



Skjøtselsplan for to slåttemarker på Liabø,
Klevgardene, Oppdal kommune,
Trøndelag fylke

Oppfølging av tradisjonell slåttemark som utvalgt naturtype

Bioreg AS Rapport 2018 : 06

| |
|--|
| TITTEL: Skjøtselsplan for to slåttemarkar på Liabø, Klevgardene, Oppdal kommune, Trøndelag fylke |
| FORFATTERE: Hasvik, Å., Langmo, S. H. L. & Oldervik, F. |

| | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| DATO: 01.11.2018 | RAPPORT NR./ 2018 : 06 | PROSJEKTNR: | SAKSNR. |
| ISBN: 978-82-8215-378-2 | ISSN: | ANTALL SIDER: 42 | ANTALL VEDLEGG: 5 |

| | |
|---|---|
| OPPDRAGSGIVER: Oppdal kommune | KONTAKTPERSON: Jenny Kristin Heggvold |
|---|---|

SAMMENDRAG:

Naturtypen artsrik slåttemark er sterkt trua ifølge Norsk rødliste for naturtyper, og fikk i 2011 status som utvalgt naturtype (UN) med en viss beskyttelse gjennom lov om Naturmangfold. Etter en anbudsrunde våren 2018 fikk Bioreg AS i oppdrag fra Oppdal kommune å revidere eksisterende skjøtselsplan for blant annet tre slåttemarkslokaliteter på Liabø. Revideringsprosessen har bestått i en gjennomgang av skjøtselen og evaluerings skjema med bruker, samt vurdering av utført skjøtsel i felt og artsregistrering i samtlige lokaliteter. I skjøtselsplanen fra 2012 var tre lokaliteter inkludert. Denne revisjonen resulterer i at en av lokalitetene på Liabø, nemlig Luenga, er omdefinert fra slåttemark til naturbeitemark. Denne inkluderes dermed ikke i den nye reviderte skjøtselsplanen, noe som er i tråd med grunneiers nåværende bruk, og fremtidige planer for lokaliteten. De to andre lokalitetene (Trøabakkene og Minurda) får videreført skjøtselsplanene uten store endringer. Avgrensningen på Trøabakkene er utvidet litt (ca 0,1 daa) i nord. Skjøtselsplanen er utarbeida i tett samarbeid med grunneier, som bidro aktivt både i forbindelse med feltarbeidet, samt i etterkant der det var behov for ytterligere avklaringer.

| | |
|------------------------|-------------|
| FYLKE: | Trøndelag |
| KOMMUNE: | Oppdal |
| STED/LOKALITET: | Klevgardene |
| GÅRD/BRUK | Liabø |

| | |
|-----------------|--|
| GODKJENT | SKJØTSELSPLANEN ER UTFORMET AV: |
| | Finn Oldervik |
| | Åshild Hasvik |
| | Solfrid Helene Lien Langmo |
| _____ NAVN | _____ NAVN |

Figur 1. (Framsida) 32 V N 6938801 Ø 508809 Bildet er tatt øst i Trøabakkene mot vest. Foto: Åshild Hasvik © Bioreg AS. 03.07.2018.

Forord

Revisjon av skjøttselsplanen for to slåttemarkslokaliteter på Liabø i Oppdal kommune er utført av Bioreg AS på oppdrag fra Oppdal kommune. Skjøttselsplanen gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av den trua naturtypen slåttemark, og er i samsvar med handlingsplanen for utvalgt naturtype slåttemark. Den baserer seg på feltbefaring og intervjuer med grunneieren.

Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en kort beskrivelse av slåttemark i Midt-Norge og er skrevet av NIBIO. Andre del er rettet mot den som skal utføre skjøtsel, samt forvaltningen, og omhandler naturgrunnlaget og dagens drift i området. Her er også en beskrivelse av konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak innenfor lokalitetene og denne delen er utarbeidet av Bioreg AS.

Som vedlegg finnes en beskrivelse av de verdifulle naturtypene som inngår i drifta. Den genererer i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper for området i Miljødirektoratets naturbase.

Til skjøttselsplanen følger et veiledningshefte¹ om slåttemark utarbeidet av Miljødirektoratet, samt Bondens kulturmarksflora for Midt-Norge utarbeidet av Bolette Bele og Ann Norderhaug, NIBIO.

Bioreg AS takker med dette grunneier Erik Liabø for velvilje, godt samarbeid og god mottakelse i forbindelse med feltarbeidet sommeren 2018. Også oppdragsgiver Oppdal kommune ved Jenny Kristin Heggvold takkes for velvilje og godt samarbeid om oppdraget.

Åneset 01.11.2018

Finn Oldervik

Åneset 01.11.2018

Åshild Hasvik

Markabygda 01.11.2018

Solfrid Helene Lien Langmo

¹ For sesongen 2018 finnes dette som utkast

Innhold

| | |
|--|----|
| 1 Slåttemark i Midt-Norge..... | 5 |
| 2 Skjøtselsplan for to slåttemarkslokaliteter på Liabø, Klevgardene i Oppdal kommune. | 7 |
| 2.1 Innledning | 7 |
| 2.2 Hensyn og prioriteringer | 8 |
| 2.3 Tradisjonell og nåværende drift | 9 |
| 2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen | 10 |
| 2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer | 11 |
| 2.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen | 11 |
| 2.7 Mål for verdifull slåttemark | 12 |
| 2.8 Restaureringstiltak (engangstiltak eller tiltak som gjennomføres over en avgrensa periode) | 13 |
| 2.9 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig) | 13 |
| 2.9.1 Slått | 13 |
| 2.9.2 Beiting | 14 |
| 2.9.3 Andre aktuelle skjøtselstiltak | 14 |
| 2.10 Oppfølging av skjøtselsplanen | 15 |
| 2.11 Bilder fra lokalitetene | 16 |
| 2.11.1 Klevgardene; Liabø: Trøabakkene – Trøene..... | 16 |
| 2.11.2 Klevgardene; Liabø: Minnurda..... | 19 |
| 2.12 Kilder | 21 |
| Vedlegg 1 Lokalitetsbeskrivelser i Naturbase | 22 |
| BN00092311 Klevgardene; Liabø: Trøabakkene - Trøene | 22 |
| BN00092332 Klevgardene; Liabø: Minnurda | 24 |
| Vedlegg 2 Artslister | 27 |
| BN00092311 Klevgardene; Liabø: Trøabakkene - Trøene | 27 |
| BN00092332 Klevgardene; Liabø: Minnurda | 30 |
| Vedlegg 3 Intervju med grunneier | 32 |
| Vedlegg 4 Tiltakslogg, grunneiers notater | 35 |
| Vedlegg 5 Overvåkning, log..... | 41 |

1 Slåttemark i Midt-Norge

Tradisjonelle slåttemarker er arealer i innmark og utmark som ble slått regelmessig og forholdsvis seint i sesongen. Slåttetidspunktene varierte lokalt i forhold til hvor slåttemarkene lå og etter typen slåttemark. Slåttemarkene domineres av ville plantearter, og de er ofte urterike. Derfor blir de gjerne kalt blomsterenger. Artssammensettingen i slåttemarkene varierer mye på grunn av jordsmonn, høyde over havet m.m. Etter fuktighetsforholdene skilles det mellom tørreng, friskeng og fukteng.

I tørrengene er lavvokste gras og urter vanlige, slik som gulaks, gjeldkarve, vill-løk, gulmaure, blåklokke, engfiol, smalkjempe, kattefot, tiriltunge, blåknapp, legeveronika, stemorsblom og øyentrøst. Områder med kalkholdig jordsmonn får i tillegg inn arter som vill-lin, jåblom, rundskolm, flekkmure, sølvmure og lodnerubloom. I seterregionen finnes også setermjelt, hvitkurle, rublom-arter og søte-arter. Flere av disse er på rødlista over trua arter.



I de tørre engene vokser det lave gras og urter, blant anna kattefot (i midten). På de arealene hvor grunnen er litt kalkholdig, kommer også sølvmure inn (t.h.). Alle foto: Bolette Bele/NIBIO.

Friskengene (dvs. litt fuktigere enger) er prega av et tett grasteppe med bl.a. engkvein og rødsvingel og halvgras som bleikstarr og engfrytle. Her finnes i tillegg mange urter, slik som småengkall, ryllik, blåklokke, gulmaure, rødknapp, prestekrage, karve, gjeldkarve, engsyre, hvitkløver, tepperot, følblom, engsoleie, øyentrøst, rødkløver, hvitmaure, nattfiol-arter, blåknapp, tveskjeggveronika, legeveronika og engsoleie.



Frisk, fattig slåttemark i Stjørdal. Dette er den vanligste slåttemarkstypen i regionen. Her vokser grasarter som gulaks (i midten), engkvein og rødsvingel sammen med urter som prestekrage, karve (til høyre), engsyre, hvitkløver og blåklokke. Alle foto: Bolette Bele/NIBIO.

Ved kysten (spesielt i Møre og Romsdal) kan også jordnøtt og solblom inngå i slåttemarkene. I kalkholdige områder er friskengene ofte prega av graset dunhavre. Her kan det i tillegg vokse hjertegras, stortveblad, brudespore, bakkesøte, marinøkkel, jåblom, storblåfjær, flekkmure, vill-løk og nyresoleie. Ved kysten kan man dessuten finne bleiksøte, og i fjellet vokser ofte urter som svarttopp, fjelltistel, setermjelt, reinmjelt, flekkmure, hvitkurle, fjellnøkleblom, fjellbakkestjerne og snøsøte i slik kulturmark. Flere av disse er på den norske rødlista.

Fuktengene har gjerne en høyere vegetasjon med store gras som sølvbunke. Her vokser også bekkeblom, enghumleblom, krypsøleie og hanekam.



I Slåttemarker nær fjellet, slik som på fjellgardene i Sunndal, kan man finne arter som fjellmarinøkkel (i midten) og fjelltistel (til høyre). Begge disse artene er mest vanlige på noe kalkholdig grunn. Alle foto: Bolette Bele/NIBIO.

Slåttemarker med spredte trær som ble styvet (lauvet) til fôr kalles lauvenger. Lauvenger finnes både i lavlandet og i høgereliggende områder i Midt-Norge. Spesielt i fjordene på Nordmøre finnes gode eksempler på denne kulturmarkstypen. Områder med hassel ble tidligere ofte stelt for å sikre best mulig avkastning, både av nøtter og materiale brukt til tønnebånd og flettearbeid. For skjøtsel og restaurering av styvingstrær se Miljødirektorates egen veileder for dette.

Tradisjonelle slåttemarker har blitt svært sjeldne og det er derfor spesielt viktig at de gjenværende slåttemarkene holdes i hevd på tradisjonelt vis. Slike områder bør slås seint og etter at de fleste plantene har blomstra av og satt frø. Følg helst den lokale tradisjonen for slåttetidspunkt om den er kjent. Man må ikke gjødsle og bruke tunge maskiner på slike arealer. Høyet må fjernes for å unngå næringstilførsel. Høstbeiting og ofte også en kort periode med vårbeiting var vanlig i slåttemarkene i regionen, men tradisjonene for dette varierte. Spesielt forsiktig må man være med vårbeiting av sau på arealer med rik vårflora (for eksempel der det er forekomster av orkideer).

