



Fylkesmannen i Innlandet

RapportNr 3 | 2020

Forvaltningsplan for Åkersvika naturreservat

Hamar og Stange kommuner, Innlandet fylke



Fylkesmannen i Innlandet

Rapport nr. 3 | 2020

Forfattere: Ragnar Ødegaard, Ane Christensen Tange og Erica Neby

Tittel: Forvaltningsplan for Åkersvika naturreservat. Hamar og Stange kommuner, Innlandet fylke.

ISBN: 978-82-8410-006-7

Forsidebilde: Svartelvdeltaet sett fra observasjonstårnet på Ulvstuodden. Foto: Ragnar Ødegaard

INNHold

1	Innledning	1
2	Naturmangfoldloven.....	4
3	Historikk.....	6
3.1	Utbygginger og anleggsvirksomhet i Åkersvikaområdet.....	6
3.2	Verneprosess som følge av vedtak om framføring av firefelts E6	6
3.3	Brukshistorie	8
4	Dagens status	10
4.1	Kunnskapsstatus.....	10
	Verneverdier.....	11
4.2	Bruk av området.....	17
4.3	Tiltak og skjøtsel for å fremme verneformålet	19
5	Trusler mot verneverdiene	21
5.1	Innenfor vernegrensene.....	21
5.2	Utenfor vernegrensene	23
6	Forvaltning av Åkersvika naturreservat.....	25
6.1	Bevaringsmål, planlagte tiltak og skjøtsel	25
6.2	Hovedgrep og forslag til eventuelle tiltak	26
6.4	Flagstadelvdeltaet	27
6.4.1	Forvaltningssone Flagstadelva nord.....	28
6.4.2	Forvaltningssone Flagstadelvdeltaet øst.....	28
6.4.3	Forvaltningssone Ridabu	29
6.4.4	Forvaltningssone Børstadstranda.....	30
6.4.5	Forvaltningssone Mudderbanker	31
6.4.6	Forvaltningssone Elvsholmen	31
6.4.7	Forvaltningssone Åkersvikakrysset.....	32
6.5	Svartelvdeltaet	34
6.5.1	Forvaltningssone Åker stasjon/Åker gård	34
6.5.2	Forvaltningssone Vidarshovstranda/Prestegårdsstranda	36
6.5.3	Forvaltningssone Hjellum	37
6.5.4	Forvaltningssone Kåterud - Ulvstuodden	37
6.5.5	Forvaltningssone Kråholmene	38
6.5.6	Forvaltningssone Mudderbanker/grasøyer Svartelvdeltaet	40
6.5.7	Forvaltningssone Åkersaga.....	40
6.6	Arealet mellom E6 og Stangebrua.....	42
6.6.1	Forvaltningssone Vikingskipet	42
6.6.2	Forvaltningssone Hovedbassenget.....	43
6.6.3	Forvaltningssone Åkershagan-Kjonerud.....	44
6.6.4	Forvaltningssone Fløterholmen.....	45
6.7	Ytre deler.....	46
6.7.1	Forvaltningssone Sandvika - Tyvholmen	46
6.7.2	Forvaltningssone Tokstadfyllinga	47
6.7.3	Forvaltningssone Tyvholmen-Veslemjøsa	48
6.7.4	Forvaltningssone Jernbanevika	48
7	Retningslinjer for brukerinteresser	49
7.1	Generelt – verneforskriften som ramme for forvaltningen	49
7.1.1	Bygninger, tekniske anlegg og innretninger.....	50
7.1.2	Landbruk.....	50

7.1.3	Motorferdsel (med unntak av bruk av motorbåt og landbruksrelatert motorferdsel)	52
7.1.4	Båtbruk	52
7.1.5	Droner	53
7.1.6	Fiske	54
7.1.7	Friluftsliv. Tilrettelegging	55
7.1.8	Vegetasjonsskjøtsel	58
7.1.9	Informasjon. Formidling. Undervisning	60
7.2	Utbyggings- og driftsansvar for tiltak som er aktuelle å gjennomføre som en del av E6-utbyggingen	61
8	Oppsyn og administrasjon	63
8.1	Oppsyn	63
8.2	Behandling av dispensasjonssaker	63
8.3	Håndheving og sanksjoner	64
9	Litteratur	66
10	Vedlegg	i
10.1	Vedlegg 1 Verneforskrift	ii
10.2	Vedlegg 2 Vernekart	v
10.3	Vedlegg 3 Naturtyper og arts mangfold	vi
10.4	Vedlegg 4 Bevaringsmål, med tilstandsvariabler og overvåkingemetodikk	xiii
10.4.1	Fremmedartsinnslag (FA)	xiii
10.4.2	Vegetasjonssammensetning (PRVS)	xiv
10.4.3	Forekomst av trekkende våtmarksfugler	xv
10.4.4	Vannkvalitet	xvi
10.5	Vedlegg 5 Skjøtselsplan for Vidarshovstranda/Prestegårdsstranda	xix
10.6	Vedlegg 6 Begrepsforklaring	xxxv

FORORD

Åkersvika naturreservat har vært gjennom mange fysiske endringer opp gjennom årene, og særlig de siste fire årene med bygging av ny firefelts E6 gjennom reservatet. Dette førte til endrede reservatsgrenser og ny verneforskrift i 2016 samt iverksetting av en rekke avbøtende og kompensierende tiltak for å minimere belastningen på reservatet.

Et utkast til forvaltningsplan for Åkersvika naturreservat ble sendt på høring i mars 2015. Vi vurderte alle høringsuttalelser som kom inn i forbindelse med høringen, og innarbeidet relevante innspill i forvaltningsplanen. Siden Åkersvika er et Ramsarområde, skal forvaltningsplanen godkjennes av Miljødirektoratet. Forvaltningsplanen ble godkjent av Miljødirektoratet i november 2019, med noen merknader.

Fylkesmannen har nå justert forvaltningsplanen i tråd med disse merknadene fra Miljødirektoratet, og anser forvaltningsplanen for å være ferdig. Forvaltningsplanen skal kompletteres med en besøksstrategi for reservatet og en skjøtelsesplan for Børstadstranda. Disse dokumentene vil bli lagt til som vedlegg etter hvert.

Det er fortsatt anleggsaktivitet i Åkersvika naturreservat, og det finnes planer som tilsier at det kan bli mer anleggsvirksomhet i reservatet i fremtiden. Vi vil derfor måtte oppdatere denne forvaltningsplanen dersom det skjer vesentlige endringer i bestemmelser og vernegrense.

Vi vil takke alle som har kommet med innspill til arbeidet med forvaltningsplanen. Vi håper at forvaltningsplanen kan bidra til å ta vare på de store naturverdiene Åkersvika naturreservat har.

Lillehammer, april 2020

Vebjørn Knarrum

Avdelingsdirektør

1 INNLEDNING

Åkersvika ble opprettet ved kongelig resolusjon av 26. juli 1974 med endringer ved kronprinsregentens resolusjon av 10. februar 1984 og kongelig resolusjon av 4. desember 1992. Etter utvidelsene i 1984 og 1992 dekket naturreservatet et areal på ca. 4,25 km² hvorav ca. 3,05 km² er vannareal. Ved kongelig resolusjon av 22. januar 2016 ble grensene justert på nytt (se figur 1-1). 126 dekar ble tatt ut av naturreservatet (arealet som framtidig firefelts E6 legger beslag på) og det ble lagt til 175,5 dekar, slik at totalarealet nå er 4281 dekar. Verneforskriften for naturreservatet ble justert samtidig.

Formålet med opprettelsen av naturreservatet er å bevare et verdifullt våtmarksområde som et dynamisk og komplekst innlandsdelta med kroksjøer og meandere og med stor variasjon i naturtyper, blant annet rike utforminger av bløtbunn, sumpmark, fuktenger, flomskogsmark og fastmarks-skogsmark. Området har særlig stor betydning for biologisk mangfold i form av raste- og hekkeområder for våtmarksfugl og som leve- og voksested for sjeldne og truede plante- og dyrearter. Det er en målsetting å beholde verneverdiene i en god tilstand og eventuelt videreutvikle dem.

Naturreservatet ligger i Hamar og Stange kommuner, nær inntil Hamar by. Åkersvika er ei grunn bukt av Mjøsa hvor Flagstadelva og Svartelva har bygd opp hvert sitt delta. Via disse elvene blir reservatet tilført betydelige mengder næringsstoffer fra omkringliggende frodige jordbruksområder på næringsrik berggrunn (kambrosilurske bergarter). Området har derfor høy biologisk produksjon. Naturreservatet er omgitt av dyrket mark, bybebyggelse, industri- og servicearealer og trafikkarealer. Det er splittet opp i ulike delområder av store kommunikasjonsårer som E6, riksveg 222 og jernbanetraséene for Dovrebanen og Rørosbanen.

Åkersvika naturreservat er et Ramsarområde. Konvensjonen om vern av våtmarker, Ramsarkonvensjonen, trådte i kraft 21. desember 1975 med formål å beskytte våtmarksområder generelt og særlig som leveområde for vannfugler. Etter hvert har målsetningen blitt utvidet, og omfatter i dag ivaretagelse av våtmarker både som leveområde for flora og fauna, og som viktig naturressurs for mange mennesker, herunder for matproduksjons-, undervisnings- og rekreasjonsformål. Miljødirektoratet er norsk vitenskaps- og forvaltningsmyndighet for konvensjonen.

Konvensjonen har i dag tre hovedpilarer:

- å forvalte internasjonalt viktige våtmarksområder (Ramsarområder) slik at deres økologiske funksjoner ('ecological character') opprettholdes.
- å sørge for fornuftig (bærekraftig) bruk ('wise use') av våtmarker generelt i forvaltning og arealplanlegging, herunder bl.a. kartlegge og gjennomføre verneplaner for våtmarker.
- deltagelse i internasjonalt samarbeid om våtmarker – for eksempel bistandssamarbeid.



Figur 1-1. Gjeldende grenser for Åkersvika naturreservat etter grensejusteringen i 2016.

Åkersvika naturreservat fikk status som Ramsarområde i 1974, som det første i Norge. Det oppfyller følgende kriterier:

- Kriterium 1 (Våtmarksområdet omfatter representative, sjeldne eller spesielle eksempler på naturlige eller tilnærmet naturlige våtmarkstyper innenfor den aktuelle biogeografiske regionen).
- Kriterium 2 (Våtmarksområdet utgjør leveområder eller voksesteder for sårbare, truede eller kritisk truede arter eller truede økosystemer).
- Kriterium 3 (Våtmarksområdet har populasjoner av plante- og/eller dyrearter som er viktig for det biologiske mangfoldet i den aktuelle biogeografiske regionen).
- Kriterium 4 (Våtmarksområdet huser plante- og/eller dyrearter i kritiske faser av livssyklus eller sørger for beskyttelse i perioder med ugunstige livsbetingelser).

- Kriterium 6 (Våtmarksområdet huser regelmessig 1 % av individene av populasjonen til en våtmarksfuglart).
- Kriterium 8 (Våtmarksområdet er et viktig ernærings-, gyte-, oppvekst- og vandringsområde som fiskebestander både innenfor og utenfor våtmarksområdet er avhengig av).

Norge har forpliktet seg til å sikre den økologiske funksjonen til våre 63 Ramsarområder gjennom bærekraftig forvaltning som bygger på beste tilgjengelige kunnskap om områdenes verdier og tålegrenser. Forvaltningsplaner skal utarbeides for samtlige områder, og kontroll og overvåking skal gjennomføres inne i områdene. Hvert tredje år rapporterer medlemslandene til Ramsarkonvensjonen om status for de utpekte Ramsarområdene. Videre er det krav om løpende rapportering ved eventuell risiko for endringer i økologisk karakter, tilstand eller status i Ramsarområdene.

2 NATURMANGFOLDLOVEN

Betraktningene nedenfor vedrørende miljørettsprinsippene i naturmangfoldlovens §§ 8-12 gjelder forholdet til prosessen med forvaltningsplanen for Åkersvika naturreservat.

I henhold til naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, og det skal fremgå av beslutningen hvordan disse prinsippene er tatt hensyn til og vektlagt i vurderingen av saken. Forvaltningsmålene for arter og naturtyper i §§ 4 og 5 trekkes også inn i skjønnsutøvingen.

Etter § 8 i naturmangfoldloven skal offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig, bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Videre skal kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen vektlegges. Det er opp gjennom årene gjennomført grundige, ulike og gjentatte naturfaglige undersøkelser, samt undersøkelser av vannkvalitet og kjemisk tilstand i sedimentene i Åkersvika naturreservat, og det foreligger en rekke rapporter som dokumenterer funnene. Dette kunnskapsgrunnlaget er lagt til grunn i forvaltningsplanen. Kunnskap om historisk bruk er også lagt til grunn i planen, bl.a. i forbindelse med vurdering av skjøtselstiltak.

Ut fra dagens kunnskap, vil aktivitetene som vil kunne foregå i henhold til verneforskriften, med liten grad av sannsynlighet ha noen vesentlig negativ innvirkning på artene og naturtypene som ønskes ivaretatt gjennom vernet. Verneforskriften er til hinder for aktiviteter som vurderes å kunne ha negativ innvirkning på verneverdiene. Forvaltningsplanen er utarbeidet innenfor rammen av de restriksjoner som er satt i verneforskriften. Det vurderes at forvaltningsplanen og oppfølging av denne med stor grad av sannsynlighet vil føre til en positiv utvikling for artene og naturtypene i området, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5. Utenforliggende faktorer, eksempelvis generell nedgang i populasjoner av våtmarksfuglarter, utbygginger i Åkersvikas nærområder, regulering av Mjøsa, kan imidlertid forstyrre dette bildet.

Den foreliggende kunnskapen om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologisk tilstand i denne saken, vurderes å stå i et rimelig forhold til sakens karakter, og retningslinjen om kunnskapsgrunnlaget i § 8 anses som oppfylt. Føre-var-prinsippet tillegges derfor liten vekt i denne saken, jf. naturmangfoldloven § 9.

Forvaltningsplanen gir nærmere retningslinjer for aktiviteter som er tillatt i naturreservatet innenfor rammen av verneforskriften og naturmangfoldloven. Vurdering av den enkelte aktivitet i forhold til samlet belastning i verneområdet, vil være veldig relevant ved vurdering av søknader om dispensasjoner fra verneforskriften. I løpet av 2014 ble det gjennomført registreringer og sammenstillinger for en rekke miljøforhold i Åkersvika. Dette hadde bakgrunn i at det ved Miljøverndepartementets vedtak om framføring av firefelts E6 ble satt som vilkår at det skulle foretas en samlet vurdering av økologisk status i hele Åkersvikaområdet. I forbindelse med forvaltningsplanen er det utarbeidet nærmere bevaringsmål for ulike naturkvaliteter som grunnlag for overvåking av naturtilstanden i området. Dette vil gi et styrket grunnlag for å kunne vurdere samlet belastning av ulike aktiviteter i området. Prinsippet i naturmangfoldloven § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning er dermed vurdert og tillagt vekt.

Prinsippet i naturmangfoldloven § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver, får ikke særlig betydning, ettersom verneforskriften som forvaltningsplanen bygger på legger vesentlige begrensninger på hvilke tiltak som kan gjøres i området. De tiltakene som vil kunne gjennomføres vurderes ikke å ha vesentlig negativ effekt på naturtyper, arter eller økosystem. I denne vurderingen er det lagt til grunn at beslutningen om å framføre ny firefelts E6 gjennom våtmarksområdet forutsetter at veganlegget ikke blir en del av naturreservatet og at det skal gjennomføres kompensierende tiltak for å avbøte negative konsekvenser av veien og for å bedre økologisk status i Åkersvika. I Miljøverndepartementets vedtaksbrev av 11. april 2013 angående E6-anlegget påpekes det at disse tiltakene skal gjennomføres slik at områdets verneverdier opprettholdes så langt det er mulig, og at tidligere påført skade utbedres der det er mulig. Det følger av dette at Statens vegvesen, nå Nye Veier, som tiltakshaver skal betale for avbøtende og kompensierende tiltak som følge av E6-utbyggingen.

Prinsippene i § 12 vurderes å være relevante. Prinsippet om beste tilgjengelige teknikker og driftsmetoder vurderes som aktuelt bl.a. i forbindelse med skjøtselstiltak. Prinsippet om beste lokalisering vurderes som relevant i forbindelse med bl.a. behandling av søknader om dispensasjoner, både når det gjelder spørsmålet om dispensasjon bør gis og eventuelt hvilke vilkår som bør settes. Forvaltningsplanen legger opp til skjøtselstiltak som er vurdert å være best mulig tilpasset naturkvalitetene en ønsker å ta vare på. Gjennom den overvåking av naturtilstanden som planen legger opp til, vil en få et godt grunnlag for å evaluere gjennomførte skjøtselstiltak og ev. foreta korrigeringer både når det gjelder teknikker/metoder og lokalisering.

3 HISTORIKK

3.1 Utbygginger og anleggsvirksomhet i Åkersvikaområdet

Før opprettelsen av naturreservatet skjedde det omfattende utbyggings- og utfyllingstiltak i området som kom til å sette et radikalt og varig preg på gruntvannsområdet Åkersvika. De viktigste er framføringen av E6 gjennom Flagstadelvdeltaet og Svartelvdeltaet og utfylling/nedbygging av våtmarksområdet mellom riksveg 25 og Rørosbanen (Midtstranda). Ved sistnevnte tiltak ble den såkalte "Sumpen" ødelagt. Dette var et næringsrikt tjern med fast vannstand, en våtmarkstype en ikke fant andre steder i Åkersvikaområdet. Ovennevnte anleggsarbeider ble utført på slutten av 1960-tallet/begynnelsen av 1970-tallet. Fra tidligere var området sterkt oppdelt av veger og jernbaner, og betydelige arealer i Åkersvikas nærområder var tatt i bruk til boligbebyggelse, industri- og serviceanlegg.

I nyere tid har den mest omfattende utfyllingen/utbyggingen vært anlegget av Hamar Olympiahall ("Vikingskipet") på nordsiden av vika rett øst for Stangebrua (riksveg 222). Anleggsområdet ligger utenfor reservatet. Ca. 70 dekar av Åkersvika ble utfylt i forbindelse med byggingen av skøytehallen. Naturreservatet ble utvidet i 1992 som en følge av denne halletableringen, jf. også avsnittet om vernehistorikk. I tillegg er det fylt ut og planavklart med tanke på utbygging et større areal inntil grensa for naturreservatet på Hamarsiden rett vest for Dovrebanen (Espern). Det er videre planer for utbygging av boligområder på Espern og Tyvholmen i Hamar og Åkershagan i Stange, samt nytt dobbeltspor for Dovrebanen gjennom Åkersvika.

3.2 Verneprosess som følge av vedtak om framføring av firefelts E6

Når det gjelder førstegangsetablering av Åkersvika naturreservat og senere utvidelser henvises det til omtale av vernehistorikken under innledningskapitlet, jf. foran.

Miljøverndepartementet (nå Klima- og miljødepartementet) vedtok den 11. april 2013 kommunedelplanen for framføring av firefelts E6 på strekningen Kåterud-Arnkvern i Stange og Hamar kommuner. Det ble bestemt at E6 skal utvides til firefelts veg langs dagens vegtrasé. Omtrent 2,2 km av dagens E6 ligger innenfor Åkersvika naturreservat. Departementet fastsatte samtidig konkrete krav til avbøtende tiltak og tilpasninger for å ivareta verneverdiene i Åkersvika naturreservat og Ramsarområdet best mulig, som forutsetninger for å vedta alternativet med breddeutvidelse av dagens E6-trasé. Målsettingen er at de avbøtende tiltakene skal gjennomføres slik at de sikrer at områdets verneverdi og økologiske funksjoner opprettholdes så langt som mulig. Det ble bestemt at E6-arealet ikke lenger skulle inngå som en del av Åkersvika naturreservat og at det skulle foretas en grensejustering av naturreservatet.

Planarbeidet etter plan- og bygningsloven og grensejusteringsaken med hjemmel i naturmangfoldloven ble forutsatt skulle samkjøres tidsmessig. Arbeidet med reguleringsplanen for E6 og grenseendring for naturreservatet, samt med avbøtende tiltak, har skjedd parallelt. Fylkesmannen har hatt ansvaret for gjennomføringen av grensejusteringen av Åkersvika naturreservat.

Som grunnlag for grensejustering av naturreservatet ble det forsøkt å finne erstatningsarealer for eksisterende E6 og for nytt areal som vegkonstruksjonene legger beslag på. Det var en forutsetning at

tapt naturtype skulle erstattes med samme naturtype så langt det var mulig. I brev fra Klima- og miljødepartementet av 31. januar 2014 ble det presisert at aktuelt erstatningsareal er arealer som har naturlig vegetasjon i dag, samt at det ikke er aktuelt å verne landbruksjord som erstatningsareal, og deretter gjøre om disse arealene til våtmark. Omkring 120 dekar av erstatningsarealet skulle finnes i tilknytning til Åkersvika, mens øvrig erstatningsareal skulle vurderes andre steder på Østlandet.

Melding om oppstart av prosessen med sikte på grensejustering av Åkersvika naturreservat ble sendt til grunneiere, Hamar og Stange kommuner og lokale og regionale lag, foreninger, etater og organisasjoner ved Fylkesmannens brev av 24. mars 2014. Vedlagt brevet var et oversiktskart som definerte området som skulle vurderes i forbindelse med grensejusteringen, med spesiell markering av arealer som naturreservatet skulle vurderes utvidet med. I oppstartmeldingen inviterte Fylkesmannen de berørte til å komme med opplysninger om faktiske forhold eller synspunkter på temaer og interesser som burde vurderes i prosessen. Fylkesmannen mottok 9 skriftlige innspill som respons på oppstartmeldingen.

På åpne møter som ble avholdt i forbindelse med oppstart av de to parallelle planprosessene ble det fra Fylkesmannens side gitt uttrykk for et ønske om å etablere ei lokal referansegruppe (arbeidsgruppe) som kunne bistå Fylkesmannen i arbeidet med å lage et justert verneforslag og forslag til forvaltningsplan. En så for seg at ei slik gruppe ville ha en viktig funksjon som en toveis kommunikasjonskanal mellom Fylkesmannen og de sentralt berørte parter, være behjelpelig med å innhente faktisk grunnlagsmateriale og kvalitetssikre dette og være behjelpelig med å påpeke konsekvenser av ulike avgrensninger, restriksjonsnivåer og forvaltningsretningslinjer. I løpet av høsten 2014 ble ei slik gruppe bestående av 8 personer etablert. Hamar og Stange kommuner, Hedmark fylkeskommune, Norsk ornitologisk forening avd. Hedmark og grunneiere var representert. Det er blitt avholdt 5 møter i gruppa.

Resultatene av de natur- og miljøfaglige registreringene som ble gjennomført i 2014 for å få en oppdatert status med hensyn til økologisk tilstand i naturreservatet forelå medio november 2014. På bakgrunn av disse faglige undersøkelsene, innspill i meldingsfasen, befaringer, arbeidet i den lokale referansegruppa, samt kunnskap om området opparbeidet etter mange års forvaltningsansvar, utarbeidet Fylkesmannen et forslag til justert avgrensning av Åkersvika naturreservat og utkast til forvaltningsplan i løpet av november 2014 – februar 2015. I dette arbeidet ble ei av de mange temagruppene som ble etablert i forbindelse med den parallelle prosessen mellom reguleringsplanarbeidet og verneplanarbeidet, kalt «Temagruppe grensejustering/forvaltningsplan», holdt løpende orientert om prosessen og sentrale problemstillinger knyttet til utvidelsen og forvaltningen av naturreservatet ble drøftet. I gruppa var Fylkesmannen, Statens vegvesen (Vegdirektoratet og Region øst), Miljødirektoratet og kommunene representert. Gruppa bidro med gode råd og verdifulle innspill til arbeidet med de aktuelle dokumentene.

Verneforslaget ble sendt på en bred høring ved Fylkesmannens brev av 16. mars 2015. Fylkesmannen mottok i alt 20 høringsuttalelser. Fylkesmannens oppsummering av høringsuttalelsene og tilråding etter høring ble oversendt Miljødirektoratet ved Fylkesmannens brev av 27. august 2015.

Det utvidete Åkersvika naturreservat ble vedtatt ved kongelig resolusjon 22.1.2016. Det er ikke satt ut grensemerker etter utvidelsen av naturreservatet i 2016. Dette har sammenheng med samferdselsprosjektene, som utvidelse av E6 til fire felt, oppgradering av rv 25 over Midtsstranda,

samt pågående prosesser om dobbeltspor på Dovrebanen og vurdering av togpendel mot Elverum som berører Rørosbanen. Det vil bli behov for gjennomgang av grensene og grensemerker etter at E6-prosjektet er ferdig. Videre vil det sannsynlig bli en grensejusteringsprosess når endelig valg av trasé for Dovrebanen over Åkersvika naturreservat er avklart.

3.3 Brukshistorie

Jernalder

Den sentrale posisjon og bosettingstetthet som områdene omkring Åkersvika hadde i jernalderen og i vikingetiden, har gitt ettertiden en usedvanlig mengde synlige fornminner. Landskapet er svært rikt på fredede fornminner, i alt ca. 125 stykk. Over 90 % av disse finner vi som gravhauger, gravfelt eller gravrøyser i sektoren mellom Flagstadelva og Svartelva. Åker var et høvdingsete med særlig høy rikdom og status og var selve brennpunktet for merovingertidens høykultur her i landet (år 570-800 e.Kr.). Som kommunikasjonsknutepunkt både til lands og til vanns ble Åker et handelssentrum mellom skog- og fjellbygdene og flatbygdene, men også sentrum for videreformidling til det europeiske fjernhandelsnett. Åker var også tingsted. Innenfor Åkersvika naturreservat ligger følgende kjente fornminner:

- Elvsholmen. Stor gravhaug på Midtstranda.
- Naustanlegg nedenfor Åker. Størrelsen på nauset viser at det er bygget for større skip.
- Dyregrav på Ulvstuodden nedenfor Kåterud.
- Gravfelt på Kråkholmen.

Jordbruk

Åkersvika ligger midt inne i et stort åkerlandskap dominert av store sammenhengende oppdyrkede arealer med innslag av mindre områder med trevegetasjon. Arealene omkring Åkersvika er et av Norges beste jordbruksområder. Strandengene i Åkersvika er blitt brukt til slåtter og beiter i lang tid. Gårdsnavnet Sælie betyr "Gressgangen ved seljeskogen". Dette indikerer at Flagstadelvas delta har hatt stor betydning for gardsdrifta. De viktigste beitedyrene var storfe og sau, men på enkelte steder ble det også holdt griser og gjess i mindre omfang (Wold 1983).

I tillegg til beite har områdene også vært brent regelmessig. Bruken av Åkersvika har avtatt gradvis, og i dag nyttes en svært begrenset del av reservatet til beite. Deler av Flagstadelvas delta er dyrket opp, men noen av disse arealene er senere lagt brakk. Beite og brenning har opphørt til forskjellig tid i de ulike delene av reservatet, noe som har gitt mulighet til å studere gjengroingsprosessene. Wold (1983) beskriver hvilke deler av Flagstadelvas og Svartelvas deltaer som er blitt beitet og/eller brent på 1900-tallet.

Skogbruk

Ifølge verneforskriften som ble vedtatt i 1974 kan forvaltningsmyndigheten gi tillatelse til «hogst i barskogområder etter plan godkjent av herredskogmesteren». Det er svært begrensede arealer i Åkersvika naturreservat som kan utnyttes næringsmessig i skogbrukssammenheng. I 1988 ble det gitt tillatelse på visse vilkår til avvirkning av et bestand med tyttebærskog på sørsiden av Svartelva på Ulvstuodden i Stange kommune.

Fiske

Under oppgangen av fisk om våren er Åkersvika en attraktiv plass for sportsfiskere. I tidligere tider hadde fisket sterkere preg av næringsfiske, og for de som hadde fiskerettigheter kunne fisket i Svartelva om våren utgjøre et viktig tilskudd til gardshusholdningen. Det var særlig fisket etter mort, eller sørenne som arten ble kalt under gytevandringen, som var viktig. Fangsten var enkelte år på 3-4000 kg og ble for det meste benyttet til grisefôr (Fossum 1986). I magre tider har nok fisken også vært et viktig kosttilskudd. Sørennefisket foregikk med teiner som ble satt i smale sund ved f.eks. Kråkholmene. Etter at flommen kom inn over området gikk det også gjedde, harr, ørret og abbor i teinene. Disse fiskeartene var lettere å omsette og gav kjærkommen inntekt til de som hadde fiskerett. Dette tradisjonsrike fisket ble drevet helt fram til E6 kom og fylte igjen fiskeplassene (Gjestvang 1982).

4 DAGENS STATUS

4.1 Kunnskapsstatus

Kunnskapen om natur- og miljøforhold i Åkersvika naturreservat må karakteriseres som meget god. Et av vilkårene som var knyttet til Miljøverndepartementets vedtak av 11. april 2013 om framføring av firefelts E6 på strekningen Kåterud-Arnkvern forbi Hamar var at det skulle foretas en samlet vurdering av økologisk status i hele Åkersvikaområdet. I løpet av 2014 ble det derfor gjennomført registreringer og sammenstillinger for en rekke fagtemaer. Resultatet av disse undersøkelsene ble forutsatt skulle inngå i grunnlaget for å vurdere hvilke arealer som er hensiktsmessige å innlemme i naturreservatet, avbøtende og kompensierende tiltak, miljøoppfølgingsprogram og reguleringsplanen for E6-anlegget med tilhørende ytre miljøplan. Undersøkelsene har omfattet temaene:

- Naturtyper/vegetasjon/flora
- Fugleliv
- Fiskefauna
- Bunndyrfauna
- Planteplankton
- Bunnsedimenter og vannkjemi

Registreringene av vegetasjon/flora er utført av Asplan Viak AS (Wold, O., Mjelde, M. og Høitomt, T. 2014), sammenstillingene av våtmarksfugltellingene/taksering spurvefugl 2014 av biolog Jon Bekken (Bekken, J. 2014a og b), fiskefaunaundersøkelsene av Norsk institutt for naturforskning (Johnsen, S.I., Museth, J. & Dokk, J.G. 2014) og undersøkelsene mht bunndyrfauna, planteplankton, bunnsedimenter og vannkjemi av Norsk institutt for vannforskning (Bækken, T. et al. 2014).

Undersøkelsene som ble utført i 2014 er en oppfølging av tidligere års undersøkelser for de samme temaene. For mange av temaene er derfor kunnskapen om utviklingen svært god. Åkersvika er grundig undersøkt botanisk to ganger tidligere, jf. Wold (1983) og Wold (1993). Undersøkelser av vannkvalitet, sedimentkvalitet og bunndyrsamfunn i Åkersvika er også tidligere blitt undersøkt med noen års mellomrom, jf. Kjellberg (1974), Kjellberg (1992), Eriksen & Løvik (2011). I forbindelse med tidligere planer om etablering av en vannstandsmanøvrerende terskel ved Stangebrua er fiskesamfunnet i Åkersvika blitt kartlagt og effekten av en terskel i forhold til fiskeinteressene blitt vurdert, jf. Museth & Rustadbakken (2005) og Kraabøl & Museth (2008).

Det foreligger registreringer av fuglelivet i Åkersvika fra en lang rekke år. Fra og med 1974 til og med 1978 ble det utført systematiske tellinger under vårtrekket, hovedsakelig i april og mai. Fra 1984 og fram til dags dato har tellingene vært særlig grundige, med opptelling av antall individer av hver art i de ulike delområdene annenhver eller hver tredje dag i trekketidene vår og høst. Det foreligger årlige rapporter fra tellingene. Deler av denne lange tidsserien er tidligere oppsummert og analysert, jf. Solheim (1992). Rapporten omfatter årene 1974-1978 og 1984-1990 der materialet er blitt analysert med hensyn på endringer/trender i fugleartenes forekomst og bruk av delområder.

