestående av gneis. Det er lite vegetasjon på stedet. Reservatet er en viktig hekkeplass for sjøfugl.
- *Heia naturreservat*, Hvaler kommune, opprettet 15.12.1978. Verneformål: Livsmiljøet for sjøfugl, plante- og dyreliv. Arealet på 675 daa ligger helt sør i Hvaler, mot riksgrensen, og omfatter øyene Heia, Lilleribba og Knubben med tilliggende skjær og sjøområder. Svaberg utgjør store deler av området, og det er sparsomt med vegetasjon. Heia er en viktig hekkeplass for sjøfugl, bl.a. med teistkoloni.
- *Søndre Søster naturreservat*, Fredrikstad kommune, opprettet 15.12.1978. Verneformål: Livsmiljøet for sjøfuglene, plante- og dyrelivet. Arealet på 189daa (hvorav 120daa på land) består av den sørligste av en rekke øyer i Oslofjorden som består av rombeperfyra fra permtiden. Øya er på totalt ca 430 daa og særpreges av småkupert terreng med gressletter og singelstrender. Terrenget brytes av stupbratte fjellsider mot sjøen i sør som gir gode hekkeplasser for sjøfugl.

3.3.2 Andre områder undersøkt i forbindelse med vern

Det er gjennom arbeidet med verneplan for Oslofjorden foreslått etablert 10 naturreservater⁶ innenfor utredningsområdet for Ytre Hvaler nasjonalpark (Verneplanutvalget for Oslofjorden 1999). P.g.a. det pågående utredningsarbeidet med nasjonalpark i området ble disse tatt ut av høringsrunden for Oslofjordverneplanen. Dette er lokaliteter knyttet til havstrand, kulturlandskap, dammer og myr. Disse har et samlet landareal på 3.784 daa. Det vil utarbeides verneforslag for områdene dersom nasjonalparkarbeidet tar vesentlig lenger tid enn planlagt, eller arbeidet stanser opp (Fylkesmannen i Østfold 2005). Aktuell verneform for de nevnte områdene er naturreservat (G. Hardeng, Fylkesmannen i Østfold, pers. medd). Ytterligere ett område (Tisler, landareal 441 daa) vil være aktuelt for vern dersom nasjonalparken ikke blir vedtatt, da som landskapsvernområde (Verneplanutvalget for Oslofjorden 1999). Totalt landareal i de 11 områdene er 4.225 daa.

Tilsvarende var det foreslått 6 sjøfuglreservater på Hvaler (Verneplanutvalget for Oslofjorden 1999). Det vil bli utarbeidet verneforslag for områdene dersom nasjonalparkarbeidet tar vesentlig lenger tid enn planlagt, eller arbeidet stanser opp (Fylkesmannen i Østfold 2005), og det er da tatt utgangspunkt i et modifisert utvalg på 7 områder, da 3 områder er tatt inn (Tangen på hovedøya i Tisler, Store Ølbergholmen ved Tisler og Nordre Søster (søndre delen) i Fredrikstad) og 2 områder frafalt (Grindskjær ved Vesterøy og Kløveren i Tislergruppa) etter innstillingen fra Verneplanutvalget fra Oslofjorden forelå (Verneplanutvalget for

⁶ Det ene området gjelder revisjon av eksisterende verneområde (som ligger utenfor utredningsgrensa)

Oslofjorden 1999). Totalt landareal for sjøfuglreservatene, som eventuelt vil fremmes som egne vernesaker gitt at nasjonalparkplanene legges på is eller skrinlegges, er 347 daa.

Ytterligere områder er aktuelle i samband med marint vern. Selv om verdiene her til en viss grad er relevant for utredningen av naturmiljø på land (fordi disse områdene til dels er svært viktig for sjøfugl), diskuteres dette ikke nærmere da evt. vern av disse to områdene berører konsekvensutredningen for naturmiljø i sjøen direkte.

De 18 områdene nevnt over omfatter 60 av de totalt 93 naturtypelokalitetene som er kartlagt innenfor utredningsområdet for nasjonalparken. I tillegg kommer 3 naturtypelokaliteter som er kartlagt innenfor eksisterende naturreservater. Samlet finnes det altså 63 naturtypelokaliteter innenfor eksisterende eller planlagte verneområder etter naturvernloven i utredningsområdet for nasjonalpark. Totalt areal for disse er 1829 daa, og hele 1134 daa er naturtypelokaliteter verdivurdert som svært viktige (høyeste verdiklasse, A). 51 % av det totale arealet naturtypelokaliteter i utredningsområdet finnes innenfor planlagte og eksisterende verneområder. Tabell 4 oppsummerer dataene.

Tabell 4: Oversikt over antall og areal (daa) naturtypelokaliteter av ulik verdi innen eksisterende og planlagte verneområder i utredningsområde for vern, Ytre Hvaler. Tallene er også vist som andel av naturtypelokaliteter i området.

	Verdi A svært viktig		Verdi B viktig		Verdi C lokalt viktig		Totalt	
	Antall	Areal	Antall	Areal	Antall	Areal	Antall	Areal
Totalt i utredningsområdet	51	2677	36	572	6	373	93	3623
Innenfor planl. og eks. verneområder	35	1134	25	438	3	257	63	1829
Andel innenfor "verneområder"	69	42	69	77	50	69	68	51

Kort beskrivelse av naturmiljøverdiene i de 18 områdene foreslått i Oslofjordverneplanen:

1. Områder som vil foreslås vernet som naturreservat og landskapsvernområde (11 områder):

- *Guttormsvauen*, Hvaler kommune - Vesterøy (879 daa). Omfatter hovednaturtypene skog, kyst og havstrand, kulturlandskap og ferskvann/våtmark med til sammen 6 ulike naturtyper fordelt på 8 lokaliteter. Naturtypelokalitetene dekker et areal på 165 daa. Tre A lokaliteter (142 daa), fire B lokaliteter (22 daa) og en C lokalitet (1 daa).
- *Barmtjern*, Hvaler kommune - Vesterøy (6,4 daa). Omfatter kun en enkelt dam som er verdisatt som Svært viktig (A verdi).
- *Rognhavn*, Hvaler kommune - Herføl (276 daa). Omfatter hovednaturtypene kyst og havstrand og ferskvann våtmark med til sammen 2 ulike naturtyper fordelt på 3 lokaliteter. Naturtypelokalitetene dekker et areal på 88,3 daa. Alle lokalitetene er verdisatt som Svært viktige (A verdi).
- *Ørekroken*, Hvaler kommune - Kirkøy (115 daa). Omfatter hovednaturtypene kyst og havstrand og ferskvann våtmark med til sammen 2 ulike naturtyper. En sandstrand med A verdi dekker 59,3 daa, mens et viktig bekkedrag med B verdi dekker 2,3 daa.
- *Brattestøl/Skipstad*, Hvaler kommune - Asmaløy (2435 daa). Omfatter hovednaturtypene kyst og havstrand, kulturlandskap og ferskvann/våtmark med til sammen 9 ulike naturtyper fordelt på 20 naturtypelokaliteter. Naturtypelokalitetene dekker et areal på 739 daa. 13 A lokaliteter (354,7 daa), 5 B lokaliteter (128,6 daa) og 2 C lokaliteter (256 daa).
- *Grytvika*, Hvaler kommune - Vesterøy (176 daa). Omfatter hovednaturtypene kyst og havstrand, samt skog. En lokalitet med gammel barskog og en med naturtypen sandstrand (skjellsandbanke). Begge lokalitetene har B verdi og dekker et areal på 71,5 daa.

- *Bastangen*, Hvaler kommune – Vesterøy (49,4 daa). Først og fremst foreslått vernet som typeområde for gradienten sjø-skog på Hvaler. En naturtypelokalitet med barskog, verdi A, berøres så vidt av avgrensningen.
- *Kasakilen/Sandholmen*, Hvaler kommune – Vesterøy (156,5 daa). Omfatter hovednaturtypene kyst og havstrand og kulturlandskap med til sammen to naturtyper fordelt på to naturtypelokaliteter. Naturtypelokalitetene dekker et areal på 49,5 daa. Begge lokalitetene er vurdert som Svært viktig (A verdi).
- *Spjørøykilen*, Hvaler kommune – Spjørøy (982 daa). Omfatter hovednaturtypene kyst og havstrand, ferskvann/våtmark, myr og kulturlandskap med til sammen 6 ulike naturtyper fordelt på 9 lokaliteter. 4 A lokaliteter (40 daa) og 5 B lokaliteter (147 daa).
- *Prestegårdsmyra*, Hvaler kommune – Kirkøy (19,2 daa). Torvtekt myr med eneste kjente forekomst av rødlistearten *Cladonia incrassata* i Norge. Funn av direkte truet lavart gir verdi som Svært viktig (A verdi).
- *Tisler*, Hvaler kommune (ca 415 daa landareal). Tisler er vurdert å ha høy verdi i kulturlandskapssammenheng. På øya finnes Norges eneste kjente forekomst av klisterarve *Cerastium pumilum* ssp. *glutinosum*. På Tisler er det figurert ut 3 naturtypelokaliteter innenfor naturtypene naturbeitemark (4,0 daa, verdi A) og strandeng og strandsump (12,1 daa og 12,4 daa, begge med verdi B).

2. Områder som vil foreslås vernet som sjøfuglreservater⁷:

- *Kobbernaglen*, Hvaler kommune – utenfor Brattestø (37 daa, 4,2 daa) En rullesteinsholme som enkelte år har mye sjøfugl, bl.a. en hekkekoloni med makrellterne enkelte år. Rødnebbterne fast i tidligere år.
- *Skjellholmen*, Hvaler kommune – vest for Spjørøy (90/60 daa). En viktig holme der det i normalår er ganske mye sjøfugl, bl.a. er kjent hekking av 1-2 par steinvender og en ternekoloni. Den sentrale delen av holmen er figurert ut som en naturtypelokalitet, type kalkrike enger (verdi B).
- *Kvernskjær*, Hvaler kommune – ytterst i Løperen (50/29,6 daa). Viktig hekkeholme for bl.a. sildemåke, gråmåke og ærfugl. Et lite areal (ca 3 daa) NØ på Kvernskjær er figurert ut som en naturtypelokalitet, type kalkrike enger (verdi B).
- *Alne*, Hvaler kommune - Tislergruppa (36/25,9 daa). En viktig hekkeholme, bl.a. stormåker og ærfugl.
- *Tangen*, Hvaler kommune – Tislergruppa (36/15,1 daa). Viktig område. I dag den eneste gjenværende hekkeplassen for tyvjo i Oslofjorden. Også en del terner (makrell og rødnebb).
- *Store Ølbergholmen*, Hvaler kommune – Tislergruppa (53/23,2 daa). En viktig hekkeholme, bl.a. med makrellterne og hettemåke. Sannsynligvis hekkeplass for steinvender.
- *Nordre Søster*, Fredrikstad kommune – Søsterguppa (351/189 daa). Store blandingskolonier med gråmåke og sildemåke. Også svartbak, fiskemåke og ærfugl. Har de siste ca 10 åra vært langt viktigere hekkekoloni for måker enn Søndre Søster. Landarealet er i sin helhet figurert ut som en naturtypelokalitet, naturbeitemark (verdi A).

3.4 Naturtyper med korte beskrivelser

20 av de 56 naturtypene definert i DN-håndbok 13 er registrert i utredningsområdet. I tillegg er 4 lokaliteter registrert under typen "andre viktige forekomster". Naturtypelokalitetene, totalt 93 i tallet, har et samlet areal på 3.623 daa som utgjør ca. 25% av fastlandsarealet inkl. ferskvann. Antallsmessig er materialet dominert av naturtypene strandeng og strandsump (17), kalkrike enger (15), sandstrender (10) og dammer (15). Areal naturtypelokaliteter fordeler seg med 74 % svært viktig, 16 % viktig og 10 % lokalt viktig (se tabell 4).

⁷ Arealene refererer til totalareal og areal landområde.

82 lokaliteter (2938 daa) ligger i Hvaler kommune og 10 lokaliteter (676 daa) ligger i Fredrikstad kommune. Gjennomsnittsstørrelsen for naturtypelokalitetene er 38,9 daa, og medianstørrelse 13,7 daa.

Naturtypebeskrivelse kapittel 3.4.1-3.4.7 er sortert på hovednaturtypene definert i DN-håndbok 13 (1999).

3.4.1 Myr

Fire naturtypelokaliteter er registrert under hovednaturtype myr (tabell 5). Lokalitetene sorteres under naturtypene intakt lavlandsmyr, rikmyr og andre viktige forekomster. Totalt utgjør de fire lokalitetene 49,6 daa.

Utredningsområdet for nasjonalpark vurderes å ha to ulike biologisk mangfold-verdier knyttet til Myr.

Tabell 5: Forekomst av naturtypelokaliteter under hovednaturtype myr. KU verdi S= stor verdi, M=middels verdi, L=liten verdi. Lokalitetsnr. viser til nummereringen i databasen som danner grunnlag for verdikart over naturtyper i utredningsområdet for nasjonalpark.

Lok. Nr	Lokalitet	Kommune	Hovedtype	Naturtype	Areal	Verdi	KU verdi
17	Spjærevarden nordvest	Hvaler	Myr	Intakt lavlandsmyr	25.6	B	M
Intakt lavlandsmyr er en truet naturtype. På myra finnes Østfolds største forekomst av rødlistearten vasstelg. Intakt lavlandsmyr under 50 daa i boreonemoral sone, samt funn av en rødlisteart i kategori DC gir verdi som Viktig.							
31	Linnestranda-Grønnbauen	Hvaler	Myr	Rikmyr	2.6	B	M
En liten vital forekomst av vasstelg ble sist sett 31.08.1998 av Gunnar Engan og Bjørn Petter Løfall. Tretten tuer ble talt med mer enn 100 skudd i et lite myrdrag. Det beiter flere sauer på Herføl, men det ser ikke ut til å påvirke forekomsten av vasstelg negativt. Området er vurdert å ha høy verdi i kulturlandskapsammenheng som delområde Grønnsund/Linnekleppstrand av Herføl (Båtvik 1996b).							
89	Moltemyr	Hvaler	Myr	Andre viktige forekomster	19.2	A	S
Torvtektmyr med eneste kjente forekomst av rødlistearten <i>Cladonia incrassata</i> i Norge. Funn av direkte truet lavart gir verdi som Svært viktig.							
90	Moltemyr N for	Hvaler	Myr	Andre viktige forekomster	2.1	A	S
Lita gjengroende torvtektmyr rett nord for hovedlokaliteten "Moltemyr" med forekomst av den rødlistede lavarten <i>Cladonia incrassata</i> . Funn av en direkte truet art gir verdi som Svært viktig.							

3.4.2 Rasmark, berg og kantkratt

1 naturtypelokalitet er registrert under hovednaturtype rasmark, berg og kantkratt (tabell 6).

Tabell 6: Forekomst av naturtypelokaliteter under hovednaturtype rasmark, berg og kantkratt. KU verdi S= stor verdi, M=middels verdi, L=liten verdi. Lokalitetsnr. viser til nummereringen i databasen som danner grunnlag for verdikart over naturtyper i utredningsområdet for nasjonalpark.

Lok. Nr	Lokalitet	Kommune	Hovedtype	Naturtype	Areal	Verdi	KU verdi
2009	Gjørvika, S.Søster	Fredrikstad	Rasmark, berg og kantkratt	Sørvendte berg og rasmarker	5.7	A	S
Sørvendt bergvegg med rødlistede arter.							

3.4.3 Kulturlandskap

28 naturtypelokaliteter er registrert under hovednaturtypen kulturlandskap (tabell 7). Lokalitetene sorterer under naturtypene kalkrike enger, naturbeitemark, fuktenger, småbiotoper, erstatningsbiotoper, og artsrike veikanter og utgjør 1775,1 daa (totalareal).

Tabell 7: Forekomst av naturtypelokaliteter under hovednaturtype kulturlandskap. KU verdi S= stor verdi, M=middels verdi, L=liten verdi. Lokalitetsnr. viser til nummereringen i databasen som danner grunnlag for verdikart over naturtyper i utredningsområdet for nasjonalpark.

Lok. Nr	Lokalitet	Kommune	Hovedtype	Naturtype	Areal	Verdi	KU verdi
19	Sauholmen sør for Vesterøy	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	94,9	A	S
Holme med påvist 700 års beitehevd. Tradisjonen sier at man kan ha 7 søyer og 13 lam på holmen. Det er registrert flere rødlistearter på øya. Lokaliteten har fått naturtypebetegnelsen kalkrike enger. Det inngår imidlertid en del mindre strandengpartier, små dammer, strandsump og skrint berg. Både kalkkarse, smalsøte og kystgaffel er vurdert å være knyttet til engpartier på skjellsand. Engpartiene er totalt sett ganske store og har i hvert fall fram til nå blitt hevdet. Lokaliteten har flere rødlistearter, den gis på bakgrunn av dette verdi som Svært viktig.							
23	Høyholmen	Hvaler	Ferskvann/våtmark	Fuktenger	0,3	A	S
En liten sump/fukteng med Østfolds eneste kjente forekomst av sumpdylle. Da Sumpdylle er rødlistet som sjelden (R) gis lokaliteten verdi som Svært viktig (A).							
29	Signalberget, Tisler	Hvaler	Kulturlandskap	Naturbeitemark	4	A	S
Tørrbakker på delvis gjengroende beitemark med Norges eneste kjente forekomst av klisterarve. Funn av meget sjelden art rødlistet som sjelden (R) gir verdi som Svært viktig.							
32	Seiløy	Hvaler	Kulturlandskap	Naturbeitemark	417,8	A	S
Øy med gjengroende beitemarker, tørrbakkessamfunn, flere mindre strandenger. Det er registrert en rekke rødlistearter på øya. Det er behov for feltarbeid for å avgrense og verdisetle de ulike naturtypene. Generelt virker det som om de største verdiene er knyttet til de nordlige delene av Seiløy og Seiløytangen. Lokaliteten vurderes å være Svært viktig (A verdi) for bevaring av biologisk mangfold.							
11	Akerøy Ø	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	48	A	S
Skjellsandtørrbakker med bl.a. rikelig med kalkkarse og en liten forekomst av lavarten <i>Leptogium schraderi</i> som kun er kjent fra to steder på Akerøya og en forekomst på Rennesøy i Rogaland. Lavarten kystgaffel er også funnet her. På sildreberg influert av skjellsand finnes også forekomster av kalkmessinglav som er sjelden i Østfold (Bjørn Petter Løfall pers. medd.). Under feltarbeid i 2005 i forbindelse med nasjonalparkarbeid ble det registrert dverggyllen og smalsøte på samme skjellsandforekomst som kalkkarsen stod. Et område lenger vest som har store mengder hjertegras, bakketimian og vill-lin er trukket med innenfor avgrensningen. Lokaliteten er svært godt utviklet som kalkrik eng på skjellsand, det er hevdet med beite og det er registrert en rekke sjeldne og trua arter. Lokaliteten vurderes derfor å være Svært viktig.							
102	Akerøya v/huset	Hvaler	Kulturlandskap	Naturbeitemark	54,5	A	S
Beitemark, delvis på skjellsand. Beitemarka beites godt. (Bjørn Petter Løfall). På området er både kalkkarse og vårvikke observert (Båtvik 1992). Etter besøk 26.10.2005 i forbindelse med nasjonalparkutredning ble lokaliteten utvidet mot sør og nordvest. Hele området inneholder flere beitepåvirkede naturtyper som vanlig naturbeitemark, fuktenger, strandeng og kalkeng. På strandenga lengst sør ble det dokumentert jordbærkløver. Området er potensielt interessant for beitemarksopp. Totalt sett vurderes området til å være Svært viktig.							
103	Festningsholmen	Hvaler	Kulturlandskap	Småbiotoper	18,9	B	M
Festningsholme med festningsanlegg omgitt av tørrbakker og silderberg. Påvist den rødlistede planten vårvikke. På bakgrunn av funn av rødlistet plante gis lokaliteten verdi som Viktig.							
108	Svanetangen	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	68,4	A	S
Kystområde med rødlistearten sandgaffel påvist den 1990.07.05 (HbBG). Arten er trolig knyttet til skjellsandforekomster på Hvaler. Kun den delen av Svanetangen som har større eller mindre forekomster av skjellsand er avgrenset. Stort potensial for sjeldne arter av karplanter, insekter og markboende sopp. Området bør undersøkes næyere for disse kvalitetene. Ut fra funn av sårbar lavart og verdien til andre liknende områder andre steder gis lokaliteten verdi som Svært viktig.							
132	Skipstad V I	Hvaler	Kulturlandskap	Erstatningsbiotoper	0,3	A	S
Sandtak/skjellsandgrop ved Skipstad hvor den rødlistede plantearten kalkkarse vokser, samt første funnsted for den sjeldne sopparten <i>Lamprospora tortulae-rivalis</i> . Området ble undersøkt ytterligere høsten 2005 i forbindelse med utredning av Ytre Hvaler NP. Lokaliteten er fortsatt intakt. Ingen spesielle arter ble påvist ved dette besøket. Funn av to sjeldne arter hvorav den ene er kjent med svært få funn gir lokaliteten verdi som Svært viktig til tross for lite areal.							
134	Vikerkiln SØ	Hvaler	Kulturlandskap	Erstatningsbiotoper	20	B	M
Lite ospeholt med funn av flere svært sjeldne sopparter							
139	Huserstøet	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	17,5	A	S
Gammel beitemark med stort utvalg av beitemarksopper. Flere rødlistearter, f.eks. elegant oransjebeger hvor dette er eneste norske funnsted.							
202	Vikerkiln SØ	Hvaler	Kulturlandskap	Naturbeitemark	20	C	L
Tørrere beiteområder med dominans av mjødukt og ryllik, men med innslag av gulmaure, engknoppurt, blodstorkenebb, blåklokke, engsoleie og rødknapp. Ingen spesielle karplanter er registrert i dette området og det er dårlig hevdet. Lokaliteten gis derfor lokal verdi, men verdien vil bli større dersom området hevdes.							
203	Vadholmen midtre	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	27,4	A	S

Konsekvensutredning for Ytre Hvaler, Østfold, deltema naturmiljø

Kalkeng på rik skjellsand. Fin utforming med mye hjerte gras, bakketimian, kystfrøstjerne og funn av dvergmarinøkkel, kalkkarse, tusengyllen og strandrødtopp. Lokaliteten er fint utformet og innehar en rekke sjeldne og rødlistede karplanter. Stort potensiale for markboende sopp og insekter. Herav verdi som Svært viktig.							
205	Halsen	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	9.9	A	S
Lokalitet som er avgrenset på bakgrunn av funn av den rødlistede karplanten kalkkarse som er funnet i villeng/kratt ved Halsen gård. Avgrensningen av lokalitet er gjort ut fra Ortofoto og selv arronderingen er svært usikker. Bør oppsøkes. Da status og avgrensning er svært usikkert gis lokaliteten verdi som Viktig.							
206	Kverneskjær NØ	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	2.9	B	M
Lokaliteten er kun avgrenset på ortofoto og det er ikke kjent noen forekomster. Antall verdi som skjellsand eng med kravfulle karplanter. Lokaliteten bør oppsøkes for endelig fastsettelse av verdi. Lokaliteten er gitt verdi som Viktig (B verdi) på bakgrunn av vår erfaring med liknende lokaliteter andre steder.							
209	Svarteberg II	Hvaler	Kulturlandskap	Naturbeitemark	3.2	A	S
Fuktig engvegetasjon på skjellsand. Stor forekomst av den direkte truede honningblom, samt rødlisteartene dverggyllen, strandrødtopp og pusleblom. Sjelden naturtype med flere truede arter tilsier verdi som Svært viktig.							
210	Svarteberg III	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	27.5	B	M
Område med kalkeng på rike skjellsandforekomster. Rik karplanteflora med funn av bl. a. bukkebeinurt. Det er ikke kjent rødlistearter fra disse engene, men potensialet for sjeldne karplanter og markboende sopp er stort. Viktige arealer for en rekke insekter. Alle forekomster av kalkrike enger med et rikt artsinventar. Selv enger i tidlig gjengroingsfase der artsinventaret fortsatt er tilstede vil være viktige i denne sammenheng (DN håndbok 13). Lokaliteten gis derfor verdi som Viktig.							
213	Skipstad V II	Hvaler	Kulturlandskap	Artsrike veikanter	2.5	B	M
Artsrike veikanter med typiske kalkengarter som blodstorkenebb og knoppurt. Lokaliteten er gitt samme verdi som enga i vest da mange av de samme artene går igjen. Verdisettes som Viktig.							
214	Skipstad V III	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	15.8	B	M
Kalkrik eng med typisk artsinventar av karplanter. Funn av den hensynskrevende arten spiss vokssopp. Lokaliteten er ganske stor og velutviklet og det er gjort funn av en rødlisteart. Den gis derfor verdi som Viktig.							
216	Skjellholmen II	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	30.4	B	M
Meget fint utviklet kalkeng på skjellsand. Store deler av arealet er imidlertid i ferd med å gro igjen med einer. Engene hadde en typisk utforming med karplanter som blodstorkenebb, hjerte gras og kystfrøstjerne. Under eineren stod døende eksemplarer av marinøkkel. På hele øya var det store mengder med spiss vokssopp (DC) og det ble gjort to funn av melrødkivesopp (DC). Totalt sett vurderes lokaliteten som regionalt viktig (verdi B) med potensiale for høyere verdi dersom engene skjottes.							
218	Sandholmen	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	17.9	A	S
Skrinn kolle med innslag av rik skjellsandeng, fukteng, strandeng og strandsump. På den sørligste delen ble det i 2005 observert rikelige mengder med tusengyllen, smalsøle og spiss vokssopp. Tidligere er det kartlagt kjempehøymole i en liten sump, dverggyllen på strandeng og den direkte truede dvergmarinøkkel. På de kalkrike engene med åpen sand er det også funnet kalkkarse. Lokaliteten må betegnes som Svært viktig (A verdi) for bevaring av biologisk manifold.							
220	Guttormsvauven III	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	2.4	A	S
Lite rikt engparti på skjellsand. Hvor det er gjort funn av spiss vokssopp og gyllen vokssopp. Det er spredt med hjerte gras. Til tross for lite areal gis lokaliteten verdi som Svært viktig pga. av funn av to rødlistearter hvor gyllen vokssopp er rødlistet som sårbar (V).							
224	Makrelltangen N	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	17.4	B	M
Lokaliteten er omtalt, men ikke avgrenset i omtalen for verneverdig område Spjærholmen. Lokaliteten består av blodstorkenebbeng med store mengder enghavre på skjellsand. Artsfunn er ikke kjent, men potensialet for sjeldne og trua arter er stort.							
225	Makrelltangen NV	Hvaler	Kulturlandskap	Kalkrike enger	9.9	B	M
Lokaliteten er omtalt, men ikke avgrenset i omtalen for verneverdig område Spjærholmen. Lokaliteten består av blodstorkenebbeng med store mengder enghavre på skjellsand. Artsfunn er ikke kjent, men potensialet for sjeldne og trua arter er stort.							
226	Vikerkiln N	Hvaler	Kulturlandskap	Kystlynghei	236	C	L
Hvaler har en del forekomster av røsslynghei som små og noen litt større biter mellom åpent strandberg. Lokaliteten som er avgrenset er en av de største sammenhengende i kommunen. Det er ikke kjent hvorvidt lyngforekomstene er skjøtselsbetinget eller ikke. Det er heller ikke kjent spesielle biologiske kvaliteter fra lokaliteten (G. Hardeng pers. med.). Lokalitetens verdier som kystlynghet er trolig ganske marginale.							
2011	Søndre Søster	Fredrikstad	Kulturlandskap	Naturbeitemark	322.9	A	S
Naturbeitemark med rødlistede arter og spesiell geologi.							
2012	Nordre Søster	Fredrikstad	Kulturlandskap	Naturbeitemark	283.5	A	S
Naturbeitemark med rødlistede arter og spesiell geologi.							
2013	Kjerka	Fredrikstad	Kulturlandskap	Grotter/gruver	0.9	B	M
Ca. 50 m lang brenningshule.							



Skjellsandeng med god tråkkpåvirkning, og bl.a. forekomst av kalkkarse. Foto: Terje Blindheim.

3.4.4 Ferskvann/våtmark

17 naturtypelokaliteter er registrert under hovednaturtype ferskvann/våtmark (tabell 8). Lokalitetene sorterer under naturtypene dammer og viktige bekkedrag og utgjør 81,5 daa.

Tabell 8: Forekomst av naturtypelokaliteter under hovednaturtype ferskvann/våtmark. KU verdi S= stor verdi, M=middels verdi, L=liten verdi.

Lok. Nr	Lokalitet	Kommune	Hovedtype	Naturtype	Areal	Verdi	KU verdi
46	Vikertangen dam	Hvaler	Ferskvann/ våtmark	Dammer	1.3	B	M
	Mesotrof fjelldam.						
48	Skjellvik dam	Hvaler	Ferskvann/ våtmark	Dammer	0.7	A	S
	En kransalgedam med rødlisteartene <i>Chara vulgaris</i> og <i>Chara aspera</i> omgitt av skjellsandbanker og fukteng.						
51	Spjære varde østre dam	Hvaler	Ferskvann/ våtmark	Dammer	0.6	A	S
	Næringsfattig fjelltjern (dam) med rødlistearten liten salamander. Liten salamander er sårbar (V), lokaliteten gis derfor verdi som Svært viktig.						
52	Spjære varde vestre dam	Hvaler	Ferskvann/ våtmark	Dammer	1.9	A	S
	Et næringsfattig tjern (dam) med rødlistearten liten salamander. Liten salamander er sårbar (V), lokaliteten gis derfor verdi som Svært viktig.						
54	Barmtjern	Hvaler	Ferskvann/ våtmark	Dammer	6.5	A	S

Konsekvensutredning for Ytre Hvaler, Østfold, deltema naturmiljø

Et næringsrikt skogstjern med rødlisteartene spissnutet frosk, droningsstarr, vasstelg og myrteig.							
55	Guttormstangen nord	Hvaler	Ferskvann/våtmark	Dammer	1.7	B	M
Næringsfattig til middels næringsrikt skogstjern med den rødlistede plantearten myrteig påvist. Funn av hensynkrevende art tilsier verdi som Vikig.							
56	Guttormstangen sør	Hvaler	Ferskvann/våtmark	Dammer	0.8	C	L
Næringsfattig fjelldam uten vegetasjon. Potensielt levested for sjeldne insekter, men disse er ikke registrert. Foreløpig lokal verdi inntil ytterligere undersøkelser er foretatt.							
85	Dam sør for Skipstadkilen	Hvaler	Ferskvann/våtmark	Dammer	3.1	A	S
Dam med rødlisteartene bustsmyle, bunkestarr og kransalgen <i>Chara vulgaris</i> .							
88	Tangenbekken	Hvaler	Ferskvann/våtmark	Viktige bekkedrag	2.9	B	M
Hvalers største bekk som renner gjennom kulturlandskap og våtmarksområdet Arekilen.							
92	Landfastodden dam	Hvaler	Ferskvann/våtmark	Dammer	9.4	A	S
Damkompleks med omkringliggende fuktenger. I en av de vestre pyttene vokste små eksemplarer av <i>Chara aculeolata</i> (Steen 1993). Den østre dammen ble undersøkt av Kjell Magne Olsen 25. august 2005 i forbindelse med NP arbeidet. Det ble da registrert vassmynte, tettegras, tusengylden og pusleblom ved dammen og i dammen de den direkte truede kransalgen <i>Chara vulgaris</i> var. <i>longibrachtea</i> og <i>Chara hispida</i> (sårbar). Flere rødlistede arter av høy truetthetskategori tilsier verdi som Svært viktig.							
211	Finneguttens stø	Hvaler	Ferskvann/våtmark	Dammer	5.3	A	S
Registrert sist under feltarbeid i august 2000 i forbindelse med arbeid til NP for Ytre Hvaler. Dammene er ikke undersøkt tidligere. Dammene er grunne og den lille nærmest sjøen er omkranset av forholdsvis godt beitet strandeng med funn av bl. a. dverggyllen. Den store dammen er mer gjengrodd og er 100% dekket av takrør. Dammene inneholder flere sjeldne og trua vannlevende insekter og kransalger: <i>Rhantus frontalis</i> (rødlistet DC, vannkalv, kjent fra Østfold til Telemark), <i>Hygrotylus parallelogrammus</i> (rødlistet DC, vannkalv, kun registrert i Østfold, Akershus og Telemark), <i>Enochrus testaceus</i> (rødlistet DC, kulevannkjærart, kjent fra kyststrøk mellom Østfold og Aust-Agder). Kransalgene <i>Chara canescens</i> (rødlistet E, ny lokalitet på Hvaler.) og <i>Chara hispida</i> (rødlistet V, ny lokalitet for Hvaler). Totalt sett vurderes dette dammelementet som Svært viktig på grunn av mange funn av sjeldne og trua arter av til dels høy rødlistekategori.							
212	Holmetangen midtre	Hvaler	Ferskvann/våtmark	Dammer	1.1	A	S
Registrert under feltarbeid i august 2000 i forbindelse med arbeid til NP for Ytre Hvaler. Frodig dam med enorme mengder kransalger. Det finnes en stor populasjon med droningsstarr. Liten salamander salamander ble registrert og en forholdsvis sjelden (på Østlandet), men ikke rødlistet buksvømmer (<i>Hesperocorixa castanea</i>). Det ble også registrert en potensielt interessant kransalge (<i>Chara sp.</i>) som kan være meget interessant. Arten er oversendt Langangen, men resultat er ikke kjent enda.							
215	Herregårdsdammen	Hvaler	Ferskvann/våtmark	Dammer	11.5	B	M
Dam som ligger helt nede ved sjøen avsondret kun av en liten rullesteinsmolo. Vennet er helt sikkert noe saltholdig. Rundt dammen er det strandeng og fukteng hvor det bl. a. ble gjort funn av strandrødtopp. I dammen ble <i>Rhantus suturalis</i> (rødlistet DC, vannkalv, kjent fra kyststrøk mellom Østfold og Aust-Agder)							
217	Sauholmen SØ	Hvaler	Ferskvann/våtmark	Dammer	11.2	A	S
Område med flere dammer og en rekke mindre pytter. I dammene ble kransalgene <i>Chara vulgaris</i> (rødlistet E, ny lok.), <i>Chara canescens</i> (rødlistet E, ny lok.) funnet under feltarbeid høsten 2005. I pyttene sør for dammene ble <i>Hydroglyphus pusillus</i> (sjelden, men ikke rødlistet vannkalv, kun funnet i Østfold, Vestfold og Aust-Agder funnet samt, <i>Paracorixa concinna</i> (rødlistet V, buksvømmer, først funnet rundt 1989, men nå kjent fra Østfold, Akershus og Aust-Agder, denne finnes sannsynligvis også i dammene, da dette er vanlig habitat for arten). Funn av to direkte truede og en sårbar art tilsier verdi som Svært viktig. Det er sannsynlig at mange av de andre pyttene og dammene på øye inneholder lignende verdier.							
2008	Søndre Søster Ø dam	Fredrikstad	Ferskvann/våtmark	Dammer	1.6	B	M
Gjengrodd dam med rødlistearten vasstelg.							
222	Akerøydammene	Hvaler	Ferskvann/våtmark	Dammer	21.9	A	S
Dammer med funn av flere rødlistede kransalger og vasskjets.							



På Sauholmen finnes flere verdifulle dammer (v), bl.a. med forekomst av kransalger (h). Fotos: K. M. Olsen.

3.4.5 Skog

Til sammen er det registrert 10 skoglokaliteter fordelt på 2 ulike naturtyper; urskog/gammelskog og rikere sumpskog (tabell 9). I tillegg er én lokalitet klassifisert som "andre viktig forekomster"). Totalt arealer for de 10 lokalitetene er 661 daa.

Tabell 9: Forekomst av naturtypelokaliteter under hovednaturtype skog. KU verdi S= stor verdi, M=middels verdi, L=liten verdi. Lokalitetsnr. viser til nummereringen i databasen som danner grunnlag for verdikart over naturtyper i utredningsområdet for nasjonalpark.

