



Fylkesmannen i Oppland

MILJØVERNDELINGEN



Skjøtselsplan med bevaringsmål for vassfarlassen

Skjøtsel av slåttemark og tilgrensende kulturlandskap
Rapport nr. 9/12

<p style="text-align: center;">Skjøtselsplan med bevaringsmål for Vassfarplassen. Skjøtsel av slåttemark og tilgrensende kulturlandskap.</p>	<p>Rapportnr.: 9/2012</p>
	<p>Dato: 15.10.2012</p>
<p>Forfatter: Geir Høitomt, Kistefos Skogtjenester AS</p>	<p>Faggruppe: Naturforvaltning</p>
<p>Prosjektansvarlig: Kolbjørn Hoff, Fylkesmannen i Oppland</p>	<p>Område: Oppland fylke, Sør-Aurdal kommune, Indre Vassfaret landskapsvernområde</p>
<p>Finansiering: Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannen i Oppland</p>	<p>Antall sider: 26</p>
<p>Emneord: Naturvern, naturreservat, forvaltningsplan, biologisk mangfold, skjøtsel, bevaringsmål</p>	<p>ISBN-nummer: 978-82-93078-32-6</p>
<p>Sammendrag: Vassfaret, en sidedal til Hedalen på vestsida av Begnadalføret, ligger i Sør-Aurdal, Flå og Nes kommuner på grensa mellom Oppland og Buskerud. Ved kongelig res. 28.6.1985 ble det vernet to landskapsvernområder og 9 naturreservater i Vassfaret, med et samlet areal på ca. 260 km²: <i>Vassfaret og Vidalen landskapsvernområde</i> og <i>Indre Vassfaret landskapsvernområde</i>.</p> <p>Fra midten av 1700-tallet og framover fantes 12 plasser med fast bosetting i Vassfaret. <i>Vassfarplassen</i> i Indre Vassfaret landskapsvernområde er en av disse, og den som har mest inntakt slåttemark. På Vassfarplassen har grunneiere og Fylkesmannen i Oppland siden 2002 foretatt skjøtsel, med slått av de mest artsrike partiene, for å ivareta biologisk mangfold.</p> <p>Størst forekomst av naturengplanter forekommer i tilknytning til tunet, samt i slåttemarka rett sør for tunet. Vegetasjonstypen er frisk fattigeng, vanlig utforming (G4a), med totalt 31 naturengplanter. En nokså rik funga av beitemarksopp, totalt 23 arter, er også registrert. Av disse er 4 arter plassert på rødlista: grå småfingersopp (NT), lillagrå rødskivesopp (VU), lutvokssopp (NT) og svartdogget vokssopp (NT).</p> <p>Ospetrærne i kantsonen er attraktive som reirplasser for spetter, og både svartspett, grønnspekk, gråspett, flaggspett og tretåspett er registrert (hvorav de fire førstnevnte er påvist hekkende). Sekundære hullrugere benytter de gamle spettehullene som reirplass, og bl.a. perleugle, kvinand, kjøttmeis, svarthvit fluesnapper og rødstjert er hekkefugler i dette området. Gulsanger er en art som foretrekker løvdominert høystammet skog, og som er hørt syngende i dette området. Ospene er også vokseplass for ulike sopp- og lavararter.</p> <p>Målsetting med skjøtselen på Vassfarplassen er å ivareta naturtyper og artsmangfold knyttet til kulturlandskapet med særlig vekt på slåttemarka, samt karplanter, beitemarksopp og fugl. Dessuten ivareta grunneiernes interesser, samt gi allmennheten informasjon og tilgang til stedet.</p> <p>Den utførte skjøtselen på Vassfarplassen vurderes å ha ivaretatt naturmangfold og kulturverdier på en god måte. Det anbefales derfor i hovedsak å videreføre denne skjøtselen. Årlig slås 5,3 dekar eng. Slåtten utføres seint i sesongen og graset fjernes. Slåttemarka skal ikke tilføres gjødsel. Det foreslås inngjerding av slåttemarka for å holde beitedyr ute før slåtten. Kantsoner og tilgrensende arealer ryddes for lauvoppslag ved behov.</p> <p>I tillegg foreslås det å ta ut gran i tilgrensende skog (kantsoner). Lauvtrær og spesielt osp settes igjen ved denne hogsten. Dette vil åpne landskapet ytterligere og begunstige flere fuglearter som finnes i området (gulsanger, spetter og andre hullrugere).</p>	
<p>Referanse: Høitomt, Geir 2012. Skjøtselsplan med bevaringsmål for Vassfarplassen. Skjøtsel av slåttemark og tilgrensende kulturlandskap. Fylkesmannen i Oppland, Miljøvernavdelingen, Rapp. Nr. 9/12, 26 s.</p>	
<p>Forsidebilde: Fra Vassfarplassen. Foto: Geir Høitomt</p>	

Forord

Slåtten på Vassfarplassen i Indre Vassfaret landskapsvernområde i Sør-Aurdal kommune opphørte sannsynligvis rundt 1960. Foreliggende rapport er en evaluering og statusbeskrivelse av tilstanden i denne slåttemarka etter 10 år med slått i regi av grunneierne og Fylkesmannen i Oppland. I rapporten er det samtidig utarbeidet bevaringsmål og gitt en anvisning for videre skjøtsel av slåttemarka og tilliggende arealer.

Rapporten er skrevet av Kistefos Skogtjenester AS ved Geir Høitomt etter oppdrag fra Fylkesmannen i Oppland. Det er samme firma som har stått for det praktiske skjøtselsarbeidet de tre siste årene i samarbeid med grunneierne. Kistefos Skogtjenester AS har også på oppdrag fra Statens naturoppsyn oppsynet av de verneområdene i Vassfaret og Vidalen som ligger i Oppland.

Grunneierne har vært konsultert og har gitt innspill til rapporten.

Planen er med dette godkjent som grunnlag for videre skjøtsel av slåttemarka på Vassfarplassen.

Lillehammer, oktober 2012

Vebjørn Knarrum (sign.)

Avdelingsdirektør

Kolbjørn Hoff (sign.)

Seniorrådgiver

Innhold

Forord	s. 3
Innhold	s. 4
Sammendrag	s. 5
Innledning	s. 6
Vurdering av de miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven	s. 7
Materiale og metoder	s. 9
Områdebeskrivelse og historikk	s. 10
Naturtyper og arts mangfold	s. 12
Evalueringsplan for skjøtsel i perioden 2002 - 2011	s. 19
Skjøtselsplan	s. 22
Litteratur	s. 26

Sammendrag

Vassfaret ligger i Sør-Aurdal, Flå og Nes kommuner på grensa mellom Oppland og Buskerud (figur 2). Vassfardalen er en sidedal til Hedalen på vestsida av Begnadalføret. Hovedelva Aurdøla munner ut i Urula og renner videre ut i Sperillen ved Nes i Ådal. Ved kongelig res. 28.6.1985 ble det vernet to landskapsvernområder og 9 naturreservater i Vassfaret (figur 3), med et samlet areal på ca. 260 km². I Vassfaret og Vidalen landskapsvernområde drives ordinært skogbruk, mens det i Indre Vassfaret landskapsvernområde er tillatt med skogsdrift og vegbygging i samsvar med vedtatt driftsplan.