Verneverdier

Landskap

Åkersvika er en grunn bukt av Mjøsa, hvor Flagstadelva og Svartelva har bygd opp hvert sitt delta. Mot vest åpner vika seg mot Mjøsa. Vannhøyden i Åkersvika følger hovedsakelig Mjøsas vannhøyder sommer og høst. Høyeste regulerte vannstand (HRV) for Mjøsa er 122,94 moh., normal sommervannstand er 122,80 moh. Via de to elvene blir Åkersvika tilført betydelige mengder næringsstoffer. Dette skyldes at elvene til stor del drenerer områder med næringsrik berggrunn (kalkrike kambrosilurbergarter) samt at det er en betydelig avrenning fra frodige jordbruksområder i elvenes nedbørfelter. Mye finkornet løsmateriale blir dermed sedimentert i reservatet og tilførselen av plantenæringsstoffer er stort. Området har derfor en høy biologisk produksjon.

Åkersvika helhetlig vurdert er et aktivt innlandsdelta med et dynamisk, komplekst og variert natursystem. I området finnes gruntvannsarealer, mudderbanker, meandrerende elv, forgrenede elveløp, øyer, bakevjer og frodige våtmarks- og fastmarksnaturtyper. Denne store variasjonen sammen med den høye produktiviteten gir derfor grunnlag for et rikt og variert plante- og dyreliv.

Vegetasjon

Vegetasjonen i naturreservatet består av en rekke forskjellige sump-, eng-, kratt- og skogsamfunn som til dels er mindre vanlige. Det er påvist ca. 300 arter av høyere planter. Dominerende arter er elvesnelle, sennegras, flaskestarr, vassrørkvein og engreverumpe.

Vegetasjonen i Åkersvika er påvirket av reguleringen av Mjøsa, ved at vannstanden holdes oppe på et relativt høyt nivå på sommeren og utover høsten, for så å bli senket gjennom vinteren. På våren er vannstanden vanligvis lav slik at store mudder- og sand-/siltbanker blottlegges før vannstanden igjen stiger i mai-juni. Den mest iøynefallende endringen i vegetasjonsbildet de siste tiårene er den betydelige reduksjonen av vann- og sumpvegetasjonen etter gjennomføringen av de ulike trinnene i reguleringen av Mjøsa. Dette skyldes sannsynligvis en kombinasjon av is- og frosterosjon og tørke som følge av unaturlige vannstandsvekslinger. I og med at vannstanden holdes på høyeste regulerte nivå (HRV) gjennom mesteparten av vegetasjonsperioden har dette forskjøvet soneringene vertikalt og de enkelte sonene er trengt noe sammen i forhold til tidligere. Mange plantesamfunnmessige endringer er påvist etter 1980. Av størst betydning for artsdiversiteten er den sterke tilgroingen av vassrørkvein eventuelt kombinert med vier, særlig i Flagstadelvdeltaet. De tidligere artsrike beitebetingede vegetasjonstypene forsvinner til fordel for en homogen og artsfattig vassrørkveindominert vegetasjon. Dette har gått på bekostning av f.eks. stolpestarr-myrrappsamfunnet. På høyere nivåer har det skjedd en tilgroing av andre lauvtrær som svartvier, gråor, osp og bjørk.

Større deler av området har tidligere vært brukt som beite. Beitingen har opphørt på forskjellige tidspunkt i ulike deler av reservatet. I størstedelen av området er nå vegetasjonen i ferd med å utvikle seg til en kantsoneskog etter opphør av beite og i forhold til vannstandsregimet.

Totalt er det registrert 32 arter i vannvegetasjonen i Åkersvika, hvorav 15 langskuddsplanter, 6 kortskuddsplanter, 5 flytebladsplanter, 2 flytere og 4 kransalger.

Totalt antall rødlistede plantearter, inkludert kransalger og andre vannplanter registrert i 2014, er 22 arter, se tabelloversikt i vedlegg 3. Av nye rødlistearter som er registrert er 3 kransalger og 3

karplanter. Av tidligere registrerte rødlistearter antas én art å ha forsvunnet fra naturreservatet etter 1992, nemlig kildegras.

Uønskede arter og artsgrupper som antas å påvirke vegetasjonen i reservatet er kartlagt. Antall arter og lokaliteter for slike har økt betydelig i løpet av de siste 20 årene. Minst 7 arter i fremmedartskategorien *svært høy risiko* har fått betydelig utbredelse. Størst risiko er vurdert å være knyttet til arten kjempesøtgras. Arten forventes å kunne utkonkurrere stedegne arter i helofytt- og fuktengvegetasjonen. Andre arter som utgjør en betydelig risiko er kjempespringfrø, alaskakornell og kanadagullris.

Vegetasjonssamfunn og naturtyper

Åkersvika naturreservat er kartlagt etter et system for vegetasjonskartlegging av NINA og etter et nyere system for naturtypekartlegging, naturtyper i Norge (NiN). Vedlegg 3 viser kartlagte naturtyper etter NiN-systemet (hovedtyper og grunntyper). Noen naturtyper i helofytt- og fastmarksvegetasjonen som er registrert med forekomster i Åkersvika er oppført på Norsk rødliste for naturtyper 2011 (Lindgaard & Henriksen 2011), herunder grunntyper av kulturmarkseng, flomskogsmark, fastmarksskogsmark og åpen grunnlendt naturmark i lavlandet, se også tabell i vedlegg 3.

Elvedelta, elvesletter og kroksjøer, flomdammer og meandere er de viktigste ferskvannsnaturtypene i Åkersvika. Kroksjøer, meandere og flomløp er vurdert som sterkt truet i Norsk rødliste for naturtyper, mens aktivt ferskvannsdelta er vurdert som nær truet. Det er summen av de ulike kroksjøene og flomdammene, dvs. variasjonen i habitater, som gjør vannforekomstene i deltaene og elveslettene til særlig interessante områder. I tillegg vil den intakte dynamikken mellom kroksjøer, flomdammer og elva være viktig.

Vannforekomsten på østsiden av E6 i Flagstadelvdeltaet ved Ridabu er mer eller mindre avstengt fra resten av deltaet. Dette er en kalkrik og grunn vannforekomst. Dersom den ikke betraktes som en del av deltaområdet, oppfyller den kriterier for kalksjøer. Dammen har forekomst av en rødlisteart som er tilknyttet kalksjøer. Hadde denne vannforekomsten ligget utenfor et verneområde ville den hatt status som *utvalgt naturtype* i henhold til naturmangfoldlovens bestemmelser.

Fisk

Åkersvika er et nøkkelhabitat for fisk og er trolig den enkeltlokaliteten som i dag har størst betydning for å opprettholde et livskraftig og artsrikt fiskesamfunn i Mjøsa. Habitatet i Åkersvika er dominert av grunne områder med blant annet mudderflater og vannvegetasjon. Tilsvarende habitater finnes ikke mange andre steder i Mjøsa. I løpet av ti ulike tidspunkter i perioden 10. april – 22. september 2014 ble det påvist 13 ulike fiskearter. Dette er ca. 2/3 av de 20 fiskeartene som finnes i Mjøsa. Av Mjøsas 20 fiskearter er 16 registrert i Åkersvika (ørret, harr, sik, gjedde, abbor, mort, vederbuk, brasme, laue, ørekyt, steinsmett, nipigget stingsild, hork, karuss, niøye). Undersøkelsene i 2014 viser at forekomst, relativ tetthet og størrelsesfordeling for de ulike fiskeartene at Åkersvika representerer et komplekst og dynamisk system i forhold til de ulike artenes tidspunkt for innvandring, utvandring, gyting og bruk av Åkersvika som oppvekst- og ernæringsområde. De fleste artene gyter i selve Åkersvika eller i de tilførende elvene Svartelva, Flagstaelva og Finsalbekken om våren og sommeren, og på denne tiden foregår det derfor betydelige vandring inn og ut av Åkersvika. Hovedmengden av gytefisk for mjøsørreten passerer som regel Åkersvika i september. Hovedutvandringen for ungfisk av ørret skjer om våren.

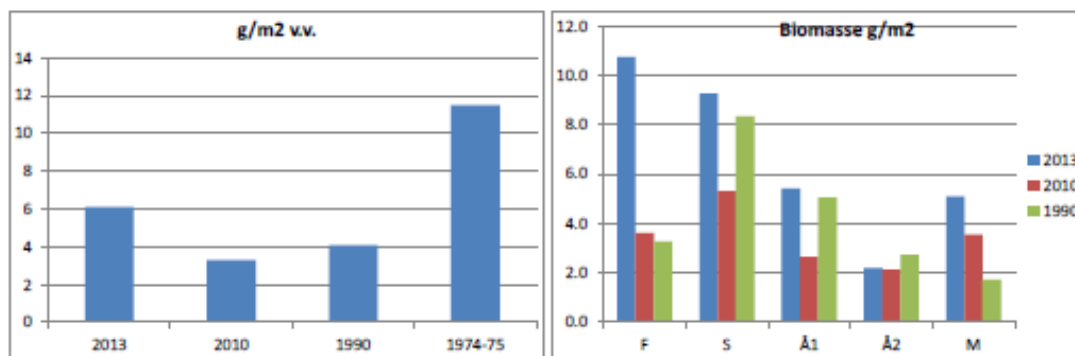
Tidlig om våren er antall fiskearter og tettheten av disse lav. Harr, gjedde og vederbuk dominerer. Disse artene er alle tidliggytere. Fra medio mai øker normalt både diversiteten og tettheter av fisk betydelig. Store mengder gytefisk av abbor, mort, laue og brasme observeres, ofte også stimer av ungfisk av disse artene. Innvandringsbølgen faller normalt sammen med kraftig økning av vannstanden. Da mange av artene som bruker Åkersvika er avhengig av vegetasjon til både gyting og skjul antas det at vannstanden er av avgjørende betydning for innvandringen.

Den økologiske betydningen av de omfattende fiskevandringene mellom Mjøsa, Åkersvika og elvene vurderes som svært stor. Fiskeetende fugl som fiskeørn, hegre og fiskender utnytter de store mengdene av fisk direkte, men de indirekte effektene av fiskesamfunnet er sannsynligvis også store. Det er observert ekstremt høye tettheter av fiskeyngel i Åkersvika f.o.m. midten av juni og dette er en viktig matkilde for både fugl og annen fisk.

Bunndyr

Forekomstene av bunndyr i Åkersvika er avgjørende for våtmarksfuglenes bruk av området til ulike tider av året, spesielt under trekket vår og høst. Undersøkelser av bunndyrforekomstene er derfor gjennomført med ca. 10 års mellomrom. I 2013 ble det tatt bunndyrprøver for estimering av tettheter og biomasse fra 23 lokaliteter i Åkersvika. Alle prøvene var dominert av fjærmygglarver. I tillegg ble det registrert en rekke vanlige grupper og arter, blant annet fåbørstemark, snegler, småmuslinger og igler. Dette indikerer gode næringsforhold. Undersøkelsen gir ingen indikasjon på at det har vært vesentlige endringer i artssammensetningen av bunndyrfaunaen i Åkersvika siden 2010 eller 1990 (se figur 4-1).

Det totale antallet individer på hver av stasjonene varierte mellom ca. 500 og ca. 3500/m². Flagstadelvdeltaet og Svartelvdeltaet hadde de høyeste tetthetene. Gjennomsnittlige totale biomasser av bunndyr ulike år fordelt på delområder er vist til høyre i figur 4-1.



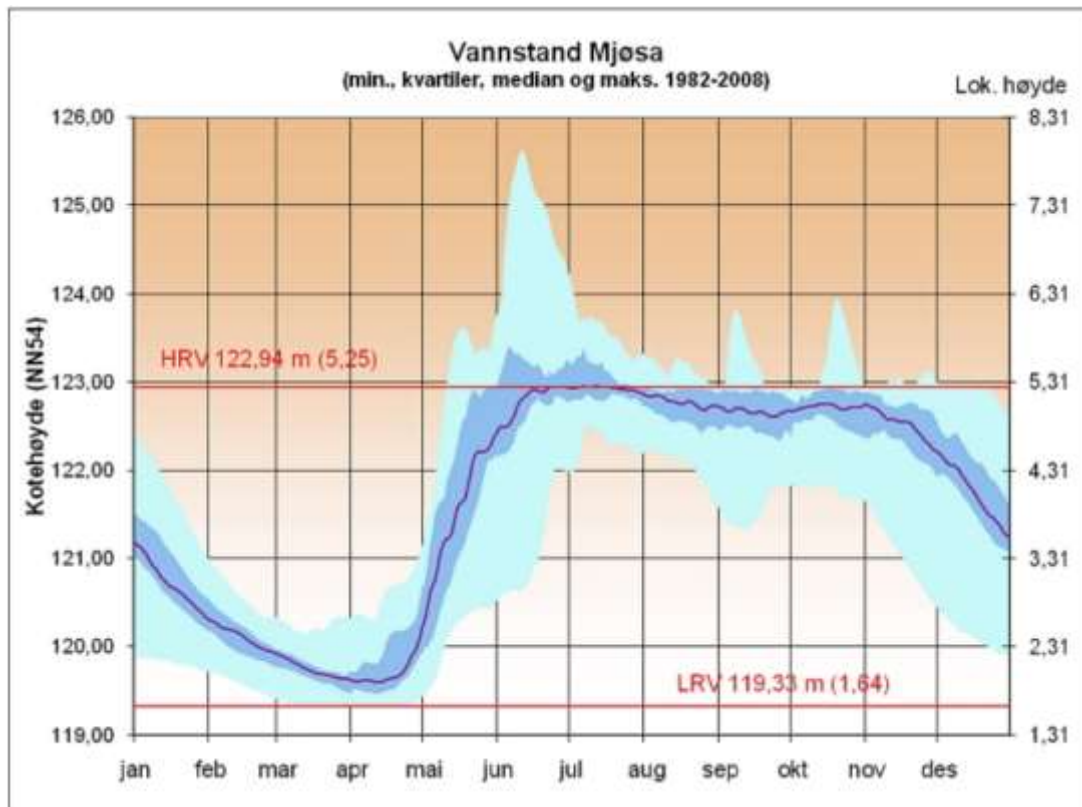
Figur 4-1. Gjennomsnittlige totale biomasser av bunndyr ulike år og fordelt på områder i Åkersvika. 1974-75 har færre prøvepunkter og inkluderer tre tidspunkt. Total gjennomsnittlig biomasse i 2013 var ca. 6 g/m² v.v. mot ca. 3,5 i 2010, ca. 4 i 1990 og ca.11,5 g/m² v.v. i 1974-75. Den høyeste biomassen ble observert i utløpene fra Flagstadelva og Svartelva.

Fugl

Fuglenes bruk av Åkersvika generelt

Åkersvika har svært stor betydning som raste- og hvilelokalitet for våtmarksfugl under trekket vår og høst. Trekkfuglene tilbakelegger store avstander under trekket, og det er langt mellom hver rasteplass som tilfredsstillende fugleflokkenes krav. Flokkene følger ofte de større vassdragene under trekket, og Øra-området ved Fredrikstad, Nordre Øyeren ved Lillestrøm og Åkersvika utgjør viktige rasteplasser langs en slik trekkroute.

Vannstandssvingningene (se figur 4-2) i Mjøsa har avgjørende betydning for forløpet av fugletrekket. Ved lav vannstand om våren er store mudderbanker blottlagt. På disse bankene kan mange vadefugler finne føde. Ved høy vannstand i Mjøsa er disse mudderbankene oversvømt. Vårtrekket starter gjerne i mars-april. På denne tiden finnes i mange år åpent vann kun i de ytre deler av vika utenfor Dovrebanebrua og i elveløpene. Flokker av kortnebbgås, stokkand, krikand, brunnakke, toppand, kvinand og laksand har da tilhold. I april kommer også vipeflokkene og måkefugler. Hovedtyngden av vadefugler passerer Åkersvika i første halvdel av mai. Gluttsnipe, grønnstilk, strandsnipe, enkeltbekkasin og storspove er de mest tallrike. Etter som Mjøsa stiger utover våren følger vadefuglene vannkanten til de indre delene av reservatet.



Figur 4-2. Vannstandsutviklingen i Mjøsa basert på årene 1982-2008. Kilde: Glommens og Laagens Brukseierforening.

Høsttrekket er mindre konsentrert enn vårtrekket. Enkelte år er vannstanden i Mjøsa så lav at mudderbanker i Åkersvika er blottlagt. I løpet av august-september kan da relativt store antall av vadefugl sees rastende. Under høsttrekket kan enkelte arktiske vadefuglarter påtreffes, eksempelvis tundralo, polarsnipe, sandløper og lappspove. Også store flokker av kanadagås og kortnebbgås bruker Åkersvika som næringssøk- og oppholdsområde utover høsten. Av ender er det stokkand som dominerer, med av og til over 1000 individer. Andeflokkene har som regel tilhold i reservatet helt til isen legger seg i november-desember.

En del ender har tilhold i deltaområdene utover sommeren, men reservatets funksjon som hekkeområde er begrenset. Fram til "Sumpen" på Midtstranda ble fylt igjen til utbyggingsformål i 1972 hekket hettemåke og følgearter som knekkand, sivhøne, sothøne og brushøns. Åkersvika mangler i dag vannspeil av betydning som ikke påvirkes av Mjøsreguleringene. Mangel på vannarealer med fast vannstand er trolig den viktigste begrensende faktoren for hekkeaktiviteten.

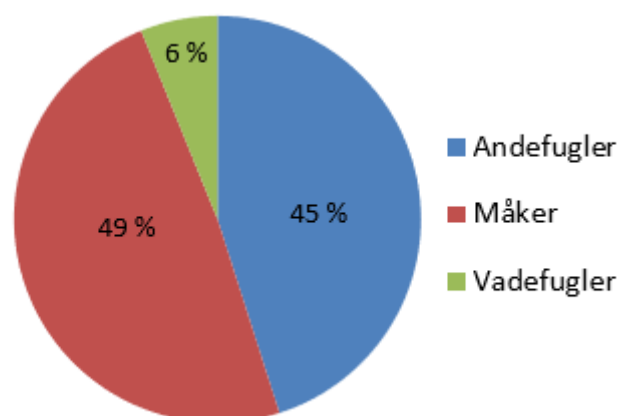
Skog-, kratt- og engarealene, særlig i de indre delene, er viktige hekkelokaliteter for en del fuglearter utenom våtmarksfuglgruppen. Dette gjelder ikke minst for spurvefugl, der meiser, sangere og troster er viktige grupper. Åkersvika synes også å ha en viktig hekkefunksjon for enkelte "fastmarksarter" som må karakteriseres som sjeldne i regionen. Eksempler på dette er rosenfink, gresshoppesanger, stjertmeis, stillits, dvergspett og hornugle.

I 2014 ble spurvefuglfaunaen taksert i fire flommarksskoger og tilgrensende fastmarksarealer i og ved Åkersvika naturreservat (Bekken 2014). Arealene hadde mange arter og stor tetthet av spurvefugler. Spesielt gjaldt dette gråor-heggeskog. Det ble totalt registrert 39 spurvefuglarter under takseringene.

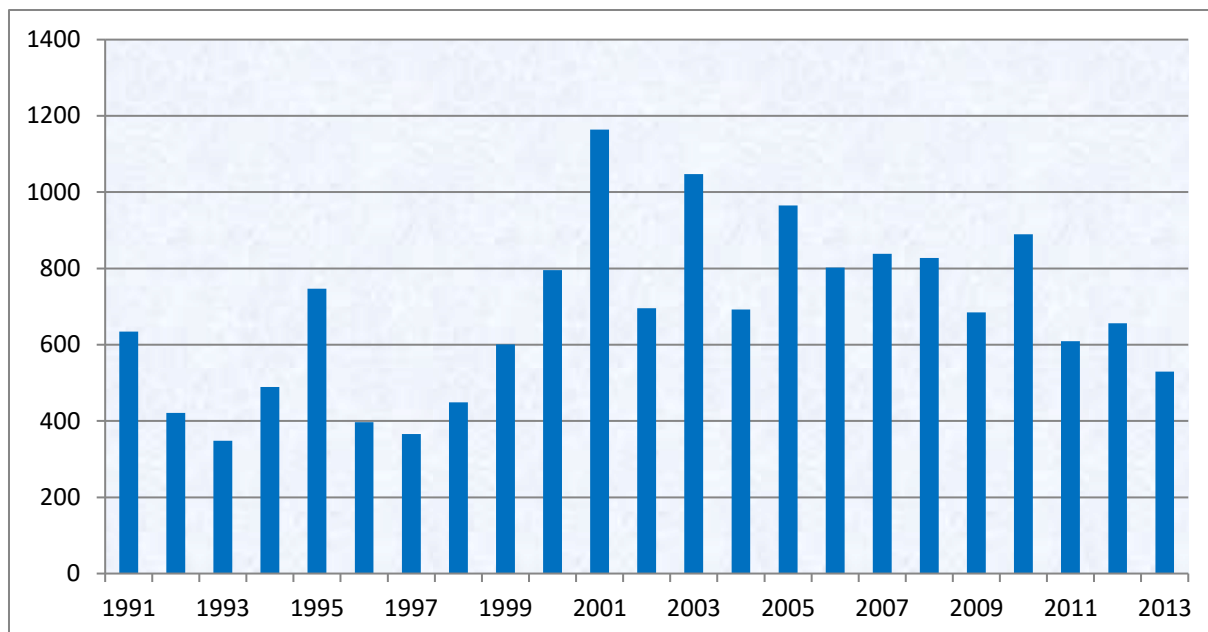
Utvikling for viktige arter og grupper av våtmarksfugl

I 1974 startet tellinger av våtmarksfugl under vårtrekket. Etter hvert er et stort materiale samlet inn, det foreligger til sammen 1.062 vårtellinger fra 1974 til 2013, og 1.018 høsttellingene fra 1984 til 2013. Resultatene av disse tellingene ble sammenstilt og analysert i 2013-2014 (se figur 4-4). Viktige funn (for utfyllende opplysninger og figurer henvises til Bekken (2014)):

- Den vanligste arten både vår og høst er stokkand.
- På 1970-tallet utgjorde vadefuglene 40 % av fuglene under vårtrekket. Etter hvert har disse blitt fåtallige, og utgjorde i 2004-2013 kun 6 % om våren og 1 % om høsten. Denne perioden utgjorde andefugler hhv. 45 og 82 % vår og høst, mens måker utgjorde 49 og 17 % (se figur 4-3).
- Blant vaderne har brushane hatt sterk nedgang, mens vipe viser moderat nedgang.
- Blant endene har krikand, stokkand og kvinand hatt moderat vekst, mens laksand viser moderat nedgang. Fra ca. 1995 har kortnebbgås, grågås og kanadagås blitt tallrike.
- Fiskemåke har hatt en sterk vekst på våren, mens hettemåke viser moderat nedgang. Om høsten telles de to artene sammen og viser sterk nedgang. Gråmåke viser totalt sett en moderat vekst.
- Av de fire delområdene er det Svartelvdeltaet som er viktigst for rastende fugler. Om høsten befinner 70 % av endene og 65 % av vaderne seg her. Det viser seg også at dette området er blitt gradvis viktigere fra 1991-96 og fram til i dag.
- Det skjedde en markert økning i antall fugler som raster i området fra 1990-tallet fra til ca. 2010, de tre neste sesongene ser antallet ut til å være på vei ned igjen, men om dette er en varig trend er for tidlig å si.



Figur 4-3. Rastende fugler i Åkersvika fordelt på grupper vår 2004-2013.



Figur 4-4. Utviklingen i det samlede volumet av rastende våtmarksfugler i Åkersvika 1991-2013.

Pattedyr

Av større pattedyr er rådyr, rødrev og grevling de vanligst forekommende artene. Disse observeres eller registreres ved sportegn relativt hyppig. Flagstadelvdeltaet og Svartelvdeltaet er de viktigste "pattedyrområdene" i reservatet. Elg krysser av og til gjennom området. Hare og ekorn forekommer også trolig sporadisk.

Bever har etablert seg både i Flagstadelva og Svartelva. Særlig i Flagstadelvas delta kan en se mange spor og rester etter beverens aktivitet, også innenfor naturreservatet. Mink sees relativt hyppig i området og må karakteriseres som vanlig forekommende. Det også rapportert om et fåtall observasjoner av oter. Av små pattedyr er det grunn til å tro at flere flaggermusarter, spissmus, smågnagere og de to mårdyrartene snømus og røyskatt finnes i reservatet.

Kulturminner

Den sentrale posisjonen og bosettingstettheten som områdene omkring Åkersvika hadde i jernalderen og i vikingetiden, har gitt ettertiden en usedvanlig mengde synlige fornminner. Landskapet er svært rikt på fredede fornminner, i alt ca. 125 stykk. Over 90 % av disse finner vi som gravhauger, gravfelt eller gravrøyser i sektoren mellom Flagstadelva og Svartelva (Hedmark fylkeskommune 1992).

Foruten det store antall fornminner som finnes i Åkerområdet, er det gjort funn som er av det rikeste og mest interessante fra jernalderen, ikke bare i Norge, men også i Norden for øvrig. Eksempler på dette er rester av praktvåpen og deler av drakter og selebeslag som er i gull, sølv eller pyntet med edle steiner. Det er også funnet flere gjenstander i gull, blant annet en *gullgubbe* – en pyntegjenstand i gull fra vikingtiden. Funn fra 500-tallet og framover er spesielt rike. Åker var et høvdingsete med særlig høy rikdom og status og var selve brennpunktet for merovingertidens høykultur her i landet (år 570-800 e.Kr.). Som kommunikasjonsknutepunkt både til lands og til vanns ble Åker et handelssentrum mellom skog- og fjellbygdene og flatbygdene, men også sentrum for videreformidling til det europeiske fjernhandelsnett. Åker var også tingsted. Innenfor Åkersvika naturreservat ligger følgende kjente kulturminner (se kart i figur 4-5):

- Elvsholmen. Stor gravhaug på Midtstranda.
- Naustanlegg nedenfor Åker. Størrelsen på nauset viser at det er bygget for større skip.
- Dyregrav på Ulvstuodden nedenfor Kåterud.
- Gravfelt på Kråkholmen.



Figur 4-5. Beliggenheten av viktige kulturminner i Åkersvika (røde fylte sirkler).

4.2 Bruk av området

Jordbruk og skogbruk

Etter at beite i forbindelse med storfehold har opphørt i deltaområdene har Åkersvika i dag en begrenset bruk i jordbrukssammenheng. Innenfor reservatet finnes det noe fulldyrket areal øst for E6 i Flagstadelvdeltaet, mellom Åkersaga og Rørosbanen og et par mindre arealer innerst i Svartelvdeltaet. Gjeldende verneforskrift er ikke til hinder for denne jordbruksdriften, herunder motorisert ferdsel, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempningsmidler. Forvaltning av kantsoner, dvs. fjerning av vegetasjon i naturreservatet som kan være til ulempe for jordbruksdriften, er en aktuell og utfordrende problemstilling. I deltaområdene finnes det 5-10 vanningsinntak for vanning av jordbruksarealer i Åkersvikas nærhet. Pumpehus finnes i tilknytning til flere av disse inntakene. Noen av anleggene er fellesanlegg med mange interessenter. Les mer om retningslinjene for landbrukstiltak i kapittel 7.1.2.

Sammenhengende arealer med produktiv barskog finnes bare på Ulvstuodden i Svartelvdeltaet. I tidligere verneforskrift var det åpnet adgang for hogst i slike barskogområder på visse vilkår. På

Ulvstuodden ble det gitt tillatelse til en frøtrestillingshogst i 1988 med vilkår om at en sone langs våtmarksområdet skulle stå urørt.

Båtbruk

Vannstandssvingningene i Mjøsa kombinert med restriksjonene på båtbruk som verneforskriften setter er sterke begrensende faktorer for båtbruken i Åkersvika. Den lave vannstanden i april og mai gjør det fysisk svært vanskelig å bruke båt i vika med unntak av i elveløpene. Enkelte personer som har hatt hevd på båtplass i de indre delene av vika er blitt tildelt dispensasjoner fra hovedbestemmelsen om motorisert ferdsel for å kjøre med sakte fart korteste vei fra fortøyningsplass til Mjøsa og omvendt. Dispensasjon på lignende vilkår er også gitt til medlemmene av Jernbanepersonalets båtforening som har båtplass mellom Stangebrua og Dovrebanebraa.

Helhetlig vurdert er båttrafikken i Åkersvika naturreservat relativt beskjeden, ihvertfall innenfor Dovrebanebraa. Noe bruk av robåt kan registreres sommerstid, men denne aktiviteten har et lite omfang og medfører få problemer. I noen tilfeller er det observert at bruk av kano/kajakk i elvefarene og i deltaområdene har medført forstyrrelser av fuglelivet. Antallet motoriserte fritidsbåter har etter hvert blitt høyt i Hamar-området. Effekten av dette kan også registreres i naturreservatet ved at motorbåter hvert år observeres innenfor Stangebrua på ulovlig fornøyleskjøring. Problemets omfang varierer en del fra år til år, men tross skilting ved gjennomløpet ved Dovrebanebraa er denne aktiviteten et stadig tilbakevendende problem i oppsynssammenheng. Det registreres også noe ulovlig bruk av robåt innenfor Stangebrua i april og mai i forbindelse med fiske. Det har ikke vært store problemer knyttet til ferdsel med vannskuter i reservatet, men det forventes at slik ferdsel vil bli mer og mer vanlig.

Fritidsfiske

Åkersvika er en attraktiv plass for sportsfiskere. Til tider er antallet fiskere som bruker området samtidig svært høyt. De mest populære fiskeplassene er breddene langs Svartelvas løp vest for gjennomløpet av E6 ved Åkersaga. Her er 20 - 30 fiskere registrert samtidig i den beste fiskeperioden. Dette er i april-mai når de forskjellige fiskeartene har sine gytevandringene. Dette er sammenfallende med den perioden dette området er av størst betydning for rastende vadefugl, og derfor i utgangspunktet en interessekonflikt.

Etter verneforskriften er det tillatt å fiske etter gjeldende fiskeregler fra 1. juni til 31. mars. Det er til enhver tid forbudt å fiske med garn. Fra 1. april til 31. mai er det kun tillatt å fiske fra plasser som anvises av Fylkesmannen. Dette gjøres kjent for hvert år ved oppslag i reservatet og ved annonser i lokalavisene/nettside. I april og mai måned har det de siste årene vært tillatt å fiske fra:

- Nybrua ved Hjellum.
- Bruene på Disen.
- Ved gjennomløpet under Stangebrua og Dovrebanebraa.
- Der Flagstadelva krysser E6.
- Der E6 krysser Svartelva i en sone 100 meter østover og 200 meter vestover fra brua på begge sider av elva.

Turgåing

Åkersvika naturreservat ligger inneklemt mellom store befolkningsskonsentrasjoner, og for mange representerer Åkersvika nærturområdet. Det er derfor naturlig at arealene langs vannkanten rundt vika benyttes en del til rekreasjon og friluftsliv. Det er ingen restriksjoner på alminnelig ferdsel til fots

innenfor reservatet så lenge dette ikke forstyrrer fugl unødige. Fylkesmannen satte ut en ferdsestaller langs Ottestadstien i løpet av sommeren 2018, som viste at gjennomsnittspasseringen per dag er 86 passeringer. Det er et høyt antall. En kan anta at øvrige stier i reservatet også brukes flittig i sommerhalvåret. Reservatet egner seg imidlertid dårlig for lengre sammenhengende turer. Dette skyldes både at elver, jernbaner, veger, bebyggelse m.m. virker som effektive barrierer, samt at den naturlige vegetasjonen på fastmarksarealene mange steder er av en slik karakter at de ikke innbyr til turgåing. Tilrettelegging for publikum i form av f.eks. opparbeidede/merkede stier er svært begrenset.

Folk oppsøker derfor begrensede arealer eller spesielle opplevelsespunkter i reservatet. Disse plassene synes ofte å bli besøkt som et element i en lengre tur som vesentlig foregår utenfor reservatgrensene. Populære utfartspunkter er Ulvstuodden m/fugletårnet i Svartelvas delta, tårnet vest for Olympiahallen, strandområdene nedenfor Åkershagan, Tyvholmen og strandområdene i Sandvika. Strandarealene ved "Naustet" vest for E6 ved Åkersaga og strandarealene nedenfor Vidarshov i Svartelvdeltaet blir også noe brukt, men i mindre omfang. I år med tilfredsstillende snøforhold blir ei gjennomfartsskiløype som krysser naturreservatet nord i Flagstadelvdeltaet preparert.

