



Fylkesmannen
i Aust-Agder

Forvaltningsplan 2011-2021



FORVALTNINGSPLAN FOR BERSE NATURRESERVAT

Birkenes kommune, Aust-Agder



Forsidebilde:

Berse. Foto: Honorata Gajda

Over:

Berse naturreservat. Foto: Astrid Haavik

FORORD

Berse naturreservat ble vernet ved kronprinsregentens resolusjon 07. mai 1982.

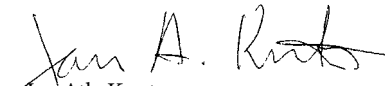
Denne forvaltningsplanen er laget etter ny mal fra Direktoratet for naturforvaltning, som bygger på prinsippet om målstyrt forvaltning av verneområder. Planen danner grunnlaget for å ivareta verneverdiene i området med aktive forvaltnings tiltak og retningslinjer for hvordan de som bor i området og publikum ellers skal kunne utøve sin virksomhet innenfor rammen av verneforskriftene. Forvaltningsplanen gjøres gjeldende for perioden 2011-2021.

Arbeidet med forvaltningsplanen startet i 2010 ved at det ble holdt et åpent informasjonsmøte i Birkenes kommunehus den 19. august 2010. Her kunne kommunen, grunneiere, og andre interessenter komme med innspill til forvaltningsplanen. Området ble også befart samme dag med Peter Hermansen fra Statens naturoppsyn. Høring ble gjennomført fra 15. desember til 15. februar og det kom inn 4 innspill som er blitt behandlet. Vi vil takke Frank Kismul, jordbrukssjef i Birkenes kommune, Cay Ådne Repstad, grunneier, Anne Mette Hope, tidligere miljøvernrådsgiver i Birkenes kommune, Ånen Nyhaven, grunneier og Tor Erik Brandrud som kartla naturtypene i 2002, for verdifulle bidrag.

I miljøvernavdelingen har følgende arbeidet med forvaltningsplanen: Astrid Haavik og Ingunn Løvdal. Oppsummering av høringsinnspill, Katrine Myrseth, layout Sør Stangebye Reklamebyrå AS.

Forvaltningsplanen for Berse naturreservat er godkjent av Fylkesmannen i Aust-Agder 1.12.2011.

Arendal, 1.12.2011


Jan Atle Knutsen
fylkesmiljøvernssjef



Berse. Foto: Honorata Gajda

Berse naturreservat ble vernet i 1982. Den naturlig rike kulturlandskapssjøen er sentrumsnær og et yndet utfartssted. Det er planlagt ni tiltak i forvaltningsperioden.

SAMMENDRAG

Berse naturreservat ble vernet ved kronprinsregentens resolusjon 7. mai 1982 og ligger i Birkenes kommune rett sørvest for Birkeland i Aust-Agder. Formålet med vernet er å bevare et rikt våtmarksområde med tilhørende fugle-, plante-, og dyreliv.

Berse er en sentrumsnær innsjø og er derfor et yndet utfartssted. Det er særlig badeplassen nord i Berse som blir mye brukt. Folk kan også ro og padle på vannet. Grunneierne har rett til å fiske.

Berse er en naturlig næringsrik kulturlandskapssjø. Det er høy pH i innsjøen, noe som skyldes mye morenemateriale i nedbørsfeltet. Innsjøen kan derfor fungere som et refugium for forsuringsfølsomme arter i vann for nedre del av Tovdalsvassdraget. Det er flere regionalt sjeldne planter i og rundt Lille Berse. Innsjøen og strandvegetasjonen er viktig for flere fuglearter.

Der er planlagt ni tiltak i naturreservatet. Disse skal forvaltningsmyndigheten sørge for at blir gjennomført eller, for enkelte tiltak gjøre nærmere faglige vurderinger om tiltakene er nødvendige i planperioden 2011-2021. Gjennomføring av tiltakene vil være avhengig av de årlige budsjettene som har utgangspunkt i det årlige statsbudsjettet. Tiltakene fremgår som samlet oversikt i tabell 1.

Fylkesmannen i Aust-Agder er forvaltningsmyndighet for verneområdet. Det innebærer blant annet ansvar for å behandle søknader om dispensasjon fra verneforskriftene. Statens naturoppsyn (SNO) har som oppgave å føre tilsyn, gjennomføre skjøtsel og gi informasjon.

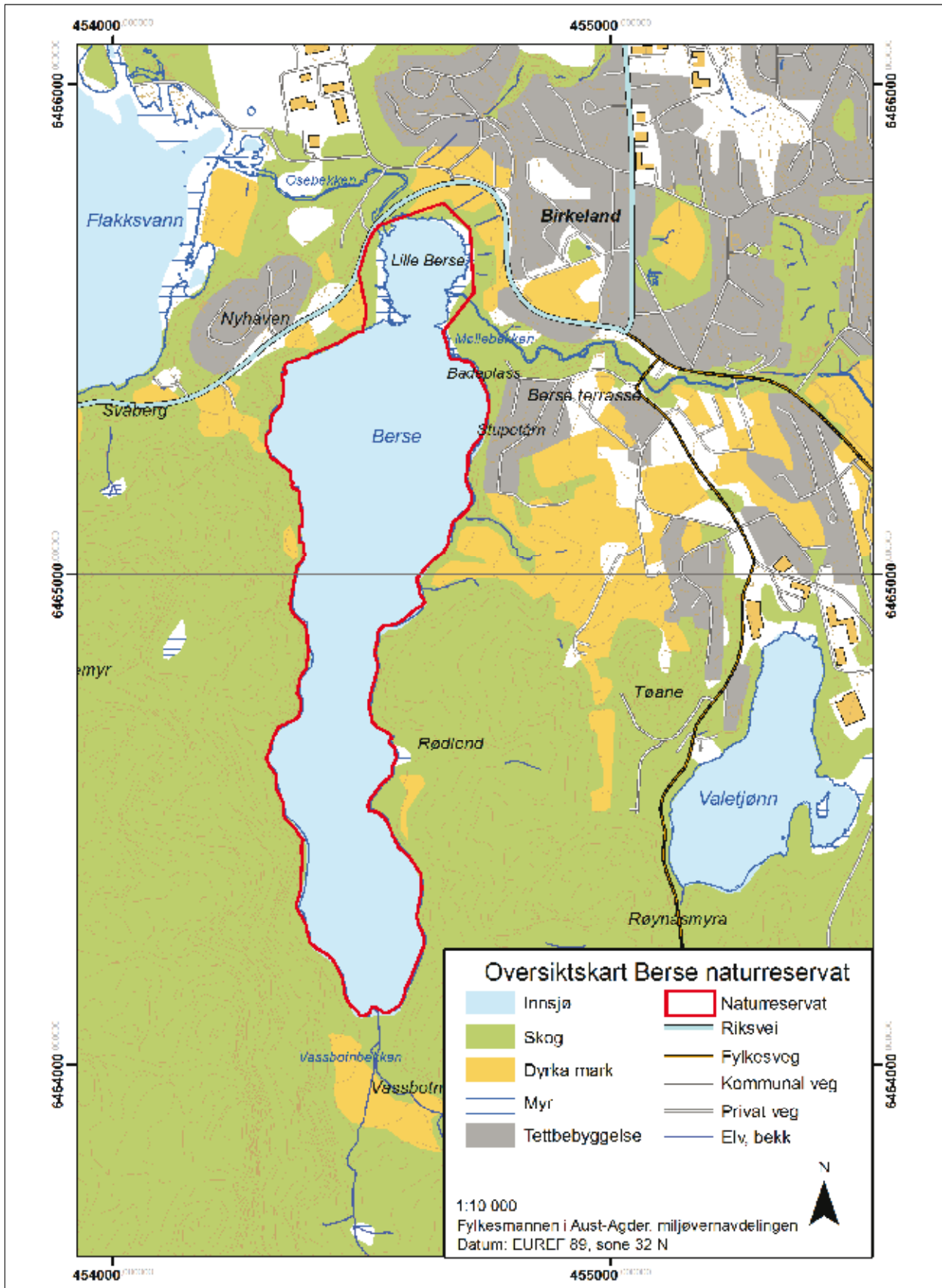
Verneforskriften regulerer bruken av verneområdet. Målstyrt forvaltning bygger på at det skal settes forvaltningsmål og konkrete bevaringsmål i forvaltningsplanen på grunnlag av verneforskriften.



