



Foto: Leif Hauge

Reitane – Sandmælen og sanddynene; sameiearealet i Hoddevik

Forslag til skjøtselstiltak

Ingvild Austad

November 2025

AustadLandskap

Forord

Våren 2025 kom det en forespørsel fra Stad kommune om å gå igjennom og evt. revidere skjøtselsplanen som tidligere hadde blitt utarbeidet for Hoddevik (Reitane, Sandmælen og sanddynene) i 2010. Det var grunneierlaget som ønsket en gjennomgang av eksisterende skjøtselsplan. I årene som hadde gått siden skjøtselsplanen ble utarbeidet hadde situasjonen i Hoddevik endret seg; blant annet var det ikke lenger aktive gårdbrukere og husdyr i dalen.

I løpet av disse årene har også mye skjedd når det gjelder verdigrunnlaget for sårbare arter og naturtyper (rødlistearter) og fremmedarter i Norge, i tillegg til at det har kommet nye økonomiske tilskuddsordninger for å ta vare på utvalgte og sårbare naturtyper.

Skjøtselsrådene for de spesielle sameieområdene som foreligger her støtter seg på tidligere registreringer i tilknytning til skjøtselsplanarbeidet fra 2008-2010 og overvåkingsdata fra årene 2012-2018, i tillegg til feltarbeid og registreringer i 2025.

Under arbeidet med skjøtselsplanen har det vært tett kontakt med grunneierlaget. Det har vært flere møter, e-post korrespondanse, samtaler og også feltbefaring.

Stad kommune har finansiert arbeidet, supplert med egne FoU-midler.

Alle foto er tatt av undertegnede der ikke annet er oppgitt. Beskrivelsene av sårbare arter og problemarter er delvis hentet fra tidligere rapporter og artikler om området.

Leikanger/Selje, november 2025.

Ingvild Austad

Innhold

Hoddevik som viktig kulturlandskap og Reitane som unik kulturmark	4
Hva vet vi om tidligere drift?	5
Mål for forvaltning og skjøtsel	6
Avgrensning av skjøtselsområdet	7
De ulike naturtypene i området	8
T 21 Sanddynemark	8
T 32 Semi-naturlig eng	9
Vurdering av dagens situasjon opp mot tidligere registreringer	11
Felt 46/0.1ab. Tørrbakken og ormetungefeltet	12
Felt 46/0.2. Kalkenga	13
Felt 46/03. Reitane	15
Felt 46/0.4. Sanddynene	18
Sårbare arter	22
Problemarter	24
Skjøtselstiltak	27
Husdyr og husdyrbeiting	27
Sårbare arter og inngjerding	28
Felt 46/0.1a. Delområde Tørrbakken	29
Felt 46/9.1b. Delområde Ormetungefeltet	29
Felt 46/0.2. Kalkengen med fokus på brudespore og andre orkidéer	30
Felt 46/0.3. Reitane	30
Felt 46/0.4. Sanddynene	31
Deponering av gras	32
Obs. problemstillinger	33
Ferdsel, skilting og tilrettelegging	33
Oppgradering av områdets verdier og nye tilskuddsordninger	35
Sammendrag/kort oppsummering	36
Referanser	39

Hoddevik som viktig kulturlandskap og Reitane som unik kulturmark, en kort oversikt

På 1980-tallet ble fokus satt på kulturlandskap og kulturmarker i Norge. Under ØKOFORSK-programmet (Program for anvendt økologisk forskning) (forløperen for NINA - Norsk institutt for naturforskning) med tema som kulturlandskapets dynamikk og skjøtsel, ble det igangsatt flere ulike kulturlandskapsprosjekter i Sogn og Fjordane (Økoforsk Årsberetning 1985). I 1989 startet det fylkesomspennende samarbeidsprosjektet «*Kulturlandskap i Sogn og Fjordane – bruk og vern*» (Austad 1989). Her ble 16-20 helhetlige kulturlandskap og karakteristiske kulturmarker i hver av de 28 kommunene beskrevet, hvor Selje med Hoddevik var et av disse (Helle 1992, Austad et al. 1993a). Dette kulturlandskapsarbeidet ble senere fulgt opp på nasjonalt nivå av Direktoratet for naturforvaltning med ønsket om en samlende oversikt fra alle fylkene. Samarbeidsgruppa i Sogn og Fjordane under ledelse av Fylkeslandbrukskontoret, sendte inn forslag på 50 interessante kulturlandskap (Austad et al. 1993b). Direktoratet for naturforvaltning laget på bakgrunn av alle forslagene som kom inn fra de ulike fylkene, et nasjonalt utvalg hvor Hoddevik- Fure var et av seks utvalgte områder for Sogn og Fjordane (Direktoratet for naturforvaltning 1994). Samtidig ble det arbeidet for å skaffe seg mer informasjon om biologiske verdier i områdene (Gaarder & Fjeldstad 2002, Gaarder 2009). Detaljerte vegetasjonsregistreringer ble også gjennomført på Reitane og Sandmælen (Austad & Hauge 2008, vedlegg).

Å synliggjøre disse, nasjonalt utvalgte, områdene og å skaffe midler til gårdbrukerne for å kunne ta vare på dem, ble også en viktig oppgave for Direktoratet for naturforvaltning, Riksantikvaren og Statens landbruksforvaltning. En ny prioritering fulgte (Fylkesmannen i Sogn og Fjordane - Landbruksavdelinga et al. 2008). Fra Sogn og Fjordane ble det sendt inn forslag på fire kandidater, også med kostnadsoverslag. Hoddevik – Liset var en av disse. Området hadde da blitt utvidet til også å omfatte gårdene Ytre og Indre Drage, Austmyr, Årdalen, Skårbø og Liset, og fjellpartiene mellom bygdene. De øvrige tre kandidatene fra Sogn og Fjordane var Grinde-Engjasete på Leikanger, Ormelid i Luster og Lærdalsdalsføret.

Hoddevik- Liset og Grinde-Engjasete var to av de 20 første UKL-områdene som ble valgt ut (Landbruks- og matdepartementet og Miljø og utviklingsdepartementet 2009). UKL-ordningen er senere utvidet og omfatter i dag 51 nasjonale utvalgte kulturlandskap. Alle de fire områdene som ble foreslått i Sogn og Fjordane er i dag UKL-områder.

Som følge av at Hoddevik-Liset-området ble et UKL-område hvor det skulle utdeles statlige midler til skjøtsel og forvaltning av kulturlandskapet, ble det utarbeidet skjøtelsplaner hvor skjøtelsplanen for Hoddevik-området var den første i Sogn og Fjordane (Austad & Hauge 2010ab). Fra Fylkesmannens side ble det også gjennomført undersøkelser av økologien og forvaltningen av sanddyne-områdene i Sogn og Fjordane (Frøland 2010), hvor Hoddevik var et av fire områder. Også en supplerende kartlegging av prioriterte naturtyper i Selje kommune ble gjennomført (Holtan 2013). I årene 2012-2018 ble det samtidig igangsatt et overvåkingsprosjekt som så på effekter av ulike skjøtselstiltak på Reitane på grunn av den spesielle vegetasjonen (Austad et al. 2016, Austad & Hamre 2015ab, Austad 2017, 2018).

Hva vet vi om tidligere drift?

I skjøtelsplanen fra 2010 (Austad & Hauge 2010a), finner vi følgende beskrivelse: «Ved utskiftingene i Hoddevik i 1878 og 1886, var det et større areal på flere daa som ikke ble fordelt. Grunnen var "sandfoket" som var årsaken til at "Meljane" og "Hopreitane" ikke kunne få fast utmåling i vest og sør og dermed heller ikke kunne inngå i noen gårdpart (Os 1957). Marehalm, også kalt sandrøyr og strandrug ble begge kalt "melg". Området ble derfor kalt "Meljane". Hopreitane (i dag Reitane) ble trolig kalt slik fordi dette arealet tidligere var eid og brukt i fellesskap. Da det gjerne var god høyavling på dette området og "melgen" ble regnet for godt mjølkegras, ble folk i Hoddevik enige om å ha "årkast" eller "kasteteiger" på området, slik de også tidligere hadde hatt på store deler av slåttemarka før utskiftingen (Os 1957).

"Dei plar slå Hopreitane i august når slåttan elles er på lag slutt. Ein av gardmennene varslar då dei andre at han ein viss dag vil slå "på Melja". Då lyt alle dei andre vera med å ta seg av sitt så ikkje partane deira vert trakka ned.... Mann av huse møter opp med kvinnfolk og ungar....Nokre mæler opp, andre slær, rakar, lesser eller køyrer bort høyet..." (Os 1957). Oppmålingen som er nøye beskrevet hos Os (1957) følger en firedeling. Hvert år skiftet de teigene; de som fikk første fjerdeparten et år, skulle ha andre fjerdeparten neste år osv. Tradisjonen med kasteteiger skriver seg trolig fra middelalderen. Kasteteiger på disse arealene ble praktisert like frem til 1950-tallet. Det var ingen behov for gjerder da arealene bare i liten grad ble beitet, men noe høstbeiting kunne forekomme. De aller fleste gårdsbrukene hadde husdyr (melkekyr, sau og hest). Dyrene beitet i utmarka og på fjellet om sommeren. Når dyrene ble tatt ned fra fjellet ble kyrne satt inn, mens småfå fortsatt kunne gå ute noen uker.

Det skjedde en del nyryddinger etter utskiftingene også utover 1900-tallet, og bruken av inn- og utmarksareal var omfattende frem til andre verdenskrig. Samtidig skjedde det både en omlegging og nedtrapping av driften. Omlegging av åker til eng var trolig den mest markerte endringen. Dette førte i neste omgang til at de mer marginale arealene (slåttemarkene i lisidene og Reitane-Sandmælen-området) ble lagt om til husdyrbeite. Her hadde driften i stor grad vært basert på manuell arbeidskraft (ljaslått).

På 1950-tallet og tidlig på 1960-tallet var slåttan på fellesarealene på det meste slutt, og arealene ble bare brukt til husdyrbeiting (i første rekke til storfå). Samtidig var husdyrholdet sterkt redusert og bare opprettholdt på få gårdsbruk, hvor 46/15 etter hvert ble det eneste som hadde beitedyr i dalen. Her ble melkekyrne etter hvert skiftet ut med ammekyr/kjøttkveg (inkl. ungdyr/okser)». Bruk 46/15 sluttet med dyrehold i 2018.

I årene 2016 – 2025 har området årlig blitt beitet av 100-120 småfå og med unntak for 2025 også av 10-12 storfå (pers. medd. Magnhild Hoddevik). Dyrene tilhører gårdbrukere som har tilknytning til Høddevik, men som bor og oppholder seg i andre bygdelag.

Å få en formening om tidligere drift (arbeidskraft, redskap og husdyr) er viktige opplysninger når skjøtselstiltak for bestemte områder under en ny situasjon skal tilrås.

Mål for forvaltning og skjøtsel

Området består av ulike naturtyper med en vekslende grad av dynamikk som følge av sand- og salttransport fra hav og strand og erosjon, og forskjellige fuktighetsforhold.

«Området danner et unikt eksempel både i norsk og nordisk sammenheng på et dynamisk landskap som fortløpende påvirkes av havet og vinden, hvor den kulturhistoriske bruken er tilpasset denne dynamikken og forsterker ulike utviklingstrinn og gradienter, istedenfor å blokkere eller forstyrre den» (Austad & Hauge 2010a).

Ønsket om å stabilisere sanddyner og hindre sandflukt for å unngå problem med nedsanding av jordbruksmark og ubehag for folk og dyr, var tidligere et nødvendig tiltak for mange folk og bygdelag langs kysten. Vegetasjonsetablering var viktig, og kunne sandmarken også dyrkes opp, ble dette vurdert som positive tiltak, noe som i sin tur har ført til at sanddynemark i dag er en sjelden og sterkt truet naturtype. Samtidig vet vi at også mange sårbare arter; gras og urter, sporeplanter, beitemarksopp og insekter har voksested og tilhold i denne naturtypen.

I dag er fokus satt på de store naturverdiene som slik sanddynemark representerer, og forvaltningen har først og fremst som mål om å sikre de økologiske prosessene som opprettholder naturtypen og dermed også det spesielle artsmangfoldet.

For Reitane- Sandmælen- sanddyneområdet er målet også å ivareta de kulturhistoriske verdiene. Dette er et særpreget og truet natursystem med soneringer og dynamiske prosesser med aktiv sandflukt, en spesiell naturtype, et stort artsmangfold og flere sårbare og rødlistede arter (fig 1 abcd). Skjøtselstiltakene har også som mål å kontrollere problemarter. Verdiene som finnes i området i dag har fremkommet som følge av aktiv jordbruksdrift med slått og beiting gjennom århundrer. Tidligere drift er i dag endret og/eller opphørt. Dette fører til at skjøtelsesarbeidet for å opprettholde området særpreg og vegetasjon for fremtiden vil bli både komplisert og arbeidskrevende.



Fig. 1a-d. Marianøkleblom, ormetunge, brudespore med hjertergras i bakgrunnen, og dynejordtunge er alle sårbare arter som vokser på sameiearealet på Reitane. Foto 1c Leif Hauge (Austad & Hauge 2010a, s.60).

Avgrensning av skjøtelsområdet

Sameiet omfatter selve sandstranden med sanddynene, flyvesandsfeltet Sandmælen, og de flate arealene; Reitane, mellom stranden, flyvesandsfeltet og innmarksarealene. Området er eksponert for vind fra nordvest. Deler av naustområdet og deler av br.nr. 46/10 (området i fjøra) og mindre deler av br.nr. 46.14 (området mot stranden og sanddynene) var også tidligere deler av sameiet. Både i vest og i øst grenser sameiet mot private teiger. I dag (2025) utgjør sameiet et areal på ca. 200 daa. hvorav ca. 150 daa er vegetasjonsdekket.