Undervisning

Åkersvika benyttes noe i undervisningssammenheng av skoler på ulike nivåer i Hamar og Stange. Reservatet er utgangspunkt for ekskursjoner, prosjekt-/særøppgaver, temadager for å belyse naturvernarbeid generelt eller vern av våtmark spesielt. Fylkesmannen som forvaltningsmyndighet for reservatet mottar noen henvendelser med ønske om å bistå ved ulike skoleopplegg.

Hamar Naturskole har i mange år brukt Åkersvika som læringsarena i sitt undervisningsopplegg. De har et fast uteopplegg for skoleklasser som tar 3-4 timer med fokus på blant annet historisk bruk, forurensningsproblematikk, fiske, fugleliv og kulturminner. Åkersvika brukes også som eksempel på konflikt mellom bevaring av natur og samfunnsutvikling. Hamar Naturskole har overfor Hamar kommune kommet med innspill om at Elvsholmen bør utvikles til et informasjonssenter for Åkersvika.

4.3 Tiltak og skjøtsel for å fremme verneformålet

Wold (1993) drøfter behovet for skjøtsel av vegetasjonen i Åkersvika naturreservat ut fra hensynet til artssammensetningen og vegetasjonssamfunnene. I deler av Flagstadelvas delta foreslås slått/brenning, eventuelt kombinert med beiting. I deler av Svartelvdeltaet (Vidarshovstranda) anbefales rydding av vegetasjon kombinert med beiting. Vegetasjonen ble ryddet vinteren 2019/2020. De siste ca. 15 årene er det imidlertid blitt beitet på Vidarshovstranda, de første årene med storfe deretter med hest.

Ifølge naturmangfoldlovens § 47 kan forvaltningsmyndigheten for verneområder foreta skjøtsel og grensemerking. Hvis mulig skal det inngås avtale med grunneieren om at denne utfører nærmere bestemte skjøtselstiltak. Det understrekes at som skjøtsel kan foretas tiltak for å opprettholde eller oppnå den natur- eller kulturtilstanden som er formålet med vernet, herunder tiltak for å kanalisere ferdsest, fjerning av vegetasjon eller fremmede treslag og restaurering etter naturinngrep. Det

påpekes imidlertid at § 47 ikke hjemler skjøtselstiltak som innebærer høsting av ressurser eller som er en vesentlig endring i naturtilstanden slik den var da vernearbeidet tok til.

I kapitlet om forvaltningen av Åkersvika naturreservat i kapittel 6, foreslås det gjennomført konkrete skjøtself- og restaureringstiltak for noen delområder, for å ta vare på verneverdier/fremme verneformålet, vegetasjonsrydding for å fristille kulturminner eller som kompensasjonstiltak i forbindelse med framføring av firefelts E6 gjennom området. Konkrete eksempler på slike tiltak er anlegg av dammer/våtmark og å gjenoppta beitebruk. På bakgrunn av ovenstående vil det derfor for større tiltak bli gjennomført drøftinger med berørte grunneiere/rettighetshavere med sikte på avtaler om arealbruk og skjøtsel. En del større tiltak vil også kreve behandling etter plan- og bygningslovens bestemmelser.

5 TRUSLER MOT VERNEVERDIENE

5.1 Innenfor vernegrensene

Utbygginger og anleggsvirksomhet

Når det gjelder trusler knyttet til utbygginger i reservatets nærområder så vises det til omtale av dette temaet nedenfor. I utgangspunktet er det et forbud mot tekniske inngrep og anleggsvirksomhet i naturreservatet. Men for store prosjekter der samfunnsinteresser av nasjonal betydning er involvert, har erfaringsmessig hensynet til verneinteressene i Åkersvika delvis måtte vike. Byggingen av Vikingskipet og framføring av firefelts E6 er eksempler på slike prosjekter. Beliggenheten til Åkersvika naturreservat, inneklemt mellom store befolkningskonsentrasjoner, industri- og serviceanlegg og viktige kommunikasjonsårer, gjør at en ikke kan utelukke at utbyggingsplaner også i framtida kan utgjøre en trussel og representere et press mot interessene som vernet er ment å ivareta. Eksempel på dette er planene om framføring av tospors jernbane (Dovrebanen) fram til Hamar med kryssing av Åkersvika.

Utslipp av forurensninger

Forurensningssituasjonen i Åkersvika vil i hovedsak være bestemt av situasjonen i Mjøsa og tilløpselvene, jf. omtale nedenfor. Men aktiviteter og anlegg innenfor naturreservatet utgjør også potensielle forurensningskilder og dermed trusler mot naturreservatet, spesielt:

- Punktutslipp fra veier og jernbaner som gjennomløper naturreservatet. Dette kan f.eks. skje ved uhell/ulykker ved transport av miljøfarlige stoffer/væsker.
- Brudd på avløpsledninger med tilhørende utslipp av kloakk og avløpsvann. Mange store avløpsledninger krysser naturreservatet. Erfaringsmessig skjer det år om annet ledningsbrudd som forårsaker utslipp i reservatet.
- Utslipp og avrenning i forbindelse med vegarbeid og arbeid inne i naturreservatet.

Forsøpling

Befolkningsstette områder inntil naturreservatet representerer en potensiell forsøplingsfare. Erfaringsmessig plukker oppsynet mye søppel på populære besøkssteder i naturreservatet (fiskeplasser, utkikksplasser, solingsplasser mm). Også større mengder søppel, gjerne lass med husholdningssøppel, gamle møbler og bygningsmaterialer, utrangerte hvitevarer etc., blir relativt ofte dumpet på steder i naturreservatet der det fysisk er mulig å komme til med bil (parkeringsplassen ved Kjonerudveien, Tokstadfyllinga, Fløterholmen m.fl.). Dette kan utgjøre et økologisk problem, og er en estetisk trussel.

Betydelige mengder grovsøppel blir også tilført naturreservatet via Mjøsa og tilløpselvene, særlig i flomperioder. Dette forholdet har gjort at det med noen års mellomrom er gjennomført søppelryddingsaksjoner med hjelp av mannskaper fra frivillige organisasjoner.

Ferdseil og forstyrrelser

Når det gjelder ferdseilproblematikk generelt og mulige forstyrrelser av fuglelivet så henvises det til omtale nedenfor. Erfaringsmessig er den største ferdseilstrusselen innenfor naturreservatet knyttet til fiske etter gjedde tidlig på våren før Mjøsa stiger og fyller arealene mellom Stangebrua og E6. Det er populært for fiskerne å stå langs elva vestover fra Svartelvas gjennomløp under E6.

Forvaltningsmyndigheten har praktisert fiskebestemmelsene slik at det er definert en lovlig fiskesone

200 meter vestover fra gjennomløpet. Problemet er at dette ikke alltid overholdes og fiskere sprer seg ut over et mye større område. Dersom denne aktiviteten skjer samtidig med at mudderbankene er bløte og trekket av våtmarksfugl er i gang så skremmes fuglene fra å utnytte disse næringsrike områdene.

Gjengroing

De store vannstandssvingningene over året gjør at faren for gjengroing i gruntvannsområdene og på mudderflatene, dvs. på arealer som jevnlig oversvømmes, er liten. Fram til 1960-tallet, for noen også lenger fram i tid, hadde mange av gårdsbrukene rundt deltaområdene til Svartelva og Flagstadelva storfe. Deltaområdene ble da i stor grad brukt til beite. I store deler av disse deltaområdene har det skjedd en betydelig tilgroing. Dette skyldes i hovedsak opphørt hevd ved at beitingen ikke lenger skjer eller foregår i svært begrenset omfang. Generelt har landskapet blitt mer lukket.

Artsmangfoldet av planter er truet på grunn av dette forholdet. Eksempelvis er det i Flagstadelvas delta registrert at beitebetingede artsrike fuktenger (stolpestarr-myrrappsamfunn) er avløst av artsfattige vegetasjonstyper dominert av vassrørkvein, skogrørkvein, strandrør og gråseljekratt.

Gjengroing er derfor en trussel mot mangfoldet av plantearter og plantesamfunn i deler av naturreservatet. En utvikling mot mer lukkede vegetasjonssamfunn ut mot strandarealene og vannnære områder representerer også en trussel mot enkelte våtmarksfuglers utnyttelse, eksempelvis vadefuglarter som foretrekker blottlagt mudder og kortskuddsvegetasjon som beitearealer under trekket. I dette produktive landskapet er det også en fare for at dammer/tjern og mindre vannansamlinger med noenlunde stabil vannstand i reservatet vil kunne gro igjen.

Fremmede/uønskede arter

Vegetasjonsundersøkelsene i Åkersvika i 2014 avdekket at mange fremmede skadelige arter har etablert seg i naturreservatet, for noen med store og livskraftige bestander. Innslaget av fremmede/uønskede arter har hatt en markant økning de siste 10-20 årene. Flere slike arter som kan ha betydning for utviklingen av naturtypene eller kunne påvirke arts mangfoldet negativt er påvist. De største truslene er knyttet til forekomstene av alaskakornell, kjempesøtgras, kjempespringfrø og kanadagullris. Andre registrerte svartlistede karplanter er blåhegg, grønnpil, poppelarter, spirea, hagelupin, sibirertebusk og krypfredløs.

I 2014 ble det observert store skader på gråor (*Alnus incana*) i Åkersvika naturreservat i Hamar kommune. Symptomene var veldig typiske for angrep av *Phytophthora*; mørkebrune til sorte, blødende flekker på stammene. Mange trær hadde mye døde greiner og små blader. Det var også veldig mye døde oretrær. Symptomer i form av blødende sår på stammen ble også observert i ett tilfelle på *Salix sp.* (trær innenfor *Salix*-slekten i reservatet ble ikke identifisert til art hverken i 2014 eller 2015).

Sekvenseringen viste at det ble funnet sju ulike *Phytophthora*-arter. Blant annet *P. cambivora* som har status *høy risiko* i Fremmedartslista 2018. Av de 7 ble fire arter funnet i vann, fire i jord og tre i forbindelse med symptomer på trær av gråor, hegg og *Salix sp.* Kartleggingen viser at det er svært viktig å ha fokus på dette ved veiutbygging, og at det må være en plan for hvor og hvordan jordmasser forflyttes i forhold til å unngå spredning til nye områder. Det samme gjelder hogst og borttransportering av infisert trevirke fra anleggsområder.

5.2 Utenfor vernegrensene

I naturmangfoldloven § 49 heter det at virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov og som kan innvirke på verneverdiene i et verneområde så skal hensynet til disse verneverdiene tillegges vekt ved avgjørelsen av om tillatelse bør gis, og ved fastsetting av vilkår.

Vannstandsmanøvrering av Mjøsa

Mjøsa er regulert, og vannstandsvingningene i Mjøsa har avgjørende betydning både for naturfaglige forhold i Åkersvika og for den menneskelige bruken av området. Reguleringen av Mjøsa er foretatt i flere trinn, fra 1858 fram til gjennomføringen av siste reguleringstrinn i 1965. For å bedre forholdene for båttrafikken mellom Eidsvoll og Minnesund ble det i 1858 fullført en dam ved Sundfossen i Vorma. Laveste vannstand i Mjøsa ble da hevet med 2.3 m. I 1911 ble det bygd en dam ved Svanfossen i Vorma. Denne dammen ble utvidet i 1941 og 1965 og reguleringshøyden på Mjøsa er nå 3,61 m. Etter siste justering er laveste regulerte vannstand (LRV) 119,33 moh., mens høyeste (HRV) ligger på 122,94 moh.

På våren vil vanligvis vannstanden bli så lav i de indre delene av reservatet at store vegetasjonsfrie flater blottlegges og eksponeres for nattefrost, uttørking og erosjon. Noen av effektene av reguleringene er at ekstreme flomtopper blir dempet, og at vannstanden sensommer og høst er betydelig hevet i forhold til de opprinnelige vannstandsvekslingene. Når det gjelder våtmarksfuglenes bruk av Åkersvika over året og i forhold til vannstands nivået henvises det til omtale under kapitlet om verneverdier.

Eventuelle endringer av manøvreringsreglementet for Mjøsa vil kunne påvirke naturmiljøet i Åkersvika, enten i positiv eller negativ retning. En ytterligere økning av reguleringshøyden vil kunne forsterke de negative effektene på plantesamfunnene og kunne forringe næringsøkforholdene for rastende våtmarksfugl i forhold til dagens situasjon. Pr. dags dato foreligger det imidlertid ingen konkrete planer om endring av manøvreringsreglementet.

Utbygginger og anleggsvirksomhet i nærområdet

Disponering av arealer i reservatets nærområder og aktiviteter med utgangspunkt i disse områdene, vil kunne påvirke de naturfaglige verdiene reservatet er ment å ivareta. Etableringer og aktiviteter i reservatets nærområder vil avgjort kunne øke belastningen på reservatet, eksempelvis gjennom forstyrrelser og avrenning/utslipp. I naturreservatets nærområder bor det anslagsvis 30 – 40 000 mennesker. Reservatet er forholdsvis lett tilgjengelig både til fots og med båt. Reservatgrensen går flere steder nært inntil bebyggelse og befolkningskonsentrasjoner. Åkersvika brukes en del til friluftslivs- og rekreasjonsformål. Det er ønskelig at slik bruk kan fortsette og at reservatet kan være kilde til gode naturopplevelser. Det er imidlertid knyttet utfordringer til bruk av våtmarksområdet uten at det går på bekostning av verneverdiene. Dette vil særlig gjelde hensynet til fuglelivet som er sårbart for forstyrrelser. Et større ferdselsomfang innenfor naturreservatet i sårbare områder og/eller i sårbare perioder er en trusselfaktor.

Med unntak av spesielle ferdselsbestemmelser mht fiske og båtbruk i de viktige fugletrekkårene april og mai er det ikke ferdselsrestriksjoner i naturreservatet. Vanlig ferdsel til fots er tillatt, likevel slik at fugl ikke forstyrres unødig. Erfaringsmessig styres en stor del av den menneskelige ferdselen gjennom kanaliseringstiltak, eksempelvis informasjon og merking og opparbeiding av turstier. På grunn av forstyrrelses- og slitasjeproblematikk må allmenhetens bruk av naturreservatet avveies i

forhold til verneverdier. Differensiert forvaltning er et nøkkelord i denne forbindelse. I og med at Åkersvika er et potensielt nærturområde for et stort antall mennesker synes det hensiktsmessig å tilrettelegge noe for ferdsel i enkelte soner/områder og på spesielle opplevelsespunkter som tåler dette slik at andre sårbare områder skjermes. Det vises til kapitlet om brukerinteresser for nærmere drøfting av dette. På Espern i Hamar kommune og Åkershaganområdet i Stange, kommune som begge ligger helt opp mot grensa for naturreservatet, planlegges omfattende boligutbygginger. Ved utformingen og planleggingen av grønnstruktur og ferdselskorridorer i disse områdene er det viktig at hensynet til naturreservatet blir vektlagt.

Forurensning fra Mjøsa og tilløpselvene

Vannkvaliteten i Åkersvika vil i store trekk være bestemt av situasjonen i Mjøsa og tilløpselvene. Skjer det negative forurensningsmessige endringer i disse vannsystemene, vil dette utgjøre en trussel mot verneverdiene i naturreservatet. Etter at Mjøsaksjonen ble gjennomført på 1970-tallet da mengdene tilført fosfor og nitrogen ble betydelig redusert, har vannkvaliteten i Mjøsa hovedsakelig vært god eller tilfredsstillende. Undersøkelser i 2014 viste imidlertid høye konsentrasjoner av fosfor og nitrogen i selve deltaområdet i Åkersvika, slik at det ble klassifisert som å ha dårlig tilstand. Sedimentundersøkelsene av metaller og organiske mikroforurensninger viste generelt relativt lave verdier i 2014, og lå på omtrent samme nivå som i 1990. Dette indikerer beskjeden innvirkning av forurensende stoffer som tilføres Åkersvika via Svartelva og Flagstadelva. Men Åkersvika er sårbar; dersom det skjer uheldige utslipp høyere oppe i nedbørfeltene vil dette kunne få uheldige konsekvenser for deltaområdene.

Fremmede/uønskede arter

Også fremmede/uønskede arter som finnes utenfor Åkersvika naturreservat kan gjennom spredning utgjøre en trussel mot verneverdiene. Det vises til omtale av denne problematikken foran.

Negative populasjonsendringer nasjonalt/internasjonalt

Mengden våtmarksfugl som observeres på rasteplasser i Norge gjenspeiler gjerne trendene for bestandsutviklingen for disse artene nasjonalt/internasjonalt. Eksempelvis har antall observerte individer av vipe og brushane i Åkersvika vist en kontinuerlig negativ utvikling, jf. Bekken (2014). Samme tendens med hensyn til populasjonsendringer for disse artene kan observeres nasjonalt og i Skandinavia. Dette viser at det ikke behøver å være endrede forhold i Åkersvika som er årsaken til at enkelte arter viser tilbakegang. Svingninger i populasjonsstørrelser generelt påvirker derfor i høy grad antall individer som observeres i Åkersvika.

6 FORVALTNING AV ÅKERSVIKA NATURRESERVAT

Forvaltning av verneområder omfatter saksbehandling etter verneforskriften, forvaltnings- og skjøttsplanlegging og rapportering, samt tilsyn og praktisk forvaltning som informasjon, overvåking, registreringer og gjennomføring av tiltak som er nødvendig for å ivareta eller fremme verneformålet eller opplevelsesverdien. For nærmere omtale av dette henvises det til Miljødirektoratets rundskriv M106-2014 «Rundskriv om forvaltning av verneforskrifter». Videre henvises det til Miljøverndepartementets veileder T-1514 («Naturmangfoldloven kapittel II»). Fylkesmannen i Innlandet er forvaltningsmyndighet for Åkersvika naturreservat.

6.1 Bevaringsmål, planlagte tiltak og skjøtsel

For å følge opp verneformålet i verneforskrifter og å sikre at naturkvalitetene ivaretas, er det ofte behov for en tydeliggjøring av formålsbestemmelsen i verneforskriften og konkretisere spesifikke bevaringsmål for naturkvalitetene. Dette er viktig med tanke på en planmessig gjennomføring av tiltak og oppfølging av disse. En forvaltning ut fra bevaringsmål basert på tilstandsvurdering og overvåking vil gi en bedre kvalitetssikring av de tiltakene som prioriteres gjennomført.

Når det gjelder omtale og definisjoner som er knyttet til systemet med bevaringsmål så henvises det til vedlegg 6. I vedlegg 4 finnes tabeller med tilstandsvariabler, tilstandsklasser og overvåkingsopplegg for naturkvaliteter i Åkersvika naturreservat.

Følgende overordnede mål er formulert for Åkersvika naturreservat:

Økologiske funksjoner

1. Områdets verdi som beite- og hvileområde for trekkende våtmarksfugl, spesielt for andefugler og vadefugler, skal opprettholdes gjennom å sikre en balansert fordeling mellom åpent vann, gruntvannsområder og bløte mudderbanker i trekktiden på våren.
2. Antallet rastende individer av artsgruppene vipe/gluttsnipe/grønnstilk/brushane og krikkannd/brunnakke/kvinand/skjeand på våren skal minimum opprettholdes på nivå med gjennomsnittet i femårsperioden 2009-2013, kalibrert i forhold til naturlige svingninger i populasjonene.
3. Bevare hekkeområder for grasender og riksefugl som er knyttet til frodige og fuktige eng- og krattsamfunn og vannforekomster med stabil/tilnærmet stabil vannstand, NiN-naturtypene F7-5 (helofyttsump), T4-9 (kulturmarksvåteng) og T7-2/T4-9 (nedre leirflomskog/kulturmarksvåteng).
4. Opprettholde Åkersvikas kvaliteter som vandrings-, oppvekst- og gyteområde for fiskeartene i Mjøsa som tradisjonelt bruker Åkersvika.
5. Vannforekomsten Åkersvika skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V og miljøkvalitetsstandardene i vedlegg VIII til Forskrift om rammer for vannforvaltningen av 15.12.2006.

Spesielle naturtyper/artssamfunn

6. Bevare forekomster av gråor-heggeskog med innslag av rik sumpskog intakte (areal og struktur), NiN-naturtypene T7-1 (øvre leirflomskog) og T/-2 (nedre leirflomskog).
7. Bevare blottlagte mudderbanker som potensielle voksesteder for frostbestandige, tørkeresistente og ettårige plantearter (isoetider – kortskuddsplanter).
8. Bevare systemet av starr- og grasbevakste øyer/banker i Svartelvdeltaet, NiN-naturtypene F7-5 (helofyttsump) og T4-9 (kulturmarksvåteng).

9. Bevare og helst øke forekomsten av stolpestarr-myrrappsamfunn i Flagstadelvdeltaet, NiN-naturtypen F7-5 (helofyttsump), utformingen artsrik, beitebetinget fukteng dominert av stolpestarr og myrrapp.
10. Innslaget av fremmede arter skal begrenses mest mulig.

6.2 Hovedgrep og forslag til eventuelle tiltak

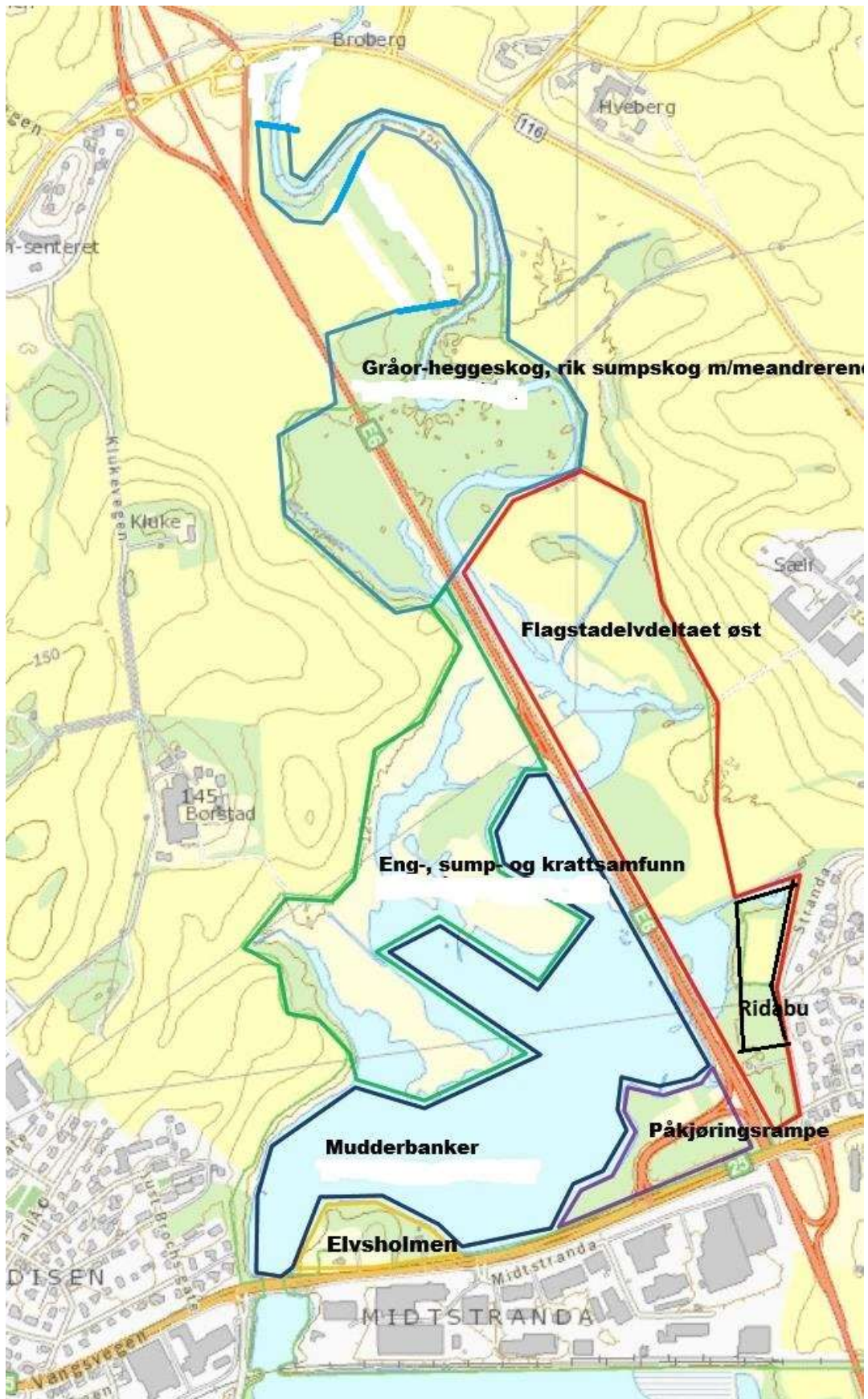
(vegetasjonsskjøtsel, restaurering, tilrettelegging etc.) for de ulike delene av et utvidet Åkersvika naturreservat

Åkersvika naturreservat er svært variert med hensyn til naturtyper, arealbruk, grad av menneskelig påvirkning/bruk og tidligere forming av landskapet, nærhet til store kommunikasjonsårer og aktivitetsområder etc. En forvaltningsplan for et naturreservat skal i utgangspunktet forsøke å angi mål for forvaltningen av de ulike delene, dvs. hvilken tilstand forvaltningsmyndigheten ønsker at de enkelte delene skal ha. Forvaltningsmål kan for eksempel være bevaring/sikring av naturverdier, skjøtsel, restaurering, tilrettelegging for naturopplevelse mm. I et komplekst landskapsrom som Åkersvika er det derfor naturlig at ulike deler har ulike forvaltningsmål, i hvert fall er det vanskelig å se for seg en ensartet eller tilnærmet ensartet forvaltning av naturreservatet helhetlig vurdert. Av praktiske hensyn er derfor naturreservatet delt inn i ulike forvaltningssoner innenfor 4 hovedområder. Disse hovedområdene er:

1. Flagstadelvdeltaet (figur 6-1)
2. Svartelvdeltaet (figur 6-4)
3. Arealet mellom E6 og Stangebrua (figur 6-7)
4. Ytre deler (figur 6-8)

Nedenfor følger kart over hovedområdene med angivelse av de enkelte forvaltningssonene. For hver forvaltningssone er det beskrevet status for naturverdier og menneskelig påvirkning, samt foreslåtte forvaltningsmessige hovedgrep og konkrete tiltak.

6.4 Flagstadelvdeltaet



Figur 6-1. Forvaltningssoner i Flagstadelvdeltaet.

6.4.1 Forvaltningszone Flagstadelva nord

(på kartet innrammet med lyseblå strek og benevnt Gråor-heggeskog, rik sumpskog m/meandrerende elv)

Status naturtilstand/naturtype

Området består av flommarksskog og tørrere partier med gråor-heggeskog og elv med kantsoner mot dyrket mark. Registrerte NiN-naturtyper er T23-4 Lågurtskog, T7-1 Løs ferskvannsbunn og T3-4 Kunstmarkseng-kant. Røddlistearten vassveronika (VU) er funnet i området. Arealet omfatter en kulturminnelokalitet (gravhaug) i sør nær E6.

Naturverdier

Området har betydelige naturkvaliteter i form av en lengre strekning av en meandrerende elv med en kantsone av gråor-heggeskog. Området er en god hekkebiotop for fuglearter som er knyttet til frodig lauvdominert skog. Området er også en del av en økologisk korridor for fiske- og viltarter, og har forbindelser til omkringliggende grønnstruktur.

Hovedgrep forvaltning

Bevaring av naturverdier. Mest mulig fri utvikling.

Tiltak

Fjerne svartlisteartene kjempespringfrø, alaskakornell og kanadagullris.

6.4.2 Forvaltningszone Flagstadelvdeltaet øst

(på kartet innrammet med rød strek)

Status naturtilstand/naturtype

Store deler av sonen er fulldyrket mark. Disse arealene er lavtliggende og flomutsatt. Fuktighetsforholdene gjør at det enkelte år ikke kan høstes avling. I de elvenære arealene finnes partier med flomskogsmark, typen nedre leirflomskog og kulturmarksvåteng, samt noe helofyttsump.

Naturverdier

Det er knyttet betydelige verdier til arealene med flomskogsmark, helofyttsump og kunstmarksvåteng i de elvenære områdene. Disse utgjør en viktig del av verdiene knyttet til det helhetlige våtmarksøkosystemet i Åkersvika.

Hovedgrep forvaltning

Bevaring (naturlig våtmarksvegetasjon i de elvenære arealene, kalksjø). Drift av eksisterende dyrket mark kan fortsette som tidligere.

Tiltak

Ingen

6.4.3 Forvaltningszone Ridabu (på kartet innrammet med svart strek)

Status naturtilstand/naturtype

Arealet i denne sonen har en dam anlagt i nyere tid, nitrofile enger og en fylling som tidligere var i bruk som fotballbane (grusbane). Kartlagte naturtyper (NiN) er: T2-26 idrettsanlegg, T23-4 lågurtskog og T3-4 kunstmarkseng-kant. Det er naturverdier knyttet til dammen. Det er registrert korsandemat i dammen (rødlisteart - NT).

Naturverdier

En ønsker å skape/retablere våtmark på dette arealet og dette arbeidet er nesten helt ferdig. Den nykonstruerte dammen vil bidra til bedre økologisk status i Åkersvika og økt robusthet, siden størstedelen av dette arealet ikke tidligere har hatt særlig høye naturverdier. Den nye dammen har forbindelse med den nærliggende kalksjødammen i vest.

Hovedgrep forvaltning

Restaurering/skjøtsel (tidligere grusbane og eksisterende dam).

Restaureringen til våtmark i området har skjedd som en del av planen for avbøtende og kompensierende tiltak i forbindelse med ny firefelts E6. Arealet vil måtte ses over årlig for å fjerne eventuell tilvekst av uønskede plantearter.

Tiltak

- Fjerne gammel fylling og etablere dam på arealet for tidligere grusbane. En restaureringsplan for denne landskapsformingen er utarbeidet, se figur 6-2.
- Fjerne uønskede plantearter (kandagullris).
- Etablere noe vegetasjonsbelte mellom/rundt dammen.



Figur 6-2. Skisse til landskapsforming i forvaltningszone Ridabu (Asplan Viak AS, juli 2015).

6.4.4 Forvaltningssone Børstadstranda

(på kartet innrammet med grønn strek og benevnt Eng-, sump- og krattsamfunn)

Status naturtilstand/naturtype

Naturverdiene er knyttet til at det til sammen er betydelige arealer med sumpvegetasjon, flomskog, kulturmarksvåteng, kantsoner og fastmarksskog. Disse arealene bidrar sterkt til verdiene knyttet til Åkersvika som et helhetlig våtmarkøkosystem. Dette deltalandskapet er av Børstad gård blitt brukt til beite av storfe helt fram til 1980-tallet.

Naturverdier

Det er registrert følgende naturtyper etter NIN-systemet: F7-5 helofyttsump, T7-1 løsferskvannsbunn, T7-2 nedre leirflomskog, T4-9 kulturmarksvåteng, T23-4 lågurtskog og T3-4 kunstmarkseng-kant.

Gjentatte vegetasjonsundersøkelser har vist at artsdiversiteten i Flagstadelvdeltaet er betydelig redusert gjennom sterk tilgroing av vassrørkvein og vier. De tidligere artsrike beitebetingede vegetasjonstypene forsvinner til fordel for en homogen og artsfattig vassrørkveindominert vegetasjon. Dette har gått på bekostning av f.eks. stolpestarr-myrrappsamfunnet. På høyere nivåer har det skjedd en tilgroing av andre lauvtrær som svartvier, gråor, osp og bjørk. Særlig av hensyn til artsmangfoldet er det fra botanisk faglig hold blitt anbefalt å få gjenopptatt beiting i denne delen av Flagstadelvdeltaet.

Hva oppnås gjennom vegetasjonsskjøtsel ved gjenopptagelse av beiting?

Beiting vil kunne stanse/forsinke gjengroingen, medføre økt artsdiversitet og øke arealene av stolpestarr-myrrappsamfunnet. En åpning av dette våtmarkslandskapet vurderes som gunstig av hensyn til trekkende våtmarkfugler, eksempelvis vadefugler og gjess. Børstadstranda vil kunne utvikles til å bli et sammenhengende område på godt over 100 dekar som kan tilrettelegges for skjøtsel med beitedyr.