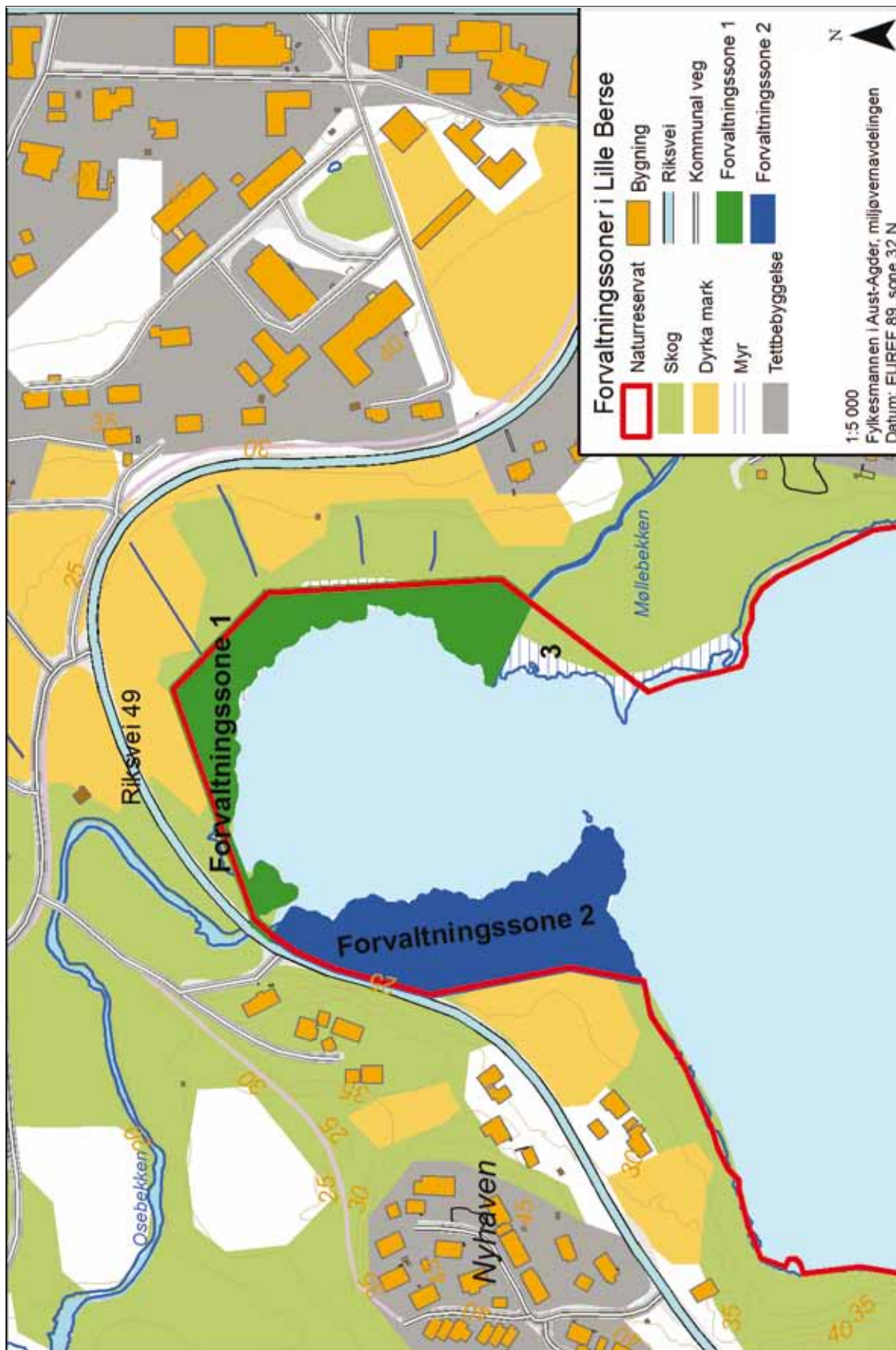
Sivhøne. Foto: Bård Bredesen

Tabell 1: Tiltak planlagt i Berse naturreservat i perioden 2011-2020.

Nr	Når	Tiltak	Område	Tidsbehov	Aktør	Status
1	Så snart som mulig i perioden, se pkt 2	Rydding av gjengrodde arealer i sone 1 (og 2)	Lille Berse	1 gang, 5 dager	SNO eller private aktører	Må planlegges sammen med tiltak 2
2	2011	Beiting for å holde ryddet strandsone åpen	Sone 1 eller 2 eller begge	Årlig	Fylkesmannen Grunneier	Må planlegges
3	2011-2020	Kartlegge hydrologiske forhold	Berse, Osebekken, Møllebekken og Vassbotnbekken	Engangsundersøkelse	Fylkesmannen, kommunen, ekstern aktør	Må planlegges
4	2011-2020	Opprettholde sti ut til utløp av Møllebekken	Lille Berse innenfor og utenfor verneområde		Birkenes kommune	Rydding er påbegynt pr des 2010
5	Årlig	Kartlegge og overvåke forekomst av fugl	Lille Berse	1-2 ganger pr år i hekkesesong. 1 gang på høsttrekket	Fylkesmannen Norsk ornitologisk forening	Planlagt
6	2012	Kartlegge økologisk betydning av innført suter i Berse	Berse og tilførselsbekker	En gang	Fylkesmannen, privat konsulent	Må planlegges
7	2010-2011	Rydde hageavfall langs sti til stupetårn	Mellom badeplass og stupetårn (utenfor verneomr)		Birkenes kommune	Planlagt
8	2011	Ny informasjonsplakat	Ved badeplass		Fylkesmannen, ekstern aktør	Planlagt



Figur 1: Kart over Berse naturreservat med navn på lokaliteter som blir beskrevet i forvaltningsplanen.



Figur 2: Kart over forvaltningssoner i Lille Berse.



Takrør i Berse. Foto: Honorata Gajda

Formålet med å verne Berse er å ta vare på et viktig våtmarksområde med tilhørende plante- og dyreliv.

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Berse naturreservat ble vernet ved Kronprinsregentens resolusjon av 7. mai 1982, som en del av verneplan for våtmark i Aust-Agder (1978). Der ble verneområdet beskrevet som en rik ferskvannsinnsjø med starr og takrør som vannvegetasjon og lauvsumpskog dominert av svartor på land. Formålet med å verne Berse er å ta vare på et viktig våtmarksområde og fuglebiotop. I tillegg skal vernet ta vare på tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv (se pkt. 3 i verneforskriften vedlagt). Berse naturreservat er en innsjø som ligger nær tettbebyggelse og i tilknytning til jordbrukslandskap. Derfor kan man forvente at verneverdiene kan bli påvirket av bruk, slitasje, tilsig, gjengroing og lignende. Dette, i tillegg til at innført suter har kommet til innsjøen, gjør det viktig for forvaltningsmyndigheten å undersøke hvordan statusen for verneverdiene er i dag og hvilke tiltak som må gjennomføres for å opprettholde verneverdiene i naturreservatet.

1.2 Verneform

Naturreservat er den strengeste formen for områdevern man har i Norge og omfatter ofte områder som inneholder truet, sjelden eller sårbar natur. Et naturreservat kan totalfredes mot all virksomhet, tiltak og ferdsel og dette fastsettes i verneforskriften. Dersom grunneierne får innskrenket sin råderett over eiendommen som følge av vern kan man få erstatning på verne-



Vernesilt i Berse naturreservat. Foto: Astrid Haavik

tidspunktet. Skjøtsel i verneområder kan bestemmes av forvaltningsmyndigheten etter § 47 i naturmangfoldloven. Berse naturreservat ble vernet med hjemmel i § 8, (jf. § 10 og §§ 21, 22 og 23) i lov om naturvern fra 19. juni 1970. Denne er nå avløst av Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven), kapittel 5, § 34 jf. § 37 og § 62.

1.3 Forvaltningsplan

Målet med en forvaltningsplan er å skape et praktisk hjelpemiddel til å opprettholde og fremme formålet med vernet. Planen skal bidra til å unngå tilfeldige enkeltavgjørelser som kan være uheldige for verneverdiene. Fylkesmannen er satt som forvaltningsmyndighet for Berse etter verneforskriftens punkt IX, og står derfor for utarbeiding av forvaltningsplan. Mal for oppsett av forvaltningsplaner finnes i Direktorat for naturforvaltnings Håndbok 17 (2001) Revidert 2008 "Områdevern og forvaltning", kapittel 5, som setter standarden for alle nye forvaltningsplaner (se DN's hjemmeside: <http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=1191>).