Generelle restaurerings- og skjøtselstiltak er omtalt i mer detalj i veiledningsheftet, og konkrete råd for skjøtsel av din lokalitet beskrives i denne skjøtelsesplanen. Nærmere omtale av ulike plantearter fra engene finnes i Bondens kulturmarksflora for Midt-Norge (Bele & Norderhaug 2008). Mye av denne teksten om slåttemark er hentet fra den.

2 Skjøtselsplan for to slåttemarkslokaliteter på Liabø, Klevgardene i Oppdal kommune.

| | | | | | |
|---|---|---------------------------------------|----------------------------------|---|-----------------------|
| GRUNNEIER: Erik Liabø | | ANSVAR SKJØTSEL: Erik Liabø | | LOKALITETSVERDI I NATURBASE²: De to lokalitetene omfattet av skjøtselsplanen er begge verdisatt til verdi A- Svært viktig. | |
| DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 31.12.2011, 05.01.2012 | | | | DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 15.07.2010, 27.07.2011, 25.09.2010, | |
| DATO REVIDERING: 01.11.2018 | | | | DATO BEFARING (REVIDERING): 03.07.2018 | |
| KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM): 03.07.2018 – Intervju med grunneier i forbindelse med revisjon av skjøtselsplan | | | | | |
| 1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV: Finn Oldervik og Øystein Folden | | | | | FIRMA: |
| REVIDERT UTGAVE UTFORMET AV: Finn Oldervik, Åshild Hasvik og Solfrid Helene Lien Langmo | | | | | Bioreg AS |
| UTM SONE LOKALITETER: 32 | LOKALITETSNAVN: | | NORD: | ØST: | GNR./BNR. : |
| NATURBASE-ID: BN00092311 | Klevgardene; Liabø: Trøabakkene -Trøene | | 6938801 | 508809 | 141/1 140/1 |
| BN00092332 | Klevgardene; Liabø: Minnurda | | 6938631 | 508600 | 141/1 140/1 |
| | | | | | SUM:19,4 daa |
| DEL AV VERNEOMRÅDE: | HVILKET VERN: | DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP: | HVILKET LANDSKAP | | |
| Nei | - | Ja | Klevgardene-Sliper-Detli-området | | |

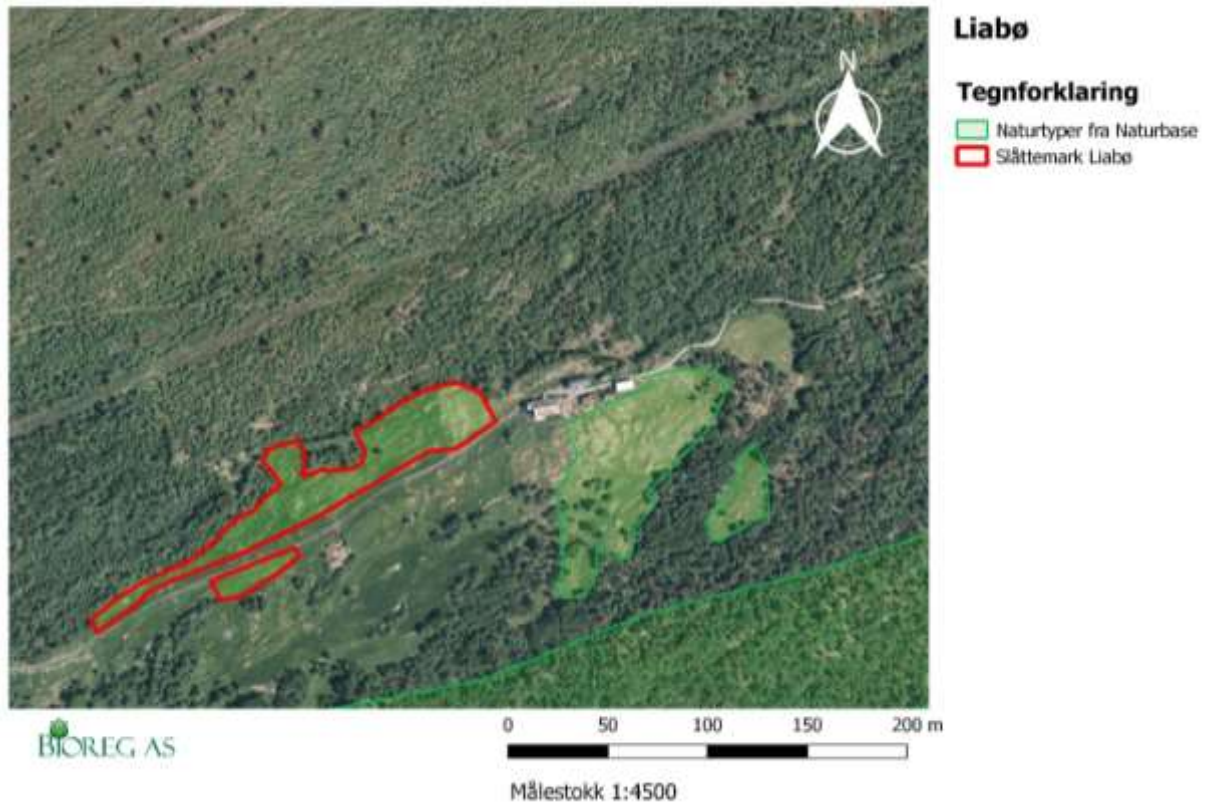
2.1 Innledning

Gårdsbruket Liabø er en del av Klevgardene, og ligger i en bratt, sørvendt og solrik li ovenfor riksvei 70 på toppen av Gråura i Oppdal kommune i Trøndelag fylke. Klevgardene ligger rett ved grensa mot Sunndal kommune i Møre og Romsdal.

Fra gammelt av går den gamle ferdselsveien mellom Sunndal og Oppdal gjennom grenda. Lang og kontinuerlig brukshistorikk med slått og beite, har skapt et helhetlig, intakt kulturlandskap, der både biologiske og kulturhistoriske verdier er ivaretatt, og til dels også kombinert med moderne drift. Rundt husene finnes derfor en blanding av intensivt utnyttede enger, beite- og slåttemarker, samt grunnlendte område med lite jordsmonn. Både utmarks- og innmarksbeite er fremdeles en viktig ressurs, og selv om brukene og setrene i dag er adskilt av skog, finnes det også her fremdeles betydelige verdier i form av hagemark og beiteskog. Dette kulturlandskapet, sammen med kombinasjonen av en rik berggrunn og høy solinnstråling danner grunnlaget for et svært variert og rikt kulturlandskap, med et stort mangfold av arter fra mange artsgrupper. Liabø er en del av Klevgardene – Sliper – Detli - området, som i 2018 fikk betegnelsen Utvalgt kulturlandskap.

² Verdisettingen er definert etter DN Håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2007), og faktaark for slåttemark, utformet av Ellen Svalheim (Svalheim 2014).

Klevgardene ligger ifølge Moen (1998) trolig i mellomboreal vegetasjonssone (MB) nær grensa til sørboreal (SB), og i overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonsseksjoner (OC). Berggrunnen i området er ganske rik, og består for det meste av kalkstein/dolomitt og sandstein.



Figur 2. Kartet viser de to slåttemarklokalitetene på Liabø som er omhandlet i denne skjøtelsesplanen avgrenset med rødt, samt andre lokaliteter i Naturbase markert med grønn farge. Den store lokaliteten i sør, er en kalkskog, mens de andre er naturbeitemark. I tillegg finnes også betydelige verdier knyttet blant annet til hagemark, beiteskog og kantsoner i området. Kartet er utarbeidet i QGIS med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.

2.2 Hensyn og prioriteringer

Under finnes en oversikt over hensyn og prioriteringer av skjøtselstiltak i forhold til skjøtelsesplanen, spesielle hensyn i forhold til enkeltarter/artsgrupper, samt bakgrunn for prioriteringene.

Lokalitetene skjøttes i det store og hele i tråd med forrige plan, og det er ikke nødvendig med særlige endringer i den reviderte planen. Det er viktig å presisere at kantsonene må slås nøye, og at lauvrenninger og lignende må fjernes slik at de ikke sprer seg inn i slåttemarka. Spesielt er det viktig å skjømte kantsonene øverst i Trøabakkene ved grensa mot skogen ovenfor, og vest i Minnurda, der renninger av gråor er i ferd med å spre seg inn i slåttemarka. Det er en fordel om kantsoner rundt lokalitetene også beites, og at kantsonene gjerne også slås, i alle fall år om annet. Rydding og vedlikehold av kantsoner er en kontinuerlig prosess, og de nevnte kantarealene bør prioriteres i løpet av de neste åra. Dette er også markert i skjøtelskartet på side 14.

Lokalitetene på Liabø er artsrike med tanke på flere artsgrupper. Av karplanter nevnes spesielt **marinøkkel** og **rankfrøstjerne**, som begge best ivaretas med sein slått, og ikke før etter 20.

juli. Dette kan også være en fordel med tanke på **insekter**. Når det gjelder denne artsgruppa er det et rikt artsmangfold av insekter på Klevgardene. I 2018 var det særlig på Liabø en registrerte stort artsmangfold, og spesielt av sommerfugler, med blant annet de rødlista artene **mnemosynesommerfugl**, og **stor bloddråpesvermer**. For insekter er det generelt en fordel om lokalitetene slås seint i juli/først i august. Det er også en stor fordel om plantene i veikanter og andre artsrike områder utenfor slåttemarkene gis mulighet til å sette frø før de slås eller beites. Enkelte steder i kulturlandskapet, som i kantsonene rundt enger, kan enkelte hauger med kvist bidra som verdifulle skjulesteder for insekter og dyr. Eventuelle kvisthauger bør imidlertid plasseres slik at de ikke medfører at enga blir gjødsla under forråtningsprosessen. Det er registrert noe **beitemarksopp** i Trøabakkene, men det er bare de mest vanlige artene som er påvist og det er derfor noe usikkert hvor godt potensialet for funn av mer sjeldne arter er. Egentlig bør det gjøres en målrettet innsats for å kartlegge beitemarksfunngaene både på slåttemarkene og beitemarkene på Klevgardene. For å ta vare på denne artsgruppa er det viktig at avlinga så langt som mulig fjernes fra enga, samt at det ikke brukes kunstgjødsl eller beitepusser.

Sammenhengen mellom slåttemarkene og resten av kulturlandskapet på Klevgardene kan med fordel videreutvikles. Eksempelvis bør kantsonene langs veiene mellom gårdene holdes åpne, slik at de ikke gror til med busker og kratt. Det vil også være positivt med fritt beite i utmarka, samt at dyra kan beite på flere gårder og med dette transportere frø i pels og ull mellom gårdene. Å tynne skogen i de tidligere hagemarklandskapene for å gjenåpne disse er også et positivt tiltak for artsmangfoldet. På Klevgardene er det mange kulturelementer som steinmurer, hustufter og styvingstrær som bør tas vare på både for artsmangfoldet og kulturlandskapet sin del.