Hovedgrep forvaltning

Kombinasjon av *bevaring* (delområder eller enkeltelementer med viktige naturfaglige interesser) og *skjøtsel* (tilrettelegging for beite gjennom skjøtsel av vegetasjon) for å fremme verneformålet.

Det vil bli utarbeidet en skjøtelsesplan for området og legges til rette for beiting ved inngjerding, samt noe hogst/rydding. Dette kan skje i forbindelse med anleggsarbeidet for E6. Grunneier er positiv til gjenopptakelse av beitebruken. Det er noe usikkerhet knyttet til tilgang på rett type og antall av beitedyr.

Tiltak

- Tilrettelegging for beiting etter utarbeidet skjøtelsesplan (inngjerding, noe hogst mv.). Arbeid med utforming av en skjøtelsesplan er påbegynt.

6.4.5 Forvaltningssone Mudderbanker (innrammet med mørkeblå strek på kartet)

Status naturtilstand/naturtype

I hovedsak vegetasjonsfrie mudderbanker som ved lav vannstand i Mjøsa og normal vannføring i Flagstadelvdeltaet er blottlagte. Ved normal sommervannstand er bankene oversvømt. Elvas graving over tid har medført at høyden mellom overflaten av mudderbankene og elvas nivå gradvis har økt (vårsituasjon). Dette resulterer i at bankene er utsatt for uttørring i perioder med lite vann i elva kombinert med lav og langsom stigende vannstand i Mjøsa. Dette igjen medfører at næringen til f.eks. rastende vadefugler ikke er tilgjengelig.

Naturverdier

Bløte mudderbanker er viktige næringsøksområder for vadefugler. Området har størst betydning for vårtrekket, men området blir også brukt ved gunstig vannstand om høsten.

Hovedgrep forvaltning

Først og fremst *bevaring*, kombinert med en forsiktig *restaurering* ved at det anlegges en åpning fra Flagstadelva lengre nord som bidrar til å spre elvevannet noe.

Hva oppnås?

Et gjenåpningstiltak vil kunne gjennomføres slik at en større vannstrøm enn i dag følger et mer vestlig sideløp og dermed kunne overrisle større deler av deltaområdet. Dette vil medføre mer vann i en større del av deltaområdet og dermed kunne gi gunstigere beitebetingelser for rastende våtmarksfugler i perioder med lav vannstand om våren. Det er også planlagt å lage en større åpning under E6 og Sælidbrua. Dette vil være positivt for vandrende fiskearter og gjennomstrømming av vann.

Tiltak

- Gjenåpning av vannløp i et vestlig sideløp til Flagstadelva.
- Gjøre gjennomløpet under Sælidbrua større samtidig som naturlig elvebunn ivaretas under brua.

6.4.6 Forvaltningssone Elvsholmen (innrammet med gul strek på kartet)

Status naturtilstand/naturtype

Elvsholmen framstår som dominert av lauvskog på fastmark. I den østre delen er vegetasjonen mer sumppreget. Det dominerende landskapselementet er den store gravhaugen som er et automatisk fredet kulturminne. En husmannsplass med tilhørende gammel kulturmark ligger også på Elvsholmen som nærmeste nabo til naturreservatet. Det er gjennomført en verneprosess for dette kulturminnet i regi av Innlandet fylkeskommune. Elvsholmen ligger relativt isolert og utilgjengelig til rett på nordsiden av den sterkt trafikkerte riksveg 25. En pumpestasjon med et pumpehus ligger i den østre delen av området. I det samme området er det oppført et fugletårn.

Naturverdier

Naturverdiene er i hovedsak knyttet til forekomsten av lågurtskog og kulturmarksvåteng.

Hovedgrep forvaltning

Kombinasjon av *bevaring* (naturlig vegetasjon) og *skjøtsel/tilrettelegging* (noe fristilling av gravhaugen og etablere turstiforbindelse til gang-/sykkelveg langs riksveg 25).

Hva oppnås?

Til sammen har Elvsholmen viktige interesser knyttet til både natur og kultur. Sentrale elementer er den store gravhaugen, fredet husmannsplass og fugletårn med utsikt til sentrale deler av Flagstadelvdeltaet. Med sin beliggenhet vil området kunne bli et attraktivt besøks- og opplevelsespunkt ved å øke tilgjengeligheten og utvikle informasjonstilbudet. Det er påbegynt en besøksstrategi for Åkersvika naturreserat. Turstier, tilrettelegging og informasjonstiltak vil bli nærmere beskrevet her. Fristilling av gravhaugen ved fjerning av vegetasjon må skje som et samarbeid mellom Innlandet fylkeskommune som kulturminnemyndighet og Fylkesmannen i Innlandet som forvaltningsmyndighet for naturreservatet.

Tiltak

- Utarbeide skjøtselsplan for området. Fristilling av vegetasjon på gravhaugen i samsvar med skjøtselsplan.
- Etablere stiforbindelse til Disen og fugletårn/gang- og sykkelveg.
- Oppgradere og utvikle informasjonstilbudet om natur- og kulturverdier.

6.4.7 Forvaltningssone Åkersvikakrysset

(innrammet med lilla strek på kartet og benevnt Påkjøringsrampe)

Status naturtilstand/naturtype

Påkjøringsrampe til E6 og riksveg 25 er det dominerende landskapselementet. Denne går på ei høy fylling. Tilgrensende arealer med naturpreg domineres av flomskogsmark og noe lågurtskog.

Naturverdier

Naturverdiene i dag er i hovedsak knyttet til forekomstene av sump- og flomskogsvegetasjonen, NiN-typene helofyttsump, løs ferskvannsbunn, nedre leirflomskog og kulturmarksvåteng.

Hovedgrep forvaltning

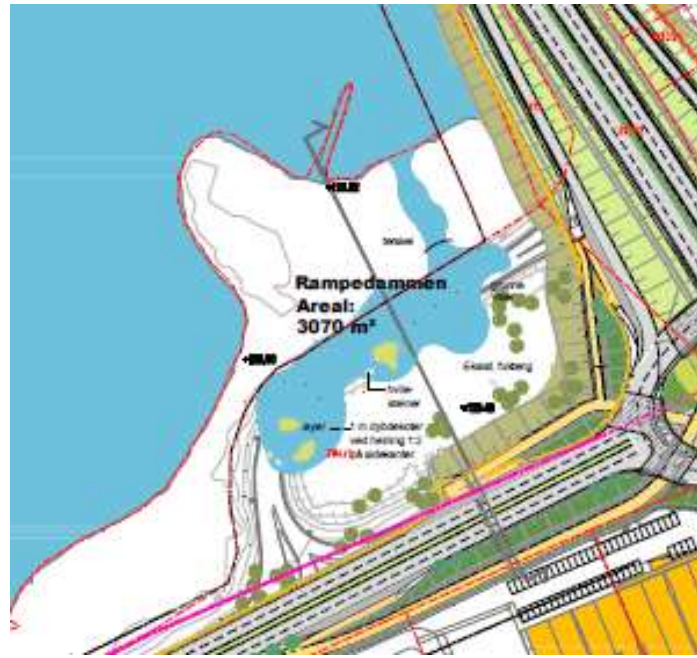
Restaurering (fjerne påkjøringsrampe og etablere dam/våtmark).

Hva oppnås?

Etablere våtmarkstyper som blir nedbygd gjennom E6-anlegget. Forbedre økologisk status for Åkersvika som helhet.

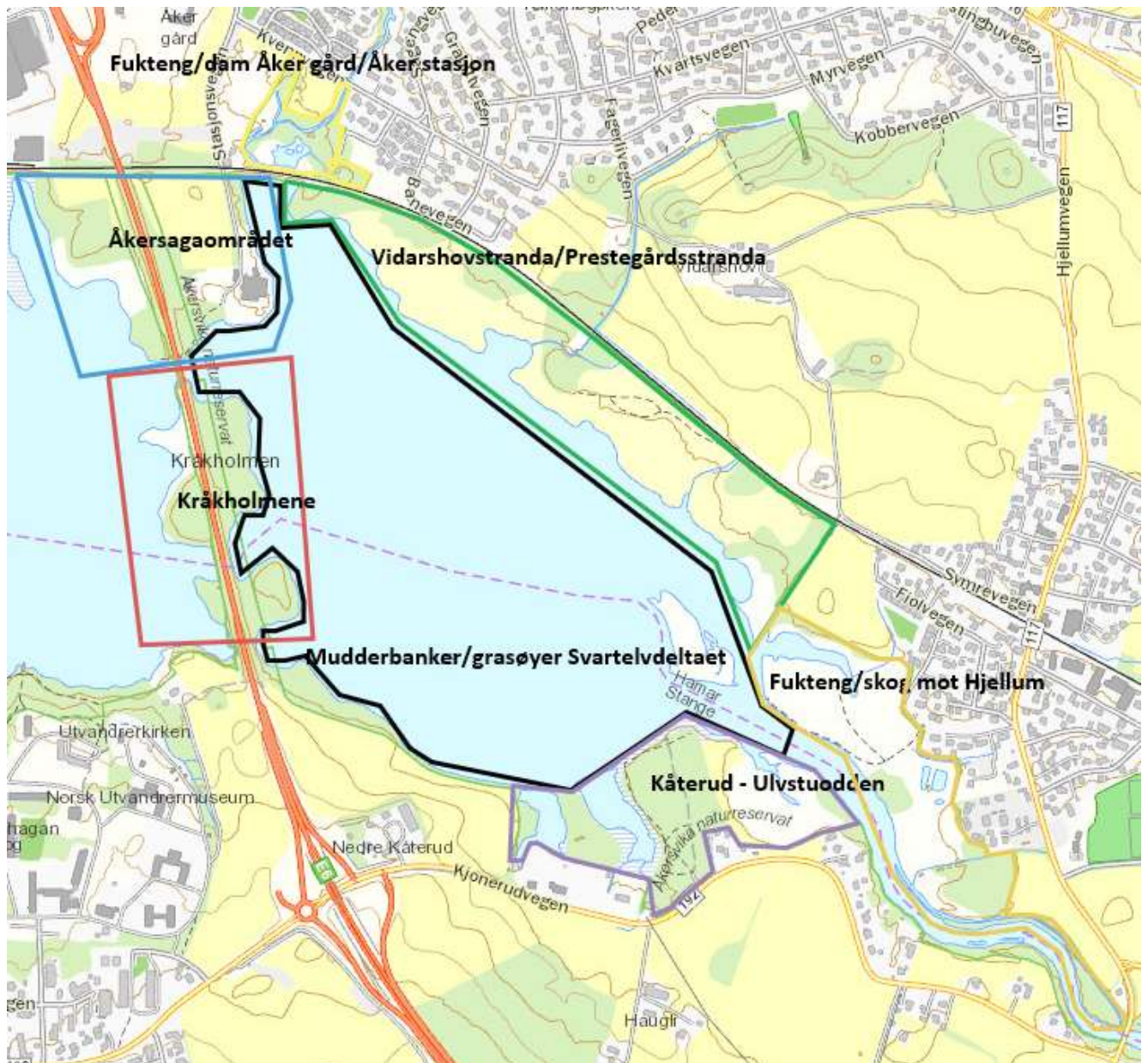
Tiltak

Fjerne veg og vegfylling ned til nivå med tilgrensende terreng, anlegg av dam/tjern for våtmarksfugl, bevaring av vegetasjon med skjermfunksjon mot riksveg 25, etablere noe åpning av vegetasjonen mot vannet og eventuell innplanting av rødlistearter er sentrale elementer, se skisse til landskapsforming i figur 6-3.



Figur 6-3. Skisse til landskapsforming i forvaltningszone Åkersvikakrysset (Asplan Viak AS, juli 2015).

6.5 Svartelvdeltaet



Figur 6-4. Forvaltningssoner i Svartelvdeltaet.

6.5.1 Forvaltningssone Åker stasjon/Åker gård

(på kartet innrammet med gul strek og benevnt Fukteng/dam Åker gård/Åker stasjon)

Status naturtilstand/naturtype

Det er våtmark og kratt- og sumpskog rett nord for Rørosbanen ved gamle Åker stasjon, tilsvarende er det buskmark, fuktenger og flommarksskog langs Finsalbekken. I og rundt tjernet vokser dunkjelve og annen høy vegetasjon.

Naturverdier

Arealet rundt eksisterende tjern har betydelige naturverdier. Her finnes gråor-heggeskog og helofyttsumper (NiN vegetasjonstypene T3-4 Kunstmarkseng-kant, T7-1 Øvre leirflomskog, T7-2 Nedre leirflomskog, T4-9 Kulturmarksvåteng og F7-5 Helofyttsump). Påviste rødlistearter er sumpaniskjuka (EN), mandelpil (NT), alm (VU) og vassveronika (VU).

Gråor- heggeskog har generelt høye tettheter av fugler (mange arter og individer). Stokkand, enkeltbekkasin og strandsnipe er registrert ved dammen, og forekomsten av åpen eng og buskmark gir biotoper for arter som buskskvett, møller, tornirisk og stillits. Gulsanger og grønnsisik er også registrert her. Fuktige biotoper som dette er også viktige for insekter knyttet til områder med høy luftfuktighet og innslag av eldre skog med død ved. Finsalbekken har også funksjon som gytebekk for ørret og harr.

Hovedgrep forvaltning

Bevaring av naturverdier. Mest mulig fri utvikling.

I høringsforslaget til forvaltningsplanen ble det foreslått å restaurere området for å skape et større sammenhengende våtmarkslandskap jf. figur 6-5. Hensikten med restaureringstiltaket var å gjenskape et våtmarkslandskap i Finsalbekkens deltaområde som tidligere var en grunn vik av Svartelvdeltaet i Åkersvika. I det endelige verneforslaget ble ikke hele arealet innlemmet som foreslått, se figur 6-6 nedenfor. Det er derfor ikke aktuelt å gå videre med restaureringsplanene da dette arealet ligger utenfor reservatet. Forvaltningen av området vil da være bevaring og mest mulig fri utvikling.



Figur 6-5. Skisse til landskapsforming i forvaltningszone Åker stasjon/Åker gård (Asplan Viak AS, juli 2015).



Figur 6-6. Viser forskjell mellom verneforslag og endelig vernet areal ved Åker stasjon.

Tiltak

Ingen.

6.5.2 Forvaltningssone Vidarshovstranda/Prestegårdsstranda (på kartet innrammet med grønn strek)

Status naturtilstand/naturtype

Vidarshovstranda/Prestegårdsstranda er variert. Fra Rørosbanen er det en gradient i sørvestlig retning med fastmarksskog, via kulturmarksvåteng til sumpvegetasjon. Deler av området er i de siste årene vært beitet av hest, og det finnes arealer med beiteskog som er en nær truet vegetasjonstype.

Naturverdier

Det er registrert følgende naturtyper etter NIN systemet: Innslag av engtyper (T4-2 svak lågurtkulturmarkseng, T4-9 Kulturmarksvåteng), T23- 4 lågurtskog, T23-9 høgstaudeskog, samt deler av et fuktig sig med helofyttvegetasjon (T7-1 Øvre leirflomskog F7-5 Helofyttsump). Kulturmarkseng (T4-2 svak lågurtkulturmarkseng) er en truet naturtype (sårbar (VU) i Norsk rødliste for naturtyper).

Hovedgrep forvaltning

Kombinasjon av *bevaring* (delområder eller enkeltelementer med viktige naturfaglige eller landskapsmessige verdier) og *skjøtsel* (tilrettelegging for beite gjennom skjøtsel av vegetasjon, beite) for å fremme formålet med vernet.

Det er utarbeidet en skjøtelsesplan for området (se vedlegg 5) der det legges til rette for beiting ved inngjerding, noe hogst/rydding, samt bekjempelse av uønskede fremmede arter. Dette skjer i forbindelse med anleggsarbeidet for E6. Grunneier er positiv til fortsatt beitebruk.

Hva oppnås?

Området har naturverdier og vil gjøre at det blir en gradient i naturtyper fra Rørosbanen og utover i stadig våtere areal. Denne variasjonen/gradienten i naturtypen gir grunnlag for stort biologisk mangfold. Totalt sett vil arealet kunne bli et sammenhengende område på godt over 100 dekar som kan tilrettelegges for skjøtsel med beitedyr.

Tiltak

- Tilrettelegging for beiting etter utarbeidet skjøtselsplan (inngjerding, noe hogst mv.). Arbeid med utforming av en skjøtselsplan er fullført i februar 2019 og hogsten ble utført vinteren 2019/2020.
- Etablering av en enkel lokal tursti på strandområdet helt inntil Rørosbanen.
- Fjerne uønskede fremmede arter, spesielt alaskakornell og kanadagullris.

6.5.3 Forvaltningssone Hjellum

(på kartet innrammet med gul strek og benevnt Fukteng/skog mot Hjellum)

Status naturtilstand/naturtype

Området har betydelig innslag av fuktenger og starrsummer. Ellers finnes flomskogsmark som gråor- og vierdominerte skoger, noe furudominert småbregneskog og noe tidligere beitemark som nå fremstår som nitrofil engvegetasjon med mjørdurt, strandrør osv. Det er 2-3 gravde dammer innenfor området som har til dels velutviklet del vannvegetasjon. Dammene er anlagt som fiskedammer.

Naturverdier

Relativt store arealer med naturtypen kulturmarksvåteng bidrar sterkt til høy naturverdi. To gravde dammer innenfor området har en del vannvegetasjon med gul nøkkerose, småandemat og store mengder med rødlistearten korsandemat (NT). Skogen helt i sørøst er tett lågurtskog med stor tetthet av de vanlige fugleartene. Flommarksskogen ut mot deltaet i nordvest er for det meste åpen og halvåpen, og her hekker sivspurv.

Hovedgrep forvaltning

Kombinasjon mellom *bevaring* (arealene med naturlig vegetasjon) og *restaurering* (damsystemet).

Dammene må graves om for å gi en mer naturlig utforming og for å oppnå større verdi som dammer for biologisk mangfold. Dammene ligger i et område som sett i litt større skala har flere dammer. Det er bra landskapsøkologisk sett fordi planter, insekter og dyr som er knyttet til dammer da har flere potensielle levesteder innenfor sin «aksjonsradius». På sikt kan dammene bli levested for amfibier og insekter og bidra til økt biologisk verdi.

Hva oppnås ved damrestaureringen?

Restaurering av damsystemet vil gjøre denne naturtypen og økosystemet i Åkersvika som helhet mer robust. Dammene er levested for en rødlistet art og kan bidra til erstatning for dammer og vannareal som bygges ned av E6.

Tiltak

- Utarbeide restaureringsplan for damsystemet. Omforme de eksisterende dammene til én eller flere dammer for biologisk mangfold i samsvar med en slik plan.
- Fjerne svartlistearter.

6.5.4 Forvaltningssone Kåterud - Ulvstuodden

(på kartet innrammet med lilla strek)

Status naturtilstand/naturtype

Dette er et av de største arealene i naturreservatet med naturlig/naturlig vegetasjon. Landskapet er variert med barskog, damområder og fuktenger. På Ulvstuodden finnes det ei dyregrav som et

automatisk fredet kulturminne og på odden ble det i 1985 oppført et fugletårn. Området er mye brukt i friluftslivssammenheng. Fra anlagt parkeringsplass ved Kjonerudveien går det en markert sti til tårnet og tilbake via den østre dammen. Noen har uttrykt ønske om å knytte området sammen med mulig ny tursti over Kråkholmene ved en enkel tursti langs jordekanten på Kåterud nedre. For å skjerme fuglelivet i de to dammene ved Ulvstuodden legges deler av stien til Kjonerudveien. Informasjon, tilrettelegging og stier vil bli nærmere omtalt i besøksstrategien for Åkersvika naturreservat.

Naturverdier

Naturverdiene er i første rekke knyttet til dammene med tilgrensende helofyttsummer og et sammenhengende stort barskogareal av lyngskog og lågurtskog. Rødlistearten kranstusenblad (VU) er funnet i damområdet. Området gir gode muligheter for naturopplevelse.

Hovedgrep forvaltning

Kombinasjon av *bevaring* (naturlig vegetasjon) og *tilrettelegging* (videreutvikle fugletårnområdet som informasjons- og opplevelsespunkt).

Hva oppnås ved tilretteleggingen?

Vil gjøre området mer attraktivt som turområde og opplevelsesområde, samtidig som fuglelivet skjermes.

Tiltak

- Utvikle Ulvstuodden som attraktivt besøkspunkt gjennom blant annet oppgradering av fugletårnet bygningsteknisk, merking av stier, avholde publikumsarrangementer og bedre informasjonstilbudet.
- Samarbeide med Innlandet fylkeskommune om informasjon om kulturminnene.

6.5.5 Forvaltningssone Kråkholmene

(på kartet innrammet med rød strek)

Status naturtilstand/naturtype

Barskog dominerer på fastmarka på holmene. E6-anlegget som er lagt midt over begge holmene er dominerende landskapselement.

Naturverdier

Lågurtskog med innslag av kulturmarksvåteng og helofyttsump.

Hovedgrep forvaltning

Kombinasjon av *bevaring* (mest mulig av skogen og annen naturlig vegetasjon), *tilrettelegging* (framføring av stiforbindelse) og *restaurering* (gjenåpning av Svartelvas gjennomløp mellom Buholmen og «fastlandet»).

I forbindelse med arbeidet i regi av Hamar og Stange kommuner om en helhetlig plan for turstier/turveger i Åkersvikaområdet er det fremmet ønske om å etablere en enkel stiforbindelse mellom Ottestadstien og Ridabuområdet via Kråkholmene. Denne er tenkt å gå i terrenget på holmene der det er tatt hensyn til kulturminne- og naturverdier, videre er det tenkt at den skal kunne krysse Svartelva på ei enkel bru som henger på siden av/under E6.

Gjennom de faglige undersøkelsene som ble gjennomført i 2014 ble det framsatt forslag om å gjenåpne vannpassasjen mellom Buholmen og Ottestadlandet som et bidrag til å tilbakeføre Svartelvdeltaet til opprinnelig vannsystem. I dag gjennomløper et rør med liten diameter området. Det jobbes nå med muligheter for å anlegge ei bruåpning eller en kulvert med stor diameter.

Hva oppnås med tilretteleggingen/restaureringen?

En stiforbindelse vil gi en god kommunikasjonskanal for turgåere mellom de to sidene av deltaet og være et viktig tilretteleggingstilbud for befolkningen i Ottestad og på Ridabu.

Fylkesmannen har vurdert en gjenåpning av den aktuelle vannpassasjen til å være et bidrag til å tilbakeføre deltaet til det opprinnelige, spre vannstrømmen i deltaet og dermed medføre økning i vanddekket areal over året og dermed øke produksjonen av bunndyr. Dette igjen vil kunne bedre beitebetingelsene for rastende våtmarksfugler. For de omfattende fiskevandringene gjennom Åkersvika vurderes dette til å være et positivt tiltak.

Fra det ornitologiske miljøet er det uttrykt frykt for at gjenåpning av vannløpet vil medføre at næringsrikt slam blir vasket ut av deltaområdet og ført ut i de ytre delene av vika slik at forholdene for næringsøkende våtmarksfugl blir forringet. Effektene på vannstrømningen og sedimentasjonsforhold ved en eventuell gjenåpning er derfor vurdert av fagkompetanse på feltet (Rambøll/Hydrateam). Konsulentens konklusjon er at en gjenåpning av vannløpet, forutsatt at bunnen i gjennomløpet har riktig høyde, vil kunne medføre at det lokalt i Svartelvdeltaet vil bli fuktigere forhold. Det påpekes imidlertid at det er vannstanden i Mjøsa som har størst betydning for sedimentasjonen i deltaet; at spredningen av finkornete sedimenter skjer først i særlig grad når Mjøsa er oppfylt. En gjenåpning av vannpassasjen vurderes til ikke å ha noen vesentlig effekt på spredningen av sedimenter i hovedbassenget mellom E6 og Stangebrua.

Med bakgrunn i ovenstående vil Fylkesmannen anbefale at vannløpet mellom Ottestadlandet og Buholmen gjenåpnes som en del av anleggsarbeidet for ny firefelts E6. Det forutsettes imidlertid at høyden på bunnen i gjennomløpet legges på et nivå slik at oppholdstiden av vann i Svartelvdeltaet opprettholdes (kalkulert bevisst høyde). Videre forutsettes det at sedimentasjonsprosessen i området overvåkes i tida etter gjenåpning.

Tiltak

- Etablere en enkel turstiforbindelse over Kråkholmene der det er tatt tilbørlig hensyn til natur- og kulturminneverdiene.
- Gjenåpne elveløpet mellom Buholmen og Kåterud som en del av anleggsarbeidene for E6. Det forutsettes at høyden på gjennomløpet legges slik at oppholdstiden for vannet i Svartelvdeltaet opprettholdes og at sedimentasjonsprosessen overvåkes i tida etter gjenåpning.

6.5.6 Forvaltningssone Mudderbanker/grasøyer Svartelvdeltaet (innrammet med svart strek på kartet)

Status naturtilstand/naturtype

Grasbevokste øyer i kombinasjon med i hovedsak vegetasjonsfrie mudderbanker som ved lav vannstand i Mjøsa og normal vannføring i Svartelva er blottlagte. Ved normal sommervannstand er bankene og en del av øysystemet oversvømt.

Naturverdier

Bløte mudderbanker er viktige næringsøksområder for vadefugler. Området har størst betydning for vårtrekket, men området blir også brukt ved gunstig vannstand om høsten. Kombinasjonen av bløtt mudder, gruntvannspartier, elveløp og øyer med tett og lav vegetasjon er svært viktige raste-, næringsøk-, skjul og oppholdsområder for et stort spekter av våtmarksfugler. Det er også knyttet betydelige naturverdier til det store arealet med helofyttsump og kulturmarksvåteng.

Hovedgrep forvaltning

Forvaltningsmål vil være *bevaring*, samt en forsiktig *restaurering* ved at det gjenåpnes vannpassasje mellom Buholmen og Ottestadlandet.

Hva oppnås?

Sikre verdifulle leveområder for et rikt plante- og dyreliv. Med hensyn til mulig gjenåpning av vannløp så henvises det til omtale under Kråkholmene.

Tiltak

- Gjenåpning av elveløp, se tiltaksdelen under «Kråkholmene».

6.5.7 Forvaltningssone Åkersaga (på kartet innrammet med grønn strek)

Status naturtilstand/naturtype

Omfanget av tekniske anlegg og graden av menneskelig påvirkning er stor. I den østlige delen dominerer et gammelt industrianlegg med stor bygningsmasse. En virksomhet knyttet til båt bruker anlegget. E6 gjennomløper området på høy fylling. Arealer med fulldyrket mark finnes på begge sider av E6. I nord er området avgrenset av Rørosbanen. Øvrig areal er dominert av skog med blanding av gran, furu, osp og gråor. Innenfor skogarealet vest for E6 ligger det såkalte «Naustet», et verdifullt kulturminne som er automatisk fredet.

Naturverdier

Naturverdiene er i første rekke knyttet til forekomstene av helofyttsump, kulturmarksvåteng, flomskogsmark og lågurtskog. Rødlistartene oransjekjuke (NT), springfrødråpemåler (VU) og trefelt evjebloom (VU) er påvist i området.

Hovedgrep forvaltning

Kombinasjon av *bevaring* (mest mulig av naturlig vegetasjon), *tilrettelegging* (etablere stiforbindelse mellom Naustet og Åker gård/Ottestad via Kråkholmene), *skjøtsel* (fristilling av nausttomta) og *restaurering* (etablere skog på den dyrkede marka på Miljødirektoratets eiendom vest for E6).

Den dyrkede marka øst for E6 ligger såpass høyt at det ikke vurderes som aktuelt å restaurere dette arealet til våtmark eller fuktig skog.

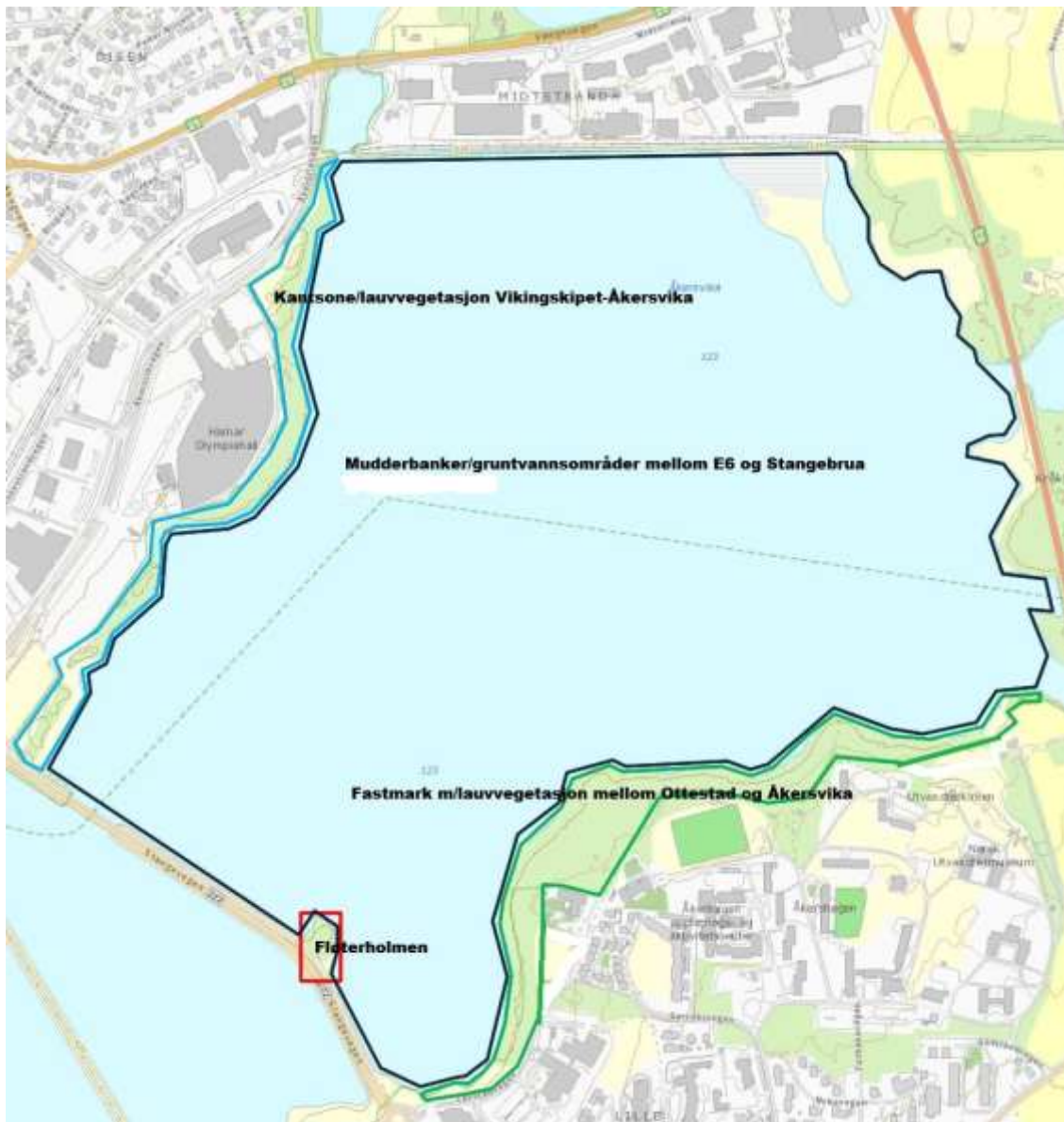
Hva oppnås?

Bevaring og etablering av naturlig vegetasjon nær jernbane og veganlegg vil bidra til å skape en buffer i forhold til støy og forstyrrelser. Gjennomføring av skjøtsels- og tilretteleggingstiltakene vil gjøre området mer tilgjengelig for publikum i friluftslivssammenheng og bidra til å gjøre Åkersagaområdet til et opplevelsespunkt.