Lok. Nr	Lokalitet	Kommune	Hovedtype	Naturtype	Areal	Verdi	KU verdi
21	Barm, Vesterøy	Hvaler	Skog	Andre viktige forekomster	15.9	A	S
Middels bonitet ung granskog med fin forekomst av rødlistearten bittergrønn. Lokaliteten sist undersøkt 06.08.1998 av Gunnar Engan og Bjørn Petter Løfall. En relativt fin forekomst med tre delforekomster. 2-300 skudd derav flere fertile. Bittergrønn er sårbar (V) i følge rødlista og den er vernet. Lokaliteten gis derfor verdi som Svært viktig.							
158	Storefjell	Hvaler	Skog	Urskog/gammelskog	86.4	C	L
Furuskogsdominert område. Gammel seintvoksende skog på fattig grunnlendt mark. Lite elementer i form av grove trær og død ved. Herav verdi som Lokalt viktig.							
159	Stolen	Hvaler	Skog	Rikere sumpskog	28.4	B	M
Variert sammensatt lokalitet med ulike skogtyper og vegetasjonstyper. Skogen har lite dødved. Her og der finnes spor etter hogst, mest i form av uttak av enkelttrær. Unntaket er et mindre parti med tett lauvtreoppslag etter snauhogst for anslagsvis 30 år siden. Selv om området er lite, har det en rekke skogsmessige kvaliteter ved å være naturlig avgrenset mot omkringliggende impediment, ved forekomsten av svartorsumpskog (en vegetasjonstype som som regnes som sterkt truet av Fremstad & Moen 2001) og ved å vise en vindbetinget sonering og overgang mot rullesteinstranda nedenfor. På dette grunnlaget vurderer vi skogsforekomsten som regionalt viktig.							
160	Kuvauen Vest	Hvaler	Skog	Urskog/gammelskog	14.4	C	L
Ung men relativt grov granskog med innslag av eik på rik grunn. Lågturtvegetasjon med mye blåveis. Arealet bærer preg av å være gjengroende kulturmark. Det er lite død ved, skogen er dårlig sjiktet og det er ikke funnet sjeldne eller trua arter. Lokaliteten gis derfor Lokal verdi (C). Kun de rikeste delene av lokaliteten beskrevet i Svalstog m. fl. 2003 er tatt med i avgrensningen.							
161	Kuvauen Øst	Hvaler	Skog	Urskog/gammelskog	15.3	C	L
Variert barskogs og sumpskogsområde. skogen er ikke veldig gammel og har ikke utviklet gammelskogsstrukturer. Det er ikke registrert noen spesielle er sjeldne arter. Lokaliteten vurderes derfor som lokalt viktig.							
162	Vardefjell Vest	Hvaler	Skog	Rikere sumpskog	8.6	B	M
Rikere sumpskog med mye svartor og spredt med dunbjørk og gran. Rike sumpskoger er en sjelden naturtype og skal klassifiseres som Viktig.							
163	Vardefjell Sør	Hvaler	Skog	Urskog/gammelskog	124.8	A	S
Gammel barskog med innslag av bjørk, eik og osp. Innslag av sumpskog. Funn av to rødlistede karplanter, myrtelg og griseblad. Lokaliteten er for holdsvis stor og med en del eldre trær, sjiktet skog og en del død ved. Lokaliteten vurderes som Svært viktig.							
165	Barlinddalen Harestokken	Hvaler	Skog	Urskog/gammelskog	322.2	A	S
Større område med gammel barskog med lommer av "urskog". Det er ikke påvist sjeldne og trua arter, men potensiale for dette er til stede. Størrelse og elementkvaliteter tilsier verdi som Svært viktig (A verdi).							
166	Grøtvika	Hvaler	Skog	Urskog/gammelskog	38.9	B	M
Gammel barskog. Det er uklart hvilken verdi denne skogen har uten å være typisk vindeksponert skog. Kun de skogdekte delene av lokaliteten beskrevet i Svalstog m. fl. 2003 er avgrenset som naturtype.							

219	Guttormsvauven II	Hvaler	Skog	Rikere sumpskog	6.7	B	M
-----	-------------------	--------	------	-----------------	-----	---	---

Tidligere fuktenger som har grodd igjen over lang tid. Skogen fremstår nå som en ganske langt fremskredet svartorstrandskog med høy grunnvannsstand og ganske grov skog. Skogen er flersjiktet og vegetasjonen er rik, det er bl. a. store forekomster av kjempepiggnopp. Svartorstrandskoger av denne størrelsen er ganske sjeldent og vegetasjonstypen er vurdert som svært truet i følge Moen (2001). Da skogen er relativt ung, og det ikke er registrert noen sjeldne og trua arter, settes verdien til Viktig.



Sumpskog ved Guttormsvauven. Foto: Terje Blindheim.

3.4.6 Havstrand/kyst

31 naturtypelokaliteter er registrert under hovednaturtype havstrand/kyst (tabell 10). Lokalitetene sorterer under naturtype(ne) Strandeng og strandsump, sandstrender, brakkvannspoller, kalkrike og strandberg. Lokalitetene utgjør samlet 947,9 daa (totalareal).

Tabell 10: Forekomst av naturtypelokaliteter under hovednaturtype havstrand/kyst. KU verdi S= stor verdi, M=middels verdi, L=liten verdi. Lokalitetsnr. viser til nummereringen i databasen som danner grunnlag for verdikart over naturtyper i utredningsområdet for nasjonalpark.

Lok. Nr	Lokalitet	Kommune	Hovedtype	Naturtype	Areal	Verdi	KU verdi
7	Landfasten	Hvaler	Kyst og havstrand	Strandeng og strandsump	141.4	A	S
Kulturlandskap i eksponert kystlandskap som er gitt høy verdi. Mange rødlistearter av karplanter. Innslag av kalkeng, strandeng, strandsump og skrint fjell. Forekomst av en rekke rødlistede karplanter tilsier verdi som Svært viktig.							
16	Skjellbusundet	Hvaler	Kyst og havstrand	Sandstrender	31.4	A	S
Et strandområde med rødlistearten gul hornvalmue. Stranda inneholder grov rullestein og mye krattsamfunn. Arten er sist observert av Hilde Friis i 1998 (ett blomstrende individ) (Friis et al. in press), men ble ikke observert under feltarbeid i 2005.							
22	Guttormsvauven I	Hvaler	Kyst og havstrand	Strandeng og strandsump	16.8	A	S

Konsekvensutredning for Ytre Hvaler, Østfold, deltema naturmiljø

<p>Lokalitetene ble ganske grundig befart i forbindelse med utredning av KU for Ytre Hvaler NP. Totdelt område med strandengmiljøer i ytre deler og strandsumpen i de indre delene av lokaliteten. På engene vokser flere mindre forekomster med jordbærkløver og dverggyllen. I de indre delene av sumpen som ikke er gjenvokst med takrør ble det registrert rødlistearter som kjempehøymol, toppstarr, vasskjeks (ny for denne lokaliteten i 2005), pusleblom og strandorn. Helt innerst er det inkludert en dam hvor det ble kartlagt ferskvannstilknyttede arter, men ingen sjeldne eller trua arter. Dammen er saltpåvirket og ble derfor inkludert i denne lokaliteten. Helt i sør er det inkludert en sandstrand som er ganske upåvirket. Lokaliteten har totalt sett store botaniske verdier og verdien klart Svært viktig (A verdi).</p>									
33	Rognhavn N	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Strandeng og strandsump	og	59.8	A	S
<p>Den nordlige delen av Rognhavn er et stort strandengkompleks med en mosaikk av habitat- og vegetasjonstyper. De viktigste er strandeng, strandsump, strandberg og steinstrand. I selve strandengene er den viktigste vegetasjonsdifferensierende faktor varierende fuktighetsforhold i substratet. Området var moderat til sterkt beitet høsten 2005 (Blindheim komm.). Ikke stort nok beitepress til å holde skog, kraut og einer unna på de indre delene. Sammenlignet med andre tilsvarende områder med større beitepress, er erosjonen liten. Noe tang (<i>Fucus spp.</i>) ligger spredt i geolittoralen, og indikerer at strandengene blir naturlig gjødslet. Tangpåvirkningen er likevel ikke stor nok til å danne grunnlag for utvikling av tangvollvegetasjon (Lundberg & Rydgren 1994). Under feltarbeid 2005 ble det foreslåtte verneområdet delt i tre deler: Rognhavn, Skjelleim og dammer ved Finneguttens stø. Steinstrandene med strandmalurt burde vært skilt ut som egen lokalitet. Av interessante funn høsten 2005 kan nevnes funn av bakkesøte. Tidligere er det gjort to funn av bakkesøte på Hvaler, ett i 1939 og ett i 1948. Dette var underarten <i>campestris</i>. Se ellers lokalitet 211. Totalt sett inneholder lokaliteten et velutviklet strandengkompleks med en rekke sjeldne og trua arter.</p>									
45	Døvika	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Strandeng og strandsump	og	13.7	B	M
<p>Liten strandsump/-eng med rødlistearten jordbærkløver. Lokaliteten er gitt verdi som Viktig (B verdi) på bakgrunn av funn av hensynskrevende art.</p>									
70	Grytvika Vesterøy på	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Sandstrender		41.3	B	M
<p>Havstrand og bakenforliggende skjellsandbanker med meget artsrik flora. Konglomerat av typer. Vanskelig å videreinnde i naturtyper uten at lokaliteten blir oppsøkt. Kun sett på avstand i høsten 2005. Ingen kjente rødlisteforekomster tilsier verdi som Viktig (Verdi B) per i dag.</p>									
20	Kasekilen	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Strandeng og strandsump	og	40.7	A	S
<p>Usedvanlig velutviklet og artsrik strandeng med en rekke rødlistede karplantearter, samt en av Oslofjordens største bestander av strandrisp. Meget viktig lokalitet hvor beite bør innføres snarest mulig for å hindre gjengroing. Størrelse og artsfunn tilsier verdi som Svært viktig (A verdi).</p>									
72	Ørekroken	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Sandstrender		62.7	A	S
<p>En av de få inntakte sandstrendene i Oslofjordområdet. Området er vurdert å ha regional verdi i havstrandsammenheng. Funn av en rekke rødlistede insektarter knyttet til sand. Både størrelse og artsfunn tilsier nasjonal verdi, Svært viktig (A verdi).</p>									
75	Tisler SV	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Strandeng og strandsump	og	12.4	B	M
<p>Viktig havstrandlokalitet som inngår i den større lokaliteten Tisler. Lokaliteten har isolert sett ikke så stor verdi, men er en viktig del av det helhetlige naturmangfoldet på Tisler. Isoler sett vurderes verdien som Viktig (B).</p>									
76	Tisler V	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Strandeng og strandsump	og	12.1	B	M
<p>Havstrand med verdi som Viktig (B verdi).</p>									
83	Skipstadkilen	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Brakkvannspoller		85	A	S
<p>Kile med forekomst av truede kranalger som sjøglattkrans, vormglattkrans, hårkrans og bustkrans.</p>									
96	Spjæreræva	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Strandeng og strandsump	og	8.1	A	S
<p>Lita strandeng med rødlistearten smalsøte.</p>									
101	Stensund	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Strandeng og strandsump	og	19.2	B	M
<p>Et lite strandengområde med forekomst av rødlistearten jordbærkløver.</p>									
106	Vadholmtangen	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Andre viktige forekomster		6.2	A	S
<p>Eksponerte strandberg med forekomst av rødlistearten kystgaffellav.</p>									
107	Storesand	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Sandstrender		21.8	A	S
<p>Strandområde med rødlistearten sandgaffel.</p>									
109	Kuvauven innerst	Hvaler	Kyst og havstrand	og	Strandeng og strandsump	og	5.6	B	M

Konsekvensutredning for Ytre Hvaler, Østfold, deltema naturmiljø

Strandengområde med rødlistearten jordbærkløver. Funn av større engområde med hensynskrevende karplante tilsier regional verdi (B verdi).									
113	Katfobukta, Herføl	Hvaler	Kyst havstrand	og	Strandeng strandsump	og	2.8	B	M
Lita bukt med forekomst av rødlistearten jordbærkløver									
116	Ekholmen Ø	Hvaler	Kyst havstrand	og	Strandeng strandsump	og	4.6	B	M
Strandområde med forekomst av rødlistearten jordbærkløver									
126	Kråkevika Ø	Hvaler	Kyst havstrand	og	Sandstrender		6	B	M
En bestand av rødlistearten hjortetrost.									
200	Vikerkilen I	Hvaler	Kyst havstrand	og	Brakkvannspoller		55.4	A	S
Grunn poll med forekomst av to direkte truede kranstalger. Funn av to direkte truede kranstalger tilsier verdi som Svært viktig (A verdi).									
201	Vikerkilen II	Hvaler	Kyst havstrand	og	Strandeng strandsump	og	146.3	A	S
Viktige forekomster av strandeng og strandsumper med delvis gjengroende poll/dam i nord. Lokaliteten omkranser hele Vikerkilen (lokalitet 200). Området beites trolig noe i 2005, men beitetrykket er for lavt. Funn av en rekke rødlistede og sjeldne karplanter som tusengyllen, dverggylden, smalsøte, strandrødtopp, pusleblom og ormetunge. Området i sør avviker noe fra resten ved at det er en mosaikk av strandeng, fjell og innslag av kalkeng på skjellsand med funn av bl. a. kalkkarse. I strandsumpen helt i nord som delvis er en gammel dam/poll som nå gror igjen med takrør ble det dokumentert ferskvannsreke som er første funn av denne arten i Norge. Funn av arter, størrelse og utforming tilsier at området er Svært viktig (A verdi).									
204	Vadholmen vest	Hvaler	Kyst havstrand	og	Strandeng strandsump	og	29.4	B	M
Matriks av små strandenger og sumper i område med mest nakent berg. Engan har gjort en rekke funn av tusengyllen og ett funn av strandrødtopp i lokaliteten. Forholdsvis små arealer med eng og sump og kun forekomster av hensynskrevende arter tilsier verdi som Viktig (B verdi).									
207	Svanebukta N	Hvaler	Kyst havstrand	og	Strandeng strandsump	og	3.3	A	S
Lokaliteten er avgrenset på bakgrunn av karplantefunn som er gjort av Gunnar Engan. Avgrensningen er gjort omtrentlig. Spesielt interessant er funn av en større populasjon (mer enn 100x) med honningblom på fukteng med skjellsand. I tillegg finnes forekomster av dverggylden, tusengylden og strandrødtopp. Funn av direkte truet art gir verdi som Svært viktig.									
208	Svarteberg I	Hvaler	Kyst havstrand	og	Sandstrender		6.2	A	S
Lokalitet med grus, stein og skjellforekomster som grenser opp mot strandeng mot dam i nord og mer typisk kalkeng på skjellsand i øst. Funn av strandmalurt, tusengylden og bukkebeinurt. Mindre område, men vikt for en meget sjelden art. Lokaliteten gis derfor verdi som svært viktig (A verdi).									
221	Skjellern	Hvaler	Kyst havstrand	og	Strandeng strandsump	og	36.5	A	S
Meget godt utviklede enger hvor det ble gjort funn av en rekke sjeldne karplanter. Mange av de tidligere funnene ble observert (Lundberg og Rydgren 1994, Løfall 2001a). Intakt, forholdsvis stor strandeng med funn av en rekke rødlistearter, hvorav smalsøte er rødlistet som sårbar gir verdi som Svært viktig.									
223	Holmetangen NV	Hvaler	Kyst havstrand	og	Strandeng strandsump	og	0.5	A	S
Liten lokalitet med kjempestarr i strandsump. Lokaliteten er beskrevet som kanskje landets fineste (men absolutt ikke største) bestand av kjempestarr. Voksestedet ser ut til å være optimalt for arten, og en svært høy andel av skuddene var fertile, både i 1992 og 2004.									
227	Spjørøykilen	Hvaler	Kyst havstrand	og	Brakkvannspoller		84	B	M
Grunn kil under avsnøring fra sjøen. Takrør-, havsvakseng-, tørbakke, svartorskog, noe tangvoll og fragmenter med strandeng. Spesielle arter: Krusfø, taglstarr, knøtestarr, krabbekløver og dverggylden. Selve sjøbunnen i kilen er mangelfullt undersøkt botanisk. Det er stor sannsynlighet for at lokaliteten kan ha kvaliteter knyttet til sjeldne og truede kranstalger, men dette er ikke undersøkt.									
2005	Struten stranda	Fredrikstad	Kyst havstrand	og	Sandstrender		2.5	B	M
Sand og grusstrand med liten tangvoll.									
2006	Søndre Søster N	Fredrikstad	Kyst havstrand	og	Sandstrender		19.7	A	S
Sandstrand med gul hornvalmue på bakstranda.									
2007	Søndre Søster NØ	Fredrikstad	Kyst havstrand	og	Sandstrender		6.7	A	S
Rullesteinstrand med gammelt funn av gul hornvalmue.									
2010	Nordre Søster NØ	Fredrikstad	Kyst	og	Sandstrender		4.3	A	S

havstrand								
Sand- /grusstrand med stor forekomst av rødlistearten gul hornvalmue.								
2014	Struten V	Fredrikstad	Kyst havstrand	og	Kalkrike strandberg	24.2	B	M
Sjelden geologisk forekomst, viktig hekkelokalitet for sjøfugl.								



Sirandsump med rødlistearten kjempehøymol (R), Guttormsvauen, Vesterøy (til venstre) og bakkesøte på nyoppdaget lokalitet ved Rognhavn, Herføl (1. funn på over 50 år i Hvaler kommune) (til høyre). Fotos tatt i august 2005 av Terje Blindheim (v) og Ola M.W. Krog (h).

3.5 Vilt

En oppsummering av viltverdier med kildehenvisninger er gitt av Gjøsund og Richter (2004), og dette oppsummerer ornitologiske verdier godt. Den generelle delen av teksten under baserer seg på kildegjennomgang og støtter seg delvis på Gjøsund og Richter (2004).

Generelt

Fuglelivet i utredningsområdet for nasjonalpark er rikt, se f.eks. Viker (1997) og Viker m.fl. (1990). Betydelig ornitologisk aktivitet har vært bedrevet i området, bl.a. i forbindelse med fuglestasjonen på Akerøya, sjøfugltellinger på hekkeholmene i området og tellinger og generell "fuglekikking" på flere gode lokaliteter som Skipstadkilen og Vikerkilen. Aktiviteten har vært så vidt høy at faunaen av regulære hekkfugler i området må regnes som godt kjent (...dog tilkommer sjeldne hekkearter år om annet, og faunaen er i stadige fluktasjoner). Viker (1997) framhever at den vanskelige tilgjengeligheten i de ytre delene gjør det vanskelig å få full oversikt over fuglefaunaen året rundt, bl.a. kan arter med begrenset trekketid lett bli oversett.

Generelt om hekkende fuglearter

Av særlig stor interesse er de store forekomstene av hekkende sjøfugl i området. Sjøfugltellinger har foregått i en årrekke i deler av utredningsområdet, og faunaen av hekkende sjøfugler er godt kjent. For mange vanlige arter er det snakk om store hekkekolonier, bl.a. sildemåke (enkeltkolonier på >100 par er kjent, undersøkelsesområdet er et viktig hekkeområde for arten) og gråmåke (enkeltkolonier på >100 par kjent, den tallrikste måkearten i undersøkelsesområde). Både makrellterne (enkeltkoloni på > 150 par er kjent) og rødnebbterne (små kolonier) er hekkefugler i området. Sistnevnte er en "nykommer" i Østfolds hekkefauna, første hekkefunn i 1972 (Viker 1997). Rødnebbterne er nokså uvanlig som hekkefugl i hele Ytre Oslofjord, og antallsmessig totalt underlegen makrellterne. Et stort antall ærfugl hekker i området, både spredt på større holmer og i små og større "kolonier".

Undersøkelsesområdet inneholder viktige hekkeplasser for rødlistearten teist (kategori "bør overvåkes", DM), særlig gjelder det Heia (25-30 par). Bestanden i utredningsområdet er karakterisert som "nepe over 50 par" (Viker 1997). Sammen med deler av Vestfoldskjærgården (Heggland 1991) er dette det viktigste hekkeområdene for teist i Oslofjorden. Bestanden av teist har holdt seg nokså stabil i en årrekke, men arten skal ha vært i svak økning de senere år. Lomvi (rødlistet som sårbar, V) og lunde (rødlistet som hensynskrevende, DC) hekket i "fuglefjellet" på Søndre Søster historisk, i alle fall til omkring 1900, men ingenting tyder på reetablering her. Av andre sjeldne hekkefugler må tyvjo nevnes spesielt. Tidligere hekket arten på flere av øyene, bl.a. Akerøya. I senere år har arten hekket på Tisler (1 par). Dette er den siste kjente hekkeplassen for arten i Oslofjorden. Steinvender er en sjelden hekkefugl langs Oslofjord- og Skagerrak-kysten. Tyngepunktet av den lille hekkebestanden i dette området er i Østfold, og utredningsområdet for nasjonalpark har noen på par (d.v.s. en anseelig andel) av denne arten som liker å hekke i ternekolonier. Østfolds første hekkefunn av splitterne ble gjort på en liten holme i tilknytning til Tisler i 2004 (Å.S. Fredriksen pers. medd). Arten er svært sjelden og nepe årlig hekkefugl i Norge, og var fra før bare påvist hekkende i Rogaland og Vest-Agder (Olsen 1994).

Hekkefaunaen av fugl er i stadig endring. Dverglo (rødlistet som sjelden, R), raphøne (antatt utgått, Ex?) og heilo hekket tidligere i utredningsområdet (Viker m. fl. 1990), men er nå borte. Både svartand og sjøorre (begge rødlistet som "bør overvåkes", DM) hekket ved Søsterøyene på 1800-tallet (Cumming og Hardeng 1995). Bortfallet av lomvi og lunde som hekkefugler er allerede nevnt. Bestanden av de mer alminnelige sjøfuglartene svinger også. Sjøfuglkolonier kan flytte mellom øyer, f.eks. som følge av menneskelig forstyrrelse eller mink-belastning. Ternekoloniene kan flytte hyppig mellom øyene. Disse faktorene bidrar til et bilde der det er nødvendig med langsiktige data for å bestemme et område sin verdi. En hekkeholme som i ett eller flere år blir registrert som "tom" kan allikevel fortjene en høy verdi på viltkartet, da en må legge et normalår til grunn. Nord i utredningsområdet, i skjærgården NV for Vesterøy (Papperhavn, Seiløy etc.) rapporteres det om svært lite hekkeaktivitet av fugl på holmer som tidligere hadde en del hekkende sjøfugl. For dette svært mye brukte friluftsområdet er ferdseil i hekketida nevnt som en mulig forstyrrelsesfaktor. Grågåås (av uviss opprinnelse, jf. Follestad (1994)) har i de senere år begynt å hekke i Østfold (og for øvrig på strekningen Øst for Rogaland). I undersøkelsesområdet er bestanden økende, med flere hekkeplasser. Av andre endringer i fuglefaunaen kan bl.a. nevnes at hortulan og nattraavn (rødlistet som h.h.v. direkte truet, E og "bør overvåkes", DM) er borte som hekkefugler i undersøkelsesområdet, se h.h.v. Cumming og Hardeng (red.) (1995) og Viker (1997), og det samme gjelder for havørn og vandrefalk (rødlistet som h.h.v. hensynskrevende, DC og sårbar, V)(G. Hardeng, pers. medd). For de to førstnevnte artene føyer tilbakegangen i Østfold seg inn i et bilde med nasjonal tilakegang. I takt med en stor og positiv bestandsendring for havørn og vandrefalk, er begge

artene i ferd med å reetablere seg i tapte områder. Begge arter bør kunne reetablere seg i regionen, muligens også innenfor utredningsområdet for nasjonalpark på Ytre Hvaler.

De kjente hekkeområder for sjøfugl i utredningsområdet for nasjonalpark er verdisatt som viktige eller svært viktige objekter. En god del sjøfugl hekker også utenom disse områdene, men grenseoppgangen mellom lokalt viktige hekkeplasser og områder med liten/ingen verdi synes å være vanskelig. Da det har vært vanskelig å dokumentere områder med klar lokal verdi for hekkende sjøfugl, er heller ikke en slik utfigurering gjort. På verdikartet er det ingen lokalt viktige sjøfuglområder.

Flere par av rødlistearten trelerke (rødlistet som sjelden, R) hekker i området (G.Hardeng, pers. medd). Dette er en nasjonal ansvarsart for Østfold. Rødlistearten vende Hals (sårbar, V) er også hekkfugl, i det minste på Asmaløy (Viker m. fl. 1990). I Skipstadkilen på Asmaløy er flere uvanlige/sjeldne fuglearter registrert hekkende, bl.a. skjeand (rødlistet som sjelden, R) og sivhøne (i 1978) (Viker m. fl. 1990). Samme kilde angir at sothøne hekket i Skipstadkilen i 1979.



Struten med fyrbygningene. Foto: Ola M.W. Krog.

Generelt om ikke-hekkende fuglearter

Deler av området har stor betydning for fugl utenom hekketida. Sjøområdene mellom Tisler, Heia og Torbjørnskjær er et svært viktig sjøfuglområde (mange kilder, bl.a. Viker (1997)). Bl.a. er dette et særdeles viktig myteområde for ærfugl, med ansamlinger på opp til 13.000 individer. Likeledes samles store flokker med sjøfugl her i trekktidene vår og høst. Av andre andefugler må særlig svartand nevnes. Svartanda benytter området både under trekket og til overvintring og flere tusen individer kan oppholde seg i området samtidig. Også havelle og sjøorre kan opptre i store tall under trekket. Verdiene i området er nasjonalt viktige, og for ærfugl trolig av internasjonal verdi. Området har funksjoner knyttet til myting, overvintring og trekk.

Viker (1997) vurderer betydning for ulike fuglegrupper i deler av planområdet (3 soner; Tisler-Lauer-Herføl, Heia-Torbjørnskjær og Søster-Struten). Hele dette området er vurdert til å være av høy verneverdi for lommer og dykkere, skarver, svaner og gjess, rovfugler, vadefugler og joer, måker og terner. For gruppene alkefugler og dykkender/marine ender er verneverdien vurdert som svært høy. Midlere verdi angis for spurvefugler, gressender og samlegruppa "havhest, lirer, stormsvale og havsule". Ingen tilsvarende, omfattende sammenstillinger av fuglelivet er foretatt for de ytre deler av fastlandsøyene, men Skipstad-Vikerkilen samt sjøområdene umiddelbart sør for de store øyene er utvilsomt viktige rasteplasser under trekket for vadefugler og andefugler. Sammenstillinger av fuglelivet på Asmaløy peker på områdets store verdi for fugl (Viker m. fl. 1990). Skipstadkilen-Vikerkilen-området er ett av de viktigste områder for fugl på de bebodde Hvaler-øyene. Det er påvist minst 31 arter fra den norske rødlista i dette området. Kilene har en meget stor verdi som rasteområde under trekket, særlig for ande- og vadefugl. Skipstadkilen er kanskje den viktigste trekklokaliteten for gressender i Hvaler kommune. Området er også viktig som rasteområde for spurvefugler på trekk.



Vikerkilen på Asmaløy. Området på bildet inngår i en større viltlokalitet. Foto: Terje Blindheim.

Pattedyr

Utredningsområdet er det viktigste leveområdet for steinkobbe i Skagerrak/Oslofjordområdet, og Hvalerbestanden teller 480-680 dyr (Viker 2002). Selv om bestanden av Steinkobbe ble kraftig desimert i hele Sør-Norge i forbindelse med "seldøden" på slutten av 1980-tallet har bestanden nå tatt seg opp i hele dette området (Isaksen m. fl. 1998), og bestanden er minst like stor som før epidemien.

Både rådyr og elg finnes i området, til dels rikelig. Hele Hvaler, inkludert utredningsområdet, er et godt rådyrterreng, takket være raske vekslinger og landskapsmosaikk med skogholt og kulturlandskap. Det synes ikke å være spesielle deler av området som kvalifiserer som funksjonsområde for hjortevilt (M. Brenne, NJFF Hvaler, pers. medd).

Mink er meget vanlig i utredningsområdet som ellers i kystområdene i denne delen av landet. Mink kan regelrett "plyndre" sjøfuglkolonier, med resultat at hekkesuksessen reduseres nærmest til null, eller at fuglene bruker ekstra ressurser til omlegging av kull. Dette gjelder også store kolonier. Arten må ansees som et betydelig skadedyr i Ytre Hvaler. Bekjempelse av mink er ingen lett jobb, og krever fangs ved hjelp av feller og vedvarende fangstintensitet over en nokså lang periode. NJFF på Hvaler har gjennomført "villminkprosjekt" for å desimere stammen (M. Brenne, pers. medd). Det er i praksis umulig å holde øyene, holmene og skjærene som ligger nær hovedøyene på Hvaler fri for mink. For de ytre øyene kan trolig bekjempelse føre til redusert bestand i et kortere eller lengre tidsrom. Per 2005 er det tilsynelatende bare Heia og Torbjørnshjær av øyene i utredningsområdet som er fri for mink.

En rekke terrestre og marine pattedyrarter er observert i utredningsområdet, se bl.a. Viker m.fl. (1990), Viker (2002) og Viker og Hardeng (2002).

Viltområder⁸

I kartleggingen er det systematisert informasjon om i alt 30 viltlokaliteter⁹ i utredningsområdet for nasjonalpark (tabell 11). Alt dette gjelder viltflater. Med unntak av 3 lokaliteter i Fredrikstad (Nordre Søster, Søndre Søster og Struten) og 1 lokalitet i Fredrikstad og Hvaler (Søsterøyene med sjøområder), befinner samtlige lokaliteter seg i Hvaler kommune.

Av de 30 viltlokalitetene er 17 vurdert som svært viktige (veiledende viltvekt 4-5, men se metode, kap. 2.2.3) og 13 som viktige (veiledende viltvekt 2-3, men se kap. 2.2.3).

De 30 flatene dekker et totalareal på 34.604 daa, hvorav 15.549 daa inngår i svært viktige viltlokaliteter og 19.055 daa i viktige viltlokaliteter. Landareal som inngår i flatene er ca 2.600 daa¹⁰. Av dette er drøyt 1600 daa klassifisert som høyeste verdiklasse (verdi A), mens snau 1000 daa er klassifisert som midlere verdiklasse (verdi B).

⁸ Vi har inkludert kasteplasser for sel under verdivurderingen av vilt, selv om sel ikke omfattes av viltloven.

⁹ Med "viltlokaliteter" menes i denne sammenheng lokaliteter med verdi for viltet (viltobjekter), ikke sammenveide viltområder.

¹⁰ Tallet er ikke regnet ut nøyaktig, da grunnlagskartet ikke viser landareal for de ytterste holmene i utredningsområdet.

Tabell 11: Liste over registrerte viltlokaliteter i utredningsområdet for nasjonalpark Ytre Hvaler. Lokalitetsverdi for vilt er angitt som lokal (C), regional (B) og nasjonal (A), se metode. Hver lokalitet er tildelt to rader i tabellen, hvor den andre raden inneholder en kort beskrivelse.

Lokalitetsnavn	Forvaltningsstatus	Kommune	Viltverdi	Areal, daa
Akerøya (Akerøya NR)	Naturreservat	Hvaler	A	1873
Hekkeomr. Sjøfugl. Viktig. bla. steinvender				
Moren NR	Naturreservat	Hvaler	A	157
En viktig hekkeholme, bl.a. mye sildemåke og (enkelte år) makrellerne (bl.a. 161 par makrellt. i 2004, Å.S. Fredriksen).				
Vesleøy (Akerøya NR)	Naturreservat	Hvaler	A	158
Hekkeområde for sjøfugl. Viktig. Steinvender.				
Alne	Foreslått vernet, Hva39, 2. prioritet ferdselforbud	Hvaler	B	36
En viktig hekkeholme, bl.a. stormåker og ærfugl (notat Fylkesmannen)				
Grindskjæra	Foreslått vernet, Hva27, ferdselforbud ikke lenger påkrevd?	Hvaler	B	143
En tradisjonell og viktig sjøfuglholme i en del av utredningsområdet hvor det er få andre sjøfuglholmer (øker verdien lokalt). Bl.a. makrellerne, rødnebbterne, ulike måkearter og steinvender (notat Fylkesmannen, M. Vikar).				
Skjellholmen	Foreslått vernet, Hva32, 1. prioritet ferdselforbud	Hvaler	B	90
En viktig holme der det i normalår er ganske mye sjøfugl, bl.a. er kjent hekking av 1-2 par steinvender og en temekoloni.				
Kvernskjær	Foreslått vernet, Hva34, 1. prioritet ferdselforbud	Hvaler	A	50
Viktig hekkeholme for bl.a. sildemåke, gråmåke og ærfugl.				
Kløveren	Foreslått vernet, Hva35	Hvaler	B	140
Har tidligere vært en viktig hekkeholme, bl.a. en av de største sildemåkekolonier i Østfold på slutten av 70-tallet og begynnelsen av 80-tallet. For øvrig variert sammensetning. Per 2004 karakteriseres holmen ved "helt minimalt med fugl" (notat Fylkesmannen).				
Hela NR	Naturreservat	Hvaler	A	661
En svært viktig hekkeholme, bl.a. en av Oslofjordens største teistkolonier, ca 50 ind. (25-30 par)(M. Vikar). Stabil teistkoloni. Trolig fritt for mink her.				
Heia-Torbjørnskjær		Hvaler	A	11599
Det klart viktigste marine våtmarksområdet på i søndre Østfold. Myteområde for ærfugl, opp til over 10.000 ind. Leveområde for steinkobbe som har kasteplass på skjærene i dette området (selv skjærene er figurert ut som egne flater på viltkartet). Fuglerikt område hele året. Viktig næringsområde for hekkebestanden i Heia-Tislerområdet. I høst-vinter-tidligvår perioden er det et viktig rastekområde for overvintre og trekke. Bl.a. lom, havelle, svartand (betydelige mengder, flere 1000 i gode år), sjøorre, alkefugl. Mye fjæreplytt (flere ggr. Talt min. 145 individer) overvintre på skjærene og holmene (M. Vikar, Å.S. Fredriksen, naturtypekartleggingen i Hvaler).				
Tangen, Tislerøya NV	1. prioritet ferdselforbud	Hvaler	A	36
Viktig område. I dag den eneste gjenværende hekkeplassen i Oslofjorden for tyvjo. Også en god del terner (makrell og rødnebb), bl.a. 10 par rødnebbterne 2005				
Store Ølbergholmen, Tisler N	1. prioritet ferdselforbud	Hvaler	A	53
En viktig hekkeholme, bl.a. med makrellterne og hettemåke. Sannsynligvis steinvender-hekking i 2004. "Meget bra terne- og vadefuglholme" (notat Fylkesmannen)				
Kløversundholmen		Hvaler	B	4
Liten holme som har forbindelse med hovedøya i Tisler ved lavvann. 1 hekkefunn av splitterne i Østfold her i 2004. Samme år bl.a. 16 reir makrellterne og 26 reir hettemåke (notat Fylkesmannen). Ikke talt jevnlig, men dokumentasjonen fra senere år tyder på at holmen er viktig for sjøfugl.				
Kobbernaglen ved Brattesta	Foreslått vernet, Hva9, prioritert m.h.p. ferdselforbud	Hvaler	B	37
En rullesteinholme med som enkelte år har mye sjøfugl, bl.a. ganske bra hekkekoloni med makrellterne enkelte år. Rødnebbterne fast i tidligere år (notat Fylkesmannen).				
Kolleribba	soned, selskydd	Hvaler	A	50
En av i alt 6 skjær/holmer som er figurert ut som kasteplass for steinkobbe.				
Storekollen	soned, selskydd	Hvaler	A	86
En av i alt 6 skjær/holmer som er figurert ut som kasteplass for steinkobbe.				
Flatekollen	soned, selskydd	Hvaler	A	67
En av i alt 6 skjær/holmer som er figurert ut som kasteplass for steinkobbe.				
Kuskjær	soned, selskydd	Hvaler	A	47
En av i alt 6 skjær/holmer som er figurert ut som kasteplass for steinkobbe.				
Storribba	soned, selskydd	Hvaler	A	68
En av i alt 6 skjær/holmer som er figurert ut som kasteplass for steinkobbe.				

Skjærsribba	soneD, selskydd	Hvaler	A	100
En av i alt 6 skjær/holmer som er figurert ut som kasteplass for steinkobbe.				
Nordre Søster	Ferdselsforbud er foreslått vurdert	Fredrikstad	A	351
Store blandingskolonier med gråmåke og sildemåke. Også svartbak, fiskemåke og en god del ærfugl. 350 individer (måkefugl) talt i 2005, og i tillegg ble 2 teist og 3 par (2 kull) grågåås observert (G. Bjør, G. Hardeng). Har de siste ca 10 åra vært langt viktigere hekkekoloni for måker enn Søndre Søster (Å.S. Fredriksen)				
Struten		Fredrikstad	A	123
Store blandingskolonier med gråmåke og sildemåke. Trolig også mye ærfugl. Kanskje så mye som 100 par måker (Å.S. Fredriksen)				
Søstroyene med sjøområder		Fredrikstad, Hvaler	B	10232
Viktig næringsområde for hekkebestanden på Søstroyene. Dessuten noe av samme funksjonen som Heia-Torbjørnskjærområdet i forbindelse med beiting og trekk. Verdi allikevel klart lavere enn Heia-Torbjørnskjær (M. Vikør, Å.S. Fredriksen).				
Søndre Søster	Naturreservat	Fredrikstad	A	188
Klassisk sjøfuglområde. I gamledager hekkeplass for bl.a. lunde og lomvi. Hekkeplass for teist, minst 2-4 par (Å.S. Fredriksen)(kanskje over 10 teistpar, M. Vikør). Tidligere hekkeplass for vandrefalk, og reetablering bør være mulig sett i lys av artens positive bestandstrend regionalt og nasjonalt. Lite måkefugl har hekket her siste 10 år (se beskrivelse av Nordre Søster)				
Skipstadkilen-Vikerkilen	Det meste inngår i foresatt verneområde, Skipstadkilen-Vikerkilen	Hvaler	B	1645
Det viktigste våtmarksområdet på de store øyene. Fanger opp vade- og andefugl (samt andre grupper av våtmarksfugl) på trekk, og har dessuten en funksjon som hekkeområde. En lang rekke sjeldne arter er observert her, og dette bekrefter områdets betydning som raste- og beiteplass for fugl på gjennomtrekk.				
Akerøys sjøområder		Hvaler	B	6601
Et nokså viktig næringsområde for hekkebestanden på Akerøya-Vesløya og dessuten beite-rasteområde for alle typer sjøfugl. Særlig ærfugl.				
Holmetangen midtre	Overført fra Naturtypekart	Hvaler	B	1
Amfibiedam, liten salamander. Identisk avgrensning med naturtypelokalitet (samme navn)				
Spjære varde østre dam	Det meste inngår i foresatt verneområde, Spjærholmen	Hvaler	B	1
Amfibiedam, liten salamander. Identisk avgrensning med naturtypelokalitet (samme navn)				
Spjære varde vestre dam	Det meste inngår i foresatt verneområde, Spjærholmen	Hvaler	B	2
Amfibiedam, liten salamander. Identisk avgrensning med naturtypelokalitet (samme navn)				
Barmtjern		Hvaler	A	7
Amfibiedam, spissnutet frosk. Identisk avgrensning med naturtypelokalitet (samme navn)				

3.6 Rødlisterarter

Mye informasjon om rødlisterarter og andre særlig interessante arter er systematisert og stedfestet (til lokalitetsnivå) i forbindelse med naturtype- og viltkartlegging (se kap. 3.4 og 3.5 og database over biologisk mangfold i Hvaler). Informasjon om karplanter, kransalger, sopp, lav, fugl og pattedyr i utredningsområdet er systematisert grundig, om ikke heldekkende, gjennom disse prosjektene. Informasjon om virvelløse dyr (invertebrater) er i langt mindre grad stedfestet til lokalitetsnivå, selv om en lang rekke funn av sjeldne og rødlista invertebrater er kjent fra utredningsområdet. Dette forklarer at flere av rødlisterartene som er listet opp i dette kapitlet ikke er mulig å "gjenfinne" i lokalitetsbeskrivelser eller biologisk-mangfold databasen for Ytre Hvaler-området.