Basert på tidligere skjøtelsplan, overvåkingsrapporter og kart fra kommunen (fig. 2), brukes nedenfor følgende beskrivelse og nummerering av de ulike skjøtelsområdene som blir omtalt i denne rapporten. Felt 46/0.1 ligger helt nord-vest i området og omfatter to mindre delområder; henholdsvis en artsrik tørrbakke (46/0.1a) og en friskeng (46/0.1b); sistnevnte med en stor bestand av ormetunge. Felt 46/0.2 omfatter et tidligere inngjerdet område sør på Reitane, gjerne beskrevet som «kalkenga» med en stor bestand av brudespore. Felt 46/0.3 er hovedområdet; Reitane med Sandmælen, med sanddyner og dynetrau innenfor dynefronten. Sanddynene (primærdynene) mot sandstranden har betegnelsen 46/0.4.

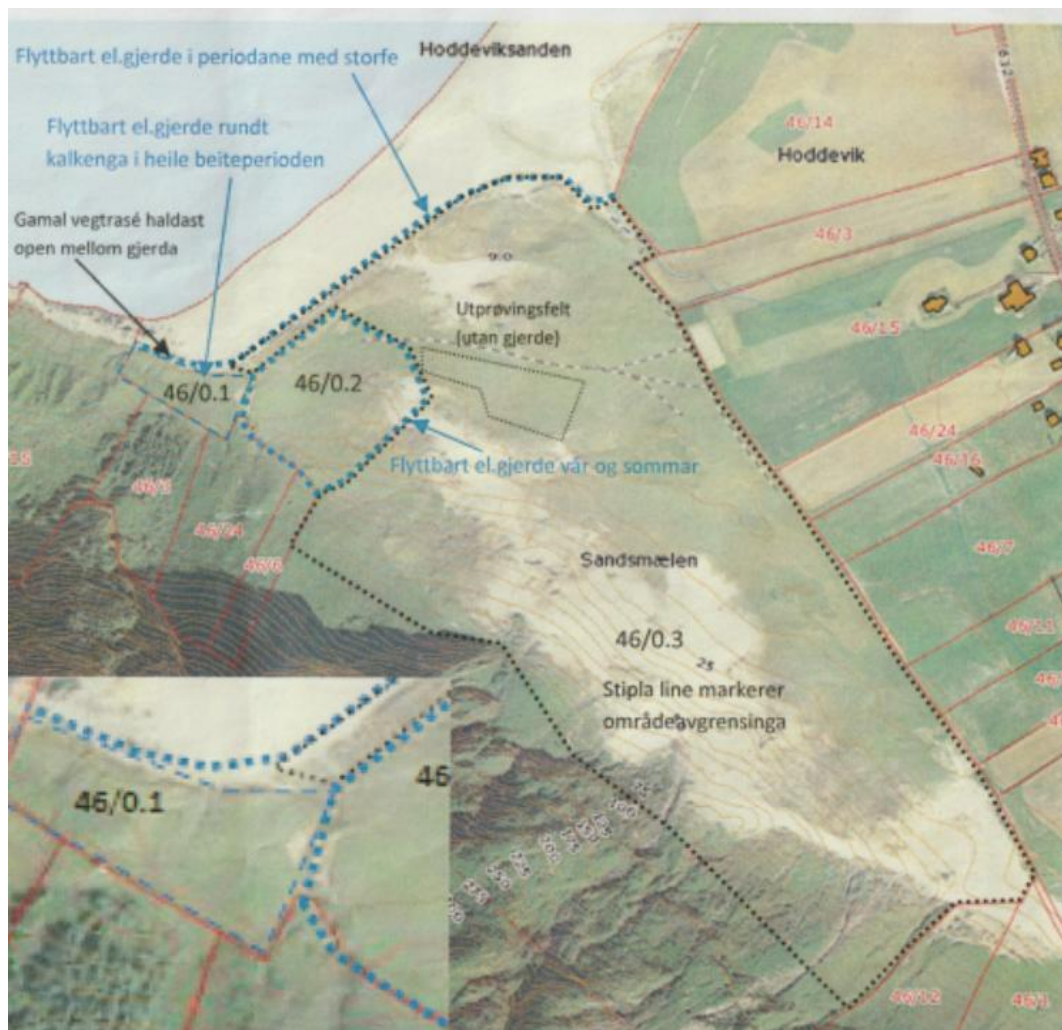


Fig. 2. Kopi av kartet kommunen benytter i UKL-sammenheng vedr. skjøtsel av Reitane, Sandmælen og sanddynene.

De ulike naturtypene i området

Arealene som utgjør sameiet består i dag av en mosaikk av ulike areal-, natur- og vegetasjonstyper, delvis betinget av terrengform/topografi, delvis av vegetasjon, delvis av ulik funksjon og bruk. Sandstranden, sanddyner og sandholer inkl. flyvesandfeltet skiller seg fra selve Reitane som i dag utgjør det største arealet. Også innenfor disse hovedtypene veksler vegetasjonen og det er registrert sårbare arter på ulike areal. De ulike areal- og vegetasjonstypene har ulike kvaliteter og utfordringer i forhold til forvaltnings- og skjøtselstiltak.

I henhold til Naturtype-klassifiseringen «Natur i Norge» kan området defineres til to hovedtyper: T 21 Sanddynemark og T 32 Semi-naturlig eng. Begge naturtypene er i dag vurdert til å være truet.

T 21 Sanddynemark

I Naturbase finner vi området Reitene-Sandmælen-sanddynene under «Sanddynemark» T 21 (fig. 3 og 4). Sanddynemark er i følge Artsdatabankens oversikt over naturtyper delt inn i åtte undergrupper: T 21-1 Forstrand, T 21-2 Primærdyne, T 21-3 Kvit dyne, T 21-4 Grå dyne, T 21-5 Brun dyne, T 21-6 Dynehei, T 21-8 Dynetrau.

Forstrand og primærdyner omfatter de ytterste ustabile delene av sanddynemark i tillegg til sandstrender utenom sanddynene. Naken sand er en blanding av knust og malt stein og grus blandet med skjellfragmenter. Vindblåst materiale regnes som en jordart.

På sandstranden livnærer vegetasjonen seg først og fremst av tang og tangrester, og tangmelde, strandreddik, strandkryp og strandkål kan vokse her. I noe større avstand kan vegetasjonen bli mer stabil med gåsemure, strandarve, sandstarr og rødsvingel.

I beskrivelsene som finnes hos Artsdatabanken beskrives T 21-1 og 2 med spredt, lavvokst vegetasjon og/eller vegetasjonsfrie sandflater lokalisert ut mot havet med eksponerte strender og sandsubstrat betinget av tilførsel av sand (fra havet) med sterk vind. Plantene som vokser her er tilpasset vind og saltpåvirkning og jordsmonnet er nesten helt uten organisk materiale, evt. med noe tang og tare som har blåst opp. Vegetasjonen karakteriseres som artsfattig.

T21 – 3 og 4 dvs. hvite og grå dyner beskrives å ha glissen til nokså sluttet vegetasjon. Ytterst mot havet er dyneene dominert av store gras med gradvis økning i dekning av lavvokste urter, gras og starr med økende avstand fra stranda. Bunnsjikt mangler eller har lav dekning eller tykkelse. Sandsubstratet dominerer og blir mer stabilt med økende avstand fra havet og vegetasjonen blir mer sluttet. Grå dyner kan ha mer vegetasjon og mosesjikt enn hvite dyner. Dyneene kan være erodert.

T21-C3. Brune dyner og dynetrau. Slike områder består av sluttet eng eller heipreget vegetasjon, dominert av lavvokste urter, gras eller lyng og lave busker. I bunnsjiktet inngår moser og lav. Generelt øker humuslagets tykkelse og jordfuktighet med økende avstand fra stranda. Ofte blir områdene utnyttet til svakt husdyrbeite.



Fig. 3. Nedre del av Reitane mot havet med dynefronten (primærdynene) og med dynetrau i bakkant. Fremdeles er det mye åpen sand, men vegetasjon har begynt å dekke til de åpne sandflatene.



Fig. 4. Sandmælen er det største aktive flyvesandfeltet av sitt slag på Vestlandet. Det har høy verneverdi (Aa & Sønstegaard 1994). Flyvesandfeltet har fått et nesten sammenhengende vegetasjonsdekke i 2025.

T32. Semi-naturlig eng (slåttemark og naturbeitemark)

Området kan også klassifiseres som kulturmark. I Artsdatabankens oversikt beskrives Semi-naturlig eng som: «Engpreget åpen eller spredt tresatt mark formet gjennom tradisjonell, ekstensiv hevd over lang tid, og som er betinget av slått og/eller beite.... Marka kan, men behøver ikke å være ryddet for stein... Engtypen skal ikke ha spor etter pløyning eller innsåing av før- eller matvekster... Engene har hovedsakelig innslag av lavvokste, lyselskende, lite næringskrevende og ofte konkurransesvake gras og urter... En typisk semi-naturlig eng mangler tresjikt... I semi-naturlig eng er jordtemperaturen høyere enn i tresatte vegetasjonstyper fordi lyset når marka. Det fører til at fordampingen blir større og jorda tørrere. Næringsomsetningen vil gå fortere og organisk materiale brytes raskere ned slik at næringsstoffer lettere og raskere blir tilgjengelige... Slått og beite medfører tap av biomasse og fjerning av næringsstoffer».

Under semi-naturlig eng er det en rekke undertyper først og fremst definert etter innhold av kalk, fuktighet og hevdintensitet (fig 5).



Fig. 5. Reitane med felt 46/0.2.Kalkenga i 2017. Et høgt innhold av urter og gras definerer områdets klassifisering også som semi-naturlig eng. Rødknapp er en dominerende art på engarealet sammen med dunhavre.

T32-C-19 Sanddyne-eng med klart hevdpreg eller svakt preg av gjødsling kan være den mest aktuelle undertypen å bruke for Reitane- Sandmælen-området, selv om flere av de kalkpåvirkete typene også har mange av de samme karakterene og artene (T32-C-8, se nedenfor). Typen omfatter også oppgjødslet sanddynemark, noe som ikke er tilfelle for

Reitane- Sandmælen. Etter Artsdatabankens beskrivelse skal engtypen omfatte åpne enger i sanddyneområder på tørr mark dominert av lavvokste urter og gras ofte med flekker av naken, erodert sand og hvor bunnsjiktet kan ha varierende dekning av moser og lav. Artsinventaret skal hovedsakelig bestå av kalkkrevende og tørketolerente urter og gras. I forhold til beskrivelsen av T 21 (Sanddynemark) har T 32- C-19 (Sanddyneeng) et langt mer grasdominert feltsjikt.

T 32-C-8 Sterk kalkrik eng med klart hevdpreg.

Engtypen er preget av svært kalkkrevende urter og gras i tillegg til arter fra kalkfattige enger. Enger i god hevd har innslag av beitemarksopp og med fravær av nitrofile arter (se forsidefoto).



Fig. 6. Reitane i 2025.

Vurdering av dagens situasjon opp mot tidligere registreringer

Sanddynene, Sandmælen og Reitane er et svært sårbart område med stor risiko for endringer. Området utgjør en strandflate med eksposisjon mot åpent hav og er utsatt for tilførsel av store mengder fin og løs sand. Det er ikke mulig å kunne si noe sikkert om hvordan endrete klimaforhold med økt havstigning, ekstremvær med kraftig vind (styrke, retning og tidspunkt) vil kunne påvirke bølge- og strømforholdene, eller hvordan økt temperatur og nedbør kan komme til å påvirke vegetasjonen.

Etter at UKL-ordningen ble innført ble skjøtelsplaner utarbeidet. Skjøtelsplanene tok utgangspunkt i situasjonen i 2009. Husdyrbeitingen hadde da gradvis blitt mindre intensiv og mer tilfeldig, noe som gjenspeilet seg i vegetasjonen. Fra 2012 til 2018 ble effekten av skjøtselstiltak for enkeltområder undersøkt gjennom utlegging av fastruter (felt 46/0.1ab, felt 46/0.2) og i de mest sandpåvirkede delene av Reitane (felt 46/0.3). En ønsket å fange opp endringer i vegetasjonsmønsteret og forekomst av utvalgte enkeltarter (Austad et al. 2015). I perioden 2018 tom. 2024 har effekten av skjøtselstiltakene ikke vært undersøkt.

I 2025 har det ikke vært storfebeiting på området, og småfebeitingen har vært ujevn. Hovedinntrykket er at et stort innhold av grasarter som dyrene ikke beiter når de har blitt ligninholdige (dunhavre, rødsvingel og marehalm), har ført til at dyrene har trukket opp i lisidene og avbeitingen har blitt ujevn. Marehalm som tidligere hovedsakelig vokste i primærdynene og på skråninger av sanddynene og Sandmælen, synes nå å spre seg også på store deler av de flate partiene av Reitane.

Felt 46/0.1ab Tørrbakken og ormetungefeltet

Dette feltet som er på knappe 2.0 daa er egentlig to-delt med en skrånende tørrbakke opp mot hytte; 1a, og et flatere parti nedenfor med friskere forhold (ormetungefeltet) 1b. (fig. 7). Ulike arter vokser henholdsvis i tørrbakke-partiet og i friskenga (ormetungefeltet). Spesielt for vegetasjonen i begge delområdene er det store innholdet av ulike orkidearter, marianøkleblom og hjertegras. Dette var det mest artsrike området i 2012 og er det fremdeles i 2025.