Tiltak

- Etablering av skog på fulldyrket areal vest for E6 ved planting av naturlig forekommende treslag som osp, rogn og selje (rikkbarkstrær).
- Fjerne svartlistede arter.
- Utarbeide skjøtselsplan for nausttomta. Fristille nausttomta ved rydding av vegetasjon i henhold til skjøtselsplanen.
- Etablere tursti til/fra nausttomta som en del av et helhetlig turstisystem rundt Åker gård.

6.6 Arealet mellom E6 og Stangebrua



Figur 6-7. Forvaltningsoner i området mellom E6 og riksveg 222 (Stangebrua).

6.6.1 Forvaltningssone Vikingskipet

(på kartet innrammet med blå strek og benevnt Kantsone/lauvvegetasjon Vikingskipet-Åkersvika)

Status naturtilstand/naturtype

Det er en relativt tett og sammenhengende lauvskogsone mellom aktivitetsområdene ved Vikingskipet og Åkersvika, med noe varierende bredde. Sonen ble etablert i forbindelse med byggingen av Vikingskipet med funksjon som buffer. Intensjonen var å etablere gråor-heggeskog. Nærmest Stangebrua er det et lavtliggende åpent parti som skulle være en naturlig strandeng. Et utsiktstårn er oppført nær Stangebrua.

Naturverdier

Naturverdiene er knyttet til størrelsen og sammenhengen av flomskogsmark. Sonen har også en viktig funksjon som buffer mellom anleggs-/aktivitetsområdene og våtmarksarealene.

Hamar Olympiske Anlegg (HOA) / Hamar kommune har ved flere anledninger bedt om tillatelse til noe vegetasjonsrydding/tynning i buffersonen utenfor Vikingskipet. Hensikten er å synliggjøre Vikingskipet som signalbygg noe bedre. Hamar kommune har laget en helhetlig plan for sektorvis vegetasjonsskjøtsel etter rotasjonsprinsippet for den del av buffersonen tilsvarende Vikingskipets lengde.

Hovedgrep forvaltning

Først og fremst *bevaring* (intakt og effektiv buffersone av flomskogsmark). Vurdere å gi tillatelse til noe rydding av vegetasjon i sektoren utenfor Vikingskipet, i samsvar med en helhetlig skjøtelsesplan.

Fylkesmannen er innstilt på å kunne tillate en hensynsfull vegetasjonsskjøtsel i henhold til ovennevnte plan. I denne vurderingen er det lagt vekt på at det til enhver tid er en minstehøyde på vegetasjonen tilsvarende høyden opp til takets begynnelse og at innsyn til bygget begrenses til å ivareta to siktlinjer. Dette betyr at en vesentlig andel av de 9 sektorene til enhver tid har god vegetasjonshøyde. Den primære funksjonen som buffersone synes derfor å bli opprettholdt gjennom planen. Siden denne vegetasjonsskjøtelsen tillates gjennomført av hensyn til HOAs interesser, og ikke av hensyn til opprettholdelse av verneformålet, er det tiltakshaver (HOA/Hamar kommune) som må bekoste og gjennomføre tiltaket.

Tiltak

- Utvikle området ved utsiktstårnet til et informasjonspunkt.
- Fjerne fremmede/uønskede plantearter.
- Tillate hensynsfull vegetasjonsskjøtsel etter rotasjonsprinsippet av den delen av buffersonen som ligger inntil Vikingskipet, i henhold til plan utarbeidet av Hamar kommune (se kapittel 7.1.8).

6.6.2 Forvaltningssone Hovedbassenget

(på kartet innrammet med svart strek og benevnt Mudderbanker/gruntvannsområder mellom E6 og Stangebrua)

Status naturtilstand/naturtype

I hovedsak vegetasjonsfrie mudderbanker som ved lav vannstand i Mjøsa og normal vannføring i elvene er blottlagte. Ved normal sommervannstand er bankene oversvømt. I området opp mot Rørosbanen på Midtstranda finnes betydelige arealer helofyttsump og kulturmarksvåteng.

Naturverdier

Bløte mudderbanker er viktige næringssøkområder for vadefugler. Området har størst betydning for vårtrekket, men området blir også brukt ved gunstig vannstand om høsten. Arealene med sumpvegetasjon mot Midtstranda er også viktige næringssøk- og oppholdsområder for andefugl.

Fra ornitologisk hold er det framsatt ønske om å forsterke/heve eksisterende øyer/holmer i dette delområdet, samt sette opp noen sitteposter for fugl. Bakgrunnen er å gjøre øyene sikrere som

hekke- og oppholdssteder i forhold til vannstandsendringer, samt gjøre området mer variert biotopmessig.

Hovedgrep forvaltning

Først og fremst *bevaring*, eventuelt også heve/forsterke eksisterende øyer og sette opp et fåtall sitteposter for fugl. På sikt vurdere *restaurering* gjennom anlegg av en vannstandsmanøvrerende terskel ved Stangebrua dersom andre avbøtende og kompensierende tiltak som gjennomføres som et resultat av E6-utbyggingen ikke synes å få de tilsiktede effekter.

Hva oppnås ved eventuell anlegg av en terskel?

En terskel anlagt ved Stangebrua vil kunne sikre en minimumsvannstand i hovedbassenget i den sentrale trekkperioden i april-mai, forutsatt anlagt i riktig høyde og konstruert slik at negative effekter på andre naturverdier minimaliseres. Tiltaket vil kunne gi gunstigere beitebetingelser for rastende våtmarksfugler i perioder med lav vannstand.

Mulige konsekvenser for brukerinteresser

Anlegg av en fast terskel ved Stangebrua vil kunne medføre negative effekter på andre naturverdier, spesielt fisk. Det vises i den forbindelse til tidligere utredninger om problemstillingen.

Tiltak

- Overvåke effektene av avbøtende og kompensierende tiltak som gjennomføres som en del av E6-prosjektet. Løpende vurdere behovet/mulighetene for anlegg av en vannstandsmanøvrerende terskel i de ytre delene av Åkersvika.
- Utrede mulighetene for forsterking/heving av eksisterende øyer og holmer.
- Sette opp et fåtall sitteposter (stolper) for fugl.

6.6.3 Forvaltningssone Åkershagan-Kjernerud

(på kartet innrammet med grønn strek og benevnt Fastmark med lauvvegetasjon mellom Ottestad og Åkersvika)

Status naturtilstand/naturtype

Sonen utgjøres i hovedsak av lauvskogbeltet mellom Ottestadstien og Åkersvika. Lauvskogen er jamnt over tett, men har enkelte åpne partier. En sektor nedenfor IBM er delvis opparbeidet som friområde med noe åpent areal i form av plen. En sidesti til Ottestadstien (Vikastien) går i strandsonen i midtpartiet.

Naturverdier

Lågurtskog er dominerende skogtype, noen steder dominert av osp. I tillegg finnes innslag av leirflomskog og kulturmarksvåteng. Arealene har et stort mangfold av fuglearter knyttet til rik lauvskog i ulike aldringsfaser. Sonen fungerer som en effektiv buffer mellom våtmarksarealene og bebygde/befolkningstette områder.

Hovedgrep forvaltning

Kombinasjon av *bevaring* (lauvskogsonen) og *tilrettelegging* ved å holde et par strandnære arealer åpne og utvikle disse til attraktive besøks- og informasjonspunkter.

Hva oppnås?

Sikre viktige naturverdier som er knyttet til lauvskogsonen. Skape attraktive besøkspunkter for friluftsliv og naturopplevelse, ikke minst som nærturområde for en voksende befolkning i Ottestadområdet. Tilretteleggingstiltak vil bli omtalt nærmere i en besøksstrategi for Åkersvika naturreservat.

Tiltak

- Holde åpne 2 strandnære arealer med utsyn mot vannet og utvikle disse som attraktive turmål og informasjonspunkter. Det gamle bryggeanlegget til Åkershagan og et areal i nærheten av barnehagen «Barnas Rett» (avklares i samarbeid med Stange kommune).
- Fjerne uønskede plantearter.

6.6.4 Forvaltningssone Fløterholmen

(på kartet innrammet med rød)

Status naturtilstand/naturtype

Liten tidligere holme som nå danner knekken på Stangebrua. Grenser inntil gang- og sykkelveg og området har lett tilgang fra denne. Det finnes tufter/grunnmur etter tidligere bygning.

Naturverdier

Innslag av lågurtskog og noe innslag av helofyttsump.

Hovedgrep forvaltning

Kombinasjon av *bevaring* (grøntareal med fri vegetasjonsutvikling) og noe *tilrettelegging* (oppgradering av informasjon).

Det er et problem at det foregår til tider omfattende søppeldeponering i området. Holmens strategiske beliggenhet gjør den til et gunstig informasjonspunkt som kan utnyttes bedre.

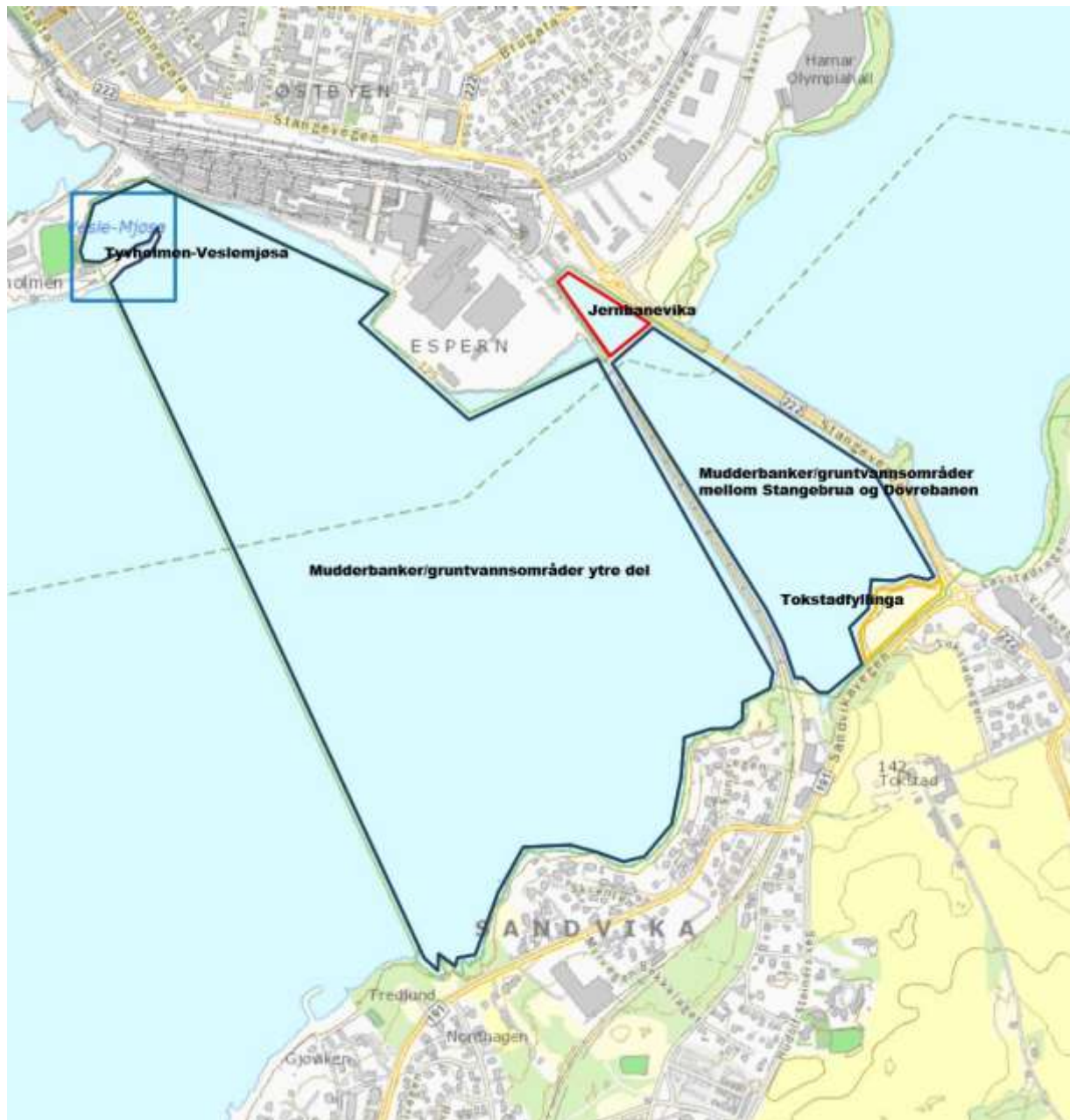
Hva oppnås?

Bedre og mer målrettet informasjon vil kunne gjøre søppelproblemet mindre.

Tiltak

- Oppgradere informasjonen, herunder med temainformasjon om søppelhåndtering.

6.7 Ytre deler



Figur 6-8. Forvaltningssoner i de ytre delene.

6.7.1 Forvaltningszone Sandvika - Tyvholmen

(på kartet innrammet med mørkeblå strek og benevnt *Mudderbanker/gruntvanssområder ytre del*)

Status naturtilstand/naturtype

I hovedsak vegetasjonsfrie mudderbanker som ved lav vannstand i Mjøsa og normal vannføring i elvene er blottlagte. Ved normal sommervannstand er bankene oversvømt.

Naturverdier

Bløte mudderbanker er viktige næringssøkområder for vadefugler. Området har størst betydning for vårtrekket. Tidlig på våren gjør kombinasjonen av mudderbanker og vanndekte arealer av ulike dybder at et stort antall våtmarksfugler raster i området. Ender, gjess og måker er de mest tallrike fuglegruppene.

Hovedgrep forvaltning

Forvaltningsmål vil være *bevaring*. I samarbeid med grunneier på Espern foreslås det å utvikle et besøks- og informasjonspunkt.

Ved utvikling og omforming av Espern-området er det viktig at det etableres skjerming mellom planlagt bebyggelse/turveg og naturreservatet for å unngå forstyrrelse av fugl. Skjerming er nedfelt i reguleringsplanen for området. Det pågår et samarbeid mellom fylkesmannen og grunneier om utforming av arealet mot naturreservatet.

Hva oppnås?

Sikre viktige raste- og beiteområder for et stort spekter av våtmarksfugler, spesielt under vårtrekket.

Tiltak

- Sikre at skjerming av utbygging på Espern-området blir i varetatt i planbestemmelser og formingsveileder.
- Utvikle natursti og besøkspunkt i samarbeid med grunneier.

6.7.2 Forvaltningssone Tokstadfyllinga

(på kartet innrammet med gul strek)

Status naturtilstand/naturtype

Tidligere flat fylling der overskuddsmasser fra tidligere utbygginger i Ottestad ble deponert. Skjøtselsplan for landskapsforming ble godkjent i 1989. Arbeidene ble gjennomført på begynnelsen av 1990-tallet.

Naturverdier

Lågurtskog med dominans av bjørk. Naturverdiene er først og fremst knyttet til funksjonen som bufferområde mellom trafikkarealer og våtmarksområdet.

Hovedgrep forvaltning

Kombinasjon av *bevaring* og *skjøtsel* (utvikle og bevare noen lysåpninger, plante inn noen furuer som en naturlig forlengelse mot vannet av furuskogen på Tokstadberget).

Hva oppnås?

Bevare området som «grønt» bufferareal. Noe åpning og skjøtsel av vegetasjonen vil gi bedre kontakt og utsyn mot vannet. Furu, enten som spredte enkeltrær eller sammenhengende bestand, er en del av den naturlige mjøsnære vegetasjonen. Planting av noen furuer på Tokstadfyllinga vil skape større landskapsmessig variasjon og bidra til å utvikle opprinnelig forekommende strandvegetasjon.

Tiltak

- Skjøtne vegetasjonen ved å utvikle og bevare noen åpne partier, i det øvrige kan vegetasjonen utvikle seg fritt. Plante inn noen furutrær.

6.7.3 Forvaltningszone Tyvholmen-Veslemjøsa

(på kartet innrammet med blå strek)

Status naturtilstand/naturtype

Odde av oppstikkende kambrosilursk berggrunn som er mye brukt til friluftslivsaktiviteter og som utgangspunkt for idrettslig båtbruk.

Naturverdier

Grunnlendt kalkmark. Lågurtskog (furu). Innslag av helofyttsump.

Hovedgrep forvaltning

Bevaring (sikre området som grøntareal med fri vegetasjonsutvikling).

Hva oppnås?

Sikre områder med grunnlendt kalkmark, en naturtype som ikke finnes andre steder i naturreservatet.

Tiltak

- Utvikle området som informasjonspunkt med bakgrunn i Tyvholmen som mye brukt utfartsmål. Ses i sammenheng med tursti og utkikkspunkt ved Espern.
- Få fjernet uønskede plattinger/bryggekonstruksjoner.

6.7.4 Forvaltningszone Jernbanevika

(på kartet innrammet med rød strek)

Status naturtilstand/naturtype

Trang muddervik mellom bebyggelse og sterkt trafikkerte områder. Stort bryggeanlegg for småbåter opptar den sentrale delen av vika. Det er utført masseutskifting av forurensede sedimenter.

Naturverdier

Begrensede. Noen vadefugler bruker arealet som beiteområde under trekket ved gunstig vannstand.

Hovedgrep forvaltning

Bevaring (sikre området mot ytterligere anlegg og nedbygging)

Hva oppnås?

Sikre området mot videre nedbygging.

Tiltak

Ingen.

7 RETNINGSLINJER FOR BRUKERINTERESSER

7.1 Generelt – verneforskriften som ramme for forvaltningen

Verneforskriften for Åkersvika naturreservat utgjør det sentrale rammeverket og danner dermed grunnlaget for innholdet i forvaltningsplanen. Dette betyr i praksis blant annet at forvaltningsplanen ikke kan fastsette retningslinjer eller tiltak som går ut over hjemlene i og rekkevidden av forskriften.

En verneforskrift vil på en del punkter normalt gi rom for tolkning og utøvelse av skjønn. Utfordringen i en forvaltningsplan vil derfor være å presisere og forklare nærmere rekkevidden av de enkelte bestemmelser i forskriften. En annen viktig del av en forvaltningsplan vil være å gi mest mulig konkrete retningslinjer for forvaltningen av de bestemmelsene i forskriften som gir rom for skjønn og tolkning. Dette vil ikke minst gjelde retningslinjer for håndtering av dispensasjonssøknader for ulike tiltak og aktiviteter. Fylkesmannen i Innlandet er forvaltningsmyndighet for verneforskriften.

Verneforskriften for Åkersvika naturreservat er teknisk sett bygget opp etter følgende modell:

- § 1 inneholder verneformålet. Ved vurdering av søknader om dispensasjon vil det være særlig viktig å vurdere det aktuelle/planlagte tiltaket i forhold til formålet med vernet.
- § 2 omhandler avgrensningen av naturreservatet.
- § 3 er vernebestemmelsene med de generelle forbudene.
- § 4 er generelle unntak fra vernebestemmelsene, dvs. tiltak og aktiviteter som kan gjennomføres uten at det krever melding til eller behandling av forvaltningsmyndigheten.
- § 5 bestemmelsene om regulering av ferdsel.
- § 6 generelle unntak fra ferdselsbestemmelsene.
- § 7 omfatter tiltak og aktiviteter som krever tillatelse fra forvaltningsmyndigheten (spesifiserte dispensasjonsbestemmelser). Dersom visse vilkår oppfylles, kan tillatelse gis.
- § 8 er den generelle dispensasjonshjemmelen. Tiltak og aktiviteter som ikke er nevnt i forskriftens § 7 og som krever spesiell tillatelse av forvaltningsmyndigheten behandles etter naturmangfoldlovens § 48. Dette kan dreie seg om planer/ønsker med liten grad av forutsigbarhet og regelmessighet, dvs. behov som kan dukke opp år om annet.
- § 9 inneholder hjemmel for å utføre skjøtselstiltak for å oppfylle formålet med vernet.
- § 10 inneholder bestemmelse om utarbeidelse av forvaltningsplan.
- § 11 sier at Miljødirektoratet kan bestemme hvem som har forvaltningsmyndigheten for verneforskriften.

Verneforskrift for Åkersvika naturreservat er vist i vedlegg 1.

Mange ulike brukerinteresser er knyttet til Åkersvika naturreservat. Nærhet til tett befolkede områder gjør at reservatet brukes mye i rekreasjonssammenheng. Bruken av området representerer en del utfordringer med hensyn til utforming og praktisering av vernebestemmelsene og for den løpende forvaltningen av naturreservatet. Nedenfor følger en drøfting av noen sentrale brukerinteresser med bakgrunn i disse utfordringene, herunder omtale av relevante bestemmelser i forskriften og hvordan disse skal forstås og praktiseres. For beskrivelse av status for disse interessene så henvises det til statuskapittelet foran.

7.1.1 Bygninger, tekniske anlegg og innretninger

Relevante bestemmelser

Hovedbestemmelsen (§ 3 punkt c) er at det ikke må iverksettes tiltak som kan endre naturmiljøet. Her er nevnt en rekke eksempler på tekniske inngrep som er forbudt, blant annet oppføring av bygninger, anlegg, gjerder og andre varige eller midlertidige innretninger, henleggelse og opplag av båter, framføring av luftledninger, jordkabler, kloakkledninger, bygging av veier, drenering eller annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling og lagring av masse mm.

Denne bestemmelsen er imidlertid ikke til hinder for drift og vedlikehold av jernbane og offentlig veg (§ 4 punkt f) og vedlikehold av eksisterende bygninger, gjerder, vanningsanlegg, grøftesystemer og andre anlegg og innretninger (§ 4 punkt g).

Retningslinjer

Et naturreservat er den strengeste verneformen etter naturmangfoldloven. Det er derfor et overordnet mål om å holde naturreservater mest mulig fri for permanente tekniske anlegg og innretninger. I de spesifiserte dispensasjonsbestemmelsene er det ikke gitt åpning for å gi tillatelse til oppføring av nye bygninger eller tekniske anlegg. Eventuell hjemmel for å skulle tillate slik vil da være naturmangfoldloven § 48. Terskelen for å få dispensasjon vil da være høy. Tillatelse til oppføring av nye bygninger og andre anlegg kan ikke påregnes gitt.

Ordinært vedlikehold av bygninger og andre tekniske anlegg kan gjennomføres uten at det må søkes forvaltningsmyndigheten om tillatelse til dette. Tilbygg, ombygginger, gjenoppføringer, utvidelser av anlegg etc. er ikke å betrakte som vedlikehold og det er derfor søknadsplikt for planer om slike tiltak.

7.1.2 Landbruk

Relevante bestemmelser

Hovedbestemmelsen om forbud mot nye tekniske inngrep, jf. foran (§ 3 punkt c).

Vegetasjonen i vann og på land, herunder døde busker og trær, er vernet mot skade og ødeleggelse. Det er forbudt å fjerne planter eller deler av disse fra reservatet. Planting eller såing av trær og annen vegetasjon er forbudt (§ 3 punkt a).

Motorferdsel på land og på is er forbudt (§ 5 punkt a).

Fra disse ovennevnte to hovedbestemmelser er det følgende landbruksrelaterte *generelle unntaksbestemmelser*:

- Jordbruksdrift på allerede oppdyrkede arealer, herunder gjødsling og bruk av kjemiske bekjempningsmidler.
- Vedlikehold av eksisterende anlegg (vanningsanlegg, grøfter, pumpehus etc.)
- Nødvendig motorferdsel ved utøvelse av jordbruksdrift (§ 6 punkt b).
- Nødvendig motorferdsel i forbindelse med uttransport av syke og skadde bufe.
- Tradisjonell beiting og slått.
- Rydding av kratt og greiner som vanskeliggjør rasjonell jordbruksdrift på eksisterende dyrket mark.

Videre kan det etter søknad gis tillatelse til (*spesifiserte dispensasjonsbestemmelser*):

- Tynning eller høydereduksjon av skog og kratt som er til ulempe for rasjonell jordbruksdrift (§ 7 punkt f).
- Etablering av nye grøfteavløp for drenering av tilgrensende arealer.
- Legging av ledninger for vanningsanlegg og oppføring av gjerder.
- Hogst av ved til eget bruk

Retningslinjer

Bestemmelsene vedrørende jordbruk er i hovedsak en videreføring av tidligere bestemmelser. Med de unntaksbestemmelser som er innarbeidet kan ordinær jordbruksdrift på eksisterende dyrkede arealer kunne fortsette som før, dvs. verneforskriften medfører ingen ytterligere restriksjoner utover rammene som særlovgivningen for jordbruket setter. Det oppfordres imidlertid til å minimere bruken av plantevernmidler i de reservatnære arealene.

Gjennom verneplan- og forvaltningsplanprosessen har det framkommet ønsker/planer om gjenopptakelse av beiting i deltaområdene. Aktuelle arealer er i Flagstadelvdeltaet på Børstadgrunn og i Svartelvdeltaet på Prestegårdstranda/Vidarshovstranda. På begge steder er grunneier positiv til en slik gjenopptakelse. Dette synes også å være de områdene innenfor reservatet som egner seg best ut fra størrelsen på potensielt/tilgjengelig beiteareal. Denne arealutnyttelsen synes også forenlig, og også ønskelig, ut fra hensynet til verneinteressene. Fylkesmannen vil derfor arbeide videre for å realisere dette. Tiltaket krever utarbeiding av konkrete skjøtselsplaner (oversikt over arealer for vegetasjonsrydding, bevaring, hva skal ryddes/fjernes, bruk av redskap etc), jf. også omtale i tiltaks-/skjøtselskapitlet. En skjøtselsplan for Vidarshovstranda/Prestegårdstranda er utarbeidet og finnes i vedlegg 5. En tilsvarende skjøtselsplan for Børstadstranda er under utarbeidelse, og vil bli vedlagt denne forvaltningsplanen når den er ferdig.

Dyrket mark grenser inn til naturreservatet på lange strekninger, særlig i Flagstadelvas delta. I det frodige landskapet vil vegetasjonsutviklingen i kantsonene kunne komme i konflikt med rasjonell jordbruksdrift. Dette har bakgrunn i særlig to forhold:

- Kratt, greiner og trær kan være til fysisk hinder for å komme fram med jordbruksmaskiner.
- Skog og trær kan gi uheldig skyggevirking på dyrket mark.

I verneforskriften er det et generelt unntak for å rydde kratt og greiner som er til hinder for rasjonell jordbruksdrift. Dette har primært kobling til kulepunkt 1 foran (framkommelighet for maskiner) ved at vegetasjonen henger ut over dyrket mark. For strekninger der jordekanten går helt inn mot reservatgrensen kan denne bestemmelsen praktiseres slik at kratt, greiner og trær som står inntil 2 meter fra jordekanten kan felles dersom denne vegetasjonen er til hinder for framkommeligheten med jordbruksmaskiner. Skyldes vanskelig framkommelighet greiner på trær som står mer enn 2 meter fra jordekanten, så kan også disse greinene kuttet. Det er ikke nødvendig å søke om tillatelse til disse tiltakene.

I tillegg gis det åpning for etter søknad å skulle gi tillatelse til mer omfattende vegetasjonsrydding (tynning, høydereduksjon etc.). Dette synes særlig aktuelt i forhold til uheldig skyggevirking. Det er imidlertid knyttet viktige botaniske verdier til mange delområder i Åkersvika, eksempelvis forekomst av rødlistearter. Søknadsplikt for slike tiltak vil kunne sikre at hogst kan planlegges og gjennomføres uten at viktige botaniske interesser blir berørt. Fylkesmannen er innstilt på å finne rimelige løsninger der ulempene for jordbruket er store. Det er aktuelt å skulle gi flerårige tillatelser.

Det er gitt åpning for grunneier kan få tillatelse til hogst av ved til eget husbehov. Noen steder kan dette behovet også kunne dekkes ved gjennomføring av skjøtselstiltak som er forankret i forvaltningsplanen, eksempelvis ved klargjøring av arealer for beite. På samme måte som for vegetasjonsrydding av hensyn til jordbruksinteressene, vil søknadsplikt sikre at eventuell vedhogst skjer hensynsfullt i forhold til landskap og naturfaglige interesser. Fylkesmannen er innstilt på å finne rimelige løsninger på konkrete planer/ønsker, men må ta forholdsregler knyttet til å unngå spredning av *Phytophthora*-arter.

7.1.3 Motorferdsel (med unntak av bruk av motorbåt og landbruksrelatert motorferdsel)

Relevante bestemmelser

All motorisert ferdsel på land og på is i naturreservatet er i utgangspunktet forbudt, herunder lavtflyving under 300 meter og landing og start med luftfartøy (§ 5 punkt a).

Fra denne hovedbestemmelsen er det følgende generelle unntak:

- Trafikk på jernbanelinjer og veger (§ 6 punkt a).
- Nødvendig motorferdsel i forbindelse med drift og vedlikehold av vanningsanlegg, pumpestasjoner og offentlige anlegg og innretninger (§ 6 punkt c).
- Motorisert preparering av gjennomfartsskiløyper som er angitt i forvaltningsplanen (§ 6 punkt g).

Retningslinjer

Det er en overordnet målsetting å holde omfanget av motorferdsel i naturreservatet på et så lavt nivå som mulig og begrense denne til det nødvendige. Ser en bort fra trafikken på offentlige veier, bruken av motorbåt og motorferdsel i forbindelse med landbruksdrift, er omfanget av motorferdsel i reservatet relativt begrenset. Behovet for slik motorferdsel vurderes også som svært lite.

Nødvendig motorferdsel for ordinær drift og vedlikehold vanningsanlegg, pumpestasjoner og offentlige anlegg og innretninger (avløpsanlegg, strømforsyningsanlegg, fjernvarme etc.) kan gjennomføres uten at forvaltningsmyndigheten må søkes om tillatelse. Det er tradisjon for å kjøre opp en gjennomfartsskiløype som krysser naturreservatet nord i Flagstadelvdeltaet. Denne skiløypa kan prepareres uten at det må søkes spesielt om dette. Det forutsettes at kjøring skjer på godt snødekt mark og at det ikke ryddes vegetasjon eller gjøres andre inngrep i forbindelse med tiltaket. En er ikke kjent med at naturreservatet berøres av andre skiløypetraséer som det er tradisjon for å kjøre opp.

7.1.4 Båtbruk

Relevante bestemmelser

Motorisert ferdsel til vanns er forbudt hele året innenfor Dovrebanebrua og i april og mai utenfor Dovrebanebrua (§ 5 punkt b).

I området innenfor jernbanebrua (Dovrebanen) er ferdsel med robåt, kano/kajakk og andre ikke-motoriserte fartøyer forbudt i april og mai (§ 5 punkt c).

Fra disse to hovedbestemmelsene er det følgende generelle unntak:

- Hensynsfull ferdsel med motorbåt utenfor Dovrebanebrua i april og mai til og fra fortøyningsplass for de som har hevd på båtplass i naturreservatet eller innenforliggende vassdrag.
- Hensynsfull ferdsel med robåt korteste veg gjennom naturreservatet til og fra fortøyningsplass ut i Mjøsa og omvendt for områdene innenfor jernbanebrua (Dovrebanen) i april og mai for de som har hevd på båtplass i naturreservatet eller innenforliggende vassdrag.

Som spesifisert dispensasjonsbestemmelse, dvs. søknadsplikt, kan det gis tillatelse til motorisert ferdsel innenfor Dovrebanebrua fra 1. juni og ut kalenderåret til og fra fortøyningsplass for de som har rett til båtplass ved Jernbanepersonalet Båtforenings bryggeanlegg og for de som har hevd på båtplass innenfor Dovrebanebrua.

Retningslinjer

April og mai måneder er de viktigste periodene for fugletrekket i Åkersvika. Det er derfor viktig at fuglene får mest mulig ro og blir forstyrret minst mulig i denne perioden da de raster og hviler og skal finne næring for kunne gjennomføre trekket videre. Bestemmelsene for reservatet i forhold til ferdsel, herunder motorferdsel til vanns med f.eks. motorbåt eller vannskuter eller ikke-motoriserte fartøy som kano, kajakk eller robåt, er derfor utformet slik at hensynet til fugl skal prioriteres foran menneskelig ferdsel. Det er derfor strengere bestemmelser om båtbruken i disse to månedene enn ellers i året.