Etablering av verdikart er bare én av mange oppgaver som tilligger utreder, deltema naturmiljø. For Ytre Hvaler ble det satt av midler til ekstra feltarbeid (se kap. 2.2.2), noe som har økt antallet og forekomster av rødlisterarter i datamaterialet. Samtidig innser vi at det kan være informasjon om rødlisterarter som ikke er fanget opp av oss, da vi ikke har hatt kapasitet til å utføre et komplett datasøk for alle artsgrupper. Mengden litteratur fra området er meget stor, og vi har konsentrert innsatsen mot (i) å få sortert eksisterende informasjon i h.h.t.

gjeldende kartleggingssystemer og (ii) å gjennomgå de nyeste og mest omfattende litteraturkildene.

Arter som med stor sannsynlighet er utgått har ikke blitt regnet med i artslistene. For fugl har vi gjort en selektiv utvelgelse der kun arter med viktige funksjonsområder innenfor planområdet er regnet med i artslista over rødlistearter i utredningsområdet (se under).

Vi har oversikt over i alt 131 rødlistearter innenfor utredningsområdet, se tabell 12. De to artsgruppene som yter størst bidrag til dette tallet er sommerfugler (48 arter) og karplanter/karsporeplanter (32 arter). Fordelingen på ulike rødlistekategorier i h.h.t. siste utgave av rødlista (se vedlegg 4) er som følger: Direkte truet (E), 11 arter, sårbar (V), 28 arter, sjelden (R), 35 arter, hensynskrevende (DC) 45 arter, bør overvåkes (DM) 12 arter. Funnene viser stor spredning på utredningsområdet.

Tabell 12: Oversikt over rødlistearter i utredningsområdet for nasjonalpark, Ytre Hvaler, sortert på ulike organismegrupper og truetkategorier.

Artsgruppe	Antall arter	Ex	E	V	R	DC	DM	Sum
Biller	11					11		11
Bladmoser	2						2	2
Busk- og bladlav	5		1	3			1	5
Fugler	9			2	1	2	4	9
Hoppere	1			1				1
Karplanter	32		3	8	6	15		32
Kransalger	7		4	1	1	1		7
Nettvinger	1			1				1
Rettvinger	2			1		1		2
Sommerfugler	48		3	8	21	11	5	48
Sopp	9			2	3	4		9
Storkreps	1				1			1
Teger	1			1				1
Øyenstikkere	2				2			2
Sum	131	0	11	28	35	45	12	131

Karplanter, karsporeplanter og kransalger

Ytre Hvaler er et område med svært høye botaniske verneverdier. Verneverdiene knytter seg dels til forekomsten av spesielle plantesamfunn og dels til forekomsten av mange sjeldne og truede plantearter (Lye 1996). Hvaler er den aller viktigste kommunen i Østfold (og kanskje i hele landet) når det gjelder forekomst av trua og sårbare karplantearter (Løfall 2001). I arbeidet med verdikart i samband med denne konsekvensutredningen har vi systematisert informasjon om 32 rødlistede karplanter og karsporeplanter innenfor utredningsområdet. Dette er et meget høyt antall. Av disse er flere i høy kategori (tabell 12) med få vokseplasser nasjonalt. De rødlistede karplantene spenner over et vidt spekter av naturtyper; strandeng, strandsump, våtmark, sumpskog, skog og kulturbetinga arealer (kalkenger etc). 7 rødlista kransalger er registrert i området, hvorav hele 4 i kategori direkte trua.



Smålsøte (V) finnes flere steder på Ytre Hvaler. Foto: O.M.W. Krog.

Funnene er spredt på utredningsområdet, fra dammer, brakkvannspoller og grunne sjøbukter.

Lav

Vi har oversikt over 5 rødlistede lavararter innenfor utredningsområdet. Særlig interessant er funn av *Cladonia incrassata*, som har sin eneste kjente norske forekomst på en lokalitet innenfor utredningsområdet. Sandgaffel og kystgaffel voser på h.h.v. sand og skjellsand og trues av tråkk-slitasje. Sørlandsposter og rynkehinnelav finnes spredt på ganske mange lokaliteter i området. Gjøsund og Richter (2004) nevner av laven *Chrysothrix flavovirens* har sin norske hovedforekomst ved Prestegårdsmyra på Kirkøy, og at dette er en art som bør vurderes for en revidert norsk rødliste.

Sopp

Vi har oversikt over 9 rødlistede sopparter i utredningsområdet for nasjonalpark, hvorav 7 innenfor naturtype-lokaliteter. Ved Naturhistorisk Museum UiO, sopphebariet, er det angitt en rekke funn av andre rødlistede sopparter fra Hvaler, men nøyaktigheten i dataene er som regel dårlig. Enkelte av funnene kan være innenfor grensene for utredningsområdet, særlig gjelder det flere funn i nærheten av Guttormsvauen på Vesterøy. Trolig finnes også en del funn som ikke er innmeldt til sopphebariet, da området besøkes av soppkyndige jevnlig. Konklusjonen er at antallet rødlistede sopparter (9) trolig ikke gjenspeiler det reelle tilfanget av sjeldne og kravfulle sopparter i utredningsområdet.



Den rødlistede sopparten spissvokssopp(DC) fotografert på Skjellholmen i august 2005. Foto: K. M. Olsen.

Virvelløse dyr

Det er gjort undersøkelser av sommerfugl bl.a. på Akerøya og Huserområdet på Asmaløy. I sistnevnte område ble hele 805 arter registrert; 5 arter nye for Norge og 26 arter nye for Østfold (ref. til primærkilde er gitt i samlerrapport fra Fylkesmannen (Gjøsund og Richter 2004)). Andre steder hvor det også er registrert sjeldne arter er blant annet Brattestø, Guttormsvauen, Skipstadsand, Storesand og Ørekroken.

Vi har oversikt over drøyt 70 ulike stedfestede registreringer av rødlistede sommerfuglarter, fordelt på 48 ulike arter (tabell 13). Alle funn er fra søndre del av Asmaløy. I følge databasen Norges Sommerfugler (www.toyen.uio.no/norlep) er det per desember 2005 registrert 1002 forskjellige arter av sommerfugler, hvorav 116 rødlistearter, i Hvaler kommune. Mange av registreringene er fanget i lysfeller. Slike fangster er en kostnadseffektiv måte å skaffe oversikt over artsmangfoldet av flygende insekter i et større område omkring fangsplassen. Men fangst med lysfeller kan ikke gi detaljert informasjon om arealer som kan tenkes å være særlig viktig for forvaltningen av sjeldne og trua arter som fanges. Mange av de registrerte artene er knyttet til løvskog, åpne enger, krattsamfunn, bakker på sandjord, eksponert barskog, og ofte direkte til en eller noen få plantearter som vokser i strandsonen.

Mangfoldet av andre invertebrater er tilsynelatende dårligere undersøkt. Minst 12 rødlistede biller er påtruffet i området (tabell 13), hovedsakelig i Ørekroken og på Herføl. I tillegg nevnes strandmaurløve fra et par lokaliteter, én rødlistet tegeart fra Sauholmen og tre rødlistede gresshopperarter fra Søsterøyene, Skipstad og Ørekroken (tabell 13).

Det virker sannsynlig at området har et stort utforsket potensiale for ytterligere sjeldne og rødlistede invertebrater. Dette understøttes bl.a. av den store forekomsten av en mosaikk av sjeldne og rike vegetasjonssamfunn. Ut fra en generell vurdering av sommerfugldataene som finnes fra kommunen vurderes de foreslåtte nasjonalparkarealene som svært viktige for bevaring av denne artsgruppen. M.h.p. invertebrater generelt antas området å ha stor eller svært stor funksjon for bevaring av artsmangfold.

Fugler

Totalt er trolig 40-50 rødlistearter av fugl registrert i utredningsområdet. Kapittel 3.5 gir en generell oversikt over fuglefaunaen, og nevner bl.a. 10 rødlistede fuglearter som er utgått som hekkefugler. Ytterligere én rødlistet fugleart er kjent som en tilfeldig hekkefugl i området (ett hekkefunn). Per dags dato er kun tre rødlistede fugleart sikre hekkefugl innenfor utredningsområdet (trelerke, vendehals og teist). Imidlertid har utredningsområdet sikkert dokumentert funksjon for flere andre rødlistearter (data fra Viker (1997)):

- Smålom (DC) og storlom (DC); begge rimelig tallrike på trekk og rasting, smålom opptrer også regulært vinterstid. Et stort lomtrekk går gjennom Ytre Oslofjord.
- Havelle (DM); vanlig i trekketidene og om vinteren. "Før i tiden" opp til mange hundre fugler, endog beskrevet som "i tusenvis". I nyere tid er det flere ganger registrert fra 50 til over 80 individer i sjøområdene flere steder i utredningsområdet.
- Svartand (DM); vanlig i trekketidene og om vinteren. I tillegg går et stort svartandtrekk gjennom Ytre Oslofjord. Opp til 5000 individer av svartand er talt samtidig i området.
- Sjørre (DM); vanlig i trekketidene og om vinteren, men flokker på mer enn 30 ind. er sjeldne.
- Lomvi (V): Sjøområdene i utredningsområdet er angitt som svært viktig for alkefugl. Lomvi er den eneste rødlistede alkefuglene som forekommer i større antall. Opptil flere 1000 individer kan raste i området vinterstid. Dette antas hovedsakelig å være fugler fra den britiske hekkebestanden.

Forstyrrelser og andre ukjente faktorer er oppført som trusler for svartand og sjørre, mens forstyrrelser og predasjon fra innførte arter er angitt som trusler for havelle (Direktoratet for Naturforvaltning 1999b). Artene er utsatt for oljeforurensning. Kysten vår mottar et betydelig antall øst- og nordfra, og det er derfor usikkert hvor stor del av vinterbestanden som hører til den norske hekkebestanden, se bl.a. artsomtaler i Norsk Fugleatlas, (Båtvik 1994a; Båtvik 1994c; Båtvik 1994b). Den norske yngle/hekkebestanden danner hovedgrunlaget for rødlisting av arter.

Tabell 13 inkluderer kun rødlistede fuglearter med påviste funksjonsområder innenfor utredningsområdet for nasjonalpark. Antallet blir derfor lavt (9 arter).

Tabell 13: Rødlistearter innen utredningsområdet for nasjonalpark på Ytre Hvaler. Se tekst for presiseringer. Kode for rødlistestatus følger Direktoratet for Naturforvaltning (1999b).

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Gruppe	Rødl.	Lokaliteter
	<i>Apion confluens</i>	Biller	DC	Ørekroken
	<i>Cassida nebulosa</i>	Biller	DC	Ørekroken
	<i>Ceutorhynchus asperifoliarum</i>	Biller	DC	Ørekroken
	<i>Ceutorhynchus pulvinatus</i>	Biller	DC	Ørekroken

Konsekvensutredning for Ytre Hvaler, Østfold, deltema naturmiljø

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Gruppe	Rødl.	Lokaliteter
	<i>Enochrus testaceus</i>	Biller	DC	Finneguttens stø
	<i>Hygrotus parallelogrammus</i>	Biller	DC	Finneguttens stø
	<i>Lycoperdina succincta</i>	Biller	DC	Ørekroken
	<i>Melanimon tibiale</i>	Biller	DC	Ørekroken
	<i>Rhantus frontalis</i>	Biller	DC	Finneguttens stø
	<i>Rhantus suturalis</i>	Biller	DC	Herregårdsdammen
	<i>Sitona humeralis</i>	Biller	DC	Ørekroken
Torvsåtemose	<i>Campylopus pyriformis</i>	Bladmoser	DM	Søndre Søster
Brodskseimose	<i>Rhynchostegium confertum</i>	Bladmoser	DM	Søndre Søster
Sandgaffel	<i>Cladonia glauca</i>	Busk- og bladlav	V	Moltemyr N for, Storesand, Ørekroken, Svanetangen
	<i>Cladonia incrassata</i>	Busk- og bladlav	E	Moltemyr N for, Moltemyr
Sørlandsposter	<i>Cladonia polycarpoides</i>	Busk- og bladlav	DM	Asmaløy SV, Vikerkilen II, 7 andre steder
Kystgaffel	<i>Cladonia subrangiformis</i>	Busk- og bladlav	V	Vadholmtangen, Landfasten, Ørekroken, Sauholmen sør for Vesterøy
Rynkehinnelev	<i>Leptogium schraderi</i>	Busk- og bladlav	V	Vikerkilen II (2 forek.), Landfasten, 4 andre steder
Blåvinget gresshoppe	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Hoppere, Markgresshopper	V	Skipstad
Jordbærkløver	<i>Trifolium fragiferum</i>	Karplanter, Erteblomstfam.	DC	Ganske mange lokaliteter
Vårvikke	<i>Vicia lathyroides</i>	Karplanter, Erteblomstfam.	DC	Festningsholmen, Akerøya v/huset
Bustsmyle	<i>Deschampsia setacea</i>	Karplanter, Grasfam.	V	Dam sør for Skipstadkilen
Myrtelg	<i>Thelypteris palustris</i>	Karplanter, Hengevingfam.	DC	Barmtjern, Guttormstangen nord, Vardefjell Sør
Kalkkarse	<i>Hornungia petraea</i>	Karplanter, Korsblomstfam.	R	Ganske mange lokaliteter
Strandmalurt	<i>Artemisia maritima</i>	Karplanter, Kurvplantefam.	R	Svarteberg I, Landfasten, Rognhavn N, Kasekilen
Hjortetrost	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Karplanter, Kurvplantefam.	DC	Kråkevika Ø, Gjørvika
Griseblad	<i>Scorzonera humilis</i>	Karplanter, Kurvplantefam.	DC	Vardefjell Sør
Sumpdylle	<i>Sonchus palustris</i>	Karplanter, Kurvplantefam.	R	Høyholmen
Dverglin	<i>Radiola linoides</i>	Karplanter, Linfam.	R	Vestre Kjeppingene øst
Strandrødtopp	<i>Odontites litoralis</i>	Karplanter, Maskeblomstfam.	DC	Ganske mange lokaliteter
Strandbete	<i>Beta vulgaris</i>	Karplanter, Meldefam.	V	Landfasten
Klisterarve	<i>Cerastium pumilum</i>	Karplanter, Nelikfam.	R	Signalberget, Tisler
Pusleblom	<i>Anagallis minima</i>	Karplanter, Nøkleblomfam.	DC	Svarteberg II, Landfastodden dam, Guttormsvauven I, Vikerkilen II
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	Karplanter, Oljetrefam.	DC	Gjørvika
Honningblom	<i>Herminium monorchis</i>	Karplanter, Orkidéfam.	E	Svarteberg II, Svanebukta N
Dvergmarinøkkel	<i>Botrychium simplex</i>	Karplanter, Ormetungefam.	E	Vadholmen midtre, Sandholmen
Vasskjeks	<i>Berula erecta</i>	Karplanter, Skjermplantefam.	E	Guttormsvauven I, Kasekilen
Strandtorn	<i>Eryngium maritimum</i>	Karplanter, Skjermplantefam.	V	Guttormsvauven I
Kjempehøymol	<i>Rumex hydrolapathum</i>	Karplanter, Slireknefam.	R	Guttormsvauven I, Sandholmen
Bunkestarr	<i>Carex elata</i>	Karplanter, Starrfam.	DC	Dam sør for Skipstadkilen, Kasekilen
Hartmansstarr	<i>Carex hartmanii</i>	Karplanter, Starrfam.	DC	Skjellern
Toppstarr	<i>Carex paniculata</i>	Karplanter, Starrfam.	DC	Guttormsvauven I
Dronningstarr	<i>Carex pseudocyperus</i>	Karplanter, Starrfam.	DC	Holmetangen midtre, Barmtjern, Tangenbekken, Seiløy, Ørekroken
Kjempestarr	<i>Carex riparia</i>	Karplanter, Starrfam.	V	Søndre Søster, Holmetangen NV, Sauholmen sør for

Konsekvensutredning for Ytre Hvaler, Østfold, deltema naturmiljø

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Gruppe	Rødl.	Lokaliteter
				Vesterøy
Vasstelg	<i>Dryopteris cristata</i>	Karplanter, Stortelgfam.	DC	Barmtjern, Søndre søster Ø dam, Linnestranda-Grønnbauen, Spjærevarden nordvest
Tusengylden	<i>Centaurium littorale</i>	Karplanter, Søterotfam.	DC	Ganske mange lokaliteter
Dverggylden	<i>Centaurium pulchellum</i>	Karplanter, Søterotfam.	DC	Ganske mange lokaliteter
Smalsøte	<i>Gentianella uliginosa</i>	Karplanter, Søterotfam.	V	Ganske mange lokaliteter
Gul hornvalmue	<i>Glaucium flavum</i>	Karplanter, Valmuefam.	V	Nordre Søster NØ, Søndre Søster, Skjellbusundet
Stor vasskrans	<i>Zannichellia palustris</i>	Karplanter, Vasskransfam.	V	Guttormsvauven I
Bittergrønn	<i>Chimaphila umbellata</i>	Karplanter, Vintergrønnfam.	V	Barn, Vesterøy, Seiløy
Piggkrans	<i>Chara aculeolata</i>	Kransalger	DC	Landfastodden dam, Akerøydammene
Bustkrans	<i>Chara aspera</i>	Kransalger	R	Skipstadkilen, Skjellvik dam
Hårkrans	<i>Chara canescens</i>	Kransalger	E	Sauholmen SØ, Finneguttens stø, Vikerkilen I, Skipstadkilen
Taggkrans	<i>Chara hispida</i>	Kransalger	V	Finneguttens stø, Landfastodden dam, Akerøydammene
Stinkkrans	<i>Chara vulgaris</i>	Kransalger	E	Dam sør for Skipstadkilen, Sauholmen SØ, Landfastodden dam, Skjellvik dam, Akerøydammene
Vormglattkrans	<i>Lamprothamnium papulosum</i>	Kransalger	E	Skipstadkilen
Sjøglattkrans	<i>Tolypella nidifica</i>	Kransalger	E	Skipstadkilen, Vikerkilen I
Strandmaurløve	<i>Myrmelon bore</i>	Nettvinger	V	Ørekroken
Klapregresshoppe	<i>Psophus stridulus</i>	Rettvinger	DC	Nordre Søster
Blåvingegresshoppe	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Rettvinger	V	Søndre Søster, Ørekroken
Slåpetornsigdvinge	<i>Cilix glaucata</i>	Sommerfugler,	DM	Huser, Skipstadkilen
Punktivistefly	<i>Macrochilo cribrumalis</i>	Sommerfugler,	DM	Huser, Skipstadkilen
Slåpetornstjertvinge	<i>Thecla betulae</i>	Sommerfugler,	DC	Huser, Brattestø
Prakthalvspinner	<i>Habrosyne pyritoides</i>	Sommerfugler,	V	Huser
Sølvkåpe	<i>Issoria lathonia</i>	Sommerfugler,	E	Huser
Prikkrutevinge	<i>Melitaea cinxia</i>	Sommerfugler,	DC	Huser
Kirsebærsommerfugl	<i>Nymphalis polychloros</i>	Sommerfugler,	E	Huser
Øyehalvspinner	<i>Tethea ocularis</i>	Sommerfugler,	DM	Huser
Gullbåndfly	<i>Trisateles emortualis</i>	Sommerfugler,	R	Huser
Sydlig ringvinge	<i>Lasiommata megera</i>	Sommerfugler,	R	Brattestø, Huser, Skipstadkilen
Båndringsspinner	<i>Malacosoma castrensis</i>	Sommerfugler, Ekte spinnere	V	Huser, Skipstadkilen
Geitvedmåler	<i>Philereme vetulata</i>	Sommerfugler, Målere	R	Skipstadkilen
Flikengmåler	<i>Idaea emarginata</i>	Sommerfugler, Målere	R	Huser, Skipstadkilen
Strandengmåler	<i>Idaea humiliata</i>	Sommerfugler, Målere	R	Huser, Skipstadkilen
Fagermåler	<i>Apeira syringaria</i>	Sommerfugler, Målere	R	Huser
Røsslyngmåler	<i>Dyscia fagaria</i>	Sommerfugler, Målere	DC	Huser
Stor flikmåler	<i>Ennomos autumnaria</i>	Sommerfugler, Målere	DC	Huser
Malurtvergømler	<i>Eupithecia innotata</i>	Sommerfugler, Målere	R	Huser
Kystdvergømler	<i>Eupithecia subumbrata</i>	Sommerfugler, Målere	R	Huser
Purpurengømler	<i>Idaea muricata</i>	Sommerfugler, Målere	DC	Huser
Randbladmåler	<i>Thalera fimbrialis</i>	Sommerfugler, Målere	V	Brattestø, Huser, Skipstadkilen, Viker
Heibladmåler	<i>Chlorissa viridata</i>	Sommerfugler, Målere	R	Brattestø, Huser,

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Gruppe	Rødl.	Lokaliteter
				Skipstadkilen
Krattbladmåler	<i>Hemithea aestivaria</i>	Sommerfugler, Målere	R	Brattestø, Huser, Skipstadkilen
Strandmåler	<i>Phibalapteryx virgata</i>	Sommerfugler, Målere	R	Brattestø, Huser, Skipstadkilen
Glansrørfly	<i>Arenostola phragmitidis</i>	Sommerfugler, Nattfly	V	Huser, Skipstadkilen
Rødkantfly	<i>Epilecta linogrisea</i>	Sommerfugler, Nattfly	R	Huser, Skipstadkilen
Rørkveinstråfly	<i>Photodes fluxa</i>	Sommerfugler, Nattfly	R	Huser, Skipstadkilen
Sumpengfly	<i>Apamea ophiogramma</i>	Sommerfugler, Nattfly	DC	Huser
Brunt rørfly	<i>Archanaera algae</i>	Sommerfugler, Nattfly	V	Huser
Storflekket metallfly	<i>Autographa bractea</i>	Sommerfugler, Nattfly	R	Huser
Kannibalsk urtefly	<i>Chilodes maritimus</i>	Sommerfugler, Nattfly	DC	Huser
Stort flatfly	<i>Conistra erythrocephala</i>	Sommerfugler, Nattfly	R	Huser
Flekket flatfly	<i>Conistra rubiginosa</i>	Sommerfugler, Nattfly	R	Huser
Blåhodefly	<i>Diloba caeruleocephala</i>	Sommerfugler, Nattfly	DC	Huser
Liten båtspinner	<i>Earias clorana</i>	Sommerfugler, Nattfly	V	Huser
Okerfly	<i>Eremobia ochroleuca</i>	Sommerfugler, Nattfly	R	Huser
Tistelstengelfly	<i>Gortyna flavago</i>	Sommerfugler, Nattfly	DM	Huser
Kystnellikfly	<i>Hadena albimacula</i>	Sommerfugler, Nattfly	R	Huser
Dvergnebbfly	<i>Hyphenodes humidalis</i>	Sommerfugler, Nattfly	R	Huser
Rørgasfly	<i>Mythimna straminea</i>	Sommerfugler, Nattfly	V	Huser
Dobbeltlinjet viklerspinner	<i>Nycteola siculana</i>	Sommerfugler, Nattfly	V	Huser
Bartremunkefly	<i>Panthea coenobita</i>	Sommerfugler, Nattfly	R	Huser
Almegulfly	<i>Xanthia gilvago</i>	Sommerfugler, Nattfly	E	Huser
Ringkvistfly	<i>Xylena exsoleta</i>	Sommerfugler, Nattfly	DC	Huser
Hvitt strandengfly	<i>Apamea lithoxylaea</i>	Sommerfugler, Nattfly	DC	Brattestø, Huser
Mørkt sandengfly	<i>Apamea oblonga</i>	Sommerfugler, Nattfly	R	Brattestø, Huser
Gulhodefly	<i>Eugraphe sigma</i>	Sommerfugler, Nattfly	DC	Brattestø, Huser
Praktannspinner	<i>Notodonta tritophus</i>	Sommerfugler, Tannspinnere	DM	Huser
Elegant oransjebeger	<i>Aleuria bicucullata</i>	Sopp	R	Guttormsvauven III, Skjellholmen II, Skipstad V III, Sandholmen
Narregrynmusserong	<i>Dermoloma pseudocuneifolium</i>	Sopp	V	Huserstøet
Melrødskevessopp	<i>Entoloma prunuloides</i>	Sopp	DC	Skjellholmen II
Kastanjerørsopp	<i>Gyroporus castaneus</i>	Sopp	DC	Kirkøy, Storesand, ikke nøyaktig angivelse
Gyllen vokssopp	<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	Sopp	V	Guttormsvauven III
Spissvokssopp	<i>Hygrocybe persistens</i>	Sopp	DC	Guttormsvauven III, Skjellholmen II, Skipstad V III, Sandholmen
Seljepute	<i>Hypocreopsis lichenoides</i>	Sopp	DC	Akerøya, ikke nøyaktig angivelse.
	<i>Lamprospora arvensis</i>	Sopp	R	Huserstøet
Beltevæpnerhatt	<i>Rhodocybe popinalis</i>	Sopp	R	Ørekroken
Ferskvannsureke	<i>Palaemonetes varians</i>	Storkrebs	R	Vikerkiln II
	<i>Paracorida concinna</i>	Teger	V	Sauholmen SØ
Armert blåvannymfe	<i>Coenagrion armatum</i>	Øyestikkere	R	Søndre Søster
Sørlig høstlibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	Øyestikkere	R	Nordre Søster, Landfastodden dam, Skjellvik dam
Trelerke	<i>Lullula arborea</i>	Fugler	R	Flere par på de store øyene
Vendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Fugler	V	Hekker i alle på Asmaløy
Teist	<i>Cephus grylle</i>	Fugler	DM	ca 50 par. Heia klart

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Gruppe	Rødl.	Lokaliteter
				viktigste hekkeplass
Storlom	<i>Gavia arctica</i>	Fugler	DC	Trekk/rasting
Smålom	<i>Gavia stellata</i>	Fugler	DC	Trekk/rasting
Havelle	<i>Clangula hyemalis</i>	Fugler	DM	Trekk/rasting/overvintring
Svartand	<i>Melanitta nigra</i>	Fugler	DM	Trekk/rasting/overvintring
Sjøorre	<i>Melanitta fusca</i>	Fugler	DM	Trekk/rasting/overvintring
Lomvi	<i>Uria aalge</i>	Fugler	V	Rasting i vinterhalvåret



Rødlstearten jordbærkløver(DC) finnes flere steder i utredningsområdet. Foto: Terje Blindeheim.

3.7 Inngrepsfrie områder

3.7.1 INON-arealer

Det er ingen store tekniske inngrep i utredningsområdet, men avstanden til slike inngrep er <1 km i så godt som hele den delen av utredningsområdet som befinner seg på Hvalers "hovedøyer". Områder som kvalifiserer som INON-soner utgjøres derfor i sin helhet av de mindre holmene og øyene: Søsterøyene, Akerøy, Tisler, Heia, Lauer og Torbjørnsskjærene. Arealer i INON sone 2 (1-3km fra tyngre tekniske inngrep) utgjør 1973 daa eller 13,4 % av landarealene i utredningsområdet, arealer i INON sone 1 (3-5 km fra tyngre tekniske inngrep) utgjør 1071 daa, eller 7,3 % av landarealene i utredningsområdet. Kun de ytterste øyene, dvs. Torbjørnsskjærene, Heia, hoveddelen av Tisler, Struten og ytterste del av Nordre Søster kvalifiserer som "villmarkspregete områder" (>5 km fra tyngre tekniske inngrep).

Villmarkspregete områder utgjør omtrent 590 daa eller 4 % av utredningsområdet, se tabell 14. Verdifordeling av inngrepsfrie områder innen utredningsområdet for nasjonalpark er vist på kartfigur bakerst i rapporten.

Små arealer i Østfold kvalifiserer til status som inngrepsfrie områder; fylket har f.eks. bare 2,6 % av INON-soner i Sør-Norge (med Trøndelagsfylkene), mens fylket utgjør ca 2 % av landarealet i denne delen av landet. 95 % av alt INON-areal i Østfold er laveste verdiklasse (1-3 km fra tyngre teknisk inngrep). Hvaler er en av kommunene i fylket med mest INON-areal. Videre er det interessant at så å si alt (ca 99 %) av "villmarkspregete områder" (>5 km fra tyngre tekniske inngrep) i fylket ligger innenfor utredningsområdet for nasjonalpark i Ytre Hvaler nasjonalpark (590 daa av totalt 599 daa, de resterende på Missingen). Det er også interessant at hele 82 % av INON sone 1 areal (3-5 km fra tyngre teknisk inngrep) i Østfold ligger innenfor utredningsområdet. Totalt må altså utredningsområdet sies å utpeke seg som et viktig INON område i Østfold. Dette er takket være mange ubebygde holmer og øyer i god avstand fra fastland og øyer med fastlandsforbindelse.

3.7.2 Inngrepsfrie strandlinjer

I området finnes 5 strekninger med "inngrepsfrie strandlinjer"; Vikertangen-Brattestø, Bastangen-Kuvauen, Akerøya og Søsterøyene (Nordre og Søndre søster). Det er usikkert hvorvidt det er mulig å regne dette om til et areal (hvor langt innover fra strandlinja slike områder strekker seg), og vi har derfor valgt å framstille dette som et linjetema, jf. verdikart (vedlegg). Utrekningen av lengde inngrepsfri strandlinje kan gi svært variabelt resultat avhengig av "hvor nøye" linja følger variasjoner på liten skala. Belysning av denne problemstillingen har neppe noen stor praktisk nytteverdi. Vi har valgt å bruke nøyaktigheten i N250 kartgrunnlag for digitalisering av linjene. På samme måte er N250 grunnlag benyttet i utredningen av total strandlinje i området. Samlet utgjør de inngrepsfrie strandlinjene en strekning på ca 28,5 km, d.v.s. ca 15,5 % av alle strandlinjer i utredningsområdet (tabell 14).

Tabell 14: Oversikt over utredningsområdet klassifisert etter avstand til nærmeste tyngre tekniske inngrep (INON-arealer) og klassifikasjon av inngrepsfrie strandområder. Betegnelser etter DN og NOU 1986-12.

Inngrepsklasse	Betegnelse	Areal, daa	Andel av landar. i utr.omr.	KU-verdi
INON-arealer				
> 5 km fra inngrep	Villmarkspregede områder	590	4,0 %	S
3-5 km fra inngrep	INON-sone 1	1071	7,3 %	M
1-3 km fra inngrep	INON-sone 2	1973	13,4 %	L
< 1 km fra inngrep		11092	75,3 %	-
SUM			100,0%	
Inngrepsfrie strandlinjer		Lengde, km	Andel av strandlinje i utr. Omr.	KU-verdi
≥ 3 km strandlinje uten "inngrep"	Inngrepsfri strandlinje	28,5	15,5 %	M
Strandlinje uten status		155,1	84,5	-
		183,6	100 %	

3.8 Konklusjoner - verdi

Den samlede verdi for arealene i utredningsområdet fremkommer ved enkel overlappanalyse, hvor alle underkategorier teller likt og høyeste registrerte verdi bestemmer totalverdien (tabell 15). Verdikart for enkelttemaene og samlet er vist bakerst i rapporten. 8,0 km², eller 54 % av utredningsområdet vurderes å ha stor verdi for naturmiljø (rødt på kartet), 1,7 km² (12 %) av området vurderes å ha middels verdi (mørk grønn), 1,0 km² (7 %) av området vurderes å ha liten verdi (lys grønn), mens 4,0 km² (27 %) av området vurderes å ha liten/ingen verdier for naturmiljø (resterende farger). I tillegg er 28,5 km (15,5%) av strandlinjene i utredningsområdet klassifisert som inngrepsfrie (middels verdi).

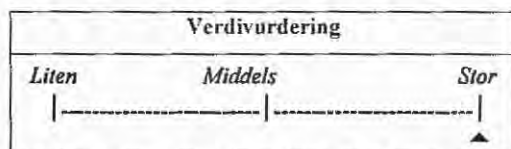
Tabell 15: Enkel oversikt over naturmiljø-verdier i utredningsområdet for nasjonalpark i Ytre Hvaler, framstilt som andel av landarealet i utredningsområdet (km² i parentes). Summen framkommer ved enkel overlappanalyse hvor høyeste verdi gjelder. Rene marine områder inngår ikke i tallmaterialet.

Kategori	Ubetydelig/ingen verdi i % (km ² /km [*])	Liten verdi i % (km ²)	Middels verdi i % (km ²)	Stor verdi i % (km ²)
Naturtypelokaliteter	75,3 (11,1)	2,5 (0,4)	3,9 (0,6)	18,2 (2,7)
Naturresevater	79,2 (11,6)	-	-	20,8 (3,1)
Viltområder	82,4 (12,1)	-	6,5 (1,0)	11,1 (1,6)
Inngrepsfrie områder	75,3 (11,1)	13,4 (2,0)	7,3 (1,1)	4,0 (0,6)
Inngrepsfrie strandlinjer	84,5 (155,1)	-	15,5 (28,5)	-
Kvartærgeologi	85 (12,5)	-	5,4 (0,8)	9,6 (1,4)
Berggrunnsgeologi	93,6 (13,7)	-	-	6,4 (0,9)
SUM	27 (4,0)	7 (1,0)	12 (1,7)	54 (8,0)

* For inngrepsfrie strandlinjer angir tallet km, for alle andre temaer km².

Utredningsområdet for nasjonalpark i Ytre Hvaler utgjør et område med svært store naturmiljøverdier. Verdiene er spredt på ulike temaer og ulike deler av utredningsområdet, og en overvekt andel av områdene med naturmiljøverdi er klassifisert som høyeste verdiklasse. Bidraget fra viktige naturtypelokaliteter (og allerede vernede områder) er særlig betydningsfullt.

Samlet vurdering av naturverdiene i utredningsområdet Ytre Hvaler nasjonalpark tilsier at området oppnår stor verdi (figur 5).



Figur 5: Samlet verdivurdering av naturmiljø i utredningsområdet.

4 0-alternativet: Planstatus og utviklingstendenser

4.1 Generelt

Utredningsprogrammet slår fast at tidsperspektivet for utredningen skal være minst fram til et eventuelt vern skal vedtas. Da utviklingstendensene som er relevant for å vurdere virkning for naturmiljø neppe vil gjøre seg gjeldene i en tidshorisont på 2-3 år, synes det logisk å vurdere virkninger av utviklingstrekk under 0-alternativet over et noe lengre tidsrom. Vi har valgt en 20-års horisont.

4.2 Plansituasjonen

4.2.1 Eksisterende og foreslåtte nye verneområdet etter naturvernloven

Kapitel 3 gir en oppstilling og kort beskrivelse av områder vernet etter naturvernloven (sjøfuglreservater) samt områder foreslått vernet i forbindelse med "Oslofjordverneplanen". Dette gjelder 18 områder (totalt 3.846 daa, ca 25 % av landarealet i utredningsområdet), hvorav 6 er aktuelle som sjøfuglreservater. I tillegg er det aktuelt med landskapsvern på Tisler.

De foreslåtte verneområdene ble tatt ut av høringen på områder i Oslofjordverneplanen. Resterende områder i Oslofjordverneplanen var på høring da utredning av Ytre Hvaler nasjonalpark ble gjennomført. Saksbehandlingen av områdene vil gjenopptas hvis Ytre Hvaler nasjonalpark ikke blir realisert, hvis planarbeidet tar lenger tid enn planlagt eller hvis grensene for en eventuell nasjonalpark ekskluderer noen av områdene (Fylkesmannen i Østfold 2005), og verneforslag for områdene vil da bli fremmet.

Saksbehandlingen av de foreslåtte verneområdene innenfor utredningsområdet har altså vært påbegynt. Erfaringsmessig er det lite sannsynlig at disse områdene vil "falle ut" av verneplanen, særlig ettersom verneverdien i de fleste områdene er så høye at verneplanutvalget for Oslofjorden tilrår bruk av naturvernloven i alle områdene (Verneplanutvalget for Oslofjorden 1999). De fleste områdene er klassifisert som høy eller høyeste prioritet av verneplanutvalget, bare ett med middels prioritet. En kan regne med vern etter naturvernloven som sannsynlig resultat i alle områdene (G. Hardeng, pers. medd). I behandlingen av virkning og konsekvens av 0-alternativet har vi derfor forutsatt at de 17 områdene vernes som naturreservat/sjøfuglreservat og at landskapsvern på Tisler realiseres.

