

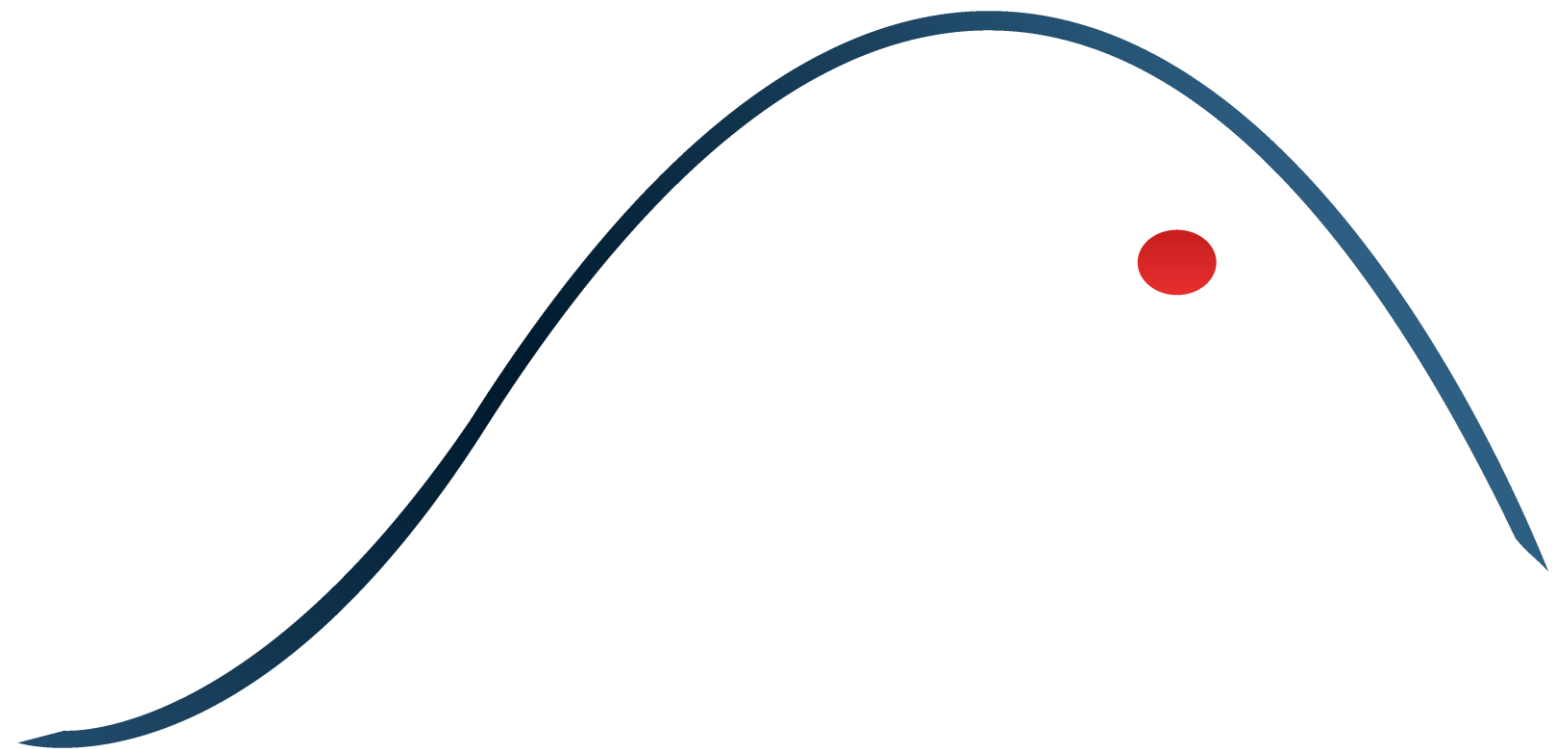
Høydalen landskapsvernområde

Utkast til skjøtselsplan for heilskaplege kulturlandskap i verneområdet



Miljøfaglig
Utredning

Rapport MU 2020-35



Framsidedeilete: Gamalt steinfjøs på Torkvesætre i Nørdre Høydalen, med Høydalsvatnet i bakgrunnen. Foto: Bjørn Harald Larsen.

RAPPORT 2020-35

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarleg: Bjørn Harald Larsen
	Prosjektmedarbeidar(ar): Helge Fjeldstad, Geir Gaarder, Mathilde Norby Lorentzen
Oppdragsgjevar: Nasjonalparkstyret for Breheimen	Kontaktperson hos oppdragsgjevar: Bjørn Dalen
Referanse: Larsen, B. H., Fjeldstad, H., Gaarder, G. & Lorentzen, M. N. 2020. Høydalen landskapsvernområde. Utkast til skjøtelsesplan for heilskaplege kulturlandskap i verneområdet. Miljøfaglig Utredning Rapport 2020-35. 28 s. + vedlegg. ISBN 978-82-345-0079-4.	
Referat: <p>Eit utkast til skjøtelsesplan for Høydalen landskapsvernområde er laga på bakgrunn av synfaring saman med nasjonalparkforvaltar og seterbrukarar samt kartlegging av naturverdiar (inkludert kartlegging etter NiN 2.1) sommaren/hausten 2018. Planen skal vurderast av nasjonalparkstyret før godkjenning.</p> <p>Planen er delt i 3, der den første delen er ein skjøtelsesplan for kulturlandskapet i heile Høydalen. Dei to andre delane gjeld skjøtelsesplanar for heilskaplege kulturlandskap innan setergrendane Søre Høydalen og Nørdre Høydalen. Det vert sett bevaringsmål for både landskap, naturtypar, artar, bygningsmiljø og andre kulturminner. For kvart enkelt bevaringsmål er det foreslege konkrete skjøtselstiltak for å nå måla, samt metodar for å evaluere måloppnåing.</p> <p>Høydalen er ein del av det nasjonalt viktige kulturlandskapet i Bøverdalen. Det er ein gamal seterdal der det ikkje lenger drivast aktiv setring, men det sleppast omlag 60 kyr og 100 sauer på utmarksbeite. Desse går spreidd i Høydalen, gjerne med flest dyr i Søre og Nørdre Høydalen. Dette gjer at det framleis er opne naturbeitemarker i desse setergrendene, men attgroing med einer, vier og bjørk er eit problem i heile dalen. I alt vart det skild ut 4 viktige og lokalt viktige naturbeitemarker i dalen, og innan desse er det anbefalt fleire skjøtselstiltak for å ta vare på naturverdiane.</p> <p>Bygningsmiljøet på setrane er godt bevart, med bygningar i hovudsak frå 1800- og 1900-talet. Bygningar er i liten grad modernisert og bygd ut i strid med den lokale byggeskikken. Det er heller ikkje bygd mange nye bygningar på setrane. Karakteristisk for Høydalen er dei relativt mange steinhusa. Søre og Nørdre Høydalen er ikkje vurdert som kulturmiljø i det nasjonalt viktige kulturlandskapet i Bøverdalen.</p>	

FORORD

Miljøfaglig Utredning AS har laga eit utkast til skjøtselsplan for heilskaplege kulturlandskap i Høydalen landskapsvernområde i Lom kommune. Arbeidet har inkludert ei kartlegging av naturtypar og naturverdiar i kulturlandskapsområda. Kartlegginga er utført på oppdrag frå Fylkesmannen i Oppland ved Nasjonalparkforvaltarane i Breheimen. Formålet har vore å få ei oppdatering av kunnskapen om verdifulle naturtypar i landskapsvernområdet, både ved kvalitetssikring av kjende lokalitetar og ny vurdering av tilstand og behov for skjøtsel. I tillegg har alle bygningar vorte dokumentert med bilete.

Kontaktperson hos nasjonalparkstyret har vore nasjonalparkforvaltar Bjørn Dalen, seinare nasjonalparkforvaltar Stein Magne Grevrusten, som bår takkast for bidrag og informasjon om prosjektet. Prosjektansvarleg for Miljøfaglig Utredning har vore Bjørn Harald Larsen som også har hatt ansvaret for arbeidet i Høydalen. I tillegg har Helge Fjeldstad, Geir Gaarder og Mathilde Norby Lorentzen delteke i prosjektet, både i felt og under rapportering.

Det vart arrangert oppstartsmøte kombinert med synfaring i Høydalen 8.8.2018 av nasjonalparkforvaltaren for Breheimen. I september 2020 vart det utført ei ny synfaring i Høydalen saman med seterbrukarar, fjellstyre og SNO. Under synfaringa var det einigheit om nokre mindre endringar i planen som er innarbeidd i dette utkastet.

Ein takk rettast til Magne Røhr for framskaffing av ein etnologisk rapport frå Høydalen frå 1971. I tillegg rettast ein takk til alle grunneigarar for deltaking på synfaring og alle nyttige innspel i prosessen.

Eina/Oslo, 3. november 2021

Miljøfaglig Utredning AS

Bjørn Harald Larsen

Helge Fjeldstad

INNHOOLD

1	INNLEIING	6
2	METODE	7
2.1	REGISTRERING OG DATAINNSAMLING	7
2.2	OPPBYGGING AV PLANANE	7
2.3	OM BEVARINGSMÅL	7
3	HØYDALEN LANDSKAPSVERNOMRÅDE	9
3.1	FORVALTNINGSSTATUS	9
3.2	OVERORDNA LANDSKAPSSKILDING	10
3.3	AREALBRUK OG AREALBRUKSHISTORIKK	11
3.4	BEVARINGSMÅL FOR KULTURLANDSKAPET I HØYDALEN	13
3.5	SKILDING AV TILTAK	15
4	SKJØTSELSPLAN FOR SØRE HØYDALEN	16
4.1	NIN-KARTLEGGING	16
4.2	NATURTYPELOKALITETAR OG NATURVERDIAR	17
4.3	BEVARINGSMÅL	19
4.4	SKILDING AV TILTAK	21
5	SKJØTSELSPLAN FOR NØRDRE HØYDALEN	22
5.1	NIN-KARTLEGGING	22
5.2	NATURTYPELOKALITETAR OG NATURVERDIAR	24
5.3	BEVARINGSMÅL	26
5.4	SKILDING AV TILTAK	27
6	KJELDER	28
6.1	SKRIFTEGE KJELDER	28
6.2	MUNNLEGE KJELDER	28
7	VEDLEGG - LOKALITETSSKILDINGAR	29

1 INNLEIING

Heilskaplege kulturlandskap som vert skjøtta på tradisjonelt vis er i tilbakegang i Noreg. Alle dei semi-naturlege naturtypane er registrert på raudlista for naturtypar som truga. Det er opphør av bruk som fører til attgroing som er rekna for å vere det største trugsmålet for slike naturtypar (Hovstad mfl. 2018a). Dei semi-naturlege naturtypane er heim for mange truga og nær truga karplantar, sopp og insekt. Spesielt blomerike engar har eit høgt artsmangfald, men også dei boreale heiane er viktige for både insekt og sopp (Hovstad mfl. 2018b).

Bygningsmassen er ein viktig del av kulturlandskapet i seterområda våre. I Høydalen vart lagt spesielt vekt på å registrere og dokumentere alle gamle seterbygningar i prosjektet. Desse vart fotografert frå alle vinklar, og bileta fylgjer skjøtselsplanen som eit vedlegg.

Ein skjøtselsplan har som føremål å oppretthalde kvalitetane i kulturlandskapet og restaurere areal som har fått ein redusert kvalitet. Det er berre gjennom skånsam bruk av kulturlandskapet at ein kan ta vare på dei semi-naturlege naturtypane og artsmangfaldet som førekjem der for framtida.

Denne skjøtselsplanen er delt inn i tre delar, ein for Høydalen LVO på eit overordna nivå og ein for kvar av de to setergrendene i dalen; Søre Høydalen og Nørdrø Høydalen.

Namnebruken i rapporten baserer seg på Statens Kartverk sine karttenester på nett.