Forvaltningspraksis har vært at søkere som har hevd på båtplass i reservatet har fått tillatelse til bruk av motorbåt innenfor Dovrebanebrua fra og med 1. juni og ut kalenderåret. Dette har dreid som ca. 15 personer. Tillatelser er kun gitt for hensynsfull ferdsel med sakte fart korteste vei fra fortøyningsplassen til gjennomløpet under Dovrebanebrua og omvendt. Dispensasjon på lignende vilkår er også gitt til medlemmene av Jernbanepersonalets båtforening som disponerer båtplasser mellom Stangebrua og Dovrebanen (Jernbanevika). Gjeldende dispensasjonspraksis kan fortsette.

En grunnleggende problemstilling med hensyn til "de som har hevd på båtplass i reservatet" er imidlertid hvorvidt dispensasjoner skal knyttes opp mot personer eller til vedkommende eiendom. Det foreslås at eventuelle dispensasjoner knyttes opp mot personer. Også ut fra en overordnet målsetting om å holde omfanget av motorisert båttrafikk i reservatet så lavt som mulig synes dette riktig. Dette vil i praksis bety at nye hjemmelshavere til eiendommer der tidligere hjemmelshaver har fått innvilget dispensasjon stiller på lik linje med andre søkere som ikke har hevd på båtplass i reservatet.

7.1.5 Droner

Relevante bestemmelser

Bruk av drone er regulert forskrift om luftfartøy som ikke har fører om bord. Verneforskriften for Åkersvika naturreservat har ikke egne bestemmelser for bruk av drone, men har bestemmelser mot unødig forstyrrelse av dyrelivet, jf. verneforskriften § 3.b.

Retningslinjer

I trekk- og hekkeperiodene for fugl vil det kunne være en unødig forstyrrelse å bruke drone i reservatet. Det vil altså måtte gjøres en konkret vurdering av forstyrrelsespotensialet fra droneflyging over reservatet i hvert enkelt tilfelle, basert på fuglenes tilstedeværelse og geografisk

lokasjon. Generelt vil det være trekkende fugl i behov av ro i reservatets ytre deler så tidlig som i mars, mens det senere på sommeren vil være flest antall fugl lenger inn i deltaområdene i reservatet.

Dersom noen ønsker å fly drone over reservatet i sommerhalvåret(mars-oktober), ønsker vi at det tas kontakt med forvaltningsmyndigheten for å sjekke om dette kan være forstyrrende eller ikke.

7.1.6 Fiske

Relevante bestemmelser

- Fiske etter gjeldende lovverk er tillatt i hele naturreservatet i perioden 1. juni – 31. mars.
- I april og mai er fiske tillatt fra gjennomløpene av bruer og fra spesielle steder som anvises av forvaltningsmyndigheten.
- Garnfiske og bruk av andre stående fiskeredskaper er forbudt hele året.

Retningslinjer

Bakgrunnen for at det er begrensninger på steder hvor det kan fiskes fra i april og mai er at dette er de viktigste trekkperiodene for fugl. Samtidig er disse månedene den viktigste perioden for sportsfiskerne som bruker Åkersvika. Dette byr på forvaltningsmessige utfordringer.

Fiskebestemmelsene er utformet med tanke på å finne en rimelig balanse mellom å åpne for fiske fra populære fiskeplasser samtidig som en skal unngå at fiskere sprer seg over store deler av rasteområdet for fugl.

Følgende brugjennomløp er tillatte fiskeplasser i april/mai (figur 7-1):

- Sælidbrua
- Bruene på Disen
- Svartelvas gjennomløp under E6 (se nærmere omtale nedenfor)
- Nybrua på Hjellum
- Stangebrua
- Jernbanebrua (Dovrebanen)

Ved Svartelvas gjennomløp har forvaltningspraksis vært at det er lov å fiske langs Svartelva i en sone på 200 meter vestover fra gjennomløpet under E6 og 100 meter østover fra dette gjennomløpet. Denne forvaltningspraksisen kan videreføres.



Figur 7-1. Kart som viser tillatte fiskeplasser i april og mai med røde stjerner og rød skravrur.

Denne fiskesonen representerer et oppsyns- og forvaltningsproblem. Det er viktig å unngå at fiskere trekker seg langt vestover langs elveløpet i retning Stangebrua. Dette gir rastende fugl lite ro og det dannes raskt "dødsoner" rundt fiskerne. Åkersvika er et attraktivt område for sportsfiskere, og det er lange tradisjoner i det å utnytte ulike fiskeslag som vandrer opp elvene. Det bør også være rom for denne fritidsaktiviteten i Åkersvika, men i april og mai måned må hensynet til trekkende våtmarksfugl gå foran fiskeinteressene. I tillegg foreslås gjennomført følgende tiltak:

- Bedret fysisk oppmerking av yttergrensene for fiskesonen etter at E6-anlegget er fullført, eksempelvis med pæler, kombinert med flere og bedre flerspråklige oppslag i området.
- Utarbeide en enkel spesialbrosjyre om fiskebestemmelsene i reservatet som oppsynet kan dele ut ved kontakt med fiskerne. Brosjyren bør foreligge på flere språk, herunder et utvalg øst-europeiske.
- Bruke media mer aktivt for å belyse problemstillingene og gjeldende fiskebestemmelser.

7.1.7 Friluftsliv. Tilrettelegging

Relevante bestemmelser

All ferdsel skal skje varsomt og ta hensyn til vegetasjon, dyreliv og kulturminner (§ 5 1. ledd).

Camping og teltslagning er forbudt (§ 3 punkt e). Det er også et forbud mot bruk av reservatet til idrettsarrangementer eller andre større arrangementer (§ 3 punkt f), men at forvaltningsmyndigheten allikevel etter søknad gis anledning til å dispensere fra dette (§ 7 punkt a).

Jakt, fangst og bruk av skytevåpen er ikke tillatt (§ 3 punkt b).

Det er tillatt å vedlikeholde merkede stier og løyper som er angitt i forvaltningsplanen (§ 4 punkt h).

Etter søknad kan forvaltningsmyndigheten gi dispensasjon for merking av nye stier og løyper, oppsetting av skilt og bygging av gangbruere/klopper (§ 7 punkt c).

Sanking av bær og matsopp er tillatt (§ 4 punkt a).

Når det gjelder bestemmelser om båtbruk og fiske så henvises det til egne avsnitt om disse temaene.

Retningslinjer

Det er ikke forbud mot ferdsel til fots i naturreservatet, hverken i bestemte områder eller til bestemte tider. Utgangspunktet er at det skal være adgang til fri ferdsel til fots i reservatet, men likevel slik at dyrelivet ikke forstyrres unødige, jf. § 3 punkt b.

Åkersvika er et verdifullt og mye brukt nærturområde for et stort antall mennesker. Hovedbruksmønsteret er at folk oppsøker avgrensede arealer eller spesielle opplevelsespunkter, jf. kapitlet om bruken av området. Det er ønskelig at Åkersvika naturreservat gir muligheter for rike naturopplevelser og at det brukes til friluftsliv og på den måten bidra positivt til livskvalitet, helse og trivsel for brukerne av området. Utøvelse av friluftsliv skal imidlertid ikke ha et slikt omfang og innhold at det går på bekostning av verneverdiene. Det er satt i gang et arbeid med å lage en besøksstrategi for Åkersvika. Den vil konkretisere tilretteleggings- og informasjonstiltak som er foreslått i forvaltningsplanen.

Tilretteleggingsgraden for friluftsliv i Åkersvika pr. i dag er relativt beskjedent. Det er oppført et fugletårn på Ulvstuodden på Stangesiden med tilhørende parkeringsplass ved Kjonerudveien og stiadkomst. Observasjonstårn er også oppført på Elvsholmen og ved Vikingskipet. For øvrig benyttes strandområder som er lett tilgjengelige og attraktive (Tyvholmen, Åkershagan m.fl.). Merkede stisystemer finnes ikke. Med store befolkningskonsentrasjoner i nærområdet synes det viktig å kunne formidle og gjøre kjent de store natur- og kulturverdiene i området. Dette vil kunne bidra til å skape identitet og at befolkningen blir mer bevisste på viktigheten av å ta vare på disse verdiene. Tilrettelegging i form av opparbeiding og merking av noen stier, eventuelt kombinert med informasjon, vil kunne være et viktig virkemiddel for å gjøre området mer tilgjengelig og invitere til gode naturopplevelser. I utgangspunktet må imidlertid tilrettelegging for friluftsliv som krever tekniske inngrep i reservatet begrenses mest mulig og ikke medføre at viktige verneverdier ødelegges eller forringes. På den annen side kan et tilretteleggingstilbud medføre en kanalisering av ferdselen, og gjort på en helhetlig og hensynsfull måte, bidra til å skjerme andre mer sårbare deler av reservatet.

Eksisterende veinett, gang- og sykkelveger og turstier (eks. Ottestadstien) rundt Åkersvika gjør området brukbart tilgjengelig allerede. Hamar kommune har utarbeidet en skisse til en helhetlig plan for tilretteleggingstiltak for Åkersvika, ikke bare for reservatet men for hele landskapsrommet Åkersvika. Skissen påpeker mulige utfordringer i forhold til natur, kulturminner og landbruk. Planen ser også på mulighetene for å knytte systemet i Åkersvika opp mot eksisterende tilretteleggingstiltak i nærområdene. Mange traséalternativer er lansert, med ulike grader av opparbeiding og standard. Disse er (figur 7-2):

- Enkel tursti, lagt hensynsfullt i forhold til naturverdiene og kulturminneinteressene, over Kråkholmene slik at det blir forbindelse mellom Ottestadstien og Ridabu. Prosjektet er en

integriert del av E6-prosjekteringen. Passeringen av Svartelva skal skje ved at det henges på en enkel bru under E6 på østsiden.

- Stiforbindelse som forbinder Elvsholmen med Disen og gang- og sykkelveien langs riksveg 25.
- Enkel sti på Vidarshovstranda/Prestegårdsstranda langsmed Rørosbanen. Det foreslås enkel brutilknytning over Finsalbekken for å knytte stien til stinettet ved Åker.
- Turstiforbindelse til nausttufta, som en del av en helhetlig plan for turstinettet i området.



Figur 7-2. Kart som viser foreslåtte nye turstier (stiplet linje) i Åkersvika naturreservat. Heltrukken linje er eksisterende stier.

De enkelte parsellene må beskrives og planlegges nærmere i besøksstrategien før bygging. De nye stiforbindelsene som er skissert med stiplet linje i figur 7-2, vil gi flere nye rundturmogigheter i nærmiljøet for de som bor rundt Åkersvika. Nye stier kan kun etableres og merkes etter innvilget dispensasjon fra verneforskriften § 7.c. Grunneierne må involveres i endelig plassering og utforming av sti.

Øvrige deler av Åkersvika naturreservat ønskes skjermet mot videre tilrettelegging for ferdsel.

I drøftingen av mulige skjøtsels-/restaureringstiltak, jf. kapitlet foran, er utvikling/oppgradering av noen strandnære besøkspunkter/antatt populære utfluktsområder omtalt. En tenker seg her en enkel tilrettelegging gjennom å holde et areal åpent med utsikt mot vannet, plassere enkle sittebenker og eventuelt utvikle lokalitetene som informasjonspunkter for natur og kultur. Følgende plasser for slike tiltak foreslås:

- Grøntarealet nedenfor IBM på Kjonerud, Ottestad.
- Odden med det gamle bryggeanlegget for Åkershagan, Ottestad.
- Ved Åker gård, i hjørnet mellom Stasjonsvegen og Kvennvegen.

- Spissen på Espern-området ut mot Åkersvika. Som en del av en natursti fra Tyvholmen. Opparbeides i samarbeid med grunneier.
- Oppgradering av plassene rundt tårnene på Ulvstuodden, Elvsholmen og ved Vikingskipet.

7.1.8 Vegetasjonsskjøtsel

Skjøtsel av vegetasjon rundt viktige kulturminner

Innlandet fylkeskommune som kulturminnemyndighet har anmodet om at det utarbeides skjøtelsesplaner for de viktigste kulturminneområdene i Åkersvika, som Elvsholmen, nausttufta og Kråkholmen. Det bes også om at selve driften av skjøtelsesarbeidet ikke må omsøkes for hvert tiltak.

Fylkesmannen vil påpeke at det er knyttet viktige botaniske og vegetasjonsmessige verdier til mange delområder og enkeltlokaliteter innenfor Åkersvika naturreservat, eksempelvis forekomster av rødlistede arter. Søknadsprosedyrer for slike vegetasjonsinngrep vil sikre at hogst kan planlegges og gjennomføres uten at viktige botaniske interesser blir berørt. Fylkesmannen er innstilt på å finne rimelige løsninger for konkrete behov og planer. Det er aktuelt å skulle gi flerårige tillatelser. I denne sammenhengen vil en bemerke at som en del av det videre arbeidet med forvaltningsplanen vil det bli utarbeidet skjøtelsesplaner for de tre viktige kulturminneområdene Elvsholmen, nausttufta og Kråkholmene. Skjøtsel av vegetasjonen vil bli det sentrale temaet i disse planene. Det synes mest hensiktsmessig at Innlandet fylkeskommune som kulturminnemyndighet lager forslag til slike skjøtelsesplaner. Tillatelse til tiltak som er i samsvar med disse skjøtelsesplanene kan påregnes gitt. Siden denne vegetasjonsskjøtelsen tillates gjennomført av hensyn til kulturminneinteressene, og ikke av hensyn til opprettholdelse av verneformålet, er det kulturminnemyndighetene som må bekoste og gjennomføre tiltaket.

Skjøtsel av vegetasjon utenfor Vikingskipet

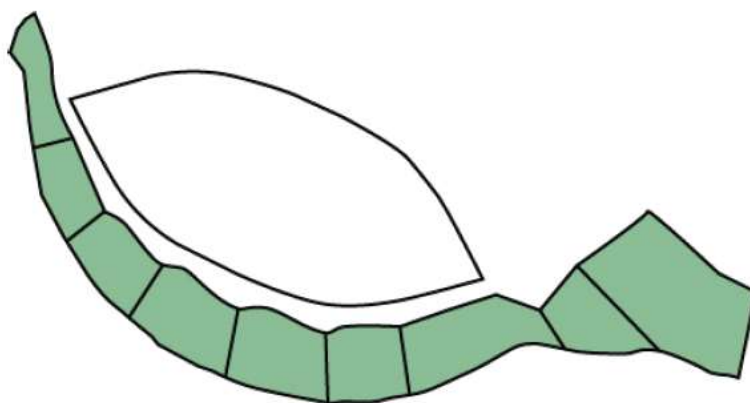
Hamar Olympiske Anlegg (HOA)/Hamar kommune har ved flere anledninger henvendt seg til Fylkesmannen som forvaltningsmyndighet for Åkersvika naturreservat for å få tillatelse til noe vegetasjonsrydding/tynning i buffersonen utenfor Vikingskipet. Hensikten er å synliggjøre Vikingskipet som signalbygg noe bedre, særlig fra E6 og riksveg 222.

Eventuell skjøtsel av vegetasjonen i denne sektoren krever dispensasjon fra verneforskriften. Det forvaltningsmessige utgangspunkt er å bevare lauvskogsonen mellom Åkersvika og aktivitetsområdene ved Vikingskipet mest mulig intakt, primært som en buffersone. Hamar kommune har utarbeidet en helhetlig plan for skjøtelsen av vegetasjonen i dette området. Denne omfatter inndeling i sektorer og rotering av skjøtelsestiltak mellom sektorene for å ivareta to siktlinjer til enhver tid, jf. prinsippskisse nedenfor:

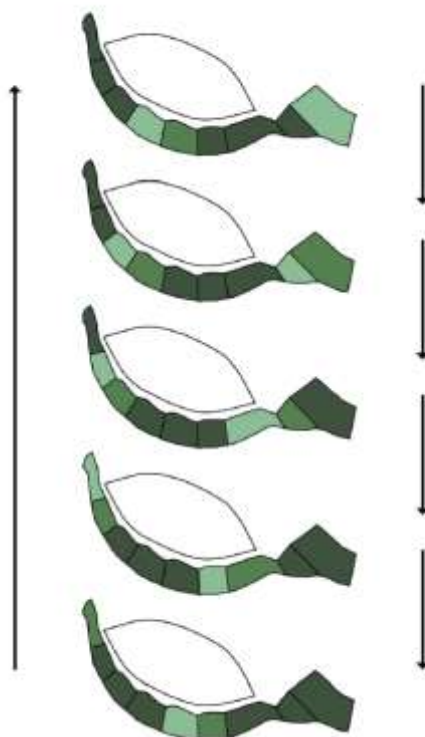
Skjøtsel av vegetasjon ved Vikingskipet

Sektorer etableres ved oppdeling av vegetasjonsbuffer på en hensiktsmessig måte. De bør være brede nok for å tillate sikt inn mot vesentlige arkitektoniske detaljer, og smale nok for å muliggjøre rotering.

Nedenfor viser hvordan sektorene roterer. Lysegrønne felt har lavere høyde på vegetasjonen. Hvert trinn varer i ca syv år.



Rotasjonsprinsippet i plan



Fylkesmannen konstaterer at en vegetasjonsskjøtsel i henhold til dette rotasjonsprinsippet vil sikre at det til enhver tid er en vegetasjonsskjerm mellom Vikingskipet og våtmarksarealene, dog med noe varierende høyde. Den primære funksjonen som buffersone synes å bli opprettholdt ved en slik plan. Fylkesmannen er derfor innstilt på å kunne være imøtekommende overfor Hamar kommunes/HOAs

ønsker. Siden denne vegetasjonsskjøtselen tillates gjennomført av hensyn til HOAs interesser, og ikke av hensyn til opprettholdelse av verneformålet, er det tiltakshaver (HOA/Hamar kommune) som må bekoste og gjennomføre tiltaket.

7.1.9 Informasjon. Formidling. Undervisning

Status

Informasjon og holdningsskapende arbeid er en viktig del av miljøvernforvaltningens arbeidsområde, og representerer en stor utfordring i arbeidet med forvaltningen av verneområder. Denne informasjonen kan ha en passiv eller aktiv karakter. Passiv informasjon er rettet mot besøkende innenfor eller i tilknytning til verneområdet, i praksis i form av ute-informasjon (merking, skilting, plakater). Aktiv informasjon inkluderer natur- og kulturstier, brosjyrer og hefter, guiding, foredrag m.m. Sistnevnte type informasjon vil i de fleste tilfelle bidra til å øke ferdselen i verneområdet.

På grunn av Åkersvikas beliggenhet mellom store befolkningkonsentrasjoner er området av stor betydning som nærturområde. Åkersvika er et tradisjonelt flerbruksområde. Fylkesmannen har vurdert reservatet til å tåle et visst besøksomfang, noe som også gjenspeiles i det informasjonsarbeidet som har vært nedlagt. Følgende typer informasjonstiltak er utarbeidet/gjennomført i reservatet i regi av forvaltningsmyndigheten:

- Informasjonsplakater montert på tavler oppsatt på i alt 8-10 lokaliteter.
- 4-fargers informasjonsbrosjyre på norsk, engelsk, tysk og fransk.
- Fugletårn bygget på Ulvstuodden i Svartelvdeltaet i 1985 i regi av Fylkesmannen.
- Fugletårn bygget på Elvsholmen i Flagstadelvdeltaet og vest for Hamar Olympiahall (Vikingskipet) av HOA/LOOC i 1993.
- "Åpne dager" i fugletårnet på Ulvstuodden i samarbeid med NOF, Hamar lokallag.
- Skolebesøk og guiding utført av oppsynspersonellet eller av Fylkesmannens ansatte.
- Løpende, noe mer tilfeldig informasjon, som en del av oppsynsvirksomheten.
- Permanent utstilling om Mjøsa og Åkersvika i Hamar Olympiahall (Vikingskipet).

Besøksstrategi

Siden oppstarten av arbeidet med forvaltningsplanen i 2015 er det vedtatt at alle verneområder skal ha besøksstrategier. En besøksstrategi er en plan for hvordan forvaltningsmyndigheten vil håndtere besøksforvaltning for verneområdet. Besøksstrategien skal vise hvilke tiltak (informasjon, fysisk tilrettelegging, sonering, oppsyn, overvåking etc.) som er nødvendige for å balansere verneverdier, besøkstrykk og lokal verdiskaping i et verneområde, slik at alle tre interesser får størst mulig nytte av strategien. Det er påbegynt et arbeid med besøksstrategi for Åkersvika. Forslag til framtidige informasjons- og formidlingstiltak vil bli vurdert i den prosessen:

- Vurdere nye plasseringer for oppsetting av informasjonstavler, spesielt i lys av grensejusteringen.
- Utarbeide ny informasjonsplakat med ny og forbedret utforming. Endring av grenser og verneforskrift gjør også dette nødvendig.
- Supplere den generelle informasjonsplakaten med plakat om forekomst av arter, spesielt for fugl. Særlig i forbindelse med fugletårnene er dette blitt etterspurt.
- Utvikle samarbeidet med Innlandet fylkeskommune som kulturminnemyndighet med sikte på å utvikle felles informasjonsmateriell.

- Øke tilgjengeligheten/tilretteleggingsgraden for publikum gjennom etablering og merking av ferdselstraséer og utvikling av besøkpunkter, jf. foran.
- Gjennomføre 1-2 åpne publikumsarrangementer pr. år med fokus på naturverdiene. Samarbeid med frivillige organisasjoner synes aktuelt.
- Formidle ny kunnskap om naturverdiene, eksempelvis resultatene fra alle undersøkelsene som ble gjennomført i 2014. Det er nærliggende å tenke nettløsninger.
- Utvikle samarbeid med Hamar Naturskole med sikte på å lage ei «Åkersvikapakke» for skoleverket.

7.2 Utbyggings- og driftsansvar for tiltak som er aktuelle å gjennomføre som en del av E6-utbyggingen

Tabellen nedenfor, hentet fra rapporten «Plan for avbøtende og kompenserende tiltak E6 Åkersvika», gir oversikt over hvilke etater som har ansvaret for utbygging og drift for tiltak som er aktuelle å gjennomføre som en del av E6-utbyggingen:

Tiltak		Utbyggingsansvar*	Driftsansvar
Veg	E6 og rv. 25 inkl. kryss	SVV	SVV
	Overvannsløsninger (grøfter og rensedammer)	SVV	SVV
	Flomvern i vegskråning rv 25	SVV	SVV
	Støyskjerming 1m	SVV	SVV
	Vegetasjonsetablering og evt terrengreparasjon i midlertidige anleggssoner	SVV	SVV på egen grunn, FM innenfor reservatet
	Flytting av rødlistearter	SVV	FM (innenfor reservatet)
	Fjerne uønska, fremmede arter	SVV (i anleggssonen)	FM (i anleggsområde tilbakeført til reservat)
Gsv-tiltak	Gang- og sykkelveg	SVV	SVV langs Rv 25, ellers Hamar og Stange kommuner (HK/SK)
	Turstier	SVV/ kommunene	FM har vedlikeholdsansvar for stier innenfor natur-reservatet, ellers HK / SK
Tiltak i reservatet	Etablering av nye dammer og våtmarker (inkludert fjerning av forurensa masser)	SVV	FM
	Rydding av vegetasjon; hogst (i nærmere definerte områder)	SVV	FM
	Restaurering av nedlagt vegrampe til våtmark	SVV	FM (del av naturreservatet)
	Klargjøring til beite, inkl. vegetasjonsrydding og oppsetting av gjerder	SVV	FM Grunneier har ansvar for beitedyr.
	Overvåking av naturverdier i reservatet (status kartlegging), og påvirkning fra veganlegget	SVV	FM og SVV SVV har ansvar for arealer nær veg (utslipp). Se overvåkingsprogram og YM-planen for detaljer.
Avbøtende Tiltak	Eventuelle andre avbøtende tiltak som avtales fortløpende	SVV	FM (innenfor reservatet)

	i utvidelsesområdene (nye reservatområder).		
	Informasjonsopplegg	FM / HK / SVV	FM / HK / SK
Andre tiltak	Flomvoller	HK	HK / SK (unntatt i vegskråning)

*Utbyggingsansvar er overtatt av Nye Veier.

8 OPPSYN OG ADMINISTRASJON

8.1 Oppsyn

Statens naturoppsyn (SNO) har det overordnede ansvaret for statlig naturoppsyn i alle naturvernområder, herunder i Åkersvika naturreservat. SNO er tillagt myndighet til oppsyn etter naturmangfoldloven, friluftsløven, lakse- og innlandsfiskloven, viltloven, motorferdselloven, kulturminneloven og deler av forurensningsloven. Det statlige naturoppsynet har i første rekke oppgaver som beskrevet i naturoppsynsloven, dvs. forebygging av miljøkriminalitet, kontroll, veiledning og informasjon, og kan drive med praktiske oppgaver som skjøtsel, registreringer, dokumentasjon m.v.

Hovedoppgavene for SNOs aktivitet i Åkersvika naturreservat kan skisseres som følger:

- Påse at vernebestemmelsene overholdes og rettlede og informere besøkende om naturreservatet og bestemmelsene som gjelder.
- Føre kontroll med at gitte dispensasjoner og tillatelser i henhold til verneforskriften blir utført i overensstemmelse med forutsetninger og vilkår.
- Påse at grensemerker, skilt og plakater er i orden og sørge for at eventuelle mangler blir utbedret.
- Påse at det ikke blir liggende søppel og avfall i området. I rimelig utstrekning skal det foretas rydding dersom det ikke er mulig at ansvarlig for forsøplingen kan pålegges å gjøre det.
- Holde oversikt over utviklingstendenser i bruken av området.
- Holde oppsyn/oversikt med status for naturverdiene i området, med spesiell vekt på sårbare og truede arter.
- Kontrollere, rapportere og reagere på brudd på verneforskriften og annet lov-/regelverk.
- Gjennomføre praktiske tiltak på oppdrag fra forvaltningsmyndigheten.
- Være miljøvernmyndighetenes lokale kontaktperson og i nødvendig utstrekning bistå under befaringer.

8.2 Behandling av dispensasjonssaker

Forvaltningsmessige retningslinjer for behandling av saker som angår ulike brukerinteresser er omtalt foran. Punktene under omfatter generelle retningslinjer for saksbehandling, spesielt søknader om dispensasjon, som berører Åkersvika naturreservat:

1. Alle søknader om tiltak eller aktiviteter som krever tillatelse/dispensasjon etter verneforskriften sendes Fylkesmannen som forvaltningsmyndighet.
2. Alle søknader skal begrunnes og være så konkrete som mulig. Stikkord i denne sammenhengen er sted/lokalitet, omfang, tidspunkt, type utstyr/kjøretøyer/redskap.
3. Det er ønskelig at søknader vurderes først etter verneforskriften, før de eventuelt vurderes etter annet lovverk. Avslag etter verneforskriften kan ikke overstyres av annet lovverk.
4. I all saksbehandling skal det gjøres en samlet vurdering av tiltakets påvirkning av verneverdier og forholdet til øvrige brukerinteresser.
5. Forvaltningsmyndigheten kan normalt gå langt i å sette vilkår som begrenser eventuelle skadevirkninger av en dispensasjon. Hvilke vilkår som settes skal ha en saklig sammenheng med det tillatelsen gjelder.

6. Ved brudd på vilkår i en tillatelse vil forvaltningsmyndigheten vurdere om saken skal behandles på ny med sikte på omgjøring eller inndragning, avhengig av alvorlighetsgraden. Brudd på vilkår kan tillegges vekt ved behandling av nye søknader.
7. Fylkesmannen og Statens naturoppsyn kan vurdere og eventuelt politianmelde brudd på verneforskriften og vilkår i gitte dispensasjoner.
8. I saker som omhandler kulturminner skal Innlandet fylkeskommune involveres.
9. Vedtak etter verneforskriften er enkeltvedtak og kan påklages av de med rettslig klageinteresse, jf. forvaltningslovens § 28. Fristen for å klage er tre uker fra det tidspunkt underretning om vedtak er kommet fram til vedkommende part.
10. Miljødirektoratet er klageinstans for vedtak fattet av Fylkesmannen. Klage på vedtak stiles til direktoratet, men sendes via Fylkesmannen. Fylkesmannen vil vurdere om det framkommer nye opplysninger som tilsier at vedtaket kan omgjøres. Dersom Fylkesmannen opprettholder sitt vedtak skal klagen oversendes Miljødirektoratet for endelig behandling.

For søkere er det viktig å være oppmerksom på at planlagte/ønskede tiltak må ligge innenfor det generelle lovverket (plan- og bygningsloven, motorferdselloven osv.) og at dette lovverket gjelder i tillegg til verneforskriften. Det betyr at det kan være nødvendig å innhente tillatelse fra flere instanser, f.eks. fra kommunen som bygningsmyndighet og forvaltningsmyndighet for motorferdselloven, for at gjennomføring av tiltaket/aktiviteten er lovlig.

8.3 Håndheving og sanksjoner

Naturmangfoldlovens kapittel IX omhandler håndheving og sanksjoner. § 69 (retting og avbøtende tiltak) sier blant annet:

- Myndigheten etter loven kan pålegge den ansvarlige å rette eller stanse forhold som er i strid med loven eller vedtak med hjemmel i loven.
- Den som ved å overtre loven eller vedtak med hjemmel i loven forårsaker fare for forringelse av naturmangfoldet, skal sette i gang tiltak for å forhindre at slik forringelse skjer. Har forringelsen allerede inntrådt, gjelder plikten hindring av ytterligere forringelse og - om mulig – gjenoppretting av den tidligere tilstand for mangfoldet ved oppsamling, rydding, fjerning, planering eller andre egnede tiltak.
- Plikten til forebygging, utbedring og gjenoppretting gjelder ikke i den utstrekning det i lys av kostnadene og virkningene av tiltaket, miljøvirkningene av overtredelsen og overtrederens skyld og økonomiske stilling, ville være særlig urimelig.

§ 70 (uforutsette miljøkonsekvenser av lovlig virksomhet) sier:

- Dersom det viser seg at tiltak i samsvar med loven eller vedtak i medhold av loven medfører vesentlige uforutsette konsekvenser for naturmangfoldet, skal den ansvarlige treffe rimelige tiltak for å avverge eller begrense skader og ulemper. Når det kan skje uten særlig ulempe for den ansvarlige, kan myndighetene gi pålegg om gjenoppretting av den tidligere tilstand for mangfoldet.
- Myndigheten etter loven kan pålegge den ansvarlige innen en fastsatt frist å utføre tiltak som nevnt over. Når det kan skje uten særlig ulempe for den ansvarlige, kan myndigheten gi pålegg om gjenoppretting av den tidligere tilstand for mangfoldet.

§ 71 (direkte gjennomføring) sier:

- Blir et pålegg som inneholder krav som nevnt i § 69 eller § 70 ikke etterkommet av den ansvarlige, kan myndigheten etter loven sørge for iverksetting av tiltakene. Myndigheten etter loven kan også sørge for iverksetting av tiltakene dersom disse haster av hensyn til naturmangfoldet, eller det ikke kan påvises en ansvarlig.
- Utgifter til tiltak nevnt over kan kreves dekket av den ansvarlige. Kravet er tvangsgrunnlag for utlegg.