Naturverdiene i de 18 områdene er gjennomgått i kap. 3.3.2. Naturmiljøverdiene i alle områdene er meget høye, med et lite unntak for Tisler (hovedøya) der verdiene er noe lavere. Virkningene av vern som tiltak må sammenliknes med dagens status, og en vurdering av hvilke forskjeller vern som tiltak i seg selv medfører for naturmiljøverdiene i de 18 områdene. Dette er systematisert i følgende 4 punkter:

- I høringen vil det foreslås et jaktforbud i Skipstadkilen og Vikerkilen på Asmaløy (del av foreslått verneområde "Brattestø/Skipstad-Vikerkilene") (G. Hardeng, Fylkesmannen i Østfold, pers. medd). Området er viktig for våtmarksfugl, og naturreservater i slike områder forvaltes vanligvis med jaktforbud. I 0-alternativet har vi tatt utgangspunkt i at det blir jaktforbud i minst ett av områdene. Da kilene er små, og fugl lett "støttes" ut av området ved jakt, vil virkningen av et jaktforbud være positiv. Hvor stor positiv virkningen som kan påregnes er vanskelig å estimere,

men da kanskje bare en av kilene vil forvaltes ved jaktforbud, settes virkningen av tiltaket (jaktforbud) til middels positivt.

- Av tiltak knyttet til næringsinteresser og friluftsliv skissert under 0-alternativet (se 4.3.) er mulighetene for å gjennomføre skjøtsel og beite særlig viktig m.h.p. å opprettholde naturverdiene i de 18 områdene (se diskusjon i kap. 4.3.). Det må vurderes som mer sannsynlig at skjøtselstiltak som fremmer biologisk mangfold i områdene dersom de vernes som naturreservater/-landskapsvernområde enn uten vern. Virkningen av 0-alternativet vurderes derfor på dette punkt som middels positiv sammenliknet med dagens status.
- Blant de 18 områdene inngår 7 "sjøfuglholmer" som vil få ferdselsforbud. Dette er til dels viktige holmer for hekkende sjøfugl, og dette vurderes som en middels positiv virkning sammenliknet med dagens status.
- Noen av verneområdene inneholder skoglige naturverdier (gjelder hovedsakelig 3 områder). Vern vil på lang sikt føre til en betydelig styrking av naturverdiene i disse områdene. 0-alternativet innebærer en framskrivning av skogtilstanden så pass få år (20 år) at nettovirkningen av et vern alene i denne perioden er begrenset positiv.

For øvrig er det planlagt få tiltak i området som i sterk grad vil berøre naturmiljøverdiene i de 18 områdene, da de forvaltes strengt allerede i dag. Et unntak er vedhogst, som uten vern vil fortsette med dagens intensitet (se 4.3.1). Da 0-alternativet ikke skal konsekvensutredes diskuteres ikke virkningen av vern av 18 delområder innenfor utredningsgrensene videre her. I sum vurderes et slikt vern å føre til en "frysing" av dagens situasjon, men med noen unntak (se særlig punktene 1-3 over) der det er positive virkninger for naturmiljøverdiene sammenliknet med dagens tilstand. **Vern etter naturvernloven som et tiltak under 0-alternativet vurderes med middels positiv virkning for naturmiljø.**

Vern etter naturvernloven sikrer strengeste mulige vern av områdene og hindrer negative tiltak i framtida, uavhengig av politiske skifter og nasjonale retningslinjer. Selv sammenliknet med en streng kommunal planstatus må dette vurderes som en ytterligere sikring.

I sammenlikning av ulike typer vern er "Forskrift for supplerende vern for sjøfugl i Oslofjorden, delplan Østfold" (vedlegg 2) og "Standard forskrift (vernebestemmelser) for naturreservat" (vedlegg 1) vurdert opp mot Forslag til vernebestemmelser for konsekvensutredningen for Ytre Hvaler nasjonalpark (vedlegg 3).

4.2.2 Kommuneplaner

Hvaler kommune har en kommuneplan for perioden 2004-2015, vedtatt 17.12.2003. Planen er framstilt på plankartet for kommuneplanens arealdel, som ble endelig vedtatt 21.04.2004. I arealdelen er utredningsområdet for nasjonalpark ikke inntegnet som eget tema, og er ikke gitt noen egen status. Utenom de 3 etablerte naturreservatene har det meste av utredningsområdet for nasjonalpark status som LNF-Prioritert friluft. Mindre flekker har status som prioritert friluftsområde i sjø (LNF), friluftsområde med kasteplass, prioritert naturområde i sjø (LNF) og friområde. det er noen mindre områder som er regulert, bl.a en liten flik utenfor moloen på Viken. Utredningsområdet for nasjonalpark har ikke status som båndlagt i kartet.

Fredrikstad kommune har en kommuneplan for perioden 2002-2013, vedtatt mai 2002 med tilhørende arealdel. Det foreligger også en kommunedelplan for kystsonen 1999-2010, vedtatt av kommunestyret 26.08.1999, med tilhørende plankart vedtatt 11.11.1999. Juridisk er gjeldende kommuneplan overordnet denne kommunedelplanen. I kommuneplanens arealdel figurerer Struten som "rent LNF-område", mens Søsterøyene (minus naturreservatet) er vist som sikret friluftsområde. Rullering av planen er igangsatt, se

www.fredrikstad.kommune.no/planogmiljo/default.asp?ArtID=1368, tilgangsdato 25.11.2005). I vedtatt arealplan er det markert et område merket N1, nærmest identisk med utredningsområdet for nasjonalpark i Ytre Hvaler.

Gjeldende kystsoneplan for Østfold er fra 1992

4.2.3 Planer under utarbeidelse

Fylkesutvalget vedtok den 23. juni 2005 Fylkesrådmannens forslag til planprogram for ny Kystsoneplan for Østfold. Forslag til planprogram for ny Kystsoneplan for Østfold sendes dermed i disse dager ut til høring. Fylkesrådmannen bemyndiges til å innarbeide innspill fra Kystforum i høringsforslaget. Den nye kystsoneplanen vil ha status som fylkesdelplan, og det planlegges avsluttende behandling i fylkestinget våren 2006.

4.2.4 Vannforsyning og veiutbygging

Det foregår omfattende utbygging av vann- og avløpsnett i hele kommunen. Et stort antall hytter er knyttet til dette nettet i løpet av de siste årene. Dersom det er interesse hos hytteeierne kan det være aktuelt å knytte de fleste hyttene innenfor utredningsområdet for nasjonalpark på dette nettet.

Det finnes noen veistubber som strekker seg inn i utredningsområdet for nasjonalpark: På Vesterøy strekker det seg en blindvei sørover et par km fra hovedveien mellom Papperhavn og Hauge, og brytter av mot sørøst og ender ca 100m innenfor grensa til utredningsområdet. På Spjærøy snor det seg småveier tett rundt kilen i sørøst. På Asmaløy er det flere småveier som ender så vidt innenfor utredningsgrensene. På Kirkøy er grensene trukket nær sjøen, og kun et par små "veibiter" i sørvestre ende berører utredningsområdet.

Det foreligger ingen planer om utbygging av offentlige veier i utredningsområdet for nasjonalpark.

4.2.5 Friluftarealer

Innenfor *utredningsområdet* er det flere offentlig sikra friluftarealer, med ulik sikringsstatus (se deltema friluftsliv, denne KU). Det meste av sikrede friluftsområder er privat eiet men med avtaler som sikrer mot nedbygging.

4.3 Næringsinteresser og friluftsliv, utviklingstrekk og virkninger på naturmiljø

Gjennomgangen gir først en kort oppsummering av dagens situasjon, deretter beskrives plansituasjon (inkludert eventuelle innspill om mulige tiltak som er framkommet gjennom høringen). Til slutt gis en vurdering av antatte utviklingstendenser og deres antatte virkning er på naturmiljø.

4.3.1 Landbruk

En del faktaopplysninger og utviklingstendenser som er referert under har blitt mottatt muntlig fra utreder på landbruk, Kjell Huseby (Sweco Grøner).

Dagens situasjon

Utredningsområdet for nasjonalpark, både på de landfaste øyene og på alle holmer og øyer har i svært lang tid (flere 100 år) vært preget av intensiv landbruksaktivitet, selv i lavproduktive miljøer. Som andre steder langs kysten var landbruket i kystsonen avhengig av å høste alle tilgjengelige ressurser, noe som medførte intenst beite- og slåttebruk og hard utnyttelse av skogen til tømmer og ved (se f.eks. Nilssen (1999) med referanser). I skogsteiger var skogsbeite vanlig helt fram til 50-60 tallet. Det meste av jordbruksarealet innenfor utredningsområdet er på Asmaløy. Arealet fulldyrka mark er lite (jf. DMK). Noe mer har vært fulldyrka før, bl.a. en del areal klassifisert som "ødeeng" i dag. Noe innmarksbeite finnes innenfor utredningsområde for vern. Hvaler har en del areal med kystlyngheier som har vært benyttet til beite mer eller mindre på helårsbasis. Selv om vi mangler historiske opplysninger om brenning, er det sannsynlig at avsviing kan ha vært en del av den tradisjonelle driften, slik det har i hele det europeiske kystlyngheiområdet (Norderhaug 1999). Med dagens lave intensitet i beitingen har ikke beitedyrene lengre noen viktig rolle i å holde kystlyngheiene åpne. Det synes allikevel som om enkelte grunneiere i området er bekymret for at lyngheiene vokse til med einer og annen kraftig vegetasjon.

Beiteretten har historisk vært forvaltet gjennom felles beiterett på utmarka, også på holmene. Dagens brukere er organisert gjennom Hvaler beitelag. I dag foregår noe beite i følgende deler av utredningsområdet: Akerøy, Søster (nordre og søndre, Herføl, Vesterøy (lite del av beiteområdet inngår innenfor utredningsgrensa), Asmaløy (fellesbeite nord for Skipstadkilen). Beitet på Tisler opphørte tidlig på 2000-tallet. Fellesbeitet nord for Skipstadkilen omfatter foreløpig et areal på 450 daa, hvor hest og sau har vært benyttet som beitedyr.

Skogen i utredningsområdet har ikke stor økonomisk betydning. Dagens drift er først og fremst vedhogst som foregår der det er framkommelig med traktor. Bruken er ikke særlig "teknifisert". Det samlede uttaket av ved er grovt estimert til 30-40 favner ved i året.

Dagens situasjon innebærer landbruksaktivitet på et historisk meget lavt nivå i hele området, med lett synlige konsekvenser som gjengroing av enger, forkratting, økt skogkledt areal etc.

Utredningsområdet for nasjonalpark berører eiendommer tilhørende 6 driftsenheter som i 2005 søker om produksjonstilskudd og én driftsenhet som ikke søker slikt tilskudd.

Plansituasjon

Flere tilskuddsordninger spiller, og kan komme til å fortsatt spille, en viktig rolle for landbruksdrift i området: (i) Forskrift om regionale tilskudd til miljøtiltak for jordbruket (forskriften, inkl. formål og bestemmelser er ny, dato 27. juni 2005) og (ii) forskrift om spesielle miljøtiltak i landbruket (SMIL) som er statlige midler til kommunene, fordelt gjennom Fylkesmannen.

Skogen i området er omfattet av vernskogforskriften, jfr. skoglovens kap. 3, paragraf 12 (kilde: www.lovdatab.no).

Antatte utviklingstendenser for landbruk med vurdering av virkninger på naturmiljø på land

Skogbruk

Det er interesse for å fortsette skogbruk i området etter dagens driftsmetoder og omfang. Dette betyr fokus på vedhogst med moderat intensitet, men at en ikke kan forvente tyngre tiltak med tanke på produksjon av tømmer. Utreder på landbruk, denne KU, har framhevet følgende deler av utredningsområdet som særlig interessante områder for skogbruk: (i) Kasa-Barm-Varden, (ii) Storesand/prestegårdsskogen, (iii) Rødshue/Storefjell (over tunneltaket) og (iv) Barlinddalområdet. Av disse områdene inngår deler av de to førstnevnte områdene i planlagte (i) eller eksisterende (ii) verneområder. Da vern av lokaliteter fremmet i Oslofjordverneplanen inngår som del av den sannsynlige utviklingen under 0-alternativet (4.2.1), er det ikke relevant å vurdere effekten av skogbruk på disse arealene. Av mulige driftsarealer i (i) og (ii) som ikke inngår i de to verneområdene, er det verdt å trekke fram en naturtypelokalitet rett SØ for Ørnokollen på Barm (Vesterøy), hvor Løfall (2001) påpeker at "Grunneieren må gjøres oppmerksom på at dette er en nøkkelbiotop med en nasjonalt sårbar art", videre "En må unngå flatehogst og fysiske inngrep for å unngå at forekomsten skal forsvinne. Det kan være aktuelt å foreta en forsiktig tynning eller bleedningshogst dersom skogen skulle bli for tett og skyggefull." Dette gjelder en forekomst av bittergrønn. Vi er ikke kjent med at det foreligger konkrete planer om hogst her. Da naturverdiene i dette området synes å være forenlige med et visst uttak av trær, og ønsket uttak (til ved) ikke behøver å gjennomføres ved flatehogst, går det etter alt å dømme å kombinere bruk av ressurser og vern av naturverdier i dette området. Vi må forutsette at verdiene i området kan sikres med enkle virkemidler (informasjon til grunneier), og **virkingen på naturmiljø under 0-alternativet settes til liten/ingen.**

I område (iii) og (iv), over, foreligger ferske naturfaglige undersøkelser av verneverdier i skog (Svalastog m. fl. 2003). Da dokumentasjonen i disse områdene ble utført flere år senere enn lokalitetene i Oslofjordverneplanen, saksbehandles ikke vern i disse områdene nå. I konsekvensutredningen forutsettes det derfor at landbruksutøvelse etter gjeldende lovverk og retningslinjer er tillatt. De registrerte verneverdiene fra undersøkelsen er inkludert på verdikartet i form av større naturtypelokaliteter: Storefjell på Kirkøy er vurdert som en lokalt viktig lokalitet og barlinddalen som en nasjonalt viktig lokalitet (se vedlegg). Lokalitetene er ikke inkludert i den kommunale kartleggingen av naturtyper (Wergeland Krog 2002). Vi er ikke kjent med de konkrete feltene hvor hogst er ønsket, men antar at det kan bli aktuelt med ekstensiv plukkhogst på hele arealet begge steder. Vurdering av de to lokalitetene er som følger:

- 1 Barlinddalen består av et omfattende system av større og mindre skogkledte sprekkedaler som i hovedsak strekker seg i nord – sør-retning. Deler av området har lett identifiserbare og avgrensede skogtyper som trolig har særlig stor verdi for bevaring av biologisk mangfold (gjelder alm-lindeskog og lågurtskog). Omfanget av driftene i området er liten, og kan i grove trekk forventes å levne et landskap hvor miljøverdiene er ivaretatt minst like strengt som levende skog-standardene (Levende Skog 1998; Levende Skog 1999). Maksimering av naturverdiene i området innebærer null hogst, da dette vil sørge for ivaretagelse og nyskaping av strukturer som er særlig viktige for bevaring av biologisk mangfold. Selv om en anseelig del av verdiene kan ivaretas ved vedhogsten som er sannsynliggjort i området, må **virkingen av 0-alternativet vurderes som middels negativ.**
- 2 Storefjell består av en furuskog på skrinn og grunnlendt mark. M.h.p. hogstinngrep og hensyn til særskilte elementer, blir vurderingen den samme som for Barlinddalen. P.g.a. de lavere verdiene på Storefjell settes **virkingen på naturmiljø av mulig tiltak under 0-alternativet (vedhogst) til liten negativ.**

Beite

Det er interesse for fortsatt beiting i området. Dette viderefører en mange hundreår lang tradisjon. En må anta at noe av motivasjonen for dagens beiting er vedlikehold av kystkulturlandskapet, da denne delen av næringen selv lokalt betyr nokså lite økonomisk. Laila Rød i Hvaler kommune (pers. medd via utreder på deltema landbruk, K. Huseby) har to scenarier for utviklingen i utmarksbeitet: (i) beitinga blir etter hvert redusert p.g.a. at dagens tilskuddsordninger ikke er tilstrekkelig. (ii): Tilskuddsordningene kan forbedres og motivere til å opprettholde beitinga (naturverdier i kulturlandskapet kan være en motivasjonsfaktor i så måte). I hvilken retning tilskuddsordningene utvikler seg må baseres på antakelser. Aktiviteten på fellesbeitet på Asmaløy, med økt beiteaktivitet i et område som hittil bare har vært svakt beitet, og planer om utvidelser, har kommet i stand v.h.a. bl.a. regionale tilskudd. Dette kan være et eksempel på at virkemiddelbruken virker etter hensikten, og kan kanskje bære bud om økt aktivitet med husdyrbeite også i andre deler av utredningsområdet.

Fortsatt beitebruk er, gitt visse forutsetninger, ensbetydende med skjøtsel av et biologisk verdifullt kulturlandskap. Tap av biologisk mangfold i kystkulturlandskapet langs hele Skagerrak-kysten et velkjent problem, se f.eks. "Forandringene i Skagerraks kystsone – en utvikling i balanse?" (Nilssen 1999). Årsaken til problemet er knyttet til redusert utnyttelse av naturressursene i kystlandskapet, med det resultat at tradisjonelle kulturmarksarter går sterkt tilbake på bekostning av mer konkurransesterk vegetasjon. Fordi de biologiske verdiene i kystlandskapet på Hvaler er særdeles store (se kap. 3 i denne rapporten og Løfall (2001) for referanser til Hvaler og resten av Østfold), er en diskusjon av problemstillingen og mulige virkemidler for å bedre situasjonen særlig aktuell her. Beite er et tiltak der effektene av virkemiddelbruken er sammenfallende mellom næringsinteressene og naturmiljøinteressene. Skjøtsel og beite som del av landbruket på Hvaler diskuteres derfor nærmere. Bakgrunnsvurderingene som gis i teksten under er relevante for vurdering av virkninger på naturmiljøverdiene i utredningsområde både under 0-alternativet og under bestemmelsene for Ytre Hvaler nasjonalpark.

Da det er liten økonomi i beitedrift i kulturlandskapet vil den framtidige utviklingen være prisgitt interesse hos grunneier og forvaltning. Dette spiller sammen med nasjonale trender som definerer landbrukets rammevilkår og regler for prioritering av tilskudd. For Ytre Hvaler må vi vurdere sannsynligheten for at diverse miljøtiltak rettet mot skjøtsel vil settes ut i livet. I så måte er de nasjonale trendene usikre, men en kan muligens tolke en trend. Bl.a. uttrykker formuleringen av delmålene i rikspolitiske retningslinjer for Oslofjordområdet (Miljøverndepartementet 1993) at de prioriterte verdiene (bl.a. naturverdiene) ikke bare skal bevares passivt, men at de gjennom planlegging må utvikles og så langt mulig forbedres. Denne formuleringen innebærer fokus på virkemiddelbruk styrt av offentlig forvaltning for å opprettholde og forbedre betingelsene for drift etter "gamle metoder" i Hvalers kystkulturlandskap.

Som følge av tilpasning til internasjonalt lovverk og vilkår i primærnæringene ligger det an til en nedbygging av tollmurer og tilskuddsordninger. En må på denne bakgrunn regne med at de generelle rammevilkåra for norsk landbruk blir tøffere og tøffere framover. Samtidig tilsier trendene at fordelingen av midler dreies i en retning hvor grønne tiltak må forutsettes prioritert høyere enn i dag. Dette må bl.a. forventes å gjøre seg gjeldene i spesialområder med nasjonalt verdifulle kulturlandskap og høye verdier knyttet til artsrike kulturlandskap i forma av høyt verdisatte naturtypelokaliteter etc. Hvaler faller m.a.o. definitivt inn i kategorien for prioriterte områder.

Konkrete tilskudd til skjøtsel i kulturlandskapet kan være både av kommunal og regional karakter (se under "plansituasjon", høyere opp i dette kapitlet). Gjennom regionale tilskudd vil Fylkesmannens samlede miljø- og landbrukskompetanse kunne brukes til å oppmuntre grunneiere og andre potensielle brukere i en retning som både fremmer landbruks- og naturmiljøverdiene. Uansett tilskuddsordninger vil realitetene og resultatene avhenge av grunneiers initiativ og velvilje. De nevnte ordningene er aktuelle uansett forvaltningsstatus i utredningsområdet på Ytre Hvaler. Områdets status som nasjonalt viktig naturlandskap vil uansett sette området høyt på prioriteringslista. Også dersom resultatet blir et nettverk av mindre verneområder på Ytre Hvaler (0-alternativet) bør en kunne forvente høyt fokus på skjøtsel og videre utstrakt samarbeid mellom landbruk og miljømyndighetene (jf. fellesbeiteprosjektet på Asmaløy).



Kulturlandskap ved Kasekilen hvor det ikke lenger går beitedy. Foto: Terje Blindheim.

Utredningene på deltema landskap og kulturminner omtaler også tiltak som angår skjøtsel av landskapet i utredningsområdet. Utreder på landskap (E. Berg, Sweco Grøner, pers. medd) påpeker opprettholdelsen av de åpne kystsonelandskapet som en av hovedmålsetningene i utredningsområdet, og påpeker at landskapsverdiene er truet av gjengroing ved forkratting, oppslag av løvskog og gjenvækst av takrør i strandengene. Områder som nevnes som landskapsmessig verdifulle er bl.a. Søstrene (Nordre og Søndre), Akerøya, Tisler, Herføl, Spjærøy sør for Kjelvika, Sauholmen og Brattestø/Vikerområdet. Opprettholdelse av landskapsverdiene forutsetter ingen spesiell type skjøtsel, men beitedyr, rydding og evt. også brenning nevnes av utreder på deltema landskap. Utreder på kulturminner (M. Mortensen, Sweco Grøner, pers. medd) framholder viktige kulturmiljøer i flere deler av utrednings (bl.a. Tisler, Herføl, Akerøy), og anbefalt tiltak er skjøtsel ved rydding og beite. I sum virker det

som om opprettholdelse av vesentlige verdier knyttet til minst fire deltemaer i konsekvensutredningen (naturmiljø, landbruk, landskap og kulturminner) forutsetter skjøtsel av kystkulturlandskapet. Vi har få holdepunkter for å si noe konkret om omfang av virkemiddelbruken knyttet til skjøtsel. F.eks. tolker utreder på kulturminner signalene fra Østfold Fylkeskommune i den retning at en status som nasjonalpark vil legge økt press på forvaltningen m.h.p. skjøtsel av kystkulturlandskapet.

I sum kan en forvente at situasjonen m.h.p. skjøtsel av kulturlandskapet i Ytre Hvaler utvikler seg positivt både med og uten vern. En formell vernestatus av deler (0-alternativet) eller hele utredningsområdet (nasjonalpark) kan føre til et økt fokus på skjøtsel, og vil høyst sannsynlig øke Fylkesmannens engasjement (ansvarlig forvalter) i området.

Per dags dato er et mønster at det beites lite eller ingenting på areal i umiddelbar nærhet av store konsentrasjoner av fritidsboliger. Dette skyldes delvis en konflikt mellom feriegjester og beitedyr, og dette var f.eks. etter sigende utslagsgivende for at beitet ble avviklet på Tisler. Under 0-alternativet er det skissert at framtidig beite vil foregå i områder der det allerede er beitedyr (muligens med unntak for Tisler). Naturverdier knyttet til beitebetinget naturengflora i andre deler av utredningsområdet vil dermed ikke begunstiges av denne bruken. Generelt er det trolig ønskelig med beite som skjøtselstiltak i alle naturtypelokaliteter klassifisert som naturbeitemark, strandeng- og strandsump og kalkrike enger. Noen av de kalkrike engene er av en slik beskaffenhet at de ikke gror igjen så fort (de er grunne, veldrenerte og næringsfattige og tørker ut fort). De fleste andre lokaliteter hvor artsmangfoldet er begunstiget av beite vokser nokså fort igjen med f.eks. takrør, krattskog og einer. For å beregne den samlede virkningen av 0-alternativet må den negative virkningen av fri utvikling i deler av utredningsområdet veies opp mot de positive virkningene av fortsatt og økt beiteintensitet i andre deler av området. Flere av de klart viktigste områdene som Akerøya og Asmaløy mellom Brattestø og Vikertangen ligger i områder hvor det drives beite. Av denne grunn velger vi å vurdere nettovirkningen av fortsatt tilrettelegging for et godt beitetrykk i områder hvor det er realistisk å få til beite som en større positiv virkning enn potensielt tap av biologisk mangfold i andre lokaliteter. I alle fall virker dette som en fornuftig vurdering på en kort tidshorisont som er relevant i denne utredningen.

På denne bakgrunn vurderes det som sannsynlig at 0-alternativet vil slå ut positivt m.h.p. skjøtsel i området. Den positive effekten av landbruk med økt beite er vanskelig å kvantifisere, og kan muligens være både middels og stor, men bør i det minste vurderes som liten. Dersom skjøtelsituasjonen gjennom virkemiddelbruk utvikler seg positivt for hele utredningsområdet, vil det være mest relevant å vurdere effekten som middels eller stor positiv. Imidlertid synes det mer realistisk med en utvikling hvor det fokuseres på de viktigste områdene (foreslåtte verneområder), og hvor betingelsene for biologisk mangfold i kulturlandskapet i andre deler av utredningsområdet forverres. **Totalt sett vurderer vi virkningen av den delen av landbruket som dreier seg om beite som liten positiv under 0-alternativet.** Se også diskusjon under vurdering av vernebestemmelsenes punkt 2, kap. 5.1.

Skjøtsel av kystlyngheier

Arealer med kystlynghei spiller en viss rolle i utredningsområdet, da flere delområder, bl.a. Søsterøyene og deler av Asmaløy har "røsslyngheier" av en viss størrelse, som trolig har lang beitehistorie. Som nevnt tidligere er dagens beitetrykk i landskapet så lavt at beitedyrene spiller liten rolle i å holde kystlyngheiene åpne. Dyr som beiter i sommerhalvåret beiter trolig svært lite lyng, og særlig må det antas i områder som hvor beitetrykket ligger godt under bæreevnen. Beitetrykket har også trolig vært lavt så pass lenge at mange av røsslyngheiene

har meget lav verdi som husdyrbeite. Gjenvoksningsprosessen i kystlyngheier fører til utarming av plantesamfunnet fordi de gamle røsslyngplantene dominerer. P.g.a. lavt beitetrykk er verdiene knyttet spesifikt til kystlynghei i området ikke spesielt store. Kun én naturtypelokalitet (Vikerkilen N, vurdert som lokalt viktig) er klassifisert som kystlynghei. **Virkingen av 0-alternativet vurderes kun som liten negativ** fordi naturtypen har små kvaliteter per i dag. Også for opprettholdelse av kystlyngheier er det konvergerende interesser mellom naturmiljø på land, landskap og kulturhistorie (se diskusjon over). En nærmere vurdering av skjøtselstiltak rettet mot kystlyngheier i Ytre Hvaler hører hjemme i forvaltningsplanen for et eventuelt verneområde, og vil ikke forfølges videre her.

Konklusjon, virkninger av landbruk

Virkingen av landbrukstiltak i området under 0-alternativet spenner fra middels negativ (skogbruk) til liten positiv (beite). I den samlede vurderingen av virkning må de positive aspektene ved fortsatt beite overstyre virkingen, da Ytre Hvaler er et nasjonalt viktig kulturlandskap.

4.3.2 Fiskeri- og havbruksnæringen

Innenfor *utredningsområdet for nasjonalpark* er det store økonomiske interesser knyttet til marine ressurser. Dette er ikke behandlet her da vi ikke er kjent med tiltak innen fiskeri- og havbruksnæringen som påvirker naturmiljøverdier på land i utredningsområdet.

4.3.3 Løsmasser og steinmateriale

De fleste faktaopplysningene som refereres her er mottatt muntlig og via skriftlig utkast fra utreder på deltema løsmasser og steinmaterialer, denne KU, Amund Gaut (Sweco Grøner).

Dagens situasjon

Det foregår ikke uttak av løsmasser og steinmaterialer i området i dag, men det har vært drift i mange mindre steinbrudd i området i "gamle dager" (utredningsprogrammet for Ytre Hvaler nasjonalpark). Det er ingen store interesser knyttet til løsmasser og steinmaterialer i området.

Spredd og tilfeldig uttak av sand og skjellsand til privat forbruk foregår i området.

Plansituasjon

Innenfor *utredningsområdet for nasjonalpark* er det ikke søkt om eller gitt tillatelser til utnyttelse av løsmasser og steinmaterialer.

Det er ikke meldt inn skriftlige ønsker i forbindelse med planene om nasjonalpark i området. Muntlig, fra grunneierrepresentanten i Rådgivende utvalg, er det påpekt at det kan være aktuelt å gjenåpne brudd ved Røshue SV på Kjerkøy uten vern. I området mellom Vauerkilen og Utgårdkilen nevnes også muligheter for uttak av stein.

Grunneiere har spilt inn til Fylkesmannen ønsker å beholde muligheten for å ta ut skjellsand til privat forbruk.

Antatte utviklingstendenser for naturmiljø

Iddefjordgranitten i området har ikke stor verdi som pukkstein, og har i følge utreder på løsmasser og steinmaterialer kun verdi som "kommunal pukk", til bruk lokalt. Det virker som om det er usikkert hvorvidt disse tankene vil realiseres. M.h.p. naturmiljøverdier ligger en

naturtypelokalitet ("urskog/gammelskog") av høyeste verdiklasse i området mellom Vauerkilen og Utgårdskilen. Da det ikke finnes konkrete planer for realisering av planene her er det umulig å vurdere hvorvidt og i hvilket omfang naturmiljøverdiene vil berøres. Steinbruddsvirksomhet medfører tunge tekniske inngrep, og virkningen for naturmiljøverdier ved en realisering vil trolig være negative. I 0-alternativet velger vi å se på realisering innenfor en 20 års horisont som mulig, men neppe sannsynlig. **Virkningen for naturmiljø vurderes på denne bakgrunn som liten/ingen til liten negativ.**

Sand- og grusressursene i Hvalertrinnet er de eneste som eventuell kan være aktuelle for større løsmasseuttak. Forekomsten er av NGU vurdert som "i høyeste grad verneverdig". Området inngår i foreslått verneområde Brattestø/Skipstad- og Vikerkilene med verneverdier knyttet til kvartærgeologi, vilt, naturtyper og inngrepsfrie strandlinjer. 0-alternativet medfører vern av dette området.

Generelt vurderes små uttak av skjellsand i form av direkte uttak i og rett innenfor bølgeskulpsonen som nokså lite konfliktfylt. Uttak av skjellsand og humus i de etablerte kalkengene (som er etablert over gamle skjellsandbanker) er ugunstig m.h.p. bevaring av naturmiljøverdier. Dette fordi slike inngrep kan fjerne vokseplasser for kravfulle arter med små populasjoner og dessuten bidrar til å forringe og redusere arealer med en naturtype som allerede er lite utbredt regionalt så vel som nasjonalt. Enkelte sjeldne og kravfulle arter er avhengig av eller begunstiget av noe forstyrrelser i marka for å kunne etablere seg. Eksempler på slike arter i Hvaler-området er kalkkarse, sandgaffel og kystgaffel. Selv om uttak av masse i enkelte tilfeller kanskje kan begunstige slike arter, må dette på generelt grunnlag forkastes som et positivt tiltak for biologisk mangfold.

En må påregne fortsatt beskjedent uttak av skjellsand i strandkanten i ulike deler av utredningsområdet. Vern etter naturvernloven i 0-alternativet (se 3.3.2 og 4.2.1) vil skjerme en rekke områder for slike uttak (jf. standard forskrift for naturreservat, vedlegg 1). En god del av verneverdiene knyttet til vegetasjonssamfunn betinget av skjellsand ligger innenfor disse områdene, og her er virkningen av 0-alternativet liten/ingen eller svakt positiv. For øvrig finnes ganske mange skjellsandforekomster utenfor de foreslåtte verneområdene, og dette gjelder både innenfor og utenfor naturtypelokaliteter. "Kartlagte naturtypelokaliteter" er ikke en forvaltningsstatus som automatisk gir restriksjoner ut fra gjeldende lovverk. Vi har ikke grunn til å anta at Hvaler kommune kommer til å ta skritt for å regulere eller forby beskjedne skjellsanduttak i registrerte naturtypelokaliteter. **På bakgrunn av vurderingene i forrige avsnitt vil slike uttak under 0-alternativet gi liten/ingen til liten negativ virkning på naturmiljøverdier.**

I sum gir den skisserte utviklingen i den næringsmessige utnyttelsen av løsmasser og steinmaterialer under 0-alternativet neppe store virkninger for naturmiljøverdiene i området. Enkelttiltak kan være negative, men det er grunn til å tro at omfanget av negative tiltak vil være beskjedent og at de viktigste naturverdiene knyttet til løsmasseforekomster (skjellsand) i området vil sikres som naturreservater. Åpning av steinbrudd kan være aktuelt, men er ikke sannsynliggjort på kort sikt, og virkningen på naturmiljø vurderes derfor ikke som signifikante. **Samlet sett vurderes virkningen for naturmiljø av næringsinteresser på løsmasser og steinmaterialer under 0-alternativet som liten negativ.** Informasjon til grunneier og aktiv kanalisering av uttak til områder med liten naturmiljøverdi vil redusere virkningen noe.

4.3.4 Reiseliv

Noen opplysninger som refereres her er mottatt muntlig fra utreder på deltema reiseliv, denne KU, Oddgeir Andersen (NINA).

Dagens situasjon

I forhold til mulig utviklingspotensiale er det relativt lite organisert reiseliv innenfor utredningsområdet. Få tradisjonelle reiselivsbedrifter er etablert på Hvaler. Det er ikke noe opplevelsesselskap med aktiviteter knyttet til opplevelser på land, men aktiviteter relatert til sjøen er mer etterspurt. Kirkøy er den øya på Hvaler med størst tilbud innenfor reiselivsbedrifter.

Plansituasjon

Kommuneplanen for Hvaler skisserer en forsiktig satsning på utleiehytter og gårdsturisme.

Det er et klart ønske fra Hvaler kommune om å etablere nasjonalparksenter. Omfang og lokalisering er ikke avklart.

Antatte utviklingstendenser for reiseliv med naturmiljø

I følge utreder på deltema reiseliv, denne KU, er det en økende erkjennelse av at myndighetene lokalt og regionalt hittil har involvert seg lite i reiselivsnæringen, og det er initiativer som adresserer dette. En kan derfor anta at reiselivet vil styrkes innenfor tidshorizonten til denne utredningen, og at mulighet for organiserte aktiviteter rettet mot ulike naturattraksjoner i området vil vokse ytterligere, slik utreder på deltema reiseliv antyder.

Vi kjenner til at konkrete reiselivsaktiviteter som tilbys Ytre Hvaler området og som kan virker inn på naturmiljøverdier. Dette gjelder f.eks. kajakkpadling og dyresafari (sel og sjøfugl). Generelt må forstyrrelse av vilt antas å være den potensielt største negative virkningen av det skisserte økte omfanget innen det organiserte reiselivet. Det finnes mange arealer med middels og stor naturmiljøverdi for tema vilt innenfor det potensielle nedslagsfeltet til reiselivsaktiviteter. Riktignok er mange av objektene underlagt restriksjoner (ilandstigningsforbud i de viktigste hekkeområdene for sjøfugl), og en må anta at dette demmer opp for store negative virkninger av organisert reiseliv. Det er for øvrig vanskelig å gi et troverdig estimat for styrken i virkningen, da så lite er kjent om konkrete aktiviteter og deres omfang. Ytterligere aktiviteter kommer som et tillegg til belastninger i et område som allerede er tungt (og økende) belastet med uorganisert friluftsliv. **Vi vurderer vi virkningen på naturmiljøet som liten til middels negativ.**

4.3.5 Fritidshytter

En del opplysninger som refereres her er mottatt muntlig fra utreder på deltema reiseliv, denne KU, Oddgeir Andersen (NINA).

Dagens situasjon

Temaet er bare aktuelt for Hvaler kommune. Det er ca 100 hytter i utredningsområdet, og drøyt 30 ubebygde tomter. Generelt fører Hvaler kommune en restriktiv hyttepolitikk. Det er generelt et stort press fra både grunneiere, interesserte kjøpere og næringslivsaktører for å få bygge flere hytter på Hvaler.

Plansituasjonen

Det finnes 600-700 ubebygde hyttetomter i Hvaler kommune. Byggeforbud ble innført i 1974. Kommunen vil i neste rulleringen av kommunens arealdel (2004-2008) vurdere mulighetene for eventuelt ny hyttebygging. Det er ikke åpnet for private innspill og planforslag i denne tidlige delen av prosessen.

Kommunen ønsker å legge til rette for vann og avløpstilknytning for fritidsbebyggelsen. Behov for tilbygg i denne sammenheng skal som hovedregel imøtekommes dersom det ikke kommer i konflikt med for eksempel arealgrens, estetiske hensyn mv.

Antatte utviklingstendenser for fritidshytter med antatte virkninger på naturmiljø på land

I tråd med den restriktive praksisen og formuleringene nedfelt i kommunens arealdel, vil det ikke være aktuelt med nybygging av fritidshytter på noen få års sikt. Hvorvidt det innenfor tidshorisonten til denne utredningen kan påregnes fortsatt byggestans er mer usikkert. Utreder på deltema friluftsliv, denne KU, vurderer utredningsområdet for nasjonalpark som lite aktuelle som utbyggingsområder for fritidshytter, og begrunner dette med generelle rammene og føringene som lovverk, kommunen og statlige myndigheter allerede har lagt på disse arealene. Vi støtter denne vurderingen, bl.a. med henvisning til rikspolitiske regningslinjer for planlegging i kyst- og sjøområder i Oslofjordregionen (Miljøverndepartementet 1993), som hele Hvaler kommune ligger innenfor virkeområdet til (se kap. 1.1.1). Vi regner de m.a.o. som lite sannsynlig at fritidsbebyggelse vil realiseres også på de ubebygde hyttetomtene innenfor utredningsområde for nasjonalpark innenfor en 20 års horisont.