Forvaltningsplanen skal sikre helhetlig forvaltning i hele verneområdet og gi føringer for bruk, informasjon, skjøtsel og eventuell tilrettelegging. Gjennom prosessen med utarbeiding av en forvaltningsplan skal det i størst mulig grad avklares og tas stilling til hvordan ulike verne- og brukerinteresser skal forvaltes. På denne måten vil en forvaltningsplan bidra til en mer helhetlig og forutsigbar forvaltning for grunneiere, rettighetshavere og andre. En forvaltningsplan rulleres hvert 10. år eller etter behov.

Det er i forbindelse med ny mal for forvaltningsplan innført nye begreper som "bevaringsmål" og "naturtilstand". Det skal utarbeides overordna forvaltningsmål for verneområdet, bevaringsmål for spesielle naturkvaliteter, samt retningslinjer for bruk av enkeltobjekter og/eller "delområder" innenfor verneområdet. Ved revidering av forvaltningshåndboka har en også lagt vekt på å være tydeligere på hva som er tillatt og ikke tillatt i et verneområde.

Viktigste formål med en forvaltningsplan:

- Presisere og utdype verneforskriften, både verneformål og enkeltvedtak
- Dokumentere tilstand for naturkvaliteter, kulturmiljø inkl. kulturlandskap, kulturminner og brukerinteresser
- Definere forvaltningsmål, og herunder bevaringsmål
- Definere nødvendige og/eller ønskede tiltak
- Gi en oversikt over oppgaver med ansvarsfordeling og myndighet
- Gi retningslinjer for bruk av området
- Gi retningslinjer for behandling av saker etter verneforskriften

1.4 Begrepsavklaringer

De nye begrepene som er brukt i forvaltningshåndboka og som også er lagt til grunn i den foreliggende forvaltningsplanen er definert som følgende:

Forvaltningsmål:

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

Naturkvalitet:

Naturkvalitet er naturtyper, arter, geologi og landskap som skal bevares i et verneområde. Et verneområde kan ha en eller flere naturkvaliteter som det er viktig å ta vare på. Naturkvalitetene fremgår gjerne direkte av det overordnede verneformålet. I tillegg kan det være nødvendig å definere naturkvaliteter ut over verneformålet. Dette vil være aktuelt i verneområder der verneformålene er for generelle og for vage med tanke på naturkvalitetene. Ny kunnskap om f.eks. biologisk mangfold kan også ha kommet til etter at vernet ble etablert og verneformålet formulert.

Bevaringsmål:

Bevaringsmål er en presisering av forvaltningsmål knyttet til naturkvaliteter og definerer den tilstanden vi ønsker at en naturkvalitet i verneområdet skal ha. Bevaringsmål skal være målbare. Det vil si at de skal presiseres gjennom mål for areal, nødvendige strukturer/prosesser og/eller forekomst av bestemte arter osv.

Nedenfor følger forklaringer på andre begreper som bl.a. benyttes i forvaltningsplanen:

Avrenning:

Den andelen av nedbøren som ikke fordamper, men renner ut i elver og innsjøer og til slutt havet.

Eutrofiering:

Økt tilførsel av næringsstoffer som fosfor og nitrogen til vannmassene. Næringsstoffene blir tilført fra jordbruk, bebyggelse, fiskeoppdrett, industri og nedbør. Arealavrenning fra landbruket er den største kilden til næringsstofftilførselen og dermed uønsket algevekst og gjengroing i vassdrag og kystområder. Eutrofieringen er størst i små, grunne vann i lavereliggende strøk med tett bosetning og stor jordbruksaktivitet. (Store Norske Leksikon).

Kulturlandskap:

Dette er områder som i vesentlig grad er preget og formet av menneskelig bruk og virksomhet. Det er imidlertid ikke slik at ethvert område som har spor etter menneskelig bruk er å oppfatte som kulturlandskap. Det poengteres at overgangene mellom natur- og kulturlandskap er glidende. Uttrykket naturnære kulturlandskap er arealer som preges av ekstensive driftsformer som beiting og slått (Nordisk ministerråd, 1987).

Nedbørsfelt:

Arealet som bidrar med avrenning av vann til et hav, en elv, en innsjø eller en bekk.

Rødliste:

En oversikt over utdøde arter, truede arter og arter som i nær fremtid kan bli truet. Rødlisten graderer sannsynligheten for utdøing av arter over en periode på 100 år i fem kategorier: Kritisk truet (CR), Sterkt truet (EN), Sårbar (VU), Nær truet (NT) og Datamangel (DD) (Artsdatabanken).

Sikrede friluftsområder:

Dette er arealer som er sikret med friluftsliv som formål, ved at de er ervervet av stat eller kommune, og omtales i denne forvaltningsplanen som friluftsområde. Badeplassen ved Berse er et eksempel på dette.



Gulspurv. Foto: Bård Bredesen



Knoppvane. Foto: Bård Bredesen

Berse har et rikt plante- og dyreliv. Mer enn 50 fuglearter er sett i Lille Berse, og både laks og sjøaure er reetablert de siste årene.

2 OMRÅDEBESKRIVELSE

2.1 Beliggenhet

Berse er en innsjø som ligger sørvest for Birkeland i Birkenes kommune i Aust-Agder. Innsjøen har to innløpselver, Møllebekken fra øst og Vassbotnbekken fra sør. Utløpsbekken Osebekken er i nord og renner ut vestover i Flakksvann, som er en del av Tovdalsvassdraget. Innsjøen er relativt liten, med 375 dekar vannareal. Reservatet er på 395 dekar, der hele vannoverflaten er vernet, i tillegg til 20 dekar strandsone som inngår i vernet helt nord, i området kalt Lille Berse.

Berse naturreservat har naturbasenummer VV00001155. Berse har et nedbørsfelt i underkant av 14 km² og et årlig tilsig på litt mindre enn 13 mill. m³/år (med utgangspunkt i målt sidednedbørsfelt til Flakksvann i REGINE (REGIster over NEdbørfelt), nummer 020.A7 i Norges vassdrags- og energidirektorat).



Takrørbelte med svartor i bakkant. Foto: Honorata Gajda

2.2 Geologi og landskap

Sørlandet er preget av gammelt grunnfjell fra prekambrium, iblandet noen vulkanske og omdannede bergarter fra senere perioder. I øst er nedbørsfeltet til Berse preget av ulike typer næringsfattig gneis, mens vestsiden har mer næringsrik amfibolitt og glimmerskifer. Det er hav- og fjordavsetninger rundt Berse som stammer fra slutten av siste istid da havet kom inn over land her. Området rundt innsjøen er dekket av et tynt morenedekke, der bassenget inneholder noe marin leire og skjellsand. Raet, en enorm grusrygg som ble avsatt av en midlertidig fremrykkende innlandsis for 10 000 til 11 000 år siden, kjent fra Raet- og Hasseltangen landskapsvernområder, går gjennom Birkenes litt sør for Berse. Marin grense i dette området ligger på rundt 60 m.o.h.

2.3 Klima og vegetasjonstyper – tilstand og utvikling

Berse ligger på grensen mellom nemoral og boreonemoral vegetasjonssone. Hele den sørlige delen av Berse er omgitt av barskog med god bonitet, mens nordsiden delvis er omringet av lauvskog dominert av selje og svartor og delvis åpen kulturmark. Ifølge utkast til verneplan for våtmark fra 1978 er det en rik vegetasjon i området og Berse er omringet av relativt store og frodige våtmarksarealer. Det er registrert 14 ulike arter av

vannplanter i innsjøen, noe som gjør Berse til det nest rikeste vannet i Tovdalsvassdraget (etter Ogge).

Innsjøbunnen i Berse er preget av stivt brasmegras, mykt brasmegras, tjønngras og botnegras (der bunnen ikke er for bløt). I vannkanten vokser vassgro, takrør og noe sjøsvaks. I Lille Berse er det frodig og næringskrevende vegetasjon. Her finnes en del forsurningsfølsomt tusenblad, rusttjønnaks, vanlig tjønnaks, hvit- og gul nøkkerose. Det er våtmark rundt hele Lille Berse, som veksler mellom riksump og myrsump. Ved naturtypekartlegging i 2003 holdt en del av starrsumpen på å gro igjen med takrør, og gråseljekratt tok over andre deler av sumpområdene. Gjengroing med takrør fremskyndes av eutrofiering. Dette er fordi takrøret kan utnytte den økte næringstilgangen og har evne til å håndtere oksygenmangel ved å ta opp oksygen fra luften og transportere til røttene. I en gjengroingsprosess vil det etter hvert komme trær som selje og svartor inn som krattvegetasjon i sonen mellom takrør og tidligere skjøttet eng.