Figur 1. Det var stort engasjement og godt fram møte under starten av planarbeidet med synfaring i Høydalen 8.8.2018. Her er dei fram møte samla ovanfor Høydalssæter på morgonen, der eigaren Knut Øyjordet fortel om staden. Foto: Bjørn Harald Larsen.

2 METODE

2.1 Registrering og datainnsamling

Det vart arrangert oppstartsmøte kombinert med synfaring i Høydalen 8.8.2018 av nasjonalparkforvaltaren for Breheimen. Under synfaringa kom det fram opplysningar om brukshistorie, setring, bygningshistorikk, skogplanting og mykje anna. Dette vart notert fortløpande både av nasjonalparkforvaltar og innleidd konsulent. Nasjonalparkforvaltar summerte dette opp i referatet frå synfaringa av 9.8.2018.

Kulturlandskapsområda i Søre og Nørdre Høydalen vart undersøkt 8.8., 14.8. og 3.9.2018. Den siste feltdagen hadde fokus på beitemarksopp. Alle kulturmarksnaturtypar vart kartlagt etter NiN-metoden (NiN versjon 2.1) ved hjelp av NiN-app (ein applikasjon produsert av Miljødirektoratet). I tillegg vart artsmangfaldet knytt til kulturlandskapsområder registrert, med vekt på raudlisteartar og regionalt uvanlege artar.

Raudlistekategoriar:

RE – Regionalt utrydda (Regionally Extinct)
CR – Kritisk truga (Critically Endangered)
EN – Sterkt truga (Endangered)
VU – Sårbar (Vulnerable)
NT – Nær truga (Near Threatened)
DD – Datamangel (Data Deficient)

I september 2020 vart det utført ei ny synfaring i Høydalen saman med seterbrukarar, fjellstyre og SNO. Under synfaringa var det einigheit om nokre mindre endringar i planen som er innarbeidd i dette utkastet.

Alle bygningar i Høydalen vart dokumentert med bilete frå 8 vinklar (gavlvegg, hjørne gavlvegg/sidevegg, sidevegg osv. rundt heile bygninga). Desse bileta følgjer med rapporten som vedlegg.

2.2 Oppbygging av planane

Planen startar med ein kortfatta gjennomgang av forvaltningsstatus for landskapsvernområdet. Deretter følgjer ein overordna landskapsskildring, før dagens arealbruk og brukshistoria til området vert gjennomgått. På slutten av den generelle delen kjem bevaringsmål og forslag til overordna tiltak for heile Høydalen.

Skjøtselsplanane for dei heilskaplege kulturlandskapsområdene (Søre og Nørdre Høydalen) er bygd opp på denne måten:

1. Resultat frå NiN-kartlegginga.
2. Naturtypelokalitetar og naturkvalitetar
3. Bevaringsmål og skjøtselstiltak
4. Skildring av skjøtselstiltak

2.3 Om bevaringsmål

DN-Handbok 17-2008 (Direktoratet for naturforvaltning 2008) inneheld ein definisjon av omgrepet bevaringsmål:

“Bevaringsmål definerer den tilstanden en ønsker 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 forekomster av bestemte arter osv.”

Handboka er fokusert på naturkvalitetane i verneområda, men tek også for seg dei kulturtilknytte, biologiske kvalitetane som ofte inngår i verneformåla til landskapsvernområde. Dette kan vere ulike typar av kulturmark, beiter, styvingstre mv. Rettleiaren gir mindre hjelp for å lage bevaringsmål til fysiske konstruksjonar som bygningar, gjerder, vatningsanlegg, bruer ol. Slike anlegg og konstruksjonar er vanlegvis omtalt som viktige vernekvaliteter i formålet for vern av landskapsvernområde.

Forklaring til tabellane nytta i skjøtselsplanane:

Tilstandsvariablane gjev ein oppdeling av vernekvalitetane som det er ønskeleg å utvikle bevaringsmål for. Ei slik deling er naudsynt fordi ulike typar av kvalitetar krev ulike skildringar av mål, oppfølging m.m. Tilstandsvariablane er gruppert med grunnlag i NiN-tilstandsvariablar.

Bevaringsmåla uttrykker kva slags utvikling ein ønskjer for området, anten dette gjeld vern, fjerning eller vidareutvikling. Desse er forsøkt kvantifisert for å sikre at både status og eventuell ønskja/uønskja endring er målbar.

Metode viser til korleis status og eventuell utvikling kan og bør målast/registrerast.

Tilstandsklasse er ein tredelt oppdeling av tilstand som etter registrering gjer det mogleg å seie om vernekvaliteten er oppretthaldt eller har utvikla seg negativt eller positivt. Der vernekvaliteten har vist ein negativ utvikling over tid og enda i ein lågare tilstandsklasse enn ved vernetidspunktet, kan det vere aktuelt å gå inn med tiltak.

Aktuelle tiltak er forslag til tiltak som kan snu eller stanse ei uheldig utvikling.



Figur 2. Alle bygningar i Høydalen vart dokumentert med bilete frå 8 vinklar rundt heile bygninga. Her hjørne sidevegg/gavlvegg på løe nedanfor Høydalsæter. Foto: Bjørn Harald Larsen.

3 HØYDALEN LANDSKAPSVERNOMRÅDE

3.1 Forvaltningsstatus

Høydalen landskapsvernområde (LVO) vart etablert i 2009 og er ein del av Breheimen nasjonalpark som og vart etablert same år. Området er 29,2 km² stort. I følgje verneforskrifa er føremålet med vernet i Høydalen LVO å:

- *«ta vare på verdifullt setermiljø, vegetasjon og kulturminne utgjer ein vesentleg del av landskapet sin eigenart.*
- *ta vare på biologisk mangfald som pregar landskapet.*
- *ta vare på geologiske førekomstar og landskapsformer.*
- *ta vare på vakker og særprega vassdragsnatur.*

Ålmenta skal ha høve til natur- og landskapsoppleving gjennom utøving av naturvenleg og enkelt friluftsliv med lita grad av teknisk tilrettelegging.»

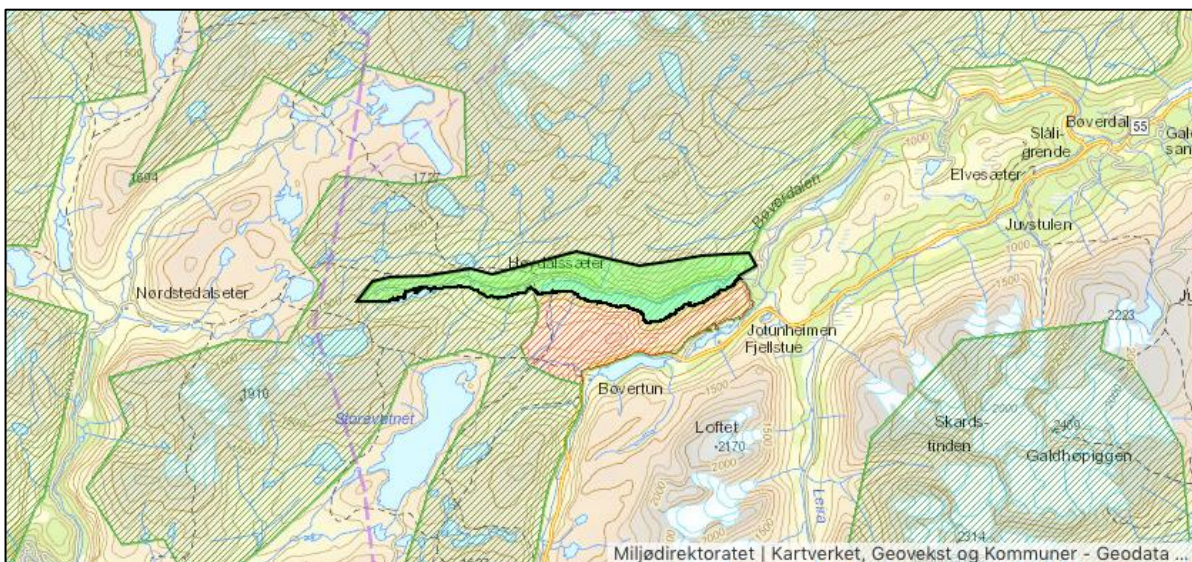
Ein forvaltningsplan for heile Breheimen nasjonalpark, inklusive Høydalen LVO, vart skriven i 2017. Den legg nokre føringar og presiseringar for kva aktivitet som skal vere tillate i Høydalen, utover det som kjem fram i verneforskrifta. Forvaltningsmyndigheita (Nasjonalparkstyret) kan gje løyve til å sette i verk tiltak for å ta vare på verdiane i verneområdet, til dømes rydding av beite og utbetring/skilting av ferdseveggar og stiar. Det gjeld også tiltaka i skjøtselsplanen.



Figur 3. Høydalen er mellom anna verna for å ta vare på eit verdifullt setermiljø og vakker og særprega vassdragsnatur. Brustugusætre i Nørdre Høydalen med utløpet av Høya i Høydalsvatnet i bakgrunnen. Foto: Bjørn Harald Larsen.

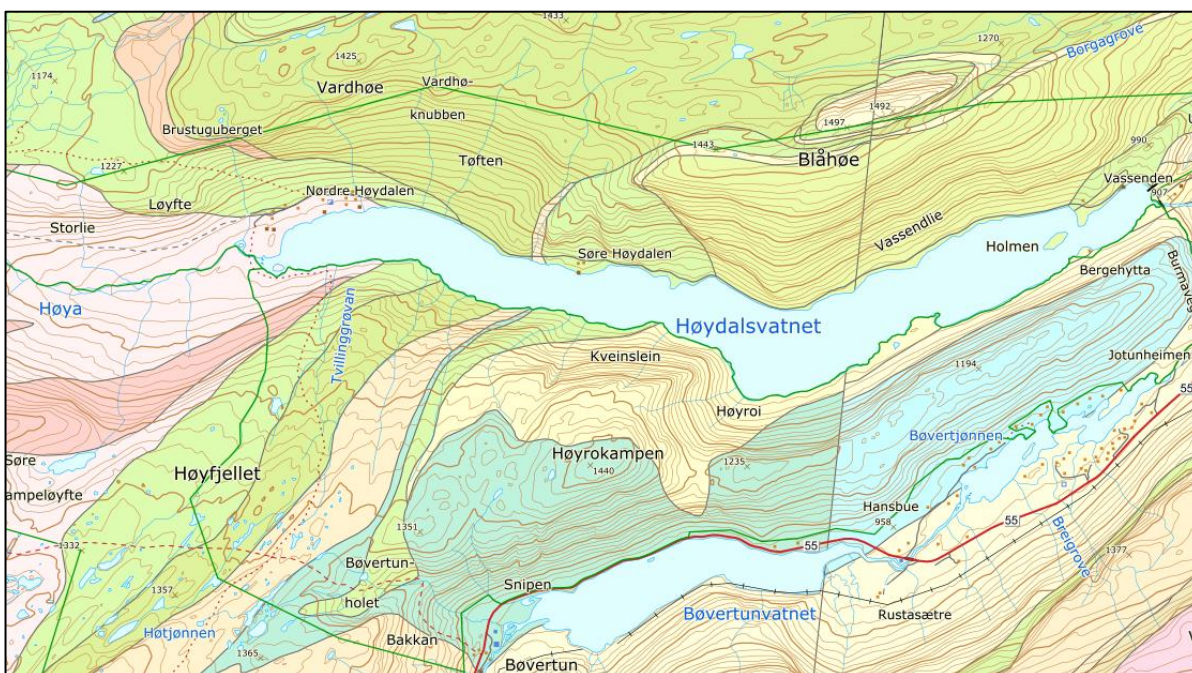
3.2 Overordna landskapsskildring

Høydalen LVO ligg i Lom kommune i Oppland, på søraustsida av Breheimen nasjonalpark. Høydalen er ein av dei øvste sidedalane til Bøverdalen, og dei to setergrendane Søre og Nørdre Høydalen ligg i høgdelaget 900-950 moh. Setrene ligg i nordboreal vegetasjonssone med fjellbjørkeskog som litt høgare opp går over i fjellhei (låg alpin vegetasjonssone). Breheimen ligg i overgangen mellom klart oseanisk vegetasjonsseksjon og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon, noko som gir tydelege vestlege trekk i vegetasjonstypane.