Det er en nasjonal trend at interessen for godt tilrettelagte hytter med god standard har økt jevnt og trutt i takt med økningen i kjøpekraft de siste tiårene i Norge. For Ytre Hvaler er to punkter særlig aktuelle å kommentere i denne sammenheng: Framføring av vann- og avløpsnett (V/A) og veisituasjonen (se de to neste avsnittene):

Vann- og avløpsnett (V/A) er under framføring. Per i dag er ca 1000 hytter i kommunen knyttet til dette nettet, og det må påregnes at en stor andel av hytteeierne i kommunen ønsker slik tilknytning innenfor en kort tidshorisont. Kommunen er positiv til søknader om tilknytning. Tilknytning til V/A nettet skaper muligheter for standardheving av hytter, med bygging av våtrom etc., og vil derfor generere et behov for økt areal. Kommunen er under gitte forutsetninger positiv til slike søknader (se "plansituasjonen", dette kapittel). Vi legger til grunn at 0-alternativet medfører en ikke ubetydelig oppgradering, utvidelse og modernisering av en del hytter innenfor utredningsområdet.

Mange av hyttene i utredningsområdet har ikke vei helt fram, og det er generell mangel på parkeringsplasser for fritidsbebyggelsen i området. I h.h.t. Hvaler kommunes retningslinjer vil ikke nye veier framføres. I utfyllende bestemmelser til kommunens arealdel, Paragr. 3, 1c slås fast at "Det er ikke tillatt å utvide eksisterende atkomstveier, eller anlegge nye veier, parkeringsplasser eller gangstier". Derimot vil søknader om oppgradering av adkomstvei til hytter kunne innvilges med forutsetning om maksimal bredde som ikke muliggjør bilkjøring (P.O. Rød, Hvaler kommune, pers. medd). En ulovlig praksis med "bit for bit" tilrettelegging og forlengelse av eksisterende bilvei fram mot hytter ansees som sterkt uønsket av kommunen, og har blant annet medført kraftig bøtelegging. Det er gjennomført stikartlegging i området bl.a. for å hindre ulovlig framføring av vei. På bakgrunn av den strenge praksisen forventes bilbruk fram mot hyttene å fortsette som i dag, mens mindre tilrettelegginger i form av utbedring av dårlige stier til noe bedre standard forventes.

Den spredte hyttebebyggelsen i området og den massive hyttebebyggelsen utenfor området genererer mye friluftaktivitet i utredningsområdet for nasjonalpark, med bruk av området til bading, turgåing etc., se deltema friluftsliv. Ønske fra hyttebeboere om åpning av landskapet (utsikt) og ønske om at beitedyr holdes unna fritidseiendommene berører deltema landbruk, og er kommentert her.

Gjennomgangen over viser at 0-alternativet for temaet fritidshytter kan medføre noe aktivitet som kan medføre negativ virkning for naturmiljø. P.g.a. at vi her ikke kan forholde oss til konkrete planlagte tiltak er det vanskelig å gå inn i detaljer m.h.p. mulige negative virkninger på naturmiljø. Framføring av V/A nett på Hvaler har ført til stor graveaktivitet (O.W. Krog, pers. medd), men en må forutsette at de strenge retningslinjene som ligger til grunn for forvaltningen av hele Hvaler er tilstrekkelig til å forhindre inngrep som kommer i konflikt med høyt verdisatte naturmiljøobjekter. Det er ikke utenkelig at påregnelige enkelttiltak, eller summen av slike tiltak, kan forringe naturmiljøobjekter og artsforekomster. **Virkningen av tiltak knyttet til fritidshytter på naturmiljø vurderes på denne bakgrunn som liten negativ.**

4.3.6 Friluftsliv

En del opplysninger som refereres her er mottatt muntlig og skriftlig fra en av utrederne på deltema friluftsliv, denne KU, Oddgeir Andersen (NINA).

Dagens situasjon

Ytre Hvaler er, som resten av Hvaler, et viktig område for friluftsliv, med stort spenn i aktiviteter. Friluftsliv i området topper seg om sommeren, da et stort antall tilreisende dagsturister og de flere tusen hyttebeboerne i kommunen benytter kysten her til ulike friluftaktiviteter. Imidlertid er Hvaler også viktig for friluftsliv til andre årstider. Ytre Hvaler ligger ganske nær befolkningkonsentrasjoner i Østfoldbyene, særlig Fredrikstad og Sarpsborg. Området er ganske mye benyttet som jakt- og fiskeområde.

Se også motorferdsel på land og motorferdsel på sjøen.

Plansituasjon

Hvaler kommune har en målsetning om å øke innbyggertall til inntil 5000 innbyggere innenfor kommuneplanperioden (2004-2015). Indirekte kan økt innbyggerantall influere på bruken av utredningsområdet gjennom belastning på eksisterende infrastruktur og slitasje på terrenget.

Se også deltemaene fritidshytter og reiseliv.

Antatte utviklingstendenser for friluftsliv med antatte virkninger på naturmiljø

Gjennomgangen er delt i to, hvorav den første delen fokuserer på friluftsliv generelt og den siste delen fokuserer på en del av friluftslivet som er særlig aktuell å utrede i forbindelse med det planlagte verneområdet; jakt.

Generelt

Utredningen på friluftsliv, denne KU, utdyper en rekke viktige friluftaktiviteter som foregår i utredningsområdet for nasjonalpark. Det foreligger ikke talldata som sikkert kan underbygge at friluftsliv fra landsida (på øyene med fastlandsforbindelse) øker. Imidlertid er det registrert økende antall passeringer av biler gjennom Hvalerbommen de senere år (tall for 2004:

725.000 passeringer). Fjerning av Hvalerbommen etter at den er nedbetalt i 2007 vil etter alt å dømme føre til at det blir en økt tilstrømming av dagsturister til området, men neppe en særlig økning i bruken ut fra faste bosetninger, da Hvaler kommune ikke regner med økt innbyggertall som en direkte følge av fjerning av Hvalerbommen (Økonomiplan 2005-2008 for Hvaler kommune, www.hvaler.kommune.no, tilgangsdato 08.12.2005). Imidlertid kalkuleres det med økt bosetting i Hvaler kommune (se plansituasjon), noe som er en relevant variabel m.h.p. bruken av utredningsområdet.

Utredning på deltema friluftsliv, denne KU, nevner av båtliv og kajakkpadling er friluftslivaktiviteter med klart økende tendens. Vi legger til grunn en fortsatt utvikling i denne retning innenfor tidshorizonten til denne utredningen. Økt aktivitet fra mindre motorbåter (skjærgårdsjeoper etc.) med sterkere motorer foregår parallelt med en endret adferd til sjøs (se tema motorferdsel til sjøs). De direkte virkningene av motorbåtbruken er tatt opp under behandlingen av motorferdsel på sjøen (4.3.7), men angår allikevel deltema friluftsliv da økt ferdsel på sjøen medfører økning i omfanget av ilandstigning på øyer, holmer og skjær. SNO og skjærgårdstjenesten kontrollerer og håndhever ilandstigningsforbudet i de fire sjøfuglreservatene i utredningsområdet. Tall fra 2005 viser ca 25-30 anmeldelser av brudd på ilandstigningsforbudet, mest rundt Akerøya. Skjærgårdstjenesten kartlegger aktiviteten av båter ved renovasjonspostene og fører oversikt over antallet telt på noen av øyene. Tall fra de seneste årene viser at det har vært stabilt på Akerøya de siste 5 årene, men en sterkt økende tendens i antall fortøyde båter mellom Møren og Tisler (hovedøya). Også nord i utredningsområdet, i svært trafikkerte farvann ved Papperøy/Fredagshølet, tyder tellinger på at antallet båter som ligger her (og dermed bruken) er økende. Vi mener det er godtgjort at den økte trafikken på sjøen fører til en parallell økning i bruken av landområdene.

I sum mener vi det er sannsynliggjort at utviklingen de neste 20 år tilsier økt press på utfartsteder som badestender og andre friluftsområder, og at en kan påregne at alle typene friluftsliv som foregår i området yter et bidrag til dette. Dette vil potensielt føre til økt slitasje på naturen i området på helårsbasis. Økningen vil trolig vesentlig skyldes en økt tilstrømming av besøkende, selv om fastboende også kan spille en noe større rolle enn i dag.

En vurdering av potensielle virkninger av generelt friluftsliv på naturmiljø under 0-alternativet er usikker, da utviklingstendensene er generelle. Da området allerede har til dels høy belastning av besøkende gjennom hekkesesongen, kan ytterligere økning i besøkende være en negativ belastning. Styrken i den negative virkningen avhenger av hvor godt eksisterende infrastruktur kanalisere økningen i bruk, og hvilke tiltak som eventuelt iverksettes for å kanalisere besøkende og skjerme særlig sårbare forekomster (gjelder både vilt og botanikk). **Under tvil settes virkningen av "generelt friluftsliv" som liten til middels negativ.** Virkningen av friluftsliv direkte knyttet til båtbruk er vurdert under "motorferdsel til sjøs".

Jakt

Til sammen 60 % av den norske befolkning har en relasjon til jakt og jegere og den norske befolkning er i hovedsak positive til jakt (54 %) (Stokke 2004). Den positive utviklingen for medlemstallet til Norges Jeger og Fiskeforening antyder en stabil eller økende interesse for jakt og fiske. Det finnes ikke dokumentasjon på hvor mange jegere som jakter i Hvalerområdet, verken på land eller sjø. I følge kilder i NJFF på Hvaler (M. Brenne, pers. medd) er interessen for sjøfugljakt økende. Det er stort sett Østfoldjegere som benytter området, d.v.s. lokale jegere fra Hvaler, Fredrikstad/Onsøy, Sarpsborg etc. Utredningsområdet er et viktig område for sjøfugljakt på arter som svartand, ærfugl, storskarv m.fl. Denne jakta

foregår "overalt" i området. Sjøfugljakt er svært væravhengig i de ytterste delen av området, som Heia-Torbjørnskjær, Struten m.fl. På Asmaløy er Vikerkilen med nærområder et mye brukt jaktområde (mye andejakt). I disse områdene er jakta mindre væravhengig. Etter sigende skal disse områdene være viktige for yngre jegere. 0-alternativet betyr at jakt kan utøves etter villlovens bestemmelser i utredningsområdet. Dette gjelder også eksisterende sjøfuglreservater, hvor nåværende forskrift med særskilt jaktforbud i perioden f.o.m. 1. mars t.o.m. 1. oktober vil oppheves og for planlagte verneområder (naturresevater/ sjøfuglreservater), men med unntak for Skipstadkilen og/eller Vikerkilen hvor en må regne med jaktforbud (se 4.2.1). Utenom det viktige unntaket for kilområdet SV på Asmaløy tilsier både dagens situasjon og framtidig situasjon at tilgangen til jakt i området er meget god. Vi er ikke kjent med at det planlegges aktiviteter i det organiserte eller uorganiserte friluftsliv som vil øke jaktpresset betydelig, d.v.s. utover den svake økning som kan påregnes fra økt jaktinteresse i befolkningen.

Følgende områder er særlig aktuelle for utøvelse av jakt i utredningsområdet (verdi som viltområder i parentes):

- Funksjonsområder for trekkende/rastende våtmarksfugl (Vikerkilen-Skipstadkilen, Asmaløy, verdisatt som regionalt viktig/middels KU-verdi).
- Funksjonsområder for trekkende, mytende og overvintrende (marin) våtmarksfugl: Heia-Torbjørnskjær (nasjonalt viktig, stor KU-verdi), Søsterøyene med sjøområder (regionalt viktig, middels KU-verdi) og Akerøyas sjøområder (regionalt viktig, middels KU-verdi).

Utøvelse av jakt har lange tradisjoner i området, og vi har ikke noen referanse for om og i tilfelle hvilke endringer en ville se i faunaen i fravær av jakt. Lovlig jaktutøvelse er, som i Norge for øvrig, bare rettet mot arter som er vurdert å tåle et slikt uttak. Av arter med jakttid i området er særlig følgende av betydning: storskarv og ærfugl: 1.10-31.11, gjess (grå- og kanada-) og gressender (brunnakke, stokkand, krikkand): 10.8 (gjess) og 21.8/10.9¹¹(ender)-23.12, toppand, havelle, kvinand, siland og laksand, svartand: 10.9-23.12, heilo, enkeltbekkasin: 21.8-31-10, rugde: 10.9-23.12, måker (hettemåke, fiskemåke, gråmåke, svartbak og krykkje): 21.08/10.9¹²-28.02 eller 29.02.

Mulige negative trekk ved lovlig jaktutøvelse er (i) skadeskyting og (ii) forstyrrelser. Med sistnevnte tenker vi først og fremst på faktorer som er direkte knyttet til jaktutøvelsen og som fører til at (større mengder) fugl må avbryte hvile eller fødesøk. Dette kan være skudd og båttrafikk ved transport, posisjonering og ettersøk. Skadeskyting må påregnes ved all form for jakt, og særlig jakt med hagle.

(i) Skadeskyting: Risikoen for skadeskyting ved sjøfugljakt regnes som relativt stor, da det skytes på fugl i rask flukt og som ofte letter i flokk (Landbruksdepartementet 2002). En undersøkelse av ryer som ble funnet døde under høyspentledninger viste at halvparten av fuglene hadde hagl i kroppen (Landbruksdepartementet 2002). Danske undersøkelser viser at gåsejegere i Danmark skadeskyter to gjess per felt fugl, og den største enkeltårsak er skyting på for lange hold (se http://www.njff.no/files/no-passwd/NJFF_Gaasejakt_web.pdf , tilgangsdato 02.11.2005). En undersøkelse av antatt norske grågjess i Danmark høsten 1999, viste at 32 prosent av eldre gjess og sju prosent av årsungene var skadeskutt. (kilde: <http://www.jeger.no/php/art.php?id=271538> , tilgangsdato 02.11.2005). Sjøfugl er regnet som "hardskutte", og det er rimelig å regne minst like høye tall for skadeskyting av sjøfugl som for

¹¹ Jaktstart senere i "de frie områder på hav og fjord" og i øvrige områder, jfr. villloven paragraf 32.

¹² Jaktstart senere i "de frie områder på hav og fjord" og i øvrige områder, jfr. villloven paragraf 32.

rype. Utviklingstendensen for jakt tilsier trolig noe økt jakt i området, og dette vil i sin tur føre til noen flere skadeskutte fugl. Imidlertid har vi ikke grunnlag for å påstå at de negative virkningene av skadeskyting vil øke i et omfang som tilsier særlige negative effekter for naturmiljøverdiene i området som helhet.

(ii) Forstyrrelser: Lokalt kan jakt påføre betydelig stress hos rastende fugl ved at store flokker gjentatte ganger i løpet av en økt med hvile eller fødesøk støttes på vingene. Virkningen er at fuglene eventuelt må ta til takke med suboptimale fødesøkområder, dersom de beste områdene (d.v.s. de mest attraktive jaktområdene) er utsatt for stort jaktpress. Vi vet lite om omfanget og betydningen av forstyrrende aktiviteter og framtidige scenarioer for utøvelse av jakt innenfor utredningsområdet. Trolig er effekten ganske betydelig i Skipstadkilen-Vikerkilen, som er svært utsatt for forstyrrelser, da området er så pass lite i areal. Verdiene er samtidig høye (det viktigste våtmarksarealet sør for Øra ved Fredrikstad). Samme effekt gjør seg også gjeldene ved sjøfugljakt i den ytre skjærgården, men trolig er effekten noe mindre her grunnet forholdsvis store og til dels uoversiktlige viltområder (der det dessuten er vanskelig tilgang p.g.a. vær i en god del av jaktseasonen). Virkningen av 0-alternativet sammenliknet med dagens situasjon er middels positiv hvis det planlagte verneområdet på Søndre Asmaløy vernes med jaktforbud, ellers liten eller ingen (dette er en virkning av vern som tiltak, og er behandlet i kap. 4.2.1).

I tillegg til de negative trekk som er nevnt under lovlig jaktutøvelse, tilkommer følgende ved ulovlig jaktutøvelse (i) Felling av fredet vilt og (ii) felling av vilt utenom jakttid. Under førstnevnte punkt kommer en ikke ubetydelig felling av alkefugl og toppskarv (anonyme kilder). Plyndring av tyvjoreir¹³ skal ha foregått i utredningsområdet i flere år, og utgjør et brudd på viltloven. Vi vil ikke begi oss inn på spekulasjoner om utviklingen i ulovlige aktiviteter knyttet til jakt, og ingenting tyder heller på at omfanget av slik virksomhet er spesielt høy.

I sum er det vanskelig å forutsi noen nøyaktig nettoeffekt av framtidig jaktutøvelse i utredningsområdet p.g.a. usikkerhetsfaktorene. Gitt at det gjennomføres vern med jaktforbud i Brattestø/ Skipstad -Vikerområdet, vil virkningen av dette under 0-alternativet være positiv. Denne virkningen av vern er allerede omtalt i 4.2.1 da den knyttes til vern som tiltak. Det er ingen ting som tyder på svært stor økning i jaktomfanget i utredningsområdet, eller at nye grupper med annen jaktadferd enn dagens jegere vil ta i bruk området. **Virkningen av jakt på naturmiljøverdier i området er usikker, men vurderes å være liten negativ siden jaktutøvelse pågår i viktige viltområder.** Det påregnes ikke ytterligere negative virkninger av forventet moderat økt jakttrykk på sjøfugl.

4.3.7 Motorferdsel til sjøs

En god del opplysninger er meddelt muntlig og skriftlig fra utreder deltema motorferdsel til sjøs, Tommy Johnsen (Sweco Grøner).

Dagens situasjon

Motorferdselen i utredningsområdet er stor. I sommerhalvåret er ulike former for båtliv den dominerende aktiviteten i sjøen rundt Hvaler. Det er videre registrert vekst i trafikken av fritidsbåter i området (ulike kilder, bl.a. skjærgårdstjenesten). Det blir flere og større båter. 40

¹³ Preparantvirksomhet er egentlig ikke innenfor hva som naturlig bør omtales under "jakt".

% av båtene som var med i en spørreundersøkelse i noen Hvaler-havner i 2001 var over 21 fot. Raske gummibåter som tåler høy sjø (RIB) blir vanligere og vanligere.

I området finnes både egnede naturhavner som Akerøya, Fredagshølet og Tisler, og dessuten Kuvauven og Storesand (mest besøk i forbindelse med strandliv) og Herføl. I tillegg til dette kommer minst 11 offentlige havner, hvorav alle ligger utenfor utredningsområdet.

Det er en god del chartertrafikk i utredningsområdet, både ut fra Fredrikstad og Hvalerhavnene. Noe trafikk av taxibåter foregår også i området. En del større skip passerer gjennom deler av området, f.eks. gjennom Løperen.

Plansituasjon

Like utenfor utredningsområdet finnes to områder som er regulert til havner; ved Skjærhalden og Utgårdskilen.

I tillegg er det identifisert 4 havner som er i ferd med å overføres fra kystverket og til kommunalt eie (Lauer, Tisler, Brattestø, Papperhavn). Arbeid pågår ved utredningstidspunkt for å vurdere om de skal utvikles videre.

Se også deltemaene fritidshytter og friluftsliv.

Antatte utviklingstendenser for motorferdsel til sjøs med virkninger på naturmiljø

Trafikken av større skip som passerer i området er stabil, og det samme gjelder farleder og bestemmelser skipene opererer etter (informasjon framskaffet fra utreder av deltema motorferdsel til sjøs, denne KU). Vi kjenner heller ikke til at slik motorferdsel virker negativt inn på naturmiljøverdier i utredningsområdet for nasjonalparken per i dag. Virkningen av denne typen ferdsel under 0-alternativet vurderes derfor som liten/ingen. Motorferdsel på sjøen i forbindelse med jaktutøvelse i området er behandlet under friluftsliv, kap. 4.3.6.

Hvaler kommune ønsker positive ringvirkninger fra turisme og friluftsliv i kommunen. Et stort antall fritidsbåter passerer Hvalerområdet på vei til Sverige, og det sannsynlig at Hvaler kommune vil utvikle sine tilbud i en retning som kan føre til at en del trafikk stanser i Hvaler-skjærgården i noen tid før de reiser sørover. I den sammenheng kan en regne med at søknader om tilrettelegging i form av toaletter, kiosk, vannforsyning etc. vil imøtegås med en positiv innstilling i kommunen.

Som antydnet under "dagens situasjon" er det vekst i motorbåtbruken innenfor utredningsområdet, og tendensen tilsier større og raskere båter. Denne trenden må forventes å fortsette. Videre er det en trend at det blir flere båter i naturhavnene da de "vanlige" havnene ofte kan være fullt belagte. Dessuten er de mange store båtene som utgjør en økende andel av flåten av fritidsbåter gjerne godt utrustet til et langtidsopphold ute i skjærgården. En trend er også at båtene ligger lengre fast på samme plass, noe som også har en sammenheng med at andelen store, velutrustede båter øker. Hvaler kommune opplever større vekst i bruk av gjestehavner enn naturhavner, men det er vekst i bruken av begge typer. Det er også en trend m.h.p. adferd på sjøen, som går i retning av at graden av båtførerkompetanse og sjøvett ikke utvikler seg i takt med større, raskere båter og økt båttrafikk (jfr. også deltema friluftsliv, denne KU). Vi legger til grunn en fortsatt utvikling i denne retning innenfor tidshorisonen til denne utredningen.

Det må forventes en kapasitetsøkning i havneplasser i området. Dette skyldes først og fremst utvikling av havnearealer utenfor utredningsområdet. Men også innenfor utredningsområdet kan kapasiteten øke noe, da det arbeides med å overføre 5 havner (hvorav 3 like utenfor utredningsområdet, og 2 innenfor) fra kystverket til kommunalt eie. Videre utbygging av kapasiteten vil bare til en viss grad kompensere for økningen i anløp til naturhavnene. En trend der det blir mer populært med bruk av raske gummibåter med gode sjøegenskaper og til dels god framkommelighet i gruntvannsområder tilsier økt trafikk både tett innpå land og i den ytterste delen av skjærgården.

Selv om konkret tallmateriale mangler, kan en anta at økt trafikk også fører til mer ilandstigning. Denne trenden forventes å vedvare. Utfart til områder som per i dag er lite brukt, som Søster-øyene, Struten og Torbjørnskjær kan forventes bare dersom disse tilrettelegges. Utreder på deltema motorferdsel til sjøs, denne KU, forventer ingen eller bare svak økning i bruken av disse områdene. Sesongen for hovedtyngden av motorisert ferdsel til sjøs må forventes å være som i dag.

Motorferdsel kan innvirke negativt på naturmiljøverdier først og fremst gjennom forstyrrelse av hekkende sjøfugl, både ved båtkjøring nær hekkeholmene og ved ilandstigning. Ikke minst er hunder som slippes løs et problem i så måte. 0-alternativet inkluderer vern av de viktigste hekkeholmene som sjøfuglreservater med ilandstigningsforbud og ferdselsforbud i en smal (50 meters) sjøsone rundt hekkeholmene i tidsrommet 15. april – 15. eller 31. juli. Det oppdages hvert år en rekke brudd på ilandstigningsforbudet i de eksisterende reservatene (SNO/skjærgårdstjenesten pers. medd til O. Andersen, utreder friluftsliv). I dag er gruppen av båtbrukere som ferdes i skjærgården mer sammensatt enn noen gang. Som følge av dette er det grunn til å anta at andelen av brukere som ikke tar hensyn til ilandstigningsforbudet, eller bedriver "uvøren" kjøring, av uvitenhet eller med overlegg, kan være økende. En slik trend er beskrevet bl.a. i en gjennomgang av forandringene i Skagerraks kystsonen (Nilssen 1999) (bl.a. "*Kysten blir mer og mer et sted for underholdning, fart og show*", s. 43), og kommenteres av utredere på flere andre deltema. Med et oppsyn på dagens nivå, er det logisk at den økte båttrafikken og økt trafikk i ytre del av skjærgården, inkludert flere anløp i naturhavnene i nærheten til de viktige hekkeområdene, vil føre til økt stress for hekkende sjøfugl. Dersom håndhevingen trappes opp betraktelig kan dette oppveies, men dette er neppe et sannsynlig scenario under 0-alternativet. Skjærgården i utredningsområdet er uoversiktlig med mange øyer med ilandstigningsmuligheter. Utenom sonene med ilandstigningsforbud (hvor det meste av oppsyn må forventes å skje) vil økt båttrafikk med stor sikkerhet føre med seg negative konsekvenser for hekkende sjøfugl i form av stress. Dette kan tenkes å gjelde både holmer med ilandstigningsforbud (ved sterk økt trafikk rett utenfor 50 meters sonen) og i andre områder.

Vi velger en konservativ tilnærming til problematikken, hvor vi forutsetter at håndhevingen av ferdselsforbudet ikke vil kunne kompensere for aktiviteter ned negativ virkning på naturmiljø som er knyttet til den allerede høye og økende i båttrafikken. **Virkningen av motorferdsel til sjøs under 0-alternativet vurderes på denne bakgrunn som middels negativ.**

4.3.8 Motorferdsel på land

En god del opplysninger er meddelt muntlig fra utreder deltema motorferdsel til sjøs, Mette Eng Pedersen (Sweco Grøner).

Dagens situasjon

Innenfor planområdet er det registrert 16 veier og traktorveier/stier (se kart i rapport for deltema motorferdsel på land). Veiene er smale og har til dels dårlig standard.

Plansituasjon

Hvaler kommune inngår i fylkesdelplanen *Areal og transportplan – nedre Glomma* (ATPNG). Planen legger opp til at byenes naturlige sentra og den regionale senterstrukturen skal styrkes. I Hvaler er det i den sammenheng definert 3 lokalsentra, og en fordelingsnøkkel for boligbygging i og utenfor sentrene er definert. Kommuneplanen setter ikke av nye arealer til hyttebebyggelse.

Antatte utviklingstendenser for motorferdsel på land med virkninger på naturmiljø

Hvaler kommune har en målsetning om å øke innbyggertall til inntil 5000 innbyggere innenfor kommuneplanperioden (2004-2015). Økt innbyggertall betyr en del boligbygging. Infrastruktur i forbindelse med dette berører ikke utredningsområdet direkte, da veiene i planområdet er i utkanten av boligområdene som er planlagt fortettet. Indirekte kan høyere innbyggerantall influere på bruken av utredningsområdet gjennom større belastning på eksisterende infrastruktur og økt behov for vedlikehold. Utredningen av motorferdsel på land, denne KU, kalkulerer imidlertid ikke med en vesentlig økning av trafikken, verken av nyttetransport eller transport i forbindelse med beboer- og fritidstransport. ATV er foreløpig lite utbredt i området, men den nasjonale trenden er at slike kjøretøy blir mer og mer populære. På Ytre Hvaler kan transport av varer til hytter med dårlig veiforbindelse være et mulig bruksområde. Det kan ikke påregnes nyanlegg av vei innenfor utredningsområdet for Ytre Hvaler nasjonalpark (se 4.3.5.).

Åtte veistubber i utredningsområdet krysser gjennom naturtypelokaliteter, og det gjelder tre på Kirkøy (naturtypelokaliteter Storesand, Ørekroken og Storefjell) og 5 på Asmaløy (naturtypelokaliteter Vikerkilen N, Vikerkilen, Vikerkilen SØ, Skipstad V III, Huserstøet og Svarteberg III). Av disse inngår Ørekroken og alle naturtypelokaliteter på Asmaløy i foreslåtte verneområder i Oslofjordverneplanen. Ytterligere én "veistubb" med parkeringsplass (på Spjærøy) går inn i et område som er fremmet i Oslofjordverneplanen (ikke registrert naturtypelokaliteter i dette området). De fleste av veiene som er nevnt her har dårlig standard, og benyttes lite (eller over kun korte strekninger) til biltrafikk.

Under 0-alternativet vil alle de omtalte veiene over med unntak av Storesand gå inn i naturreservater. Vi tar utgangspunkt i at all motorferdsel innen naturreservatene forbys (vedlegg 1). Unntak må påregnes i forbindelse med fortsatt landbruksdrift, da fortsatt hevd i kystkulturlandskapet er en forutsetning for å bevare de biologiske verdiene i området.

0-alternativet inkluderer bruk av motoriserte kjøretøy omtrent på dagens nivå. Viktige unntak er begrensninger på ferdsele i verneområder som opprettes, og muligens økt bruk av ATV. Det er ikke identifisert store negative virkninger på naturmiljø av den landbaserte motoriserte ferdsele i området i dag. **Virkningen av motorferdsel på land under 0-alternativet vurderes som liten/ingen.**

4.4 Virkning og konsekvens av 0-alternativet

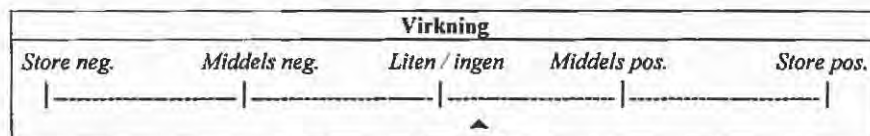
Tabell 16 oppsummerer vurderinger av virkninger og konsekvenser av 0-alternativet for naturmiljø på land. Tiltak "vern etter naturvernloven" skiller seg fra andre tiltak da dette innebærer restriksjoner på andre næringsaktiviteter som ellers kunne forventes gjennomført. Virkningen av vern som tiltak er vurdert ut fra dagens tilstand, og ikke ut fra hvilke negative trekk som et vern kan hindre gjennomført. Vurderingen av virkning er altså en vurdering av endringer i betingelsene for naturmiljøverdier etter at området er båndlagt.

Virkning for de 17 ulike tiltakene som er diskutert i kap. 4.3 spenner fra middels negativ til middels positiv. Blant de 12 tiltakene er 3 vurdert å ha liten/ingen virkning, ytterligere to tiltak har liten/ingen til liten negativ virkning og ett tiltak liten/ingen til liten positiv virkning. For øvrig er det en overvekt av negativ virkning (5 liten negativ, 2 middels negativ), mens to tiltak er vurdert som positive (1 liten positiv, 1 middels positiv). Vern etter naturvernloven er det enkelttiltaket som er vurdert mest positivt. Allikevel er styrken av de positive virkningene ved vern nokså usikre, da nettoeffekten sammenliknet med dagens situasjon står og faller på hvordan skjøtselssituasjonen utvikler seg. Dette angår både formuleringene i forvaltningsplanen for de enkelte reservatene og hvor vellykket oppfølgingen av skjøtelsesplanen blir. En del utviklingstrekk i området som virker negativt inn på naturmiljø balanserer den positive virkningen av vern. I vurderingen av total virkning må det tillegges vekt at mange av vurderingene av enkelttiltak er belagt med ganske stor usikkerhet. Totalt vurderes derfor virkningen av 0-alternativet som liten/ingen til liten positiv (figur 6).

Kombinert med de store naturverdiene som er dokumentert i området tilsier dette ingen til liten positiv konsekvens (0/+) for naturmiljø under 0-alternativet.

Bakgrunnen for vurderingene er de antatte utviklingstendenser for de ulike tiltakene i utredningsområdet gitt et ikke-vern som nasjonalpark. Tiltakene er gjennomgått i 4.1-4.3.

Figur 6: Virkning av 0-alternativet.



Konsekvensutredning for Ytre Hvaler, Østfold, deltema naturmiljø

Tabell 16: Oppsummering av antatte virkninger og konsekvens av tiltak under 0-alternativet for naturmiljø. Kommuner (KO) er angitt som følger: H=Hvaler, F=Fredrikstad. Max-verdi henviser til verdien av objektet med største KU-verdi som er berørt av tiltaket. Virkning graderes på en flytende skala fra store negative virkninger til store positive virkninger (se kap. 2 for metode). Koder for virkning er sammensatt av grad/omfang, der S=stor, M=middels, L=liten, I=ingen og fortegn der P=positiv, N=negativ (eks.: MN=middels negativ virkning og L/I=liten/ingen virkning). Konsekvens kodes som følger: ++++=svært positiv konsekvens, +++=stor positiv konsekvens, ++=middels positiv konsekvens, +=liten positiv konsekvens, 0=ubetydelig/ingen konsekvens, -=liten negativ konsekvens, --=middels negativ konsekvens, ---=stor negativ konsekvens, ----svært stor negativ konsekvens.

Næring/sector/aktivitet samt lokalitet	Tiltak	KO	Max KU verdi	Kort beskrivelse av virkning	Virkning	Konsekvens
Miljøforvaltningen						
18 lokaliteter spredt i utredningsområdet	Vern etter naturvernloven; naturreservat, naturreservat/sjøfugl og landskapsvernområde. Jaktforbud i deler av det ene naturreservatet. Ilandstigningsforbud på ytterligere sjøfuglholmer.	H, F	Stor (naturtyper) Stor (vilt):	Fryse dagens tilstand. Videreutvikling av verdier knyttet til skogtilstand. Antatt bedre betingelser m.h.p. skjøtsel. Bedre betingelser for rastende våtmarksfugl i viktige områder på Asmaløy. Mindre forstyrrelse av sjøfugl på viktige hekkeholmer.	MP	++
Landbruk - skogbruk						
Barn, Vesterøy	vedhogst	H	Middels (naturtyper)	Verdiene kan sikres med enkle virkemidler, delt forvaltning (næring/naturverdier) synes mulig	L/I	0
Barlinddalen, Vesterøy	vedhogst	H	Stor (naturtyper)	Uttak av trær er ugunstig for maksimering av de biologiske verdiene.	MN	--
Storefjell, Kirkøy	vedhogst	H	Liten (naturtyper)	Uttak av trær er ugunstig for maksimering av de biologiske verdiene.	LN	0
Landbruk – jordbruk						
Områder der det foregår beite i dag	Opprettholdt eller bedret beitesituasjon, flere dyr	H	Stor (naturtyper)		LP	+
Områder der det ikke foregår beite i dag	Fortsatt liten eller ingen skjøtsel	H	Stor (naturtyper)	(Videre) utarming av bruksbetinget biologisk mangfold	LN	-
Områder med kystlynghei	Fortsatt liten eller ingen skjøtsel	H, F	Liten (naturtyper)	(Videre) utarming av bruksbetinget biologisk mangfold	LN	0
Fiskeri- og havbruksnæring						
-	Ingen tiltak som berører naturmiljø på land	H, F	Stor (vilt, naturtyper)	-	-	
Løsmasser og steinmateriale						

Konsekvensutredning for Ytre Hvaler, Østfold, deltema naturmiljø

Vauerkilen-Utgårdskilen	Steinbrudd	H	Stor (naturtyper)	Drift betyr konflikt ned registrerte verdier p.g.a. veibygging og hogst. Antatt liten virkning da drift ikke er særlig sannsynlig på kort sikt.	L/I-LN	0
Røshue SV	Steinbrudd (gjenåpning)	H	-	Drift er ikke sannsynliggjort innenfor en kort tidshorison.	L/I	0
Innenfor nye verneområder	Uttak av skjellsand vil forbys	H	Variabel, generelt høy	Omfanget av aktiviteten er i dag liten, og med begrenset negativ virkning. Denne virkningen vil oppheves.	L/I-LP	0
Generelt i området	Uttak av skjellsand	H	Variabel, Liten-Stor (naturtyper)	Omfanget av aktiviteten er liten, og de mest verdifulle områdene vil sikres som naturreservater.	L/I-LN	0
Reiseliv						
Ulike aktører. Ikke avgrenset til spesielle lokaliteter, man antas å være konsentrert til sjøs	Styrking av reiselivet, bl.a. med aktiviteter knyttet til naturopplevelse	H, F	Stor (vilt)	Forstyrrelse av vilt, hovedsakelig på og i nærheten av hekkeplass. Vernebestemmelser for sjøfuglreservater må påregnes overholdt av seriøse aktører.	LN-MN	-
Fritidshytter						
Hele utredningsområdet i Hvaler	Div. aktiviteter knyttet til oppgradering og utvidelse av fritidshytter. Tilknytning til V/A nett, standartheving av gangstier etc.	H	Variabel verdi	Graving og andre terrengforstyrrelser i forbindelse med byggearbeider vil kunne berøre viktige forekomster som flere steder ligger i og svært nær hytteområdene.	LN	-
Friluftsliv						
Hele utredningsområdet	Generell utvikling av friluftsliv, svak økning	H, F	Variabel verdi, maks. Stor verdi	Høy og økende antall besøkende kan være negativt m.h.p. særlig sårbare forekomster (gjelder både vilt og botanikk).	LN-MN	-
Hele utredningsområdet	Jakt, vesentlig sjøfugl og andre våtmarksarter	H, F	Variabel verdi, maks stor verdi (Vilt)	Jakt har negative virkninger som forstyrrelse, skadeskyting og felling av fredet vilt.	LN	-
Motorferdsel til sjøs						
Alle sjøområder i området med ilandstigning på holmer og øyer	Økt båttrafikk. Utvikling mot at nye befolkningsgrupper tar i bruk sjøen	H, F	Variabel verdi, maks. Stor (vilt)	Det må forventes mer forstyrrelser av hekkende sjøfugl, både p.g.a. ilandstigning og p.g.a. økt båtbruk	MN	--
Motorferdsel på land						
8 "veistubber" berører naturtypelokaliteter eller foresl. verneområder	3 områder vil få ferdselsforbud. Bruken av ATV vil muligens øke på noe sikt.	H	Variabel verdi, maks. Stor (naturtyper)	Virkningen av moderate endringer i motorferdsel på land vurderes ikke som signifikant for naturmiljøverdier	L/I	0
SAMLET VIRKNING					L/I-LP	0/+

5 Virkninger og konsekvenser av foreslåtte vernebestemmelser

Det er avvirket mellom 0-alternativet og vernealternativet (forslåtte vernebestemmelser) som uttrykker netto virkningen som konsekvensvurderes under vernealternativet. Vurdering av virkninger og konsekvenser av bestemmelsene er systematisert i henhold til §3 "Vernebestemmelser" i forskriften.