Ved å bruke fastruter (0.5m x 0.5 m hver med 16 småruter) for frekvensanalyser, kan en følge med utviklingen i vegetasjonen over tid både når det gjelder antall arter, mengdeforholdet mellom dem og hvordan dette endrer seg over tid. Allerede i 2012 ble overvåkingsarbeidet startet. Antall arter i rutene som var lagt ut i tørrbakken (felt 46/0.1a) varierte fra 25 til over 30 arter på 0.250m². Dette er et svært høgt antall med flere rødlistede arter som marianøkleblom og hjertegras i tillegg til flere orkidéarter. Nye analyser i 2025 viser at artsantallet fremdeles er høgt med 25 til 28 arter. Antallet er trolig høgere da det kan inkludere fire arter starr og to arter sneller. I tillegg ser vegetasjonen ut til å være svært stabil, og det er liten endring når det gjelder forekomst eller frekvens av enkeltarter eller når det gjelder endringer artene seg imellom. Dette forsterkes av at produksjonen fremdeles er lav, dvs. har minket fra 160-200 g/m² i 2012 til 80 g/m² i 2025.

Feltsjiktet på 46/0.1b (ormetungefeltet) er tett, og jordsmonnet her, trolig pga. god fuktighet, er bedre utviklet enn på de øvrige arealene (felt 46/0.1a, 46/0.2, 46/0.3 og 46/0.4) hvor vegetasjonen er noe mer glissen. Feltsjiktet er preget av noe gjengroing med arter som mjøddurt, kystbjørnekjeks og særlig hvitbladtistel. Her var også artsantallet høgt i 2012 med 26 til 32 arter. I 2018 har artsantallet gradvis minket noe til 24 – 27 arter, og har videre blitt redusert til 21-25 arter i 2025. Imidlertid har urter som blåknapp og stortveblad økt i frekvens, og funn av ormetunge er det samme som ble registrert i 2018. Når vi imidlertid ser på hvilke arter som inngår i feltet og frekvensen av disse sammenlignet med analyser fra tidligere år, synes det å ha foregått en viss endring i vegetasjons-sammensetningen. Dunhavre, hvitveis,

engkarse, enghumleblom og engrapp har kommet inn som «nye» arter i rutene. De kan ha vokst utenfor rutene tidligere, men viser nå en tydelig spredning. Problemarter som mjødurt, delvis kvitbladtistel og kveke har også økt i frekvens, noe som er en lite ønsket utvikling. Selv om produksjonen er blitt redusert til 220 g/m² i gjennomsnitt mot 360-380 g/m² i 2018, tyder endringer i antall arter og i artsinnhold på at det kan foregå en endring mot mer næringsrike forhold og en begynnende suksesjon hvor skogkantarter kommer inn. Imidlertid har kystbjørnekjeks som gjorde seg sterkt gjeldende i feltsjiktet tidligere blitt sterkt redusert, trolig på grunn av husdyrbeitingen etter at gjerdet ble fjernet i 2018.



Fig. 7. Felt46/0.1 med tørrbakken i bakkant ved hytte og ormetungefeltet i framkant. Skjøtselsområdet som er småkupert har en del nedrast stein. Avbeitingen har vært ujevn med mye gjenstående tørrgras.

Felt 46/0.2. Kalkenga

Særlig de nedre delene av Reitane har tidligere kunnet framvise et stort innslag av brudespore, stortveblad og andre orkidearter. Vegetasjonen i dette området blir gjerne kalt kalkenga på grunn av den store forekomsten av brudespore som viste en stor oppblomstring etter inngjerding (beitefred fra 2012-2018). Artsantallet er relativt lavt, men svært stabilt med 14-18 arter i 2012, 13-16 arter i 2017 og 14-16 arter i 2025 (fig.8 og 9). Også her har produksjonen gått noe ned fra 160 til 120g/m². Imidlertid viser det seg at det kan være endringer på gang når det gjelder sammensetningen av arter. Hundegras, løvetann og rødkløver, alle relativt næringskrevende arter, har nå spredt seg inn i rutene. Smalkjempe har fått en tydelig økt frekvens. Imidlertid er mosesjiktet (tykkelsen) sterkt redusert.



Fig. 8. Felt 46/0.2. Kalkenga. Området har ikke vært inngjerdet i årene 2018 til 2025, bare beitet.



Fig. 9. Feltsjiktet har god dekning. Her vokser arter som rødknapp, blåknapp, dunhavre, ulike starrarter, rødsvingel, hundegrass, ryllik, karve, tiriltunge, smalkjempe, engsoleie og gjerdevikke. Bare få individ av brudespore ble funnet i 2025. Området har også fått innslag av mer nærtingskrevende arter.

Mens situasjonen vedr. kystbjørnekjeks var problematisk i 2018 pga. inngjerding og manglene avbeiting om våren, er dette nå ikke lenger et problem i området.

Brudespore har vært kartlagt i detalj i et fast transekt innenfor området i årene 2013-2018. Her ble det i 2013 registrert 64 fertile (knopp/blomst)individer, 22 fertile i 2014, 97 fertile i 2015, i tillegg til sju eksemplarer av stortveblad (Austad et al. 2015). 10 år senere er transektet nesten «tomt» for orkideer. Bare seks individer av brudespore og tre av stortveblad ble funnet i 2025. Ingen var i blomst. I området ellers ble det bare observert noen få blomstrende individer av brudespore og disse ble hurtig beitet av. I fastrutene innenfor området hvor det tidligere var observert brudespore, hadde planten også forsvunnet i 2025. Nå overlever orkideene som knoller i jorden og det er å håpe at dersom området igjen får beitefred noen år, vil orkideer igjen kunne vise seg i et større antall. På tørrbakken, dvs. 46/0.1a var imidlertid situasjonen for orkideene noe annerledes da frekvensen av brudespore og stortveblad så ut til å ha økt noe.

Felt 46/0.3. Reitane

Reitane med Sandmælen og sanddynene utgjør store areal. Det er ikke lagt ut fastruter på selve Reitane for å overvåke vegetasjonen i dette området, men når det gjelder artsinnhold og artsantall, med unntak av orkidéene, kan vegetasjonen som er registrert på felt 46/0.2. sies å være representativ også for størstedelen av Reitane. At det ikke er registrert orkideer betyr ikke at de ikke vokser her; blant annet er det tidligere observert store mengder med vårmarihand ved Sandmælen (Grete Hoddevik pers. medd.).

Reitane fremstår i dag som en marianøkleblomeng (se forsidefoto) med dominans av dunhavre og innslag av rødknapp, ryllik, tiriltunge, karve, gjeldkarve, og gjerdevikke. Spredt over store deler av Reitane vokser beitemarkssoppen dynejordtunge (NT) (fig. 1d). Dyneengen som har utviklet seg gjennom langvarig bruk som beite- og slåttemark har stabilisert seg. Humussjiktet på de midtre områdene er tykkere enn i de ytre. Det er også tilfelle for mosesjiktet. En tykkelse på ca. 5 cm er målt. I 2025 er feltsjiktet dårlig nedbeitet med mye gjenstående ligninholdige gras (fig. 10). Det finnes mindre partier med nedbeitet mark, men heller ikke her er nedbeitingen jevn (fig. 11). Her er det oppstikkende tuer med ubeitet marehalm, dunhavre, hundegras, engkvein og gulaks. Heller ikke rødknapp, smalkjempe og marianøkleblom beites. Trolig har vekstsesongen startet tidlig og plantene har kommet for langt i veksten før dyrene ble sluppet på beite. Det har heller ikke beitet storfe i området i 2025, noe som kan ha forsterket situasjonen.

Topografien er vekslende, og arealene er sårbare og utsatt for erosjon ved for stor belastning og slitasje. Arter som marehalm, men også andre ligninholdige grasarter som rødsvingel vil, dersom det ikke etterryddes, føre til et økt strølag og økt næringsinnhold dersom ikke materialet fjernes. Dette vil også på sikt gjøre at beiteverdien stadig blir dårligere, og utviklingen vil kunne gå mot «brune dyner», dvs. hei, lyng og einer (kreklinghei), noe som vi ønsker å forhindre.



Fig. 10. Reitane sommeren 2025. Det er mye tørt og ligninholdig gras som ikke blir beitet. Beitekvaliteten og produksjonen blir dårlig. Dette vil også på sikt kunne påvirke vegetasjonssammensetningen om ikke arealet blir etterryddet..



Fig. 11. Enkelte partier på Reitane blir godt nedbeitet, men avbeitingen er ujevn.

I de strandnære partiene av Reitane mot nordvest, er vegetasjonen sterkt påvirket av sandflukt (fig. 12). Her ble det lagt ut fastruter på flate areal og i skråninger i 2015. Artsantallet har gått noe ned. Mens det ble registrert 16-19 arter i 2015, var artsantallet noe lavere i 2025. Dette kan imidlertid skyldes at færre ruter ble analysert. Produksjonen har ellers gått ned fra 180-200 g/m² til 100g/m². Rødknapp ser ut til å ha økt i frekvens, mens engsoleie, hvitkløver og tiriltunge har fått en lavere frekvens, men det er vanskelig å trekke bastante konklusjoner her.



Fig. 12. Om vinteren fører kraftig vind til omfattende sandflukt og vegetasjonen dekkes av et flere cm tykt sandlag. Sandflukten er særlig omfattende i de nedre delene av Reitane, men også areal ellers på Reitane blir tilført sand.

På Reitane ligger også **Sandmælen**. Selve flyvesandsfeltet har vekslende topografi med flere småhøgder med ulik helningsgrad, eksposisjon og vegetasjonsdekke. Her er det områder med åpen sand, områder med sparsom og spredt vegetasjon, og store partier med godt utviklet vegetasjonsdekke. Sanddynene er ustabile, og sanden forflytter seg. Sandmælen, som var nærmest vegetasjonsløs i 1930 (Austad & Hauge 2010a), har i dag fått et mer eller mindre sammenhengende vegetasjonsdekke, og de åpne sandpartiene har blitt færre og mindre. Situasjonen med tilgroing ser ut til å fortsette.

Produksjon

Det kan synes å være et motsetningsforhold mellom å antyde en viss økning av næringsstoffer i jordsmonnet og en endring mot mer næringskrevende forhold samtidig som produksjonen på alle felt er målt til å gå ned. En forklaring kan være at feltsjiktvegetasjonen består av flere

sjikt hvor rosettdannende planter som ryllik, raudknapp, marianøkleblom, smalkjempe m.fl. har blader som danner et svært tett lag helt nede ved bakken og som unngår å bli slått eller klippet av. Bare de midtre og øvre delene av produksjonen ble høstet inn og målt i 2025. Innhøstet biomasse var stort sett tørre og ligninholdige strå av dunhavre, marehalm, rødsvingel, engkvein, gulaks og hundegras og i liten grad friskt plantemateriale.

Felt 46/0.4. Sanddynene

Sandstranden er Seljes største, og stranden har svært god kvalitet og er mye besøkt i sommerhalvåret. Havstrømmene utenfor er lunefulle og det frarådes særlig mot bading på nordvestsiden. I Hoddevik er det etablert et surfemiljø med flere overnattingsplasser, og sandstranden brukes hele året. I forbindelse med høyvann/stormflo og mye vind forflytter sanden seg og det dannes av og til små «innsjøer» og sandøyer på selve stranden.

Sand uten vegetasjonsdekke forflyttes avhengig av lokalisering, forhold i nærmiljøet og vindpåvirkning (retning og styrke). Dette gjelder både sandflukt fra selve sandstranden (havet), sanddynene som er bygget opp nede ved stranden, opplagte sanddyner innenfor, og fra flyvesandfeltet Sandmælen. Mest vanlig og fremtredende er sandflukt fra sandstranden særlig vinterstid. Sanddyner bygges gradvis opp når de får vegetasjonsdekke. Spesialister på løs sand er marehalm og strandrug. Plantene vil binde sanden og også fungere som sandfanger. Mer vegetasjon fører til at mer sand fanges opp, og sanddyner kan bygges opp gradvis i høyden. Deponering av avfall nær eller i sanddynene fører til økt næringsinnhold og gir grunnlag for mer næringskrevende arter som for eksempel kystbjørnekjeks, høymole og brennesle. Jo kraftigere og høyere vegetasjon, jo større blir sandbindingen og forsterker oppbyggingen av sanddyner. Manglende skjøtsel av slik vegetasjon fører til en videre utvikling av sanddynene som påvirker og endrer den naturlige dynamikken. Fysiske endringer i dynefronten vil kunne føre til at lokale vindforhold blir påvirket, etterfulgt av erosjon og sandflukt. Også gjerder på sand fungerer som sandfangere. Slike dyner kan bli høge, og ofte utvikles en kraftig bakkant. Sanddynene langs Hoddeviksanden har ulik høyde og form og indre strandlinje er ujevn med bukter/holer med åpen sand (fig.13). Skråningene er stedvis bratte med høgdeforskjell på 3-4 meter (fig. 14). Tråkk (mennesker/dyr), særlig langs kantene vil kunne forårsake utrasing. Primærdynene langs sandstranden danner en barriere, dvs. et «forsvarsverk» mot sanddrift for bebyggelsen, jordbruksarealene og sameiearealet som ligger innenfor.