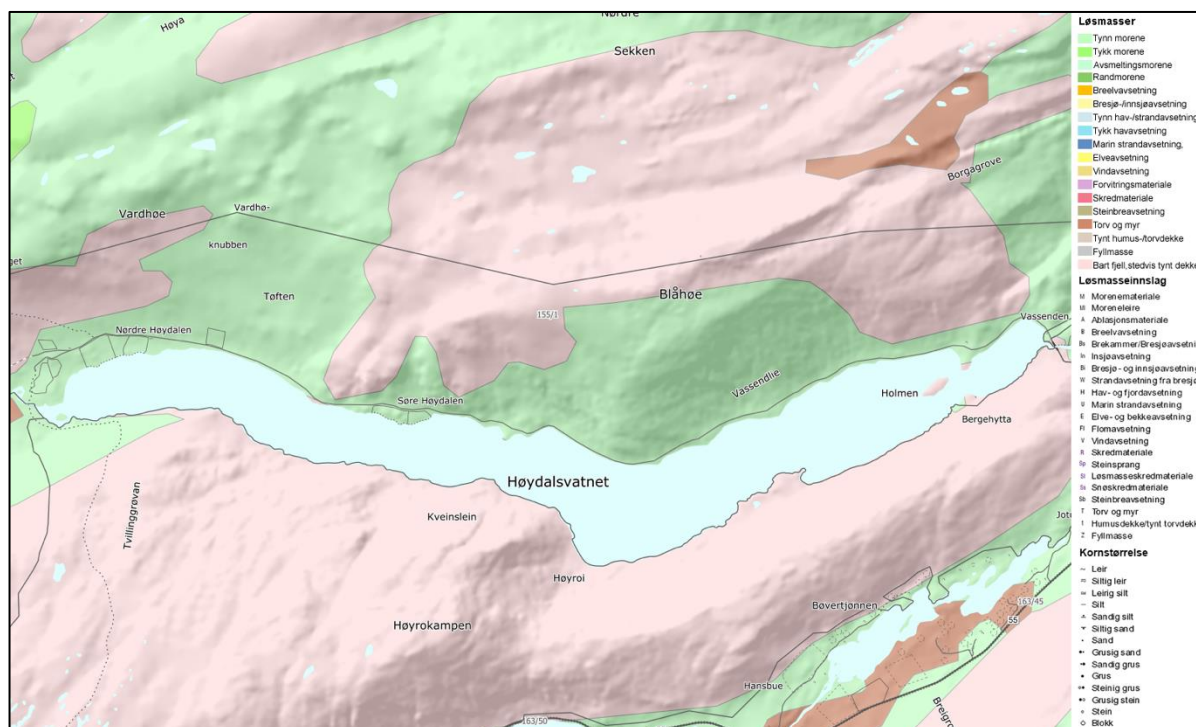
Figur 4. Oversiktskart over Høydalen landskapsvernområde, omgitt av Breheimen nasjonalpark i nord og Høyrokampen naturreservat i sør. Kjelde: Naturbase (Miljødirektoratet 2018).

Høydalsvatnet ligg sentralt i Høydalen landskapsvernområde, og setrene er plassert i den klimatiske gunstige lia på nordsida av vatnet. Høydalen er ein klassisk U-dal, forma av isbrear under siste istid. Den har bratte lisider som skrånar noko ut mot dalbotnen og vatnet. Store rasmarker pregar dei indre delane av dalen. I Nørdre Høydalen og innanfor er små moreneryggar tydelege i landskapet.



Figur 5. Berggrunnskart for Høydalen LVO og områda rundt. Lys rosa = diorittisk til granittisk gneiss, lys grøn = fyllitt, grøn = glimmerskifer, Lys blå = kalkspatmarmor og kalkspatholdig skifer. Kjelde: www.ngu.no.

Berggrunnen i området er svært variert og består av kalkrike skiferar og grønstein (Aa & Sønste-gaard 2006). Områda vest for Nørdre Høydalen, samt noko av areala lengst ned mot Høydalsvatnet innanfor setergrenda, har diorittisk til granittisk gneis, som gir opphav til mindre rik vegetasjon. Men dei øvre delane av Nørdre Høydalen og hele dalsida vidare austover til Vassenden (inkludert Søre Høydalen) har fyllitt og glimmerskifer frå Fortun-Vangdekket. Dette er lettlauslege skiferar som gir mogeligheter for eit rikt planteliv. Lausmassekartet viser at heile dalsida langs nordsida av Høy-dalsvatnet har tynt morenelag, og bart fjell og skredmateriale i dei brattaste områda – slik som un-der Blåhøe og ovanfor Søre Høydalen. I vestenda av Høydalsvatnet ligg ein 6-7 m høg rygg, mest sannsynleg ei endemorene, og truleg har det kome ein brearm hit ned frå ei stor Jotunheimen-bre (Aa & Sønste-gaard 2006).



Figur 6. Lausmassane i Høydalen er dominert av morenemassar frå isbreane som forma dalen. Det er grunn morene (lys grøen) heile vegen frå Vassenden til Nørdre Høydalen, medan det er større areal med bart fjell og skredmateriale (grårosa) kring Søre Høydalen. Kartet er henta frå www.ngu.no.

3.3 Arealbruk og arealbrukshistorikk

Høydalen utgjer den heilt vestre delen av det nasjonalt verdifulle kulturlandskapet i Bøverdalen (Larsen 2007). Bygningsmiljøet på setrane er godt bevart, med bygningar i hovudsak frå 1800- og 1900-talet (Storøy 2008). Bygningar er i liten grad modernisert og bygd ut i strid med den lokale byggeskikken. Det er heller ikkje bygd mange nye bygningar på setrane. Karakteristisk for Høydalen er dei relativt mange steinhusa, noko som kan ha med enten nærleik til Vestlandet eller vanskeleg tilgjenge til tømmer (Christensen 1971). Søre og Nørdre Høydalen er ikkje vurdert som kulturmiljø i det nasjonalt viktige kulturlandskapet i Bøverdalen (Storøy 2008).

Høydalsvatnet var tidlegare transportåre for folk og buskap inn frå Vassenden til Nørdre Høydalen (Christensen 1971). Ei vinter og tidleg vårrute gjekk Sognefjellsvegen frå Herva midt oppe på Sognefjellet om Høydalen (Storøy 2008). Det er registrert tre dyregraver i samband med fangst av villrein i Høydalen (Storøy 2008). Fisking har hatt lite å seie i Høydalen historisk sett, då Høydalsvatnet var fisketomt fram til utsetjingar kring 1920 (Christensen 1971).

Seterdrift i Høydalen kan sporast minst tilbake til 1700-talet, og kring 1800 var det gardane Andvord og Kvanndalsvoll som stod for setringa i dalen (Christensen 1971). I løpet av 1800-talet vart tal setrar i dalen fordobla. På byrjinga av 1900-talet var seterdrifta på sitt maksimum, med til saman 10 setrar i dalen. På denne tida var truleg mykje av den sørvende dalsida langs Høydalsvatnet fri for bjørkeskog. Seterdrifta kravde også store mengder brensel, noko som også tærte på bjørkeskogen. Seterslåttan har historisk sett hatt lite å seie i Høydalen (Christensen 1971), men kring første verds- krig vart det vanleg å dyrke seterkveene og fôrproduksjon vart viktigare. Vassveiter var viktig for vatning av kveene i dette nedbørsfattige området, og desse kan framleis sjåast i terrenget på nokre kve (m.a. på Nyhussætre).

I dag er det ikkje aktiv setring i Høydalen, men det sleppast storfe og sau på utmarksbeite her – to- tatt ca. 100 sauer og 60 kyr. Berre nokre få kve i Nørdre Høydalen vert framleis slått. Det vert tatt noko bjørk til ved, men dalsidene veks no att med tett bjørkeskog. Nedanfor er dei enkelte setrane i Høydalen kort omtala (frå vest til aust i dalen).



Figur 7. Det går no ca. 60 kyr på utmarksbeite i Høydalen. Setring med ku vart avslutta på 1990-talet, medan setring med geit haldt fram til 2013 på Nyhussætre. Foto: Bjørn Harald Larsen.

Nørdre Høydalen:

Brustugusætre (Bjørnar Brustugun): Setra med ku til 1965, eventuelt geit litt etter det. Graset slått og køyrt heim (gjødsla eng).

Nyhussætre (Ingvild Nyhus): Setra til 2013 med geit, ku til på 1990-talet. Kvea slått fram til ca. 1990. Fjøs reve i 2014, og det er behov for nytt fjøs dersom det vert aktuelt med geit att. Vassveiter brukt fram til 1990-talet.

Åkerjordsætre/Åkerjordet (Magne Røhr): Kjøpt i 1893. Setring fram til 1950-talet, drive vidare med ljåslått til 1960-talet, tohjuls slåmaskin etter det (fram til i dag). Gjødsla eng. Fjøs står framleis, men ikkje i bruk. Slår også litt nedanfor turisthytta.

Høydalsæter (Knut Øyjordet mfl.): Siste år med setring i 1946.

Nørjordet (Helge Torkveen): Kjøpt på 1940-talet. Slått med ljå på steinlende og inntil gjerdet. Slutta med dyr i 2009. Gjødsla med kunstgjødsel fram til då. No sein slått (blautt, grøfta).

Torkvesætre (Ruth Edel Kvanndalsvold Kvålshagen og Terje Marstein): Dyrka i 1982 (nedanfor veggen). Pløgd for ca. 30 år sidan. Slått og beiting med sau og ku. Kulturbeite på 10 daa utvist som skal gjerdast inn, tynnast og beitast med storfe.

Søre Høydalen:

Runningsætre (Ingvild Nyhus): Kyr til rundt 1970. Gjødsla med kunstgjødsel.

Kvanndalsvollsetre (Ruth Edel Kvanndalsvold Kvålshagen og Terje Marstein): Slutt med setring på 1950-talet. Slått nokre år etter det (fram til 1960-talet). Etter det for det meste beita (kalvar og i sauesankinga). Tidlegare gjødsla.

Andre særmerka områder:

Kaffeodden: Fristad for budeiene i dalen, rasteplass under flytting av buskap.

Kornsteinen: Her vart korn mellomlagra under frakt mellom Sogn og Austlandet.

3.4 Bevaringsmål for kulturlandskapet i Høydalen

For å oppretthalde naturverdiane knytt til seterlandskapet i Høydalen er det viktigaste å auke talet på beitedyr som går i dalen. Dalsidene gror att med bjørkeskog, einer og vierkratt, og hardare beitepress er det einaste som kan motverke dette over tid.

Frå eit landskapssynspunkt er det vesentleg å halde nokre areal opne, både for å oppretthalde inntrykket av Høydalen som ein seterdal og for å bevare naturmangfald knytt til open beitemark. Av den grunn vert det føreslege å halde areala mellom Høydalsvegen og Høydalsvatnet opne til halvopne. Ryddinga bør gjerast strekning for strekning, og for å unngå tett oppslag av tennung må tiltaket følgjast opp med auka tal dyr og styring av beite mot tiltaksområda.

Med tanke på å bevare heilskaplege bygningsmiljø på setrane er det viktig at restaurering av eldre bygningar skjer i samsvar med lokal/tradisjonell byggeskikk og gjerne i samråd med bygningsantikvarisk myndigheit. Det er også eit mål å halde gamle ferdsselsvegar gjennom Høydalen opne. Det gamle seterråket gjennom dalen vert føreslege kartlagt, rydda og merka.