5.1 Foreslåtte vernebestemmelser

Teksten er bygd opp som en punktvis gjennomgang av bestemmelsene der først foreslåtte bestemmelser (med alternativer) er gjengitt i sin helhet, og hvor deretter eventuell virkning av bestemmelsene er behandlet. For flere av temaene utredet i kapittel 4 antas det at et vern av Ytre Hvaler som nasjonalpark etter foreslåtte bestemmelser ikke vil føre til endringer i bruken av området som i særlig grad påvirker naturmiljøet sammenlignet med 0-alternativet. Årsaken er dels at disse interessene heller ikke etter 0-alternativet påvirker naturmiljøet, og dels at forskjellene i bruk mellom 0-alternativet og vernebestemmelsene antas å være såpass små at de ikke virker inn på naturmiljøet i målbar grad.

1. Landskapet og sjøbunnen

1.1. Vern mot inngrep i landskapet og på sjøbunnen

- a) Området er vernet mot inngrep av enhver art, herunder oppføring av bygninger, brygger, andre varige eller midlertidige innretninger, gjerder og anlegg, vegbygging, bergverksdrift, graving, utfylling og henleggelse av masse, uttak av masser, mudring og dumping av masser, sprenging og boring, bryting eller fjerning av stein, blokker, mineraler, drenering og annen form for tørrelegging, nydyrking, bakkeplanering, fremføring av luft- og jordledninger, sjøkabler, bygging av bruer og klopper, oppsetting av skilt, merking av stier, løyper o.l. Oppstillingen av tiltak er ikke uttømmende
- b) Bålbrenning på bart fjell er forbudt

1.2 Bestemmelsene i pkt. 1.1 er ikke til hinder for:

- a) vedlikehold av bygninger, brygger og gjerder i samsvar med lokal byggeskikk og tilpasset landskapet
- b) vedlikehold av stier, bruer, skilt og veier i samsvar med forvaltningsplanen
- c) vedlikehold av navigasjonsinstallasjoner på sjøen og etablerte sjøkabler, luft- og jordledninger
- d) vedlikehold av eksisterende grøfter og drenering, herunder grøfter og drenering som drenerer arealer utenfor nasjonalparken, i samsvar med forvaltningsplanen
- e) vedlikehold av nødvendige fortøyningsbolter for fiskebåter og fiskeredskaper

1.3 Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:

- a) ombygging, riving og flytting av bygninger samt mindre tilbygg
- b) gjenoppføring av bygninger som er ødelagt ved brann eller naturskade
- c) bygging av enkle brygger og bruer og legging av klopper
- d) oppsetting av skilt og merking av nye stier
- e) oppsetting av gjerder
- f) oppføring av nødvendige navigasjonsinstallasjoner for å trygge sjøverts ferdsel
- g) grøfting og drenering som er nødvendig for å holde jordbruksmark i hevd
- h) montering av nye fortøyningsbolter for fiskebåter og fiskeredskaper

Vurdering av bestemmelsene i pkt. 1:

For enkelte temaer vil begrensningene gitt i bestemmelsenes pkt. 1 gi en positiv effekt på naturmiljøet sammenliknet med 0-alternativet. Dette gjelder forbud mot steinindustri og forbud mot uttak av løsmasser. Tiltak knyttet til steinbruddsvirksomhet og løsmasseuttak er under 0-alternativet ikke vurdert som særlig sannsynlig (steinbrudd) eller bare av lite omfang (skjellsanduttak), og vurderes med liten/ingen til liten/negativ virkning.

Vernebestemmelsenes punkt 1 er ikke til hinder for framføring av V/A eller luftkabler til hytter i området. Signaler fra Fylkesmannen i Østfold til utreder på deltema fritidshytter, denne KU, tilsier at søknader om V/A vil tolkes strengt (strengere enn dagens praksis). Vi tolker dette dit hen at det derfor vil være lite realistisk å framføre V/A til "særlig utsatte steder", hvor det f.eks. må påregnes mye sprengning. Nybygg vil ikke være mulig å realisere i h.h.t. vernebestemmelsene, og en må anta at dispensasjonspraksis m.h.p. tilbygg vil bli strengere enn i dag. Også disse temaene er vurdert som liten/ingen til liten negativ virkning for naturmiljø under 0-alternativet. Videre tilsier vernebestemmelsene kun at lette oppgraderingsarbeider på eksisterende stier og gangstier kan forventes realisert. Vernebestemmelsene vil på dette punkt redusere de negative virkningene som er påregnet på naturmiljø under deltema fritidshytter.

I sum vurderes forskriftens punkt 1 å gi ingen virkning i forhold til dagens situasjon, mens netto virkningen sammenliknet med 0-alternativet (grunnlag for konsekvensvurdering) vurderes som liten positiv.

2. Plantelivet

2.1 Vern av plantelivet.

Vegetasjonen på land og i sjø, herunder døde busker og trær, skal vernes mot all skade og ødelegging. Planting eller såing av trær og annen vegetasjon er forbudt.

2.2 Bestemmelsen i 2.1. er ikke til hinder for:

- a) beiting på arealer i henhold til forvaltningsplanen
- b) bruk av nedfalt trevirke i forbindelse med lovlig bål på stedet
- c) plukking av bær og matsopp
- d) plukking av vanlige planter til privat bruk
- e) skånsom skjøtsel og beplantning rundt hytter jf. forvaltningsplan
- f) fjerning av død tang til eget bruk

2.3 Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:

Hogst av trær og busker jf. forvaltningsplanen
Hogst av ved til eget bruk (NB! ALTERNATIV BESTEMMELSE!!)

2.4 Regulering av beite.

Direktoratet for naturforvaltning kan ved forskrift regulere beiting som kan skade eller ødelegge naturmiljøet.

Vurdering av bestemmelsene i pkt. 2:

Fortsatt beiting i området, og gjerne økt beiteintensitet er en forutsetning for å beholde de store naturverdiene knyttet til kulturbetinget vegetasjon. Mange av områdene har en hevdsituasjon med ganske høy beiteintensitet som har vedvart i flere hundre år, og hvor dagens situasjon trolig utgjør den laveste beiteintensiteten på svært lang tid, se f.eks. Løfall (2001). Mulighetene for skjøtsel av områdene diskuteres på generelt grunnlag i 4.3.1. Støtteordninger for skjøtsel av kulturlandskap er aktuelle uansett forvaltningsstatus i utredningsområdet på Ytre Hvaler, da områdets status som nasjonalt viktig naturlandskap vil uansett sette området høyt på prioriteringslista. En må allikevel anta at status som nasjonalpark setter et ytterligere press på forvaltningen om å maksimere verdiene i hele området da en har et felles mål for forvaltningen av hele området, og fordi én aktør i større grad kan kontrollere og samordne prosessen. Tross store usikkerhetsmomenter mener vi derfor det kan godtgjøres at nasjonalparkstatus med større sannsynlighet og større styrke bære fram forvaltningstiltak for å ivareta biologisk mangfold i kulturlandskapet. Vi antar at denne

effekten er sterkere dersom området vernes som nasjonalpark med én felles verneforskrift enn med vern av flere mindre reservater (jf. 0-alternativet). De sammenfallende interessene for temaene landskap, naturmiljø på land, kulturminner og (under visse forutsetninger) landbruk sannsynliggjør at skjøtsel vil få en bred plass i en forvaltningsplan for en eventuell nasjonalpark på Ytre Hvaler. Vi antar at en forvaltningsplan vil være ganske konkret på dette punktet. Imidlertid har ikke fylkesmannen gitt signaler om hva forvaltningsplanen vil inneholde, og vi har derfor ikke forfulgt denne problemstillingen her. 0-alternativet omfatter vern av en vesentlig del av de mest interessante kulturlandskapene på Ytre Hvaler, og heller ikke for disse naturreservatene kjenner vi hva som kommer til å bli lagt inn i forskriften vedrørende skjøtsel. Det er derfor vanskelig å gå inn i en detaljert vurderingen av virkning mellom 0-alternativ og nasjonalpark. På bakgrunn i en total vurdering av vernebestemmelsenes punkt 2.2 a og 2.3 vurderes disse å gi middels positiv virkning i forhold til dagens situasjon, mens netto virkningen sammenliknet med 0-alternativet (grunnlag for konsekvensvurdering) vurderes som liten positiv (se også 4.3.1).

Bestemmelsen om at vegetasjonen på land skal vernes mot all skade og ødeleggelse (pkt. 2.1) innebærer at skogbruksdrift ikke vil være aktuelt i området. 0-alternativet inkluderer generell vedhogst i områder som ikke underlegges vern etter naturvernloven, og negative virkninger slik drift er identifisert for to områder (Barlinddalen, Vesterøy; middels negativ og Storefjell, Kirkøy; liten negativ). Bestemmelsene for nasjonalparken vil på sikt innebære at all skog i området vil utvikle seg mot et optimum for bevaring av biologisk mangfold. Dette gir m.a.o. positiv virkning både i områder som påregnes med drift under 0-alternativet, men også generelt for all skog i området. Forskriftens punkt 2.1 vurderes (på noe sikt) å gi middels positiv virkning i forhold til dagens situasjon, mens netto virkningen sammenliknet med 0-alternativet (grunnlag for konsekvensvurdering) også vurderes som middels positiv. Den positive effekten forutsetter av bestemmelsene i pkt. 2.3 ("hogst av trær og busker jf. forvaltningsplanen") er knyttet opp til skjøtsel av kulturlandskapet og den umiddelbare nærhet til hytter, og ikke omfatter uttak av virke i miljøer med et potensial for utvikling av skoglige verdier.

Vurdering av alternativ bestemmelse, pkt. 2.3:

Den alternative bestemmelsen betyr en noe innskjerpet situasjon sammenliknet med 0-alternativet, da vedhogsten som foregår per i dag (selv om den er moderat) også skjer til videresalg. Imidlertid vil dette redusere de positive effektene av vernebestemmelsenes hovedalternativ, der all skog får gjennomgå fri utvikling med optimalisert skogtilstand for biologisk mangfold. Sammenliknet med dagens tilstand vil alternativ bestemmelse 2.3 bety liten/ingen til liten positiv virkning. Nettovirkningen sammenliknet med 0-alternativet vurderes som liten positiv.

I sum vurderes forskriftens punkt 2 (hovedforslag) å gi middels positiv virkning i forhold til dagens situasjon, mens netto virkningen sammenliknet med 0-alternativet (grunnlag for konsekvensvurdering) også vurderes som middels positiv. Med alternativ bestemmelse 2.3 vurderes forskriftens punkt 2 å gi liten-middels positiv virkning.

3. Dyrelivet

3.1 Vern av dyrelivet.

a) Dyrelivet på land og i sjø, herunder hi, reir, hekke-, yngle og gyteplasser er fredet mot skade og unødvendig forstyrrelse. Utsetting av dyr på land og i sjø er forbudt.

b) I områder med restriksjoner på sjøbunnen (se kart med sone A) må det ikke iverksettes tiltak som kan påføre organismer og strukturer på havbunnen skade, som f.eks. oppankring, bunnskraping, bunn garn, bruk av fiskeredskaper som slepes under fiske og som i den forbindelse kan berøre bunnen. Opplistingen er ikke fullstendig. Oppankring for å fortøye mot land er tillatt.

3.2 Bestemmelsen i pkt 3.1 er ikke til hinder for:

- a) fiske med lett trålutstyr etter reker og sjøkreps på dyp større enn 60 m unntatt i sone A.
- b) fiske etter andre arter med aktiv redskap som ikke kan påføre organismer og strukturer på havbunnen skade.
- c) fiske med fast redskap.
- d) jakt etter lov om viltet unntatt i sone B
- e) fiske etter lov om laksefisk og innlandsfisk
- f) seljakt etter lov om saltvannsfiske

Vurdering av bestemmelsene i pkt. 3:

Bestemmelsene i punkt. 3.1a og 3.2 d-f om vern av dyrelivet dekkes av viltloven og annet relevant lovverk, med unntak av jaktforbud i sone B (Skipstadkilen og Vikerkilen på Asmaløy). Under 0-alternativet vil forslag til jaktforbud i begge disse ut på høring i forbindelse med vern etter naturvernloven på Asmaløy. Én eller begge disse kilene forutsettes forvaltet med jaktforbud også under 0-alternativet (se 4.3.6). Bestemmelsens pkt. 3 tilsier derfor samme forvaltningsregime som i 0-alternativet. **I sum vurderes forskriftens punkt 3 å gi middels positiv virkning i forhold til dagens situasjon, mens netto virkningen sammenliknet med 0-alternativet (grunnlag for konsekvensvurdering) vurderes som liten/ingen.**

Bestemmelsene i 3.1. b kan muligens innvirke indirekte positivt på viltverdier som er vurdert i denne utredningen, men det tilligger deltema naturmiljø i sjøen å utrede eventuell virkning og konsekvens av tiltaket.

4. Kulturminner

4.1 Vern av kulturminner

Kulturminner skal beskyttes mot skade og ødeleggelse. Løse kulturminner kan ikke flyttes eller fjernes.

4.2 Forvaltningsmyndighetene kan gi tillatelse til:

Restaurering og skjøtsel av kulturminner.

Vurdering av bestemmelsene i pkt. 4:

Forutsatt at definisjonen av kulturminner ikke omfatter kystkulturlandskapet som så dann, kun enkeltobjekter, har bestemmelsene liten/ingen virkning på naturmiljøverdier i utredningsområdet. Skjøtsel av kystkulturlandskapet har sammenfallende interesser med naturmiljø, men tiltakene må regnes som sammenfallende med tiltak diskutert under skjøtsel av botaniske verdier, jfr. vurdering av vernebestemmelsene, pkt. 2.

5. Ferdsl

5.1 Generelt om ferdsel

All ferdsel skal skje varsomt og ta hensyn til vegetasjon, dyreliv og kulturminner.

5.2 Organisert ferdsel

- a) Bestemmelsene i denne forskriften er ikke til hinder for organisert turvirksomhet til fots så lenge naturmiljøet ikke blir skadelidende.
- b) Annen organisert ferdsel kan skje etter tillatelse fra forvaltningsmyndigheten. Forvaltningsplanen skal vise når organisert virksomhet krever særskilt tillatelse.

c) Telting i inntil en uke sammenhengende på samme plass er tillatt på Akerøya og Storesand på nærmere angitte områder jf. forvaltningsplanen. For øvrig tillates telting inntil 2 døgn.

ALTERNATIV BESTEMMELSE 5.2.c): All telting er forbudt med unntak av telting inntil en uke på Akerøya og Storesand på nærmere angitte områder jf. forvaltningsplanen.

5.3 Sykling og bruk av hest

Sykling og organisert bruk av hest er bare tillatt på veier eller traseer som er godkjent for slik bruk i forvaltningsplanen.

5.4 Regulering av ferdsel

ALTERNATIV I

All ferdsel forbudt

- i perioden 15.april -31.juli av hensyn til hekkende sjøfugl på følgende holmer med sjøareal avmerket på kart som sone C: Skjellholmen, Kobbernaglen, Kvern skjær, Alne, Tangen (del av Tisler), Store Ølbergholmen, deler av Akerøya, Møren, Heia (Hvaler), Nordre Søster, deler av Søndre Søster (Fredrikstad)

- perioden 15.mai-15.juli av hensyn til sel (kasteplasser) i følgende områder med sjøareal avmerket på kart som sone D: Storeribba, Kuskjær, Flatekollen, Kollen, Skjærribba, Kolleribba

Ferdsel ved utøvelse av fiske i samsvar med gjeldende lovverk for mantallsførte yrkesfiskere og registrerte laksefiskere med fast redskap er unntatt fra forbudet.

Innenfor nærmere avgrensa deler av nasjonalparken kan Direktoratet for naturforvaltning ved forskrift regulere eller forby ferdsel som kan være til skade for naturmiljøet.

ALTERNATIV II:

All ferdsel forbudt

- i perioden 15.april -31.juli av hensyn til hekkende sjøfugl og kasteplasser for sel på følgende holmer med sjøareal avmerket på kart som sone C og D: Skjellholmen, Kobbernaglen, Kvern skjær, Alne, Tangen (del av Tisler), Store Ølbergholmen, deler av Akerøya, Møren, Heia, Storeribba, Kuskjær, Flatekollen, Kollen, Skjærribba, Kolleribba. (Hvaler), Nordre Søster, deler av Søndre Søster (Fredrikstad)

Ferdsel ved utøvelse av fiske i samsvar med gjeldende lovverk for mantallsførte yrkesfiskere og registrerte laksefiskere med fast redskap er unntatt fra forbudet.

Fylkesmannen foreslår at det vurderes om hele bestemmelsen skal ha samme formulering som sjøfuglreservatene. Avgrensning av perioden til 31.juli (alternativt 15.juli) vil følge prosessen med å endre fredningsperioden for alle sjøfuglreservatene i Oslofjorden og skal ikke vurderes i nasjonalparkforslaget. Eksisterende sjøfuglreservat oppheves.

Innenfor nærmere avgrensa deler av nasjonalparken kan Direktoratet for naturforvaltning ved forskrift regulere eller forby ferdsel som kan være til skade for naturmiljøet.

5.5 Generelle unntak for ferdsel

Bestemmelsene i punkt 5.4 gjelder ikke nødvendig ferdsel i forbindelse med militær operativ virksomhet, politi-, rednings-, brannvern-, skjøtsel-, oppsyn og forvaltningsoppgaver.

Vurdering av bestemmelsene i pkt. 5:

Bestemmelsene avviker fra 0-alternativet gjennom innskrenkninger gitt i pkt. 5.2. b) og c), 5.3 og 5.4 (kun delen som gjelder kasteplasser for sel og den generelle delen om at DN kan regulere og forby ferdsel). Dette betyr:

(i) en innskrenking av den "frie ferdselen"

(ii) bestemmelsene gir mulighet for økt regulering av ferdsel.

Samtidig er det her relevant å trekke inn at status som nasjonalpark sannsynligvis vil øke ferdselen i området ganske betraktelig. Dette gjelder trolig særlig i en tid etter opprettelsen av parken, da en kystnasjonalpark trolig vil få mye medieoppmerksomhet. Påstanden om økt ferdsel kan dessuten begrunnes på bakgrunn av at det er mer ferdsel i andre av våre nasjonalparker enn det er utenfor. F.eks. viser gjesteundersøkelser av utenlandske bilturister at én av

tolv hadde vært på overnattingstur i en nasjonalpark og at rundt en tredel av de utenlandske bilturistene syntes det var ganske viktig eller svært viktig å besøke en eller flere nasjonalparker på den aktuelle reisen i Norge (Jacobsen 2005).

Aktiviteter i forbindelse med reiseliv og friluftsliv som skissert i 0-alternativet er vurdert til å ha h.h.v. liten til middels negativ virkning og liten negativ virkning på naturmiljøverdier. Det må presiseres at aktivitetene diskutert under reiseliv og friluftsliv i 0-alternativet spenner videre enn "ferdsel".

Oppsyn og kontroll i området, f.eks. ilandstigning på hekkeplasser for sjøfugl, omtales ikke i bestemmelsene. Det er allikevel rimelig å anta at opprettelsen av et stort verneområde med store og sårbare verdier kan bety økt oppsyn og kontrollvirksomhet. Som isolert tiltak vil dette bety minst en liten positiv virkning for naturmiljø, og kan i beste fall mer enn veie opp for de negative virkningene ved reiseliv og friluftsliv som er diskutert i 0-alternativet. Vurderingen av tiltaket er usikker da det ikke er kjent om opprettelse av nasjonalparken vil føre til økte bevilgninger til oppsyn. Bestemmelsene i pkt. 5 gir forvaltningen gode muligheter til å regulere ferdsel i hele området. Dette vurderes isolert sett å ha liten positiv virkning i forhold til dagens situasjon, mens netto virkningen sammenliknet med 0-alternativet (grunnlag for konsekvensvurdering) vurderes som middels positiv.

Et nytt verneområde i nær tilknytning til det befolkningstette området i og rundt Fredrikstad vil kunne gi muligheter for utvikling av nye reiselivsprodukter så vel som vekst i den eksisterende reiselivsnæringen. Kommunal forvaltning i Fredrikstad og Hvaler og forvaltningen i fylkeskommunen vil etter alt å dømme legge forholdene til rette for slik næringsvirksomhet. Utvikling av "grønn turisme" forutsettes å ha en profil som tilsier liten eller ingen negativ virkning på naturmiljø, mens andre typer aktiviteter innenfor reiseliv isolert sett kan forsterke de mulige negative virkningene av friluftsliv som er diskutert under 0-alternativet, der økt forstyrrelser utgjør en negativ faktor i alle fall for vilt. Økt ferdsel kan være et problem også for botanikk, men karplanter kan også være begunstiget av økt ferdsel p.g.a. at tråkkslitasje kan ha samme virkning som beite (dette gjelder særlig strandenger). Effekten av en mulig økt tilstrømming til nasjonalparkområdet er vanskelig å evaluere uten noe konkret framtidsscenario.

Vurdering av alternative bestemmelser, pkt. 5:

Alternativ til 5.2 c): Alternativet innebærer en innskjerping der all telting utenom Storesand og Akerøya (på angitte plasser) forbys, i stedet for at det generelt er lov å telte inntil 2 døgn. Telting i hekketiden er uansett forbudt på viktige hekkeholmer for sjøfugl, jfr. bestemmelse 5.4. Det er usannsynlig at den alternative bestemmelsen i pkt. 5.2c) vil bety redusert ferdsel i områdene, da ilandstigning og utfart ikke påvirkes av et eventuelt forbud. Med en moderat økning i friluftslivet har vi ikke grunn til å tro at telting vil øke dramatisk, eller vil foregå etter andre mønster enn i dag. Telting i seg selv er per i dag ikke vurdert som en negativ virkning. Virkningen på naturmiljø av den innskjerpede bestemmelsen vurderes derfor som liten/ingen sammenliknet med dagens tilstand.

Alternativ til 5.4: Alternativet innebærer at tidsbestemmelsene for ferdselsrestriksjoner blir like i 7 hekkeområder for sjøfugl og 6 kasteområder for steinkobbe, istedenfor at ferdselsforbudet i kasteområdene for sel gjøres operative én måned senere enn for sjøfuglholmene. Vi kan ikke se at dette alternativet medfører virkninger for naturmiljø.

I sum vurderes muligheten til kontroll av ferdsele som det vesentligste punkt ved bestemmelsenes punkt 5. Dette vurderes som en liten positiv virkning i forhold til dagens situasjon, mens netto virkningen sammenliknet med 0-alternativet (grunnlag for konsekvensvurdering) vurderes som middels positiv.

6. Motorferdsel

6. Motorferdsel

6.1 Forbud mot motorferdsel

a) Motorferdsel er forbudt på land, på is og i lufta under 300 meter.

ALT:I 6.1.b) I en sone på 100 m fra land er høyeste tillatt hastighet 5 knop (sone E- alt.1).

ALT:II 6.1.b) I avgrensede områder (sone E-alt.2), er høyeste tillatt hastighet 5 knop.

6.2 Bestemmelsen i pkt 6.1 er ikke til hinder for:

a) Motorferdsel i forbindelse med militær operativ virksomhet, politi-, rednings-, brannvern-, skjøtsel-, oppsyns- og forvaltningsoppgaver

b) Motorferdsel i forbindelse med yrkesfiske

6.3 Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:

Øvingskjøring til formål nevnt i pkt 6.2

Bruk av motorkjøretøy for vedlikehold av beiter, gjerder, drenering/grøfter, vedhogst o.l.

Bruk av luftfartøy eller bruk av kjøretøy på lovlig etablerte veier for transport av materialer til vedlikehold og byggearbeid på hytter og andre bygninger, klopper o.l.

ALTERNATIV BESTEMMELSE, 6.3: Bruk av beltegående "elgtrekk" til uttransport av elgslakt.

Vurdering av bestemmelsene i pkt. 6:

Virkningen på naturmiljø av motorferdsel på land er i 0-alternativet vurdert som liten/ingen. Forbud mot motorferdsel på land i vernebestemmelsene vil føre til ennå mindre av en aktivitet som er vurdert som lite betydningsfull under 0-alternativet. Vernebestemmelsene fører allikevel til bedre kontroll med en aktivitet som potensielt kan ha negativ virkning, og dette vurderes som en liten positiv virkning.

Opprettelsen av nasjonalpark vil medføre økt motorferdsel på sjøen (se vurdering av vernebestemmelsenes pkt. 5). Bl.a. kan en forvente en økning i chartertrafikken. F.eks. har en aktør vurdert å starte sightseeing med undervannskamera (ROW), og håper på en 2-3 doblet aktivitet dersom det blir opprettet nasjonalpark (pers. medd fra utredere reiseliv og motorferdsel til sjøs, denne KU).

Enkelte segmenter av båttrafikken innebærer en forstyrrelse av naturmiljøverdier, særlig hekkende sjøfugl (se 4.3.7), men den største effekten av økt motorbåtbruk er muligens den indirekte effekten av økt ilandstigning og økt fortøyning i tilknytning til sjøfuglholmer og mange andre holmer.

Vurdering av to alternative bestemmelser, pkt. 6.1 b):

Begge alternativene innebærer en fartsbegrensning i et ganske stort område. Redusert fart kan muligens ha noen positive effekter på fuglelivet, gjennom at "villmannskjøring" tett opp til hekkeholmer for sjøfugl unngås. Denne typen aktivitet vil uansett ikke være tillatt i nærheten av de viktigste hekkeholmene, da alle viktige sjøfuglholmer forutsettes forvaltet med ferdselsrestriksjoner for holmen og på sjøen 50 meter rundt (gjelder både 0-alternativet og vernebestemmelsene). Uansett avhenger virkningen av en fartsbegrensning på hvor strengt og konsekvent de håndheves. Vi har lagt til grunn at opprettelsen av nasjonalpark betyr økt

oppsyn og kontrollvirksomhet (se vurdering av vernebestemmelsenes pkt. 5), og dette vil i tilfelle medføre mulighet for streng håndheving av fartsbegrensningene. Resultatet kan føre til direkte positive effekter for vilt, men minst like viktig kan indirekte virkninger gjennom noe endret adferd på sjøen i utredningsområdet. Det er vanskelig å vurdere forskjellene mellom de to alternative bestemmelsene, men muligens vil alternativ 2 (sone E) føre til størst virkninger, da dette legger fartsbegrensninger i et noe større sjøområde. Virkningen av de alternative vernebestemmelsene vurderes isolert sett, og med stor usikkerhet, som liten positiv. Sammenliknet med 0-alternativet vurderes virkningen også som liten positiv.

Vurdering av alternative bestemmelser, pkt. 6.3:

Bestemmelsene innebærer at forvaltningen kan gi tillatelse til bruk av beltegående "elgtrekk" til uttransport av elgslakt. Dette er et beltegående terrengtransportkjøretøy som føreren går ved siden av. Slike kjøretøy er forholdsvis lette, og er utviklet for å minimalisere terrengskader. Bruksomfanget for denne typen hjelpemiddel er per dags dato meget beskjeden i utredningsområdet for nasjonalpark, kanskje noen turer per år (M. Brenne, NJFF Hvaler, pers. medd). Dette til tross for at elgkvotene er høye. Eventuelt forbud mot elgtrekk vil være et strengt tiltak, da også standard forskriften for naturreservat har med en standard formulering om unntak fra ferdselsrestriksjonene for elgtrekk (se vedlegg 1). Eventuell negativ virkning for naturmiljø ved bruk av elgtrekk kan være skade av særlig sårbar vegetasjon. Sannsynligheten for slike negative virkninger med den skisserte bruksintensiteten vurderes som liten. Brukt skånsomt og med beskjedent omfang vurderer vi derfor at bruk av beltegående elgtrekk ikke representerer en negativ virkning for naturmiljø. Virkningen av et forbud vurderes som liten/ingen vurdert i forhold til dagens situasjon og 0-alternativet.

Oppsummering, vurderinger av bestemmelsens pkt. 6:

Bestemmelsen i pkt. 6, inkludert alternativer, sikrer muligheten for regulering av en mindre andel av en aktivitet som vurderes som stor og økende negativ i 0-alternativet. **I sum vurderes forskriftens punkt 6 å gi liten/ingen virkning i forhold til dagens situasjon, mens netto virkningen sammenliknet med 0-alternativet (grunnlag for konsekvensvurdering) vurderes som middels positiv. Den positive virkningen er en tanke større dersom en legger alternative bestemmelser om soner med fartsbegrensning til grunn, men denne vurderingen er belagt med usikkerhet. Forbud mot bruk av vannskuter er behandlet i bestemmelsenes punkt 7 ("støy").**

7. Forurensning

7. Forurensning

7.1 Forbud mot forurensning

All bruk av kjemiske midler som kan påvirke naturmiljøet er forbudt. Avfall skal tas med ut av området eller legges i godkjente søppelkasser.

Det er forbudt å tømme septik/kloakkvann i sjøen.

7.3 Støy

Bruk av vannskuter er forbudt

Bruk av motordrevet modellfly, modellbåt, motorisert isbor o.l. er forbudt

Vurdering av bestemmelsene i pkt. 7:

Tømming av båtseptik har vært et "hett" diskusjonstema, jfr. forbud mot tømming i en sone nær land i indre Oslofjord. Det er bl.a. fremmet forbud mot tømming av septik fra fritidsbåter i Østersjøen, og nye EU-direktiver vil muligens fokusere på restriksjoner på dette. Imidlertid kjenner vi ikke til at denne typen forurensning, med dagens omfang, kan vurderes som et

problem for naturmiljøverdier i et område som Ytre Hvaler, med skjærgård som grenser rett mot Skagerrak. Vi vurderer derfor virkningen av et forbud som liten/ingen for naturmiljø.

Det kan forventes en økning i båtlivet, og dette vurderes å ha middels negativ virkning for naturmiljø under 0-alternativet. Vi har i 0-alternativet fokusert på den endrede bruken av skjærgården, med andre typer brukergrupper og andre farkoster. I denne sammenheng medfører vannskuter en type framkomstmiddel/leketøy som har god framkommelighet, som lager mye støy og som kjøres nær land. Dette er faktorer som fører med seg forstyrrelse av vilt, særlig hekkende sjøfugl. Da båtskutertrafikk bare utgjør en liten del av den motoriserte ferdsel på sjøen, og er én av mange støykilder, vurderes et eventuelt forbud som kun begrenset positivt.

I sum vurderes forskriftens punkt 7 å gi liten positiv virkning i forhold til dagens situasjon, og netto virkningen sammenliknet med 0-alternativet (grunnlag for konsekvensvurdering) vurderes også som liten positiv.

5.2 Virkning av ulike verneformer

Da vern som naturreservater inngår i 0-alternativet, er virkninger av forskjellig fredningsform allerede redegjort for i vurderingen av vernebestemmelsene (5.1). Dette kapitlet vil synliggjøre hvilke deler av virkningene som skyldes ulike verneformer i seg selv, og med en mer lokal vurdering av virkning (for arealene der forskjell i vernebestemmelser er relevant).

Vern som nasjonalpark betyr at eksisterende verneområder (4) innlemmes i parken. I likhet med de 18 områdene som forutsettes vernet etter naturvernloven under 0-alternativet (som naturreservat (11), sjøfuglreservat (6) og landskapsvernområde (1), se kap. 3.3.2) betyr altså vern etter nasjonalparkbestemmelsene sammenliknet med 0-alternativet en annen verneform på en betydelig del av arealet, toalt 22 ulike områder. Denne forskjellen diskuteres under, og forskjellene (mellom vernebestemmelser for nasjonalpark kontra naturreservat, herunder sjøfuglreservat) omtales som "forskjell mellom settene av vernebestemmelser". For områder som er foreslått vernet legger vi til grunn standard forskriften (vernebestemmelser) for naturreservater (vedlegg 1) og sjøfuglreservater (vedlegg 2) i vurderingen, da det ikke er laget forslag til vernebestemmelser for disse områdene.

Når det gjelder inngrep i landskapet er det liten eller ingen forskjell mellom settene av vernebestemmelser, da inngrep som kan endre landskapet/de naturgitte forhold/naturmiljøet uansett vil være forbudt.

Plantelivet/vegetasjonen er fredet mot enhver skade og ødeleggelse under begge settene av vernebestemmelser. I standard forskriften for naturreservat er det nevnt eksplisitt at det er forbudt å fjerne planter eller plantedeler fra reservatet. Denne formuleringen er ikke med i de foreslåtte vernebestemmelsene for Ytre Hvaler nasjonalpark, samtidig som bruk av nedfalt trevirke i forbindelse med lovlig bål nevnes (nevnes ikke i standard forskrift og i forskriften for eksisterende verneområder). En alternativ bestemmelse for nasjonalparken om at hogst av ved til eget bruk er tillatt utgjør en substansiell forskjell fra den standard verneforskriften og forskriften for eksisterende reservater (se kap. 5.1, vurdering av vernebestemmelsernes pkt. 2). Det mildeste alternativet til nasjonalparkbestemmelser utgjør på dette punkt et middels

negativ virkning sammenliknet med standard bestemmelser for naturreservat, men virkningen er lokal (gjelder bare mindre deler av utredningsområdet).

Planting og såing forbudt i begge settene av vernebestemmelser. Forbud mot innføring av nye arter er ikke nevnt eksplisitt i vernebestemmelsene for nasjonalpark (er nevnt i standart forskrift for naturreservat), men bør for de fleste praktisk tenkelige formål være dekket inn under "planting eller såring av vegetasjon". Innføring av fremmede arter vil dessuten være i strid med verneformålet for alle typer vern det her er snakk om.

De generelle formuleringene som angår fredning av dyreliv er like i de to settene med vernebestemmelser. Det er én viktig forskjell mellom eksisterende 4 naturreservater og standard verneforskrift/nasjonalparkbestemmelser, da eksisterende reservater forvaltes med utvidet jaktforbud (til 1. oktober). Virkningen av jaktutøvelse diskuteres under 0-alternativet, og vurderes som liten negativ. Utvidet fredningstid i sjøfuglreservater øker tilgangen til jakt i området, men bidraget til nettovirkningen for naturmiljøer i utredningsområdet er liten, da det gjelder så pass få områder. Forskjellen mellom de to settene med vernebestemmelser vurderes, isolert for områdene det gjelder, som en liten til middels negativ virkning.

Ferdse: Forslaget til bestemmelser for Ytre Hvaler har tatt inn ferdselsforbud i angitte soner (av hensyn til hekkende sjøfugl og kasteplasser for sel) og jaktforbud i det viktigste våtmarkssystemet på hovedøyene (Vikerkiln-Skipstadkiln). Disse bestemmelsene sørger for at forskjellen på vern som naturreservat (sjøfugl- og våtmarksreservat) og nasjonalpark i de aktuelle funksjonsområdene i praksis er svært liten. Heller ikke når det gjelder telting og motorferdse er det vesentlige forskjeller på de to settene.

Alt i alt er yter forskjell i vernebestemmelser mellom naturreservat og nasjonalpark et lite, men negativt bidrag til virkningen av vernebestemmelsene. Bidraget er så pass lite at det ikke endrer fortegnet av virkning av vernebestemmelsene for Ytre Hvaler nasjonalpark (se 5.3). Vern som naturreservat i kombinasjon med nasjonalpark er ikke et alternativ som skal konsekvensutredes. Vi diskuterer derfor ikke hvorvidt de positive virkningene av vernebestem (ett stort område) overgår de negative virkningene av endret fredningsform.

5.3 Samlet virkning av vernebestemmelsene

Som grunnlag for den samlede virkningen av vernebestemmelsene har vi tatt utgangspunkt i vurderingene av enkeltbestemmelsene gitt i 5.1. Avviket mellom 0-alternativet og vernealternativet (forslåtte vernebestemmelser) uttrykker netto virkningen som konsekvensvurderes under vernealternativet. Det er derfor også netto virkningen av de enkelte tiltakene som er omtalt under. For vurdering av "isolerte virkninger" eller "virkning sammenliknet med dagens situasjon" henvises det til de enkelte vurderingene i kap. 5.1.

Oppsummering av virkninger av de ulike vernebestemmelsene:

Pkt. 1: Landskap	Liten positiv virkning.
Pkt. 2: Planteliv	Middels positiv virkning (med alternativ bestemmelse: Liten - middels positiv virkning).
Pkt. 3: Dyreliv	Liten/ingen virkning.
Pkt. 4: Kulturminner	Liten/ingen virkning.

- Pkt. 5 Ferdseil Middels positiv virkning.
 Pkt. 6: Motorferdseil Middels positiv virkning.
 Pkt. 7: Forurensning Liten positiv virkning.

I tillegg til de positive virkningene som framkommer i vurderingene av vernebestemmelsene nevnes de følgende momentene selv om de bare til en viss grad relevante for forvaltningsmyndighetene og for konklusjonene i denne utredningen:

- De positive effektene som er skissert vil bli større over en lengre tidsperiode.
- Opprettelsen av et stort verneområde kan i seg selv få positive ringvirkninger som gir seg utslag i folks holdninger, og som kan gi en positiv effekt i arbeidet med å skjømte landskapet i nasjonalparken og m.h.p. "trå varsomt" attityde.
- Et stort verneområde gir en sikkerhet mot uforutsigbare tiltak som medfører negative utviklingstrender for naturmiljøverdier. Vi tenker da på negative utviklingstrender som utreder ikke har behandlet i utredningen.
- Et stort verneområde øker sannsynligheten for langsiktig overlevelse hos kravfulle/sjeldne arter, ved at areal som per dato ikke er høyt verdiklassifisert kan videreutvikles og fungere som buffer for de kartfestede naturmiljøverdiene.

Vurderingen av total virkning av vernebestemmelsene ligger mellom liten og middels positiv, og med støtte i tilleggskriteriene nevnt over vurderes den totalt virkningen av vernebestemmelsene som middels positiv.

I sum og sammenliknet med 0-alternativet vurderes de foreslåtte vernebestemmelsene å gi positiv virkning for naturverdier i området, og styrken vurderes som middels. Se figur 7.