Tre mindre elver/bekkeløp munner ut i Hoddeviksanden (fig. 15ab). Hoved-elveløpet, som drenerer vann fra Kleiva, fjellet og overflatevann langs vegen og bebyggelsen, renner under vegen i nord og ut på sanden ved bebyggelsen. Midt på sanden renner «Storelva» ut (fig. 15ab, fig. 16). Denne drenerer vann fra driftsarealene på vestsiden av dalen. Senest for 3-4år siden ble ekstra drenerør lagt hit for å fjerne overflatevann (Magnhild Hoddevik, pers.medd.). Dette elveløpet med elveskråninger går et godt stykke innover i sameiearealet. I nord-vest mellom 46/0.1 og 46/0.2 er det et mindre bekkeløp som også drenerer ut i sanden.



Fig. 13. Dynefronten langs Hoddevikstranden er ujevn og primærdynene synes å være ustabile med mye åpen sand og fragmentert vegetasjon hovedsakelig av marehalm.



Fig. 14. Dynefronten ved 46/14 er høy og ustabil med vegetasjon som henger utover kanten hvor deler av denne stadig faller ned. Elveløpet som følger skråningen i nedkant gjør stabilisering av dynefronten vanskelig.



Fig. 15ab, Enkelt kart som viser lokalisering av de to største elve/-bekkeløpene som renner ut på Hoddeviksanden. «Storelva» har tatt et nytt løp noe som vises på flyfotoet. Kart og flyfoto er hentet fra www.fylkesatlas.no

Mye dreneringsvann og sterk nedbør særlig på frossen mark, kan føre til erosjon og ustabile skråninger langs elveløpene. Åpninger i selve dynefronten gjør at sterk vind og evt. stormflo får godt tak og kan føre til utrasing og destabilisere sanddynene særlig i munningen av elveløpene (fig. 14 og 16). Ekstreme værforhold førte til at det vinteren 2021-22 raste ut deler av sanddynene ved 46/14. «Storelva» ser ellers ut til å ha tatt et nytt løp langsetter dynefronten mot nordøst. Dette vanskeliggjør reetablering av sanddynene, og en skråning uten vegetasjonsdekke gjør at vind får ekstra godt tak, vegetasjonsflak løsner fra toppen og gjør vegetasjonsetablering vanskelig, noe som igjen kan føre til at erosjonen fortsetter videre innover kanten. Tråkk og aktivitet her vil kunne forsterke den uheldige utviklingen. Skilt fraråder tråkk her i dag. Uten oppbygging av sanddyner i framkant, som kan verne/stabilisere erosjonskanten, vil utrasing kunne fortsette og på sikt også å kunne påvirke jordbruksarealet på oversiden.

Vegetasjonen på toppen av sanddynene mot nord (46/14), er godt utviklet (fig. 17). Enkelte partier har oppslag av høymolearter og brennesle særlig langs grensegjerdet. I tillegg finnes oppslag av gåsemure, fuglevikke, gulskolm, og strandskolm. Her vokser også arter som blåklokke, ryllik, rødsvingel, tiriltunge og gjeldkarve. Her var det tidligere et stort oppslag av kystbjørnekjeks som hadde spredt seg inn fra nærliggende jordbruksmark. Med unntak av en smal og lav skråning mot sanddynene, er dette arealet i dag pløyd opp og sådd til med ny grasfôrblanding.



Fig 16. «Storeelva» med ustabile skråninger. Langs elveløpet finnes en del gammelt trevirke.



Fig. 17. Vegetasjonen på sanddynene kan stedvis være sammenhengende og tett som ved 46/14. Hovedsakelig er det marehalm som vokser her. Planten både binder og fanger sand.

Sårbare arter

Området har en artsrik vegetasjon med mange basekrevende og sårbare arter. Både det store oppslaget av hjertegras (NT) og marianøkleblom (VU) skal nevnes, i tillegg til den rødlistede sporeplanten ormetunge (VU) og beitemarksoppen dynejordtunge (NT). Her vokser også ulike orkidéarter som brudespore, vårmarihand, stortveblad, grønnskurle og nattfiol.

Marianøkleblom

Hoddevik er kjent for sin store sammenhengende bestand av marianøkleblom. Dette er en plante som regnes for sårbar (VU) i Artsdatabankens rødliste (fig. 1a, forsidefoto).

Marianøkleblom er en flerårig art som har sitt hovedvoksested på Østlandet og i Trøndelag. Den er sjelden på kysten. I Hoddevik har det gjennom årenes løp blitt utviklet en svært stor bestand av planten. Med en tetthet på i gjennomsnitt opp mot 50 individ per m², og et vegetasjonsdekket område på mer enn 150 daa, kan det bli et svært høgt antall individ. Planten trives på naturbeitemark med baserikt jordsmonn. Her vokser den sammen med en rekke andre kalkkrevende arter. Jo større bestanden er, jo flere blomster setter frukt, og jo flere frø blir det. Marianøkleblom synes i liten grad å bli beitet, og plantene setter mange frøstander.

Ved re-analysering av fastruter innenfor areal 46/0.2 (kalkenga) i 2025, er det ingen tegn som tyder på at planten har svekket seg siden 2018, snarere tvert imot. På areal 46/0.1 som omfatter ormetungefeltet og tørrbakken, er situasjonen den samme. Også på Reitane 46/0.3 i områder med tykt sanddekke, ser også planten ut til å ha samme omfang som tidligere.

For at frø skal kunne spire må vegetasjonsdekket være lavt og det må være flekker med åpen jord. Frøene kan imidlertid overleve i frøbanken i mer enn tre år.. Populasjonen(e) på Reitane har en anelig størrelse, og vil være livskraftig(e) så lenge som området brukes tradisjonelt, og ikke strølaget og mosesjiktet blir for kraftig, og at det ikke skjer oppgjødsling, sprøyting eller gjengroing. Sammen med marianøkleblom er det tidligere registrert enkelte individ både av vanlig kusymre og krysningen mellom kusymre og marianøkleblom *Primula veris x vulgaris*.

Ormetunge

Den lille planten, ormetunge, har truet kategori (NT) i Artsdatabankens rødliste. Dette er en liten, 2 – 20 cm høy sporeplante. Stengelen ligger dypt i jorden hvorfra det skyter opp ett, (sjelden to) blad hvert år (fig. 1b). Hvert blad har oftest en vegetativ del og en del med sporangium (sporer), men ofte finnes det bare vegetative blad. Gametofytten er underjordisk og saprofytisk. Planten vokser hos oss i første rekke i grasmark og slåttemark på baserik grunn. Langs kysten kan den vokse i strandenger, gjerne på skjellsand. Planten har problem med å klare seg i tett og kraftig vegetasjon, og innslag av åpen jord i grasmarka er positivt i forhold til spredning av planten.

Planten er bare funnet på et lite areal helt nordvest i området (46/0.1b). Det ble registrert mange individ av ormetunge her i 2025, også i fastrutene. Planten er svært liten og sårbar (tråkkes lett i stykker) og har dårlig konkurranseevne mot kraftige problemarter som kvitbladtistel og mjødurt som det vokser mye av på deler av området.

Hjertegras

Hjertegras er en flerårig, spinkel grasart med karakteristisk utseende, dvs. blomstene og senere frøstandene har utseende som små hjerter. Blomsterstilkene er «krokete» og «hjertene» beveger seg i vind. Den har vindpollinering, og frø spres sjelden lenger enn en meter fra morplanten, selv om beitedyr og eventuelt transport av gras kan føre til spredning over lengre avstander. Den foretrekker semi-naturlige beitemarker rike på kalsiumkarbonat (Frøland 2010). Hjertegras er en god signalart for gamle artsrike, ofte lavproduktive vegetasjonstyper. I Hoddevik-området er den i første rekke registrert på Reitane og Sandmælen, men planten finnes også innerst i Hoddevikdalen (Austad & Hauge 2008), som ligger 2 km unna. Hjertegras har rødlistestatus (NT). Arten er utbredt over store deler av landet nord til Steigen i Nordland, men den er sjelden og truet av gjengroing. Planten er i klar tilbakegang. Bestanden(e) i Hoddevik er meget store, og dette området er trolig et kjerneområde for arten i regionen (Frøland 2010). Mye strø vil kunne hemme veksten om våren.

Planten ser ut til å ha økt i frekvens i fastrutene i 46/0.1ab både på de friskere engpartiene og på tørrbakken i samme område. Planten vil lett kunne utkonkurreres av kraftigere gras (og urter) hvor marehalm, dunhavre, rødsvingel, hundegras, sølvbunke, mjødurt og kvitbladtistel er de største konkurrentene.

Dynejordtunge

Dette er en liten beitemarksopp med kategorien NT i Artsdatabankens rødliste. Høgden varierer fra 1 til 8 cm. Fruktlegemet er slankt, tunge/kølleformet, og mørkt brunlig/sort. Soppen vokser gjerne i naturbeitemarker og andre åpne grasmarker, men dynejordtunge er særlig knyttet til stabile sanddyner, skjellsandenger og sandrike beitemarker (fig. 1d). Den er sårbar for gjødsling (sprøyting) og gjengroing.

Soppen er tidligere funnet i store mengder på sand-dynene i nedre del av Reitane (Austad et al. 2015). I dag er dette arealet tett bevokst blant annet med marehalm, og planten ble ikke observert her høsten 2025. Imidlertid vokste dynejordtungen spredt over store deler av de flate arealene både på nedre og midtre del av Reitane. Dette er områder hvor den ikke var registrert tidligere, selv om den nok også kan ha vokst her. Selv om planten ser ut til å ha gode vekst- og spredningsforhold i dag (2025), vil den kunne få store problemer i tett og høy vegetasjon og strølag, noe som igjen understreker betydningen av god nedbeiting og etterrydding. Beitemarksopp er ellers dårlig undersøkt i området.

Brudespore

Brudespore, vårmarihand, grønnkurle, grov nattfiol og stortveblad, er alle orkideer som er registrert i området. Selv om det ikke er så ofte å finne disse plantene blir de likevel betegnet som livskraftige, LC, i Artsdatabankens rødliste. Det er likevel viktig at disse artene fremdeles har gode vokseplasser i området.

Blomstring og frøsetting hos brudespore skjer ikke hvert år, og det kan være store variasjoner i antall blomstrende individ på en eng fra år til år. Trolig er dette en situasjon som omfatter de fleste orkidéarter da det i dette området også visuelt er registrert store forskjeller i ulike år når det gjelder blomstrende individ av vårmarihand, fleckmarihand og stortveblad. Alle er tidligere registrert til å vokse innenfor skjøtelsområdene. Blomstringen påvirker brudesporeplanten ved at den tappes for næring, og for eksempel er det bare 10% av brudesporeplantene som blomstrer et år som utvikler blomst og frø neste år (Austad et al. 2015). Planten overlever som rotknoll med sterile skudd. Hvert år blir rotknollen som planten vokser opp fra, erstattet med en ny rotknoll. Ofte tar det flere år før et nytt brudesporeindivid er ferdig utviklet. Når det gjelder brudespore (og stortveblad) er det gjerne snakk om store populasjoner over store områder, og plantene vokser ofte samlet (klumpvis). Store populasjoner er viktig for å sikre overlevelse. Brudespore trives best der vegetasjonsdekket holdes lavt enten ved slått eller beiting, og hvor strølaget er tynt.

Inngjerding av felt 46/0.2 med beitefred i årene 2012-2018 førte til at en mengde brudesporeplanter fikk anledning til å utvikle seg og blomstre. Istedenfor husdyrbeiting ble området slått på senhøsten hvert år. I 2025 har antall brudespore gått sterkt tilbake både i transektet som ble re-analysert og i fastrutene. Se ellers omtale av felt 46/0.2.

Andre sårbare arter

Tidligere registreringer har påpekt funn av smånesle (VU), kjeldeurt (LC livskraftig), brunsvart jordtunge (LC livskraftig) og russelærvokssopp (NT) i dyneengene (Gaarder & Fjeldstad 2002).

Problemarter

Det er en art som er spesielt problematisk i området. Det er marehalm. Tidligere år (2012-2018) hadde også kystbjørnekjeks en omfattende spredning på Reitane og i sanddynene.

Marehalm

Dette er en kraftig grasart som sprer seg på dyneengene i første rekke ved rotutløpere. Den binder sanden godt, men danner store, kraftige og harde tuer som fortrenger andre arter og forringer beitekvaliteten. Ifølge skriftlige kilder ble både marehalm og strandrug tidligere ansett som godt/brukbart fôr, og det skal ikke ha vært gjort spesielle tiltak den gangen området ble slått. Årvis slått vil kunne kontrollere planten og sørge for at det hele tiden

dannes unge skudd og blad som er tiltalende for husdyr. Planten ser ut til å ha spredt seg fra 2018 til 2025, noe analysene fra de mest sandpåvirkede områdene på Reitane viser. Men også på midtre deler av Reitane, ser planten ut til å spre seg i omfattende grad også på de flate områdene, ikke bare i skråninger på sanddynene. Da marehalm i dag hverken blir godt nok nedbeitet, og da det i skråninger heller ikke blir slått eller etterryddet, er det svært trolig at planten på sikt vil ekspandere og spre seg på stadig større areal, og vil dermed kunne forringe, delvis ødelegge både vegetasjonstypen, arts mangfoldet og beiteverdien.

Kystbjørnekjeks

Kystbjørnekjeks er en kraftig skjermplante som må betraktes som en problemart. Planten har tidligere hatt et stort omfang i Hoddevik, både langs vegkanter, på nedlagt jordbruksmark, i sanddynene og på Reitane (Austad & Hauge 2010a). I dag (2025) ser planten ut til å ha et langt mindre omfang. Planten sprer seg ved frø. Unge planter av kystbjørnekjeks, særlig toppskudd og u-utviklet blomsterstand, blir beitet av både småfe og storfe. Dette hindrer planten i å vokse seg kraftig og i å danne blomster og sette frø, noe som gjør at kystbjørnekjeks ser ut til å kunne kontrolleres ved husdyrbeiting.