Tabell 1. Generelle bevaringsmål og tiltak for det heilskaplege kulturlandskapet i Høydalen landskapsvernområde.

Tilstandsvariablar	Bevaringsmål	Overvakingsmetode	Tilstandsklasse	Aktuelle tiltak
Areal/arealbruk				
Opne areal	Halde areala mellom Høydalsvegen og Høydalsvatnet opne eller halvopne/oversiktlege.	Fjernanalyse ved bruk av flybilete med god oppløysing kvart 5. år. Tilstandssjekk i felt kvart 10. år.	<u>God:</u> Areala er opne/halvopne og berre med spreidde tre over ein høgde på 2 meter. <u>Middels:</u> Areala er halvopne og berre med spreidde tre over ein høgde på 4 meter. <u>Dårleg:</u> Areala er halvopne og berre med spreidde tre over ein høgde på 6 meter.	Rydding av tre i sonar etter prioritering (sjå nedanfor). Ryddinga startar i setergrendene. Ansvar: Nasjonalparkforvaltar Utførande: SNO, Statskog/Fjellstyre i samarbeid med seterbrukarar
Framandartsinnslag				
Framande artar	Framande artar i dei 3 høgaste risikokategori-ane (SE, Hi og PH) skal ikkje finnast i verneområdet.	Strukturert synfaring kvart 5. år. Sjekk omkring seterhus mv. om innplanta artar spreier seg.	<u>God:</u> Framande artar i dei 3 høgaste risikokategori-ane finnast ikkje i verneområdet. <u>Middels:</u> Framande artar i dei 3 høgaste risikokategori-ane finnast, men representerer ikkje eit trugsmål mot lokalt naturmangfald. <u>Dårleg:</u> Framande artar i dei 3 høgaste risikokategori-ane finnast og representerer eit trugsmål mot lokalt naturmangfald.	Fjerning av eventuelle framande artar i dei 3 høgaste risikokategori-ane etter anbefalte metodar. Ansvar: Nasjonalparkforvaltar Utførande: SNO, Statskog/Fjellstyre
Kulturminne				
Gamle seterbygningar	Restaurering av gamle tømmerbygningar (eldre enn 1900) skjer i tråd med tradisjonell byggeskikk og i samråd med Bygningsrådene i Gudbrandsdalsmusea.	Tiltakshaver må melde frå om når arbeidet skal starta opp. Kontroll av at alle restaureringsobjekt er i tråd med vilkåra. Utførast fortløpande.	<u>God:</u> Gamle bygningar er restaurert etter lokal byggeskikk. <u>Middels:</u> De fleste gamle bygningar i dalen er restaurert etter lokal byggeskikk. <u>Dårleg:</u> Restaurering av enkeltbygningar skjer ikkje i tråd med lokal byggeskikk.	Kurs for/informasjon til tømmerarar/seterbrukarar som utfører restaurering. Ansvar: Nasjonalparkforvaltar. Utførande: SNO, Statskog/Fjellstyre
Gamle ferdselsvegar	Gamle setervegar og råk skal haldast opne og framkomelege.	Synfaring kvart 5. år med kontroll av planlagde og utførte tiltak.	<u>God:</u> Gamle ferdselsvegar og råk er merka, opne og framkomelege. <u>Middels:</u> Alle eller dei fleste gamle ferdselsvegar og råk er framkomelege. <u>Dårleg:</u> Gamle ferdselsvegar og råk er ikkje framkomelege.	Kartlegging/registrering av gamle ferdselsvegar og råk. Rydding og merking av registrerte vegar/råk. Ansvar: Nasjonalparkforvaltar. Utførande: SNO og Statskog/Fjellstyre i samarbeid med seterbrukarane.

3.5 Skildring av tiltak

Rydding mellom Høydalsvegen og Høydalsvatnet: Dette er eit langsiktig mål, og ryddinga blir tilrådt gjort gradvis og i slik prioritert rekkefølge:

1. Rydding/tynning frå 0,5 km aust for Søre Høydalen til 0,5 km vest for Søre Høydalen.
2. Tynning frå 100 m aust for Nørdre Høydalen til Høydalssæter.
3. Rydding/tynning frå Høydalssæter til Åkerjordsætre.
4. Tynning av attståande strekning mellom Søre Høydalen og Nørdre Høydalen.
5. Tynning frå Vassenden til 0,5 km aust for Søre Høydalen.

Større bjørketre (stammediameter over 10-15 cm i brysthøgde) settast att.



Figur 8. Som eit langsiktig mål vert det føreslått å rydde/tynne i bjørkeskogen heile vegen mellom Høydalsvegen og Nørdre Høydalen, slik at det her vert eit ope til halvope preg i denne sona. Biletet viser den store fyllittblokka ovanfor Høydalssæter, og attgroingsskog med fjellbjørk nedanfor vegen. Foto: Bjørn Harald Larsen.

Registrering av gamle ferdselsvegar og råk: Det vert føreslege å registrere gamle ferdselsveger/seterveger både internt i dalen, mellom Bøverdalen og Høydalen, og mellom Høydalen og Fortunsdalen/Nørstedalen. Registrering kan f.eks. utførast av lokalt historielag el. Rydding av registrerte ferdselsvegar kan enten gjerast av SNO eller seterbrukarane (ev. i samarbeid).

Andre tiltak: Bruk og fjerning av piggråd må skje etter gjeldande lovverk (§ 15 fyrste ledd i lov om dyrevelferd).

4 SKJØTSELSPLAN FOR SØRE HØYDALEN

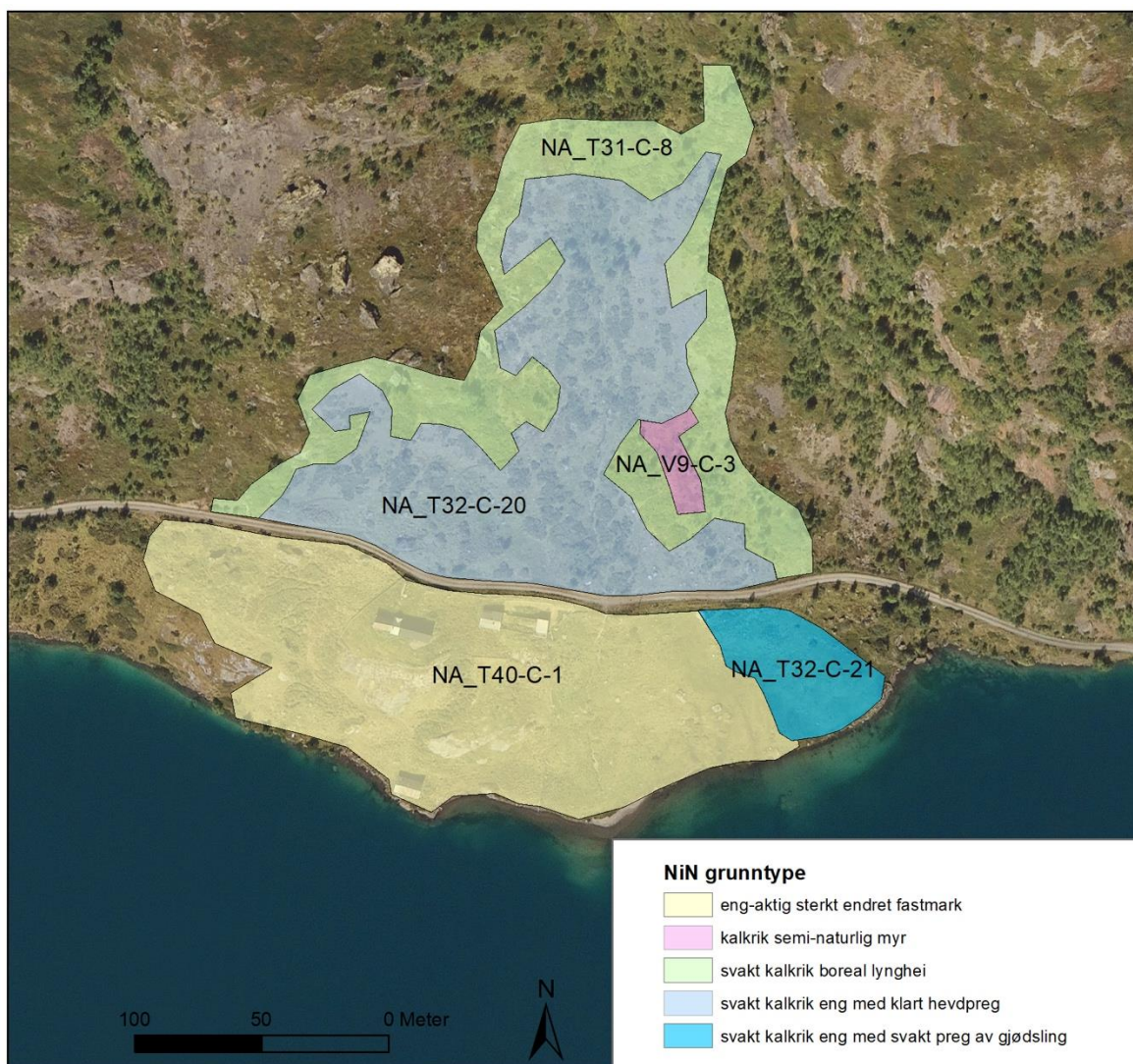
4.1 NiN-kartlegging

Kartlegginga etter NiN-systemet viste at det er relativt store areal med svakt kalkrike tørrenger i den bratte lia nord for Høydalsvegen, med klart hevdpreg (T32-C-16) i nedre del og med mindre hevdpreg lenger opp i lia (T32-C-15), i tillegg til noko svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20). I nedre, austre del også kalkrik semi-naturleg myr (V9-C-3), langs eit bekkesig. Dei semi-naturlege engene går gradvis over i svakt kalkrik boreal lynghei (T31-C-8) i øvre delar, dels også som mindre flekkar lenger ned i lia, der det også er eit lite areal med kjeldepåverka kalkrik boreal hei (T31-C-14).

Nedanfor vegen er det for det meste gjødsla beiteenger, som i NiN-systemet blir karakterisert som sterkt endra fastmark (T45 – varig oppdyrka eng), pga. at gjødslinga har endra samansettinga av artar i vesentleg grad. Den austre delen av vollen på Runningsætre og den vestre delen av vollen på Kvandalsvollsetre er mindre gjødselpåverka, og her er det svakt kalkrik eng med klart hevdpreg og svakt preg av gjødsling (T32-C-20).



Figur 9. I øvre del av lia ovanfor Søre Høydalen er det svakt kalkrik tørreng med mindre hevdpreg, der det byrjar kome inn meir lyngvekstar enn i areala med klart hevdpreg lenger nede. I tillegg står det att ein del tyrihjelmsom ikkje vert beita. Foto: Bjørn Harald Larsen.



Figur 10. NiN-kart for Søre Høydalen. NA_T32-C-20 består av tre naturtyper i mosaikk: 1) T32-C-16 svakt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (5 delar), 2) T32-C-20 svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (3 delar) og 3) T32-C-5 svakt kalkrik eng med mindre hevdpreg (2 delar). NA_T31-C-8 består av to naturtyper i mosaikk: 1) T31-C-8 svakt kalkrik boreal lynghei (9 delar) og 2) T31-C-14 kalkrik kildepåvirket boreal frisk hei (1 del).

4.2 Naturtypelokalitetar og naturverdiar

Kulturlandskapet i Søre Høydalen vart undersøkt av Gaarder mfl. (2005) i samband med utgreiing for vern av Breheimen. Det vart då registrert ei naturbeitemark med verdi B (viktig) i lia ovanfor vegen (sjå figur 9). Lokaliteten har, som dei to andre kulturlandskapslokalitetane i Høydalen, vorte forskuva ca. 200 m mot nordvest, og avgrensinga i Naturbase er difor feilaktig.



Figur 11. Avgrensinga av naturbeitemarklokaliteten Søre Høydalen (verdi B – viktig) i Naturbase. Kartutsnitt frå Naturbase (Miljødirektoratet 2021).