I nordenden av vannet (og delvis utenfor naturreservatet) er det rike fuktenger, med mye mjødukt og fredløs, men også med innslag av regionalt sjeldne og kravfulle arter som katterhale, skjoldbærer og klourt. Deler av strandvegetasjonen er dominert av pors. Ved utløpsosen er det funnet forsurningsfølsom kjøleelvmose og ferskvannssvamp. Det er registrert forekomst av den regionalt sjeldne småtjønnaks i Osebekken, like utenfor verneområdet.

Våtmarkene nord i Berse har tidligere vært beitet. I dag er den største trusselen mot biomangfoldet gjengroing av våtmarksområdene med gråseljekratt og svartor. Ved gjengroing forsvinner de konkurransesvake og lavvokste artene som er avhengig av forstyrrelse som slått eller beite for å kunne overleve. Gråselje vokser som kratt og er en pionerart ved gjengroing av sumpeng og våteng og danner en overgangsfase til sumpskog. Mye av fuktengene og sumpen vil gro igjen og de sjeldne artene der vil forsvinne hvis det ikke gjenopptas aktiv skjøtsel med slått eller beite.



Hvit nøkkerose. Foto: Astid Haavik

2.4 Vannstand og vannkvalitet

Innsjøen ligger under den marine grense og har god bufret vannkvalitet, ca. 3-5 mg Ca/l og pH over 6,0. Sammen med innførselsbekken Møllebekken og overliggende vann utgjør Berse et viktig refugium for forsurningsfølsomme arter i nedre del av Tovdalsvassdraget.

Osebekken er utløpselva til Berse og renner ut i Flakksvann. Den er klassifisert som en svært viktig naturtype i Naturbase, sammen med Berse og Vassbotnbekken. Bekken er i dag forsøplet, nederste del har blitt rettet ut og det har blitt fylt masser helt inntil bekkeløpet. Siden det bare er ca. én meter høydeforskjell mellom Berse og Flakksvann, hender det at Osebekken endrer retning og det blir flom inn i Berse fra Flakksvann. Dette skaper spesielle hydrologiske forhold i utløpet av Berse, og kan føre til omrøring i sedimenter, frigjøring av næringsstoffer. Under sur-nedbør-perioden på 1900-tallet førte dette fenomenet trolig til en tidvis forsuret tilstand i Berse. Det er ikke gjort kartlegginger av dybdeforholdene i Berse, men ved garnsetting og lignende virker det som den vestlige delen er dyp (Peter Hermansen pers. medd.), mens Lille Berse er grunn.

Tidligere var Osebekken mer åpen og det ble fløtet tømmer og rodd gjennom bekken fra Berse til Flakksvann. Noen minner også at det var vanlig å kjøre med lastebil eller traktor ut i bekken for å hente sand til bygningsarbeid og fyllinger. Bekken har grodd til med sumpskog de siste femti årene. Gjengroing av bekkeløpet kan føre til at vannhastigheten synker og sedimentasjonen øker. Dette vil igjen føre til at vannløpet blir ytterligere tettet igjen og vannstanden øker. Blant grunneierne rundt Berse er det enighet om at vannstanden har steget de siste årene, trolig på grunn av oppdemming av utløpsbekken. Økt vannstand skal ha ført til forsumping av områder, både rundt Lille Berse og i Vassbotn. Disse områdene kan også ha blitt fuktigere ettersom bruken har avtatt og grøfter og drenering da vil tettes og gro igjen. Det er usikkert hvilke konsekvenser en utgraving av bekkeløpet og senking av vannstanden vil ha for verneverdiene i Berse. Både kommune og grunneiere rundt vannet og bekken har ytret et sterkt ønske om å rydde opp i bekkeløpet. Topografi og hydrologi i utløpsbekken indikerer at vannstandshevingen må være svært liten de siste årene. Senking av vannstanden har mange andre steder ført til negative effekter som økt gjengroing i våtmarker, mindre magasineringskapasitet ved flom, senking av grunnvannsstanden og økt eutrofiering.

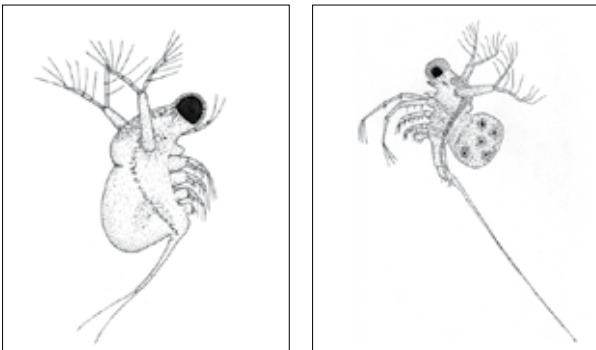
2.5 Dyrelivet

Virvelløse dyr

Våtmarksområder er noen av de mest produktive områdene som finnes og har ofte et stort mangfold og høy tetthet av forskjellige insekter og andre virvelløse dyr. Det er særlig høy tetthet av forskjellige arter av mygg, vårflyer og øyestikkere som har larvestadiene sine i vann og vannvegetasjon. I tillegg kan man forvente å finne forskjellige arter av teger, som ryggsvømmere og buksvømmere, og biller som virvlere og vannkalver som lever som predatorer i vannvegetasjonen. Den høye tettheten av smådyr blir en viktig matkilde for fisk og fugl. Fylkesmannen i Aust-Agder er ikke kjent med om det har blitt foretatt undersøkelser av insektfaunaen i eller ved Berse.

Prøver tatt av NIVA på 1990-tallet viste at det var mange forskjellige typer krepsdyr i Berse. Noen av artene er følsomme for forurening, som *Cyclops scutifer*, *Daphnia longispina*, *Eucyclops denticulatus*, *Lathonura rectirostris* og *Leptoptora kindti*.

Berse med tilførselssjøer kan ha fungert som et refugium for slike forureningsfølsomme arter når disse artene døde ut andre steder i vassdraget under forurensningsperioden på 1900-tallet. Herifra kan de så spre seg når forholdene blir bedre i andre deler av Tovdalsvassdraget.



Til venstre: Vannloppen *Bythotrephes longimanus* (Cladocera),
Til høyre: Vannloppen *Polyphemus pediculus* (Cladocera),
(illustrasjoner: Brage Førland/miljolare.no)

I én av tilførselsbakkene til Berse er det funnet elvemusling. Arten er på norsk rødliste vurdert som sårbar (VU). En tredel av alle kjente elvemuslinglokaliteter i Europa befinner seg i Norge. Norge har dermed et spesielt ansvar for arten og det er nå utarbeidet en nasjonal handlingsplan for elvemusling, som administreres av Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Elvemuslingen har en særegen livssyklus da larvene (glochidiene) må gjennom et stadium som parasitter på gjellene til enten laks eller aure. Etter omtrent 9 måneder detter de av gjellene og graver seg ned i grus på elvebunnen, der de kan leve til de blir over 200 år. Dersom det er laks eller aure i Berse og denne går

opp i bekken vil elvemuslingen kunne ha rette forhold for reproduksjon. Det har ikke blitt undersøkt om disse fiskeslagene går opp i bekken, men dette kan eventuelt undersøkes som en del av arbeidet med nasjonal handlingsplan for elvemusling. Undersøkelser foretatt i Nord-Trøndelag viste at laks i aller vesentligste grad ble foretrukket som vert av muslinglarvene (pers. medd. Anne Mette Hope). I lakseførende vassdrag vil laks være den viktigste og kanskje eneste vert for muslinglarver. Handlingsplan for elvemusling sier derfor at det er nødvendig å bestemme hvilken fiskeart som er primærvert for muslinglarvene. Siden laksen ikke kom opp i Berse under perioden med sur nedbør, er det mulig at rekrutteringen av nye muslinger i Vassbotnbekken har stanset, men forholdene for reproduksjon kan ha bedret seg igjen nå. Substrat og grunnlag for gyting skal være like godt i Vassbotnbekken som i Møllebekken, der det er påvist gyting av laks. På slutten av 1800-tallet skal turister som bodde på hotell i Birkeland sentrum (i Fritun A/S) plukket perlemuslinger i innløpsbakkene ved Berse og fanget laks i Tovdalselva, (Birkeland før og nå, særtrykk Birkenes kamera-klubb, 1983).



