



Skjøtselsplan for slåttemarka på Imangen,  
Oppdal kommune, Trøndelag fylke

Oppfølging av tradisjonell slåttemark som utvalgt naturtype

Bioreg AS Rapport 2018 : 09

<b>TITTEL:</b> Skjøtselsplan for slåttemarka på Imangen, Oppdal kommune, Trøndelag fylke
<b>FORFATTER:</b> Hasvik, Å., Langmo, S. H. L. & Oldervik, F.

<b>DATO:</b> 01.11.2018	<b>RAPPORT NR./</b> 2018 : 09	<b>PROSJEKTNR:</b>	<b>SAKSNR.</b>
<b>ISBN:</b> 978-82-8215-381-2	<b>ISSN:</b>	<b>ANTALL SIDER:</b> 36	<b>ANTALL VEDLEGG:</b> 5

<b>OPPDRAUGSGIVER:</b> Oppdal kommune	<b>KONTAKTPERSON:</b> Jenny Kristin Heggvold
--	---

<p><b>SAMMENDRAG:</b></p> <p>Naturtypen artsrik slåttemark er sterkt trua ifølge norsk rødliste for naturtyper, og fikk i 2011 status som utvalgt naturtype med en viss beskyttelse gjennom lov om naturmangfold. På oppdrag fra Oppdal kommune fikk Bioreg AS, i 2018 i oppgave å revidere eksisterende skjøtselsplan for slåttemarklokaliteten på Imangen. Området er kartlagt i flere omganger, første gang allerede i 1950 av Johannes Haugen. Som en del av arbeidet med den første skjøtselsplanen ble lokaliteten kartlagt av Oldervik i 2010 og av Oldervik &amp; Folden i 2011. Slåttemarka på Imangen ble da skilt ut fra en større naturbeitemark og verdisatt til å være en A-lokalitet; Svært viktig.</p> <p>Revideringsprosessen har bestått i en gjennomgang av utført skjøtsel og evalueringsskjema sammen med bruker, samt vurdering av utført skjøtsel i felt, i tillegg til registrering av ny artsliste for lokaliteten. Slåttemarka blir ikke skjøttet med slått i dag, men skjøtselsplanen videreføres i håp om at slåtten settes i gang igjen. Lokalitetens verdisetting videreføres.</p> <p>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.</p>
--

<b>FYLKE:</b>	Trøndelag
<b>KOMMUNE:</b>	Oppdal
<b>STED/LOKALITET:</b>	Klevgardene
<b>GÅRD/BRUK</b>	Imangen

<b>GODKJENT</b>	Finn Oldervik Åshild Hasvik Solfrid Helene Lien Langmo
<b>NAVN</b>	<b>NAVN</b>

Figur 1. Bildet viser det gamle våningshuset på Imangen. Det var etter et snøras 14. februar i 1868 at husene ble flyttet tett inntil denne berghammeren. Raset tok blant annet husene både på Nedre Kletthamran og Imangen og mange omkom. Foto; Finn Oldervik 08.08.2010.

## Forord

Revisjon av skjøtelsesplanen for slåttemarka på Imanen i Oppdal kommune er utført av Bioreg AS på oppdrag fra Oppdal kommune. Skjøtelsesplanen 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 utarbeida 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 lokaliteten. Denne delen er utarbeida av Bioreg AS.

Som vedlegg finnes en naturtypebeskrivelse av slåttemarka. Denne beskrivelsen genererer i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper for området i Miljødirektoratets naturbase.

Til skjøtelsesplanen følger et veiledningshefte<sup>1</sup> 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 Aud Marie Bøe 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

---

<sup>1</sup> For sesongen 2018 finnes dette som utkast

# Innhold

1	Slåttemark i Midt-Norge.....	5
2	Skjøtselsplan for slåttemarka på Imangen, 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.....	9
2.5	Artsmangfold og eventuelle observerte endringer.....	10
2.6	Evaluering/vurdering av skjøtselen.....	12
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 lokaliteten.....	16
2.12	Kilder.....	18
3	Vedlegg 1 Lokalitetsbeskrivelser i Naturbase.....	19
3.1	BN00092319 Klevgardene; Imangen.....	19
4	Vedlegg 2 Artslister.....	22
4.1	BN00092319 Klevgardene; Imangen.....	22
5	Vedlegg 3 Intervju med grunneier.....	26
6	Vedlegg 4 Tiltakslogg, grunneiers notater.....	29
7	Vedlegg 5 Overvåkning, log.....	36