Lenger aust er det også registrert ei naturbeitemark med verdi svært viktig (A) i Naturbase (sjå også Gaarder mfl. 2005). Denne vart berre synfart frå avstand i 2018 og vurdert som betydeleg attgrodd, og også flyfoto viser at attgroinga her har kome langt. Den er skild frå beitemarka i Søre Høydalen med bjørkeskog.

Under kartlegginga i 2018 vart det registrert to viktige kulturlandskapslokaliteter i setergrenda: 1) Naturbeitemark med veksling mellom svakt kalkrik tørtreng og vanleg eng med klart til mindre hevdpreg i lia ovanfor Høydalsvegen, samt noko beita rikmyr. Lokaliteten har no fått ein meir nøyaktig avgrensing. Den vurderast framleis å ha verdi viktig ut frå førekomst av m.a. marinøkkel, bakkesøte (NT), bittersøte, snøsøte, lillabrun raudspore (NT) og spissvokssopp. 2) Naturbeitemark på den austre delen av vollen på Kvanndalsvollsætre med noko gjødselpåverka svakt kalkrik eng, m.a. med funn av rombesporet raudspore (VU) og fagerraudspore/*Entoloma kervernii* (slått saman til ein art nyleg).



Figur 12. Naturtypelokaliteter kartlagt i Søre Høydalen i 2018.

4.3 Bevaringsmål

Det er nytta NiN-omgrep både for å setje bevaringsmål og for å måle tilstand. Desse er forklart i tabellteksten.

Tabell 2. Bevaringsmål og tiltak i Søre Høydalen, Høydalen landskapsvernområde. NiN-omgrep: HI = hevdintensitet, HI-b = svært ekstensivt hevdpreg, HI-c = typisk ekstensivt hevdpreg, HI-d = nokså ekstensivt hevdpreg.

Tilstandsvariablar	Bevaringsmål	Overvakingsmetode	Tilstandsklasse	Aktuelle tiltak
Areal/arealbruk				
Semi-naturleg eng med god hevd (hevdintensitet HI b-d) (tilsvarande arealet med T32-C-20 og 21 i figur 10)	Arealet av semi-naturleg eng med HI b-d på Søre Høydalen skal oppretthaldast og helst aukast ut over referansetilstanden i 2018.	Fjernanalyse ved bruk av flybilete med god oppløysing kvart 5. år, kombinert med oppgåver over tal dyr og dyreslag som sleppast i området. Tilstandssjekk i felt kvart 10. år.	<u>God</u> : Arealet av semi-naturleg eng med HI b-d har auka samanlikna med referansetilstanden. <u>Middels</u> : Arealet av kulturmarkseng med HI b-d er stabilt eller har vorte redusert med inntil 10 % samanlikna med referansetilstanden. <u>Dårleg</u> : Arealet av kulturmarkseng med HI b-d er redusert pga. lågt tal dyr/manglande beiting med meir enn 10 % samanlikna med referansetilstanden.	Stimulere til inngjerding og beite av det viktige arealet i vest nedanfor Høydalsvegen. Stimulere til å auke tal beitedyr, og særleg storfe, i Høydalen gjennom tilskotsordningar. Manuell rydding av einer i lia ovanfor Høydalsvegen. Ansvar: Nasjonalparkforvaltar i samarbeid med seterbrukarar Utførande: SNO og Statskog/Fjellstyre i samarbeid med seterbrukarar
Diagnostiske artar				
Kravfulle artar i kulturlandskap Bakkesøte (NT) Bittersøte Snøsøte Marinøkkel	Området skal ha førekomstar av marinøkkel, bittersøte, snøsøte og bakkesøte.	Punktregistrering med teljing av fertile individ av marinøkkel i beitemarka ovanfor Høydalsvegen kvart 5. år. Mengdeoppgjeving av bakkesøte, bittersøte og snøsøte i same område.	<u>God</u> : Alle dei 4 artane førekjem i beitemarka ovanfor Høydalsvegen. <u>Middels</u> : I alt 3 av dei 4 artane førekjem i beitemarka ovanfor Høydalsvegen. <u>Dårleg</u> : Berre 1-2 av dei 4 artane førekjem i beitemarka ovanfor Høydalsvegen.	Stimulere til å auke tal beitedyr, og særleg storfe, i Høydalen gjennom tilskotsordningar. Manuell rydding av einer i lia ovanfor Høydalsvegen. Ansvar: Nasjonalparkforvaltar i samarbeid med seterbrukarar Utførande: SNO og Statskog/Fjellstyre i samarbeid med seterbrukarar
Problemartar				
Einer Vier Bjørk	Einer, vier og bjørk skal reduserast med 50 % i dei to naturbeitemarklokalitetane i Søre Høydalen samanlikna med referansetilstanden i 2018.	Fjernanalyse ved bruk av flybilete med god oppløysing kvart 5. år. Tilstandssjekk i felt kvart 10. år.	<u>God</u> : Førekomstar av einer, vier og bjørk er redusert med 50 % samanlikna med 2018. <u>Middels</u> : Førekomstar av einer, vier og bjørk ligger på same nivå som i 2018, eller det er auke/reduksjon på inntil 10 %. <u>Dårleg</u> : Førekomstar av einer, vier og bjørk har auka med meir enn 10% samanlikna med referansetilstanden.	Manuell rydding av einer, vier og bjørk i dei to naturbeitemarklokalitetane i Søre Høydalen. Ansvar: Nasjonalparkforvaltar i samarbeid med seterbrukarar Utførande: SNO og Statskog/Fjellstyre i samarbeid med seterbrukarar

4.4 Skildring av tiltak

Rydding av einer, vier og bjørk: Rydding av mindre einer/einerkratt ute på opne flater prioriterast i første omgang. Derneft ryddast større einerkratt gradvis frå kantane og utover (sjå eksempel nedanfor). Vier er mest et problem i nedre del og austre del av beitemarka ovanfor Høydalsvegen. Desse vierkratta bør tynnast. Bjørk står spreidd både på lokaliteten ovanfor og nedanfor Høydalsvegen, og all bjørk bør ryddast.



Figur 13. Eksempel på utveljing av mindre einerkratt for rydding i første fase (1) av einerrydding i beitemarka ovanfor Høydalsvegen i Søre Høydalen. I neste fase (2) tas større einerkratt som står sentralt i opne område og einer i kantane.

5 SKJØTSELSPLAN FOR NØRDRE HØYDALEN

5.1 NiN-kartlegging

I Nørdre Høydalen var det nesten utelukkande gjødsla eng og gjødsla beitemark innanfor seterkvea. Desse vart karakterisert som dyrka varig eng (T45) etter NiN-systemet. Dei einaste unntaka i så måte var eit mindre areal nedanfor seterhusa på Nyhussætre, der det var svakt kalkrik tørreng med klart hevdpreg eller svakt preg av gjødsling (T32-C-16) i en sørvendt bakke, samt dei øvre delane av vollen på Nørjordet – som vert kartlagd som eng-liknande oppdyrka mark (T41). Alle seterkveene med unntak av på Nyhussætre var i brakkleggingsfase eller tidleg gjenvekstsuksesjonsfase med dominans av gras og attgroingsartar som mellomanna firkantperikum, tyrihjelmsgras og mjødurte. På nokre kve var det også oppslag av bjørk og vier samt noko einer. På Nyhussætre var det intakt semi-naturleg mark.



Figur 14. For det meste er det oppdyrka varig eng på kveene i Nørdre Høydalen, med unntak av i bakkane nedanfor Nyhussætre som sjåast midt i biletet. Foto: Bjørn Harald Larsen.

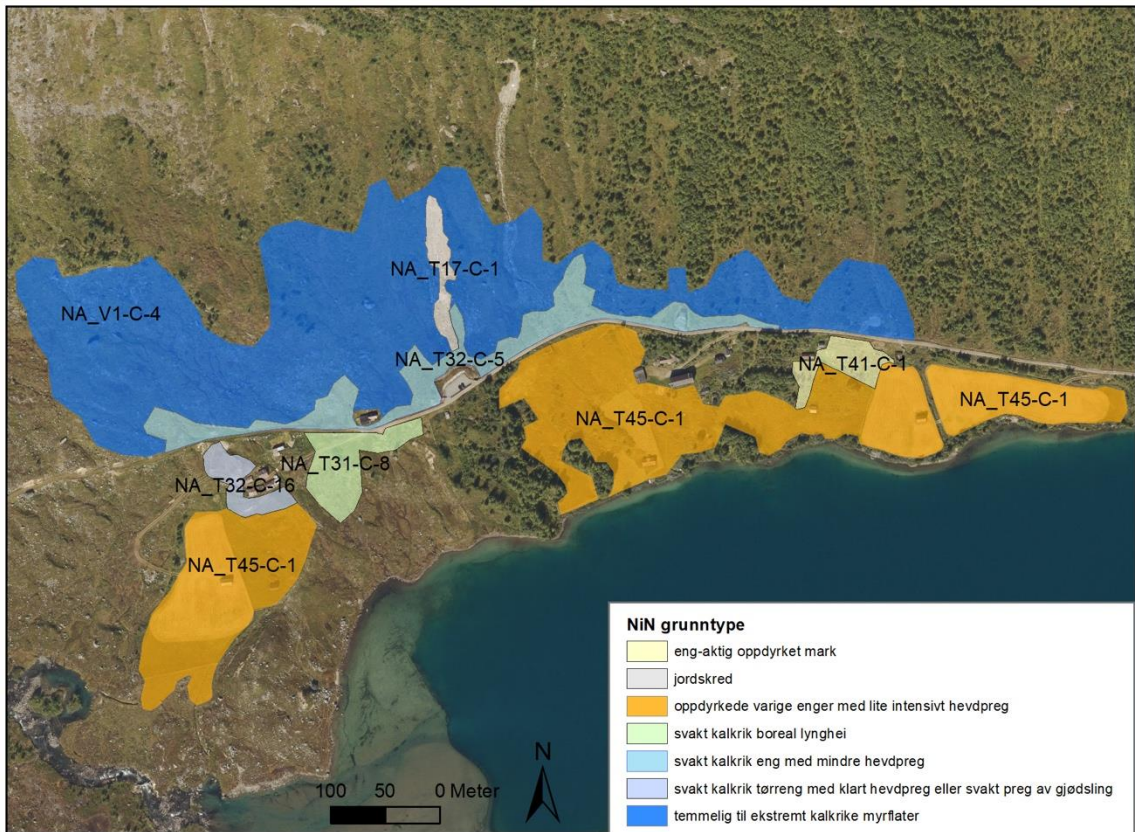
Utmarksareala har for svak hevd til å stogge attgroinga med bjørk, vier og i mindre grad også einer. For det meste er dei gamle beitemarkane ovanfor Høydalsvegen så fuktige at vier er eit større problem enn einer med omsyn til attgroing, dels er det snakk om gamle slåtte- og beitemyrer som er i ferd med å gro att. Kalkrik fukteng med mindre hevdpreg (T32-C-9) er dominerande grunntype i denne lia, med svakt kalkrik eng med mindre hevdpreg (T32-C-5) og svakt kalkrik tørreng med

mindre hevdpreg (T32-C-15) på smale/mindre areal med tørrare mark. I øvre del av lia går det over i kalkrik semi-naturleg myr (C-3), som truleg også kan tolkast som naturleg myr – og då temmeleg til ekstremt kalkrike myrflater (V1-C-4). Helst øvst er det gradvis overgang til svakt kalkrik boreal lynghei (T31-C-8), medan det mellom fuktenger og semi-naturleg myr lenger ned er kalkrik kjeldepåverka boreal frisk hei (T31-C-14).



Figur 15. Kalkrik kjeldepåverka boreal hei (T31-C-13) i mosaikk med kalkrik fukteng med mindre hevdpreg (T32-C-9) ovanfor den nye parkeringsplassen i Nørdre Høydalen. I øvre del av den beitepåverka lia har det nyleg gått eit lite jordras. Foto: Bjørn Harald Larsen.