Fra midten av 1700-tallet og framover fantes ikke mindre enn 12 plasser med fast bosetting i Vassfarområdet (Akervold2008). Flere av disse gamle boplassene er fortsatt synlige i form av bygninger, hustuffer eller andre kulturhistoriske spor. Opphør av tradisjonell bruk har imidlertid medført gjengroing av det opprinnelige kulturlandskapet.

På Vassfarplassen i Indre Vassfaret landskapsvernområde har grunneiere og Fylkesmannen i Oppland gjennom flere år foretatt skjøtsel for å ivareta biologisk mangfold i gammel slåttemark. Formålet med denne rapporten er å vurdere effekten av dette arbeidet, samt å foreslå framtidige skjøtselstiltak for kulturlandskapet på Vassfarplassen.

Engene på Vassfarplassen ble høstet fram mot 1960. Noe husdyrbeite (sau) etter den tid bidro til at slåttemarka var relativt intakt i 1999 (Gaarder 2000). Lokaliteten ble da vurdert til å være den best bevarte slåttemarka innenfor de to landskapsvernområdene i Vassfaret, og prioritert for videre skjøtsel. Slått av de mest artsrike partiene ble gjenopptatt i 2002 og er deretter gjennomført årlig fram til og med 2011 (Høitomt 2009, 2010, 2011).

Størst forekomst av naturengplanter forekommer i tilknytning til tunet, samt i slåttemarka rett sør for tunet. Dette samsvarer godt med situasjonen i 1999 (Gaarder 2000). Aktuell vegetasjonstype i henhold til Fremstad (1997) er frisk fattigeng, vanlig utforming (G4a). Dette tilsier at artsmangfoldet av naturengplanter er moderat (figur 11). Totalt er 27 naturengplanter og 4 seterplanter påvist innenfor de intakte slåttemarkene på Vassfarplassen (tabell 1). Gaarder (2000) dokumenterte en nokså rik funga av beitemarksopp (figur 14, figur 15) på Vassfarplassen, totalt 21 arter. I perioden 2009 – 2011 er det gjort ytterligere funn (Høitomt 2009, 2010, 2011) slik at artslista nå er oppe i 23 arter (tabell 2). Av disse er 4 arter plassert på rødlista; grå småfingersopp (NT), lillagrå rødskivesopp (VU), lutvokssopp (NT) og svartdogget vokssopp (NT).

Ospene i kantsona er attraktive som reirplasser for spetter, og både svartspett, grønnspekk, gråspett, flaggspett og tretåspett er registrert (hvorav de fire førstnevnte er påvist hekkende). Sekundære hullrugere benytter de gamle spettehullene som reirplass, og bl.a. perleugle, kvinand, kjøttmeis, svarthvit fluesnapper og rødstjert er hekkefugler i dette området. Gulsanger er en art som foretrekker løvdominert høystammet skog, og som er hørt syngende i dette området. Ospene er også vokseplass for ulike sopp- og lavarter, bl.a. er ospeildkjuke, raggkjuke, grynet elglav, lodnevrenge og flatragg (figur 10) påvist (sistnevnte rødlistet som Nær Truet (NT)).

Målsetting med skjøtselen på Vassfarplassen er å ivareta naturtyper og artsmangfold knyttet til kulturlandskapet på Vassfarplassen, med særlig vekt på slåttemarka samt karplanter, beitemarksopp og fugl. Ivareta grunneiernes interesser, samt allmennhetens behov for informasjon og tilgang.

Samlet sett vurderes den utførte skjøtselen på Vassfarplassen å ivareta naturmangfold og kulturverdier på en god måte. Det anbefales derfor i hovedsak en videreføring av denne skjøtselen. Det gjennomføres årlig slått av 5,3 dekar slåttemark (figur 21). Slåtten utføres seint i sesongen og graset fjernes fra enga. Slåttemarka skal ikke tilføres gjødsel. Det benyttes lett utstyr til slått og fjerning av graset (tohjuls slåmaskin/manuelt arbeid). Det foreslås inngjerding av slåttemarka for å holde sau ute. Kantsoner og tilgrensende arealer (figur 21) ryddes for lauvoppslag ved behov. Det benyttes motorryddesag/motorsag og nedskåret virke kan ligge på stedet.

I tillegg foreslås det å ta ut gran i tilgrensende skog (kantsoner). Lauvtrær og spesielt osp settes igjen ved denne hogsten. Dette vil åpne landskapet ytterligere og begunstige flere fuglearter som finnes i området (gulsanger, spetter og andre hullrugere).

Innledning

Vassfareet ligger i Sør-Aurdal, Flå og Nes kommuner på grensa mellom Oppland og Buskerud (figur 2). Vassfardalen er en sidedal til Hedalen på vestsida av Begnadalføret. Hovedelva Aurdøla munner ut i Urula og renner videre ut i Sperillen ved Nes i Ådal.

Dalføret stod sentralt i Mikkjel Fønhus sine bøker, og hans naturskildringer har gitt området et stempel av villmark og uberørt natur. Vassfareet var i tillegg trolig det siste området i Sør-Norge med en lokal bjørnestamme på 1900-tallet (Elgmork 1983). Med bakgrunn i områdets naturkvaliteter pekte Naturvernrådet i 1964 på verdien av å opprette en nasjonalpark i Vassfareet (Elgmork 1983). Vernearbeidet dro imidlertid i langdrag og ulike verneforslag ble gjenstand for diskusjon i årene framover. I juni 1981 ble det framlagt en egen stortingsmelding av Miljøverndepartementet: «Vern av Vassfareet» (St.meld. nr. 122 (1980-81)). Departementet foretok her ytterligere innskrenkninger i forhold til tidligere planer og det ble åpnet for skogsdrift og vegbygging i det indre av Vassfareet. Ved kongelig res. 28.6.1985 vernes to landskapsvernområder og 9 naturreservater i Vassfareet (figur 3), med et samlet areal på ca. 260 km². I Vassfareet og Vidalen landskapsvernområde drives et ordinært skogbruk, mens det indre Vassfareet landskapsvernområde er tillatt med skogsdrift og vegbygging i samsvar med vedtatt driftsplan.

Vassfareet har i dag mistet mye av sitt urørte preg. Betydelige naturkvaliteter finnes imidlertid fortsatt, spesielt innenfor naturreservatene og i de øvre mest utilgjengelige skogliene. Vassfareet har også store kulturhistoriske kvaliteter i form av tømmerfløtingshistorie og gammel bosetting (figur 1). Tømmerfløtingsdammer, boplasser og andre spor etter menneskelig aktivitet finnes i hele dalføret og vitner om en utstrakt utnyttelse av naturressursene i tidligere tider.

Fra midten av 1700-tallet og framover fantes ikke mindre enn 12 plasser med fast bosetting i Vassfarområdet (Akervold2008). Flere av disse gamle boplassene er fortsatt synlige i form av bygninger, hustuffer eller andre kulturhistoriske spor. Opphør av tradisjonell bruk har imidlertid medført gjengroing av det opprinnelige kulturlandskapet, og skogen tar nå tilbake mye av det gamle slåtte- og beitelandskapet.