Hvitbladtistel

Dette er en høy og kraftig tistelart uten torner som trives på frisk-fuktig, ofte noe næringsrik engmark. Hvitbladtistel kan bli et problem særlig i artsrike enger hvor den kan komme til å dominere store felt. Planten er flerårig og har et rotnett med krypende jordstengel hvorfra småplanter vokser opp. Blir jordstengelen delt opp, for eksempel ved oppgraving eller mekanisk jordbearbeiding, så vil småplanter kunne etablere seg fra rotdeler. Hvitbladtistel er før blomstring en god beiteart. Det er bare i felt 46/0.1b at det er registrert at planten er et problem i dag.

Mjødurt

Mjødurt er en flerårig plante med harde treaktige stengler. På deler av felt 46/0.1b, særlig i øvre del av feltet og i forsenkninger på noe frisk og næringsrik mark, kan mjødurt flekkvis være dominerende. Dette er en plante med et høgt kisel-innhold, og som vrakes av beitedyr. Planten spres med frø og har også kraftig vegetativ formering. Fra den underjordiske delen av stengelen utvikles det mange, seige birøtter, senere en kraftig jordstengel hvorfra små, nye skudd dannes som blir til nye planter. Mjødurt kan kontrolleres ved at den slås/hogges av før frømodning. Frøene er avhengige av åpne jordflekker for å spire og et godt utviklet og nedbeitet feltsjikt vil kunne hindre dette. Ved jevnlig uttak av biomasse vil også jordstenglene på sikt bli utarmet. Mjødurt vokser spredt i tørrbakken; felt 46.0.1a, men har en mer omfattende spredning i ormetungefeltet; 46.0.1b hvor planten også viser spredning fra 2018 til 2025.

Blåtopp

Dette er en middels høy, flerårig grasart som vokser i tette tuer. Strået er løkformet ved basis, og godt utviklet er tuene vanskelige å få vekk. Småaksene (blomstene) sitter i en smal og blåsvart topp. Planten ser i dag ut til å øke i ulike naturbiotoper og kulturmarker langs kysten. Blåtopp er tidligere registrert i felt 46/01a (tørrbakken) hvor den fremdeles vokser, men ser foreløpig ikke ut til å ha økt nevneverdig i frekvens (spredning).

Sølvbunke

En annen problematisk art er sølvbunke. Dette er en flerårig, kraftig grasart. Den er vanlig over store deler av Reitane. Graset utvikler mange sterile bladskudd og danner tette tuer. Sølvbunke sprer seg bare med frø. Det er særlig tuedannelsen som fort kan bli et problem både fordi den gjør det vanskelig for slått (både maskinelt og manuelt), samtidig som den raskt kan bli dominerende og undertrykke spinklere gras og urter. Sølvbunke har hatt en forholdsvis kraftig økning i felt 46/0.1b ormetungefeltet, fra 2018 til 2025.

Skjøtselstiltak

Fra 2012 – 2018 ble det igangsatt et overvåkingsprosjekt for Reitane-Sandmælen-området hvor ulike skjøtselstiltak ble prøvd ut. Erfaringer som en nå har fått legger grunnlag for å vurdere og re-innføre enkelte av disse.

For å ta vare de store verdiene som finnes i området ville den beste måten ha vært å gjenoppta tidligere driftsformer. Dette ville i utgangspunktet være slått og et utvidet husdyrhold. Store deler av slik slått ville i så fall måttet ha vært gjennomført manuelt. Dette er urealistisk slik dagens situasjon er med mangel på økonomi og arbeidskraft. Dette er også marginale areal som gir lav produksjon.

Hensikten med skjøtselstiltakene kan kort oppsummeres til: 1) Å ta vare på truede naturtyper som sanddynemark og semi-naturlig eng, 2) Å tilrå tiltak for områder med særlig artsrik vegetasjon og sårbare arter, 3) Å hindre spredning av uønskede arter.

Det vises ellers til Skjøtselshåndboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker (Norderhaug et al. 1999) og til NIBIOs brosjyrer (NIBIO POP 2025 34 og 35.)

Husdyr og husdyrbeiting

Området har tidligere vært et viktig beiteareal for gårdbrukerne i Hoddevik. Husdyrbeitingen har vært allsidig, de siste årene med storfe og sau. I 2025 ble området beitet av et 100-talls sau. Husdyrbeiting (sambeiting av storfe og sau), gjerne sambeiting slik som det ble praktisert tidligere, sikrer en god nedbeiting. Dyrene beiter på ulik måte og kan supplere hverandre. Sau beiter svært selektivt og setter igjen planter som de ikke liker. Storfè beiter mindre selektivt, men skyr områder som de selv gjødsler. Sau beiter gjerne i kupert terreng og skråninger om beitet er friskt og tiltalende, mens storfe holder seg til flate områder.

Ulike planter (arter) har ulikt næringsinnhold (mineraler) i blad og skuddsystem. Dette vil være avhengig av vokseplassen (jordsmonn). Beitedyr vil generelt søke planter med et mineralinnhold som de trenger. Sauens preferanse for enkelte arter (urtevegetasjon og særlig blomsterknopper som er de mest mineralholdige plantedelene) kan føre til overbeskatning av disse.

Tidlig avbeiting om våren vil både kontrollere veksten av tidligspriende, ofte kraftige gras og urter, men vil også sikre en god skudd-danning av nye unge skudd. Dette gjør at plantene blir mindre ligninholdige, blomstringen (stråene) kommer senere og beitet (vegetasjonen) holder seg attraktiv og mer næringsrik utover sommeren. Ny skudd-danning på grunn av stadig avbeiting gir frisk biomasse. Beitedyrene (sau) vil da lettere holde seg nede på flatene og ikke trekke vekk fra området og opp i lisidene slik de gjorde sommeren 2025. Dette kan skje når våren kommer tidlig og beitedyrene settes inn sent i vekstsesongen, dvs. etter at plantene er fullt utvokst, har blitt ligninholdige med tørre strå og blomsterstander (fig. 18). Avbeitingen blir dårligere og mye strå og tuer settes igjen, noe som vil kreve mye etterrydding.

Husdyrbeiting tidlig i vekstsesongen kontrollerer også veksten av problemarter som



Fig. 18. Vegetasjonen er generelt dårlig avbeitet på Reitane med mange tørre strå av dunhavre, rødsvingel og hundegras i tillegg til marehalm. Dette krever god etterrydding.

kystbjørnekjeks delvis marehalm. Sterk nedbeiting går på den andre siden ut over blomsterproduksjonen. Her ser det ut til at orkideartene og særlig brudespore er utsatt.

Sårbare arter og inngjerding

Husdyrbeiting om våren og forsommeren har vist seg i omfattende grad å hemme blomstring og vekst av brudespore og andre orkidearter. Beitefred og tidspunktet for beiting vil derfor ha mye å si for bevaring av sårbare og spesielle arter. Inngjerding av områder hvor det vokser sårbare arter kan være et nødvendig tiltak. Dette ble prøvd ut i årene 2012-2018 for felt 46/0.1ab og felt 46/0.2. Erfaringene fra dette forsøket viste at orkidéarter som brudespore fikk en kraftig oppblomstring, men manglende husdyrbeiting førte til at en problemart som kystbjørnekjeks også økte og fikk for stor dominans på feltene. I de påfølgende årene 2018 - 2025 ble derfor gjerdet fjernet, og områdene har ligget åpne for husdyrbeiting deretter. Nå er situasjonen den at brudesporen har hatt dårlig utvikling i felt 46/0.2 og bare få eksemplarer er registrert i feltet. Samtidig har kystbjørnekjeksen nesten helt forsvunnet. En konklusjon som kan trekkes er at periodene med henholdsvis inngjerding versus beite må gjøres kortere, trolig 3-5 år, og at dette må veksle år om annet. Hvorvidt det skal brukes elektriske gjerder eller mer permanent gjerde som åpnes opp om høsten (etter 15 august) må diskuteres i forhold til hva som er mest praktisk og sikrest.

Basert på naturhistoriske, kulturhistoriske, landskapsestetiske og funksjonelle forhold, burde det i utgangspunktet ikke være gjerder på Reitane, heller ikke på sanddynene eller på sandstranden. Gjerder vil dele opp store, sammenhengende areal. For å unngå konflikter på sandstranden mellom friluftsfolk og særlig storfe er et alternativ å styre dyrene vekk fra området med Nofence-system. Sau på beite gir mindre konflikter med besøkende.

Felt46/0.1a. Delområde Tørrbakken

Artsantallet har i de ulike årene som de har vært undersøkt vært svært høgt med mange sårbare arter. Antall og frekvens av de ulike artene ser ut til å være svært stabilt. Samtidig har produksjonen gått ned fra 160-200 g/m² i 2012 til 80 g/m² i 2025. Det synes derfor å være tilstrekkelig med slått hvert tredje til fjerde hvert år, avhengig av vekstforholdene. Dersom produksjonen fortsetter å være lav og blåtopp som er en problemart ikke utvikler seg, vil en tilrå at avslått materiale kan ligge på bakken over vinteren slik at modne frø av urter og grasarter faller av. Tørr biomasse rakes vekk tidlig på våren dersom det ikke har blåst vekk. Vegetasjonsutviklingen, særlig når det gjelder blåtopp, må overvåkes. På grunn av relativt glissent feltsjikt og lite utviklet mosesjikt er dette delområdet sterkt utsatt for tråkkslitasje både fra mennesker og dyr, og reetablering av vegetasjonen vil ta lang tid. Erosjon her kan få svært uheldige konsekvenser. Dette delområdet sammen med ormetungefeltet tilrås å gjerdes inn. Ved inngjerding vil nedtråkket vegetasjon i begynnende stiløp (46/0.1a) trolig rehabiliteres. Som erstatning for dette bør det etableres et stiløp mellom felt 46/01b og 46/0.2 som følger fjellfoten på oversiden av tørrbakken, slik det var tidligere var (sti mot sommerfjøs og sti mot Ytre Fure).

Felt 46/0.1b. Delområde Ormetungefeltet

Området foreslås å gjerdes inn sammen med delområde 46/0.1a, tørrbakken. Ved å skåne vegetasjonen for husdyrbeiting i vekstsesongen ved inngjerding, får sårbare arter mulighet for blomstring og frøsetting. Dette gjelder i første rekke ulike orkidearter som vokser her, men også annen vegetasjon. Ved inngjerding vil det heller ikke bli så mye tråkk som kan skade den vesle sporeplanten, ormetunge. Planten vokser under et høgt feltsjikt av problemarter som mjødurt, sølvbunke, kvitbladtistel og hundegras. Re-analysering av området tyder på at det foregår en endring mot mer næringsrike forhold og en begynnende suksessjon hvor skogskantarter kommer inn og artsantallet går ned.

Slått tilrås utført på ettersommeren i slutten av august. Dette bør gjøres manuelt da det er mye stein og ulendt terreng. Samtidig må en passe på at det ikke trækkes for mye noe som vil skade ormetungeplantene. Her er det svært viktig å få all biomasse fjernet rett etter slått.

Felt 46/0.2. Kalkenga med fokus på brudespore og andre orkideer

Dette området har som tidligere nevnt vært gjenstand for et forsøk med å la plantene få beitefred i vekstsesongen. De første årene profiterte brudespore og andre orkideer på dette (se Austad et al. 2015), men etter åtte år med denne skjøtselen hadde problemarter som ellers ville ha blitt beitet, fått altfor stort omfang. Derfor ble området på nytt åpnet opp for husdyrbeiting (sau og storfe) på lik linje med resten av Reitane-Sandmælen-området i 2018. Sju år senere, i 2025, viser det seg at av et hundretalls individer av brudespore som tidligere hadde blitt registrert, var det bare et knapt titall igjen. Dette behøver ikke å bety at planten har forsvunnet, men den har blitt sterkt nedbeitet (også bladmassen), og har hatt ugunstige vekst- og blomstringsforhold. Det tilrås derfor at området på nytt gjerdes inn i vekstsesongen fra tidlig vår (ved beiteslipp) til i slutten av august. Inngjerding (beitefred) bør ikke vare mer enn 3-5 år, deretter bør området igjen ha beitedyr, dvs. at det her tilrås en veksling i skjøtselstiltak (inngjerding i vekstsesonger versus beiting i vekstsesongen) med 3-5 års intervall.

Felt 46/0.3 Reitane

Vegetasjonen på Reitane er generelt artsrik og har innslag av mange basekrevende og sårbare arter, og skjøtselstiltakene må innrettes slik at mest mulig av denne vegetasjonen opprettholdes. Områdets topografi og karakter gjør at deler av området ikke er egnet for maskinell skjøtsel, noe som tilsier at området i store trekk må skjøttes med beitedyr. Etterrydding er likevel et svært viktig skjøtselstiltak, også på sanddyner og i skråninger.

Husdyrbeiting gjennom mange år har påvirket vegetasjonen med en økning av beiteprefererende arter som dyrene setter igjen. Selv om vegetasjonen her må anses å være forholdsvis stabil blant annet gjennom påvirkning av årlig sandflukt, vil den likevel gradvis kunne endre karakter dersom gjenstående vegetasjon, mose og strølag øker. Endrete næringsforhold og fuktighet kan føre til en økt frekvens av mer næringskrevende arter som engsyre, løvetann og hundegras slik vi blant annet ser antydninger av i felt 46/0.2. Resultatet kan bli at en spesiell vegetasjonssammensetning utviklet gjennom generasjoners bruk, endres og utvikles negativt; vi får lavere biologisk mangfold og sårbare og truede arter kan forsvinne.