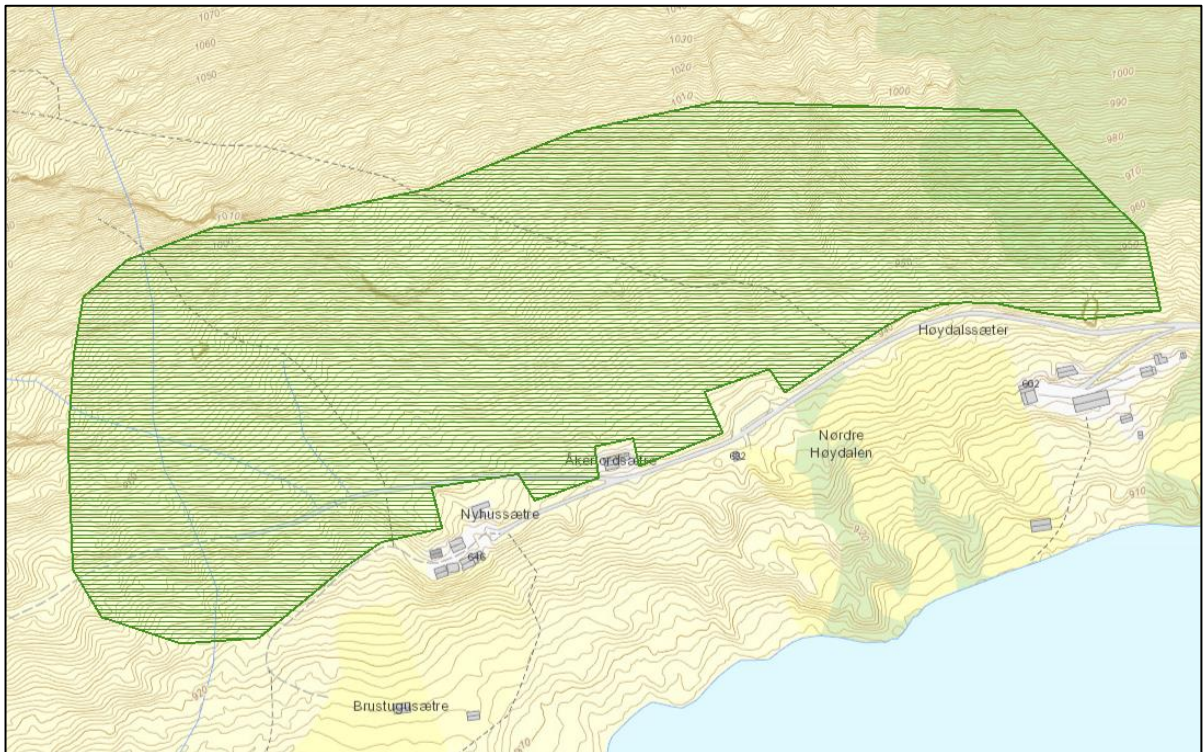
Ovanfor Nyhussætre er det eit mindre areal med svakt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (T32-C-16) på en bakkeknas.



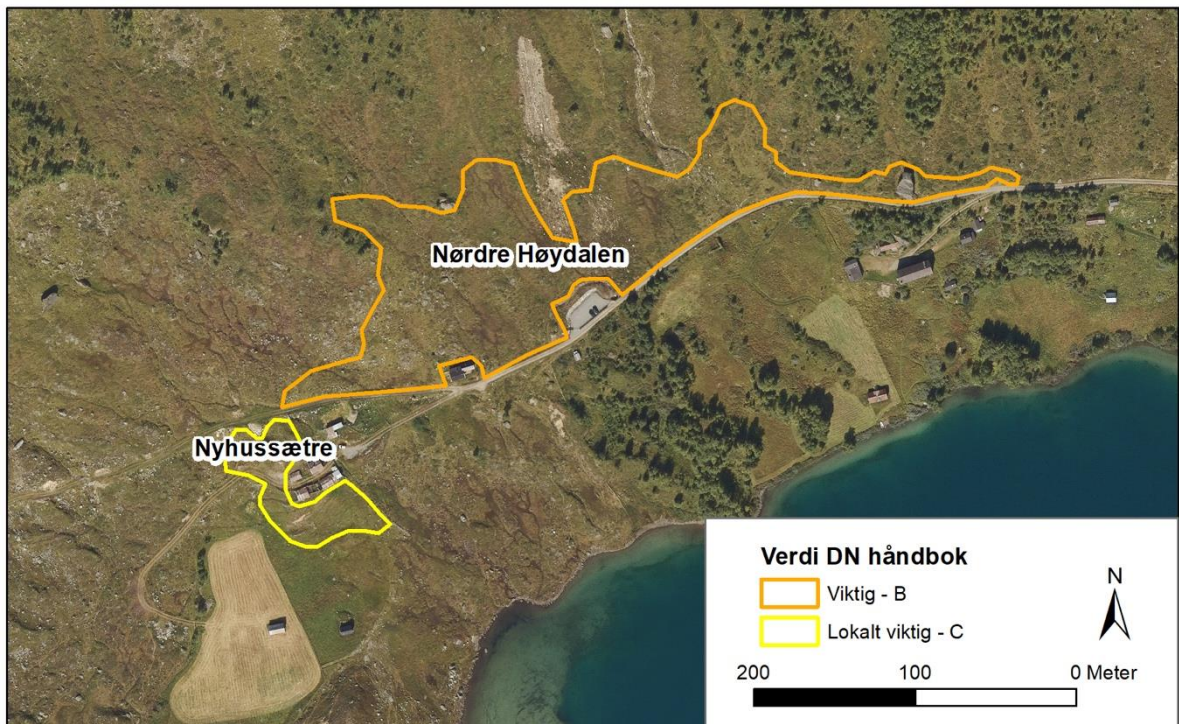
Figur 16. NiN-kart for Nørdre Høydalen. NA_V1-C-4 består av tre naturtypar i mosaikk: 1) V1-C-4 temmeleg og sterkt kalkrik myrflate (5 delar), T31-C-14 kalkrik kildepåverka boreal frisk hei (3 delar) og T31-C-8 svakt kalkrik boreal lynghei (2 delar). NA_T32-C-5 består av tre naturtypar: T32-C-5 svakt kalkrik eng med mindre hevdpreg (6 delar), T32-C-20 svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (2 delar) og T32-C-9 kalkrik fukteng med mindre hevdpreg (2 delar). NA_T32-C-16 består av to naturtypar i mosaikk: T32-C-16 svakt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (8 delar) og T32-C-5 svakt kalkrik eng med mindre hevdpreg (2 delar).

5.2 Naturtypelokalitetar og naturverdiar

I Nørdre Høydalen vart det registrert ei naturbeitemark med verdi viktig (B) i samband med verneplanen for Breheimen (Gaarder mfl. 2005). Som i Søre Høydalen har også denne lokaliteten vorte forskuva omlag 200 m mot nordvest, og avgrensinga i Naturbase er difor feilaktig.



Figur 17. Avgrensinga av lokaliteten Nordre Høydalen; naturbeitemark med verdi viktig (Miljødirektoratet 2021).



Figur 18. Naturtypelokaliteter kartlagt i Nordre Høydalen i 2018.

Under kartlegginga i 2018 vart det registrert to viktige kulturlandskapslokalitetar i setergrenda: 1) Naturbeitemark med veksling mellom fukteng/rikmyr og svakt kalkrik eng med mindre hevdpreg i lia ovanfor vegen mellom Høydalsseter og Åkerjordsætre (tilsvarende lokaliteten Nordre Høydalen i Naturbase). Verdi viktig (B) oppretthaldast for lokaliteten, som har førekomstar av mellom anna bakkesøte (NT), marinøkkel (i 2005 vart også fjellmarinøkkel funne her), brudespore, agnorstarr, hårstarr, flekkmure, gulmaure og gulsildre, 2) Naturbeitemark nedanfor seterhusa på Nyhussætre

med svakt kalkrik tørreng av flekkmure-sauesvingel-type, bla. funn av bakkesøte (NT), lodnerubloom, bakkestjerne, gulmaure mv. (beites av storfe). Heng saman med ei tilsvarande eng på ein liten knaus mellom Nyhussætre og Åkerjordsætre.

5.3 Bevaringsmål

Det er nytta NiN-omgrep både for å setje bevaringsmål og for å måle tilstand. Desse er forklart i tabellteksten.

Tabell 3. Bevaringsmål og tiltak i Nørdre Høydalen, Høydalen landskapsvernområde. NiN-omgrep: HI = hevdintensitet, HI-b = svært ekstensivt hevdpreg, HI-c = typisk ekstensivt hevdpreg, HI-d = nokså ekstensivt hevdpreg.

Tilstandsvariablar	Bevaringsmål	Overvakingsmetode	Tilstandsklasse	Aktuelle tiltak
Areal/arealbruk				
Semi-naturleg eng med god hevd (hevdintensitet HI b-d) (tilsvarande arealet med T32-C-5 og 16 i figur 16)	Arealet av semi-naturleg eng med HI b-d i Nørdre Høydalen skal oppretthaldast og helst aukast ut over referansetilstanden i 2018.	Fjernanalyse ved bruk av flybilette med god oppløysing kvart 5. år, kombinert med oppgåver over tal dyr og dyreslag som sleppast i området. Tilstandssjekk i felt kvart 10. år.	<u>God:</u> Arealet av semi-naturleg eng med HI b-d har auka samanlikna med referansetilstanden. <u>Middels:</u> Arealet av kulturmarkseng med HI b-d er stabilt eller har vorte redusert med inntil 10 % samanlikna med referansetilstanden. <u>Dårleg:</u> Arealet av kulturmarkseng med HI b-d er redusert pga. lågt tal dyr/manglande beiting med meir enn 10 % samanlikna med referansetilstanden.	Stimulere til beite av det viktige arealet nedanfor Nyhussætre. Stimulere til å auke tal beitedyr, og særleg storfe, i Høydalen gjennom tilskotsordningar. Manuell rydding av bjørkeoppslag, vier og einer i lia mellom Åkerjordsætre og Høydalssæter. Ansvar: Nasjonalparkforvaltar i samarbeid med seterbrukarar. Utførande: SNO og Statskog/Fjellstyre i samarbeid med seterbrukarar.
Diagnostiske artar				
Kravfulle artar i kulturlandskap Bakkesøte (NT) Brudespore Marinøkkel Fjellmarinøkkel	Området skal ha førekomstar av marinøkkel, bitersøte, snøsøte og bakkesøte.	Punktregistrering med teljing av fertile individ av marinøkkel i beitemarka ovanfor Høydalsvegen kvart 5. år. Mengdeoppgjeving av brudespore og bakkesøte (både her og ved Nyhussætre)	<u>God:</u> Alle dei 4 artane førekjem i beitemarka ovanfor Høydalsvegen samt bakkesøte ved Nyhussætre. <u>Middels:</u> I alt 3 av dei 4 artane førekjem i beitemarka ovanfor Høydalsvegen samt bakkesøte ved Nyhussætre. <u>Dårleg:</u> Berre til saman 1-2 av dei 4 artane førekjem i beitemarka ovanfor Høydalsvegen og ved Nyhussætre.	Stimulere til beite av det viktige arealet nedanfor Nyhussætre. Stimulere til å auke tal beitedyr, og særleg storfe, i Høydalen gjennom tilskotsordningar. Manuell rydding av bjørkeoppslag, vier og einer i lia mellom Åkerjordsætre og Høydalssæter. Ansvar: Nasjonalparkforvaltar i samarbeid med seterbrukarar. Utførande: SNO og Statskog/Fjellstyre i samarbeid med seterbrukarar.
Problemartar				

Tilstandsvariabler	Bevaringsmål	Overvakingsmetode	Tilstandsklasse	Aktuelle tiltak
Einer Vier Bjørk	Einer, vier og bjørk skal redusert med 50 % i naturbeitemarklokaliteten ovanfor vegen i Nørdre Høydalen samanlikna med referansetilstanden i 2018.	Fjernanalyse ved bruk av flybilette med god oppløysing kvart 5. år. Tilstandssjekk i felt kvart 10. år.	<u>God</u> : Førekomstar av einer, vier og bjørk er redusert med 50 % samanlikna med 2018. <u>Middels</u> : Førekomstar av einer, vier og bjørk ligger på same nivå som i 2018, eller det er auke/reduksjon på inn-til 10 %. <u>Dårleg</u> : Førekomstar av einer, vier og bjørk har auka med meir enn 10% samanlikna med referansetilstanden.	Manuell rydding av einer, vier og bjørk i naturbeitemarklokaliteten ovanfor vegen i Nørdre Høydalen. Ansvar: Nasjonalparkforvaltar i samarbeid med seterbrukarar. Utførande: SNO og Statskog/Fjellstyre i samarbeid med seterbrukarar.