På Vassfarplassen har grunneiere og Fylkesmannen i Oppland gjennom flere år foretatt skjøtsel for å ivareta biologisk mangfold i gammel slåttemark. Formålet med denne rapporten er å vurdere effekten av dette arbeidet, samt å foreslå framtidige skjøtselstiltak for kulturlandskapet på Vassfarplassen.



Figur 1. Ved Nevlingdammen, elvenatur og kulturminner, 27.04.2011. Foto: Geir Høitomt

Vurdering av de miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven

De miljømessige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 – 12 skal legges til grunn ved utøvelse av offentlig myndighet, jfr. § 7 i. Nedenfor følger våre vurderinger av disse ved utarbeidelsen av forvaltningsplanen for kulturlandskapet på Vassfarplassen i Indre Vassfaret landskapsvernområde.

§ 8 om kunnskapsgrunnlaget

Ved utarbeidelsen av forvaltningsplanen er det benyttet eksisterende kunnskap om vegetasjon/planteliv i området. Sentrale dokument her har vært Aune 1978, Gaarder 2000, Høitomt 2009, 2010, 2011. Videre har Geir Høitomt, Kistefos Skogtjenester AS, oppdatert kunnskapen om tilstanden på Vassfarplassen i denne skjøtelsesplanen etter feltbefaringer i 2009 - 2011.

De aktuelle skjøtselstiltakene som det legges opp til i planen er bygget på generell biologisk kunnskap, erfaringer og litteratur (Norderhaug 1999. Skjøtselshåndboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker.). Det er i teksten vist til de grunnlagsdokumentene som er benyttet, og oversikt over disse er gitt bakerst i planen. Fylkesmannen anser at kravet i § 8 om at saksbehandlingen skal baseres på eksisterende og tilgjengelig kunnskap er oppfylt.

§ 9 om føre-var-prinsippet.

Bevaringsmål og tiltak for å oppfylle disse er utarbeidet på grunnlag av kunnskapen om verneverdiene, truslene mot dem og hvordan området skal skjøttes for å ivareta verneformål og verneverdier. Vi mener derfor at konsekvensene av forvaltnings- og skjøtselstiltakene i forhold til naturmangfoldet er godt kjent. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig i denne saken, slik at det er liten fare for at tiltakene vil ha ukjente konsekvenser for verneverdiene.

§ 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning.

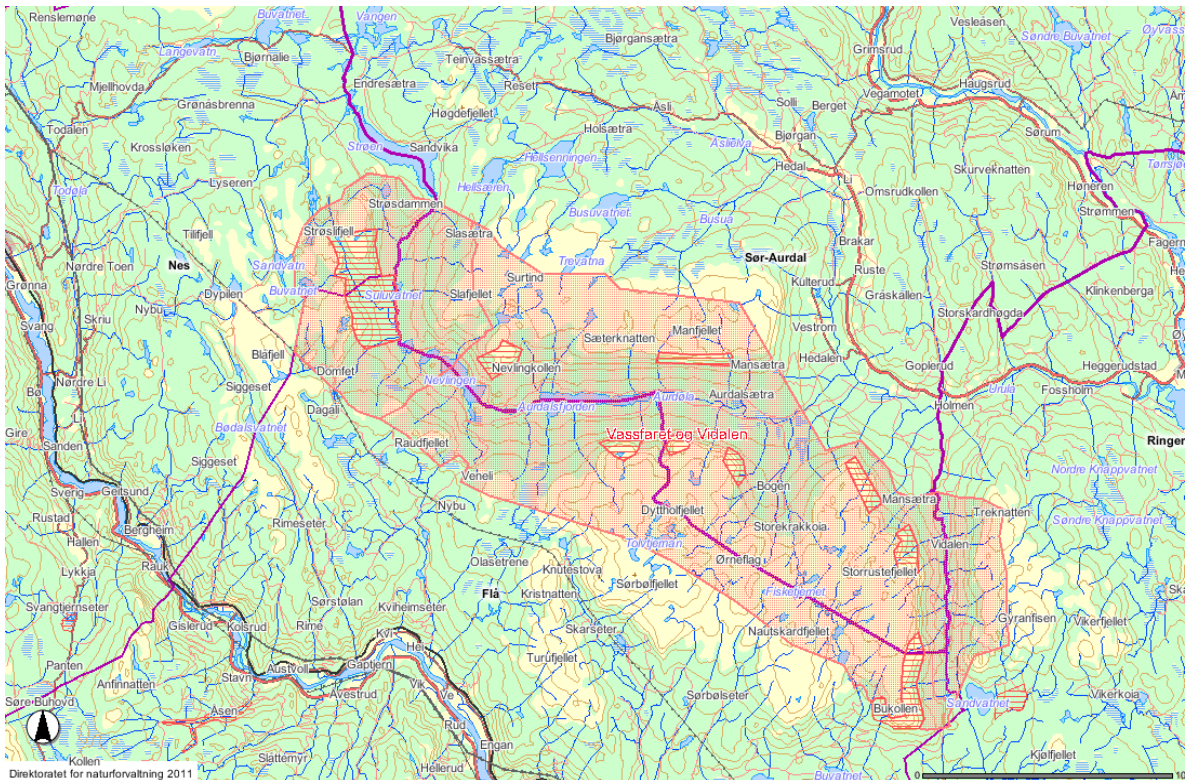
Vi mener at de tiltakene som foreslås i planen vil ha positiv betydning for verneformålet, verneverdiene og økosystem i området, herunder at en god forvaltning av kulturlandskapet på Vassfarplassen vil sikre naturverdiene her.

§ 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Vi anser ikke dette prinsippet som aktuelt her. Gjennomføringen av de foreslåtte skjøtselstiltakene vil avhenge av årlige midler gjennom bestillingsdialogen.

§ 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Fra s. 21 og utover har vi beskrevet og vurdert gjennomførte og planlagte skjøtselstiltak, der metodene for skjøtsel er nærmere beskrevet. Dette er innrettet for å nå bevaringsmålene og sikre verneverdiene i naturreservatet og vil ikke true disse.



Figur 2. Vassfaret, beliggenhet. Landskapsvernområder og naturreservater er vist med rød skravur. M: 1 : 150.000



Figur 3. Fra Nevlingen mot Nevlingkollen naturreservat, 27.04.2011. Foto: Geir Høitomt

Materiale og metoder

Naturverdiene i Vassfaret var gjenstand for omfattende undersøkelser av det internasjonale biologiske program (IBP), seksjon CT (Conservation of Terrestrial Communities) på begynnelsen av 1970-tallet (Elgmork 1983). Dette var et tverrfaglig samarbeidsprosjekt med internasjonal koordinering, hvor hvert land la opp sine egne nasjonale prosjekter. En av målsettingene var å drive registrering av artsmangfold og naturkvaliteter for på et sikrere grunnlag å kunne planlegge vernetiltak. Gjennom disse undersøkelsene ble det bl.a. gjennomført vegetasjonskartlegging av Vassfaret opp til skoggrensa. Disse undersøkelsene dokumenterte ikke i detaljert grad de små kulturlandskapslokalitetene knyttet til gamle boplasser, men forekomst av enkelte naturengplanter som ble påvist beskrives (Aune 1978).