Elvemusling. Foto: Astrid Haavik



Parti fra Vassbotnbekken. Foto: Honorata Kaja Gajda

Fisk

Det er registrert aure, laks, sik, lagesild, abbor, trepigget stingsild og ål i Berse. Spesielt for Berse er den livskraftige bestanden med lagesild, noe som er uvanlig ellers på Sørlandet. Dette er en pelagisk stimfisk som lever av plankton. I bekkene rundt innsjøen er det påvist bekkeniøye. I 1992 var både laks og sjøaure registrert som utdødd i Berse. Etter at man startet med kalking i Tovdalsvassdraget har både laks og sjøaure reetablert seg i Berse. I forbindelse med et el-fiske-prosjekt har elever ved Birkeland skole funnet ettårig og toårig yngel av laks i bekken i flere år, noe som peker mot at det har vært gjentatte gytinger av laks i Møllebekken de siste årene (Anne Mette Hope pers. medd.). I 2006, ble det gjennomført undersøkelser av forekomst av laks og aure i sidebekker til Tovdalsvassdraget og det ble registrert middels høy tetthet av lakseyngel og høy tetthet av aureyngel i lakseførende strekning av Møllebekken.

De siste årene har det blitt påvist suter i Berse. Suter er en innført art som ikke hører hjemme i norsk natur. Den første kjente utsettingen skjedde for 150 år siden i Solbergvannet (ved Øyestad, Arendal) og ble gjort av tyske gruvearbeidere. I enkelte innsjøer har suterbestanden ført til problemer for resten av innsjøens økosystem fordi bestanden har blitt så stor at arten har utkonkurrert andre arter. Suter ble funnet i Berse for første gang i 2005 og bestanden har siden da hatt kraftig vekst. De første individene kom trolig via Møllebekken, som har suter vann i nedslagsfeltet. Nå finnes det suter på 1,5 kg i Berse (Peter Hermansen pers. medd.). Det må vurderes om suterbestanden er til skade for verneverdiene i Berse og om bestanden kan og bør reduseres.

Fugl

Berse er kjent for et rikt fugleliv, og da særlig i strandvegetasjonen rundt Lille Berse. Det har ikke vært systematiske undersøkelser av fugl i Berse, men mer enn 50 fuglearter er registrert i Lille Berse. Blant annet er rosenfink, rørsanger, gulsanger, tornsanger, gjerdesmett, jernspurv, buskskvett, gulspurv, og sivspurv registrert hekkende. Våtmarksområdene er viktige som hekkebiotop, og fuglene foretrekker særlig en mosaikk av takrørbelter, sjøsivaksfelt, krattskog og åpne områder. Her er det godt skjul og mye insekter. Mange arter er også observert under matsøk og opphold i og ved vannet, som storlom, kanadagås, gråhegre, enkeltbekkasin, fiskemåke, kattugle, svartspett, myrsanger og nattergal. Det er også registrert hekking av andefugler her nesten hvert år, og tidligere var det også vanlig med hekking av sivhøne og sothøne. Det hekker fiskeørn i området som ofte bruker Berse som jaktvann.

Pattedyr, krypdyr og amfibier

Det er flere beverhytter i Berse, men det er ikke sikkert om noen av dem er bebodd for øyeblikket. Skogen langs hele bredden har blitt påvirket av bevergnag. Både rådyr og elg beiter rundt vannet, i tillegg til et fåtall hjort. Elgen spiser også gjerne vannplanter og på sommernetter kan den gå helt ut i vannet for å beite vannliljer.

Enkelte flaggermusarter liker seg i nærheten av åpent vann for å fange insekter over vannflaten. De vil også gjerne ha kantvegetasjon helt ned til vannet som de kan ta seg fram i mellom foringsplasser og hvileplasser.

Siden det er mye fisk i Berse er det ikke sannsynlig å finne frosk i stort omfang i Berse. Padder og paddeyngel kan klare seg bedre i vann med fisk, ettersom de ikke blir spist i like stor grad. Etter hva vi kjenner til er ikke amfibie og krypdyrfaunaen eller flaggermusfaunaen undersøkt i naturreservatet.



Ferskt bevergnag. Foto: Astrid Haavik

Gammel beverhytte i Berse. Foto: Astrid Haavik



Tilrettelagt friområde ved Berse naturreservat. Foto: Honorata Gajda

Badeplassen i Berse er et statlig sikret friluftsområde, og er svært populær. Mange skoleklasser bruker området for undervisning om naturfag og vann. Det er ingen kommersielle interesser i reservatet i dag.

3 BRUKERINTERESSER

3.1 Primærnæringene – jordbruk, skogbruk og fiske

Det er ikke lov å drive noen form for jakt eller fangst innenfor reservatets grenser, jf. punkt IV. 2. Grunneiere med eksisterende fiskerettigheter har rett til å fiske i vannet, jf. punkt V. 6. i verneforskriften. Det er sparsomt med jordbruksdrift rundt Berse. Nedbørsfeltet preges mest av skogvokst areal, tettbygde områder og jordbruksarealer med planteproduksjon, det er lite husdyrhold igjen i området. Avrenning fra jordbruksarealer og ut i Berse regnes som minimal (Frank Kismul pers.medd.).

3.2 Friluftsliv, informasjon og undervisning

Berse er et sentrumsnært vann og det er mye aktivitet rundt og i reservatet. Særlig er badeplassen ved Lille Berse veldig populær, med sandstrand og stupetårn. Denne badeplassen eksisterte før området ble vernet og bruken har pågått lenge. I 2004 søkte Berse kommune om å få oppføre en liten flytebrygge utenfor sandstranden og denne ble godkjent av FM, da det ikke ble regnet som et tiltak som ville forringe verneverdiene. Badeplassen er et statlig sikret friluftsområde, der kommune og stat



Sjørret og abbor. Foto: Dag Matzow

er eiere. Her er det ønske om mer informasjon og flere plakater som beskriver verneområdet. Det er fri tilgang til å bruke båt på vannet. Motorisert ferdsel på vannet er kun tillatt i næringsvirksomhet, noe som gjør det svært lite aktuelt i øyeblikket.

Mange skoleklasser bruker området for undervisning om naturfag og vann. På Birkeland skole har de et prosjekt der de drar ut årlig og fisker med elektrofiske-apparat i Møllebekken. På denne måten får elevene kjennskap til artene som finnes i bekken. Forvaltningsmyndigheten legger til grunn at all ferdsel og bruk skal skje varsomt og ta hensyn til vegetasjon og dyreliv i naturreservatet.



Svømmende bever. Foto: Bård Bredesen

Forvaltningsplanen skal klarlegge hvordan naturkvalitetene skal bevares ut fra overordnede forvaltningsmål og konkrete bevaringsmål.

4 FORVALTNINGSMÅL OG BEVARINGSMÅL, TILTAK OG GENERELLE RETNINGSLINJER

4.1 Forvaltningsmål og bevaringsmål

Forvaltningsplanen skal gi forutsigbarhet for hvordan naturkvalitetene skal bevares ut fra overordnede forvaltningsmål og konkretiserte bevaringsmål. Kapittel 4 omfatter derfor problemstillinger og behov for skjøtselstiltak og andre tiltak som anses nødvendig for forvaltningen å gjennomføre i perioden 2010 -2019. All bruk og skjøtsel skal ha hovedfokus på å ivareta bevaringsmålene. Alle tiltakene er vist i en oversikt foran i rapporten. Her i dette kapittelet blir tiltakene diskutert og beskrevet detaljert med karthenvisninger der det er nødvendig.

En forvaltning basert på bevaringsmål, tilstandsvurdering av naturkvalitetene og overvåking skal gi en kvalitetssikring av hvilke tiltak som bør prioriteres gjennomført. Et av målene er å dokumentere om iverksatte tiltak har hatt ønsket effekt. Dette er avgjørende for vurdering av behov for oppfølgende tiltak. Forvaltningsmål og bevaringsmål som følger, er utledet av verneformålene.