5.4 Skildring av tiltak

Rydding av bjørk, vier og einer i Nørdre Høydalen: Det er viktig at ryddinga vert gjort manuelt, då marka på lokaliteten er fuktig og lett vil få køyreskadar ved bruk av traktor el. Det aktuelle arealet for rydding er avmerkt i figur 19. Ryddinga anbefalast å starte i aust og gå vestover.



Figur 19. Aktuelt areal for rydding av bjørk, vier og einer i Nørdre Høydalen.

6 KJELDER

6.1 Skriftlege kjelder

- Artsdatabanken 2018. Fremmedartslista 2018. Hentet 04.03.2019 fra <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Christensen, A. L. 1971. Etnologisk feltarbeid i Høydalen sommeren 1971. Institutt for folkeminnegranskning, Universitetet i Oslo. Rapport. 39 s.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utgave 2007 258 s. + vedlegg.
- Gaarder, G., Grimstad, K.J., Holtan, D. & Larsen, B.H. 2005. Kartlegging av biologisk mangfold i utredningsområdet for vern i Breheimen, Oppland og Sogn og Fjordane fylker. Miljøfaglig Utredning Rapport 2005-13.
- Henriksen, S., & Hilmo, O. 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Hovstad, K. A., Johansen, L., Arnesen, G., Svalheim, E. & Velle, L. G. 2018a. Semi-naturlig eng, Semi-naturlig. Rødlista for Naturtyper 2018. Artsdatabanken. Hentet (3.12.18) fra: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/72>
- Hovstad, K. A., Johansen, L., Arnesen, G., Svalheim, E. & Velle, L. G. 2018b. Boreal hei, Semi-naturlig. Rødlista for Naturtyper 2018. Artsdatabanken. Hentet (3.12.18) fra: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/71>
- Larsen, B. H. 2007. Naturverdier i nasjonalt verdifulle kulturlandskap. Bøverdalen i Lom kommune, Oppland. Revidert rapport etter ny rødliste og ny avgrensning. Miljøfaglig Utredning rapport 2007-45: 1-42 + vedlegg.
- Miljødirektoratet 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann, Utkast til faktaark 2015 - Kulturmark. Versjon 7. august 2015. 95 s.
- Miljødirektoratet 2021. Naturbase dokumentasjon. Hentet 3.11.2021 fra <https://kart.naturbase.no/>
- Storøy, A. 2008. Vern av Breheimen-Mørkridsdalen. Konsekvensutredning kulturminner og kulturmiljø. Utgave/dato: 1/2008-05-19.
- Aa, A. R. & Sønstegaard, E. 2006. Geologi og kvartærgeologi i Breheimen (i Luster, Skjåk og Lom kommunar). Høgskulen i Sogn og Fjordane. Rapport nr. 1-06. 111 s.

6.2 Munnlege kjelder

<i>Namn</i>	<i>Organisasjon/rolle</i>
Bjørn Dalen	Nasjonalparkforvaltar
Magne Røhr	Seterbrukar

7 VEDLEGG - LOKALITETSSKILDNINGAR

På dei neste sidene følgjer faktaark for alle registrerte naturtypelokalitetar registrert i Høydalen landskapsvernområde i august/september 2018.

Lokalitetsnamn:	Søre Høydalen
Naturtype:	Naturbeitemark
Utforming:	Rik beitetørreng/rik beiteeng
Verdi:	Viktig – B
Undersøkt/kjelder:	Feltsjekk Bjørn Harald Larsen 14.8.2018

Skildring:

Innleiing: Lokalitetsskildringa er utarbeida av Bjørn Harald Larsen i Miljøfaglig Utredning 9.1.2019, basert på eigen synfaring av lokaliteten 14.8.2018. Kartlegginga vart gjort på oppdrag av Nasjonalparkforvaltaren i Breheimen i samband med utarbeiding av skjøtselsplan for Høydalen landskapsvernområde. Skildringa erstattar lokalitetsskildringa for Naturbaselokaliteten Søre Høydalen (BN00101545). Raudlistestatus er basert på Norsk raudliste for arter 2015 (Henriksen & Hilmo 2015).

Plassering og naturgrunnlag: Lokaliteten ligg ovanfor Høydalsvegen i setergrenda Søre Høydalen. Her strekkjer naturbeitemarka seg høgt opp i lia, omgitt av boreal hei, fjellhei og fjellbjørkeskog. Berggrunnen i området består av mørk fyllitt og glimmerskifer i Fortun-Vangdekket. Det er grunt morenedekke og skredmateriale i denne bratte og sørvendte lia.

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Naturbeitemark med veksling mellom rik beitetørreng og rik beiteeng. Det er også innslag av ei godt beita kjeldemyr og kjeldepåverka, kalkrik boreal hei i samband med myrsig og ein bekk i nedre del. Beitemarka er omgitt av rik boreal tørrhei. Etter NiN-systemet er det snakk om relativt store areal med svakt kalkrike tørrenger, med klart hevdpreg (T32-C-16) i nedre del og med mindre hevdpreg lenger opp i lia (T32-C-15), i tillegg til noko svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20). I nedre, austre del også kalkrik semi-naturleg myr (V9-C-3), langs eit bekkesig. Dei semi-naturlege engene går gradvis over i svakt kalkrik boreal lynghei (T31-C-8) i øvre delar, dels også som mindre flekkar lenger ned i lia, der det også er eit lite areal med kjeldepåverka kalkrik boreal hei (T31-C-14).

Artsmangfald: Tørrenger og noko friskare enger mellom einerkratt og vierkjerr med artar som m.a. bakkesøte (NT), bittersøte, snøsøte, marinøkkel, fjellrapp, hårsvæve, aurikkelsvæve, blåklukke, gulaks, sandfiol, bergskrinneblom, setermjelt, fjellmarikåpe, fjellkattfot, flekkmure, finnskjegg, legeveronika, rundbelg, mogop og bergstarr. På kjeldemyra vart jåblom registrert (storrartene hardt nedbeita). Av beitemarksopp vart lillabrun raudspore (NT), spissvokssopp, kjeglevokssopp og papegøye-vokssopp registrert i 2018.

Framande artar: Ingen registrerte.

Bruk, tilstand og påverknad: Området beitast av storfe og sau på utmarksbeite, og beitepresset var i 2018 godt på det meste av lokaliteten. Truleg vart det beita noko hardare her dette året enn vanleg pga. tørkesommaren. Einer og vier får stadig større utbreiing på lokaliteten, samtidig som spreidde bjørker kjem opp. Dette er eit utmarksareal, og det har ikkje vorte gjødsla her.

Skjøtsel og omsyn: I skjøtselsplanen for området vert det føreslege å rydde bjørk, einer og vier på lokaliteten, gradvis og manuelt.

Verdsetting: Basert på verdsettingskriteria for naturbeitemark i faktaark frå august 2015 (Miljødirektoratet 2015) oppnår lokaliteten høg vekt på storleik (20 daa) middels vekt på artsamangfald

(meir enn 20 kjenneteiknande artar), lav vekt på raudlisteartar (2 NT-artar), middels vekt på tilstand (lite attgrodd, ingen teikn til gjødsling, middels beitetrykk) og høg vekt på påverknad (moderat ekstensiv bruk, utan inngrep og framande artar). Dette gjev grunnlag for å gje lokaliteten verdien viktig (B).

Lokalitetsnamn: Kvanndalsvollsetre
Naturtype: Naturbeitemark
Utforming: Rik beiteeng
Verdi: Viktig – B
Undersøkt/kjelder: Feltsjekk Helge Fjeldstad 14.8.2018, Geir Gaarder og Mathilde Lorentzen 3.9.2018

Skildring:

Innleiing: Lokalitetsskildringa er utarbeida av Helge Fjeldstad i Miljøfaglig Utredning 10.1.2019, basert på synfaringar av lokaliteten 14.8. og 3.9.2018. Kartlegginga vart gjort på oppdrag av Nasjonalparkforvaltaren i Breheimen i samband med utarbeiding av skjøtselsplan for Høydalen landskapsvernområde. Det er ikkje tidlegare registreringar frå lokaliteten. Raudlistestatus er basert på Norsk raudliste for artar 2015 (Henriksen & Hilmo 2015).

Plassering og naturgrunnlag: Lokaliteten ligg på vollen aust for seterhusa på Kvanndalsvollsetre i Søre Høydalen. Den er avgrensa av Høydalsvatnet i sør og Høydalsvegen i nord. I vest er det gradvis overgang mot meir gjødselpåverka eng. Berggrunnen i området består av mørk fyllitt og glimmerskifer i Fortun-Vangdekket. Det er grunt morenedekke i den sørvendte lia ned mot Høydalsvatnet.

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Naturbeitemark hovudsakeleg av typen rik beiteeng. Etter NiN-systemet er det snakk om svakt kalkrik eng med klart hevdpreg og svakt preg av gjødsling (T32-C-20).

Artsmangfald: Artsmangfaldet av karplanter er ikkje særskilt rikt. Sølvbunke veks på meir frisk/fuktig mark og her er også noko oppslag av einer og vier. Av beitemarkssopp vart raudlisteartane fageraudspore (NT) *Entoloma queletii* og rombesporet raudspore (VU) *E. rhombisporum* registrert. Det vart også funne andre arter av beitemarkssopp som kjeglevokssopp *Hygrocybe conica* (2 funn), beiteraudspore *Entoloma sericeum*, prydraudspore *E. serrulatum* (2 funn), hetteraudspore *E. infula* (2 funn), bronseraudspore *E. formosum* (2 funn) og blårandraudspore *E. caesiocinctum*.

Framande artar: Ingen registrerte.

Bruk, tilstand og påverknad: Storfe og sau sleppast inn på setervollen for å beite. Beitepresset var i 2018 godt på lokaliteten. Den avgrensa lokaliteten er lite prega av attgroing, men noko opplag av einer og vier finnast. Truleg har det vore noko gjødsling på desse areala innafor gjerdet på vollen.

Skjøtsel og omsyn: I skjøtselsplanen for området vert det føreslege å fortsette beite som no og ikkje tilføre kunstgjødsel. På sikt bør det også vurderast å rydde einer og vier om attgroinga tiltek.

Verdsetting: Basert på verdsettingskriteria for naturbeitemark i faktaark frå august 2015 (Miljødirektoratet 2015) oppnår lokaliteten høg vekt på storleik (>2 daa) middels vekt på raudlisteartar (1 VU-art og 1 NT-art), middels vekt på tilstand (lite attgrodd, svake spor av gjødsling, middels beitetrykk) og lav vekt på artsamangfald (minimum 15 kjenneteiknande artar). Dette gjev grunnlag for å gje lokaliteten verdien viktig (B).