Figur 7: Virkning på naturmiljø av vernebestemmelser, Ytre Hvaler nasjonalpark.

5.4 Konsekvensvurdering foreslåtte vernebestemmelser

Tabell 17 oppsummerer virkning og konsekvenser for naturmiljø ved vern etter foreslåtte bestemmelser. Konsekvenser fremkommer ved å sammenholde verdi med virkning etter metode angitt av Statens Vegvesen (1995a). Naturmiljøverdiene i området er store. Virkningen av vernebestemmelsene vurderes, under tvil (se over) som middels positive. Konsekvensen av hver enkelt vernebestemmelse varierer fra 0 til middels positiv, og totalt vurderes konsekvensen av vernebestemmelsene vurderes som middels positiv (++)

Det er stor usikkerhet knyttet til noen av scenariene som ligger til grunn for vurdering av virkning og konsekvens.

Tabell 17. Konsekvensvurdering for naturmiljø ved vern etter foreslåtte bestemmelser, Ytre Hvaler.

Bestemmelse (§3). NB: Forkortet!	Betydning for naturmiljø sammenliknet med 0-alternativet	Høyeste registrerte verdi (underkategori)	Virkning	Konsekvens
I. Landskapet og sjøbunnen				
Forbud mot inngrep av en hver	Forbud mot steinindustri og uttak	Stor	Sn. Mb. L/i Mp. Sp	+(+)

art, herunder oppføring av bygninger, brygger, dumping av masser, sprengning, fremføring av luft- og jord-ledninger.	av skjellsand. Vanskeliggjør framføring av V/A og luftkabler til hytter. Ingen nybygg.	(viktige naturtyper)	----- ----- ----- ----- ▲	
2. Plantelivet				
Vegetasjon, herunder døde busker og trær, skal vernes mot all skade og ødelegging. Forbud mot planting og såing. Tillatt med beite (forv. plan), vedsanking til bål etc.. Forv. myndighet kan gi tillatelse til hogst av trær og busker. Alternativ bestemmelse gir tillatelse til hogst av ved til eget bruk	Beite i h.h.t. forvaltningsplan vil sikre kulturbetinget biologisk mangfold. Hindrer all skogbruksaktivitet. Reduserer omfanget av vedhogst.	Stor (viktige naturtyper)	Sn. Mn L/i Mp. Sp ----- ----- ----- ----- ▲	++
3. Dyrelivet				
Dyreliv er fredet mot skade og unødvendig forstyrrelse. Tillatt med jakt og fiske etter gjeldende lovverk, unntatt sone B (jaktforbud)	I praksis ikke særlig forskjell på bestemmelsene og 0-alt.	Stor (vilt)	Sn. Mn L/i Mp. Sp ----- ----- ----- ----- ▲	0
4- Kulturminner				
Kulturminner skal beskyttes mot skade og ødeleggelse.	VURDERT SOM IKKE RELEVANT I F.H.T. NATURMILJØ			0
5. Ferdtsel				
Ferdtselsrestriksjoner (2 alt.) i sone C og D (sjøfugl, sel) DN kan regulere eller forby ferdtsel som kan være til skade for naturmiljøet.	På viktige punkter avviker bestemmelsene lite fra 0-alternativet. Styrket mulighet til kontroll og oppsyn vektlegges. Reell effekt avhenger av hvor sterkt oppsyn som vil gjennomføres.	Stor (vilt)	Sn. Mn L/i Mp. Sp ----- ----- ----- ----- ▲	+(+)
6. Motorferdtsel				
Generelt forbud mot motorisert ferdtsel på land, is og luft under 300 m. Hastighetsbegrensning 5 knop (2 alternative soner) Forvaltningsmyndighet skal regulere bruk av beltekjøretøy i forbindelse med ulike typer vedlikehold. Beltegående elgtrekk tillatt (alternativ bestemmelse)	Sikrer mulighet for regulering av en aktivitet som vurderes som stor og økende negativ i 0-alt. Reell effekt avhenger av hvor sterkt oppsyn som vil gjennomføres.	Stor (vilt)	Sn. Mn L/i Mp. Sp ----- ----- ----- ----- ▲	++
7. Forurensning				
Forbud mot forsøpling, bruk av kjemiske midler og unødvendig støy. Forbud mot bruk av vannskuter.	Lite relevant for kjemisk forurensning og søppel. Noe positiv virkning m.h.p. støy.	Variabel, stor (vilt) noen steder	Sn. Mn L/i Mp. Sp ----- ----- ----- ----- ▲	0-+
SAMLET VIRKNING OG KONSEKVENNS			Sn. Mn L/i Mp. Sp ----- ----- ----- ----- ▲	++

Virkning graderes på en flytende skala fra store negative virkninger til store positive virkninger (se kap. 2 for metode). Virkning kodes som følger: sn=store negative virkninger, mn=middels negative virkninger, l/i=lite/ingen virkning, mp=middels positiv virkning, sp=store positive virkninger. *Konsekvens* graderes på en 9-delt skala fra svært store positive konsekvenser til svært store negative konsekvenser (se kap. 2 for metode). Konsekvens kodes som følger:

++++ Svært stor positiv konsekvens, +++ stor positiv konsekvens, ++ middels positiv konsekvens, + liten positiv konsekvens
0 ubetydelig/ingen konsekvens - liten negativ konsekvens, - middels negativ konsekvens, --- stor negativ konsekvens, ---
svært stor negativ konsekvens



Verneverdig Østfoldnatur; kystkulturlandskap fra Herføl. Foto: Terje Blindheim

6 Sammenstilling

0-alternativet er dagens situasjon framskrevet ca 20 år fram i tid. Konsekvensvurderingen av 0-alternativet gjenspeiler altså summen av virkningen av alle tiltak som forventes realisert i utredningsområdet ca i år 2025. 0-alternativet konsekvensvurderes med utgangspunkt i dagens situasjon. Virkning og konsekvens av vernebestemmelsene for Ytre Hvaler nasjonalpark er vurdert på bakgrunn av den forventede utviklingen i området (0-alternativet) og ikke med bakgrunn i et "stillbilde" av dagens situasjon. Dette synes som den eneste logiske måten å synliggjøre virkning og konsekvens av et vern, da en tilsvarende vurdering på bakgrunn av dagens situasjon vil underestimere konsekvensene av vern. Ankepunktet mot denne framgangsmåten er at tilstedeværelsen av negative utviklingstendenser for naturmiljø under 0-alternativet kan føre til en tilsynelatende overestimering av de positive konsekvensene av et vern. Dette fordi en sammenlikning med dagens situasjon, uten vurdering av mulige negative aktiviteter som berører utredningsområdet i framtida, ville gi en lavere uttelling for virkningene av et vern. Gitt at 0-alternativet skal konsekvensvurderes, mener vi at vi har løst dette problemet på den beste måten, men leseren gjøres allikevel oppmerksom på dette før dataene sammenstilles, jf. tabell under.

Generell beskrivelse av status og egenskaper/kvaliteter		Vurdering av verdi
<p>Landarealet innen utredningsområdet utgjør drøyt 14.500 daa, og består av en landskapsmosaikk der arealer med berg og sparsomt/intet vegetasjonsdekke dominerer (>80 %). Til dels svært rik vegetasjon finnes representert på lokaliteter med løsmasse-dekke, bl.a. gamle skjellsandbanker. Utredningsområdet er et kystkulturlandskap med flere hundreår lange driftstradisjoner.</p> <p>Utredningsområdet for nasjonalpark i Ytre Hvaler utgjør et område med svært store naturmiljøverdier. Verdiene er spredt på temaene naturtyper/rødlistearter, vilt, inngrepssvære områder/strandlinjer, kvartærgeologi og berggrunnsgeologi. En overvekt andel av områdene med naturmiljøverdi er klassifisert som høyeste verdiklasse (svært viktig/stor verdi). Bidraget fra viktige naturtyperlokaliteter er særlig betydningsfullt. En lang rekke nasjonalt og regionalt sjeldne arter er påvist i utredningsområdet for nasjonalpark.</p>		<p>Liten Middels Stor</p> <p> ----- ----- </p> <p style="text-align: right;">▲</p>
<p>Datagrunnlag: Faglige rapporter, både primærkilder og sammenstillinger. Eget feltarbeid. Database med innleggelse av viktige områder i Hvaler.</p>		Godt
Beskrivelse og vurdering av virkninger		Konsekvensvurdering
<p>0-alternativ: Dagens situasjon</p>	<p>0-alternativet tilsvarer dagens situasjon, dvs. forvaltningen skjer i henhold til dagens lov, forskrifter og forvaltningspraksis. Enkelte tiltak med virkning virkning på naturmiljø forventes i tillegg realisert.</p> <p>Virkning: Stor neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos.</p> <p> ----- ----- ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>	Liten positiv konsekvens (+)
<p>Vern av Ytre Hvaler etter foreslåtte bestemmelser</p>	<p>Vernebestemmelsene betyr bl.a. forbud mot alle tyngre inngrep, stans i all skogbruksaktivitet, styrket mulighet til kontroll og oppsyn, regulering av ferdsel.</p> <p>Virkning: Stor neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos.</p> <p> ----- ----- ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>	Middels positiv konsekvens (++)

7 Forslag til avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak blir normalt gjennomført for å unngå eller redusere negative konsekvenser, men tiltak kan også iverksettes for å forsterke mulige positive konsekvenser. I dette kapitlet beskrives mulige tiltak som har som formål å minimere prosjektets negative konsekvenser, eller fremme de positive konsekvensene for de enkelte temaene.

7.1 Justering av grenser

Noen naturtypelokaliteter som er registrert i Hvaler kommunes naturtypekartlegging deles i to av utredningsgrensa. Totalt gjelder dette 25 lokaliteter (ca 300 daa), hvorav 18 lokaliteter har areal mellom 0,1 og 4 daa utenfor grensene for utredningsområde. Dette er svært små arealer, hvor splittingen av lokaliteten kan skyldes unøyaktigheter i digitalisering av enten naturtyper eller vernegrense. Vi ser bort fra disse arealene i vurderingen av eventuelle grensejusteringer. De resterende 7 lokalitetene, som har fra 4 daa til 205 daa utenfor utredningsområdet kommenteres under:

- Lokalitet Barmtjernbekken (20 daa u/grense. Nr. 155 i naturtypekartleggingen, verdi regionalt viktig). Dette er bekken fra Barmtjern innenfor utredningsområdet til Botten/Vauerkilen. Bekken med kantsoner har rik flora og fauna, bl.a. amfibier. Med tanke på biologiske mangfold vil dette være et interessant tilskudd, men en vei løper parallelt med bekken.
- Lokalitet Høyholmen (6,8 daa u/grense. Nr. 23 i naturtypekartleggingen, verdi svært viktig). Denne lokaliteten huser Østfolds eneste kjente forekomst av karplanten sumpdylle (rødlistet som sjelden, R). Bare 0,3 daa ligger innenfor utredningsområdet, og selv om dette utgjøres av sumpvegetasjon er det sannsynlig at også arealet utenfor lokaliteten er viktig for arten.
- Lokalitet Seiløy (205 daa u/grense. Nr. 32 i naturtypekartleggingen, verdi svært viktig). Delen som ligger utenfor grensa for utredningsområdet består dels av et hytteområde, men den nordlige delen (Seiløytangen) er ikke bebygd og "Seiløytangen" er tilsynelatende den delen av naturtypelokaliteten med høyest tetthet av rødlistede karplantearter.
- Lokalitet Vikerkilen N (areal utenfor ikke detaljavgrenset i felt. Nyregistrert i f.b.m. utredning av Ytre Hvaler nasjonalpark, nr. 226. Verdi regionalt viktig). Lokaliteten inneholder lavt verdisatt kystlynghei (verdi lokalt viktig/liten verdi). Dette området inneholder ikke spesielt høye verdier like utenfor grensa.
- Lokalitet Tangenbekken (9 daa u/grense. Nr. 88 i naturtypekartleggingen, verdi regionalt viktig). Dette er bekkedraget fra Arekilen mot Ørekroken. Bekken fortsetter ut av utredningsområdet, men med bebyggelse og vei som forstyrrende elementer. Trolig vil det arronderingsmessig være vanskelig å inkludere denne lokaliteten.
- Lokalitet Skipstad V II (6 daa u/grense. Nr. 213 i naturtypekartleggingen, verdi regionalt viktig). Lokaliteten består av artsrik veikant og kalkeng. Det er usikkert hvorvidt avgrensningen er nøyaktig, og lokaliteten vurderes ikke som viktig m.h.p. utvidelsesmuligheter.
- Lokalitet Svanetangen (4 daa u/grense. Nr. 108 i naturtypekartleggingen, verdi svært viktig). Areal utenfor utredningsområdet består av en smal stripe langs grensa. Det er usikkert om avgrensningen av naturtypelokaliteten holder en så høy nøyaktighet at det kan anbefales å justere grensene for undersøkelsesområdet.

P.g.a. lav verdi, svært lite areal og/eller hindere i form av bebyggelse og veier ansees de siste 4 lokalitetene som mindre viktige m.h.p. eventuell grensejustering.

Ytterligere noen naturtypelokaliteter ligger i sin helhet utenfor grensene til utredningsområdet, men så nær utredningsgrensa at de kan innlemmes med mindre grensejusteringer. Vi har valgt å framheve følgende slike områder:

- Lokalitet Fugletangen (Nr. 15 i naturtypekartleggingen, verdi svært viktig). Lokaliteten har kalkeng med "en fin forekomst med kalkkarse og trefingersildre". Kalkkarse er rødlistet (sjelden, R).
- Lokalitet Hauertjernet (Nr. 24 i naturtypekartleggingen, verdi svært viktig). Lokaliteten ligger på Vesterøy, umiddelbart nord for en "utstikker" av utredningsgrensa. Lokaliteten er vokseplass for de to rødlistede bregnene vasstelg og myrtelg. Hauertjernet, inkludert i Oslofjordverneplanen, med verneforslag i 2005, se Fylkesmannen i Østfold (2005)
- Lokalitet Papperhavn N (Nr. 130 i naturtypekartleggingen, verdi viktig). Her finnes en forekomst av den sjeldne karplanten bendelløk.

Grensejustering vil kunne bidra til å styrke nasjonalparken ved at enkelte viktige forekomster av rødlistearter inkluderes, og at arronderingen av de nevnte lokalitetene som er delt av utredningsgrensa blir bedre. Lokaliteten på Seiløy er det klareste eksempelet på en at vesentlige verdier med en forholdsvis liten grensejustering kan inkluderes.

7.2 Endring av forskrift

På følgende punkter vil endring av forskrift kunne ha positiv effekt for naturmiljøverdiene:

- Bestemmelsesens pkt. 2.1: "Planting og såing av trær og annen vegetasjon er forbudt". Eventuelt kan det presiseres at innføring av fremmede plantearter er forbudt.
- Bestemmelsesens pkt. 2.3, alternativ bestemmelse om "hogst av ved til eget bruk". Hvis denne alternative formuleringen gjøres operativ bør det samtidig presiseres at vedhogst ikke er tillatt i naturtypelokaliteter med skoglige verdier.
- Bestemmelsesens pkt. 2.3: "Hogst av trær og busker jf. forvaltningsplanen". Det bør uttrykkes at dette gjelder fremmede treslag i hele utredningsområdet.

Dersom disse endringene tas til følge vil det ha en svakt positiv effekt på vurdering av virkning og konsekvens av vernebestemmelsene, men neppe så mye at våre totalt vurderinger vil måtte oppgraderes i styrke.

7.3 Innspill til forvaltningsplan

I vurderingen av virkning og konsekvens har vi forutsatt at forvaltningsplanen konkret vil legge til rette for skjøtsel av kystkulturlandskapet på Ytre Hvaler. Det er et stort behov for å informere hytteeierne om nødvendigheten av å ha beitedyr for å bevare kulturlandskapet og det biologiske mangfoldet. Videre bør forvaltningsplanen legge klare føringer for den organiserte ferdselen i området.

Økt oppsynsvirksomhet er nødvendig for å bremse de økende negative virkningene knyttet til motorferdselen i området.

8 Kilder

- Berthelsen, A., Olerud, S. og Sigmond, E.M.O., 1996. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart OSLO 1:250.000. Norges geologiske undersøkelse.
- Båtvik, J.I.I., 1994a. Havelle, *Clangula hyemalis*, s. 94. I: J.O. Gjerstad, P.G. Thingstad, S. Eldøy og S. Byrkjeland (Red.), Norsk Fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Båtvik, J.I.I., 1994b. Sjøorre, *Melanitta fusca*, s. 98. I: J.O. Gjerstad, P.G. Thingstad, S. Eldøy og S. Byrkjeland (Red.), Norsk Fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Båtvik, J.I.I., 1994c. Svartand, *Melanitta nigra*, s. 96. I: J.O. Gjerstad, P.G. Thingstad, S. Eldøy og S. Byrkjeland (Red.), Norsk Fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Båtvik, J.I.I., Aastorp, S., Stenerød, K. og Hansen, B.-H., 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Rapport nr. 9a, 1996, Fylkesmann i Østfold, Miljøvernavdelingen og Landbruksavdelingen. 217 s.
- Cumming, L. og Hardeng, G. (Red.), 1995. J.A. Thomes fuglenotater fra Østfold 1879-1910. Heia, Torbjørnsmkjær, Tisler, Hærføl, Lauer-Søster-området. (red. utdrag). Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, 142-164 s.
- Direktoratet for Naturforvaltning, 1995. Naturvernområder i Norge 1911-1994. DN-rapport 1995-3. 139 s.
- Direktoratet for Naturforvaltning, 1996. Viltkartlegging. - DN-håndbok 11, 112 s.
- Direktoratet for Naturforvaltning, 1999a. Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim, 238 s.
- Direktoratet for Naturforvaltning, 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3. 161 s.
- Direktoratet for Naturforvaltning, 2000. Kartlegging av ferskvannslokalteter. DN-håndbok 15. Direktoratet for Naturforvaltning, Trondheim.
- Direktoratet for Naturforvaltning, 2004. Naturfaglige registreringer i skog: Mal for metodikk og rapportering. 9 s.
- Erikstad, L., 1991. Østfold. Kvartærgeologisk verneverdige områder. NINA Utredning 26, NINA. 61 s.
- Fjellstad, B., 1996. Registrering av sommerfugler fra Huserområdet, Asmaløy, Hvaler. Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernadv., rapport nr. 1 B, 2000. 250-276 s.
- Follestad, A., 1994. Grågåns Anser anser, s 62 i: I: J.O. Gjershaug, P.G. Thingstad, S. Eldøy og S. Byrkjeland (Red.), Norsk Fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. og Brandrud, T.E., 2002. Evaluering av skogvernet i Norge. Fagrapport 54, NINA. 146 s.
- Fremstad, E. og Moen, A., 2001. Truede vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie 2001-4, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Vitenskapsmuseet. 231 s.
- Fylkesmannen i Østfold, 2005. Verneplan for Østfold-kysten. Vern av viktige naturområder rundt Oslofjorden og Telemarkskysten. "Oslofjord-verneplanen". Utkast til verneplan for Østfold. Høringsforslag. Enkel rapportutgave, digital versjon 6-2005. 72 s.
- Gjærevoll, O., 1986. Ny landsplan for nasjonalparker/fra en arbeidsgruppe oppnevnt 3. september 1982; utredningen avgitt til miljøverndepartementet april 1986. Norges offentlige utredninger 1986:13. 103 s.
- Gjøsang, O., 1976. Landsplanen for verneverdige områder og forekomster geologi/kvartærgeologi. rapport til miljøverndepartementet.
- Gjøsund, S., Båtvik, J.I.I., Cumming, L., Engan, G., Hardeng, G., Johannesen, K., Lye, K.A., Stigen, L.K. og Viker, M., 2004. Forslag om nasjonalpark i Hvaler og Fredrikstad kommuner. Naturfaglige undersøkelser. 2004-2, Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen.
- Gjøsund, S. og Richter, A., 2004. Forslag om nasjonalpark i Hvaler og Fredrikstad kommuner. Verneverdier (Foreløpig rapport). 2004-1, Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen.
- Hanssen, O., Borgersen, B. og Zachariassen, K.E., 1985. Registrering av truede insekter i Gamle hule trær. Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernadv., rapport nr. 1 B, 2000. 230-249 s.
- Heggland, A., 1991. Teist - noen resultater fra sjøfugltellingene. Vestfoldornitologen, 12(1/2): 36-38.

- Isaksen, K., Syvertsen, P.O., Kooij, J.v.d. og Rinden, H. (Red.), 1998. Truete pattedyr i Norge: faktaark og forslag til rødliste. Norsk Zoologisk Forening, Rapport 5, 182 s.
- Jacobsen, J.K.S., 2005. Interesse for og besøk i nasjonalparker og andre naturområder blant utenlandske turister i Norge. TØI-rapport 791/2005, Transportøkonomisk institutt. 11 s.
- Landbruksdepartementet, 2002. St. meld. nr. 12 (2002-2003). Om dyrehold og dyrevelferd.
- Levende Skog, 1998. Standardutredninger fra Levende Skog. Levende Skog, Oslo. 242 s.
- Levende Skog, 1999. Standarder for et bærekraftig norsk skogbruk. Landbruksforlaget, 88 s.
- Lye, K.A., 1996. Botaniske verneverdier i den foreslåtte Hvaler nasjonalpark, Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. rapport 2004-2, s. 6-14.
- Løfall, B.P., 2001. Truete karplanter i Østfold - forvaltningsplan. rapport nr. 3, 2001, Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. 199 s.
- Miljøverndepartementet, 1990. Konsekvensutredninger. Veileder i plan- og bygningslovens bestemmelser. T-746., Miljøverndepartementet. 66s s.
- Miljøverndepartementet, 1992. St. meld. nr. 62 (1991-92). Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge.
- Miljøverndepartementet, 1993. Planlegging i kyst- og sjøområder i Oslofjordregionen. Rundskriv T-4/93. Saksnr. 92/1107 PL
23. juli 1993.
- Miljøverndepartementet, 1996. Forskrift om konsekvensutredninger av 13. desember 1996. T-1169. 36s. s.
- Miljøverndepartementet, 1999. St. meld. nr. 43 (1998-99). Vern og bruk av kystsona.
- Miljøverndepartementet, 2003. St. meld. nr. 25 (2002-2003). Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand.
- Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.
- Nilssen, J.P., 1996. Natur, biologisk mangfold og kulturlandskap på Hvaler. rapport nr. 5, 1996, Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen. 69 s.
- Nilssen, J.P., 1999. Forandringene i Skagerraks kystsona - en utvikling i balanse? rapport 1999-5, Fylkesmannen i Østfold. 102 s.
- Norderhaug, A. (Red.), 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.
- Nordiska Ministerrådet, 1977. Naturgeografisk regioninndeling av Norden, Stockholm, 137 s.
- Olsen, K., 1994. Splitterne *Sterna sandvicensis* S. 244 i: I: J.O. Gjershaug, P.G. Thingstad, S. Eldøy og S. Byrkjeland (Red.), Norsk Fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Statens Vegvesen, 1995a. Håndbok 140: Konsekvensanalyser. Del IIa. Metodikk for vurdering av ikke-prissatte konsekvenser., 3, 132 s.
- Statens Vegvesen, 1995b. Konsekvensanalyser. Del I. Prinsipper og metodegrunnlag. Håndbok 140. 140 s.
- Statens Vegvesen, 2004. Håndbok 140: Konsekvensanalyse. Foreløpig versjon pr. 24.03.2004. Statens Vegvesen.
- Stokke, E., 2004. Nordmenns holdninger til jakt. Mastergradsoppgave thesis, Norges landbrukshøgskole, 70 s.
- Svalastog, D., Stabbetorp, O.E. og Often, A., 2003. Naturfaglige undersøkelser av skog i Hvaler kommune. NINA Oppdragsmelding 801. 39 s.
- Verneplanutvalget for Oslofjorden, 1999. Vern av viktige naturområder rundt Oslofjorden og Telemarkskysten. Utredning for DN (Direktoratet for naturforvaltning) 1999 nr. 8. 274 s.
- Viker, M., 1997. Fuglelivet i Østfold-delen av Ytre Oslofjord. rapport nr. 2-2004, Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. 165-272 s.
- Viker, M., 2002. Steinkobbe, *Phoca vitulina*, i Østfolds del av Ytre Oslofjord - med et tillegg om andre observerte sjøpattedyr. rapport nr. 2-2004, Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. 273-277 s.
- Viker, M., Bosy, R.G. og Viker, P.R., 1990. Fauna og flora på Søndre Asmaløy, Hvaler. Østfold-natur nr. 31. 79 s.
- Viker, M. og Hardeng, G., 2002. Andre sjøpattedyr. rapport nr. 2-2004, Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. 278-280 s.

Wergeland Krog, O.M., 2002. Biologisk mangfold i Hvaler kommune. Kartlegging av naturtyper og viktige lokaliteter for biologisk mangfold. Wergeland Krog Naturkart og hvaler kommune. 23 s.

Muntlige kilder:

E. Berg, SWECO Grøner
M. Brenne, NJFF Hvaler, Hvaler
Å.S. Fredriksen, Fredrikstad
G. Hardeng, Fylkesmannen i Østfold, Moss
O.M.W. Krog, Rakkestad
B.P. Løfall, Rakkestad
M. Mortensen, SWECO Grøner
P.O. Rød, Hvaler kommune
R.G. Trønnes, Geologisk Museum, UiO
M. Viker, Fredrikstad

Vedlegg 1: Standard forskrift (vernebestemmelser) for naturreservat

Standard mal for naturreservater lagt til grunn for nye reservatforslag og ved revisjon av eldre vernebestemmelser. Utkast til vernebestemmelser for hvert enkelt område er ikke tatt inn i rapporten, men finnes som separate vedlegg.

FORSKRIFT OM FREDNING AV NATURRESERVAT IKOMMUNE, ØSTFOLD

Fastsatt ved kgl.res. av. i medhold av lov av 19. juni 1970 nr. 63 om naturvern, § 8, jf. § 10 og §§ 21, 22 og 23. Fremmet av Miljøverndepartementet.

§ 1 Avgrensning

Det fdede området berører følgende gnr./bnr. : i kommune.

Reservatet dekker et areal på ca. ... daa, hvorav ca....daa er landareal.

Grensene for naturreservatet framgår av kart i målestokk ..., datert Miljøverndepartementet

De nøyaktige grensene for reservatet skal avmerkes i marka.

Knekkpunktene skal koordinatfestes.

Forskriften med kart oppbevares ikommune, hos Fylkesmannen i Østfold, i Direktoratet for naturforvaltning og i Miljøverndepartementet.

§ 2 Formål

Formålet med fredningen er å bevare et(vil variere, for eksempel):

-tilnærmet urørt naturområde med sitt biologiske mangfold i form av naturtyper, økosystemer, arter og naturlige økologiske prosesser.

-skogområde som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv.

(Verneformålet kan utdypes ytterligere).

§ 3 Vernebestemmelser

For naturreservatet gjelder følgende bestemmelser:

1. Vegetasjonen, herunder døde busker og trær, er fredet mot skade og ødeleggelse. Det er forbudt å fjerne planter eller plantedeler fra reservatet. Nye plantearter må ikke innføres. Planting og såing er ikke tillatt.

2. Dyrelivet, herunder reir og hi, er fredet mot skade og ødeleggelse.

Nye dyrearter må ikke innføres.

3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre naturmiljøet, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og faste eller midlertidige innretninger, hensetting av campingvogner, brakker o.l., etablering av oppdrettsanlegg, opplag av båter, framføring av luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veier, nyplanting, oppdyrking, drenering og annen form for tørrelgging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling, kalking og bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Forsøpling er forbudt. Opplistingen er ikke fullstendig.

Pkt. 4 kan variere:

4. -Motorferdsel til lands og til vanns er forbudt, herunder start og landing med luftfartøy.

-Bruk av modellfly og modellbåter er forbudt.

-Lavtflyvning under 300 m er forbudt.

5. Bruk av reservatet til teltleir, idrettsarrangement eller andre større arrangementer er forbudt.

6. Bruk av sykkel, hest og kjerre og ridning utenom på eksisterende traktorvei (evt. sti) er forbudt.

7. Bålbrenning er forbudt.

8. Etablering av båtplasser er forbudt.

9. Direktoratet for naturforvaltning kan av hensyn til verneformålet ved forskrift forby eller regulere ferdsele i hele eller deler av naturreservatet.

Anmerkninger til § 4 og 5 under

Unntak fra vernebestemmelser blir vurdert for hvert område. Dette kan gjelde unntak for vedlikehold og fortsatt bruk av allerede etablerte faste anlegg og innretninger, eksempelvis brygge, båtfeste, pumpehus, dremsutløp, grøft/dike, vei, sti, bro, små plenarealer i reservatet (tatt med av grensetekniske årsaker), vinteropplag av enkeltbåter, fjerning av skyggetrær, ryddegater under kraft-, telefon og el. linjer, m.v.

§ 4 Generelle unntak

Bestemmelsene i § 3 er ikke til hinder for

1. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i ambulans-, politi-, brannvern-, rednings- og oppsynsøyemed, samt gjennomføring av skjøtsels- og forvaltningsoppgaver som er bestemt av forvaltningsmyndigheten. Øvingskjøring i tilknytning til slike formål krever særskilt tillatelse.
2. Sanking av bær og matsopp.
3. Jakt, fangst og fiske i samsvar med gjeldende lovverk.
4. Uttransport av felt storvilt med lett terrengkjørende beltekjøretøy, som ikke setter varige spor i terrenget.
5. Bruk og vedlikehold av anlegg som er i bruk på fredningstidspunktet.
6. Beiting. Direktoratet for naturforvaltning kan av hensyn til fredningsformålet regulere beitetrykket i hele eller deler av reservatet.
- 7a. Drift og vedlikehold av eksisterende kraftledninger, energi- og kraftanlegg.
Bruk av motorisert transport krever egen tillatelse jf. § 5.
- b. Nødvendig istandsetting ved akutt utfall. Ved bruk av motorisert transport skal det i etterkant sendes melding til forvaltningsmyndigheten.
- c. Oppgradering/fornyelse av kraftledninger for heving av spenningsnivå og øking av linjetverrsnitt når dette ikke forutsetter vesentlige fysiske endringer i forhold til verneformålet. Bruk av motorisert transport krever egen tillatelse jf. § 5.

§ 5 Eventuelle unntak etter søknad

Forvaltningsmyndighetene kan gi tillatelse til:

1. Begrenset bruk av reservatet som angitt i § 3.4 - 3.6.
2. Nødvendig motorferdsel i forbindelse med aktiviteter nevnt i § 4.
3. Oppgradering/fornyelse av kraftledninger som ikke faller inn under § 4.7c.
4. Skjøtsel av kulturminner.
5. Vedlikehold og merking av eksisterende stier.

§ 6 Generelle dispensasjonsregler

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra forskriften når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser, for arbeider av vesentlig samfunnsmessig betydning og i spesielle tilfeller, dersom det ikke strider mot formålet med fredningen.

§ 7 Forvaltningsplan

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak for å fremme fredningsformålet. Det kan utarbeides en forvaltningsplan, med nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltak.

§ 8 Forvaltningsmyndighet

Forvaltning av forskriften tillegges Fylkesmannen i Østfold.

§ 9 Ikrafttredelse

Denne forskrift trer i kraft straks. (Ved omfattende revisjon av tidligere vernevedtak: Samtidig oppheves kgl. res. av om fredning av)

Vedlegg 2: Forskrift om supplerende vern for sjøfugl i Oslofjorden, delplan Østfold

..... naturreservat ikommune, Østfold fylke

Fastsatt ved Kongelig resolusjon av i medhold av lov av 19. juni 1970 nr. 63 om naturvern § 8, jf. § 10 og §§ 21, 22 og 23. Fremmet av Miljøverndepartementet.

§ 1 Avgrensning

Det fredede området berører følgende gnr./bnr.: 89/140 i Rygge kommune.

Reservatet dekker et totalareal på ca. 178 daa, herav ca. 84 daa landareal.

Grensene for naturreservatet framgår av vedlagte kart i målestokk 1: 5.000, datert Miljøverndepartementet

De nøyaktige grensene for verneområdet skal avmerkes i marka der de går over land. Knekkpunktene skal koordinatfestes.

Forskriften med kart oppbevares i Rygge kommune, hos Fylkesmannen i Østfold, i Direktoratet for naturforvaltning og i Miljøverndepartementet.

§ 2 Formål

Formålet med fredningen er å bevare en tilnærmet urørt, viktig hekkeholme for sjøfugl, samt et tilgrensende sjøareal, med alt naturlig tilhørende plante- og dyreliv.

Området har geologisk verdi.

§ 3 Vernebestemmelser

For fredningsområdet gjelder følgende bestemmelser:

1. All vegetasjon på land og i vann (herunder tang og tare) er fredet mot skade og ødeleggelse. Det er forbudt å fjerne planter eller plantedeler fra reservatet. Nye plantearter må ikke innføres. Planting eller såing er ikke tillatt.
2. Dyrelivet, herunder reirplasser og hiområder, er fredet mot skade og ødeleggelse. Utsetting av dyr er ikke tillatt.
3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre naturmiljøet, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og varige eller midlertidige innretninger, etablering av oppdrettsanlegg, hensetting av brakker o.l., opplag av båter, framføring av luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, nyplanting, oppdyrking drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling og lagring av masse, utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling, kalking og bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Forsøpling er forbudt. Opplistingen er ikke fullstendig.
4. I tiden fra og med 15. april til og med (alternativ A) 31. eller (alternativ B) 15. juli er det forbud mot ferdsel på land og på sjø i verneområdet.
5. Motorferdsel er forbudt, herunder start og landing av luftfartøy og lavflyging under 300 m. Vannsport, herunder bruk av vannskuter, surfbrett, seilbrett, vannski, paraglider o.l. samt dykkeaktivitet, er forbudt i perioden med ferdselsforbud.
6. Bruk av reservatet til camping, telteir, idrettsarrangement eller andre større arrangement er forbudt.
7. Direktoratet for naturforvaltning kan av hensyn til verneformålet ved forskrift forby eller regulere ferdselen i hele eller deler av reservatet.
8. Bålbrenning og bruk av grill er forbudt.

§ 4 Generelle unntak

Bestemmelsene i § 3 er ikke til hinder for:

1. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i politi-, brannvern-, oljevern-, rednings- og oppsynsøyemed, samt gjennomføring av skjøtsels- og forvaltningsoppgaver som er bestemt av forvaltningsmyndigheten.

2. Drift og vedlikehold av Kystverkets anlegg og ferdsel i forbindelse med dette, herunder fyrlykt.

Bestemmelsene i § 3, nr. 1-3, er ikke til hinder for:

3. Fiske i samsvar med gjeldende lovverk.
4. Sanking av bær og matsopp.
5. Jakt, inkludert jakt på sjøfugl, og fangst i samsvar med gjeldende lovverk.
6. Vedlikehold av faste installasjoner som er i bruk på fredningstidspunktet.

Bestemmelsene i § 3, nr. 4–5, er ikke til hinder for:

7. Ferdsel på land ved bruk av landfester i forbindelse med yrkesfiske.
8. Ferdsel med båt i forbindelse med yrkesfiske.

§ 5 Eventuelle unntak etter søknad

Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til oppføring av nye anlegg for Kystverket.

§ 6 Generelle dispensasjonsregler

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra forskriften når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser, arbeider av vesentlig samfunnsmessig betydning eller i særlige tilfeller når dette ikke strider mot formålet med fredningen.

§ 7 Forvaltningsplan

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak for å fremme fredningsformålet. Det kan utarbeides forvaltningsplan, som inneholder nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtsel.

§ 8 Forvaltningsmyndighet

Direktoratet for naturforvaltning fastsetter hvem som skal ha forvaltningsmyndighet etter denne forskriften.

§ 9 Ikrafttredelse

Denne forskriften trer i kraft straks.

Vedlegg 3: Forslag til vernebestemmelser for konsekvensutredningen Ytre Hvaler nasjonalpark



Forslag til vernebestemmelser for konsekvensutredningen Ytre Hvaler nasjonalpark

Godkjent av Direktoratet for
naturforvaltning 14.04.2005
til bruk i konsekvensutredning

Fylkesmannen foreslår ett sett med bestemmelser. På noen få områder har vi alternative bestemmelser eller tillegg (kolonnen til høyre).
Fylkesmannen har noen kommentarer til vurdering av enkelte bestemmelser. Dette står i kursiv.

Konsekvensene av et vern skal i konsekvensutredningene vurderes på grunnlag av et sett med mulige bestemmelser for et eventuelt verneområde. Dette skal få frem virkninger og konsekvenser et vern kan få på de forskjellige deltemaene.

Forslag til alternative bestemmelser

Fastsatt ved kongelig resolusjon avmed hjemmel i lov av 19. juni 1970 nr. 63 om naturvern § 3, jfr. § 4 og §§ 21, 22 og 23.
Fremmet av Miljøverndepartementet.