Dersom beitedyrene settes inn for sent, og det heller ikke er tilstrekkelig av dem, vil avbeitingen bli stadig dårligere utover vekstsesongen slik situasjonen har vært i 2025. Dette vil særlig grasarter med høgt lignininnhold profitere på. Særlig gjelder det marehalm, men det gjelder også dunhavre (dominerende), rødsvingel og sølvbunke. Også hundegras, engkvein og gulaks var dårlig beitet i 2025.

Med unntak av de nederste delene av Reitane hvor sandpåleiringen er omfattende, har bunnsjiktet en mosetykkelse på ca. 5 cm i midtre deler. Mosetykkelsen bør helst ikke danne et tykkere lag. Feltsjiktet er tredelt. Nede ved bakken er det et sammenhengende og tykt bladlag av planter med rosettvekst; rødknapp, marianøkleblom, ryllik, smalkjempe og tiriltunge. Stengelblad fra urter og gras sammen med lave blomsterstander blant annet fra marianøkleblom og ryllik danner et midtsjikt, mens toppsjiktet dannes av frøstander på gras og høge urter, blant annet av rødknapp. Et for kraftig mosesjikt og et for tett nedre bladsjikt

sammen med dårlig avbeiting, vil føre til et stadig tykkere strølag som i sin tur vil hindre frøspiring, men også føre til endrete nærings- og fuktighetsforhold og kunne føre til en uønsket suksessjon (brune dyner/dynehei) og tap av sårbare arter blant annet de rødlistede artene marianøkleblom og hjertegras. Dette gjør at etterrydding etter husdyrbeiting er ekstra viktig her. Biomassen må ikke bli liggende, men fjernes raskt fra området for deponering og evt. senere brenning.

Det er viktig at også skråninger (sanddyner) blir slått, maskinelt der det er mulig ellers manuelt, og at avslått materiale fjernes også her slik at det ikke utvikles et tykkere strølag som i neste omgang fører til økt anriking av næringsstoffer og endring av vegetasjonen.

Felt 46/0.3 må derfor ha et høgt beitetrykk med 100-120 småfe og 10-12 storfe som settes inn så tidlig som mulig på våren så snart som det er forsvarlig i forhold til dyrevelferd. Å prøve ut andre husdyrslag i området (Reitane -Sandmælen, sanddynene) tilrås ikke per i dag. Sau og storfe anbefales å beite i området hele vekstsesongen, noe avhengig av vekstforholdene.

Det tilrås at det også i dette området legges ut fastruter med frekvensanalyser for overvåking av vegetasjonsutviklingen slik det er gjort for område 46/0.1 og 46/0.2. Fastrutene bør legges tre og tre sammen i ulik avstand fra stranden inn mot dalbunnen. Særlig utviklingen av strølaget og mosesjiktet bør registres. Frekvensanalyser vil kunne si noe om utviklingen for marianøkleblom og spredningen av marehalm, men vil også kunne avdekke andre forhold, blant annet forekomsten av dynejordtunge.

Felt 46/0.4 Sanddynene

Sanddynene er ustabile og endrer tidvis karakter (utrasing, skråninger, høyde). Vegetasjonen er relativt sparsomt utviklet og består hovedsakelig av marehalm med mye åpen sand.

I sanddynene, primærdynene, som beskytter jordbruksarealene og Reitane, er det problem med de to elveløpene som til tider endrer retning og erodere i selve dynekanten. På toppen av dynefronten ved 46/14 er vegetasjonen tett og her vokser også kystbjørnekjeks (fig. 19). En ustabil dynefront her gjør det risikabelt med skjøtsel (slått, raking og transport av avslått biomasse) samtidig som mye tråkk av folk og dyr kan være uheldig. Dynefronten må overvåkes og elveløpene i sanden må det følges nøye med på, evt. må det hentes inn fagfolk som kan vurdere nødvendige tiltak ut over overvåking av situasjonen. En endring av elveløpet kan trolig hjelpe på situasjonen. Området må overvåkes.

Som fig.19 viser, vokser fremdeles kystbjørnekjeks her, en art som en ønsker å kontrollere gjennom beite og slått, men dette vil ha liten hensikt dersom ikke kystbjørnekjeksen på kantsonen av dyrkingsarealet også blir kontrollert dvs. slås før frøsetting.

I bakkant av dynefronten finnes flere sandholer/dynetrau i ulik avstand fra stranden. Utvikling av dynetrau skjer i erosjonsflekker hvor vinden etter hvert får tak. Her kan sanden bli blåst vekk og gradvis får vi forsenkninger og det utvikles «sandholer». Dvs. en bør være oppmerksom på erosjonsflekker som kan utvikle seg til dynetrau da utvikling av slike vil gjøre skjøtselen vanskeligere og beitet mindre attraktivt. Sanddriften vil også kunne øke.

Sanddynene må overvåkes. Spesielle skjøtselstiltak for toppen av sanddynene ved 46/14 er foreløpig ikke foreslått da dynefronten er ustabil med utrasing. På sikt vil det likevel være viktig med slått (manuell) her for å kontrollere den kraftigvoksende vegetasjonen som stedvis har utviklet seg. All biomasse må fjernes.



Fig. 19. Dyrka mark på 46/14 ligger lavere enn dynefronten og avgrenses av en randsone og skråning hvor kystbjørnekjeks vokser i store mengder. Planten har spredt seg inn på dynefronten..

Deponering av gras

Områder som foreslås slått er 46/0.1 (ormetungefeltet og tørrbakken) og felt 46/0.2 (kalkenga), senere år også sanddynene. I tillegg må hele Reitane, felt 46/0.3 etterryddes. Dersom slåtten foregår i slutten av august, dvs. etter 15 august og helst før 30 august, vil avslått materiale fortsatt ha god forverdi og vil kunne brukes som fôr til husdyr. Foregår slåtten senere, inklusive etterrydding av Reitane, vil avslått materiale ha en langt lavere forverdi. Det vil da bli aktuelt å deponere graset. Avhengig av mengden kan et mindre areal ved naustene være aktuelt, alternativt må en finne et annet område utenom Reitane og sandstranden. Avslått materiale bør ikke dumpes på sjøen.

Tynnere lag av avslått materiale kan legges på åpne erosjonsflater for at frø kan etablere seg og trolig medvirke til at erosjonen minker, men ellers kan avslått materiale fra slike artsrike slåttemarker være interessante for sinking av frø/frøstander til etablering av urterik engmark som alternativ til grasplen i hager og grøntanlegg. Ved en eventuell slik innhøsting på senhøsten må en også sørge for å få med noe av strølaget hvor frø som har falt av tidligere

kommer med. En dunhavre-marianøkleblom-rødknappeng kan være et fargerikt alternativ til monotone grasflater. Jordsmonnet for etablering bør være en sandrik morenejord som kalkes opp. Slikt engmateriale bør bare brukes innenfor nærregionen. Engetablering er utfordrende, men det er gode eksempler på at en kan lykkes med dette (Austad & Rydgren 2014, Bjureke 2020, Kornstad & Bjørgaas 2021, Austad et al. 2023).

Obs-problemstillinger

Tidligere ble området beitet av husdyr hjemmehørende i Hoddevik som også utnyttet nærområdene i lisidene og på fjellet. Redskap som ble brukt til slått ble også hovedsakelig bare nyttet til skjøtsel og drift innen området. I dag må beitedyr hentes inn fra nærliggende grender og bygdelag hvor de også oppholder seg ellers i beitesesongen. Frø og mindre plantedeler vil naturlig nok feste seg i ull og pels og i dyreavføring når dyrene overføres til andre områder som her til Reitane. Slik vil arter, også uønskede, kunne bli spredt fra et område hvor de vokser til et område hvor de ikke vokser. Dette skjer begge veier. Uønskede problemarter som kan spres til Reitane kan være fremmedarter som kjempespringfrø og parkslirekne som er problematiske arter i andre bygder på Stadlandet. Den andre vegen kan spredning av kystbjørnkjeks være et tilsvarende problem. Det er usikkert om dette er eller kan bli et problem, men en bør følge nøye med dersom slike situasjoner oppstår slik at eventuell spredning av uønskede arter kan stoppes før de får fotfeste. På samme måte vil redskap (beitepusser m.m.) som er brukt på arealer med problemarter og fremmedarter, kunne spre disse fra et område til et annet.

Et annet problem kan være at tilgrensende jordbruksmark går ut av bruk og ikke slås eller beites. Av erfaring vet vi at særlig kystbjørnekjeks hurtig etablerer seg på slik mark og kan spre seg både til andre grasareal som holdes i hevd, og til Reitane. En bør også unngå innsåing av grasarter kan vise seg å bli problemarter og/eller er svartlistet. En slik art er for eksempel bladfaks som har kategorien SE (svært høy risiko for spredning). Dersom denne eller tilsvarende arter såes inn, bør det også omfatte en buffersone/sikringssone mot Reitane.

Ferdsel, skilting og tilettelegging

Reitane må betraktes som innmarksareal, tidligere brukt som slåttemark, i dag (2025) til husdyrbeiting. Området består av udyrket mark og vegetasjonen av viltvoksende arter; semi-naturlig slåttemark og naturbeitemark. Allemannsretten gir sterkt begrensede rettigheter i innmark. Fra 30 april til 14 oktober er allmenn ferdsel i innmark ikke tillatt og skal bare skje på stier og turveger som er åpne for allmennheten. I vinterhalvåret kan en gå til fots fortrinnsvis på stier når marken er snødekt eller frossen.

Friluftsløven skal bl.a. sikre at turfolk tar hensyn til natur, dyreliv, landbruksdrift og annen næringsvirksomhet. Dette betyr også at man ikke forvolder skader på sårbare naturtyper som sanddynene langs sandstranden. I dag er det satt opp skilt som henstiller til at folk ikke skal gå unødig i sanddynene (fig. 20a). Tidligere var det gjerde satt opp i sanden først og fremst for å

holde storfe vekk fra surfere og badegjester. Et gjerde hindret også folk å ta seg inn på Reitane eller å gå i tørrbakken og gjennom ormetungefeltet (46/0.1).

Felt 46/0.1 med tørrbakken og friskenga (ormetungefeltet) et av de mest artsrike områdene på Reitane. I friskenga vokser ormetunge og det er fremdeles store oppslag av denne. I kalkbakken vokser flere orkidearter sammen med et stort oppslag av hjertegras. Det ble i 2025 observert at det i dag er tråkket en sti opp gjennom bakken mot hytte (fig. 20b). Dette er svært uheldig da det raskt kan føre til ytterligere tråkk av dyr, turister og andre. Vegetasjonssjiktet er spinkelt og bunnsjiktet med moselag er svært tynt (1/2-1 cm) noe som gjør at også erosjon kan oppstå. Tråkk i et felt- og bunnsjikt som tåler slitasje dårlig kan ødelegge store deler av den verdifulle og sårbare vegetasjonen her. Vegetasjonen har lav produksjon og vil bruke lang tid på å reetablere seg. Stien, som også går opp på fjellet (gammelt tråkk til Ytre Fure) har tidligere gått på oversiden av bakken; i fjellfoten, på baksiden av hytta. Et gjerde i nedkant av feltet vil kunne bøte på dette. Det bør imidlertid være muligheter for ferdsel mellom felt 46/0.1 og 46/0.2 slik det også var i årene 2012-2018.

Informasjon om området kan det være interessant å opplyse om, men dette må ikke føre til økt ferdsel på Reitane i vekstsesongen. Ferdsel her bør ellers være kontrollert av grunneierlaget og kommunen.



Fig. 20ab. Det er satt opp informasjonsskilt i sanddynene for å hindre ferdsel her. En må vurdere hvor mye en ønsker å formidle om verdiene i området da dette lett kan føre til økt interesse og slitasje.

Det er tråkket en sti opp mot hytta (felt 46/0.1a). Det er tydelig slitasje med nedtråkket vegetasjon og synlig jord i stiløpet. Da vegetasjonen her er svært sårbar, og strø- og mosesjiktet tynt, bør fremtidig ferdsel kanaliseres til et stilløp mellom felt 46/0.1 og 46/0.2 på baksiden av tørrbakken langs fjellfoten.

Oppgradering av områdets naturverdier og nye tilskuddsordninger

Å ta vare på de store verdiene på Reitane-Sandmælen og sanddynene er svært krevende både når det gjelder folk og dyr, praktisk tilrettelegging og ikke minst skjøtsel og overvåking. I dag skjer mye arbeid på dugnad og med begrensede midler fra UKL-budsjettet. De naturfaglige verdiene her er imidlertid så store at dette bør utløse flere tilskuddsordninger. Nedenfor er nevnt noen av disse som blant annet tilskuddsordninger for rødlistede og truede arter, og for rødlistede og truede naturtyper.

Reitane har trolig Norges største sammenhengende bestand av marianøkleblom som er en sårbar art (VU).

Innenfor området finnes det også en god bestand av ormetunge (NT), en stor bestand av hjertegras (NT), og en stor bestand av dynejordtunge (NT). Her er det ellers oppslag av flere orkidearter (brudespore, stortveblad, grønnekurle, vårmarihand og nattfiol).

Vegetasjonen er artsrik med rødknapp, blåknapp, gjeldkarve, karve, ljåblom m.fl. inkl. sommerfuglarten seksflekket bloddråpesvermer som er registrert over store deler av Reitane.

Området kan karakteriseres som en kombinasjon av flere rødlistede naturtyper som :

Sanddynemark. T 21. Sterkt truet (EN) med aktive ***Flyvesanddyner*** (VU) og

Semi-naturlig eng. T32. Sterkt truet (EN) slåttemark (tidligere «kasteteiger») og naturbeitemark.