# 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. Artssammensetningen 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, kattedot, tiriltunge, blåknapp, legeveronika, stemorsblom og øyentrøst. Områder med kalkholdig jordsmonn får i tillegg inn arter som vill-lin, jåblom, rundskolm, flekkmure, sølvmure og lodnerublom. 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 kattedot (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, krypssoleie 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 høgere liggende 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 tønneband og flettearbeid. For skjøtsel og restaurering av styvingstrær se Miljødirektoratets 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 slåttemarka på Imangen, Klevgardene i Oppdal kommune.

<b>GRUNNEIER:</b> Aud Marie Bøe	<b>ANSVAR SKJØTSEL:</b> Aud Marie Bøe	<b>LOKALITETSVERDI I NATURBASE<sup>2</sup>:</b> Svært viktig - A			
<b>DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN:</b> 06.01.2012		<b>DATO BEFARING (1.SKJ.PL.):</b> 08.08 og 25.09 2010 16.06 og 03.09 2011			
<b>DATO REVIDERING:</b> 01.11.2018		<b>DATO BEFARING (REVIDERING):</b> 02.07.2018			
<b>KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER:</b> 03.07.2018 – Intervju med grunneier i forbindelse med revisjon av skjøtselsplan					
<b>1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV:</b> Finn Oldervik og Øystein Folden					<b>FIRMA:</b>
<b>REVIDERT UTGAVE UTFORMET AV:</b> Finn Oldervik, Åshild Hasvik og Solfrid Helene Lien Langmo					Bioreg AS
<b>UTM SONE</b> <b>LOKALITET:</b> 32 V	<b>LOKALITETSNAVN:</b>		<b>NORD:</b>	<b>ØST:</b>	<b>GNR./BNR.</b>
<b>NATURBASE-ID:</b> BN00092319	Klevgardene; Imangen slåttemark		6939000	511115	145/1
<b>DEL AV VERNEOMRÅDE:</b>	<b>HVILKET VERN:</b>	<b>DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP:</b>	<b>HVILKET LANDSKAP</b>		
Nei	-	Ja	Klevgardene-Sliper-Detli-området		

### 2.1 Innledning

Slåttemarka på Imangen tilhører det utvalgte kulturlandskapet Klevgardene-Sliper-Detli. Den ligger på nedsida av riksvei 70, og blir slik skilt fra de øvrige Klevgardene. Imangen er ikke i drift som selvstendig gardsbruk i dag, og etter at bruket ble fraflytta i 1913 har tilhørende engareal vært brukt både som slåtte- og beitemark.

Slåtteenga ligger i en bratt, sørvendt og solrik li i Oppdal kommune i Trøndelag fylke, helt på grensa mot Sunndal kommune i Møre og Romsdal. Lang og kontinuerlig brukshistorikk med slått og beite på Klevgardene, har skapt et helhetlig, intakt kulturlandskap, der både biologiske og kulturhistoriske verdier er ivaretatt, og til dels også kombinert med moderne drift. Dette sammen med en rik berggrunn og høy solinnstråling danner grunnlag for et svært variert og rikt kulturlandskap, med et stort mangfold av arter fra mange artsgrupper.

Klevgardene ligger ifølge Moen (1998) trolig i mellomboreal vegetasjonssone (MB) nær grensa til sørboreal sone (SB), og i overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonssesjoner (OC). Berggrunnen i området er kalkrik, og består blant annet av øyegneis, granitt, metasandstein, feltspatførende kvartsitt og kalkspatholdig glimmerskifer (ngu.no/kart/berggrunn). Av løsmasser er det i hovedsak tynne, usammenhengende lag av morenemateriale og humusdekke over berggrunnen (ngu.no/kart/losmasser).

Imangen har, med sin lange slåtte- og beitehistorie, et godt potensial for beitemarksopp. Fra feltundersøkelser i 2005, 2011 og 2014 er det registrert blek parasollsopp (VU), lutvokssopp

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

(NT) og melrødspore (NT). Ved mange av feltundersøkelsene som er gjort har området vært godt beita, så det er mulig det finnes flere karplanter enn hva som er registrert. I tilknytning til enga skal her også være styva trær, blant annet alm (Sterten 2001).