9 LITTERATUR

- Bekken, J. 2014a. Våtmarksfugler i Åkersvika naturreservat. Resultatet av tellinger 1974 – 2013. Fylkesmannen i Hedmark. Rapport, 39 sider + vedlegg.
- Bekken, J. 2014b. Fugler i fire flommarksskoger og øvrig areal i og ved Åkersvika naturreservat. Asplan VIAK AS. Rapport. 10 sider.
- Bækken, T., Edvardsen, H., Eriksen, T.E., Hostyeva, V., Mjelde, M., Løvik, J.E., Rognerud, S. & Skjelbred, B. 2014. Kjemisk og biologisk tilstand i Åkersvika naturreservat i 2014. Undersøkelser i forbindelse med utvidelse av E6. Norsk institutt for vannforskning. Rapport 6732-2014. 108 sider.
- Eriksen, T.E. & Løvik, J.E. 2011. Undersøkelser av bunndyr i Åkersvika naturreservat i 2010. NIVA Rapport 6147.
- Fossum, T. 1986. Gamle fiskemetoder i ferskvann. Jakt, fiske, friluftsliv. Bind 4. Tiden Norsk Forlag.
- Gjestvang, O. 1982. Tandalen sameieskog, en vandring i det nære landskap. Gammelt fra Stange og Romedal 1982. Stange historielag. 10 s.
- Hedmark fylkeskommune 1992. Åkersvika-prosjektet. Kultur, natur og friluftsliv. Fagrapport.
- Johansen, S.I., Museth, J. & Dokk, J.G. 2014. Vurdering av Åkersvika som funksjonsområde for fisk. Effekter av vegbygging og foreslåtte miljøtiltak. Norsk institutt for naturforskning Rapport. 44 sider.
- Kjellberg, G. 1974. Orienterende undersøkelse av næringstilgangen for rastende vadefugler i Åkersvika mai 1974. Stensilert rapport. 6 s.
- Kjellberg, G. 1992. Undersøkelse av bunnsedimenter og bunndyrforekomst i Åkersvika naturreservat i 1990-91. NIVA-rapport, løpenr. 2783. 53 s.
- Kjærstad, G. & Henriksen, T.E. 2014. Faktaark: Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti. Revidert veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast pr. 28.5.2014.
- Kraabøl, M. & Museth, J. 2008. Etablering av terskel og fiskepassasjer i Åkersvika. Problemstillinger og utredningsbehov knyttet til fiskevandring. NINA Rapport 374. 32 s.
- Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Muset, J. & Rustadbakken, A. 2005. Fiskesamfunnet i Åkersvika – befaringsrapport fra prøvafiske den 20. – 21. juni 2005. Høgskolen i Hedmark/Naturkompetanse. Rapport. 8 s + vedlegg.
- Solheim, R. 1992. Sammenstilling av ornitologisk registreringsmateriale for Åkersvika naturreservat. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. Rapport nr. 2/92. 23 s.
- Wold, O. 1983. Vegetasjonen i Åkersvika naturreservat ved Mjøsa, Hamar, vang og Stange kommuner i Hedmark. Hovedfagsoppgave ved Universitetet i Oslo. 209 s.

Wold, O. 1993. Åkersvika naturreservat. Vegetasjon og flora. Vegetasjonsøkologisk grunnlag for skjøtelsesplan. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. Rapport nr. 11/93. 46 s.

Wold, O., Mjelde, M. & Høitomt, T. 2014. Tema Naturmiljø, vegetasjon og flora. E6 Kåterud – Arnkvern reguleringsplan. Asplan VIAK AS. Rapport. 92 sider + vedlegg.

KARTLEGGING AV PHYTOPHTHORA-ARTER I ÅKERSVIKA NATURRESERVAT, Gunn Mari Strømeng, May Bente Brurberg, Kari Ørstad og Venche Talgø, NIBIO OPPDRAGSRAPPORT / VOL 1 NR 4 2015

10 VEDLEGG

10	Vedlegg	i
10.1	Vedlegg 1 Verneforskrift.....	ii
10.2	Vedlegg 2 Vernekart	v
10.3	Vedlegg 3 Naturtyper og arts mangfold	vi
10.4	Vedlegg 4 Bevaringsmål, med tilstandsvariabler og overvåkingsmetodikk	xiii
10.4.1	Fremmedartsinnslag (FA)	xiii
10.4.2	Vegetasjonssammensetning (PRVS).....	xiv
10.4.3	Forekomst av trekkende våtmarksfugler	xv
10.4.4	Vannkvalitet	xvi
10.5	Vedlegg 5 Skjøtselsplan for Vidarshovstranda/Prestegårdsstranda	xix
10.6	Vedlegg 6 Begrepsforklaring	xxxv

10.1 Vedlegg 1 Verneforskrift

Forskrift om vern av Åkersvika naturreservat, Hamar og Stange kommuner, Hedmark

Hjemmel: Fastsatt ved kgl.res. 22. januar 2016 med hjemmel i lov 19. juni 2009 nr. 100 om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) § 34, jf. § 37 og § 62. Fremmet av Klima- og miljødepartementet.

Endringer: Endret ved forskrift 7 des 2017 nr. 1964.

§ 1. (formål)

Formålet med opprettelsen av naturreservatet er å bevare et verdifullt våtmarksområde som et dynamisk og komplekst innlandsdelta med kroksjøer og meandere og med stor variasjon i naturtyper, blant annet rike utforminger av bløtbunn, sumpmark, fuktenger, flomskogsmark og fastmarksskogsmark. Området har særlig stor betydning for biologisk mangfold i form av raste- og hekkeområder for våtmarksfugl og som leve- og voksested for sjeldne og truede plante- og dyrearter. Det er en målsetting å beholde verneverdiene i en god tilstand og eventuelt videreutvikle dem.

§ 2. (geografisk avgrensning)

Naturreservatet berører følgende gnr./bnr.:

Hamar kommune: 1/1316, 1/1490, 1/1501, 1/3609, 1/5676, 1/7406, 1/7315, 4/1, 4/2, 5/1, 7/1, 7/3, 7/32, 7/64, 7/156, 7/177, 7/184, 7/201, 7/281, 7/283, 7/289, 7/314, 7/323, 7/364, 7/417, 11/1, 19/94, 20/1, 21/1, 22/1, 26/1, 182/1.

Stange kommune: 4/3, 4/7, 4/30, 4/37, 4/39, 4/44, 4/45, 4/46, 4/47, 4/62, 5/1, 5/9, 6/1, 7/1, 7/2, 7/129, 7/157, 8/8, 8/39, 9/3, 15/4, 15/10, 15/113, 210/9, 210/15, 210/40, 410/21.

Naturreservatet dekker et totalareal på ca. 4281 dekar. Grensene for naturreservatet går fram av kart i målestokk 1:10 000 datert Klima- og miljødepartementet januar 2016, med endringer vist på kart i målestokk 1:2 000 «Del av Åkersvika naturreservat» datert Miljødirektoratet desember 2017. De nøyaktige grensene for naturreservatet skal avmerkes i marka. Knekkpunktene skal koordinatfestes.

Verneforskriften med kart oppbevares i Hamar og Stange kommuner, hos Fylkesmannen i Hedmark, i Miljødirektoratet og i Klima- og miljødepartementet.

§ 3. (vernebestemmelser)

I naturreservatet må ingen foreta noe som forringer verneverdiene angitt i verneformålet. I naturreservatet gjelder følgende vernebestemmelser:

- a. Vegetasjonen i vann og på land, herunder døde busker og trær, er vernet mot skade og ødeleggelse. Det er forbudt å fjerne planter og sopp (inkludert lav) eller deler av disse fra reservatet. Planting eller såing av trær og annen vegetasjon er forbudt.
- b. Dyrelivet, herunder reirplasser og hiområder, er vernet mot skade, ødeleggelse og unødig forstyrrelse. Jakt, fangst og bruk av skytevåpen er forbudt. Utsetting av dyr er forbudt.
- c. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre naturmiljøet, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg, gjerder, andre varige eller midlertidige innretninger, parkering av campingvogner, brakker e.l., henleggelse eller opplag av båter, framføring av luftledninger, jordkabler,

kloakkledninger, bygging av veier, drenering eller annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling eller lagring av masse, utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling, kalking eller bruk av kjemiske bekjempningsmidler. Forsøpling er forbudt. Opplistingen av tiltak er ikke uttømmende.

- d. Kulturminner må ikke fjernes eller skades.
- e. Camping og teltslagning er forbudt.
- f. Bruk av naturreservatet til idrettsarrangementer eller andre større arrangementer er forbudt.

§ 4. (generelle unntak fra vernebestemmelsene)

Vernebestemmelsene i § 3 annet ledd er ikke til hinder for:

- a. Sanking av bær og matsopp.
- b. Fiske i samsvar med gjeldende lovverk i perioden fra og med 1. juni til og med 31. mars. I perioden fra og med 1. april til og med 31. mai er fiske bare tillatt under bruer og fra spesielle områder angitt i forvaltningsplan. Bruk av stående fiskeredskaper, eksempelvis garn, er forbudt hele året.
- c. Jordbruksdrift, herunder gjødsling og bruk av kjemiske bekjempningsmidler, på arealer som på vernetidspunktet er oppdyrket.
- d. Tradisjonell beiting og slått.
- e. Rydding av kratt og greiner som vanskeliggjør rasjonell jordbruksdrift på eksisterende dyrket mark eller som vokser opp under luftledninger.
- f. Drift og vedlikehold av jernbane og offentlig veg.
- g. Vedlikehold av eksisterende bygninger, gjerder, vanningsanlegg, grøftesystemer og andre anlegg og innretninger.
- h. Vedlikehold av merkede stier og løyper som er angitt i forvaltningsplanen.

§ 5. (regulering av ferdsel)

All ferdsel skal skje varsomt og ta hensyn til vegetasjon, dyreliv og kulturminner. I naturreservatet gjelder følgende bestemmelser om ferdsel:

- a. Motorferdsel på land og på is er forbudt, herunder landing og start med luftfartøy. Videre er lavtflyging under 300 meter forbudt.
- b. Motorferdsel til vanns er forbudt hele året innenfor jernbanebrua (Dovrebanen) og i perioden fra og med 1. april til og med 31. mai i området utenfor jernbanebrua.
- c. I området innenfor jernbanebrua (Dovrebanen) er ferdsel med robåt, kano/kajakk og andre ikke-motoriserte fartøyer forbudt i perioden fra og med 1. april til og med 31. mai.

§ 6. (generelle unntak fra ferdselsbestemmelsene)

Ferdselsbestemmelsene i § 5 er ikke til hinder for gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i forbindelse med ambulanse-, politi-, brannvern-, rednings- og oppsynsvirksomhet, samt gjennomføring av skjøtsels- og forvaltningsoppgaver som er bestemt av forvaltningsmyndigheten. Unntaket gjelder ikke øvingsvirksomhet.

Ferdselsbestemmelsene i § 5 annet ledd er ikke til hinder for:

- a. Motorferdsel på jernbanelinjer og veger.
- b. Nødvendig motorferdsel ved utøvelse av jordbruksdrift.
- c. Nødvendig motorferdsel i forbindelse med drift og vedlikehold av vanningsanlegg, pumpestasjoner og offentlige anlegg og innretninger.
- d. Nødvendig motorferdsel i forbindelse med uttransport av syke og skadde bufe. Kjøretøy som benyttes skal være skånsomt mot markoverflaten. Det skal gis melding til ansvarlig oppsyn for verneområdet før kjøring.

- e. Hensynsfull ferdsel med motorbåt korteste veg gjennom reservatet utenfor jernbanebrua (Dovrebanen) fra fortøyningsplass ut i Mjøsa og tilbake i perioden fra og med 1. april til og med 31. mai for de som har hevd på båt plass i reservatet eller i innenforliggende vassdrag.
- f. Hensynsfull ferdsel med robåt korteste veg gjennom naturreservatet innenfor jernbanebrua (Dovrebanen) fra fortøyningsplass ut i Mjøsa og tilbake i perioden fra og med 1. april til og med 31. mai for de som har hevd på båt plass i reservatet eller i innenforliggende vassdrag.
- g. Motorisert preparering av gjennomfartsskiløyper som er angitt i forvaltningsplanen.

§ 7. (spesifiserte dispensasjonsbestemmelser)

Forvaltningsmyndigheten kan etter søknad gi dispensasjon til:

- a. Avgrenset bruk av reservatet for aktiviteter nevnt i § 3 f.
- b. Istandsetting, vedlikehold og skjøtsel av kulturminner.
- c. Anlegg og merking av nye stier og løyper, oppsetting av skilt og bygging av gangbruer og klopper.
- d. Hensynsfull ferdsel med motorbåt innenfor jernbanebrua (Dovrebanen) i perioden fra og med 1. juni og ut kalenderåret korteste vei gjennom naturreservatet fra fortøyningsplass ut i Mjøsa og tilbake, for de som har rett til båt plass ved Jernbanepersonalet Båtforenings bryggeanlegg mellom Stangebrua og jernbanebrua og for de som har hevd på båt plass i naturreservatet innenfor jernbanebrua.
- e. Etablering av nye grøfteavløp for drenering av tilgrensende arealer.
- f. Begrenset tynning eller høydereduksjon av skog som er til ulempe for rasjonell jordbruksdrift på dyrkede arealer.
- g. Legging av ledninger for vanningsanlegg og oppføring av gjerder i forbindelse med jordbruksdrift.
- h. Nødvendig motorferdsel i forbindelse med vedlikehold av eksisterende bygninger, gjerder, vanningsanlegg, grøftesystemer og andre anlegg og innretninger som ikke dekkes av § 6 pkt. b og c.
- i. Hogst av ved til eget bruk.

§ 8. (generelle dispensasjonsbestemmelser)

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

§ 9. (skjøtsel)

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan iverksette tiltak for å opprettholde eller oppnå den natur- eller kulturtilstand som er formålet med vernet, jf. naturmangfoldloven § 47.

§ 10. (forvaltningsplan)

Det skal utarbeides forvaltningsplan med nærmere retningslinjer for forvaltning av naturreservatet. Forvaltningsplanen kan inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtsel.

§ 11. (forvaltningsmyndighet)

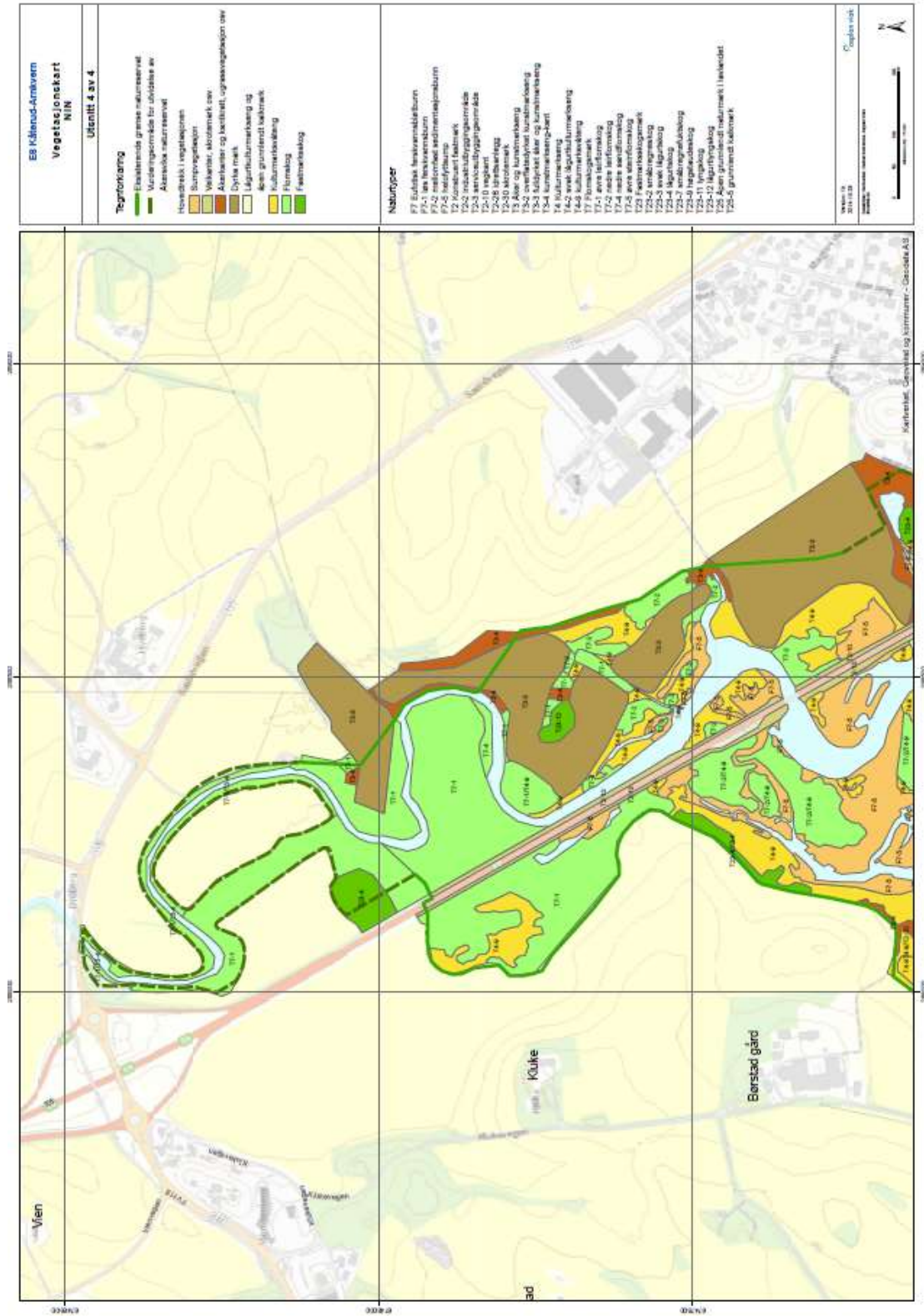
Miljødirektoratet fastsetter hvem som skal ha forvaltningsmyndighet etter denne forskriften.

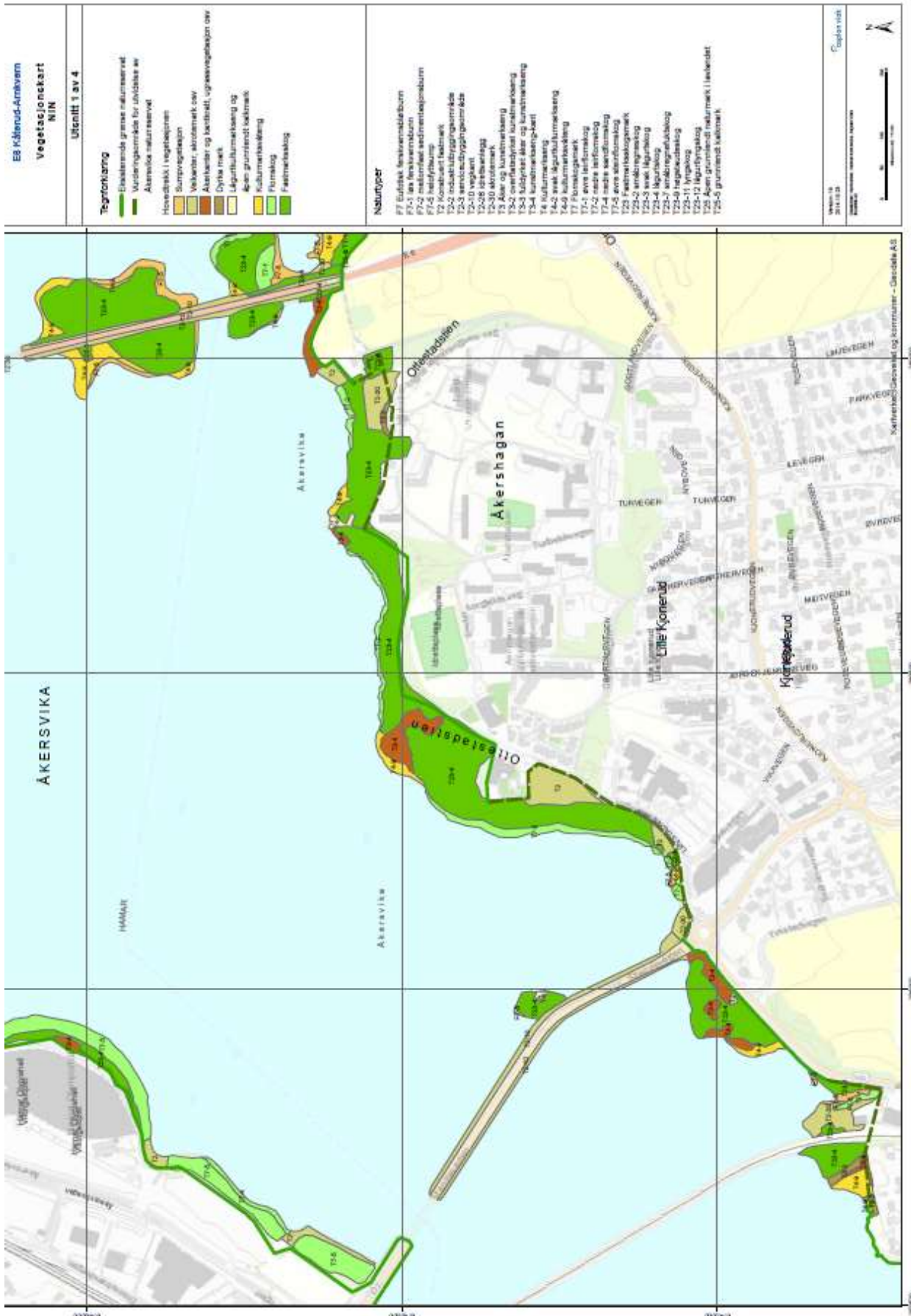
§ 12. (ikrafttredelse)

Denne forskriften trer i kraft straks. Samtidig oppheves forskrift 10. februar 1984 nr. 273 om fredning for Åkersvika naturreservat, Hamar, Stange og Vang kommuner, Hedmark.

10.3 Vedlegg 3 Naturtyper og arts mangfold

Kartene nedenfor viser naturtyper (NiN) i Åkersvika naturreservat.





Flora

Tabell 1 Tabellen viser rødlistede (rødliste 2015) karplanter og moser i Åkersvika naturreservat.

Art	Status	Bestands- vurdering	Kommentar
Alm	VU	Spredt	Mest busker og yngre trær
Bleikfiol	VU	Én lokalitet	Ble tidligere registrert på flere lokaliteter
Doggpil	VU	Én lokalitet	
Firling	VU	Fåtall lokaliteter	
Flokekrypmose	EN	Én lokalitet	Kalksteinsforekomst på Tjuvholmen
Huldregras	NT	Flere lokaliteter	I gråor-heggeskog ved Flagstadelva
Kranstusenblad	VU	Flere lokaliteter	
Kvitpil	VU	2 lokaliteter	
Korsandemat	NT	3 lokaliteter	I tre dammer
Legevendelrot	NT	Én lokalitet	Fløterholmen
Mandelpil	NT	Flere lokaliteter	Lokalt er det dannet mindre, relativt rene mandelpilkratt
Myrstjerneblom	VU	Fåtall lokaliteter	Små forekomster, sårbare mht gjengroing
Nikkebrønsle	VU	Én lokalitet	Eutroft sig ved Vidarshovstranda
Sivtjønnaks	NT	Én lokalitet	Ny art for Åkersvika
Skogsøtgras	VU	Én lokalitet	Ved Flagstadelva
Stjernekrpmose	EN	Én lokalitet	Fukteng ved Midtstranda
Striglekrypmose	NT	Rikelige mengder på én lokalitet	Elvekant ved Flagstadelva
Trefelt evjebloom	NT	Flere lokaliteter	
Tuestarr	NT	Én lokalitet	Opptrer sannsynligvis flere steder
Vassgaffelmose	NT	Rikelige mengder i ett område	I grøft på sørsiden av jernbanen, Midtstranda

Fugl

Tabell 2. Registrerte rødlistede (rødliste 2015) fuglearter i Åkersvika naturreservat.

Art	Status	Kommentar
Knekkand	EN	Spredte observasjoner på våren (1-2 ind.)
Bergand	VU	Observeres år om annet, få individer (<10)
Bergirisk	NT	Observeres sporadisk på trekk.
Brushane	EN	Sees årlig, men svært få individer. Viser sterk tilbakegang siden de systematiske fugletellingene startet i 1984.
Dobbeltbekkasin	NT	Observeres år om annet.
Dvergdykker	VU	Registreres år om annet.
Dverglo	NT	Observeres årlig, men få antall (<10). Også fåtallig hekkefugl.
Fiskemåke	NT	Vekst i antall rastende individer på vårtrekket. Det høyeste antallet som er registrert er 531 individer (våren 2003).
Fiskeørn	NT	Sees årlig og relativt regelmessig, 1 – 5 individer på én dag.
Gresshoppesanger	NT	Registreres år om annet.
Hettemåke	VU	Vanlig på vårtrekket. Maks antall registrert de siste årene er 1470 (våren 2008). I 1985 ble 5300 registrert under én telling.
Horndykker	VU	Observeres år om annet.
Hønehauk	NT	Sees sporadisk.
Knekkand	EN	Spredte observasjoner på våren (1-2 ind.)
Lappfiskand	VU	Få observasjoner.
Lerkefalk	NT	Observeres sporadisk vår/sommer på næringssøk.
Lomvi	CR	Få individer er observert i de ytre delene av reservatet.
Makrellterne	EN	Observeres årlig, 1 – 6 individer på én dag.
Myrhauk	EN	Observeres år om annet.
Myrrikse	EN	Arten registreres år om annet.
Rosenfink	VU	Observeres år om annet.
Sivhauk	VU	Nå årlige observasjoner, 1 – 2 individer.
Sivhøne	VU	Observeres regelmessig men svært fåtallig.
Sjørørre	VU	Få observasjoner i Svartelvdeltaet.
Snadderand	NT	Observeres år om annet, 1-3 individer.

Naturtyper

Tabell 3 Tabellen viser rødlistede naturtyper i henhold til Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red) 2011.

Naturtype	Status	Areal	Stedfesting	Kommentar
T4-2 Kulturmarkseng, svak lågurtkulturmarkseng	VU		Kart figur 1	Kortvokst, artsrik engvegetasjon. Beitet i senere tid.
T4-9 Kulturmarkseng, kulturmarksvåteng	VU		Kart figur 1	Grasdominert fukteng, langvarig bruk til beite
T7-2 Flomskogsmark, nedre leirflomskog	NT		Kart figur 1	Mandelpilkratt
T23-9 Fastmarksskogsmark, høgstaudegranskog	NT		Kart figur 1	Inngår i mosaikk med andre typer i et beitepåvirket område
T23-12 Fastmarksskogsmark, lågurtlyngskog	NT		Kart figur 1	Kun ett bestand i Åkersvika
T23 Beiteskog	NT		Kart figur 1	Vidarshovstranda
T25-5 Åpen grunnlendt naturmark i lavlandet, grunnlendt kalkmark	VU		Kart figur 1	Lite areal på Tjuvholmen preget av tråkkslitasje

10.4 Vedlegg 4 Bevaringsmål, med tilstandsvariabler og overvåkingsmetodikk

10.4.1 Fremmedartsinnslag (FA)

Status/tilstand

Flere fremmede skadelige plantearter er registrert i Åkersvika naturreservat. Innslaget av uønskede arter har hatt en markant økning de siste 10-20 årene. Forekomstene av slike arter ble registrert og koordinatfestet i 2014. De finnes spredt over hele reservatet, men omfanget av uønskede forekomster synes å være størst i deltaområdene til Flagstadelva og Svartelva. Det foreslås derfor et overvåkingsprosjekt for disse deltaområdene. Eksempler på fremmede/svartlistede plantearter er kjempespringsfrø, alaskakornell og kjempesøtgras.

Trinndeling

Tilstandsvariabelen for Fremmedartsinnslag (FA) klassifiseres i følgende trinn:

- 0 Uten fremmedartsinnslag. (=Stabil/minkende tilførsel. (=artssammensetningen er uten fremmede arter)
- 1 Uten svartelisteartsinnslag (=Artssammensetning kan ha et svakt fremmedartsinnslag av ikke svartelistete arter, eller sporadisk forekomst av individer av mobile uønskede arter (fugler/pattedyr)).
- 2 Svakt fremmedartsinnslag (= Fremmede arter forekommer. Her er det ikke (liten) aksept for svartelistearter i spredning, men sporadisk/fåtallig hekking/ungling av mobile arter fugler/pattedyr kan forekomme på dette trinnet. Sporadisk/fåtallig er ikke definert, men vurderes ut fra utviklingen i området.)
- 3 Moderat fremmedartsinnslag (=Fremmede arter utgjør 5–25 % av artsmangfoldet (α -diversiteten eller biomassen) eller har økt vesentlig ift forrige kartlegging (settes til trinn 4))
- 4 Sterkt fremmedartsinnslag (=Fremmede arter utgjør over 25 % av artsmangfoldet (α -diversiteten eller biomassen))
- 5 Gjennomgripende fremmedartsinnslag (=Fremmede arter utgjør hele eller tilnærmet hele artsmangfoldet (α -diversiteten eller biomassen))

For fremmedartsinnslag er tilstandstrinnene fra 0-6. God tilstand gis for trinn 0-1, middels for trinn 2, og dårlig for 3-6.

Tabell 1. Fremmede arter er et problem i Åkersvika naturreservat. Satte bevaringsmål og tilstandstrinn og overvåkingsresultat for naturtypen vises under.

Bevarings-mål	Tilstands-variabel	Overvåking		God tilstand		Middels tilstand		Dårlig tilstand		Målenhet_interval
		Start	Fre-kvens	Trinn	Målt mengde	Trinn	Målt mengde	Trinn	Målt mengde	
Innenfor Flagstadelvdeltaet og Svartelvdeltaet har tilstandsvariabelen FA Fremmedartsinnslag god tilstand	FA Fremmedartsinnslag	2016	0/5	≤1	0	2	1≤5	≥3	≥6	Antall segmenter med påvist FA-Fremmedartsinnslag (svartelistede, unntatt mobile arter) langs bevaringslinjen.

Overvåking

Overvåkingsmetoden er en fast befaringslinje på 200 m, som inndeles i 2 meter lange (og 2 meter brede) segment (dvs. 100 deler). Overvåkingen skjer ved at man registrerer Forekomst (=1) /ikke forekomst (=0) av svartelistede arter (unntatt mobile arter) innenfor hvert segment av linja. For å standardisere observasjonene, registreres kun forekomster i en bredde av 1 meter på hver side av befaringslinja. Følgelig blir tallet 100 maksimaltallet for svartelisteforekomst langs befaringslinja.

10.4.2 Vegetasjonssammensetning (PRVS)

Tilstand

Store deler av Åkersvika naturreservat har vært benyttet til beitemark. Opphør av hevd, stort sett beite, har skjedd i hovedsak i perioden ca 1940 til midten av 1970-tallet. Flommarkene har fått et betydelig innslag av gråselje i fuktengene. Relativt artsrike, beitebetingede fuktenger i Flagstadelvdeltaet dominert av stolpestarr og myrrapp er nå nesten overgrodd av arter som vassrørkvein, skogrørkvein og strandrør, delvis også av gråseljekratt. I perioden etter opphør av hevd har Prestegårdsstranda/Vidarshovstranda i Svartelvdeltaet i stor grad grodd til med lauvskog og kratt. Bjørk, rogn, osp, gråor og hegg er vanlige arter på høyere nivåer lite påvirket av flom. De mindre flomutsatte områdene har fått et heterogent preg med små skogholt av ulik alder, delvis i veksling med rester av beitemark og forekomster av en del eldre trær som står igjen etter at beitet opphørte.

Det er ønsket om å gjenoppta beitingen i forvaltningssonene Børstadstranda og Prestegårdstranda/Vidarshovstranda, dvs. områdene som er omtalt ovenfor. Det er derfor hensiktsmessig å gjennomføre et overvåkingsopplegg med tema vegetasjonssammensetning for disse arealene. Skjøtselsplaner for disse arealene er under arbeid. Skjøtsel og tilrettelegging for beite planlegges gjennomført som en del av anleggsarbeidet for E6. Vegetasjonssammensetningen etter en slik tilrettelegging er naturlig å bruke som referansetilstand.

Trinndeling

Tilstandsvariabelen for Vegetasjonssammensetning (PRVS) klassifiseres i følgende trinn:

Trinn	Begrep	Kommentar
5	Svært sterk endring	Artssammensetning ikke lenger med naturtypen og hevd; det er bare fragmenter igjen av regionalt viktige arter.
4	Sterk endring	>25 % endring i antall arter ift referansetilstand; regionalt viktige arter er truet
3	Moderat endring	10-25 % endring i antall arter ift referansetilstand; regionalt viktige arter er sterkt redusert.
2	Svak endring	<10 % endring i antall arter ift referansetilstand, men ingen regionalt viktige arter er berørte.
1	Uten endring i vegetasjonssammensetningen	<5 % endring i antall arter ift referansetilstand; alle regionalt viktige arter er til stede med minimum populasjonsstørrelse/dekning lik referansetilstand.

Tabell 2. Bevaringsmål er satt for tilstandsvariabel PRVS Vegetasjonssammensetning, som er en forvaltningsutfordring i deler av Åkersvika naturreservat.