2.3 Tradisjonell og nåværende drift

Det har vært mer eller mindre sammenhengende drift på Liabø til alle tider, og ifølge Høgset (2001) er denne gården regna for å være en av de eldste gardene på Lønset, med funn fra eldre og yngre jernalder. Engene på Liabø ble drevet tradisjonelt fram til midten av 50-tallet og det ble slått med slåmaskin der det var mulig. Ellers ble det slått med ljà og graset ble tørka på bakken og/eller hesja. Fra 50-tallet ble begge lokalitetene på Liabø gjødsla, i hovedsak med naturgjødsl, men det ble også brukt noe kunstgjødsl. Minnurda er ikke pløyd, men det er trolig at deler av Trøabakkene er pløyd i en ikke alt for fjern fortid. Den magre fangsten av beitemarkssopp kan tyde på det.

Husdyrholdet var storfe og sau fram til slutten av 90-tallet da det ble bestemt å kun konsentrere seg om sauehold. I dag er det fremdeles sauer på gården, men gårdeier er usikker på hvor lenge de fortsetter med dyreholdet.

Det blir normalt slått i slutten av juli, men det varierer noe med været. Dette er tradisjonelt tidspunkt for slått på Liabø og slåttemetodikk til foreldre og besteforeldre følges. Slik den gamle skjøtselsplanen er skrevet stemmer tradisjonell slått og skjøtselsplan overens, og skjøtselen er i stor grad gjennomført slik det er beskrevet i planen. Områdene slås litt om litt, og starter stort sett på samme plass hvert år. Slåtteengene vårbeites ikke, men beites en måneds tid på høsten av sau.

2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen

I samtale med grunneier Erik Liabø diskuterte vi hvordan skjøtselsplanen har fungert. Han er fornøyd med planen slik den har vært, og syns kommunen gjør en god jobb med kulturlandskapsarbeidet. Både tilskudd og veiledning har betydning for gjennomføringen, de syns uansett at dette er hyggelig arbeid å utføre og ikke altfor slitsomt. Av veiledning er det spesielt kjekt at det kommer noen og gjør artsvurderinger. Han ser for seg at de vil forsette skjøtselen i de neste fem åra.

Slåtteengene er stort sett skjøtta etter planen, men Luenga slås ikke, og er derfor trukket ut av den reviderte skjøtselsplanen. Luenga ble bare slått de første åra etter forrige plan (2011), siden den tid er området kun beita. Luenga er tidligere kartlagt som naturbeitemark, det stemmer nok også best overens med skjøtselen og arts sammensetningen slik den er i dag. Luenga vil etter revideringen omdefineres til naturbeitemark (D04). Dette er også i tråd med grunneiers ønsker og planer om å heller bruke området som beitemark, da det ikke er aktuelt å slå her framover.

Slåtten

Motorslåmaskin benyttes til slåtten, som utføres slik det er beskrevet i planen. Det slås i overgangen juli/august og høyet bakketørkes et par dager før det hentes inn.

Beiting

Slåttemarkene høstbeites. Rundt 2014 ble det beita av om lag 150 søyer. Antall sauer på gården er siden den tid redusert og i år blir det mellom 40-50 dyr. Det er usikkert om saueholdet kommer til å fortsette, men om det avlsuttes, kan Håvard Kletthammer ha sau på beite slik at det opprettholdes. Grunneier legger til at det er også muligheter for vårbeite, dette bør i så fall ikke vare mye lengre enn til 15. mai da det er relativt mange orkideer i enga.

Rydding og restaurering

Det er rydda noe i kantsonene rundt engene. Rydding av kanter er et kontinuerlig arbeid, som vil bli videreført i neste plan. Ved feltundersøkelser så vi at det er noe lauvrenninger i kantene som det er viktig at blir fjerna. Også Vatne (2014) kommenterte i sin gjennomgang av skjøtselen på Liabø at det er noe manglende slått i øvre kantsoner.

2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer

Ved undersøkelsene i 2011, ble følgende karakterarter (hvilke arter som var karakteristiske for lokalitetene) registrert på Liabø: aurikkelsveve, blåklokke, brudespore, dunkjempe, fagerknoppurt, hvitmaure, kjerteløyentrøst, marinøkkel, prestekrage, skogmarihånd og sølvmure.



I 2018 ble følgende tyngdepunktarter for semi-naturlig eng (liste brukt i verdisetting av lokalitetene) registrert: aurikkelsveve, bakkesøte, blåklokke, dunkjempe, engfiol, fjelltimotei, flekkmure, gjeldkarve, gulaks, harerug, hvitmaure, hårsveve, jonsokkoll, marinøkkel, prestekrage, rødknapp, skogmarihånd, småengkall, sølvmure og villløk.

Det kan legges til at 2018 var et svært tørt år, og at registrering av arter nok ble preget av dette.

Generelt bærer artsmangfoldet på Liabø preg av langvarig hevd med beite og slått. Lokalitetene hadde jevn artsfordeling og godt etablert slåttemarksstruktur allerede i 2011.

Figur 3. Engsamfunnet på Liabø inneholder blant annet noen store og fine populasjoner av marinøkkel, samt rødkløver, stormaure, prestekrage og skogmarihånd. Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 03.07.2018.

2.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen

| OPPSUMMERENDE VURDERING | I HØY GRAD | IMIDDELS GRAD | I LITEN GRAD |
|---|------------|---------------|--------------|
| Har skjøtselen vært tilfredsstillende for å oppnå målene, jf. skjøtselsplanen som nå revideres? | X | | |
| Bør skjøtselen endres for neste skjøtselsplanperiode (neste 5 år)? | | | X |
| Er det realistisk at lokalitetene holdes i hevd de neste 5 åra? | X | | |

Begrunnelse:

- Ut over noe mer tynning og en noe mer grundig slått i kantsoner, er det liten grunn til å endre skjøtselen på Liabø. Spesielt bør øvre del av Trøabakkene – Trøene tynnes og slås

helt ut i kanten. Vest i Minnurda er det viktig å fjerne renninger av gråor som sprer seg inn i marka.

- Det er en rik insektsfauna på Liabø, og spesielt av sommerfugler. Det er viktig at insekter også prioriteres ved videre skjøtsel. Sein slått er viktig også for insekter. At ikke alt slås samtidig, er også positivt, og særlig om en ser Klevgardene under ett. Det er også en stor fordel om plantene i veikanter og andre artsrike områder utenfor slåttemarkene gis mulighet til å sette frø før de slås eller beites.
- Rankfrøstjerne kan med fordel overvåkes i lokaliteten på Minnurda. Fremover kan lokalitetene med fordel undersøkes for beitemarksopp, da her kan være et brukbart potensial for denne artsgruppen selv om det så langt ikke er påvist noen sjeldne eller rødliste arter fra denne gruppen. Det har i mange tilfeller vist seg at mange arter sopp ikke fruktiserer hvert år, slik at overvåkning over flere år kan gi et riktigere bilde av hvilke arter som finnes, enn kun én kartlegging.

2.7 Mål for verdifull slåttemark

HOVEDMÅL FOR LOKALITETENE:

- Lokalitetene skal holdes i god hevd med årlig slått og fjerning av høy etter tørking på bakken eller eventuelt hesjing. A-verdien på lokalitetene skal opprettholdes ved at populasjoner av rødlistearter og andre gode naturengarter skal holdes på dagens nivå, eller økes.
- Det er også et mål at slåttemarkene skal beholde den typiske slåttemarksstrukturen de har i dag.
- Slåttemarkene skal ligge i et åpent landskap og kantsoner skal ikke skygges ut av skog og kratt.
- Videreutvikle sammenhengen mellom slåttemarkene på Kletthammer og resten av kulturlandskapet på Klevgardene.
- Slåttemarka skal ikke gjødsles, pløyes eller pusses med beitepusser.

EVENTUELLE SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER:

- Kantsonene øverst og i overkant av Trøabakkene og vest i Minnurda tynnes ytterligere, og bør slås og beites hvert år.

TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:

- Artsmangfoldet knyttet til kulturmark skal opprettholdes på den enkelte lokalitet jf. artslistene i vedlegg 2.
- Populasjoner av artene i lista over tyngdepunktarter for semi-naturlig eng skal opprettholdes eller helst økes.
- Populasjonen av rødlistearter skal opprettholdes eller helst utvides. I dag er rankfrøstjerne den eneste registrerte rødlistede karplanta i lokalitetene. I tillegg kommer eventuelle rødlista arter av beitemarksopp.

2.8 Restaureringstiltak (engangstiltak eller tiltak som gjennomføres over en avgrensa periode)

| RESTAURERINGSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.) | PRIORITERING (ÅR) | AREAL/ (DEL)OMRÅDE | TIDSRUM (MND/UKE) |
|---|-------------------|--------------------|-------------------|
| Tynne kantsonene i øverste del av Trøabakkene og vest i Minnurda. Om det er gråor og osp som skal fjernes, kan disse med fordel ringbarkes. Dette gjøres lettest om våren. Trærne får så stå 2-3 år på rot før de fjernes etter at de er døde. Slik rungbarking kan redusere oppslaget av rotskudd betraktelig. Eventuell traktorkjøring på lokalitetene bør foregå på frossen mark. Virket inkl. kvist fjernes fra lokalitetene. Om det skal deponeres utenfor lokalitetene, må dette gjøres slik at det ikke bidrar til oppgjødsling av engene. | 2018-2020 | - | Vinter/vår |

2.9 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig)

2.9.1 Slått

| SLÅTTETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.) | PRIORITERING (ÅR) | AREAL/ (DEL)OMRÅDE | TIDSRUM (MND/UKE) |
|--|-------------------|--------------------|---------------------|
| Slått på alle lokalitetene. Lokalitetene slås med lett traktor, tohjuls slåmaskin eller ljà jf. beskrivelsen under. I Trøabakkene er det en fordel om slåttene ikke settes i gang fra samme kant hvert år, men at det heller veksles slik at ulike deler av enga får sjanse til å sette frø ved at slåttene skjer seinere. | Årlig | Begge lokalitetene | 20. juli-10. august |
| Raking, vending og bortkjøring av høy for bruk som husdyrfôr etter minst to dagers tørking. | Årlig | Begge lokalitetene | 20. juli-10. august |

Generelt gjelder for skjøtselsslått (for forklaring se veiledningshefte):

- Slåttene bør skje etter at de fleste artene har blomstret og satt frø (som regel ikke før i siste halvdel av juli). Slåttetidspunktet vil variere fra år til år ut fra variasjoner i været og vekstsesongen. Følg derfor med på blomstring og frøsetting!
- Graset bakketørkes 2-3 dager før det fjernes fra området.
- Områdene kan slås med liten, lett traktor med slåmaskin, tohjulsslåmaskin eller ljà, avhengig av bratthet. Kantklipper med senn kan også benyttes på mindre areal der det er vanskelig å komme til med maskiner.
- Ikke bruk tunge maskiner, spesielt i de fuktige partiene, som kan medføre komprimering av jorda og kjøreskader.
- Unngå bruk av kunstgjødsel, gylle eller store mengder bløt husdyrgjødsel (se veileder).