Miljøfaglig Utredning gjennomførte i 1999 botaniske undersøkelser av tre kulturlandskapslokaliteter i Vassfaret; Vassfarplassen, Amundheimen og Olsonheimen (Gaarder 2000). Registreringene ble gjennomført på oppdrag fra Fylkesmennenes miljøvern avdelinger i Oppland og Buskerud. Gaarder besøkte lokalitetene 19.8 og 3.10.1999 (førstnevnte tur sammen med daværende oppsynsmann Tidemann M. Kolsrud). Rapporten beskriver botaniske kvaliteter på de tre gamle boplassene og gir forslag om skjøtsel av verdifulle arealer. Størst verdi knytter seg til den gamle slåttemarka på Vassfarplassen, mens det på Amundheimen og Olsonheimen kun ble påvist mindre rester av skjøtelsbetinget artsmangfold. Denne rapporten har dannet utgangspunkt for årlig skjøtsel på Vassfarplassen i perioden fra 2002 til 2011. Skjøtselen har derfor nå pågått i 10 sesonger.

Kistefos Skogtjenester AS har på oppdrag fra Fylkesmannen i Oppland, og i samarbeid med grunneierne på Vassfarplassen stått for det praktiske skjøtelsarbeidet i perioden 2009 -2011. Skjøtelsnotater er i etterkant av de tre sesongene oversendt forvaltningsmyndigheten (Høitomt 2009, 2010, 2011). Erfaringene fra dette arbeidet, samt løpende tilleggsregistreringer av biologisk mangfold, er innarbeidet i denne rapporten.

Den markerte tilbakegangen av slåttemark og naturbeitemark i nyere tid har to hovedårsaker: gjødsling og opphør av tradisjonell bruk. Manglende slått fører til at artsrike slåttemarker gradvis gror igjen og artssammensetningen endres. Norderhaug (1999) beskriver tradisjonell skjøtsel av kulturlandskapslokaliteter og utfordringer knyttet til dette. Skjøtelsforslagene i denne rapporten er i stor grad basert på disse rådene, samt egne erfaringer med skjøtsel i ulike verneområder gjennom mange år.

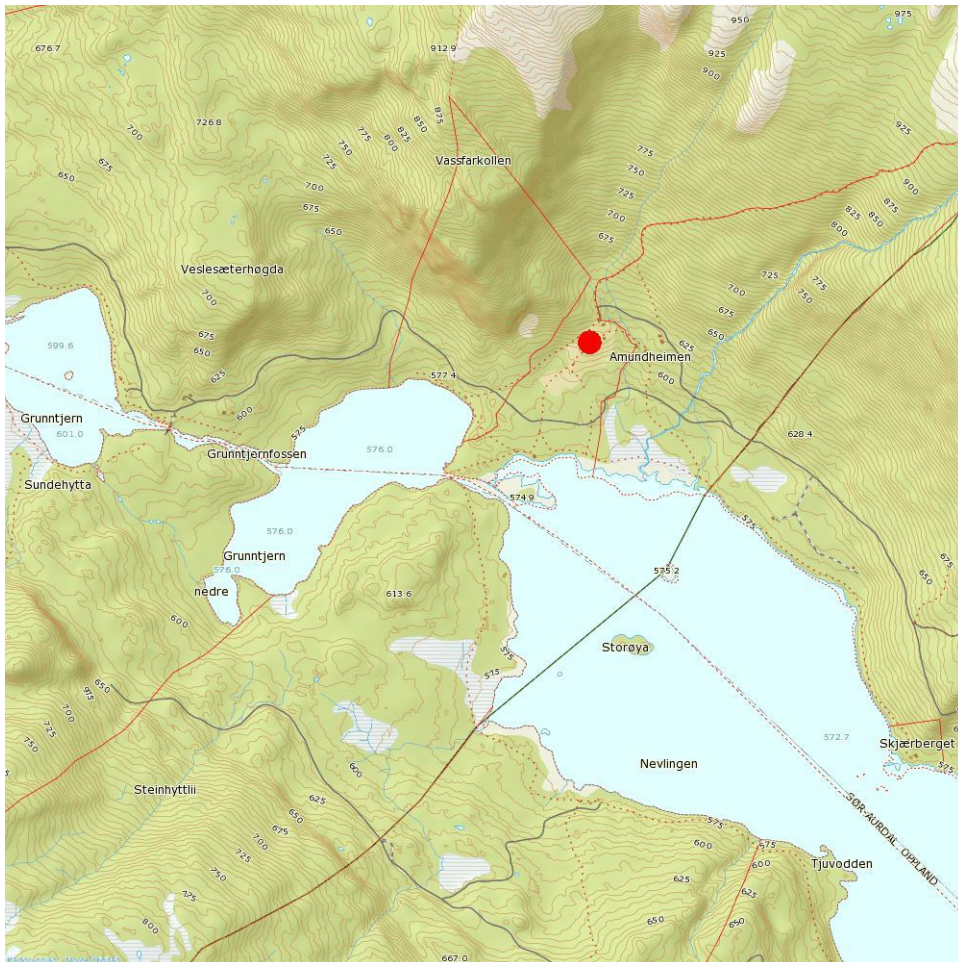
Vassfarplassen benyttes i dag som fritidseiendom (figur 4). Grunneierne på Vassfarplassen har stor kunnskap om tidligere tiders bruk og har deltatt aktivt i den årlige skjøtselen. Skjøtelsforslagene og praktiske løsninger i denne rapporten er diskutert og foreslått i forståelse med grunneierne.



Figur 4. Det gamle stabburet er den eneste intakte bygningen av den opprinnelige bebyggelsen på Vassfarplassen. De nyere husene er imidlertid reist på de gamle hustuftene og tilpasset det gamle bygningsmiljøet. 24.09.2011. Foto: Geir Høitomt

Områdebeskrivelse og historikk

Vassfarplassen (610 m.o.h.) ligger i sentrale deler av Vassfaret, i Sør-Aurdal kommune, rett nord for Nevlingen (figur 5, figur 6), og innenfor Indre Vassfaret landskapsvernområde. Selve boplassen ligger ved foten av Vassfarkollen (1042 m.o.h.), som har en svært bratt sørvendt bergvegg ut mot Vassfarplassen (figur 7). Landskapet heller videre markert ned mot Nevlingen (572 m.o.h.). Vassfarplassen har med sin sørvendte og lune beliggenhet et gunstig lokalklima, noe som trolig har vært vektlagt ved plasseringen av gården.



Figur 5. Vassfarplassen, beliggenhet vist med rødt punkt. M: 1:10 000

Berggrunn, klima og kulturhistorie i Vassfaret er beskrevet inngående av Elgmork (1983). Berggrunnen består av gneis og granittiske bergarter som gir opphav til nokså nøysom vegetasjon. Klimaet er typisk for skogbygder på indre Østlandet, med i underkant av 1000 mm nedbør i året, milde sommertemperaturer og relativt kalde snørike vintre. Vassfaret ligger i mellomboreal vegetasjonssone (Mb) og i overgangsseksjonen mellom oseanisk og kontinentalt klima (OC) (Moen 1998). Vegetasjonen har et klart østlig preg med fravær av kystbundne arter.