Forslag	Alternative bestemmelser
---------	--------------------------

<p>§ 1 AVGRENSNING Verneområdet berører følgende gnr/bnr: Hvaler kommune: Fredrikstad kommune: Nasjonalparken dekker et totalareal på ca. 354 km². Grensene for nasjonalparken fremgår av vedlagte kart i målestokk 1:100.000 (eller større), datert Miljøverndepartementet.....20..... De nøyaktige grensene for nasjonalparken skal avmerkes i marka. Knekkpunktene skal koordinatfestes. Forskriften med kart skal oppbevares i Hvaler og Fredrikstad kommuner hos fylkesmannen i Østfold, i Direktoratet for naturforvaltning og i Miljøverndepartementet</p>	<p><i>Generelle kommentarer i kursiv</i> <i>Oversikt over berørte eiendommer følger ikke saken ved oversendelse av KU-program.</i> <i>Kart i forbindelse med KU-program er ikke i målestokk 1:100 000</i></p>
<p>§ 2 FORMÅL</p>	
<p>Formålet med Ytre Hvaler nasjonalpark er å:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bevare et stort og relativt urørt naturområde ved kysten i sørøst-Norge • bevare et undersjøisk landskap med variert bunntopografi • bevare økosystemer på land og i sjø med naturlig forekommende arter og bestander, kystlandskap med sjøoverflate og havbunn med korallrev, hard- og bløtbunn • Sikre muligheten til opplevelse av natur og landskap gjennom utøvelse av tradisjonelt og enkelt friluftsliv 	
<p>§ 3 VERNEBESTEMMELSER</p>	
<p>1. Landskapet og sjøbunnen</p>	
<p>1.1 Vern mot inngrep i landskapet og på sjøbunnen</p>	
<p>a) Området er vernet mot inngrep av enhver art, herunder oppføring av bygninger, brygger, andre varige eller midlertidige innretninger, gjerder og anlegg, vegbygging, bergverksdrift, graving, utfylling og henleggelse av masse, uttak av masser, mudring og dumping av masser,</p>	

<p>sprenging og boring, bryting eller fjerning av stein, blokker, mineraler, drenering og annen form for tørlegging, nydyrking, bakkeplanering, fremføring av luft- og jordledninger, sjøkabler, bygging av bruer og klopper, oppsetting av skilt, merking av stier, løyper o.l. Opplistingen av tiltak er ikke uttømmende</p> <p>b) Bålbrenning på bart fjell er forbudt</p>	
1.2 Bestemmelsene i pkt. 1.1 er ikke til hinder for:	
a) vedlikehold av bygninger, brygger og gjerder i samsvar med lokal byggeskikk og tilpasset landskapet	
b) vedlikehold av stier, bruer, skilt og veier i samsvar med forvaltningsplanen	
c) vedlikehold av navigasjonsinstallasjoner på sjøen og etablerte sjøkabler, luft- og jordledninger	
d) vedlikehold av eksisterende grøfter og drenering, herunder grøfter og drenering som drenerer arealer utenfor nasjonalparken, i samsvar med forvaltningsplanen	
e) vedlikehold av nødvendige fortøyningsbolter for fiskebåter og fiskeredskaper	
1.3 Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:	
a) ombygging, riving og flytting av bygninger samt mindre tilbygg	
b) gjenoppføring av bygninger som er ødelagt ved brann eller naturskade	
c) bygging av enkle brygger og bruer og legging av klopper	
d) oppsetting av skilt og merking av nye stier	
e) oppsetting av gjerder	
f) oppføring av nødvendige navigasjonsinstallasjoner for å trygge sjøverts ferdsel	
g) grøfting og drenering som er nødvendig for å holde jordbruksmark i hevd	
h) montering av nye fortøyningsbolter for fiskebåter og fiskeredskaper	
2. Plantelivet	

2.1 Vern av plantelivet.	
Vegetasjonen på land og i sjø, herunder døde busker og trær, skal vernes mot all skade og ødelegging. Planting eller såing av trær og annen vegetasjon er forbudt.	
2.2 Bestemmelsen i 2.1. er ikke til hinder for:	
a) beiting på arealer i henhold til forvaltningsplanen	
b) bruk av nedfalt trevirke i forbindelse med lovlig bål på stedet	
c) plukking av bær og matsopp	
d) plukking av vanlige planter til privat bruk	
e) skånsom skjøtsel og beplantning rundt hytter jf. forvaltningsplan	
f) fjerning av død tang til eget bruk	
2.3 Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:	
Hogst av trær og busker jf. forvaltningsplanen	
	Hogst av ved til eget bruk
2.4 Regulering av beite.	
Direktoratet for naturforvaltning kan ved forskrift regulere beiting som kan skade eller ødelegge naturmiljøet.	
3. Dyrelivet	
3.1 Vern av dyrelivet.	
a) Dyrelivet på land og i sjø, herunder hi, reir, hekke-, yngle og gyteplasser er fredet mot skade og unødvendig forstyrrelse. Utsetting av dyr på land og i sjø er forbudt.	
b) I områder med restriksjoner på sjøbunnen (se kart med sone A) må det ikke iverksettes tiltak som kan påføre organismer og strukturer på havbunnen skade, som f.eks. oppankring, bunnskraping, bunn garn, bruk av fiskeredskaper som slepes under fiske og som i den forbindelse kan berøre bunnen. Oppstillingen er ikke fullstendig. Oppankring for å fortøye mot land er tillatt.	

3.2 Bestemmelsen i pkt 3.1 er ikke til hinder for:	
<ul style="list-style-type: none"> a) fiske med lett trålutstyr etter reker og sjøkreps på dyp større enn 60 m unntatt i sone A. b) fiske etter andre arter med aktiv redskap som ikke kan påføre organismer og strukturer på havbunnen skade. c) fiske med fast redskap. d) jakt etter lov om viltet unntatt i sone B e) fiske etter lov om laksefisk og innlandsfisk f) seljakt etter lov om saltvannsfiske 	
4. Kulturminner	
4.1 Vern av kulturminner	
Kulturminner skal beskyttes mot skade og ødeleggelse. Løse kulturminner kan ikke flyttes eller fjernes.	
4.2 Forvaltningsmyndighetene kan gi tillatelse til:	
Restaurering og skjøtsel av kulturminner	
5. Ferdsel	
5.1 Generelt om ferdsel	
All ferdsel skal skje varsomt og ta hensyn til vegetasjon, dyreliv og kulturminner.	
5.2 Organisert ferdsel	
<ul style="list-style-type: none"> a) Bestemmelsene i denne forskriften er ikke til hinder for organisert turvirksomhet til fots så lenge naturmiljøet ikke blir skadelidende. b) Annen organisert ferdsel kan skje etter tillatelse fra forvaltningsmyndigheten. Forvaltningsplanen skal vise når organisert virksomhet krever særskilt tillatelse. 	

<p>c) Telting i inntil en uke sammenhengende på samme plass er tillatt på Akerøya og Storesand på nærmere angitte områder jf. forvaltningsplanen. For øvrig tillates telting inntil 2 døgn.</p>	<p>c) All telting er forbudt med unntak av telting inntil en uke på Akerøya og Storesand på nærmere angitte områder jf. forvaltningsplanen.</p>
<p>5.3 Sykling og bruk av hest</p>	
<p>Sykling og organisert bruk av hest er bare tillatt på veier eller traseer som er godkjent for slik bruk i forvaltningsplanen.</p>	
<p>5.4 Regulering av ferdsel</p>	
<p>All ferdsel forbudt</p> <ul style="list-style-type: none"> • i perioden 15.april -31.juli av hensyn til hekkende sjøfugl på følgende holmer med sjøareal avmerket på kart som sone C: Skjellholmen, Kobbernaglen, Kvernskjær, Alne, Tangen (del av Tisler), Store Ølbergholmen, deler av Akerøya, Møren, Heia (Hvaler), Nordre Søster, deler av Søndre Søster (Fredrikstad) • i perioden 15.mai-15.juli av hensyn til sel (kasteplasser) i følgende områder med sjøareal avmerket på kart som sone D: Storeribba, Kuskjær, Flatekollen, Kollen, Skjærsribba, Kolleribba <p>Ferdsel ved utøvelse av fiske i samsvar med gjeldende lovverk for mantallsførte yrkesfiskere og registrerte laksefiskere med fast redskap er unntatt fra forbudet.</p>	<p>All ferdsel forbudt</p> <ul style="list-style-type: none"> • i perioden 15.april -31.juli av hensyn til hekkende sjøfugl og kasteplasser for sel på følgende holmer med sjøareal avmerket på kart som sone C og D: Skjellholmen, Kobbernaglen, Kvernskjær, Alne, Tangen (del av Tisler), Store Ølbergholmen, deler av Akerøya, Møren, Heia, Storeribba, Kuskjær, Flatekollen, Kollen, Skjærsribba, Kolleribba. (Hvaler), Nordre Søster, deler av Søndre Søster (Fredrikstad) <p>Ferdsel ved utøvelse av fiske i samsvar med gjeldende lovverk for mantallsførte yrkesfiskere og registrerte laksefiskere med fast redskap er unntatt fra forbudet.</p> <p><i>Fylkesmannen foreslår at det vurderes om hele bestemmelsen skal ha samme formulering som sjøfuglreservatene. Avgrensning av perioden til 31.juli (alternativt 15.juli) vil følge prosessen med å endre fredningsperioden for alle sjøfuglreservatene i Oslofjorden og skal ikke vurderes i nasjonalparkforslaget. Eksisterende sjøfuglreservat oppheves.</i></p>

Innenfor nærmere avgrensa deler av nasjonalparken kan Direktoratet for naturforvaltning ved forskrift regulere eller forby ferdsel som kan være til skade for naturmiljøet.	
5.5 Generelle unntak for ferdsel	
Bestemmelsene i punkt 5.4 gjelder ikke nødvendig ferdsel i forbindelse med militær operativ virksomhet, politi-, rednings-, brannvern-, skjøtsel-, oppsyn og forvaltningsoppgaver.	
6. Motorferdsel	
6.1 Forbud mot motorferdsel	
a) Motorferdsel er forbudt på land, på is og i lufta under 300 meter.	
b) I en sone på 100 m fra land er høyeste tillatt hastighet 5 knop (sone E-alt.1).	I avgrensede områder (sone E-alt.2), er høyeste tillatt hastighet 5 knop.
6.2 Bestemmelsen i pkt 6.1 er ikke til hinder for:	
a) Motorferdsel i forbindelse med militær operativ virksomhet, politi-, rednings-, brannvern-, skjøtsel-, oppsyns- og forvaltningsoppgaver	
b) Motorferdsel i forbindelse med yrkesfiske	
6.3 Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:	
Øvingskjøring til formål nevnt i pkt 6.2	
Bruk av motorkjøretøy for vedlikehold av beiter, gjerder, drenering/grøfter, vedhogst o.l.	
Bruk av luftfartøy eller bruk av kjøretøy på lovlig etablerte veier for transport av materialer til vedlikehold og byggearbeid på hytter og andre bygninger, klopper o.l.	
	Bruk av beltegående "elgtrekk" til uttransport av elgslakt
7. Forurensning	
7.1 Forbud mot forurensning	
All bruk av kjemiske midler som kan påvirke naturmiljøet er forbudt. Avfall skal tas med ut av området eller legges i godkjente søppelkasser.	
Det er forbudt å tømme septik/kloakkvann i sjøen.	

7.3 Støy	
Bruk av vannskuter er forbudt	
Bruk av motordrevet modellfly, modellbåt, motorisert isbor o.l. er forbudt	
§ 4 GENERELLE DISPENSASJONSBESTEMMELSER	
Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra bestemmelsene når formålet med fredningen krever det, for vitenskapelige undersøkelser og arbeid av vesentlig samfunnsmessig betydning, eller i andre særlige tilfeller når dette ikke strider mot formålet med vernet.	
§ 5 FORVALTNINGSPLAN MV	
Det skal utarbeides en forvaltningsplan med nærmere retningslinjer for forvaltning, skjøtsel, tilrettelegging, informasjon osv. Forvaltningsplanen skal godkjennes av Direktoratet for naturforvaltning.	
Forvaltningsmyndigheten kan iverksette tiltak for å fremme formålet med vernet.	
§ 6 FORVALTNINGSMYNDIGHET	
Direktoratet for naturforvaltning fastsetter hvem som er forvaltningsmyndighet for verneforskriften.	
§ 7 RÅDGIVENDE UTVALG	
Forvaltningsmyndigheten kan opprette et rådgivende utvalg for forvaltning av verneområdet.	
§ 8 IKRAFTTREDELSE	
Denne forskrift trer i kraft straks.	

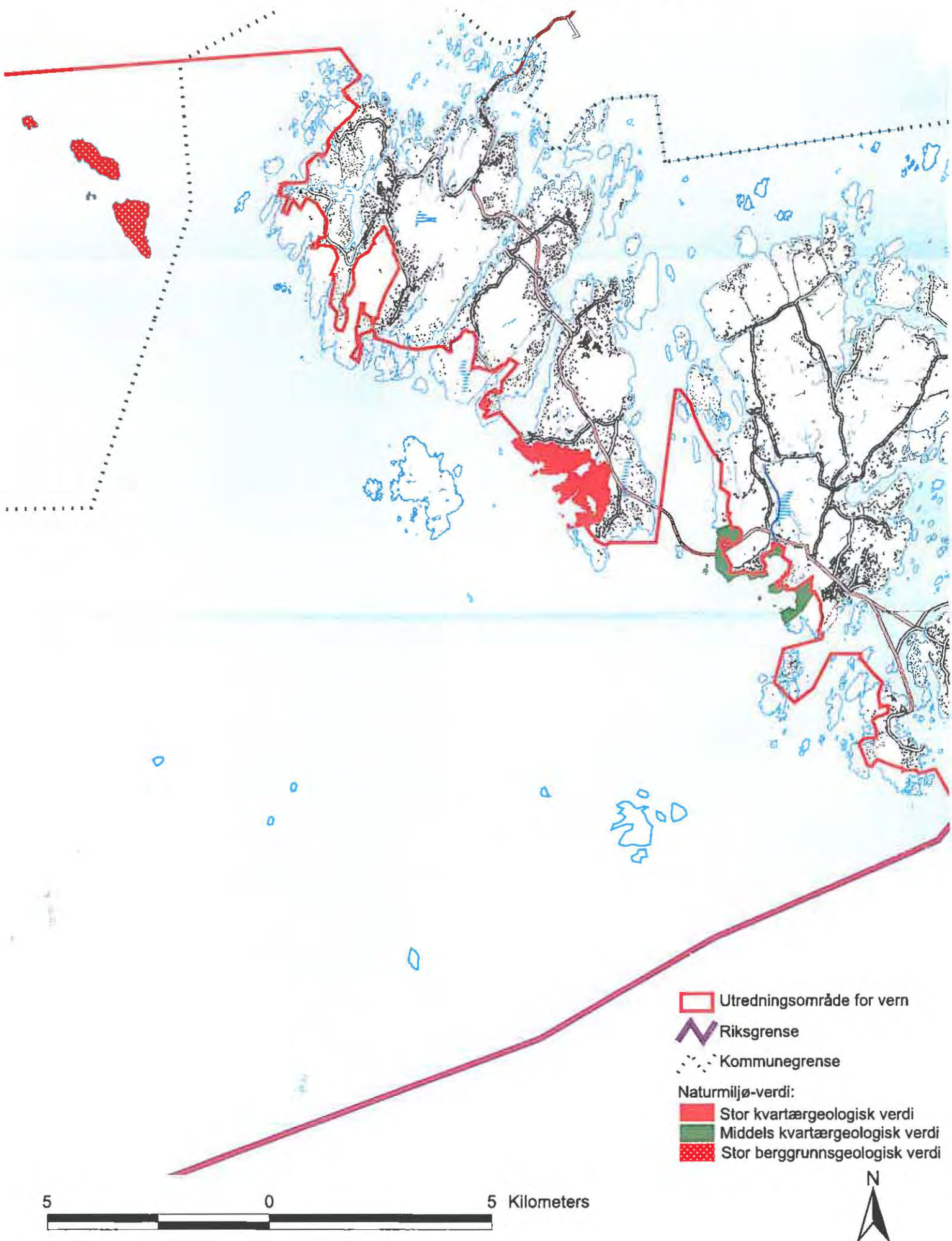
Vedlegg 4: Rødlisterkategorier







Rødlisterkategorier i følge siste utgave av den norske rødlista (Direktoratet for Naturforvaltning 1999b).

Forkortelse	Betegnelse	Definisjon
Ex	Utryddet	Arter som ikke har vært registrert i naturen de siste 50 åra. Antatt utryddede arter (forsvunnet for mindre enn 50 år siden) angis med Ex?
E	Direkte truet	Arter som er direkte truet og som står i fare for å bli utryddet i nærmeste framtid dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
V	Sårbar	Sårbare arter med sterk tilbakegang, som kan gå over i gruppen direkte truet dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
R	Sjelden	Sjeldne arter som ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er i en utsatt situasjon p.g.a. liten bestand eller med spredt og sparsom utbredelse.
DM	Bør overvåkes	Kategorien omfatter arter som har gått tilbake, men som ikke regnes som truet. For disse artene er det grunn til overvåkning av situasjonen.
DC	Hensynskrevende	Hensynskrevende arter som ikke tilhører kategori E, V eller R, men som p.g.a. tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.

I tillegg tilkommer *ansvarsartene*. Ansvarsart er ingen truetetskategori, men er ment som et supplement til rødlisten. Listen over ansvarsarter skal dekke arter som bl.a. har en relativt stor andel av totalbestanden innenfor landets grenser, og som Norge derfor har et spesielt stort forvaltningsansvar for.

Verdikart naturmiljø på land, Ytre Hvaler: Geologi

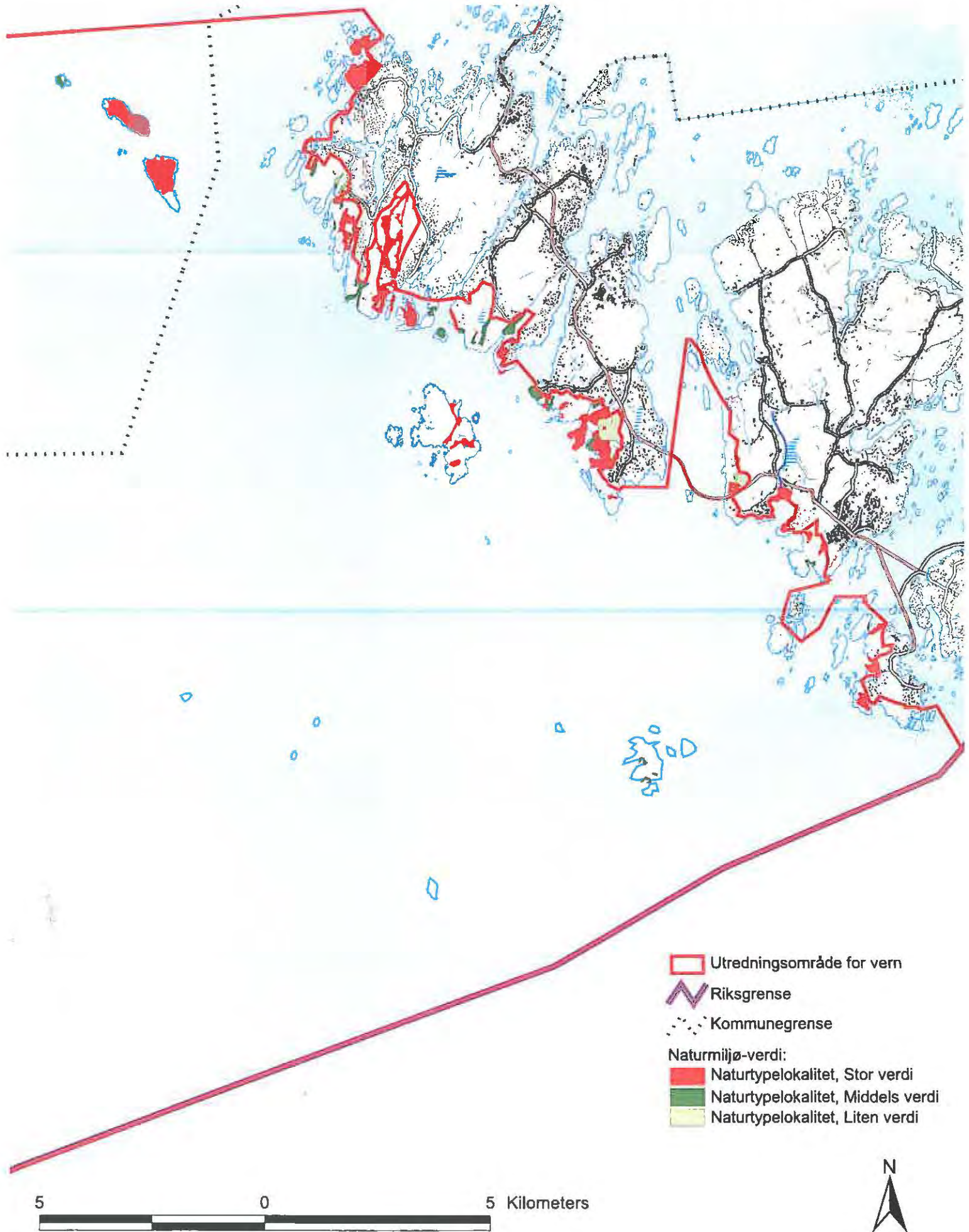


-  Utredningsområde for vern
-  Riksgrense
-  Kommunegrense
- Naturmiljø-verdi:
-  Stor kvartærgeologisk verdi
-  Middels kvartærgeologisk verdi
-  Stor berggrunnsgeologisk verdi

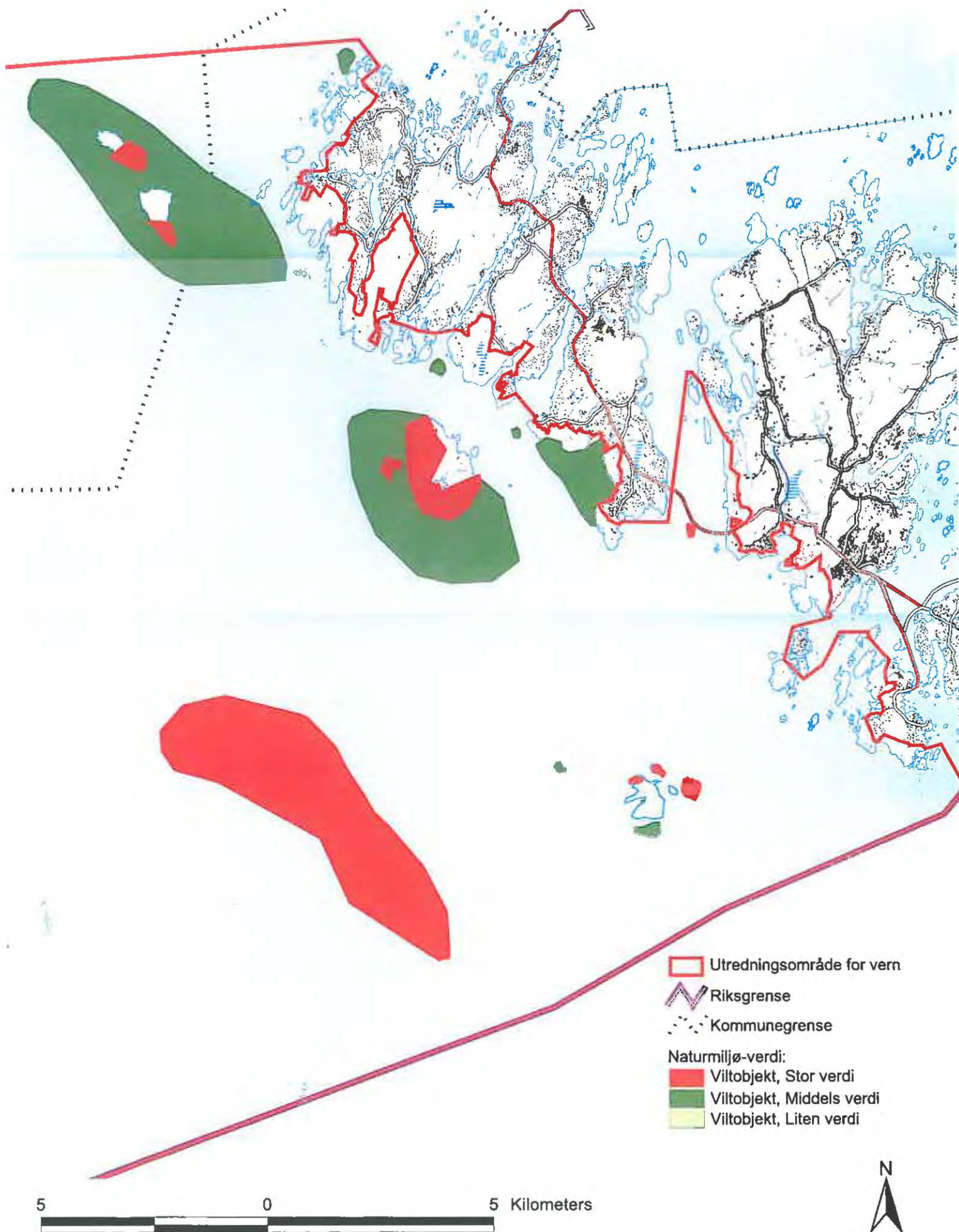
5 0 5 Kilometers



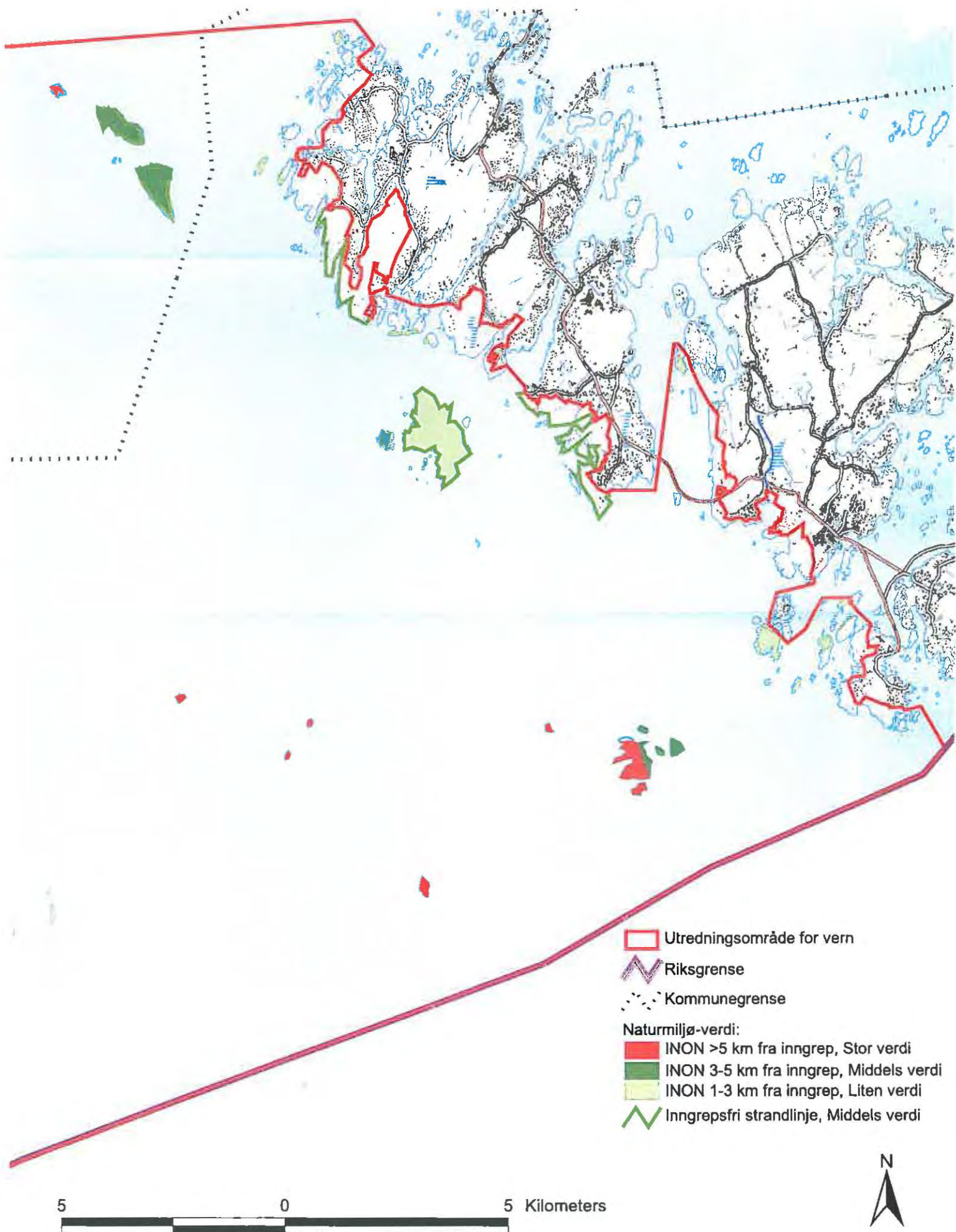
Verdikart naturmiljø på land, Ytre Hvaler: Naturtypelokaliteter



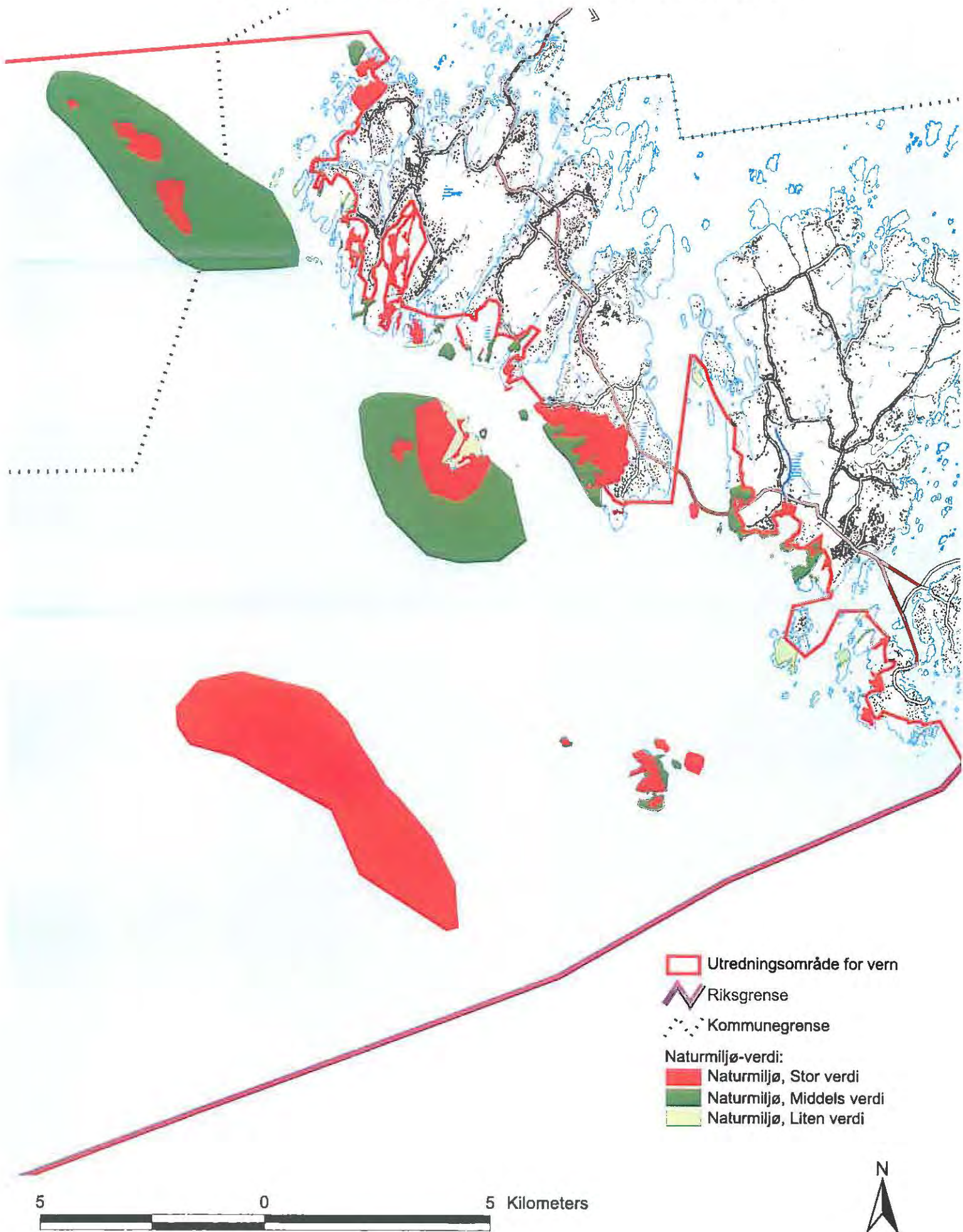
Verdikart naturmiljø på land, Ytre Hvaler: Viktige viltobjekter



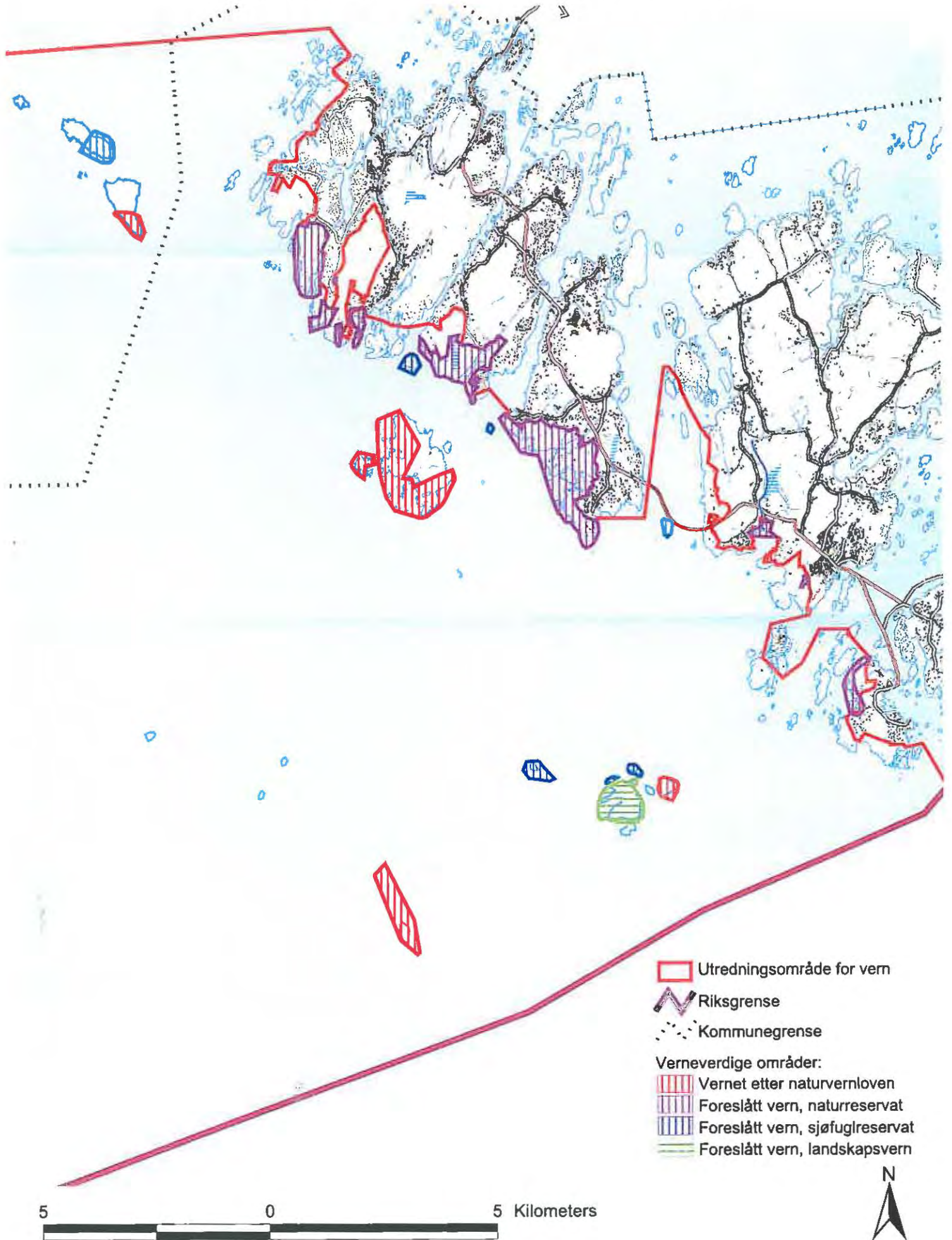
Verdikart naturmiljø Ytre hvaler: INON-områder, inngrepsfri strandlinje



Verdikart naturmiljø på land, Ytre Hvaler: Samlet verdi



Naturmiljø på land, Ytre hvaler: Vern og foreslått vern



Siste Sjanse arbeider for bevaring av biologisk mangfold. Fra starten i 1992 har vi tilegnet oss kunnskap og erfaring som vi mener ansvarlige forvaltere har nytte av. Vi har utviklet en metode for å finne frem til områder som er spesielt viktige for å kunne bevare artsmangfoldet i skog (nøkkelbiotoper). Den 1. juli 2000 ble gruppa omorganisert til en selvstendig stiftelse.

Siste Sjanse arbeider både profesjonelt og ideelt. I tillegg til å tilby konsulenttjenester, arbeider vi med opplysning, forbedringer av registreringsmetodikk og vi arrangerer fagseminarer og turer. En av grunnpilarene i stiftelsen er fagrådet som består av fagpersoner innen ulike felt av biologien. Fagrådet er en kunnskapsplattform for de ansatte i stiftelsen.

Siste Sjanse tilbyr naturkartlegging, både i skog og kulturlandskap. Vi har spisskompetanse innen botanikk, zoologi og økologi og tar på oss kartleggingsarbeid så vel som utredningsrettede prosjekter. Fylkesmenn, kommuner og skognæringen er våre viktigste oppdragsgivere.

Siste Sjanse utgir en rapportserie og en notatserie:

- Siste Sjanse-rapport er sammenstillinger fra større prosjekter. De inneholder helhetlige vurderinger eller resultater fra detaljerte utredninger.
- Siste Sjanse-notat er enklere publikasjoner.

Siste Sjanse

Maridalsveien 120

0461 OSLO

Tlf: 22716095

Internettadresse: www.sistesjanse.no

ISBN: 82-92005-64-1