Lokalitetsnamn: Nørdre Høydalen
Naturtype: Naturbeitemark
Utforming: Rik beiteeng/rik beitefukteng
Verdi: Viktig – B
Undersøkt/kjelder: Feltsjekk Bjørn Harald Larsen 8.8.2018

Skildring:

Innleiing: Lokalitetsskildringa er utarbeida av Bjørn Harald Larsen i Miljøfaglig Utredning 9.1.2019, basert på eigen synfaring av lokaliteten 8.8.2018. Kartlegginga vart gjort på oppdrag av Nasjonalparkforvaltaren i Breheimen i samband med utarbeiding av skjøtselsplan for Høydalen landskapsvernområde. Det er ikkje tidlegare registreringar frå lokaliteten. Raudlistestatus er basert på Norsk raudliste for artar 2015 (Henriksen & Hilmo 2015).

Plassering og naturgrunnlag: Lokaliteten ligg ovanfor Høydalsvegen i setergrenda Nørdre Høydalen. Her strekkjer naturbeitemarka seg eit godt stykke opp i lia, i veksling med rikmyr og boreal hei. Berggrunnen i området består av mørk fyllitt og glimmerskifer i Fortun-Vangdekket. Det er grunt morenedekke, skredmateriale og torvjord i denne bratte og sørvendte lia.

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Mosaikkprega lokalitet med naturbeitemark, boreal hei og rikmyr, truleg gamal slåttemyr. Naturbeitemarka har for det meste kalkrik beiteeng, men også kalkrik beitefukteng utgjer større areal nedanfor rikmyrene. Fleire bratte ekstremrike fastmattemyrer førekjem i lange og smale drag brote opp av fastmark med beiteeng og boreal hei (dels gamle rasmarksvifter). Det har også gått små ras her nyleg. Etter NiN-systemet er kalkrik fukteng med mindre hevdpreg (T32-C-9) dominerande grunntype i denne lia, med svakt kalkrik eng med mindre hevdpreg (T32-C-5) og svakt kalkrik tørreng med mindre hevdpreg (T32-C-15) på smale/mindre areal med tørrare mark. Heilt ned mot veggen er det svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20). I øvre del av lia går det over i kalkrik semi-naturleg myr (V9-C-3), som truleg også kan tolkast som naturleg myr – og då temmeleg til ekstremt kalkrike myrflater (V1-C-4). Heilt øvst er det gradvis overgang til svakt kalkrik boreal lynghei (T31-C-8), medan det mellom fuktenger og semi-naturleg myr lenger ned er kalkrik kjeldepåverka boreal frisk hei (T31-C-14).

Artsmangfald: I dei fuktige og friske engpartia veks artar som jåblom, harerug, dvergjamne, små-engkall, gulstorr, tepperot, kvitblattistel, fjellistel, fjellfrøstjerne, bleikstorr og hårstorr, medan det på tørrare mark kjem inn flekkmure, marinøkkel, bakkesøte (NT), finnskjegg, gulmaure, tiriltunge, kattedot, gulaks og fjellmarikåpe. Dei ekstremrike bakkemyrene og kjeldene har innslag av agnorstorr, bjørnebrodd, sveltull, småsivaks, svarttopp, gulstorr, gulsildre og brudespore. I 2005 vart det også funne fjellmarinøkkel, bergskrinneblom, skavgras, taggbregne, fjellfiol, snøbakkestjerne og mogop her.

Framande artar: Ingen registrerte.

Bruk, tilstand og påverknad: For det meste er dei gamle beitemarkane ovanfor Høydalsvegen så fuktige at vier er eit større problem enn einer med omsyn til attgroing, dels er det snakk om gamle slåtte- og beitemyrer som er i ferd med å gro att. Området beitast av storfe og sau på utmarksbeite, og beitepresset var i 2018 moderat til dårleg på det meste av lokaliteten. Truleg vart det beita noko hardare her dette året enn vanleg pga. tørkesommaren. Særleg vier får stadig større utbreiing på lokaliteten, samtidig som spreidde bjørker kjem opp. Dette er eit utmarksareal, og det har ikkje vorte gjødsla her.

Skjøtsel og omsyn: I skjøtselsplanen for området vert det føreslege å rydde bjørk, einer og vier på lokaliteten, gradvis og manuelt.

Verdsetting: Basert på verdsettingskriteria for naturbeitemark i faktaark frå august 2015 (Miljødirektoratet 2015) oppnår lokaliteten høg vekt på storleik (24 daa), middels vekt på artsmangfald (meir enn 20 kjenneteiknande artar), lav vekt på raudlisteartar (1 NT-art), middels vekt på tilstand

(lite attgrodd, ingen teikn til gjødsling, middels beitetrykk) og høg vekt på påverknad (moderat ekstensiv bruk, utan inngrep og framande artar). Dette gjev grunnlag for å gje lokaliteten verdien viktig (B).

Lokalitetsnamn: Nyhussætre
Naturtype: Naturbeitemark
Utforming: Rik beitetørreng
Verdi: Lokalt viktig – C
Undersøkt/kjelder: Feltsjekk Bjørn Harald Larsen 8.8.2018

Skildring:

Innleiing: Lokalitetsskildringa er utarbeida av Bjørn Harald Larsen i Miljøfaglig Utredning 9.1.2019, basert på eigen synfaring av lokaliteten 8.8.2018. Kartlegginga vart gjort på oppdrag av Nasjonalparkforvaltaren i Breheimen i samband med utarbeiding av skjøtselsplan for Høydalen landskapsvernområde. Det er ikkje tidlegare registreringar frå lokaliteten. Raudlistestatus er basert på Norsk raudliste for artar 2015 (Henriksen & Hilmo 2015).

Plassering og naturgrunnlag: Lokaliteten ligg dels på setervollen til Nyhussætre (i bakken nedanfor seterhusa), dels utanfor gjerdet vest for seterhusa. Lokaliteten er omgitt av gjødsla eng (mot sør) og boreal hei. Berggrunnen i området består av mørk fyllitt og glimmerskifer i Fortun-Vangdekket. Det er grunt morenedekke, skredmateriale og torvjord i denne bratte og sørvendte lia.

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Naturbeitemark med rik beitetørreng i dei bratte, sørvende bakkane, samt noko rik beiteeng på nord- og austvendt areal. Vegetasjonstype er flekkmure-sauesvingel-eng (G8b etter Fremstad). Etter NiN-systemet er det snakk om svakt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (T32-C-20) og svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20), samt noko svak kalkrik eng med mindre hevdpreg (T32-C-5).

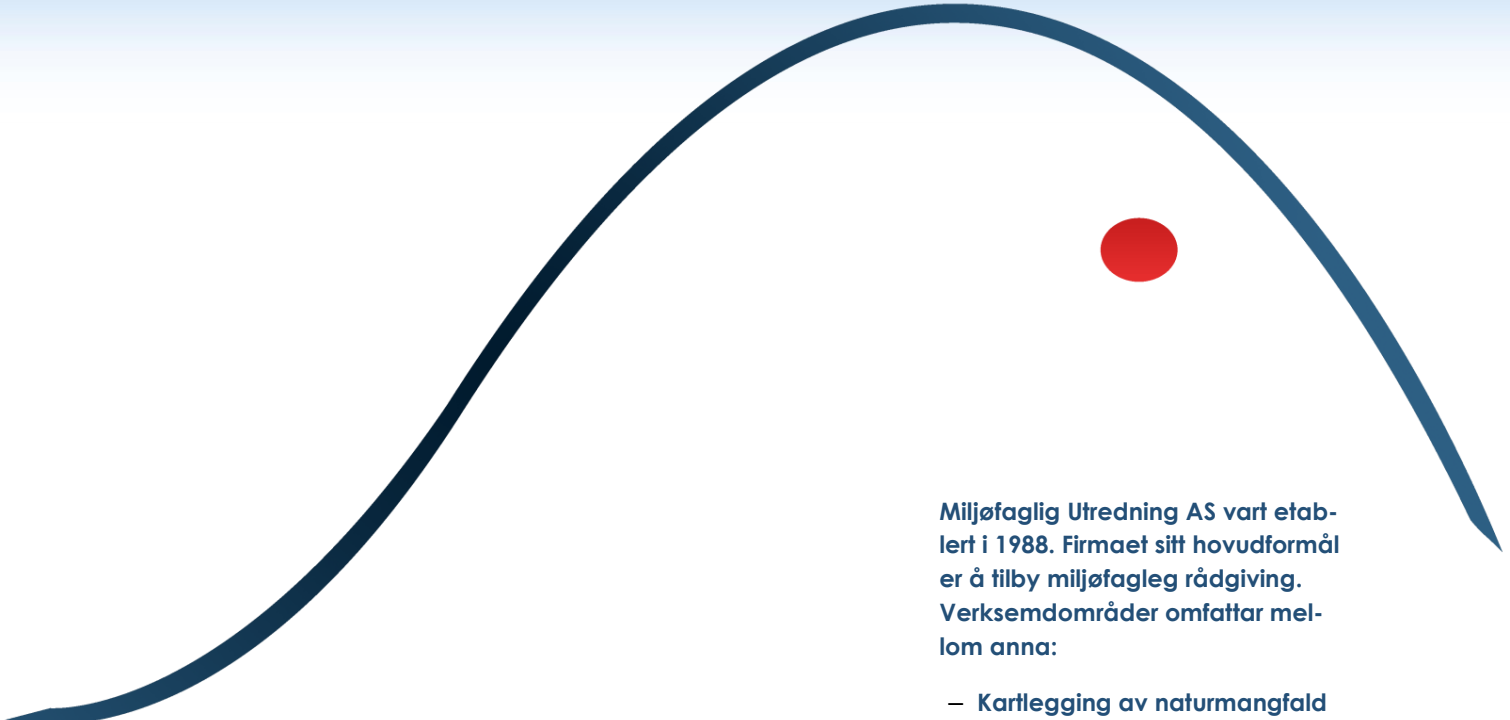
Artsmangfald: Bakkessøte (NT) veks på knausen vest for seterhusa, saman med mellom anna gulmaure. Nedanfor seterhusa vart flekkmure, blåklokke, kvitmaure, ryllik, hårsvæve, småengkall, tysk mure, lodnerubloom, raudknapp, fjellrapp, bakkestjerne, dunkjempe, gulmaure, tepperot og setermjelt notert.

Framande artar: Ingen registrerte.

Bruk, tilstand og påverknad: Beitedyr sleppast inn på setervollen i periodar, og beitetrykket i den bratte bakken her var moderat til godt i 2018. Det same kan seiast om knausen vest for seterhusa, som er ein del av utmarksbeitet i Nørdre Høydalen.

Skjøtsel og omsyn: For å bevare naturverdiane er det viktig at beitetrykket i utmarksareala i Nørdre Høydalen oppretthaldast samt at det framleis sleppast beitedyr inn på setervollen. Attgroing med einer er ikkje eit problem på denne lokaliteten.

Verdsetting: Basert på verdsettingskriteria for naturbeitemark i faktaark frå august 2015 (Miljødirektoratet 2015) oppnår lokaliteten høg vekt på storleik (3,2 daa), lav vekt på artsmangfald (meir enn 15 kjenneteiknande artar), lav vekt på raudlisteartar (1 NT-art), høg vekt på tilstand (ingen attgroing, ingen teikn til gjødsling, middels/godt beitetrykk) og høg vekt på påverknad (moderat ekstensiv bruk, utan inngrep og framande artar). Dette gjev grunnlag for å at lokaliteten får verdien lokalt viktig (C).



Miljøfaglig Utredning AS vart etablert i 1988. Firmaet sitt hovudformål er å tilby miljøfagleg rådgiving. Verksemdområder omfattar mellom anna:

- Kartlegging av naturmangfald
- Konsekvensanalyser for ulike tema, blant anna: Naturmangfald, friluftsliv, reiseliv og landbruk
- Utarbeiding av forvaltingsplanar for verneområder
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-verksemd
- Foredragsverksemd

Heimeside: www.mfu.no

Org.nr.: 984 494 068 MVA