For å kunne søke om midler som utvalgt naturtype og må følgende være oppfylt:

Det må være areal som kan karakteriseres som utvalgt naturtype og forekomst av rødlistede arter (Artsdatabanken); i dette tilfellet T21 og T32.

Området må ha vært brukt ekstensivt til slått og beiting.

Det må ikke være fysiske spor eller spor etter pløying eller tilsåing av för- eller matvekster.

Det må ikke være spor etter gjødsling.

For sameiearealet i Hoddevik er alle kriteriene er oppfylt.

Økonomiske støtteordninger for Utvalgte naturtyper finnes nå under «**Tilskuddsordning for å ivareta trua natur**». Søknad om midler bør komme fra grunneierlaget og Stad kommune i samarbeid.

I tillegg finnes en økonomisk støtteordning: «**Oppfølgingsplan for trua natur**» som det også kan søkes midler til, blant annet til overvåking. Dette kan Statsforvalteren søke om i samarbeid med Selje kommune og grunneierlaget.

Sammendrag/kort oppsummering:

Hoddevik er et særpreget natur- og kulturlandskap fra hav til fjell påvirket av sanddrift. Flyvesandfeltet, Sandmælen, er det største aktive av sitt slag på Vestlandet. Landskapet har stor lesbarhet med et bosettingsmønster og organisering av eiendommer med teigdeling fra slutten av 1800-tallet. Her finnes et mangfold av tekniske strukturer som steinmurer, bakkemurer, buråser, klopper, vegfar og steinbygninger. En omfattende utmarksbruk med heimestøler, husdyrbeiting, torvskjæring og lyngsanking, har resultert i en rekke ulike kulturmarkstyper og et stort arts mangfold.

Det er imidlertid fire forhold som er helt spesielle for Hoddevik og som er knyttet til Reitane-Sandmælen-sanddyne-området.

1. Spesielle naturforhold førte til at bruken av dette området måtte bli som fellesareal (sameige) for (i dag) 18 gårdsbruk. Bakgrunnen var omfattende sanddrift fra havet og fra flyvesandfeltet som la seg jevnlig over vegetasjonen og gjorde vanlig gårdsdrift usikker og vanskelig. I tillegg er den spesielle kulturhistorien (bruken av dette fellesarealet som kasteteiger), unik. Dette er en driftsform som kan spores tilbake til middelalderen. Kasteteigsystemet med felles slått og fordeling av avling etter et bestemt system, skal ha blitt praktisert helt fram til 1950-tallet.
2. Det aktive (og verneverdige) flyvesandfeltet, fører til stadig endringer i terrengforholdene (inkl. vekstforhold) som holder ved like et dynamisk økosystem som gårdbrukerne opp gjennom tiden tilpasset seg (og utnyttet). De spesielle naturforholdene og kulturhistorien er utgangspunkt for dagens verneverdier.
3. Verneverdiene utgjøres i dag blant annet av særpregete og truede naturtyper (slåttemark, naturbeitemark, sanddynemark), av en svært spesiell vegetasjon med stort arts mangfold inkl. mange sårbare og rødlistede arter (marianøkleblom, ormetunge, hjertegras, dynejordtunge, samt flere ulike orkidearter).
4. Trolig er dette Norges største sammenhengende bestand av marianøkleblom.

Skjøtselen av området er utfordrende og krever stor innsats fordi:

- a) Dette er et svært dynamisk system hvor skjøtselen ikke kan være statisk, men må tilpasses de til enhver tid rådende værforholdene. Dette omfatter blant annet starten på vekstsesongen versus begynnende husdyrbeiting, hvorledes en må vurdere vindforhold og sandflukt med påvirkning på sårbar vegetasjon og mosesjiktets tykkelse. Skjøtselen må tilpasses slik at en hindrer en suksesjon med begynnende humusdanning og heivegetasjon, dvs. endring mot «brune» dyner. I tillegg må en vurdere sanddrift versus fjerning av biomasse, dvs. vegetasjon som ikke beites og som fanger sand. Dette er viktige vurderinger som må gjøres slik at sandflukten også er «under kontroll» i forhold til jordbruk. I tillegg må det gjennomføres spesielle skjøtselstiltak i forhold til sårbare arter (beitefred under blomstring m.m.). Skjøtselen skal også tilpasses friluftsliv (Hoddeviksanden er en av de største og mest besøkte i Stad kommune) med fokus på beitedyr, slitasje, informasjon og evt. kanalisert ferdsel. Det spesielle økosystemet som vi finner her er også sårbart for klimaendringer (vind,

nedbør, temperaturendringer). Her bør en overvåke de to elveutløpene i sanddynene slik at elveløpene ikke skifter retning og fører til erosjon i framkant av sanddynene.

- b) Det er ikke aktive gårdbrukere i dalen i dag og heller ikke beitedyr, noe som gjør det særlig tidkrevende og utfordrende å organisere husdyrbeiting og riktig skjøtsel til rett tid. En må være oppmerksom på at bruk av beitedyr som oppholder seg i andre bygdelag og bruk av redskap som brukes til rydding av uønsket vegetasjon andre steder på Stadlandet kan spre uønskede arter på området.
- c) Det er 18 grunneiere som skal informeres om ulike tiltak (beitedyr, gjerdehold m.m.) og som skal motiveres til dugnad noe som krever tålmodighet, kunnskapsoverføring og omtanke.

Skjøtselstiltak

1. Husdyrbeiting (storfè og sau) er avgjørende for at den spesielle vegetasjonen som vi finner på Reitane-Sandmælen- sanddynene-området kan tas vare på. Dette er også viktig for å opprettholde de økologiske prosessene som sikrer sårbare og rødlistede arter, det store artsmangfoldet i området og kulturhistorien. Det er svært viktig at dyrene settes inn tidlig i vekstsesongen for å hindre at de dominerende grasartene (dunhavre, marehalm, hundegras, engkvein og gulaks) utvikler for høgt lignininnhold og blir lite attraktive som beitearter for dyrene, slik at dyrene trekker ut av området og artene blir stående ubeitet.
2. For å ta vare på og sikre innholdet av sårbare orkidearter og rødlistede arter, tilrås det å gjeninnføre inngjerding av noen mindre områder i vekstsesongen (46/0.1 og 46/0.2). Periodene med beitefred må ikke bli for lange; 3-5 år foreslås.
3. Ved dårlig og ujevn nedbeiting må alle arealene (46/0.1, 46/0.2 og 46/0.3) etterryddes. Også skråninger på sanddynene bør slås for å hindre for sterk spredning av marehalm i området. Etter-ryddingen kan skje på senhøsten (september-oktober) maskinelt; fortrinnsvis med lette maskiner, men enkelte områder må slås manuelt. All avslått biomasse bør fjernes og transporteres ut av området og deponeres på avtalt sted.
4. Elveløpene som munner ut i sandstranden må overvåkes for at løpene ikke endrer retning særlig i nedbørrike perioder med mye overvann. Erosjon i dynefronten kan gjøre denne ustabil og føre til for sterk sandflukt i området. Dersom sanddynene ser ut til å stabilisere seg, bør også den kraftige vegetasjonen på toppen av disse, særlig mot dyrka mark på 46/14, hvor det vokser mye kystbjørnekjeks, også slås og materialet fjernes. Tilvekst av marehalm i front vil her være et positivt stabiliserende tiltak.
5. Tilrettelegging for ferdsel og informasjon er viktig, også å hindre unødvendig tråkk i primærdynene og i særlig sårbare områder (46/0.1 og 46/0.2). Inngjerding her vil kunne hjelpe på dette. Beitedyrene på Reitane må holdes innenfor avtalt område og ikke ferdes fritt i grenda.

6. Området bør fortsatt overvåkes og det må følges nøye med på sårbare arter. Det bør legges ut nye fastruter i ulik avstand fra sandstranden innover Reitane for å overvåke utviklingen særlig av marehalm og av marianøkleblom. Undersøkelser av beitemarksopp og av insekter tilrås.
7. Det bør søkes om ekstra midler til skjøtsel og overvåking da området har store verneverdier. To statlige støtteordninger er aktuelle: Tilskuddsordning for å ivareta trua natur og Oppfølgingsplan for trua naturtyper for å ta vare på trua natur.

Referanser

- Austad, I. 1989. Kulturlandskap i Sogn og Fjordane. Bruk og Vern. Prosjektbeskrivelse. Problemstilling, målsetning og organisering. Sogn og Fjordane distriktshøgskule Skrifter 1989:6. Sogn og Fjordane distriktshøgskule.
- Austad, I. 2017. Overvåking av dyne-engene i Hoddevik, Selje. Rapport 2017. AustadLandskap.
- Austad, I. 2018. FoU-prosjekt; Dyne-engene i Hoddevik, Selje, overvåking. Feltrapport 2018. AustadLandskap.
- Austad, I. & Hamre, L.N. 2015a. Reitane i Hoddevik. Overvåking av vegetasjonsutviklingen på dyneenger 2012-2015. Foreløpig sluttrapport med forslag til fremtidig forvaltning. Rapport. Institutt for naturfag, Høgskulen i Sogn og Fjordane.
- Austad, I. & Hamre, L.N. 2015b. Overvåking Reitane i Hoddevik. Sluttrapport med forslag til fremtidig forvaltning. Rapport. Institutt for naturfag. Høgskulen i Sogn og Fjordane.
- Austad, I. & Hauge, L. 2008. Supplerende kartlegging av biologisk mangfold i jordbrukets kulturlandskap i Sogn og Fjordane. Registrering for kommunene Selje, Vågsøy og Bremanger. Rapport R-NR 05/2008. Høgskulen i Sogn og Fjordane.
- Austad, I. & Hauge, L. 2010a. Hoddevik i Selje. Skjøtselsplan for kulturlandskapet. Delområde under nasjonalt utvalgt kulturlandskap, Hoddevik-Liset. R-NR 02/2010. Høgskulen i Sogn og Fjordane.
- Austad, I. & Hauge, L. 2010b. Hoddevik i Selje. Tiltaks- og skjøtselsplan for enkelteierdommer. R-NR 03/2010. Høgskulen i Sogn og Fjordane
- Austad, I., Hamre, L.N. & Rydgren, K. 2016. Ormetunge, brudespore og marianøkleblom – en historie om kasteteiger og et nasjonalt kulturlandskap. Blyttia 74:175-190.
- Austad, I., Hauge, L. & Helle, T. 1993a. Kulturlandskap i Sogn og Fjordane, bruk og vern. Sluttrapport. Sogn og Fjordane distriktshøgskule, Avdeling for landskapsøkologi.
- Austad, I., Hauge, L. & Helle, T. 1993b. Verdifulle kulturlandskap og kulturmarker i Sogn og Fjordane. Prioriterte områder. Rapport. Avdeling for landskapsøkologi. Sogn og Fjordane distriktshøgskule.
- Austad, I., Hauge, L. Svalheim, E., Bjureke, K., Rosef, L. & Aamlid, T. 2023. Norske blomsterenger. Forbilder, frøblandinger, etablering og skjøtsel. Fagbokforlaget.
- Bjueke, K. 2020. Lag din egen eng. Blyttia 78:221-230.
- Direktoratet for naturforvaltning. 1994. Verdifulle kulturlandskap i Norge. Meir enn bare landskap! Del 4. Sluttrapport frå det sentrale utvalget. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. TN-nr. 616, Direktoratet for naturforvaltning.
- Direktoratet for naturforvaltning, Riksantikvaren, Statens landbruksforvaltning. 2009. Utvalgte kulturlandskap i jordbruket. Brosjyre.
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Landbruksavdelinga. 2008. Utvalde kulturlandskap i jordbruket – områdekandidatar i Sogn og Fjordane, Rapport av 15 april 2008. Faglig samarbeidsgruppe i fylket v/Berit Gjerland Sogn og Fjordane fylkeskommune, kulturminneavdelinga, Geir Lyngaas, Sogn og Fjordane fylkeskommune, regionalavdelinga, Ingvild Austad, Høgskulen i Sogn og Fjordane, seksjon landskapsøkologi, Johannes Anonby,

- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, miljøvernavingdelinga, og Truls Hansen Folkestad, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, landbruksavdelinga.
- Froland, T. 2010. Sanddyner i Sogn og Fjordane. Økologi og forvaltning. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. Rapport nr. 2-2010.
- Gaarder, G. 2009. Semi-naturlige enger i Sogn og Fjordane, Vurdering av status og arealendringer. Miljøfaglg Utredning AS. Tingvoll 12.10.2009.
- Gaarder, G. & Fjeldstad, H. 2002. Biologisk mangfold i Selje kommune. Miljøfaglig Utredning, Rapport 2002:2.
- Helle T. 1992, Kulturlandskap og kulturmarkstypar i Selje kommune. Prosjektrapport nr. 23. FoU-prosjekt: Kulturlandskap i Sogn og Fjordane. Bruk og vern. Sogn og Fjordane distriktshøgskule.
- Holtan, D. 2013. Supplerande kartlegging av prioriterte naturtypar i Selje kommune 2012. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Rapport ne. 2.2013
- Kornstad, T.H. & Bjørgaas. 2021. Etablering av slåttemark – et vellykket og et mislykket forsøk. Blyttia 79:125-135.
- Landbruks- og matdepartementet & Miljø og utviklingsdepartementet. 2009. Utvalgte kulturlandskap i jordbruket. Brosjyre.
- NIBIO POP 2025. Råd om skjøtsel av gammel kulturmark – Slåttemark. NIBIO Pop 11 (35) 2025.
- NIBIO POP 2025. Råd om skjøtsel av gammel kulturmark – Naturbeitemark. NIBIO Pop 11 (34) 2025.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M. 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.
- Os, E. 1957. Selje og Vågsøy. Bygdene og bygdesamfunnet. Band 1/5 bolk II i rekkja Jacob Aaland. Nordfjord frå gamle dagar til no. Selje, Nord-Vågsøy og Sær-Vågsøy Herad. Oslo.
- Aa, A.R. & Sønstegaard, E. 1994. Kvartærgeologiske verneverdige førekomstar i Sogn og Fjordane. Utgreiing for DN 1994-9. Direktoratet for naturforvaltning.