2.9.2 Beiting

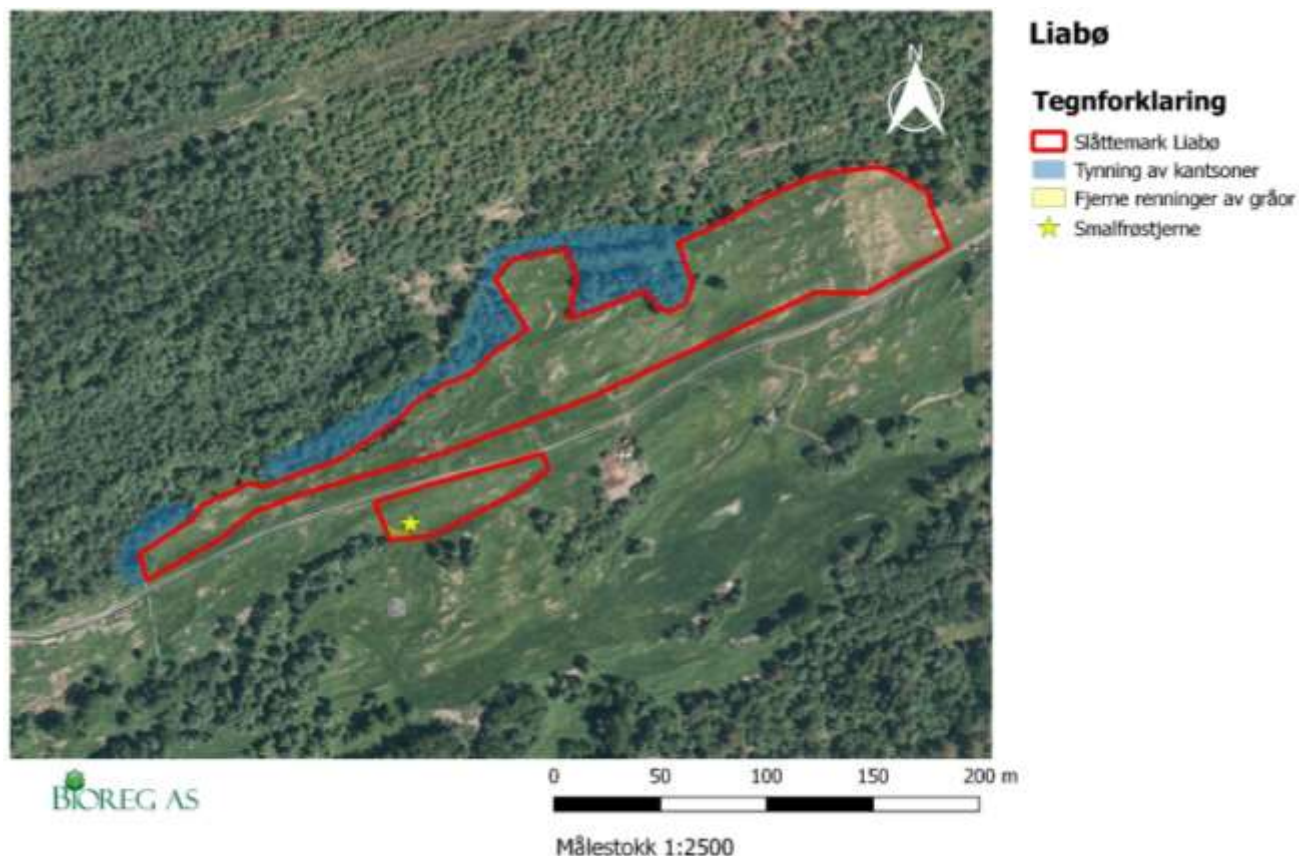
| BEITETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.) | PRIORITERING (ÅR) | AREAL/ (DEL)OMRÅDE | TIDSRUM (MND/UKE) |
|--|-------------------|--------------------|-------------------|
| Om det er aktuelt å starte med vårbeite bør dette være mellom 1. og 15. mai, avhengig av værforhold. Vårbeite bør opphøre såpass tidlig for å ta vare på orkideene i enga. | Årlig | Begge lokalitetene | 1. mai – 15. |
| Høstbeite. Dyrene beiter ca. 1 måned på innmarka. Når de tas ned og når de settes inn, avhenger av været. | Årlig | Begge lokalitetene | Etter slått |

Generelt gjelder for beiting i slåttemark (for forklaring se veiledningshefte):

- Beiting er positivt for slåttemarka, og har vært tradisjon mange steder.
- Høstbeiting hindrer opphopning av daugras (som gir grønnkjødsling) og letter spiringen neste vår.
- Beiting gir tråkkspor som frøplanter kan spire i.
- Hvis arealet vårbeites, blir slåttan seinere (da blomstring/frøsetting kommer seinere i gang)
- Unngå tilleggsføring inne på slåttemarka.
- Sett alltid dyrevelferden og fôrtilgangen i høysetet.
- Tunge storferaser bør ikke beite slåttemark (pga. tråkkskader).
- Slåttemark med rik vårblostring (f.eks. med tidligblomstrende orkideer og marinøkler) bør ikke vårbeites.
- Beit gjerne nærliggende skog, hagemark eller naturbeiter i sammenheng med slåttemarka. Det vil gi utveksling av frø og gener mellom ulike arealer.
- Isådde, fulldyrka kulturer bør om mulig ikke beites sammen med slåttemarka. Dette for å hindre spredning av uønska arter inn i slåttemarka.

2.9.3 Andre aktuelle skjøtselstiltak

| TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.) | PRIORITERING (ÅR) | AREAL/ (DEL)OMRÅDE | TIDSRUM (MND/UKE) |
|--|-------------------|--------------------|-------------------|
| Plukke kvist i engene, spesielt i kantene. | Årlig | Hele området | Vår |



Figur 4. Kartet viser spesielle fokusområder som er omtalt i skjøttselsplanen. Det dreier seg for det meste om mer tynning i kantsonene (markert med blått), samt å holde nede oppslag av gråor på Minnurda. I tillegg er det viktig at kantsonene, særlig i øvre deler av Trøabakkene slås grundig. Her finnes partier med høgvekst vegetasjon som delvis tar over for, og utkonkurrerer engartene. Kartet er utarbeidet i QGIS med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt

2.10 Oppfølging av skjøttselsplanen

| |
|--|
| <p>NESTE REVIDERING/EVALUERES ÅR:</p> <p>2024</p> |
| <p>BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER:</p> <p>Det finnes trolig flere lokaliteter med slåttemark og naturbeitemark, samt verdifull hagemark og beiteskog knyttet til kulturlandskapet på Klevgardene. Undersøkelser av beitemarkssopp og insekt i området er ønskelig.</p> |
| <p>GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK SOM ER FINANSIERT DE SISTE 5 ÅRA:</p> <p>Rydding og tynning i kantsoner</p> |
| <p>PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELPLANEN:</p> <p>Erik Liabø</p> |

2.11 Bilder fra lokalitetene

Det er valgt å legge til bilder som er tatt på samme posisjon og i samme retning som i forrige skjøtselsplan (Oldervik & Folden 2012). Der det har vært hensiktsmessig, er bildeteksten fra forrige plan lagt inn i kursiv slik at det skal være lettere å følge med på utviklingen i lokaliteten.

2.11.1 Klevgardene; Liabø: Trøabakkene – Trøene



Figur 5: 32 V N 6938778 Ø 508755 Oldervik skriver 15.07.2010 om bildet fra ca. samme koordinat: *«Bildet viser vegetasjonen i det som kanskje er den fineste delen av denne lokaliteten. Det kan jo være fristende å kalle dette for ei prestekrageeng, selv om det kanskje ikke er det som er den riktige betegnelsen»*. Bildet viser hvordan området fremsto i 2018. Prestekrage er fremdeles mengdeart i enga, sammen med blåklokke, engkvein, gulaks, harerug, hvitmaure og tepperot. Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 03.07.2018.



Figur 6: 32 V N 6938801 Ø 508809 Bildet er tatt langt øst i lokaliteten mot vest og viser hvordan området fremsto i 2018. Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 03.07.2018.



Figur 7: 32 N 6938675 508636 Bildet er tatt lengst vest i lokaliteten mot øst, i bakgrunnen er gårdshusene på Liabø. Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 03.07.2018.



Figur 8: 32 V N 6938767 Ø 508747 Bildet viser slåttearealet i nedkant av noen av bergrabbene som stikker frem i enga. Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 03.07.2018.



Figur 9. Flere individer av den rødlista arten stor blodråpesvermer (EN) ble registrert i enga. Her tre stk. på en rødknapp. Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 03.07.2018

2.11.2 Klevgardene; Liabø: Minnurda



Figur 10: 32 V N 6938631 Ø 508600 Oldervik skriver 27.07.2011 om bildet: «Bildet viser vegetasjonen lengst vest og nederst i lokaliteten. Som bildet tydelig gir inntrykk av, så er prestekrage en av mengdeartene på lokaliteten. Det ble også registrert ganske mange individ av marinøkkel i denne bakken». Bildet viser hvordan området fremsto i 2018. Registrerte mengdearter var da gulaks, hvitmaure, prestekrage, rødkløver, skogmarihand og småengkall. Her var fremdeles fine og store populasjoner av marinøkkel. Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 03.07.2018.



Figur 11 32 V N 6938641 Ø 598604 Det er et rikt artsmangfold i engene på Liabø. Under feltarbeidet i 2018 ble blant annet den rødlista arten mnemosynesommerfugl (NT) registrert. Arten er knyttet til solvarme rasmarker, og dette er en av få registreringer i Trøndelag. Derimot er det ganske mange registreringer i Sunndal av denne spesielle arten som er avhengig av lerkespore for å kunne etablere seg. Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 03.07.2018.



Figur 12: 32 V N 6938636 Ø 508596 Oldervik skriver 27.07.2011 om bildet: «En bør være obs slik at antydningen til krattskog som en ser helt til venstre i bildet ikke får anledning til å spre seg videre». Bildet over viser hvordan det så ut ved befaring i 2018. Her ser vi at det fremdeles er antydning til krattskog slik beskrevet over. Det er viktig å fjerne gråora ordentlig slik at det ikke gror igjen. Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 03.07.2018.



Figur 13. Perlemorvinger ble det observert flere arter av på Liabø i 2018. Her hviler den på en rødknapp (en art som er svært viktig for mange insektarter). I bakgrunnen ser en at enga domineres av hvitmaure og prestekrage. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 03.07.2018.