Figur 2. Kartet viser slåttemarklokaliteten på Imanen markert med rødt, samt andre lokaliteter i Naturbase markert med grønn farge. Rundt enga finnes betydelige verdier knyttet til naturbeitemark, beiteskog og rik edellauvskog. Lokaliteten i nordvest er ei naturbeitemark tilknyttet nabogården Steker, lokaliteten nord for veien er de nederste delene av engene på Kletthammer. 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 skjøtselsplanen, spesielle hensyn med tanke på enkeltarter og artsgrupper, samt bakgrunn for prioriteringene.

I dag skjøttes ikke slåtteeenga på Imanen i henhold til skjøtselsplanen, men holdes i hevd som beiteområde. Fremover er det ønskelig at det settes i gang med slåtteskjøtsel igjen, et ønske som også deles av grunneier Aud Marie Bøe.

For å endre skjøtselen må beitetrykket og varigheten av beitet, reduseres betraktelig, og det bør kun beites i en begrenset periode på våren, samt på høsten etter slått. For å ta vare på karplanter tilknyttet slåttemarka bør slåtten ikke utføres før etter 20. juli, helst i overgangen juli/august. Når beiteregimet endres og planteveksten tar seg opp, er det lurt å følge med på om nitrofile vekster som for eksempel brennesle tar over. Om det blir arealer med slik vegetasjon, bør dette slås en ekstra gang på sommeren (når plantene er i begynnende blomstring), og plantene bør fjernes direkte etter slått.

Lokaliteten på Imanen er artsrik med tanke på flere artsgrupper. Av karplanter kan nevnes viktige tyngdepunkter for semi-naturlig eng som **bakkemynte**, **fagerknoppurt**, og **gulmaure**, som sammen med de andre engartene best ivaretas med sein slått. Sein slått er også



en fordel med tanke på **insekter**. Solrike bratte slåtteeenger som dette er verdifulle habitater for mange typer insekter, og i nærliggende enger på Klevgardene ble det registrert flere rødlista sommerfuglarter ved feltarbeidet i 2018. Er jorda sannholdig er det et godt potensial blant annet for ulike arter av solitære bier. For insekter er det også en stor fordel om plantene i veikanter og andre artsrike områder utenfor slåttemarkene gis mulighet til å sette frø før de slås. Enkelte steder i kulturlandskapet, som i kantsoner rundt enger, kan noen hauger med kvist bidra til verdifulle skjulesteder for insekter og dyr. Eventuelle kvisthauger bør uansett plasseres slik at de ikke medfører at enga blir gjødslet under forråtningsprosessen. Det er registrert flere rødlista **beitemarksopp** i enga på Imangen, og for å ta vare på denne artsgruppen er det viktig at avlinga så langt som mulig fjernes fra enga, samt at det ikke brukes kunstgjødsel, pløyes eller pusses med beitepusser.

### 2.3 Tradisjonell og nåværende drift

Imangen har, som de andre Klevgardene, en lang brukshistorie. Her er trolig bebodd siden jernalderen, og ifølge Høgset (2001) ble gården en egen driftsenhet i vikingetida (800 e.kr.), skilt fra hovedgården Stekra. Siden den tid har gården vært bebodd og drevet i godt over 1000 år. Her var god jord mellom bergknausene, og Imangen var kjent som en sikker korngård (Høgset 2001). I 1913 ble gården fraflytta, og i de neste 50 årene skiftet bruket eier flere ganger, før den i 1968 ble kjøpt opp av foreldrene til nåværende eier.

Marka ble skjøttet som slåtteeeng fram til 1956, og deretter brukt som storfebeite fra 1956 til 1965, videre ble marka beitet av sau på våren og storfe på høsten (Sterten 2001). Da Sterten gjorde feltregistreringer i 2001 ble området brukt som sauebeite.

Innmarka på Imangen ble seinere registrert som naturbeitemark av Jordal og Gaarder i forbindelse med naturtypekartlegging i 2005 (Jordal & Gaarder 2005). I 2010 og 2011 ble det gjort feltundersøkelser for å avgrense et passelig areal som eieren kunne skjøtte som slåttemark, og som det også ble utarbeidet skjøtselsplan for. Arealet som nå er definert som slåttemark ble altså skilt ut fra den allerede registrerte naturbeitemarka. Ut fra artsmangfoldet kunne flere områder vært avgrenset og definert som slåttemark på Imangen, men brukeren ønsket å benytte resten til beitemark.