Vassfarplassen ble ryddet på midten av 1700-tallet. Rundt 1850 var dette blitt en stor gård med to hester, åtte melkekyr og tre småfe. De som bodde her høstet også dyrefor i utmarka og på myrene nede i dalbotn, og på sommeren ble kua tatt opp til Fjellsetra for å utnytte sommerbeite oppe på Slafjellet. Vassfarplassen hadde fast bosetting fram til begynnelsen av 1900-tallet (Akervold 2008).

Engene på Vassfarplassen ble høstet fram mot 1960. Noe husdyrbeite (sau) etter den tid bidro til at slåttemarka var relativt intakt i 1999 (Gaarder 2000). Lokaliteten ble da vurdert til å være den best bevarte slåttemarka innenfor de to landskapsvernområdene i Vassfaret, og prioritert for videre skjøtsel. Slått av de mest artsrike partiene ble gjenopptatt i 2002 og er deretter gjennomført årlig fram til og med 2011 (Høitomt 2009, 2010, 2011).



Figur 6. Utsikt fra Vassfarplassen sørover mot Nevlingen, 24.09.2011.
Foto: Geir Høitomt



Figur 7. Vassfarplassen nede til høyre og Vassfarkollen til venstre.
Foto tatt fra Venelia 01.10.2011. Foto: Geir Høitomt

Naturtyper og arts mangfold

I likhet med det resterende kulturlandskapet i Vassfaret er også Vassfarplassen preget av gjengroing. Plassen har likevel fortsatt et åpent preg grunnet jevnlig rydding av kratt og skog, samt årlig slått av deler av området (figur 8). I tilgrensende skogsmark finnes imidlertid gamle rydningsrøyser som viser at vollene opprinnelig var av større utstrekning. Dette var slåttemark/beitemark hvor skogspreget vegetasjon nå dominerer (f.eks. ned mot Nevlingen). Kulturbetinget arts mangfold er konsentrert rundt selve tunet, samt i skråningen rett sør for tunet. Overgangen mot skogsmark er glidende og skogsarter som smyle, blåbær, skogstjerne, linnea, småmarimjelle, gauksyre og etasjemose kommer inn i kantsonene. Oppslag av lauvkratt (fortrinnsvis bjørk og osp) og smågran preger også deler av kantsona. I kantsona inngår også flere store ospetrær, spesielt i sør-vest (figur 9). Enkelte spredte store furutrær står i og rundt tunet.



Figur 8. Flybilde fra 2010 som viser Vassfarplassen med fortsatt åpent kulturbetinget landskap.



Figur 9. Innslag av osp i kantsona i sør-vest, 24.09.2011. Foto: Geir Høitomt

Ospene i kantsona er attraktive som reirplasser for spetter, og både svartspett, grønnspett, gråspett, flaggspett og tretåspett er registrert (hvorav de fire førstnevnte er påvist hekkende). Sekundære hullrugere benytter de gamle spettehullene som reirplass, og bl.a. perleugle, kvinand, kjøttmeis, svarthvit fluesnapper og rødstjert er hekkefugler i dette området. Gulsanger er en art som foretrekker løvdominert høystammet skog, og som er hørt syngende i dette området. Ospene er også vokseplass for ulike sopp- og lavarter, bl.a. er ospeildkjuke, raggkjuke, grynet elglav, lodnevrenge og flatragg (figur 10) påvist (sistnevnte rødlistet som *nær truet* (NT)). Osp har begrenset forekomst i Vassfaret, og elgbeiting begrenser nå nyrekrutteringen av dette treslaget. Bevaring av store ospetrær er dermed et viktig moment ved skogbehandlingen rundt Vassfarplassen.



Figur 10. Flatragg (NT) på osp i kantsona i sør-vest, 24.09.2011. Foto: Geir Høitomt

Deler av den gamle slåttemarka på Vassfarplassen er i god hevd og har bra innslag av naturengplanter og beitemarksopp (Gaarder 2000, Høitomt 2009, 2010 og 2011). Naturtyper i Norge verdisettes etter en tredelt skala: *lokalt viktig* (C), *viktig* (B) og *svært viktig* (A) etter DN-håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning 2007). Slåttemarkene på Vassfarplassen har naturtypeverdien *svært viktig* (A), etter kriteriene gitt i denne håndboka. Slåttemark er for øvrig en utvalgt naturtype, og er i tillegg vurdert som *sterkt truet* (EN) i norsk rødliste for naturtyper (Lindgaard 2011). Bevaring av slåttemarka på Vassfarplassen er derfor av meget stor verdi. I tillegg til verdier knyttet til artsmangfold og naturtype, har Vassfarplassen og slåttemarkene også stor kulturhistorisk verdi. Verneformålet for Indre Vassfaret landskapsvernområde er å ta vare på en karakteristisk naturtype for indre deler av Østlandsområdet og kulturverdier knyttet til dette området (Miljøverndepartementet 1985). Sett i lys av dette blir bevaring av kulturlandskapet på Vassfarplassen av enda større betydning.

Størst forekomst av naturengplanter forekommer i tilknytning til tunet, samt i slåttemarka rett sør for tunet. Dette samsvarer godt med situasjonen i 1999 (Gaarder 2000). Aktuell vegetasjonstype i henhold til Fremstad (1997) er *frisk fattigeng, vanlig utforming* (G4a). Dette tilsier at artsmangfoldet av naturengplanter er moderat (figur 11). Totalt er 27 naturengplanter og 4 seterplanter påvist innenfor de intakte slåttemarkene på Vassfarplassen (tabell 1).

Tabell 1. Registrerte «naturengplanter» (N) og «seterplanter» (S) på Vassfarplassen (Gaarder 2000, Høitomt 2009, 2010, 2011).

Aurikkelsveve	N
Blåklokke	N
Dunhavre	N
Dunkjempe	N
Engfiol	N
Engfrytle	N
Engnellik	N
Finnskjegg	N
Fjellmarikåpe	S
Fjellrapp	S
Fjelltimotei	S
Gulaks	N
Gulmaure	N
Harerug	N
Hårsveve	N
Jonsokkoll	N
Kattefot	N
Kjerteløyetrøst	N
Kvitmaure	N
Legeveronika	N
Marinøkkel	N
Nattfiol	N
Prestekrage	N
Sauesvingel	N
Setergråurt	S
Skogkløver	N
Smalkjempe	N
Småengkall	N
Sumpmaure	N
Tepperot	N
Tiriltunge	N

Gaarder (2000) beskriver funn av henholdsvis 20 og 3 naturengplanter og seterplanter fra sine besøk i 1999. Den dokumenterte forekomsten av slike arter er nå oppe i henholdsvis 27 og 4. Totalantallet av planter som regnes som indikatorarter for ugjødslet natureng med langvarig hevd, har dermed økt fra 23 til 31 i perioden etter at slått ble gjenopptatt. I perioden 2009 – 2011 er det bl.a. gjort funn av marinøkkel (figur 12), dunhavre og nattfiol. Dette forsterker inntrykket av økende arts mangfold i engene. Innslag av arter som gulmaure (figur 13) og fjellrapp indikerer lokalt mer baserike forhold.