2.12 Kilder

- artskart.artsdatabanken.no (2017). Funndata fra: Norsk botanisk forening, Norges sopp- og nyttevekstforbund, Naturhistorisk Museum – UiO, J. B. Jordal. Nedlastet gjennom artskart 24.10.18
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J. B. *et al.* (2017). *Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000*. Natur i Norge, Artikkel 8 (versjon 2.1.2).
- Bryn, A. & Ullerud, H. A. (2017). *Veileder for arealdekkende kartlegging av terrestrisk naturvariasjon etter NiN i målestokk 1:5000 og 1:20 000*. Naturhistorisk Museum, U. i. O.
- Høgset, G. (2001). *Lønset og Storlidalen. Gards- og slektshistorie for Oppdal*. Bind 1. Utgitt av Oppdal kommune. S. 274-292.
- Jordal, J. B. (2007). Kartlegging av naturtyper i Oppdal kommune 2006. J. B. Jordal Rapport nr. 2-2007. 64 s.
- Miljødirektoratet (2015) *Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark*. Versjon 7. august 2015
- Moen, A. (1998). *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss.
- Oldervik, F. G. & Folden, Ø (2012). *Skjøtselsplan for tre slåttemarker på Liabø, Klevgardene, Oppdal kommune, Sør-Trøndelag fylke*. Bioreg AS Rapport 2012:02, ISBN; 978-82-8215-186-3.
- Sterten, L. 2001. Vegetasjonskartlegging og skjøtselsplaner Kleivgardene – Sliper – Detli – området. Liv Sterten, Planteforsk Kvithammer forskningscenter 05/2001. ISBN 82-479-0241-9.
- Vatne S. (2014). *Oppfølging av slåttemarker med skjøtselsplan i Oppdal kommune 2014*. Økolog Vatne, Notat 2-2014.

Vedlegg 1 Lokalitetsbeskrivelser i Naturbase

BN00092311 Klevgardene; Liabø: Trøabakkene - Trøene

UTM EUREF89 32V N 6938801 Ø 508809

Areal: 17,5 daa

Verdi: Svært viktig – A.

Naturtype: Slåttemark 100 %.

Utforming: 60 % Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20) og 40 % svakt kalkrik eng med gjødselpåvirkning (T32-C-21).

Feltsjekk siste: 03.07.18 av Åshild Hasvik og Solfrid Helene Lien Langmo.

Avgrensingspresisjon: < 20 meter. Målemetode: Avgrensa etter flyfoto og bruk av GPS.

INNLEDNING: Beskrivelsen er lagt inn den 23.02.2011 av Finn G. Oldervik. Den er delvis basert på tidligere beskrivelse av John Bjarne Jordal innlagt den 28.02.2007 basert på feltarbeid 30.08.2006. I forbindelse med planer om utarbeidelse av skjøtselsplaner for Klevgardene, ble lokaliteten først oppsøkt og reinventert 15. juli 2010 av Geir Langelo og Finn Oldervik, senere 25. september 2010 av Øystein Folden. Lokaliteten ble også inspisert den 27.07.2011, og da med tanke på hva som ble slått med fôr høster og hva som ble slått med slåmaskin på et senere tidspunkt. Se også Sterten (2001). **Supplement etter besøket 03.07.18: Lokaliteten er undersøkt i 2014 av Steinar Vatne som et ledd i oppfølging av skjøtselsplaner i Oppdal. Beskrivelsen er supplert noe i forbindelse med revisjon av skjøtselsplanen for lokaliteten, utført av Solfrid Helene Lien Langmo og Åshild Hasvik, begge fra Bioreg AS 03.07.2018. Revisjonen omfatter blant annet endringer av utforminger tilpasset NiN, supplering av artslistene og oppdatering av verdisettingen ut fra siste versjon av faktaark for slåttemark fra 2015 (supplert med NiN-utforminger i 2018). Avgrensningen ble i 2018 utvidet med et par mindre arealer (ca 0,1 daa) i nord, som helt opplagt har samme kvalitetene som resten av lokaliteten.**

PLASSERING OG NATURGRUNNLAG: Lokaliteten ligger høgt og fritt langt vest i Klevgardene i ei ganske bratt, sørvendt li, vest for husa på garden Liabø gnr 140/1. Disse gardene ligger på nordsida av Sunndalen/Gråurda på Oppdalssida nær grensa til Sunndal. Lokaliteten tilhører kulturlandskapet og er ei slåttemark som fortsatt holdes i hevd. Den er i nord hovedsakelig avgrenset av skog og i sør mot et noe flatere område nærmest bygdevegen der det blir gjødslet og slått med fôr høster. Der det ikke er for bratt blir fôr høsteren også benyttet enkelte andre steder, slik at det er vanskelig å avgrense denne lokaliteten eksakt. Lokaliteten ligger i mellomboreal vegetasjonssone (MB) nær grensa til sørboreal (SB), og i overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonssesksjoner (OC). Berggrunnen i området er ganske rik, og består for det meste av kalkstein/dolomitt og sandstein.

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER: Hovednaturtypen tilhører kulturlandskapet og er som nevnt en slåttemark (D01) som fortsatt er i hevd. **Supplement etter besøket 03.07.18: Etter NiN er lokaliteten å regne som svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20) og svakt kalkrik eng med gjødselpåvirkning (T32-C-21). Naturtypen slåttemark er regnet som sterkt truet (EN) på norsk rødliste for naturtyper fra 2011.**

ARTSMANGFOLD: Det ble påvist 65 plantearter i 2006, men undersøkelsen var noe hemmet

av at mesteparten av lokaliteten var slått. I tidligere Planteforsk sin rapport (Sterten 2001) oppgis 67 plantearter fra Liabøtrøene (avgrensing uvisst). En sammenslått artsliste inneholdt 98 arter, som er et ganske høyt tall. Av arter i 2006 kan nevnes bl.a. aksfrytle, bakkemynte, bakkeveronika, dunkjempe, fagerknoppurt, fjellrapp, gjeldkarve, hårsveve, jonsokkoll, kattefot, lintorskemunn, lodnerublom, markjordbær, prestekrage, rødknapp, skogmarihand og sølvmore. Sterten (2001) nevner i tillegg fra Liabøtrøene bl.a.: brudespore, dunhavre, flekkmore og kanelrose. Olav Raner har 18.07.1936 samlet bl.a. berggull, engnellik, lodnerublom og sotstarr på/ved Liabø uten nærmere stedsangivelse. Engnellik er interessant, siden denne arten i nyere tid bare er kjent fra noen få steder i Oppdal på strekninga Gråura-Ålbu. Det hadde i 2006 vært tørt, og det ble ikke gjort noen soppfunn. Av planter registrert i 2010 kan nevnes; brudespore, dunkjempe, fjellsmelle, flekkmore, liljekonvall, skogmarihand, sølvmore og ullarve. Av beitemarkstilknyttede sopp ble det i 2010 registrert stjernesporet rødskivesopp *Entoloma conferendum* - flere dellokaliteter, skjør vokssopp *Hygrocybe ceracea*, kritt vokssopp *Hygrocybe virginea* - flere dellokaliteter. Videre sannsynlig gul småfingersopp *Clavulinopsis corniculata*. Ingen av disse artene har noen indikatorverdi, men er blant de første som viser seg, selv etter et kraftig inngrep som pløying. Ved det siste besøket i 2010 hadde det vært snø på bakken og trolig noe frost et par uker tidligere, noe som helst var årsak til at det ikke ble gjort flere soppfunn. Potensialet for funn av sjeldne og rødlistede beitemarksopp er noe usikkert og målrettede undersøkelser av denne artsgruppen bør vurderes. **Supplement etter besøket 03.07.18: I 2018 ble følgende tyngdepunksarter for semi-naturlig eng nyregistrert: aurikkelsveve, fjelltimotei, gulaks, harerug og vill-løk. Lokaliteten vurderes å være et godt habitat for insekter, blant annet ble den rødlistede arten stor bloddråpesvermer (EN) registrert i enga ved undersøkelsen i 2018.**

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING: Brukeren får tilskudd for å slå. Drifta er sommerslått og høstbeite med sau (kilde: Erik Liabø). I 2010 var nær alt areal som kan slås med tohjuling slått ganske sent. Noen mindre arealer var slått litt tidligere og hadde noe lengre gras, ble da beita av sau. Litt restareal som i tilfelle må slås med ljà sto igjen og ble også beita i noen grad. Tilstanden virker å være god, men kantareal bør slås mer systematisk.

Tidligere drift: Liabø ble drevet på tradisjonelt vis fram til ca 1955. Dvs at det ble slått med hest og slåmaskin der det var mulig mens resten av englandet ble slått med ljà. Markaslåtten og seterdrifta tok også slutt omtrent på denne tiden. Mere bruk av kunstgjødsel samt slutt på korndyrkinga gjorde at høyavlingene ble betydelig større på heimebøen, - noe som igjen medførte at det ble mindre behov for markahøyet. Også andre faktorer spilte inn som førte til denne omleggingen i gårdsdriften, men det skal vi la ligge her.

Nåværende drift: I dag blir mye av graset høstet til silofor også på Liabø, men på steder der det er for bratt for fôr høsteren blir det slått med tohjuls slåmaskin og graset blir tørket til høy, enten på bakken eller ved hesjing. Lokaliteten som er omhandlet her er en slik brattbakke som blir slått sent. Det er noe usikkert i hvor stor grad lokaliteten blir gjødslet i våre dager, men der det er for bratt til å bruke traktor og gjødselspreder blir det knapt påført gjødsel. **Supplement etter besøket 03.07.18: Folden og Oldervik beskrev tidligere lokaliteten som «dels overflatedyrka, mindre parti er fulldyrka, og noen deler er grunnlendte og sannsynlig udyrka eller svakt overflatedyrka. De grunnlendte og lite jordbearbeidede partiene er trolig også de minst gjødselpåvirka. Det er også her at artsrikdommen er størst».** Lokaliteten blir i dag ikke gjødslet, men slås i månedsskiftet juli/august. Graset bakketørkes et par dager før det rakes sammen og fjernes, deretter beites det med sau i en måneds tid. Enkelte av kantsonene ser ut til å slås sjelden, slik at det stedvis finnes høgvekst vegetasjon opp mot skogen.

FREMMEDE ARTER: Vårpengeurt (PH) har trolig vært her lenge, og ser ikke ut til å være

aggressiv.