4.1.1 Bevaringsmål for Berse naturreservat

Bevaringsmålene er knyttet spesifikt til de ulike naturkvalitetene i en tabell. Planlagte tiltak for å nå bevaringsmålene, fremgår enkeltvis av kapittel 4.2 og summarisk og kronologisk i tabell 1 foran i forvaltningsplanen.

Forvaltningsmål for Berse naturreservat:

- Målet for forvaltningen er å bevare et våtmarksområde med et rikt fugleliv, tilknyttet våtmark og strandeng, med tilhørende plante- og dyresamfunn.
- Deler av kulturlandskapet rundt Lille Berse med strandenger ønskes åpnet.



Rosenfink. Foto: Kim Abel

4: FORVALTNINGSMÅL OG BEVARINGSMÅL, TILTAK OG GENERELLE RETNINGSLINJER

Tabell 2: Oversikt over naturkvaliteter og bevaringsformål for diss i Berse naturreservat.

Naturkvalitet	Bevaringsmål	Trusler	Tilstand	Tiltak nr
VANN				
Lite forsuringfølsomt vassdrag med pH > 6,0	Beholde en pH > 6,0, og lite forurensing Bevare innsjøens hydrologiske forhold	Utslipp fra omkringliggende avfall og industri, og bilvrak på bunn av Lille Berse	Jevnt god kvalitet på vannet, måles hvert år for å sjekke badekvalitet.	3
VEGETASJON				
Strandvegetasjon med takrør, sjøsiv-aks	Ivareta strandvegetasjon i forvaltningssone 3 og rundt resten av innsjøen	Gjengroing med dominans av takrør, vannstandsendringer, eutrofiering	Ikke kjent at truslene har påvirket tilstanden i vesentlig negativ retning	
Beita strandeng	Holde 6 (sone 1 - 14 (sone 1 + 2) dekar med strandeng åpent ned til vannet innenfor vernegrensen.	Gjengroing med gråselje, takrør og mangel på beite	Helt eller delvis gjengrodd	1 og 2
Rik hekkebiotop for spurvefuglarter og andefugler	Opprettholde/gjenskape Lille Berse som en rik mosaikk av vegetasjonstyper med innslag av beitemark	Gjengroing og forurensing	Helt eller delvis gjengrodd	1 og 2
FAUNA				
Rik hekkefuglfauna med innslag av regionalt sjeldne arter	Opprettholde en stor variasjon og tetthet i hekkefuglfaunaen	Løshunder, menneskelig forstyrrelse i hekkeperioden, gjengroing	Ukjent	5
Spesielt rikt fiske-samfunn for regionen	Beholde de økologiske funksjonene i et fiskerikt samfunn	Suter	Suter er til stede i store mengder og trives, usikkert hvordan den påvirker resten av fiske-samfunnet	6



Kantvegetasjon med svartor. Foto: Honorata Gajda

4.2 Forvaltningsoppgaver og tiltak

De ulike skjøtselstiltak og andre tiltak som det redegjøres for i dette kapittelet er knyttet til bevaringsmål i kapittel 4.1 I noen tilfeller er det lite hensiktsmessig å knytte tiltaket opp mot et målbart bevaringsmål. Da beskrives tiltaket i mer generelle former.



Tiltak 1: Rydding av gjengrodde arealer i sone 1 (og 2).

Når	Område	Tid	Aktør	Status
Så snart som mulig i perioden, se pkt 2	Lille Berse	1 gang, 5 dager	Fylkesmannen, SNO eller eksterne aktører	Må planlegges sammen med tiltak 2

Lokalisering:

Innenfor forvaltningssone 1. Det satses primært på å få til beiting i sone 1, av arrenderingsmessige årsaker, men det kan også være ønskelig med beiting i sone 2 på vestsiden av Lille Berse. Se figur 2 for forvaltningssoner.

Beskrivelse:

Det har vokst opp en del kratt av gråselje og svartor, dels etter opphør av bruk av området og dels som resultat av skjøtsel i 2006. Tidligere var det beiting av storfe og slått rundt Lille Berse og det var et åpent kulturpreget våtmarksområde ned mot vannet. Da denne bruken opphørte skjedde det en rask gjengroing av strandsonen med takrør og påfølgende svartor og seljekratt. I 2006 vedtok Fylkesmannen derfor en enkel skjøtelsesplan for å åpne opp området rundt Lille Berse. I dag er krattskogen igjen på fremmarsj og det må vurderes om det er ønskelig med ny rydding. Slik rydding er tidkrevende og det er et mål å redusere antall gjentakelser mest mulig. Det er derfor ikke ønskelig å starte ny rydding før en beiteavtale for området er på plass.

Når det vokser opp med ensartet takrørvegetasjon utkonkurrerer denne andre arter, særlig lavtvoksende arter. Takrør har en kraftig rotstokk nede i vannet og kan vokse på dypt vann og helt opp til tørt land. Rydding bør helst foregå på vinteren eller tidlig om våren. Når man skal rydde og klargjøre for beiting er det hensiktsmessig at mye av det tørre, døde takrøret fjernes for å gjøre de nye skuddene mer tilgjengelig for beitedyrene.



Øverst: En gammel slåtteng som er bevoftet med geitrams og takrør ned mot vestsiden av innsjøen. Foto: Astrid Haavik

Kraftig gjenvokst med gråseljekratt og svartor i nordre del av Lille Berse gjør det vanskelig å ta seg frem. Foto: Astrid Haavik

Tiltak 2: Beiting for å holde ryddet strandsone åpen

Når	Område	Tid	Aktør	Status
2011	Lille Berse, Sone 1 eller 2 eller begge	Årlig	Grunneier/bonde	Søkes realisert, må planlegges

Lokalisering:

Innenfor forvaltningszone 1. Det satses primært på å få til beiting i sone 1, av arronderingsmessige årsaker, men det kan også være ønskelig med beiting i sone 2 på vestsiden av Lille Berse.

Beskrivelse:

Beiting, helst med ungdyr av storfe, er ønskelig for å hindre gjengroing av selje og orekratt og for å hindre ytterligere spredning av takrørbeltet. Det er ikke stor nok plass til å ha mange dyr på arealene hele sesongen, men det er ønskelig med et høyt beitepress tidlig i sesongen for å hemme gjenvekst av seljekratt og takrør. Storfe er det beste beitedyret her og med ungdyr unngår man at området blir helt opptråkket. I forvaltningszone 1 er det 6,2 dekar beitemark innenfor reservatets grenser. Med en naturlig arrondering som tar med områder utenfor verne-



Vanntålestokk som er satt opp ved utløpet på Berse.

Foto: Astrid Haavik

området og opp til bilveien blir det et totalt beiteareal på ca. 24 dekar. Disse arealene har en felles inngjerding i dag, men det kreves en ny avtale med grunneierne om videre beiting på disse arealene. I Regionalt miljøprogram (RMP) oppfordres tilskuddssøkere til å inngå en skriftlig leieavtale av jord på ti år. Området rundt Lille Berse (også arealer utenfor verneområdet) er valgt ut som et prioritert område i RMP for Birkenes og registrert som en viktig naturtype (i området "Berse m/bekker", med verdi svært viktig, Naturbasenr. BN00006840). Dette betyr at det kan gis ekstra tilskudd for beiting i dette området. Tilskuddet krever en skjøtelsesplan og at man har krav på produksjonstilskudd. Det gis arealtilskudd (etter pkt. 3 c og d, i RMP) og tilskudd for å ha dyrene på beite i åtte uker i sommersesongen (etter pkt. 1 b og c, i RMP). Det har ikke per desember 2010 lyktes Fylkesmannen å finne landbruksvirksomheter med dyr i nærheten, som kan være interessert i å ha dyr på beite i Lille Berse. Det er et generelt problem i området at de fleste har lagt ned driften eller gått over til ren planteproduksjon. For å få på plass en god avtale om beiting er det viktig med god dialog mellom grunneiere, den som har ansvar for beitedyrene og forvaltningsmyndigheten. Det viktigste å få på plass er hvem som skal bekoste nødvendige tiltak og hvem som har ansvar for gjerding, transport, tilsyn osv. Ved en avtale om beite kan Fylkesmannen gi støtte til deler av beiteaktiviteten som har funksjon som skjøtsel. Dette kan for eksempel gjøres ved å støtte en leieavtale av jorda som gjøres mellom gårdbruker og grunneier, etter denne forvaltningsplanen.