Figur 11. Slåttemarkene på Vassfarplassen har vegetasjonstypen frisk fattigeng, vanlig utforming (G4a). Karakteristiske arter her er bl.a. rødkløver, blåklukke og prestekrage. Vassfarplassen 12.07.2008. Foto: Geir Høitomt



Figur 12. Marinøkkel i slåttemarkene på Vassfarplassen, 12.06.2010. Foto: Geir Høitomt



Figur 13. Gulmaure i slåttemarkene på Vassfarplassen, 31.08.2011. Foto: Geir Høitomt

Gaarder (2000) dokumenterte en nokså rik funnga av beitemarksopp (figur 14, figur 15) på Vassfarplassen, totalt 21 arter. I perioden 2009 – 2011 er det gjort ytterligere funn (Høitomt 2009, 2010, 2011) slik at artslista nå er oppe i 23 arter (tabell 2). Av disse er 4 arter plassert på rødlista; grå småfingersopp (NT), lillagra rødkivesopp (VU), lutvokssopp (NT) og svartdogget vokssopp (NT). Sommert artspoeng gir verdien 38 etter Jordal og Gaarder (1997). Med bakgrunn i forekomst av rødlistearter og antall artspoeng vurderes lokaliteten å ha regional verdi som beitemarksopp-lokalitet (Bjørn Harald Larsen, pers.med).



Figur 14. Beitemarksopp på Vassfarplassen, 24.09.2011. Bildet viser bl.a. kritt vokssopp, kjøgle vokssopp, skjør vokssopp og honningvokssopp. Foto: Geir Høitomt

Tabell 2. Registrerte beitemarksopp på Vassfarplassen (Gaarder 2000, Høitomt 2009, 2010, 2011). «R» angir rødlistestatus (Kålås 2010). «P» angir antall artspoeng etter Jordal & Gaarder (1997) sitt system.

Artsnavn	Latinsk navn	R	P
Hvit køllesopp	<i>Clavaria falcata</i>		2
Grå småfingersopp	<i>Clavulinopsis cineroides</i>	NT	4
Gul småfingersopp	<i>Clavulinopsis corniculata</i>		2
Blektuppet småkøllesopp	<i>Clavulinopsis luteoalba</i>		1
Rødgul småkøllesopp	<i>Clavulinopsis pulchra</i>		2
Blåstillet rødskivesopp	<i>Entoloma aprellum</i>		1
Lillagrå rødskivesopp	<i>Entoloma griseocyaneum</i>	VU	2
Vorterødskivesopp	<i>Entoloma papillatum</i>		1
Silkerødskivesopp	<i>Entoloma sericellum</i>		1
Beiterødskivesopp	<i>Entoloma sericeum</i>		1
Gul vokssopp	<i>Hygrocybe chlorophana</i>		1
Skjør vokssopp	<i>Hygrocybe ceracea</i>		1
Mønjevokssopp	<i>Hygrocybe coccinea</i>		1
Kjeglevokssopp	<i>Hygrocybe conica</i>		1
Musserongvokssopp	<i>Hygrocybe fornicata</i>		4
Liten vokssopp	<i>Hygrocybe insipida</i>		1
Seig vokssopp	<i>Hygrocybe laeta</i>		1
Lutvokssopp	<i>Hygrocybe nitrata</i>	NT	2
Svartdogget vokssopp	<i>Hygrocybe phaeococcinea</i>	NT	4
Engvokssopp	<i>Hygrocybe pratensis</i>		1
Honningvokssopp	<i>Hygrocybe reidii</i>		1
Krittovokssopp	<i>Hygrocybe virginea</i>		1
Elfenbenshette	<i>Mycena flavoalba</i>		1
Sum arter			23
Sum artspoeng			38



Figur 15. Gul småfingersopp på Vassfarplassen, 31.08.2011. Foto: Geir Høitomt

Det er begrenset forekomst av problemarter i selve slåttemarka på Vassfarplassen. God hevd gjør at gjengroingsarter kun forekommer i meget beskjeden grad (noe innslag av firkantperikum i mindre områder). I tilgrensende arealer er imidlertid oppslaget av lauvkratt, smågran, eier og bringebær stedvis betydelig. Gjennomføres jevnlig rydding som foreslått i denne planen vil likevel disse artene holdes i sjakk. Stornesle vokser på tidligere gjødselpåvirkede steder (ved gammelt fjøs), samt på de steder hvor gras fra senere års slått er lagt i haug. Etter ønske fra grunneier plasseres nå dette graset i randsonen, slik at oppblomstring av stornesle unngås på lett synlige steder nær tunet.

Av pattedyr forekommer vanlige arter som hare, elg, ekorn, røyskatt, mår og snømus regelmessig ved Vassfarplassen. Sporfunn av grevling, hjort og rådyr viser at disse tre artene også finnes, men trolig i noe mer beskjeden grad. Bjørn har de siste åra blitt påvist overvintrende i området, og bjørnespor er flere ganger funnet ved Vassfarplassen i perioden 2008 – 2011 (figur 16). Et interessant funn av skoglemen ble gjort i kantsona på Vassfarplassen i 2010 (Geir Høitomt, egne observasjoner).



Figur 16. Bjørnespor i vegen ved Vassfarplassen 1.05.2009. Foto: Geir Høitomt

Evaluering av utført skjøtsel i perioden 2002 – 2011

Gaarder (2000) har dannet et godt grunnlag for skjøtsel av slåttemarka på Vassfarplassen. Forvaltningsmyndigheten har gjennomført årlig slått i perioden 2002 – 2011 på de arealene som ble prioritert av Gaarder. Dette gjelder arealer inne på tunet (mellom husene), samt bakken sør for tunet. Disse områdene var merket opp med trestolper som viste yttergrensene. I tillegg har grunneierne stått for slått og krattrydding på mellomliggende arealer. Samlet sett har dette bidratt til at kulturlandskapet på Vassfarplassen har fått et helhetlig preg og at plassen har framstått som velholdt. En bygningsmasse i god stand har også bidratt til dette positive helhetsinntrykket.

Forekomstene av naturengplanter og beitemarksopp som ble beskrevet av Gaarder (2000) synes å være meget godt ivaretatt. Antallet registrerte naturengplanter/seterplanter har økt fra 23 til 31 i perioden etter at slått ble gjenopptatt. I perioden 2009 – 2011 er det bl.a. gjort funn av nye arter som marinøkkel, dunhavre og nattfiol. Spesielt marinøkkel må betegnes som en nokså krevende art som i høy grad begunstiges av god hevd. Dette viser at gjennomført skjøtsel har hatt tilsiktet virkning. Antall påviste beitemarksopp har også økt, fra 21 til 23 arter. Ytterligere registreringer vil kunne medføre funn av flere arter, og dette bør prioriteres som ledd i videre oppfølging av lokaliteten.

Gaarder (2000) beskriver forekomst av strø i slåttemarka (som da ikke var slått på noen år), men at dette i 1999 enda ikke var av stort omfang. Fortsatt opphoping av strø fra vissent gras ville raskt kunne ha endret artssammensetningen i enga. Etter den årlige slåtten som nå er gjennomført er det ikke strø av gammelt gras i enga (figur 17, figur 18, figur 19).

Årlig slått er utført med bruk av tohjuls-slåmaskin og manuell fjerning av graset. Graset er lagt ut i kantsonene etter nærmere anvisning av grunneier. Slåtten er dermed nokså arbeidskrevende, men trolig eneste mulighet under rådende forutsetninger. Resultatet er at kjørespor og jordpakking unngås, samtidig som selv vanskelig tilgjengelige partier (med oppstikkende stein) blir høstet.