SKJØTSEL OG HENSYN: Sen slått, bakketørking av graset minst et par dager, ev hesjing og så høsting av avling bør fortsette. Alle areal inne på enga som ikke kan slås med tohjulsslåmaskin må gås over med ljà minimum hvert andre år i tillegg til høstbeiting med sau. Kantsona i overkant mot lauvskogen må slås med ljà hvert år. Her er det også en del lauvtrerenninger som må ryddes.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP: Lokaliteten utgjør i dag et relativt stort areal i et jordbrukslandskap der mesteparten blir drevet etter moderne prinsipper. Det er derfor viktig å ta vare på denne blomsterenga, da den også må regnes som en del av det verdifulle kulturlandskapet som går under navnet Klevgardene-Sliper-Dettli. **Supplement etter besøket 03.07.18: Fra 2018 har kulturlandskapet Klevgardene-Sliper-Dettli-området status som utvalgt kulturlandskap.**

VERDIVURDERING: Etter faktaark for slåttemark fra juli 2015, oppdatert i 2018, oppnår lokaliteten høy vekt på størrelse, da den er over 17,5 daa. Den oppnår middels vekt på grunntypevariasjon da den består av to grunntyper. Den oppnår høy vekt på arts mangfold med bakgrunn i at det i 2018 ble registrert 18 tyngdepunkter for semi-naturlig eng her, samt en rødlistet art (stor blodråpesvermer (EN)). Lokaliteten har et noe usikkert potensiale for sjeldne og rødlistede arter av beitemarksopp, men trolig et godt potensial for flere arter av sjeldne og rødlistede insekter. Den oppnår høy vekt på tilstand, påvirkning og landskapsøkologi ut fra at den er skjøttet som slåttemark på tradisjonelt vis, at den høstbeites, er uten gjengroingspreg, og ligger i et landskap med mange andre viktige naturtypelokaliteter og landskapselementer knyttet til kulturlandskapet på Klevgardene. Ut fra dette oppnår lokaliteten verdien Svært Viktig – A.

BN00092332 Klevgardene; Liabø: Minnurda

UTM EUREF89 32V N 6938631 Ø 508600

Areal: 1,9 daa

Verdi: Viktig – A

Naturtype: Slåttemark 100 %.

Utforming: Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20)

Feltsjekk siste: 03.07.18 av Solfrid Helene Lien Langmo og Åshild Hasvik.

Avgrensingspresisjon: < 20 meter. Målemetode: Avgrensa etter flyfoto og bruk av GPS.

INNLEDNING: Lokalitetsbeskrivelsen er innlagt av Finn Oldervik den 27.11.2011. Da det skal utarbeides skjøtelsesplaner for deler av kulturlandskapet tilknyttet de såkalte Klevgardene i Oppdal, ble lokaliteten oppsøkt den 27.07.2011 av Finn Oldervik, Bioreg AS. Så vidt en kjenner til så har ikke denne lokaliteten vært oppsøkt av biologer tidligere. **Supplement etter besøket 03.07.18: Lokaliteten er undersøkt i 2014 av Steinar Vatne i forbindelse med oppfølging av skjøtelsesplaner i Oppdal. Beskrivelsen er supplert noe i forbindelse med revisjon av skjøtelsesplanen for lokaliteten. Denne ble utført av Solfrid Helene Lien Langmo og Åshild Hasvik, begge fra Bioreg AS 03.07.2018, og omfatter blant**

annet endringer av utforminger tilpasset NiN, supplering av artslistene og oppdatering av verdisetningen ut fra siste versjon av faktaark for slåttemark fra 2015 (supplert med NiN-utforminger i 2018).

PLASSERING OG NATURGRUNNLAG: Lokaliteten er forholdsvis liten og har greie grenser i de fleste retninger. Bare i vest kan det være litt usikkerhet, men vegetasjonen går etter hvert over i et tydelig mere nitrofilt miljø. Den ligger langt vest på Liabø og er avgrenset av bygdevegen på oversida og en jordbruksveg på nedsida. Berggrunnen i området er ganske rik, og består for det meste av kalkstein/dolomitt og sandstein. Lokaliteten ligger trolig i mellomboreal vegetasjonssone (MB) nær grensa til sørboreal (SB), og i overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonsseksjoner (OC).

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER: Hovednaturtypen er kulturlandskap og naturtypen er slåttemark (D01). **Supplement etter besøket 03.07.18: Etter NiN er lokaliteten å regne som svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20). Naturtypen slåttemark er regnet som sterkt truet (EN) på norsk rødliste for naturtyper fra 2011.**

ARTSMANGFOLD: Lokaliteten er forholdsvis liten og stedvis er det grunnlendt. Dette påvirker litt på ulike måter - ikke minst artsmangfoldet. Av mengdearter kan nevnes prestekrage, hvitmaure og gulaks. Stedvis var det også mye marinøkkel og en del orkideer som flekkmarihånd og skogmarihånd. Følgende arter ble observert: arve, bleikstarr, blåklokke, blåkoll, engreverumpe, engsmelle, engsyre, firkantperikum, flekkmarihånd, fuglevikke, grasstjerneblom, gulaks, gulflatbelg, hundegras, hvitmaure, hårsveve, karve, marikåper, marinøkkel, markfrytle, prestekrage, ryllik, rødkløver, rødknapp, sauesvingel, skogmarihånd, småengkall, sølvmore, tirilltunge og tveskjeggveronika. Det var ikke slått på lokaliteten da undersøkelsen ble foretatt. **Supplement etter besøket 03.07.18: I tillegg ble det i 2018 registrert følgende tyngdepunksarter for semi-naturlig eng: aurikkelsveve, gjeldkarve, smalfrøstjerne (NT) og vill-løk. I tillegg ble den rødlistede arten mnemosynesommerfugl (NT) registrert.**

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING: Dette er en lokalitet hvor graset blir slått med lett redskap, dvs. tohjuls slåmaskin og så tørket til høy. Tidligere har lokaliteten blitt noe gjødslet, trolig både med natur- og litt kunstgjødsel. Erna Liabø Hoås (f. 1938) er oppvokst på Liabø og har også bodd mesteparten av sitt voksne liv her og i følge henne har det ikke vært pløyd på lokaliteten som hun kan huske. Gjødslet ble det derimot, - fra midten av 1950-tallet også med litt kunstgjødsel i tillegg til naturgjødsel. Som nevnt blir lokaliteten slått forholdsvis seint og graset er tørket til høy de senere årene. Av andre ting kan nevnes at det går ei lågspentline gjennom lokaliteten.

Tidligere drift: Liabø ble drevet på tradisjonelt vis fram til ca 1955. Dvs at det ble slått med hest og slåmaskin der det var mulig mens resten av englandet ble slått med ljà. Markaslåtten og seterdrifta tok også slutt omtrent på denne tiden. Mere bruk av kunstgjødsel samt slutt på korndyrkinga gjorde at avlingene ble betydelig større på heimebøen - noe som gjorde at det ble mindre behov for markahøyet. Også andre faktorer spilte inn som førte til denne omleggingen i gårdsdriften, men det skal vi la ligg her.

Nåværende drift: I dag blir mye av graset høstet til silo for også på Liabø, men på steder der det er for bratt for fôr høsteren blir det slått med tohjuls slåmaskin og graset blir tørket til høy, enten på bakken eller ved hesjing. Lokaliteten som er omhandlet her er en slik brattbakke som blir slått sent. Det er noe usikkert i hvor stor grad lokaliteten blir gjødslet i våre dager, men der det er for bratt til å bruke traktor og gjødselsspreder blir det knapt påført gjødsel. **Supplement etter besøket 03.07.18: Lokaliteten blir ikke gjødslet, men slås i månedsskiftet juli/august.**

Graset bakketørkes et par dager før det rakes sammen og fjernes, deretter beites det med sau i en måneds tid.

FREMMEDE ARTER: Bare hundegras ble notert. **Supplement etter besøket 03.07.18:** Vårpengeurt (PH) ble registrert.

SKJØTSEL OG HENSYN: Sein slått, bakketørking av graset minst et par dager, ev hesjing og høsting av avling bør fortsette. På denne lokaliteten er det ikke behov for noe rydding de første årene i alle fall. **Supplement etter besøket 03.07.18:** Det må ryddes for lauvrenninger vest i lokaliteten. Høstbeite etter slått er positivt for skjøtselen.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP: Lokaliteten utgjør i dag et relativt lite areal i et jordbrukslandskap der mye av arealet blir drevet etter moderne prinsipper. Det er derfor viktig å ta vare på denne blomsterenga, da den også må regnes som en del av det verdifulle kulturlandskapet som går under navnet Klevgardene. **Supplement etter besøket 03.07.18:** Fra 2018 har kulturlandskapet Klevgardene-Sliper-Detli-området status som utvalgt kulturlandskap.

VERDIVURDERING: Etter faktaark for slåttemark fra juli 2015, oppdatert i 2018, oppnår lokaliteten høy vekt på størrelse, da den er over 1 daa. Den oppnår lav vekt på grunntypevariasjon da den for det meste består av en grunntype. Den oppnår middels til høy vekt på artsmangfold med bakgrunn i at det i 2018 ble registrert 13 tyngdepunktarter for semi-naturlig eng her (et noe lavt tall), samt et par rødlistearter, smalfrøstjerne (NT) og mnemosynesommerfugl (NT). I tillegg har lokaliteten godt potensiale for sjeldne og rødlistede arter av beitemarksopp og insekter. Den oppnår høy vekt på tilstand, påvirkning og landskapsøkologi ut fra at den er skjøttet som slåttemark på tradisjonelt vis, at den høstbeites, er uten gjengroingspreg, og ligger i et landskap med mange andre viktige naturtypelokaliteter og landskapselementer knyttet til kulturlandskapet på Klevgardene. Ut fra dette oppnår lokaliteten samlet sett verdien; Svært viktig – A.

Vedlegg 2 Artslister

BN00092311 Klevgardene; Liabø: Trøabakkene - Trøene

Tabell 1: Liste over artsregistreringer i Trøabakkene. Tyngdepunktsarter for semi-naturlig eng er markert med feit skrift, mengdearter er markert med stjerne.