Tiltak 4: Opprettholde sti ut til utløp av Møllebekken

Når	Område	Tid	Aktør	Status
2011-2020	Lille Berse innenfor og utenfor verneområde		Birkenes kommune	Rydding er påbegynt per des. 2010

Lokalisering:

Etter søknad har kommunen begynt opparbeiding av en universelt utformet rundsti utenfor verneområdet. Fra denne stien går det en eksisterende sti som ender opp ca. 20-30 meter innenfor naturreservatet, på tangen ved utløpet av Møllebekken.

Beskrivelse:

Stien som går inn i verneområdet ble ryddet sommeren 2010. Stien skal ikke opparbeides eller tilrettelegges mer, men forutsettes holdt ved like, gjennom normal bruk/slitasje. Trær som detter over stien kan flyttes til side og ev. kappes med sag om dette er nødvendig.



Rydding nord for badeplassen i Berse, utenfor verneområdet, for å klargjøre til rundsti. Foto: Astrid Haavik

Tiltak 5: Kartlegge og overvåke hekkepopulasjon av fugl

Når	Område	Tid	Aktør	Status
Årlig	Lille Berse	Årlig, 1-2 ganger per år i hekkesesong, 1 gang på høsttrekket	Fylkesmannen NOF	Planlagt

Lokalisering:

Det er Lille Berse som er det rikeste området og som derfor er viktigst å prioritere ved taksering av fugl.

Beskrivelse:

Ved enkel, standardisert takseringsmetodikk. Årlige undersøkelser i regi av norsk ornitologisk forening (NOF). Det vil bli to takseringer i vårsesongen, en hvor tidlige trekkfugler og standfugler blir fanget opp og en litt senere i hekkesesongen, når de sent trekkende fuglene har ankommet. I tillegg vil naturreservatet besøkes en gang før isen legger seg på høsten for å registrere trekkfugler på vei sørover.



Gråhegre fisker i Berse. Foto: Bård Bredesen

4: FORVALTNINGSMÅL OG BEVARINGSMÅL, TILTAK OG GENERELLE RETNINGSLINJER

Tiltak 6: Kartlegge økologisk betydning av innført suter i Berse

Når	Område	Tid	Aktør	Status
2012	Berse og tilførselsvann	En gang	Fylkesmannen, ekstern aktør	Må planlegges

Lokalisering:

Hele Berse med tilførselsvann fra Møllebekken og de overliggende vannene Risvann og Espe.

Beskrivelse:

Siden suter er en art som ikke hører naturlig til i Berse kan den påvirke økosystemet i innsjøen så verneverdiene blir berørt. Det er ikke ønskelig å ha fremmede arter i innsjøen, men det er

en veldig omfattende prosess å utrydde en innført fiskeart. Utrydding vil kreve bruk av gift som vil drepe hele fiskesamfunnet i innsjøen (Dag Matzow pers. medd.). Derfor vil det være ønskelig å kartlegge hvilke negative effekter suter har på andre deler av fiskesamfunnet og økosystemet ellers i innsjøen, for å finne ut om det er nødvendig å starte forvaltningstiltak for å redusere artens påvirkning.

Tiltak 7: Rydde hageavfall langs sti til stupetårn

Når	Område	Tid	Aktør	Status
2010-2011	Mellom badeplass og stupetårn (utenfor/på vernegrense)		Birkenes kommune	Planlagt

Beskrivelse:

Det har gjennom flere tiår blitt dumpet hageavfall på grensen til naturreservatet nedenfor stien til stupetårnet. For å hindre spredning av fremmede arter inn i reservatet og videre nedover vassdraget skal dette fjernes og ytterligere dumping hindres. Fjerning foretas i forbindelse med at stien opparbeides.

Tiltak 8: Ny informasjonsplakat

Når	Område	Tid	Aktør	Status
2011	Ved badeplass		Fylkesmannen, ekstern aktør	Planlagt

Lokalisering:

På eksisterende plassering ved badeplassen, eller på et punkt i den nye rundstien om det passer bedre.

Beskrivelse:

Ny standard informasjonsplakat for verneområder utarbeides.

4: FORVALTNINGSMÅL OG BEVARINGSMÅL, TILTAK OG GENERELLE RETNINGSLINJER



Lille Berse. Foto: Honorata Gajda



Ørreten er tilbake i Berse i dag. Foto: Roar Lund

Fylkesmannen i Aust-Agder er forvaltningsmyndighet for Berse naturreservat.

Statens naturoppsyn Bykle har ansvaret for oppsyn.

5 FORVALTNINGSMYNDIGHET OG SAKSBEHANDLING

Fylkesmannen i Aust-Agder er forvaltningsmyndighet for Berse naturreservat.

5.1 Saksbehandling innenfor verneområdene

Alle typer tiltak som er i strid med forskriften for Berse naturreservat, er søknadspliktige. Dersom tiltaket også faller inn under lov eller forskrift som forutsetter kommunal saksbehandling, skal søknaden sendes til Birkenes kommune, med samme praksis som hittil. Kommunen videresender så sakene til Fylkesmannen for saksbehandling og vedtak etter verneforskriftene, og til Aust-Agder fylkeskommune, kulturvernseksjonen, for behandling etter kulturvernlovgivningen. Søknader om tiltak innenfor verneområdene skal behandles først av Fylkesmannen etter verneforskriften. Dersom Fylkesmannen fatter vedtak i søkerens favør, behandles søknaden så av kommunen etter de aktuelle lovverk.

For tiltak som kun er søknadspliktige etter forskriften for Berse naturreservat, og som ikke faller inn under lov eller forskrift som forutsetter kommunalt vedtak, skal søknad sendes direkte til Fylkesmannen. Fylkesmannen vil behandle saken og fatte vedtak etter verneforskriften. Dersom tiltaket også berører kulturvernmyndighetenes ansvarsområde, vil Fylkesmannen videresende saken til Aust-Agder fylkeskommune, kulturvernseksjonen, for behandling etter kulturvernlovgivningen.

Tiltak etter forvaltningsplanen

Tiltak som er listet opp i tabellform i forvaltningsplanen (tabell 1), er klarert for gjennomføring i forhold til forskriftene.

I forvaltningsplanen er det lagt opp til at tiltak generelt, for eksempel informasjonstiltak, skal gjennomføres i samarbeid med miljøvernavdelingen. Tiltak som en måtte være i tvil om kan være i strid med verneformål og/eller forskrift, skal avklares med Fylkesmannens miljøvernavdeling før igangsetting.

5.2 Oppsyn

Statens naturoppsyn (SNO) har ansvar for oppsyn i alle naturvernområder. SNO Bykle har ansvaret for oppsyn Berse naturreservat. SNO gjennomfører og /eller bistår i gjennomføring av forvaltningstiltak.

5.3 Økonomi

Det er en statlig oppgave å finansiere tiltak som fremmer verne- og fredningsformålet. Aktuelle forvaltningstiltak må initieres av forvaltningsmyndigheten, som er Fylkesmannen i Aust-Agder. Tiltak i denne sammenhengen er konkrete fysiske tiltak i verneområdene som følger direkte av forvaltningsplanen. Forvaltningsplanen har en varighet på ti år. Etter dette vil de mange tiltakene bli evaluert, og en videreføring vil da bli vurdert. Oppstillingen av tiltak i tabell 1 i forvaltningsplanen er en oversikt over de tiltakene som synes nødvendige å gjennomføre i planperioden. Denne vil danne grunnlag for årlige søknader om midler til Direktoratet for naturforvaltning. Fyl-

6: LITTERATUR

kesmannen og direktoratet er imidlertid avhengige av de årlige bevilgninger over statsbudsjettet til vernede områder i Norge. Det er derfor ikke anledning til å gi noen mer nøyaktige forutsetninger på økonomi og gjennomføring av tiltak enn det som fremkommer i tabell 1. Av samme grunn må det tas forbehold om at gjennomføring av tiltak kan bli forskjøvet i tid i forhold til tidspunkt som er satt opp i tabell 1.

Når det gjelder overføring av statlige midler til drift av friluftslivsområder og tilrettelegging for friluftsliv, forholder Fylkesmannen seg til Birkenes kommune som mottaker og som ansvarlig for bruk, og rapportering av bruken av midlene.



Berse naturreservat. Foto: Honorata Gajda

6. Kildeliste

Artsdatabanken. 2010. Artskart 1.5. Funnet på: <http://artskart.artsdatabanken.no/FaneKart.aspx> 6/12-2010.

Birkenes kameraklubb, 1983. Birkeland før og nå, jubileumshefte, særtrykk.