Sau beiter fortsatt i utmarka i Vassfaret. På Vassfarplassen beiter noe av denne sauene i kortere eller lengre perioder i sommerhalvåret. Sauebeitinga er gjerne konsentrert om de mest artsrike delene av slåttemarka. Dette er typisk for sauens beitemønster (foretrekker urter), og er uheldig for artssammensetningen i slike gamle slåttemarker (Norderhaug 1999). Eksempel på arter som er lite beitetolerante er marinøkkel og ulike orkidearter (som nattfiol). Beitepresset av sau på Vassfarplassen bør derfor evalueres årlig. For å unngå uheldig utvikling bør slåttemarka gjerdes inn, slik at beitetidspunkt, varighet og intensitet kan kontrolleres. En slik inngjerding må utføres i samråd med grunneierne, og allmennhetens mulighet for fri ferdsel må ikke begrenses.

Mellomliggende arealer er ryddet med motorsag/motorryddesag ved behov (figur 20). Dette holder oppslag av skog borte, men artssammensetningen endres gradvis i retning av mer skogspreget vegetasjon (bl.a. økt innslag av blåbær, tyttebær og smyle). Denne tendensen kan stoppes og reverseres ved hjelp av kontrollert beiting. Ryddingen bidrar likevel i vesentlig grad til å ivareta et helhetlig kulturlandskap. Dette er positivt sett utfra verneformålet (naturmangfold og kulturverdier). Det åpne landskapet benyttes også av ulike rovfuglarter (tårnfalk, fjellvåk, spurvehauk) som jaktområde.

Samlet sett vurderes den utførte skjøtselen på Vassfarplassen å ha ivaretatt naturmangfold og kulturverdier på en god måte. Det foreslås derfor i hovedsak en videreføring av denne skjøtselen, men med en kontroll av beitingen ved hjelp av gjerding. I tillegg foreslås det å ta ut gran i tilgrensende skog (kantsoner). Lauvtrær og spesielt osp settes igjen ved denne hogsten. Dette vil åpne landskapet ytterligere og begunstige flere fuglearter som finnes i området (gulsanger, spetter og andre hullrugere). En slik hogst kan gjennomføres med hogstmaskin etter instruksjon fra grunneier/forvaltningsmyndighet. En løpende vurdering av skjøtselen på slåttemarka må foretas. Endring av tiltak må vurderes hvis det påvises uheldige effekter.



Figur 17. Gjennomført slått i bakken sør for tunet, 31.8.2011. Foto: Geir Høitomt



Figur 18. Gjennomført slått i tunet, 24.9.2011. Foto: Geir Høitomt



Figur 19. Slått pågår i tunet, 31.8.2011. Foto: Geir Høitomt



Figur 20. Rydding av småskog gjennomført i bakken øst for tunet, 19.10.2011. Foto: Geir Høitomt

Skjøtselsplan

Målsetting:

Ivareta naturtyper og artsmangfold knyttet til kulturlandskapet på Vassfarplassen, med særlig vekt på slåttemarka samt karplanter, beitemarksopp og fugl. Ivareta grunneiernes interesser, samt allmennhetens behov for informasjon og tilgang.

Bevaringsmål (se også tabell 3):

- 5,3 dekar slåttemark skal holdes i god hevd ved årlig slått og fjerning av graset.
- I slåttemarka skal artsinventaret opprettholdes med innslag av naturengplanter som marinøkkel, gulmaure, dunkjempe, engnellik, kattefot og nattfiol.
- I en god soppsesong bør 10 – 15 arter av beitemarksopp påvises fruktifiserende.
- Rundt slåttemarka holdes tilstøtende areal fri for lauvoppslag og gran.
- Forekomst av stor osp i kantsonene bevares som verdifulle hekkeplasser for spetter og vokseplass for ulike lavarter. Det legges til rette for nyrekruttering av osp i disse kantsonene.
- Ulike brukergrupper i Vassfaret gis informasjon om Vassfarplassen og biologisk mangfold knyttet til denne.

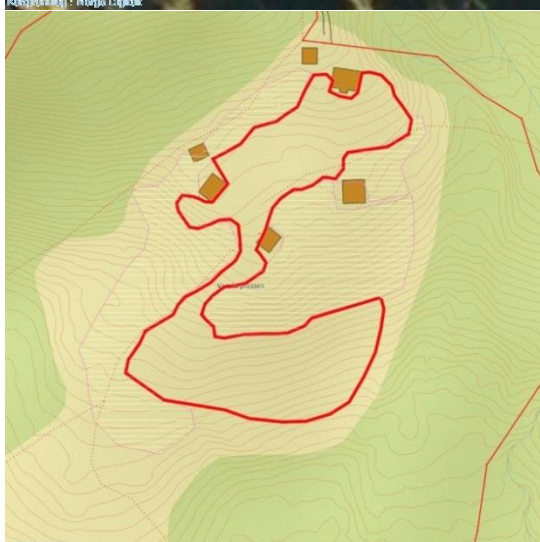
Metoder (se også tabell 4):

Gjennomføre årlig slått av 5,3 dekar slåttemark (figur 21). Slåtten utføres seint i sesongen (august/september) og graset fjernes fra enga. Slåttemarka skal ikke tilføres gjødsel. Det benyttes lett utstyr til slått og fjerning av graset (tohjuls slåmaskin/manuelt arbeid). Enga må ikke tilføres gjødsel. Det foretas en løpende evaluering av omfanget av sauebeite i slåttemarka. Hvis dette beitet når et uakseptabelt nivå må inngjerding av slåttemarka foretas slik at sau holdes ute til etter at årets slått er gjennomført.

Kantsoner og tilgrensende arealer (figur 21) ryddes for lauvoppslag ved behov. Det benyttes motorryddesag/motorsag og nedskåret virke kan ligge på stedet. Det forutsettes at slik rydding foretas med korte intervall (hvert 2 – 4 år) slik at nedskåret virke ikke blir dominerende og lett synlig.

Det gjennomføres hogst i kantsona rundt Vassfarplassen. Gran fjernes mens lauvtrær bevares. Det vektlegges bevaring av osp og nyrekruttering av dette treslaget. Dette innebærer at osp spares ved hogst, også unge trær. Aktuell sone for slik hogst er avgrenset av eiendomsgrensa i øst og nord, Skjærbergvegen i sør og den gamle stien som går opp til tunet i vest.

Det utarbeides ei ny informasjonstavle som beskriver kulturverdier og biologisk mangfold på Vassfarplassen. Denne bør inneholde tekst og bilder som illustrerer arter og naturtyper, samt et kort sammendrag på engelsk. Tavla plasseres i samråd med grunneierne, men forutsettes å få en godt synlig plassering i nær tilknytning til tunet.