Det har ifølge grunneier vært påført noe kunstgjødsel for hånd, og det har også vært tilleggsfora innenfor lokaliteten tidligere, noe som ved besøket i 2011 hadde ført til noe oppgjødsling. Etter 2011 har det ikke vært tilleggsfora. I dag blir området beita av sau på våren, av 10 okser og 10 værere på sommeren, og av om lag 50 søyer på høsten. I 2018 gikk det også et par ponnier på beite her på våren. I løpet av skjøtselsplanperioden er det utført ryddetiltak ved at det er rydda noen trær i kantarealene.

### 2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen

Skjøtselen er utført i henhold til planen i første halvdel av skjøtselsperioden, etter dette er området kun brukt som beitemark. I perioden lokaliteten ble slått ble kommunenes slåmaskin brukt, men erfaringen med denne var at den var i dårlig stand og vanskelig å bruke i de bratteste partiene (Vatne 2014).

Årsaken til opphør av slått er mangel på tid. Grunneier har lyst til å komme i gang med slåtteskjøtsel igjen, men ser ikke helt at det er mulig uten noe hjelp, spesielt er det behov for flere hender til å sette opp gjerder for å holde dyrene ute fra slåttemarka om våren, samt å rake sammen høyet etter slått. [Slåttemarka på Imangen er spesielt bratt, og det er utfordrende å utføre slåtten her, selv om det er til hjelp at det kan kjøres inn på lokaliteten for å hente ut høyet etter](#)

tørking. Det blir lagt til at tilskuddet er av avgjørende betydning for om slåtteskjøtselen skal tas opp igjen, og det bør vurderes å gi ekstra kompensasjon siden lokaliteten ligger såpass bratt til-

## 2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer

2018 var et svært tørt år og artsregistreringer fra besøket 03.07.2018 er påvirket av at øvre deler av lokaliteten var svært tørre, i tillegg til at de var godt beita.

Ved undersøkelsene i 2011, ble følgende karakterarter (hvilke arter som var karakteristiske for lokaliteten) registrert: aurikkelsveve, dunkjempe, gjeldkarve, gulaks, prestekrage, rødknapp og sølvmure. Det er også verdt å nevne at engnellik ble registrert på Imangen i 2010, men da utenfor den avgrensede lokaliteten. Engnellik er en relativt sjelden art også i Oppdal, men er kjent bl.a. fra Liabøslettet. Av sopp ble den rødlista beitemarksoppen lutvokssopp (NT) registrert.

I 2018 ble følgende tyngdepunkter for semi-naturlig eng (liste brukt i verdisetting av lokaliteten) registrert: aurikkelsveve, blåklokke, dunkjempe, fagerknoppurt, fjelltimotei, gjeldkarve, gulaks, gulmaure, harerug, hårsveve, kjerteløyentrøst, prestekrage og rødknapp. Det er grunn til å tro at det fremdeles er gulaks i enga, men den var såpass godt beitet at det ikke var annet enn avspiste strå og blader å observere.

At området har vært brukt til beite, ser enda ikke ut til å ha gjort store endringer i artssammensetningen, da alle karakterarter fra 2011, fremdeles var til stede i gode bestander også i 2018, i tillegg til at det ble registrert noen flere. Det er imidlertid grunn til å påpeke at mange av artene vanskelig lot seg identifisere i 2018, da det meste av vegetasjonen var hardt beitet og til dels helt nednagd. Den samlede beitebelastningen i 2018 var for høy, og må reduseres om det ikke skal få konsekvenser for artssammensetningen.



Figur 3. Engsamfunn i slåtteeengene på Imangen var ved feltundersøkelse 2. juli både godt beita og svært tørre. Fra bildet kan en likevel få et inntrykk av at gulmaure er en mengdeart i enga. En kan også skimte noe gjeldkarve i bildet.  
Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 02.07.18