De tidligste registreringene fra 1936 er gjort 18.juli av Olav Ranes (Oldervik & Folden 2011). I 2001 er det gjort registreringer av Liv Sterten (Sterten 2001). John Bjarne Jordal har gjort registreringene i 2006 (artskart.no, hentet 24.10.18). De siste års registreringer er gjort av ansatte fra Bioreg AS, 15.07.2010 av Geir Langelo og Finn Oldervik (Oldervik & Folden 2011), og i 2018 ble registreringene gjort 03.07 av Solfrid Helene Lien Langmo og Åshild Hasvik.

| Norsk navn | Latinsk navn | 1936 | 2001 | 2006 | 2010 | 2018 |
|----------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Aksfrytle | <i>Luzula spicata</i> | | | x | | |
| Aurikkelsveve | <i>Pilosella lactucella</i> | | | | | x |
| Bakkefrytle | <i>Luzula multiflora</i> | | | x | | x |
| Bakkemynte | <i>Acinos arvensis</i> | | | x | | |
| Bakkeveronika | <i>Veronica arvensis</i> | | | x | | |
| Beitesveve | <i>Hieracium vulgatum</i> sp. | | | | | x |
| Berggull | <i>Erysimum virgatum</i> | x | | | | |
| Bjørk | <i>Betula pubescens</i> | | | x | | x |
| Bleikstarr | <i>Carex pallescens</i> | | | x | | x |
| Blåklukke* | <i>Campanula rotundifolia</i> | | | x | | x |
| Blåkoll | <i>Prunella vulgaris</i> | | | | | x |
| Bringebær | <i>Rubus ideaus</i> | | | x | x | x |
| Brudespore | <i>Gymnadenia conopsea</i> | | x | | x | |
| Bustnype | <i>Rosa mollis</i> | | | x | | |
| Dunhavre | <i>Avenula pubescens</i> | | x | | | |
| Dunkjempe | <i>Plantago media</i> | | | x | x | x |
| Einer | <i>Juniperus communis</i> | | | x | | |
| Engfiol | <i>Viola canina</i> | | | x | | x |
| Engkvein* | <i>Agrostis capillaris</i> | | | x | | x |
| Engnellik | <i>Dianthus deltoides</i> | x | | | | |
| Engsmelle | <i>Silene vulgaris</i> | | | x | | x |
| Engsvingel | <i>Schedonorus pratensis</i> | | | x | | |
| Engsyre | <i>Rumex acetosa</i> | | | | | x |
| Fagerknoppurt | <i>Centaurea scabiosa</i> | | | x | | |
| Finnskjegg | <i>Nardus stricta</i> | | | x | | x |
| Firkantperikum | <i>Hypericum maculatum</i> | | | x | x | x |
| Fjellmarikåpe | <i>Alchemilla alpina</i> | | | x | | x |
| Fjellrapp | <i>Poa alpina</i> | | | x | | x |
| Fjellsmelle | <i>Silene acaulis</i> | | | | x | |
| Fjelltimotei | <i>Phleum alpinum</i> | | | | | x |
| Flekkmure | <i>Potentilla crantzii</i> | | x | | x | x |
| Fuglevikke | <i>Vicia cracca</i> | | | x | | x |
| Følblom | <i>Scorzoneroideis autumnalis</i> | | | x | | x |

| | | | | | | |
|---------------------|--|---|---|---|---|---|
| Gjeldkarve | <i>Pimpinella saxifraga</i> | | | X | X | X |
| Gjerdevikke | <i>Vicia sepium</i> | | | | | X |
| Gran | <i>Picea abies</i> | | | | | X |
| Gråor | <i>Alnus incana</i> | | | X | | |
| Gulaks* | <i>Anthoxanthum odoratum</i> | | | | | X |
| Gulflatbelg | <i>Lathyrus pratensis</i> | | | X | | X |
| Gullris | <i>Solidago virgaurea</i> | | | | | X |
| Harerug* | <i>Bistorta vivipara</i> | | | | | X |
| Harestarr | <i>Carex leporina</i> | | | | | X |
| Hundegras | <i>Dactylis glomerata</i> | | | X | | X |
| Hundekjeks | <i>Anthriscus sylvestris</i> | | | X | | X |
| Hundekveke | <i>Elymus caninus</i> | | | | | X |
| Hvitbladtistel | <i>Cirsium heterophyllum</i> | | | X | | X |
| Hvitkløver | <i>Trifolium repens</i> | | | X | | X |
| Hvitmaure* | <i>Galium boreale</i> | | | X | X | X |
| Hvitveis | <i>Anemone nemorosa</i> | | | | | X |
| Hårsveve | <i>Hieracium pilosella</i> | | | X | | X |
| Jonsokkoll | <i>Ajuga pyramidalis</i> | | | X | | X |
| Kanelrose | <i>Rosa majalis</i> | | X | | | X |
| Kattefot | <i>Antennaria dioica</i> | | | X | | |
| Kransmynte | <i>Clinopodium vulgare</i> | | | | | X |
| Kveke | <i>Elytrigia repens</i> | | | X | | |
| Legeveronika | <i>Veronica officinalis</i> | | | X | | X |
| Liljekonvall | <i>Convallaria majalis</i> | | | | X | X |
| Lintorskemunn | <i>Linaria vulgaris</i> | | | X | X | X |
| Lodnerublm | <i>Draba incana</i> | X | | X | | |
| Løvetannslekta | <i>Taraxacum sp.</i> | | | X | | X |
| Marikåpeslekta | <i>Alchemilla sp.</i> | | | X | | X |
| Markjordbær | <i>Fragaria vesca</i> | | | X | | |
| Mjødurt | <i>Filipendula ulmaria</i> | | | | X | X |
| Myrfiol | <i>Viola palustris</i> | | | | | X |
| Nyseryllik | <i>Achillea ptarmica</i> | | | X | | X |
| Prestekrage* | <i>Leucanthemum vulgare</i> | | | X | | X |
| Reinfann | <i>Tanacetum vulgare</i> | | | X | | X |
| Rogn | <i>Sorbus aucuparia</i> | | | X | | X |
| Ryllik | <i>Achillea millefolium</i> | | | X | X | X |
| Rød jonsokblom | <i>Silene dioica</i> | | | | | X |
| Rødkløver | <i>Trifolium pratense</i> | | | X | | X |
| Rødknapp | <i>Knautia arvensis</i> | | | X | | X |
| Rødsvingel | <i>Festuca rubra</i> | | | X | | X |
| Skoggråurt | <i>Omalotheca sylvatica</i> | | | | | X |
| Skogmarihand | <i>Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii</i> | | | X | X | X |
| Skogstorkenebb | <i>Geranium sylvaticum</i> | | | | X | X |
| Slirestarr | <i>Carex vaginata</i> | | | | | X |
| Sløke | <i>Angelica sylvestris</i> | | | X | | |
| Slåttestarr | <i>Carex nigra subsp. nigra</i> | | | | | X |

| | | | | | | |
|----------------------------|--|---|--|---|---|---|
| Slåttesveve cf. | <i>Pilosella scandinavica</i> | | | | | x |
| Småbergknapp | <i>Sedum annuum</i> | | | x | | x |
| Småengkall | <i>Rhinanthus minor</i> | | | x | | x |
| Småmarimjelle | <i>Melampyrum sylvaticum</i> | | | | | x |
| Småsyre | <i>Rumex acetosella</i> | | | x | | x |
| Sotstarr | <i>Carex atrofusca</i> | x | | | | |
| Stemorsblomst | <i>Viola tricolor</i> | | | | x | x |
| Stormaure | <i>Galium album</i> | | | | | x |
| Sveveslekta | <i>Hieracium</i> | | | x | | x |
| Sølvbunke | <i>Deschampsia cespitosa subsp. cespitosa</i> | | | x | | x |
| Sølvmore | <i>Potentilla argentea</i> | | | x | x | x |
| Sørlig stormaure | <i>Galium mollugo</i> | | | x | | |
| Teiebær | <i>Rubus saxatilis</i> | | | x | | x |
| Tepperot* | <i>Potentilla erecta</i> | | | | | x |
| Timotei | <i>Phleum pratense</i> | | | x | | x |
| Tiriltunge | <i>Lotus corniculatus</i> | | | x | | x |
| Tveskjeggveronika | <i>Veronica chamaedrys</i> | | | x | x | x |
| Tyrilhjelm | <i>Aconitum lycoctonum ssp. septentrionale</i> | | | | | x |
| Ullarve | <i>Cerastium alpinum subsp. lanatum</i> | | | | x | |
| Vill-løk | <i>Allium oleraceum</i> | | | | | x |
| Vårpengeurt (PH) | <i>Noccaea caerulea</i> | | | x | | x |
| Åkerforglemmegei | <i>Myosotis arvensis</i> | | | x | | |
| Åkersnelle | <i>Equisetum arvense</i> | | | x | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Mose | | | | | | |
| Granmose | <i>Abietinella abietina</i> | | | | | x |
| Putehårstjerne | <i>Syntrichia ruralis</i> | | | | | x |
| Palmemose | <i>Climacium dendroides</i> | | | | | x |
| Eplekulemose | <i>Bartramia pomiformis</i> | | | | | x |
| | | | | | | |
| Lav | | | | | | |
| Flishinnelav | <i>Scytinium lichenoides</i> | | | | | x |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Sopp | | | | | | |
| Stjernesporet rødspore | <i>Entoloma conferendum</i> | | | | x | |
| Skjør vokssopp | <i>Hygrocybe ceracea</i> | | | | x | |
| Kritt vokssopp | <i>Hygrocybe virginea</i> | | | | x | |
| Gul småfingersopp cf. | <i>Clavulinopsis corniculata</i> | | | | x | |
| | | | | | | |
| Sommerfugler | | | | | | |
| Aglajaperlemorvinge | <i>Argynnis aglaja</i> | | | | | |
| Stor bloddråpesvermer (EN) | <i>Zygaena lonicerae</i> | | | | | x |
| Brunflekket perlemorvinge | <i>Boloria selene</i> | | | | | x |

BN00092332 Klevgardene; Liabø: Minnurda

Tabell 2: Liste over artsregistreringer på Liabøslttet. Tyngdepunksarter for semi-naturlig eng er markert med feit skrift, mengdearter er markert med stjerne.

Registreringer i 2011 er gjort 27.07 av Øystein Folden. I 2018 ble registreringene gjort 03.07 av Solfrid Helene Lien Langmo og Åshild Hasvik, alle fra Bioreg AS.

| Norsk navn | Latinsk navn | 2011 | 2018 | |
|----------------------|--|------|------|--|
| Arve | <i>Cerastium fontanum</i> | x | | |
| Aurikkelsveve | <i>Pilosella lactucella</i> | | x | |
| Bakkefrytle | <i>Lutzulla multiflora</i> | | x | |
| Bleikstarr | <i>Carex pallescens</i> | x | | |
| Blåklokke | <i>Campanula rotundifolia</i> | x | x | |
| Blåkoll | <i>Prunella vulgaris</i> | x | x | |
| Bringebær | <i>Rubus ideaus</i> | | x | |
| Engkvein | <i>Agrostis capillaris</i> | | x | |
| Engreverumpe | <i>Alopecurus pratensis</i> | x | x | |
| Engsmelle | <i>Silene vulgaris</i> | x | x | |
| Engsyre | <i>Rumex acetosa</i> | x | x | |
| Firkantperikum | <i>Hypericum maculatum</i> | x | x | |
| Flekkmarihånd | <i>Dactylorhiza maculata subsp. maculata</i> | x | | |
| Fuglevikke | <i>Vicia cracca</i> | x | x | |
| Gjeldkarve | <i>Pimpinella saxifraga</i> | | x | |
| Grasstjerneblom | <i>Stellaria graminea</i> | x | | |
| Gulaks* | <i>Anthoxanthum odoratum</i> | x | x | |
| Gulflatbelg | <i>Lathyrus pratensis</i> | x | x | |
| Hundegras | <i>Dactylis glomerata</i> | x | x | |
| Hundekjeks | <i>Anthriscus sylvestris</i> | | x | |
| Hvitbladtistel | <i>Cirsium heterophyllum</i> | | x | |
| Hvitmaure* | <i>Galium boreale</i> | x | x | |
| Hårsveve | <i>Hieracium pilosella</i> | x | x | |
| Karve | <i>Carum carvi</i> | x | x | |
| Kransmynte | <i>Clinopodium vulgare</i> | | x | |
| Lintorskemunn | <i>Linaria vulgaris</i> | | x | |
| Løvetann sp. | <i>Taraxacum sp.</i> | | x | |
| Marikåpe sp. | <i>Alchemilla sp.</i> | x | x | |
| Marinøkkel | <i>Botrychium lunaria</i> | x | x | |
| Markfrytle | <i>Luzula campestris</i> | x | | |
| Nyresoleie | <i>Ranunculus auricomus sp.</i> | | x | |
| Prestekrage* | <i>Leucantheum vulgare</i> | x | x | |
| Rose sp. | <i>Rosa sp.</i> | | x | |
| Ryllik | <i>Achillea millefolium</i> | x | | |
| Rødkløver* | <i>Trifolium pratense</i> | x | x | |
| Rødknapp | <i>Knautia arvensis</i> | x | x | |
| Sauesvingel | <i>Festuca ovina</i> | x | | |
| Skogmarihånd* | <i>Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii</i> | x | x | |