Ingvild Austad (f. 1946). Anleggsgartner ved Statens gartnerskole Jensvoll i 1968. Landskapsarkitekt/cand.agric. i 1971, lic.agric./dr. scient 1976/1981 ved Norges landbrukshøgskole (NLH). Forskn.ass./vit.ass. ved NLH (1971-1976). Amanuensis/førsteamanuensis ved Sogn og Fjordane distriktshøgskule (SFdh)/Høgskulen i Sogn og Fjordane (HSF) fra 1977/1981 og siden 1992 professor i landskapsplanlegging samme sted. Professor II ved Universitetet i Bergen (UiB) 1993-2003. Fra oktober 2016 professor emerita ved Høgskulen på Vestlandet, og med eget firma: AustadLandskap. Hovedarbeidsfelt er semi-naturlige vegetasjonssamfunn og økologiske prosesser knyttet til det tradisjonelle kulturlandskapet. Forfatter av en rekke rapporter og vitenskapelige artikler. Medforfatter av bøkene «Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle, norske kulturmarker» (Landbruksforlaget), «Trær og tradisjon. Bruk av lauvtrær i kulturlandskapet» (Fagbokforlaget), «Ville vekster for hager og grøntanlegg» (Vigmostad & Bjørke) og «Norske blomsterenger. Forbilder, frøblandinger, etablering og skjøtsel» (Fagbokforlaget).

Austadlandskap@gmail.com

Svahaug 9/Boks 9, 6861 Leikanger

Telf: 47 95441380

Vedlegg

03. Hoddevik 1

Lokalitetsnamn:	Hoddevik 1
Dato	27.- 30.07.06
UTM	KP 29950 68935
Kartblad	1019 II, Stad
Verdi	A
Naturtype	Kalkrik eng (D8), slåttemark (D01) og naturbeitemark (D4)
Areal	150 daa
Kommune	Selje
Inventør	Ingvild Austad

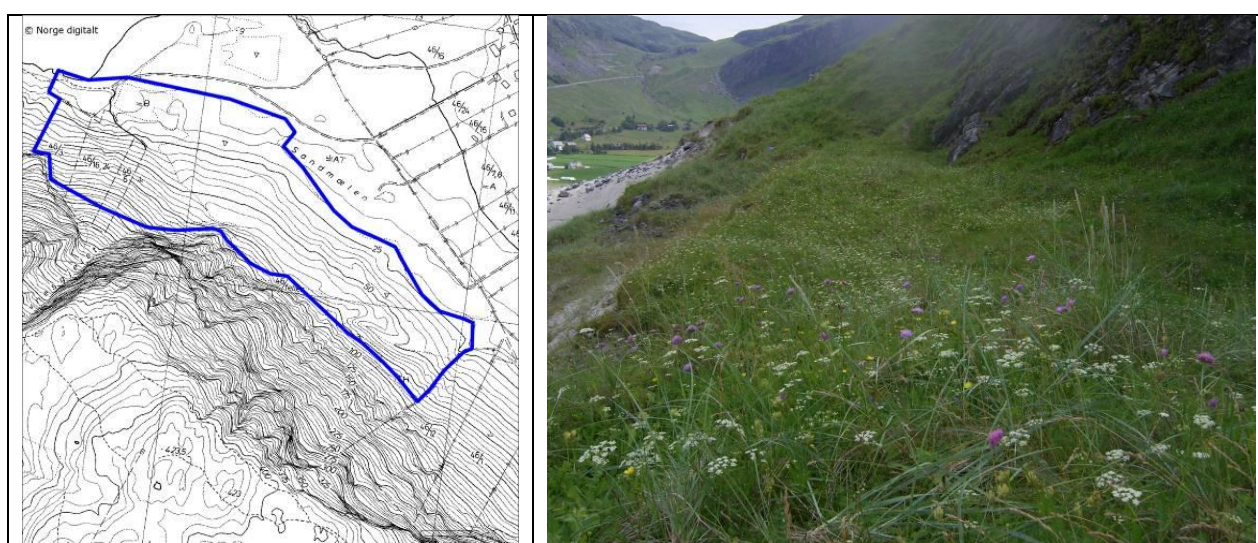


Fig. 5. Avgrensing og foto frå området.

Hovudtype: Kalkrik eng, slåttemark og naturbeitemark (fig. 5).

Landskapsregion 20, Kystbygdene på Vestlandet. Region 6, Bremangerlandet/Stad.

Beskrivelse: Kalkengene på og nær flygesandområdet i Hoddevika ligg på sør-vest sida av Hoddevikgrenda, under det bratte «fjellpartiet» Furehornet-Blåfjellet-Signalen, ca. 5-5.5 km vest for grenda Drage. Området er ein del av det nasjonalt utvalde kulturlandskapet «Fure-Hoddevik» (Direktoratet for naturforvaltning 1994).

Flygesandfeltet i Hoddevik, bygd opp av vindavsetjingar (eolitisk materiale), omfattar eit ca. 40 daa stort areal og er det største, aktive av sitt slag på Vestlandet. Sanden ligg lagra

opp mot den sørlege fjellsida til over 100 moh., og den mektige sanddyna strekkjer seg 800 meter langs fjellfoten, sjå fig 1. Sanden inneheld 1-2% kalk. Området som er skildra her, er konsentrert til engareala som grensar inn mot sjølv flygesandfeltet og areal med godt utvikla engvegetasjon på sjølv sanddyna som utgjer ca. 65% av det totale arealet i tillegg til areala med naturbeitemark over. Sjølv flygesandfeltet har vekslende topografi med fleire småhøgder med ulik hellingsgrad, eksposisjon og vegetasjonsdekke. Her er det område med open sand, område med sparsam og spreidd vegetasjon, og store parti med godt utvikla vegetasjonsdekke. Det finst også fint utvikla kalkenger både i dei bratte lisidene på oversida av sjølv flygesanddynene, og på dei flate areala nedanfor feltet. Vegetasjonsdekket og kalkengene/naturbeitemarka aust og vest for sanddyna er også godt utvikla.

Kalkenga og naturbeitemarka på og nær flygesandfeltet har tidlegare vore viktig produksjonsareal på gardane i Hoddevik og fungert som slåtte- og beitemark, delvis som allmenning. Strandrug (*Leymus arenarius*) og marehalm (*Ammophila arenaria*) vart rekna for å vere godt fôrgras til mjølkekyr. Eit areal på fleire mål i nedkanten (framkanten) av flygesandfeltet (Sandmælen) vart ikkje utskifta under utskiftinga i 1880 og vart slått på dugnad heilt fram til 1950-talet. Teigane (og avlinga) skifta ein på (sokalla kasteteigar). Truleg vart også andre areal på og rundt flygesandfeltet tidlegare slått, men i seinare år har området berre vore nytta som beitemark til storfè og sau (storfèbeite på føresommaren og hausten (2006:15 dyr inkl. kalvar) og sauebeite om sommaren (2006: 25 dyr inkl. lam). Dei vegetasjonsdekkjande partia på flygesandfeltet og dei bratte lisidene er tydeleg prega av sterk beiteaktivitet, inkl. beite-terrasser, trakkspor og erosjon. Samstundes er det parti som er tydeleg prega av beiteprefererande artar som marehalm. Marehalm utgjer stadvis også ein attgroingsart på dei elles godt nedbeita areala. Elles er innslaget av kystbjørnkjeks (*Heracleum spondylium*) stadig aukande i engene. Dei bratte lisidene er godt nedbeita i dei nedre høgdelaga, men oppunder bergfoten, ca. 75 moh. er beitetrykket svakare og meir sporadisk. Her trekkjer mjødurt (*Filipendula ulmaria*) nedover lisida.

Engvegetasjonen er fargerik, artsrik og baserik der raudknapp (*Knautia arvensis*) veks saman med fleire orkidèartar som stortveblad (*Listera ovata*), brudespore (*Gymnadenia conopsea*), grønnskurle (*Coeloglossum viride*) og marihand (*Dactylorhiza* sp.) Elles finst eit svært stort oppslag av villauk (*Allium oleraceum*), villin (*Linum catharticum*) og hjertegras (*Briza media*). Særleg er orkidèartane, hjertegras og villauk talrike på engareala i utkantane og i lisida i overkant av sanddynene.

Kulturspor: Husdyrbeiting, særleg av sau, har utforma karakteristiske og tydelege beiteterrassar i dei bratte lisidene. Nettinggjerde er sett opp i ytterkantane av flygesandfeltet. Eit mindre uthus er oppført i vest.

Verdivurdering: Området er spesielt og har nasjonal verdi både på grunn av dei kvartærgeologiske avsetjingane, innhaldet av kalkkrevjande artar, og også kulturhistorisk. Særleg er bruken som kasteteigar og som allmenning interessant. Området er truga på ulikt vis, og det kan vere motstridande interesser ved eventuelt vern. Store delar av området har opne sandflater (aktiv sandflukt) og kvartærgeologiske interesser tilseier at dei ikkje bør vekse til.

Vegetasjon:

Vegetasjonstype	G 10; Kalkeng. Hestehavre-eng (100%)
Vegetasjonsgeografisk region	Boreonemoral vegetasjonssone, Bn-O3t
Vegetasjonsseksjon	Sterkt oscanisk, O3t

Markeigenskapar:

	%-del	%-del	%-del
Jordfuktigheit	turr: 90	vekselfuktig: 10	frisk: 0
Baserikheit	fattig: 0	intermediær: 0	rik: 100
Næring	fattig: 90	intermediær: 10	rik: 0

Tilstand: Dei vegetasjonskledde delane av området er i god hevd i dag, godt nedbeita og med heller få erosjonsspor i dei bratte lisidene. Auka ferdsel, eller beitetrykk vil likevel kunne bli katastrofalt for bevaring av engvegetasjonen. Marehalm, delvis hestehavre (*Arrhenatherum elatius*) og dunhavre (*Avenula pubescens*) vert lite beita. I feltsjiktet i Sandmælen og dei lågastliggjande engareala har kystbjønnekjeks spreidd seg over heile området og finst som små eksemplar i feltsjiktet. I tillegg trugar mjørdurt med å ta overhand i dei øvre delane av lisidene.

Dagens beite bør supplerast med slått av problemartar i dei lågareliggjande områda.

Etableringa av kystbjønnekjeks og mjørdurt må kontrollerast slik at ikkje større delar av bakkane gror til, enten med noko hardare beitetrykk, eller ved slått. Men bakkane er svært bratte slik at auka beitetrykk og ferdsel/aktivitet kan føre til uønska trakkskader og erosjon. Området ligg tett opp til Hoddeviksanden som er ei populær bade- og surfestrand. Ferdsel bør generelt avgrensast i flygesandfeltet.

Dagens bruk: Storfè- og sauebeite.

Tidlegare bruk: Slåttemark og beiteområde.

Inngrep: Ingen. Mindre erosjonsspor i dei vegetasjonsdekkjande områda.

Artsliste:

Achillea vulgaris, *Agrostis capillaris*, *Alchemilla* sp., *Allium oleraceum*, *Ammophila arenaria*, *Angelica sylvestris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Anthyrium filix-femina*, *Arrhenatherum elatius*, *Avenula pubescens*, *Bellis perennis*, *Bistorta vivipara*, *Briza media*, *Calluna vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, *Carex panicea*, *Carex pilufera*, *Carum carvi*, *Cerastium fontanum*, *Coeloglossum viride*, *Cirsium heterophyllum*, *Cirsium palustre*, *Crysplenium oppositifolium*, *Dactylorhiza* sp., *Dactylus glomerata*, *Danthonia decumbens*, *Deschampsia cespitosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Draba incana*, *Epilobium montanum*, *Elytrigia repens* ssp. *repens*, *Equisetum arvense*, *Equisetum pratense*, *Euphrasia* sp., *Festuca ovina*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Festuca vivipara* ssp. *vivipara*, *Filipendula ulmaria*, *Galium verum*, *Geum rivale*, *Gymnadenia conopsea*, *Heracleum spondylium*, *Holcus lanatus*, *Hypericum maculatum*, *Juncus articulatus*, *Juniperus communis*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Leontodon autumnalis*, *Linum catharticum*, *Listera ovata*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Luzula multiflora* ssp. *mul.*, *Luzula sylvatica*, *Lychnis flos-cuculi*, *Molinia caerulea*, *Myosotis* sp., *Parnassia palustris*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago lanceolata*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Potentilla anserina*, *Potentilla erecta*, *Primula vulgaris*, *Primula* sp., *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Rhinanthus minor*, *Rosa* sp., *Rumex acetosa*, *Rumex longifolius*, *Rumex obtusifolius*, *Saxifraga aizoides*, *Sellaginella selaginoides*, *Sedum acre*, *Silene dioica*, *Silene vulgaris*, *Solidago virgaurea*, *Taraxacum* sp., *Tragopogon pratensis*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca*, *Vicia sepium*, *Vicia sylvatica*, *Viola riviniana*, *Viola tricolor*.