## 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 lokaliteten holdes i hevd de neste 5 åra?		X	

### Begrunnelse:

- Området er ikke skjøttet med slått de siste årene, men benytta som beitemark for sau og storfe. Slåttemarksstrukturen ser fremdeles ut til å være til stede. De fleste artene er godt fordelt over hele lokaliteten, og den er slett og fin, med lite tuer og ujevnheter. Det er derfor ikke nødvendig å endre skjøtselsplanen i stor grad, men heller finne løsninger slik at det blir mulig å gjennomføre slått.
  - o En mulig løsning fremover, som også ble diskutert med grunneier, er å ikke ha dyr på beite i omkringliggende arealer i perioden etter 10. juni og fram til slått. At datoen for avslutning av vårbeitet settes såpass seint, vil gi grunneier noe mer spillerom i forhold til å få dyrene ut på utmarksbeite. Om dette gjennomføres, vurderes det ikke som nødvendig å gjerde inn slåttemarka i forbindelse med vårbeitet.
- Sein slått bør tas opp igjen for å ta vare på artsmangfoldet av planter, sopp og insekter. Det er også en stor fordel om plantene i veikanter og andre artsrike områder utenfor slåttemarka gis mulighet til å sette frø før de slås eller beites.
- Det vil være et kontinuerlig behov for tynning i kantsonene slik at disse ikke vokser til igjen.
- Fremover kan lokaliteten med fordel undersøkes for beitemarksopp. Det har 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.

## 2.7 Mål for verdifull slåttemark

HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokaliteten skal holdes i god hevd med årlig slått og fjerning av høy etter tørking på bakken eller eventuelt hesjing. A-verdien på lokaliteten skal opprettholdes ved at populasjoner av rødlista beitemarksopp, samt at gode naturengarter skal holdes på dagens nivå, eller økes.</li> <li>- Det er også et mål at slåttemarka skal beholde den typiske slåttemarkstrukturen den har nå.</li> <li>- Slåttemarka skal ligge i et åpent landskap og kantsoner skal ikke skygges ut av skog og kratt.</li> <li>- Slåttemarka skal ikke gjødsles, pløyes eller pusses med beitepusser.</li> </ul>
EVENTUELLE SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kantsonene må holdes åpne ved slått og rydding av trær og busker.</li> </ul>

TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:

- Artsmangfoldet knyttet til kulturmark skal opprettholdes på lokaliteten jf. artsliste i vedlegg 2
- Populasjoner av artene i lista over tyngdepunkter for semi-naturlig eng skal opprettholdes eller helst økes.
- Populasjonen av rødlistearter skal opprettholdes eller helst utvides. I dag er det ingen registrerte rødlista karplanter i lokaliteten. Det er imidlertid registrert tre rødlista beitemarksopp, og potensialet for flere er godt.

## 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/UKKE)
Holde kantsoner åpne ved å tynne og hogge trær som skaper skygge i lokaliteten. Eventuell traktorkjøring på lokaliteten bør foregå på frossen mark. Virket inkl. kvist fjernes fra lokaliteten. Hauger kan deponeres i kantene med tanke på insekter, men ikke slik at de fører til oppgjødsling av enga. Alm som forekommer spredt rundt enga kan spares ved tynning i kantsonene. Eventuelle styva trær bør få stå.	Ved behov	Områder merket med blå farge på kartet på fig. 4.	Vinter - vår
Om det oppstår flekker dominert av nitrofil vegetasjon som nesler og mjødukt i forbindelse med at beitetrykket går ned, bør disse områdene slås to ganger. Første slått tas på forsommeren. Avlinga fjernes fra lokaliteten umiddelbart. Andre slått tas i forbindelse med slått på resten av lokaliteten. Også da kan avlinga med fordel fjernes med en gang slik at disse artene ikke får satt frø. Om det er flekker med tyngdepunkter i de arealene som slås to ganger, bør disse få stå.	Ved behov	-	For-sommer/ sensommer

## 2.9 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig)

### 2.9.1 Slått

SLÅTTETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKKE)
Slått på hele lokaliteten med tohjuls slåmaskin og ljå jf. beskrivelsen under.	Årlig	Hele lokaliteten	20. juli-10. august
Raking, vending og bortkjøring av høy til bruk som husdyrfôr etter minst to dagers tørking.	Årlig	Hele lokaliteten	20. juli-10. august

Generelt gjelder for skjøtselsslått (for forklaring se veiledningshefte):

- Slåtten 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, tohjuls slåmaskin eller ljå, 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