Bevarings-mål	Tilstandsvariabel	Overvåking		God tilstand		Middels tilstand		Dårlig tilstand		Målenhet_interval
		Start	Fre-kvens	Trinn	Måleintervall	Trinn	Måleintervall	Trinn	Måleintervall	
Innenfor forvaltningssonene Børstadstranda og Prestegårdssstranda/Vidarshovstranda skal vegetasjonssammensetningen ha god tilstand.	PRVS Vegetasjonssammensetning	2018	0/5	1-2	< 10 % endring	3	10 – 25 % endring	4-5	>25 % endring	Prosent endring i forhold til referansetilstand

Overvåking

PRVS Vegetasjonssammensetning overvåkes gjennom ruteanalyse, med registrering av alle plantearter i rutene og deres dekning. Vegetasjonssammensetningen knyttes til en 5-delt skala (se over). I et overvåkingsopplegg (ruteanalyse) fastsettes trinnet ut fra antall/forekomst/dekningsgrad.

10.4.3 Forekomst av trekkende våtmarksfugler

Status/tilstand

I 1974 startet tellinger av våtmarksfugl under vårtrekket. Etter hvert er et stort materiale samlet inn, det foreligger til sammen 1.062 vårtellinger fra 1974 til 2013, og 1.018 høsttellinger fra 1984 til 2013. Antallet individer av hver våtmarksfuglart blir tellet hver andre eller tredje dag i trekkperiodene om våren og høsten. Åkersvika er det våtmarksområdet i Norge som har lengst sammenhengende tidsserie av systematiske fugletellinger. Resultatene av disse tellingene ble sammenstilt og analysert i 2013-2014.

I forbindelse med framføring av ny firefelts E6 gjennom Åkersvika skal det gjennomføres ulike avbøtende og kompensierende tiltak med bakgrunn i at våtmarksarealer, som er blant annet er potensielt viktige næringsøkområder for våtmarksfugl, blir nedbygd. Eksempler på planlagte tiltak som vurderes å skulle bidra til at Åkersvika fortsatt vil være et viktig næringsøkområde for våtmarksfugl er anlegg av nye dammer, gjenåpning av vannløp og gjenopptakelse av beiting i strandsonene i deltaområdene. For å se om disse tiltakene virker etter hensikten er det viktig å etablere et overvåkingsopplegg for forekomstene av utvalgte arter av trekkende våtmarksfugl.

Bevaringsmål

Tabell 3. Bevaringsmål for trekkende våtmarksfugler i Åkersvika naturreservat.

Bevaringsmål	Tilstandsvariabel	Overvåking		God tilstand	Middels tilstand	Dårlig tilstand	Målenhetintervall
		Start	Frekvens				
Innenfor Åkersvika naturreservat skal antall rastende individer av artsgruppene vipe/gluttsnipe/grønnstilk/b rushane og krikkannd/brunnakke/kvinand/skjeand på våren opprettholdes på nivå med gjennomsnittet i femårsperioden 2009-2013, kalibrert i forhold til naturlige svingninger i populasjonene.	Forekomst av trekkende våtmarksfugl.	2018 (første vår etter at anleggsarbeidet er avsluttet)	0/5 (telling hver år, oppsummeringer for de aktuelle artene hvert 5. år).	Antallet er på nivå med gjennomsnittet i perioden 2009-2013, eller høyere.	Antallet er mellom 75 og 100 % av gjennomsnittet i perioden 2009-2013.	Antallet er lavere enn 75 % av gjennomsnittet i perioden 2009-2013.	Antall individer av hver av de aktuelle artene telles opp fra faste tellepunkter hver andre eller tredje dag om våren hvert år fordelt på delområder, etter etablerte rutiner og opplegg.

Overvåking

Årlige tellinger fra faste observasjonspunkter hver andre eller tredje dag i trekketiden på våren, etter etablerte rutiner og opplegg.

10.4.4 Vannkvalitet

Status/tilstand

Vannkvaliteten i Åkersvika ble nøye undersøkt i 2014. Undersøkelsene viste generelt høye fosfor- og nitrogenkonsentrasjoner. I deltaområdene tilsvarte dette dårlig tilstand i henhold til klassifiseringsveileder. Konsentrasjonene av klorider var lave eller moderat høye. Det ble påvist forhøyede konsentrasjoner av kobber og nikkel. Kildene kan være både metallholdig alunskifer og vegavrenning.

Tabell 4. Bevaringsmål er satt for vannkvalitet som er en forvaltningsutfordring i Åkersvika naturreservat.

Bevarings-mål	Tilstandsvariabel	Start	Fre-kvens	God tilstand	Middels tilstand	Dårlig tilstand	Målenhet_interval
Vannforekomst i Åkersvika skal ha god økologisk tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V til Vannforskriften.	Vannkvalitet	2018	0/10	Moderate menneskeskapede endringer i verdiene for fysisk-kjemiske og hydromorfologiske kvalitetselementer. Verdiene for biologiske kvalitetselementer viser nivåer som er svakt endret som følge av menneskelig virksomhet.	Verdiene for biologiske kvalitetselementer avviker moderat fra dem som normalt forbindes med denne type overflatevannforekomst under uberørte forhold. Verdiene viser moderate tegn på endring som følge av menneskelig virksomhet og er vesentlig mer endret enn under forholdene for god tilstand.	Vann som viser tegn på omfattende endringer av verdiene for biologiske kvalitetselementer, og der relevante biologiske samfunn avviker vesentlig fra det som normalt forbindes med typen overflatevannforekomst under uberørte forhold.	Innhenting og analyse av vannprøver fra seks lokaliteter hvert 10. år, etter de samme metodene som NIVA brukte i 2014.

Overvåking

Vannprøver innhentes og analyseres hvert 10. år, etter samme metodikk og prosedyrer som ble gjort av NIVA i 2014. Prøver tas fra seks lokaliteter fire ganger i løpet av sommeren. Vannprøvene tas med Ruttner vannhenter.

10.5 Vedlegg 5 Skjøtselsplan for Vidarshovstranda/Prestegårdsstranda

Skjøtselsplan for Vidarshov-/Prestegårds-stranda, Hamar kommune, Hedmark fylke.



Foto: Oddmund Wold

FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Fylkesmannen i Innlandet, 2019

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: ACTA/RØ/ENA

LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen): 2019. Skjøtselsplan for Vidarshovstranda/Prestegårdsstranda

A. Generell del

Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av kulturmark, beitemark og flommark

Menneskers bruk av naturen har gitt ulike kulturlandskap. Mange kulturlandskap og naturtyper er i ferd med å forsvinne. Dette skyldes først og fremst at jordbruket er svært endret i forhold til for 50-100 år siden. Gjengroing er en stor trussel mot naturmangfoldet i kulturlandskapet.

Begrepet kulturlandskap brukes ulikt i forskjellige sammenhenger. Det er vanlig å knytte både jordbruket og historiske landskap til betegnelsen kulturlandskap, mens noen kun legger dagens produksjonslandskap i jordbruket i begrepet.

Kulturlandskap er en helhetlig måte å se landskapet på, hvor både natur, kultur, historie og dagens aktivitet og mennesker inngår. Jordbrukets kulturlandskap omfatter:

- ulike typer høstingslandskap i utmark, for eksempel kystheilandskap og seterlandskap i skog, fjell og ved kysten
- dyrkingslandskapet, det vil si gårdslandskap med innmark som består av dyrka mark og småbiotoper i tillegg til bebyggelse, hager og tun. Småbiotoper er småareal ofte med en mer artsrik vegetasjon enn omgivelsene

Dagens rester av de naturlige beite- og slåttemarkene, tjener som såkalte erstatningsleveområder for de aktuelle artene. Slike marker er derfor viktig å opprettholde når det biologiske mangfoldet i Norge skal ivaretas. Vi finner flere sjeldne og trua arter her.

De gamle kulturmarkene bidrar til å levere mange viktige økosystemtjenester i kulturlandskapet og landbruket, for eksempel: pollinering, å holde på jordas fertilitet, rensing av vann og luft, genressurser, opplevelser, identitet i landskapet og historie.

Gamle kulturmarkstyper:

- høstingsskog
- åpen beitemark
- hagemark
- beiteskog
- strandeng, beite og slått i havstand
- kystlynghei
- reinbeite
- åpen slåttemark
- lauveng
- slåtte- og beitemyr

- flommark
- åker

Kilde: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Kulturlandskap/Hva-er-kulturlandskap/>

Flommark har blitt brukt både til slått og beite. Utnyttningen er basert på arter som er tilpasset å vokse i permanent vått miljø. Slike miljøer er i Norge artsfattige, og i mange tilfeller var slåtten konsentrert til bestander av enkeltarter.

Slått hindrer vekst av forvedete arter (lyng, busker og trær) og torvmoser, reduserer opphoping av organisk materiale og gir økt lystilgang til jordoverflaten. Slått på sjø- og elvestrender gir bedre vilkår for tidligblomstrende arter som bekkeblom og krypsleie. Flommark er viktige trekk- og hekkebiotoper for fugler, blant annet vadefugl, ender og gjess. Det må en ta hensyn til ved fastsetting av slåttetidspunkt og tid for beiteslipp. Som hovedregel bør skjøtselen ellers følge opp den tradisjonelle lokale driftsmåten.

Flommark som tidligere har blitt beitet, bør helst skjøttes ved beting. På beitemarker kan det være nødvendig med supplerende tiltak som å rydde busk- og treoppslag og skjære av grastuer som har blitt for høye. Avfallet må fjernes. Beitearealet bør gå helt ned til vannet og være så stort at det også omfatter litt tørrere områder.

Det kan være aktuelt å brenne arealet hvis det er dannet seg tykke strølag eller høye tuer. Brenninger fjerner strølag og det meste av bladbasene og visne blader av stolpestarr- og sølvbuketuer. Tuene kan deretter skjæres eller hogges av.

For mer utfyllende om skjøtsel, restaurering og hevd, se:

Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker som finnes på Miljødirektoratets hjemmesider:

Kulturmark/beitemark:

[http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/644/Sider%20fra%20SKJ%C3%98TSELSBOK A-Kap%206.pdf](http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/644/Sider%20fra%20SKJ%C3%98TSELSBOK%20A-Kap%206.pdf)

Flommark:

[http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/652/Sider%20fra%20SKJ%C3%98TSELSBOK A-Kap%2015.pdf](http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/652/Sider%20fra%20SKJ%C3%98TSELSBOK%20A-Kap%2015.pdf)

B. Spesiell del:

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)		
*Navn på lokaliteten	*Kommune: Hamar	*Områdenr.
BN00045381 Vidarshovstranda I + II		

ID i Naturbase BN00045381 og BN00112458	*Registrert i felt av: Oddmund Wold	*Dato: 18. februar 2019
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)		Skjøtselsavtale: Inngått år: 2018 Utløper år: 2028
*Hovednaturtype: Hagemark Evjer, bukter og viker	Utforminger: Rik hagemark med boreale trær Elvesnelle-starrsump	
*Verdi (A, B, C): Viktig (B)	Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)	
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11) Gjengroing og svartelistearter		
*OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)		
<p>Innledning</p> <p>I forbindelse med kompensasjonsplanen for E6 Åkersvika skal det tilrettelegges for beite på Vidarshovstranda/Prestegårdsstranda og Børstad. Formålet med beitet er å bedre forholdene for vadefugl og arter som trives i åpne områder. Beitingen vil holde vegetasjonen nede og medføre tråkk. Tråkk fører til blottlegging av jorda som gjør at spiring av ett- og to-årige planter blir lettere. Områdene har tidligere vært brukt til beiteområde.</p>		
<p>Beliggenhet og naturgrunnlag</p> <p>Lokaliteten ligger på nordsiden av Svartelvas delta i Åkersvika, nedenfor Vidarshov og Rørosbanen, og består av flate partier i strandsona omkring høyeste regulerte vannstand i Mjøsa. Området oversvømmes vanligvis i flomperioder. De vegetasjonsdekte områdene er dominert av starrsump i veksling med grasdominert sump. Rester etter gamle flomløp danner evjer og viker i strandsonen. Hagemarka ligger mellom Rørosbanen og flommarka, og består av tresatt gammel beitemark.</p>		
<p>Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper</p> <p>Flommark:</p>		

Lokaliteten er kartlagt som vannkantsamfunn, delnaturtype elvesnelle-starr-sump. Området er dominert av sennegras og noe elvesnelle på de lavestliggende områdene ut mot elva, i veksling med partier dominert av grasarter som vassrørkvein og strandrør på litt høyere nivåer. Dette er arealer som er invadert av grasartene etter at spesielt stolpestartuer har hevet overflaten litt over normal sommervannstand, eller etter opphør av beite. Slike arealer regnes til O3 Elvesnelle-starrsump som en egen grasutforming O3g av Fremstad (1997). I evjer og flomløp finnes fragmentarisk utviklet kalkrik tjønnaksutforming (P1b, Fremstad 1997), og stedvis er det små partier med E0202 Mudderbank, rik utforming (Tilsvarende O1b Kortskuddstrand, rik utforming hos Fremstad 1997).

Hagemark:

Området har varierende tre- og busksjikt av boreale bar- og lauvtrær. Det er innslag av flere engtyper, lågurtskog, noe høgstaudeskog samt deler av et fuktig sig med helofyttvegetasjon. Området kan karakteriseres som hagemark, delnaturtype rik hagemark med boreale lauvtrær. Beitet bidrar også stedvis til et mer åpent, lokalt parkaktig preg. Åpne partier er kartlagt (NiN 1.0) som T4-2 kulturmarkseng, svak lågurtkulturmarkseng, og typen vurderes som sårbar ifølge rødlista for naturtyper 2018. Av andre kvaliteter kan nevnes noen store, gamle trær av furu, bjørk og gran.

Artsmangfold

Flommark:

Sennegras og elvesnelle dominerer i de fuktigste partiene i sumpvegetasjonen. På litt høyere nivåer dominerer vassrørkvein, engreverumpe, strandrør og delvis stolpestarr. Myrrapp, trådsiv og myrmaure er vanlige arter. Det er spredte oppslag av bl.a. gråselje og istervier i vassrørkveinengene. I evjer og viker finnes bl.a. kranstusenblad (VU), busttjønnaks, hjertetjønnaks og rankpiggknopp. En rekke rødlistede karplanter inngår i sumpvegetasjonen; vassveronika (VU), myrstjerneblom (VU), nikkebrønsle (VU) og tuestarr (NT). Der hvor starrsumpen er beitet finnes små partier med pusleplantesamfunn hvor bl.a. trefelt evjebloom (NT) er registrert 2013. Sannsynligvis kan firling (VU) og korsevjebom (NT) også finnes på slike steder.

Hagemark:

Ingen rødlistede arter er registrert innenfor dette arealet, men området har potensiale for slike arter. Dette arealet blir beitet i perioder, og beitet bidrar til at en del beitebetingete arter favoriseres her. Grasarer som engkvein, sølvbunke, rødsvingel, strandrør og engreverumpe forekommer vanlig. Ellers inngår engarter som nyseryllik, markjordbær, tveskjeggveronika, gulmaure, dunkjempe, følblom, vill-lin og marikåpearter. Lodnestarr ble registrert i 1992. Arten ble ikke registrert i 2013, men kan fortsatt være til stede. Artsantallet vil sannsynligvis bli relativt høyt ved en grundigere artsregistrering i området.

Bruk, tilstand og påvirkning

Områdene har tidligere vært beitet av storfe gjennom lang tid, fram til midten av 1950-tallet. Etter noen tiår uten beite, er området nå beitet av hester, med moderat beitetrykk. Beitet gir et betydelig innslag av arter som tidligere sannsynligvis hadde større forekomster i reservatet og i omkringliggende kulturlandskap før.

Fremmede arter

Sekvenseringen viste at det ble funnet sju ulike *Phytophthora*-arter. Blant annet *P. cambivora* som har status *høy risiko* i Fremmedartslista 2018. Av de 7 ble fire arter funnet i vann, fire i jord og tre i forbindelse med symptomer på trær av gråor, hegg og *Salix sp.* Kartleggingen viser at det er svært viktig å ha fokus på dette ved veiutbygging, og at det må være en plan for hvor og hvordan jordmasser forflyttes i forhold til å unngå spredning til nye områder. Det samme gjelder hogst og borttransportering av infisert trevirke fra anleggsområder.

Det er mange kloner med kjempesøtgras (HI) i kanten mot elva. Ugrasmjølke (SE) og kanadagullris (SE) finnes noen få steder i lokaliteten. Kanadagullris finnes også ved Finsalbekkens utløp.

Kulturminner

Ingen kjente

SKJØTSEL OG HENSYN

Restaureringstiltak:

Beite i senere tid har vært positivt for det biologiske mangfoldet. Hele området bør derfor fortsatt beites moderat. Det blir viktig å følge opp beitetrykk og evt. behov for slått og brenning.

For at området skal bli et fullverdig beite, er det behov for en del skjøtsel og tilrettelegging. De enkelte tiltakene er beskrevet i skjøtelsesplanen under *aktuelle tiltak*. Området er strekt gjengrodd i de områdene som ikke har blitt beitet de senere årene. Det er derfor behov for å fjerne en stor del skog og kratt. I tillegg har grastuene vokst seg store og kraftige langs strandene. Disse foreslås slått med lett traktor og slåmaskin med slåttekniv. På sikt kan det vurderes å brenne noe av strandarealet for å redusere strølaget.

Ved all hogst og slått må avfallet samles opp og fjernes. Det foreslås å brenne småkvist og kratt på et egnet sted innenfor beitet. Grovere kratt og trær kan brukes til ved eller biobrensel **forutsatt** at det lagres på en slik måte at det ikke sprer *Phytophthora* videre ut av Åkersvikaområdet.

Omfanget av hogsten er beskrevet under *aktuelle tiltak*. Et område med mye eldre trær og en del død ved skal beholdes slik det er i dag. Langs strandene skal det åpnes opp helt, slik at det skal bli mer attraktivt for vadefugler. I de resterende områdene skal det beholdes enkelte trær og tregrupper som ly for dyra.

Hele området må gjerdes inn på nytt. Det er beregnet ca. 2 km med nettinggjerde og strømtråd. Hele traséen må ryddes for vegetasjon. For å få kjørt inn utstyr og gjerdestolper er det behov for å tilrettelegge for kjøring med traktor langs med Rørosbanen. Det er blant annet behov for å forlenge 2 stikkrenner, kjøre på noe bærelag og kjøre bort en del gammelt hogstavfall. Det må også fjernes en del gjerderester og noe avfall før området kan tas i bruk til beite.

I forbindelse med forvaltningsplanen for Åkersvika er det foreslått at det skal tilrettelegges en tursti langs jernbanelinjen forbi beitet. Det settes derfor igjen en stripe på 4-5 meter i mellom gjerdet og jernbanen. Turstien kan også brukes til adkomst for traktor og slåmaskin når det skal gjennomføres slått langs stranda.

Hensyn:

Det må ikke gjødsles eller bruke ugrasmiddel innenfor naturreservatet jf. §3 i verneforskriften. Det tillates heller ikke å bruke organisk gjødsel som for eksempel kukompost eller hønsepelets. Flere av artene i beitemarka reagerer negativt på økt gjødsling. Dette er også grunnen til at hogstavfall og gress etter slått må fjernes eller brennes.

Det må ikke utføres tiltak som gjør at *Phytophthora*-arter spres til nye områder utenfor Åkersvikaområdet.

Nødvendig motorferdsel i forbindelse med landbruksdrift er tillatt. Det er derfor ikke behov for å søke om dispensasjon fra vernebestemmelsene. Men det presiseres at motorferdselen skal holdes på et minimum og at man bør unngå perioder for vår- og høsttrekk, spesielt april og mai. Og at det tas hensyn i fuglenes hekkeperiode.

Del av helhetlig landskap

Nei

VerdiBegrunnelse:

Området har stort potensiale for å øke verdien av Åkersvika som hekkelokalitet for grasender og riksefugl og som næringssøkområde for vadefugler, ender og gjess under trekket vår og høst.

SKJØTSELSPLAN

DATO: FEBRUAR
2019

Utformet av: Ane Tange, Ragnar
Ødegaard og Erica Neby

Firma: Fylkesmannen i Innlandet

UTM

32V 616104
6741797

Gnr/bnr.
11/1 og 7/1

AREAL
(nåværende):
ca. 170 daa

Areal etter
evt.restaurering:
ca. 170 daa

Del av
verneområde?
Åkersvika NR

Mål

- Bidra til at området verdi som beite- og hvileområde for trekkende våtmarksfugl, spesielt for ender og vadefugler, opprettholdes gjennom å sikre en balansert fordeling mellom åpent vann, gruntvannsområder og bløte mudderbanker i trekktiden på våren.
- Bidra til at antallet rastende individer av artsgruppene vipe/gluttsnipe/grønnstilk/brushane og krikand/brunnakke/kvinand/skjeand på våren minimum opprettholdes på nivå med gjennomsnittet i femårsperioden 2009-2013, kalibrert i forhold til naturlige svingninger i populasjonene.
- Sikre hekkeområder for grasender og riksefugl som er knyttet til frodige og fuktige eng- og krattsamfunn og vannforekomster med stabil/tilnærmet stabil vannstand, NiN-naturtypene F7-5 (helofyttsump), T4-9 (kulturmarksvåteng) og T7-2/T4-9 (nedre leirflomskog/kulturmarksvåteng).

Tilstandsmål for arter:

- Ingen reduksjon av rødlistede arter:

Navn	Vitenskapelig navn
Nikkebrønse	<i>Bidens cernua</i>
Myrstjerneblom	<i>Stellaria palustris</i>
Vassveronika	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
Trefelt evjebloom	<i>Elatine triandra</i>
Mandelpil	<i>Salix triandra</i>

Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:

- Nedgang i lokaliteter med kjempesøtgras, alaskakornell og kanadagullris.
- Reduksjon av busk- og tredekket areal med 50 % i løpet av 5 år.

Aktuelle tiltak:	Prioritering (år):	Areal:	Ansvarlig:
<u>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</u>			
<p><i>Rydding:</i></p> <p>Det er noe gammelt hogstavfall og gamle gjerdematerialer som må fjernes før området kan tas i bruk om beiteareal. Dette gjelder særlig langs Rørosbanen. Det må også gjøres tiltak for å unngå forringelse av stikkrennenes funksjon under Rørosbanen når det kjøres langs banen.</p>	Vinter 2019/2020	1 km	Nye Veier
<p><i>Hogst:</i></p> <p>Det er ønskelig at det skal være helt ryddet for trær i den rosa polygonen (mot vannet), se figur 3. I den grønne polygonen skal skogen åpnes opp ved å ta ut enkelttrær og grupper av trær, for å bedre beiteforholdene (ca. 50 % av trærne skal fjernes). I vurderingen av hvilke trær som skal settes igjen skal det legges vekt på å ta vare på eldre, store trær, men også sørge for en tre-sammensetning med variasjon i alder og treslag. I hovedsak skal alle grantrær fjernes innenfor den grønne polygonen.</p>	Vinter 2019/2020	170 daa	Nye Veier
<p>Området som skal være åpent (rosa polygonen) er registrert som naturtypene kulturmarksvåteng (T4-9) og helofyttsump (F7-5) etter NiN 1.0. Her er det stort sett småtrær, kratt og diverse busker som vokser. Det er ønskelig at det meste av oppslag tas ned. Rødlistarten mandelpil skal tas vare på i dette området og vil bli markert med bånd av Fylkesmannen.</p>	Vinter 2019/2020		Nye Veier
<p>Trærne som tas ned kan brukes til biobrensel eller ved, forutsatt at dette gjøres på en måte som ikke sprer <i>Phytophthora</i>. Greiner kan brennes i området på</p>	Vinter 2019/2020		Nye Veier

<p>vinterhalvåret. All økonomisk gevinst tilfaller grunneierne.</p>			
<p><i>Gjerding:</i></p> <p>Det skal settes opp et permanent gjerde på ca. 2 km (se figur 3). For å få gjennomført dette må det fjernes vegetasjon i gjerdetraséen. Gjerdet består av gjerdestolper, nettinggjerde med toppbord og strømtråd. Gjerdestolper kan stå med 2 meters avstand og bør ha en total lengde på minimum 1,75 m og diameter på minimum 8 cm. Endestolper og grindstolper bør ha total lengde på minimum 2,0 m og diameter på minimum 12 cm. Det bør benyttes skråstivere på alle endestolper og grindstolper for å sikre god stabilitet. Gjerdet skal ha en høyde på minimum 1,2 m over bakkenivå.</p>	2020	Ca.2 km	Nye Veier
<p>Gjerdet skal ha netting beregnet for bruk til både småfe og storfe, og det skal også være enten topptråd eller toppbord. Netting og topptråd/-bord skal være på siden som vender ut i fra beitet, og på innsiden skal det klargjøres for strømtråd. Isolatorer skal festes på to høyder, ca. 30 cm og 120 cm over bakkenivå. Den øverste tråden er med tanke på storfe, mens den nederste er med tanke på småfe.</p>	2020		Nye Veier
<p>Det skal benyttes galvanisert ståltråd på begge høyder. De to trådene skal ikke kobles sammen da det skal være mulig å velge om en skal ha strøm på én eller to tråder etter behov.</p>	2020		Beitebruker
<p>Det skal være et delegjerde som skiller Vidarshov- og Prestegårdsstranda slik at en kan benytte beiten uavhengig av hverandre. Der delegjerdet møter gjerdet som går parallelt med jernbanetraséen bør det lages til totalt tre grindåpninger, én på hver side av delegjerdet og én i selve delegjerdet (se figur 3). Disse grindåpningene bør være på ca. 4 meter. Det skal også være grindåpning i hjørnet på beitet som grenser mot dagens jernbaneovergang/dyrket mark.</p>	2020		Nye Veier
<p>Det må tilrettelegges noe i gjerdetraséen langs jernbanen for å komme inn med gjerdemateriale og</p>	2019/2020	1 km	Nye Veier

Oppfølging

Beitetrykk og behov for slått vurderes årlig de første årene og så hvert 3 år etter det. Dette gjøres av FM/SNO i samråd med beitebruker.

Skjøtselsplanen skal evalueres innen 2024 år (5 år).

Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: vassveronika (VU), myrstjerneblom (VU), nikkebrønse og tuestarr (NT). Der hvor starrsumpen er beitet finnes små partier med pusleplantasamfunn hvor bl.a. trefelt evjebloom (NT) er registrert 2013. Sannsynligvis kan firling (VU) og korsevjeblom (NT) også finnes på slike steder.

Tilskudd søkt år:		Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	

Skjøtselsavtale parter: Hamar kommune, Ingrid Nytun Christie og Solveig Cottis Hoff/ Øyvind Froknestad

ANSVAR

Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen: Nye Veier, beitebrukere og Fylkesmannen i Innlandet

Kilder

Naturbase faktaark, forvaltningsplan for Åkersvika

Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker:

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/Annet/Skjotselsboka/>



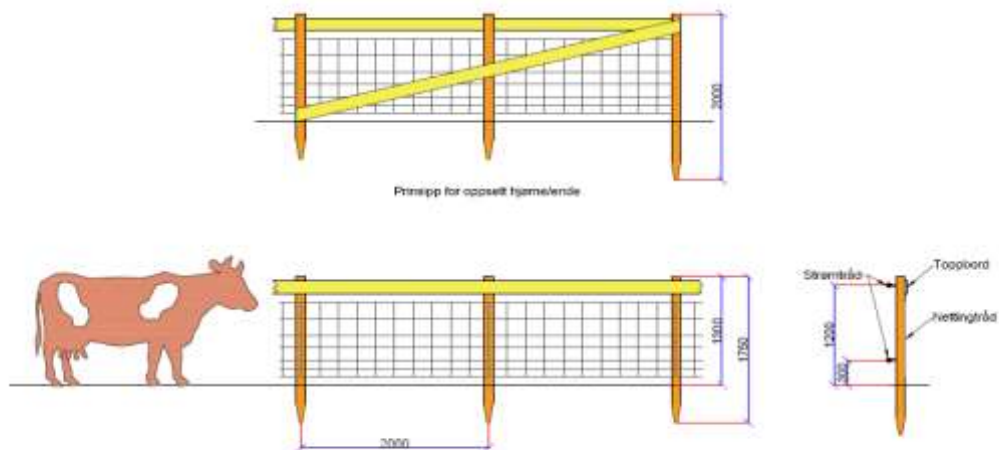
Figur 10-1. Flybilde fra 1968



Figur 10-2. Flyfoto fra 2016. Fotoet viser hvor mye beitet har grodd igjen siden opphør av beite.



Figur 10-3. De grønne polygonene representerer områder hvor tre-arealet skal reduseres med 50 %. De rosa polygonene representerer området hvor alle trær og busker skal fjernes, unntatt rødlistearter. Gul strek er gjerdet, og svarte streker er åpninger i gjerdet.



Figur 10-4. Bildet viser prinsipper for gjerdetkonstruksjon.



Figur 10-5. Fra lokaliteten Vidarshovstranda Foto: Oddmund Wold.



Figur 10-6. Bjørkebestand Foto: Oddmund Wold.

10.6 Vedlegg 6 Begrepsforklaring

Bevaringsmål og bevaringsmålobjekt

Et bevaringsmål er en kort beskrivelse av en ønsket tilstand for en naturtype (evt. annet kartobjekt). Kartobjektet som det da er knyttet bevaringsmål til kalles **bevaringsmålobjekt**. Ofte er slike objekt allerede etablert, f.eks. i NiN-databasen/Naturbasen.

Tilstandsvariabler

Man bruker en eller flere **tilstandsvariabler** (eks. Fremmedartsinnslag (FA)) for å måle **tilstanden** til bevaringsmålobjektet. De fleste tilstandsvariablene er definerte i Artsdatabankens Naturtypebase (variasjon-tilstandsøkokliner). Miljødirektoratet har utarbeidet en håndbok («Hakkespettboka») som viser hvordan utvalgte tilstandsvariabler bør brukes av forvaltningen.

Tilstandsklasser

Samtidig med at forvaltningsmyndigheten fastsetter bevaringsmål, skal de også gi konkrete grenseverdier for tre **tilstandsklasser**; *god tilstand*, *middels tilstand* eller *dårlig tilstand*. Lokal overvåking av en tilstandsvariabel, vil resultere i et tall eller ja/nei. Dette resultatet plasserer variabelen i en av de tre tilstandsklassene. Det er forvaltningsmyndigheten som fastsetter grenseverdiene for disse tilstandsklassene. Det kan være aktuelt å justere grenseverdiene når man får tilgang til konkrete overvåkingsdata.

Målt tilstand for den aktuelle tilstandsvariabelen kan "oversettes" til et NiN-trinn (eller egendefinert trinn). «Hakkespettboka» har forslag på hvordan målt tilstand kan koples til et NiN-trinn.

NiN trinndeling

I NiN-kartlagte områder er det ofte registrert tilstandsvariabler med et tilhørende **NiN-trinn** (eks. FA-Fremmedartsinnslag = 2). Overvåkingsdata kan brukes for å angi NiN-trinn for en tilstandsvariabel. Dersom overvåkingsdata viser endringer i fremmedartsinnslaget, kan det derfor være aktuelt å revidere NiN-trinnet som er gitt i kartleggingsdataene. Hvis forvaltningsmyndigheten ønsker å overvåke en tilstandsvariabel som ikke er plassert på et NiN-trinn, må man selv fastsette trinnet. Hjelp til dette finnes i «Hakkespettboka» eller Artsdatabankens naturtypebase.

Overvåkingsmetode

Overvåking av tilstand skjer etter en **overvåkingsmetode**. Metoden har alltid geografiske egenskaper (f.eks. bevaringslinje, transekt, overvåkingsrute), og skal kunne vises på kart. Dette kartobjektet beskriver metoden, og det skal etter hvert utvikles en metodetabase der metoden kan lagres (se *dataadministrasjon*). Overvåkingsmetoden skal også inkludere en beskrivelse av hvordan data skal innhentes. Beskrivelsen kan bestå av tekst og illustrasjonsfoto. Det er avgjørende at metoden er godt dokumentert og kan gjentas. Overvåkingen skal alltid resultere i et tall, eller ja/nei.

Tiltak

Dersom bevaringsmålets tilstand utløser tiltak, kan det være behov for å definere hvilket område tiltaket skal gjøres i. Dette gjøres evt. i SNOs Verneområdelogg.