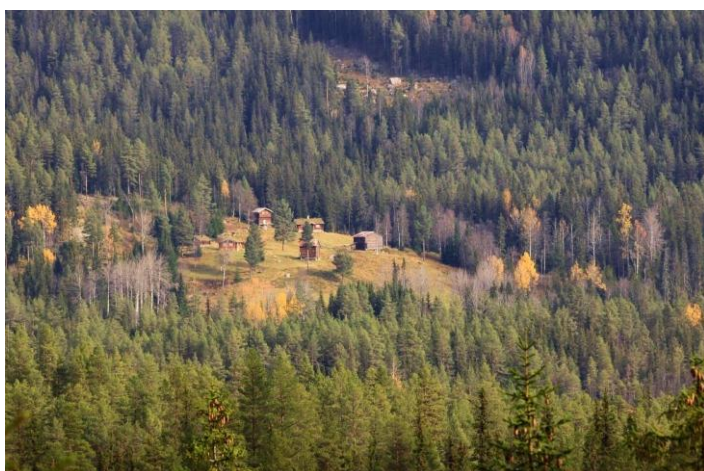
Figur 21. Vassfarplassen med skjøtselssoner. Slåttemark (5,3 dekar) er inntegnet med rød avgrensning, mens areal hvor oppslag av skog holdes nede er vist med skravering. Kantsoner hvor hogst er foreslått (med bevaring av osp og andre lauvtrær) er ikke skravert, men omgir hele Vassfarplassen i en sone av varierende bredde (tidligere slåttemark som er avgrenset mot grandominert skog)

Tabell 3. Overordnet mål, bevaringsmål, tilstand og tiltak for Vassfarplassen i Indre Vassfaret landskapsvernområde, basert på evalueringen gjort i denne rapporten.

Overordnet mål	Bevaringsmål	Tilstand	Tiltak
Ivareta naturtyper og artsmangfold knyttet til kulturlandskapet på Vassfarplassen, med særlig vekt på slåttemarka samt karplanter, beitemarksopp og fugl. Ivareta grunneiernes interesser, samt allmennhetens behov for informasjon og tilgang.	5,3 dekar slåttemark skal holdes i god hevd ved årlig slått og fjerning av gras.	Slåttemarka er i 2011 i god hevd.	Videreføre årlig slått av slåttemarka vist på figur 21. Det praktiseres et seint slåttetidspunkt (august). Graset fjernes fra enga.
	I slåttemarka skal artsinventaret opprettholdes med innslag av naturengplanter som marinøkkel, gulmaure, dunkjempe, engnellik, katterfot og nattfiol.	Disse artene fantes i slåttemarka i 2011. Strøbeiting av sau på utmarksbeite forekommer og er uheldig for artssammensetningen i enga.	Videreføre dagens skjøtsel (slått), og årlig gjennomføre en enkel botanisk registrering av slåttemarka. Inngjerding og kontroll med beitetrykket.
	I en god soppsesong bør 10 – 15 arter av beitemarksopp påvises fruktifiserende.	Disse artene finnes i slåttemarka i 2011.	Videreføre dagens skjøtsel (slått), og hvert år gjennomføre en enkel botanisk registrering av slåttemarka.
	Rundt slåttemarka holdes tilstøtende areal fri for lauvoppslag og gran.	Dette arealet er i 2011 delvis uten lauvoppslag og gran.	Videreføre regelmessig krattrydding av det åpne arealet (figur 21). Inngjerding gjør det mulig å øke beitetrykket og redusere behovet for manuell rydding.
	Forekomst av stor osp i kantsonene bevares som verdifulle hekkplasser for spetter og vokseplass for ulike lavarter. Det legges til rette for nyrekruttering av osp i kantsonene.	Stor osp forekommer i 2011 i kantsona rundt det åpne kulturlandskapet.	Gjennomføre uttak av gran i kantsona rundt det åpne kulturlandskapet. Spare osp, også yngre osp, og andre løvtrær. Arealet for slik hogst er beskrevet i denne rapporten (s.21)
	Ulike brukergrupper i Vassfaret gis informasjon om Vassfarplassen og biologisk mangfold knyttet til denne.	Ei gammel og nedslitt informasjonstavle/-plakat finnes i 2011 på Vassfarplassen.	Utarbeide ny informasjonsplakat med opplysninger om kulturhistorie og biologisk mangfold.

Tabell 4. Skjøtselsmetoder, omfang og ansvar for Vassfarplassen i Indre Vassfaret landskapsvernområde.

Skjøtsel/tiltak	Metode	Omfang	Ansvar
Slått av 5,3 dekar slåttemark, jfr. figur 21	Årlig slått	Slått: 3-4 dagsverk Fjerning av graset: 6 – 7 dagsverk	Forvaltningsmyndigheten i samarbeid med grunneier
Beiting av slåttemark og tilstøtende areal (om praktisk mulig)	Årlig beiting (om praktisk mulig)	Jevn avbeiting, men ikke helt snaut.	Forvaltningsmyndigheten i samarbeid med grunneier og beitebruker.
Inngjerding av slåttemarka	Oppsetting av utmarksgjerde med grinder.	Ca. 450 lm	Forvaltningsmyndigheten i samarbeid med grunneier.
Rydding av lauvoppslag på tilgrensende arealer, jfr. figur 21	Lauvrydding ved behov (intervall på 2-3 år)	2-3 dagsverk	Forvaltningsmyndigheten i samarbeid med grunneier
Uttak av gran (tømmer) i kantsonene. Bevaring av lauvtrær, med spesiell vekt på osp	Gjennomføre hogst (maskinhogst)		Grunneier i samarbeid med forvaltningsmyndigheten
Informere om Vassfarplassens historie og naturkvaliteter	Informasjonstavle		Forvaltningsmyndigheten



Vassfarplassen fotografert fra Venelia 01.10.2011. Amundheimen i bakgrunnen. Foto: Geir Høitomt

Litteratur

Akervold, M. og Akervold, O. 2008. Vassfaret. Natur, dyr, folk og historie.

Aune, I. E. 1978. Vegetasjon i Vassfaret, Buskerud/Oppland med vegetasjonskart i 1 : 10 000. *Det. Kgl. Norske Videnskabers Selskap. Bot. Rapport 1978-8*

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).

Elgmork, K. (red.) 1983. Natur og menneske i Vassfaret. *Universitetsforlaget*.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. *NINA Temahefte 12*. 279 s.

Gaarder, G. 2000. Botaniske undersøkelser av tre kulturlandskap i Vassfaret, Oppland og Buskerud fylker. *Miljøfaglig Utredning, rapport 2000:1*

Høitomt, G. 2009. Skjøtsel i Indre Vassfaret landskapsvernområde, Sør-Aurdal kommune 2009. *Notat til Fylkesmannen i Oppland, 2 s.*

Høitomt, G. 2010. Skjøtsel i Indre Vassfaret landskapsvernområde, Sør-Aurdal kommune 2009. *Notat til Fylkesmannen i Oppland, 3 s.*

Høitomt, G. 2011. Skjøtsel i Indre Vassfaret landskapsvernområde, Sør-Aurdal kommune 2009. *Notat til Fylkesmannen i Oppland, 4 s.*

Jordal, J.B., Gaarder, G. 1997. Biologiske undersøkingar i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 1995-96. *Fylkesmannen i Møre og Romsdal, landbruksavdelinga. Rapport nr. 1-97*

Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norway.

Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

Miljøverndepartementet 1985. Forskrift om vern for Indre vassfaret landskapsvernområde, Sør-Aurdal kommune, Oppland og Flå og Nes kommuner, Buskerud

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. *Statens kartverk, Hønefoss*

Norderhaug, A. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. *Landbruksforlaget*.