| | | | | |
|----------------------------|--|---|---|--|
| Smalfrøstjerne (NT) | <i>Thalictrum simplex</i> | | x | |
| Småbergknapp | <i>Sedum annuum</i> | | x | |
| Småengkall* | <i>Rhinanthus minor</i> | x | x | |
| Småsyre | <i>Rumex acetosella</i> | | x | |
| Sølvbunke | <i>Deschampsia cespitosa subsp. cespitosa</i> | | x | |
| Sølvmore | <i>Potentilla argentea</i> | x | x | |
| Tiriltunge | <i>Lotus corniculatus</i> | x | x | |
| Tveskjeggveronika | <i>Veronica chamaedrys</i> | x | | |
| Tyrihjel | <i>Aconitum lycoctonum ssp. septentrionale</i> | | x | |
| Vill-løk | <i>Allium oleraceum</i> | | x | |
| Vårpengeurt (PH) | <i>Nocca caerulea</i> | | x | |
| | | | | |
| | | | | |
| Mose | | | | |
| Granmose | <i>Abietinella abietina</i> | | x | |
| | | | | |
| | | | | |
| Sommerfugler | | | | |
| Bloddråpesvermer sp | <i>Zygena sp.</i> | | x | |
| Mnemosynesommerfugl (NT) | <i>Parnassius mnemosyne</i> | | x | |
| Moltesmyger | <i>Pyrgus centaureae</i> | | x | |
| | | | | |
| | | | | |
| Fugler | | | | |
| Tårnseiler (NT) | <i>Apus apus</i> | | x | |
| Flaggspett | <i>Dendrocopos major</i> | | x | |
| Grønnspekk | <i>Picus viridis</i> | | x | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Vedlegg 3 Intervju med grunneier

Sjekkliste ved revidering av skjøtselsplaner for Utvalgt naturtype slåttemark. (januar 2018).

Liabø

Gjenbesøksdato: 03.07.2018

Evaluering av skjøtselsplanen er utført av: grunneier Erik Liabø, Solfrid Lien Langmo, og Åshild Hasvik, Biioreg AS.

1. Er skjøtselen utført som foreslått i skjøtselsplanen? Ja/Nei
Hvis nei, noter avvik og erfaringer som har bidratt til endring.

Ja

2. Sett opp tidspunktene for utført slått alle årene i avtaleperioden. Slås ulike delarealer til ulike tider over et lengre tidsrom, i tilfelle hvor lenge? Eller gjennomføres slått på hele arealet i løpet av noen få dager?

I slutten av juli, dette varierer med været, men aldri i juni, følger slåttemetodikken til foreldre og besteforeldre. Slår litt av området om gangen, starter stort sett på samme plass hvert år.

3. Er arealet vårbeita? Ja/Nei
Hvis ja, noter; tidsperiode vårbeiting, type beitedyr og antall.

Nei

4. Er arealet høstbeita? Ja/Nei
Hvis ja, noter; tidsperiode høstbeiting, type beitedyr og antall.

Ja, det beites en måneds tid på høsten av kvitsau. I år blir det 40-50 dyr, for 4-5 år sia var det rundt 150 søyer. De skal kanskje slutte med sauer på gården men Håvard Kletthammer kan ha sine sauer på beite her i så fall, slik at beite kan opprettholdes, det er også muligheter for vårbeite.

5. Er det gjort ryddetiltak på arealet? Ja/Nei
Hvis ja, noter; år og omfang:

Ja, det er ryddet kantsoner, men det kan gjerne gjøres mer her, det kan være lurt og ringbarke gråor og osp.

6. Er det gjennomført tiltak som ikke står i skjøtselsplanen?
Hvis ja, begrunn:

Det er gjennomført slik det står, men Luenga er ikke slått. Har bestemt seg for å trekke den ut av skjøtselsplanen, det kommer ikke til å være aktuelt å slå her framover.

7. Landskapsøkologisk plassering av lokalitet: Forekommer det andre seminaturlige arealer eller viktige kulturlandskapselementer i nærhet til slåttmarkslokaliteten? For eksempel naturbeitemarker, styvingstrær/store game trær, steingjerder.

Konkretiser:

Lokaliteten ligger i et aktivt drevet kulturlandskap med mange viktige lokaliteter og landskapselementer innenfor det utvalgte kulturlandskapet Klevgardene og Sliper-Debliområdet

8. Arter:

- a) Er eventuelle rødlistearter/tyngdepunktarter for semi-naturlig eng fortsatt til stede? Har forekomstene eventuelt økt eller minket?

Forekomsten av tyngdepunksartene som både er registrert i 2011 og 2018 virker å være uforandret.

- b) Er det funnet nye rødlistearter/tyngdepunktarter for seminaturlig eng på lokaliteten?

Den rødlista arten rankfrøstjerne (NT) er ny-registrert i den ene lokaliteten, Minnurda. Antall registrerte tyngdepunktarter i begge lokalitetene har økt, men dette ble ikke undersøkt ved feltarbeidet i 2011.

- c) Arter som omtales i lokalitetens første skjøtelsesplan, samt registrerte arter ved registrering skal legges inn i et eget regneark som følger den reviderte skjøtelsesplanen.

Artslister ligger i vedlegg 2

9. Er skjøtelsen tilfredsstillende for å oppnå målene i skjøtelsesplanen? Ja/Nei

Begrunn:

Begrunnelsen kan f.eks. beskrive eventuelle endringer i artssammensetning, tegn på at skjøtelsen synes riktig, er for svak eller for sterk, finnes det viktige påvirkningsfaktorer en ikke har tatt hensyn til tidligere, hvilke?

Ja, men kanter kan ryddes og slås bedre.

10. Hva slags utstyr er benyttet til de ulike tiltakene?

Hva har fungert bra/dårlig?

Motorslåmaskin er brukt til slått på hele arealet.

11. Er det forslag om endringer av skjøtelsesplanen? Ja/Nei

Hvis ja, hvilke forslag:

F.eks. endring av slåttetidspunkt, sette igjen deler av enga for seinere slått (insektmat), innføring av nye tiltak som rydding, etterbeite, tiltak som reduserer innslag av fremmede arter/problemarter etc.

Nei, grunneier er fornøyd med planen, den stemmer også med skjøtelsen som er gjennomført av tidligere generasjoner.

12. Er det forslag om endring av tids- og ressursbruken? Ja/Nei

Hvis ja, hvilke forslag:

Nei

13. Har tilskuddet betydning for gjennomføring av tiltaket? Ja/Nei
På hvilken måte?

Ja, det har selvfølgelig betydning, når det er sagt er dette ikke et arbeid som er spesielt slitsomt å gjennomføre, det er hyggelig arbeid å gjennomføre. Er også veldig fornøyd med arbeidet som kommunen har gjort her.

14. Betyr veiledninga gjennom oppfølging av handlingsplan for slåttemark noe for slåttearbeidet? Ja/Nei
Er det noe skjøtteren ønsker mere/mindre av?

Ja, det er betydningsfullt, spesielt kjekt å få noen til å gjøre artsvurderinger.

15. Hva er det mest krevende og utfordrende med skjøtselen?

Konkretiser:

F.eks få fjerna graset, dårlig utstyr, værforhold, for lite folk, osv.

Ingenting, slåttearbeidet er kjekt å gjennomføre. Men er krevende i regnfulle somre.

16. Er det behov for å finne nye løsninger for å sikre skjøtselsarbeidet i nærmeste framtid? Ja/Nei
Begrunn:

Det fungerer greit slik det er.

17. Hvor sannsynlig er det at lokaliteten skjøttes også de neste 5 år?

Sannsynlig.

18. Hvor sannsynlig er det at lokaliteten skjøttes av samme skjøtter også de neste 5 år?

Sannsynlig.

19. Har du øvrige kommentarer:

Vedlegg 4 Tiltakslogg, grunneiers notater

Her er det plass for grunneier å føre inn sine egne notater som gjelder gjennomføring av tiltakene. Ved å ha slike notater samla, vil det være lettere å sammenstille erfaringene når planen skal revideres.

| AREAL/DELOMRÅDE: | TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING) | PERIODE | ANTALL DAGSVERK/TIMER | ÅR |
|------------------|---|-----------------|-----------------------|----|
| | | [mnd./dato/uke] | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| AREAL/DELOMRÅDE: | TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING) | PERIODE | ANTALL DAGSVERK/TIMER | ÅR |
| | | [mnd./dato/uke] | | |
| | | | | |

| AREAL/DELOMRÅDE: | TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING) | PERIODE | ANTALL DAGSVERK/TIMER | ÅR |
|------------------|---|-----------------|-----------------------|----|
| | | [mnd./dato/uke] | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| AREAL/DELOMRÅDE: | TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING) | PERIODE | ANTALL DAGSVERK/TIMER | ÅR |
|------------------|---|------------------|-----------------------|----|
| | | [mnd./ dato/uke] | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| AREAL/DELOMRÅDE: | TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING) | PERIODE | ANTALL DAGSVERK/TIMER | ÅR |
|------------------|---|------------------|-----------------------|----|
| | | [mnd./ dato/uke] | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| AREAL/DELOMRÅDE: | TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING) | PERIODE | ANTALL DAGSVERK/TIMER | ÅR |
| | | [mnd./ dato/uke] | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|------------------|---|-----------------|-----------------------|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| AREAL/DELOMRÅDE: | TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING) | PERIODE | ANTALL DAGSVERK/TIMER | ÅR |
| | | [mnd./dato/uke] | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Vedlegg 5 Overvåkning, log

[I enkelte tilfelle kan f. eks grunneier/bruker ha interesse av/artskunnskap nok til å telle opp enkeltindivider av særskilte planter innen et avgrensa fast, område på noen få m² hver sesong. Dette kan være verdifull artsinfo å legge til rette for. Å fylle ut en slik tabell kan da være et (overvåknings)tiltak som nevnes under 2.9.3:]

| POSISJON/FELT: | ART | DATO | ANTALL INDIVIDER | ÅR |
|----------------|-----|------|------------------|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