Brandrud T. E. 2005: Kartlegging av verdifulle naturtyper for biomangfold i Birkenes kommune: lokaliteter i Tovdalsvassdraget. NINA rapport 8-2005. 62 s.

Brandrud T. E. 2007. Forvaltningsplan for Østensjøområdet miljøpark; Del 1 Statusrapport natur og kulturkvaliteter. Oslo kommune, friluftsetaten. 147 s.

Direktorat for naturforvaltning. 2010. Naturbase

Direktorat for naturforvaltning. 2005. Effekter av kalking på biologisk mangfold. Undersøkelser i Tovdalsvassdraget 1999-2001. DN-utredning 2005-5. 144 s.

Direktoratet for naturforvaltning. 2001. Områdevern og forvaltning. DN-håndbok 17, revidert september 2010.

Direktoratet for naturforvaltning. 2006. Handlingsplan for elvemusling, Margaritifera margaritifera. Rapport 2006-3. 28 s.

Folvik A. 1995. Øksnevadstjern på Jæren- pilotforsøk med restaurering av våtmark. Vår fuglefauna, 18, 139-145.

Fylkesmannen i Aust-Agder. 2010. Tilskudd til generelle miljøtiltak i jordbruket i Aust-Agder 2010. Regionalt miljøprogram for jordbruket i Aust-Agder. Fylkesmannen i Aust-Agder, landbruksavdelingen. 18 s.

Havrevoll Ø. 2007. Bruk av beite til storfe. Bondevennen 12. Funnet på: <http://www.bondevennen.no/arkiv/fagartiklar/index.htm> 6/12-2010

Heggland A. 2001. Våtmarksreservater i Telemark – vurdering av trusselfaktorer, skjøtselstiltak og behov for supplerende undersøkelser, forprosjekt. Siste Sjanse – rapport 2001-5. 29 s.

Hjeljord O. 2008. Viltet – biologi og forvaltning. Tun forlag. 352 s.

Hope A. M., Severinsen K. 2007. Anadrome sidebekkeri Tovdalselva, Registrering 2007. Rapport, Birkenes kommune. 57 s.

Norderhaug, A., Austad, L., Hauge, L. og Kvamme, M. 1999. Skjøtelsboka: for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.

Norsk institutt for naturforskning. 2010. Krepsdyr i ferskvann – faktaark. Funnet på: <http://www.nina.no/Temasider/Krepsdyriferskvann.aspx> 6/12-2010

Pethon P., Nyström Bente Olesen. 2005. Aschehougs store fiskebok : Norges fisker i farger, 5. rev. utgave. Aschehoug. 468 s.

Skjeseth S. 1974. Norge blir til: Norges geologiske historie. 61 s.

Skog og landskap. 2010. Markslagsstatistikk. Nett-kart: <http://kilden.skogoglandskap.no/map/kilden/index.jsp>

Statens naturvårdsverk. 1976. Sjöfågelvård vid sjörestaurering. SNV 1976:15. 83 s.

7. Vedlegg

Forskrift om vern for Berse naturreservat

FOR 1982-05-07 nr 805: Forskrift om vern for Berse naturreservat, Birkenes kommune, Aust-Agder.

DATO:	FOR-1982-05-07-805
KATEGORI:	MV (Miljøvern/vilt)
AVD/DIR:	Naturvern og friluftsliv
PUBLISERT:	II 1982 s 242
IKRAFTTREDELSE:	1982-05-07
SIST-ENDRET:	1989-09-29-1051
ENDRER:	
GJELDER FOR:	Berse naturreservat, Birkenes kommune, Aust-Agder.
HJEMMEL:	LOV-1970-06-19-63-§8 jf LOV-2009-06-19-100-§77
SYS-KODE:	BG08, D02
NÆRINGSKODE:	9129
KORTTITTEL:	Forskrift om naturreservat, Birkenes

For å lenke til dette dokumentet bruk: <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/lf/lf-19820507-0805.html>

Forskrift om vern for Berse naturreservat, Birkenes kommune, Aust-Agder.

Fastsatt ved Kronprinsreg.res. av 7. mai 1982. Fremmet av Miljøverndepartementet. Endret 29. september 1989 nr. 1051.

I

I medhold av lov om naturvern av 19. juni 1970 nr. 63 § 8, jfr. § 10 og §§ 21, 22 og 23, er et våtmarksområde ved Berse i Birkenes kommune, Aust-Agder fylke, fredet som naturreservat ved Kronprinsreg.res. av 7. mai 1982 under betegnelsen « Berse naturreservat ». Med hjemmel i kgl.res. av 3. juli 1987 nr. 572 er grensene for naturreservatet endret ved Miljøverndepartementets vedtak av 29. september 1989.

II

Fredningen berører følgende gnr./bnr.: 87/1, 87/2, 56, 61, 112, 87/6, 87/8, 87/12, 13, 87/51, 87/132, 88/3, 88/4, 88/57, 84, 88/45, 273, 88/152, 88/227, 88/334, 88/367, 89/2, 8 og 90/1.

Det fredete areal er ca 380 dekar, hovedsaklig vannareal.

Grensene for naturreservatet går fram av kart i målestokk 1:5.000, datert Miljøverndepartementet september 1989. Kartet oppbevares i Birkenes kommune, hos Fylkesmannen i Aust-Agder, i Direktoratet for naturforvaltning og i Miljøverndepartementet. De nøyaktige grensene for reservatet skal avmerkes i marka. Knekkpunktene bør koordinatfestes.

III

Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området.

IV

For reservatet gjelder følgende bestemmelser:

1. Vegetasjon i vann og på land er fredet mot skade og ødeleggelse utover det som følger av tillatt ferdsel eller tiltak i medhold av punktene V-VII.
Nye plantearter må ikke innføres.
2. Pattedyr og fugler, herunder deres hi, bo, reir og egg, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødige forstyrrelser utover det som følger av tillatt ferdsel eller tiltak i medhold av punktene V-VII. Jakt, fangst og bruk av skytevåpen er forbudt.
Hunder må ikke slippes i reservatet.
Nye dyrearter må ikke innføres.
3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, herunder oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger, framføring av luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veier, drenering og annen form for tørlegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempningsmidler.
Camping, teltslagning og oppsetting av kamouflasjeinnretninger for fotografering er forbudt.
4. Motorisert ferdsel er forbudt, herunder gjelder også bruk av modellbåter og modellfly.

V

Bestemmelsene i pkt. IV er ikke til hinder for

1. ferdsel og gjennomføring av tiltak i ambulans-, politi-, brannvern-, skjøtsels- og oppsynsøyemed
2. motorisert ferdsel på vannet som ledd i næringsmessig virksomhet
3. fløting, drift av tømmer på frossen eller snødekt mark samt isbelagt vann
4. beiting i samsvar med tidligere bruksmåte

7: VEDLEGG

5. tapping av vann til jordbruksformål
6. utøvelse av eksisterende fiske- og båttrettigheter
7. drift og vedlikehold av eksisterende kraftlinjer

Vi

Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til

1. kontrollert reduksjon av vilt når dette anses nødvendig for å hindre bestandsmessige misforhold mellom forskjellige arter eller i forholdet art-miljø på grunn av menneskeskapte faktorer
2. etablering av grøfteavløp for drenering av tilgrensende arealer.

Vii

Skjøtsel som er nødvendig for å oppfylle formålet med fredningen skal utføres av forvaltningsmyndigheten eller av den forvaltningsmyndigheten bestemmer. Skjøtsel skal skje etter plan godkjent av forvaltningsmyndigheten.

Viii

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

Ix

Forvaltningen av fredningsbestemmelsene tillegges fylkesmannen i Aust-Agder.

X

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

Xi

Disse bestemmelsene trer i kraft straks.



Utløp av bekk til Berse. Foto: Honorata Gajda



«Beghuset» 1930. I forgrunnen Hodnes vaskeplass. Foto: Birkenes kameraklubb/Birkenes kommune



Lille Berse. Foto: Birkenes kameraklubb/Birkenes kommune



Forvaltningsplan for Berse naturreservat

Birkenes kommune, Aust-Agder

Fylkesmannen i Aust-Agder
Postadresse: Postboks 788 Stoa
4809 Arendal
Besøksadresse: Ragnvald Blakstadsv. 1
4838 Arendal
E-post: postmottak@fmaa.no
Tlf: 37 01 73 00

www.fylkesmannen.no/aa