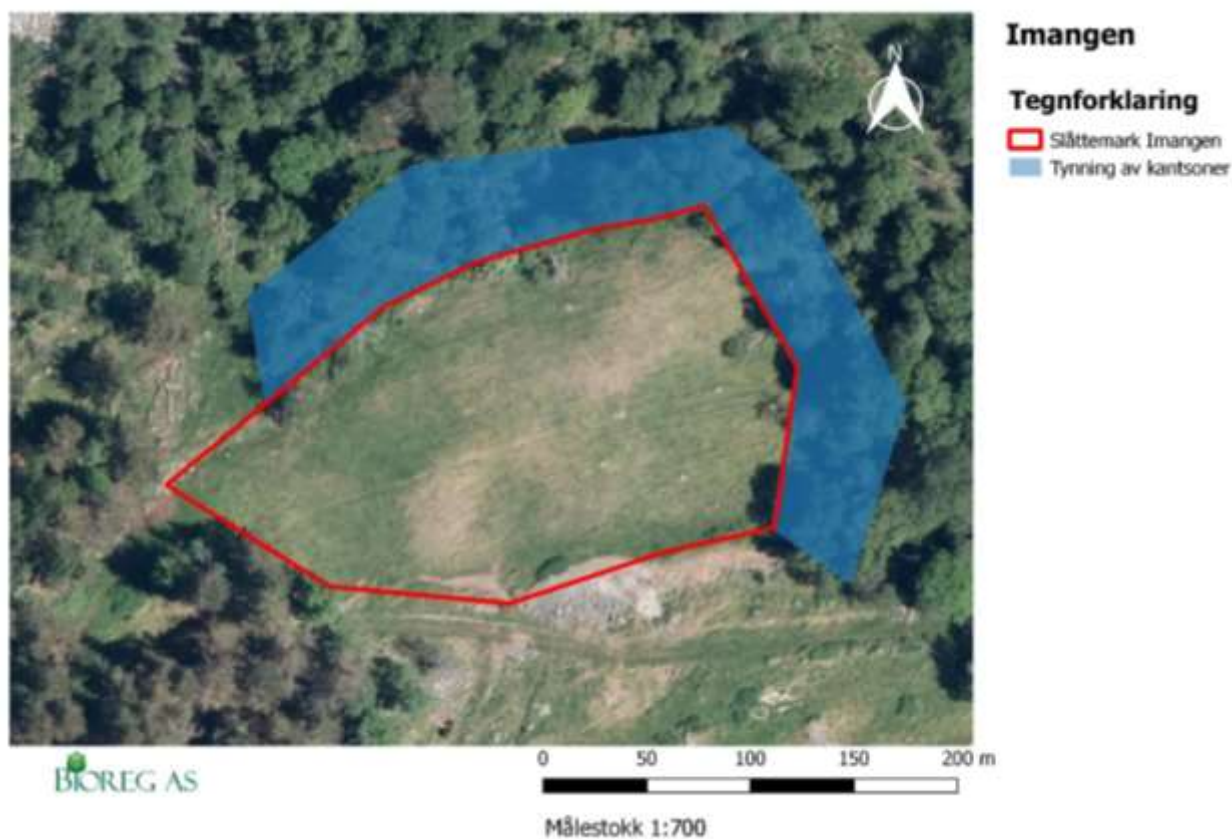
BEITETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKU)
Vårbeite bør helst foregå i tidsrommet fra 1. mai til 1. (10.) juni. Det må følges med slik at ikke beitetrykket blir for hardt.	Årlig	Hele lokaliteten	1. mai – 1. juni
Ved høstbeite beiter ca 50 søyer her utover høsten. Når de tas ned og når de settes inn, avhenger av været.	Årlig	Hele lokaliteten	Etter slått og utover høsten.
Vedlikeholde gjerder	Årlig ved behov	-	-

### 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 grønngjødsling) 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 tilleggsfôring inne på slåttemarka.
- Sett alltid dyrevelferden og fôrtilgangen i høyetet.
- Tunge storferaser bør ikke beite slåttemark (pga. tråkkskader).
- Slåttemark med rik vårblomstring (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 kulturenger 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/UKU)
Plukke kvist og greiner. Dette kan være med å lette slåttan senere på sesongen.	Årlig	Hele lokaliteten	På våren



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). 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.</p> <p>Potensialet for et rikt artsmangfold av beitemarksopp og insekter er i høy grad til stede på Klevgardene og Imangen og bør undersøkes nærmere.</p>
<p>GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK SOM ER FINANSIERT DE SISTE 5 ÅRA:</p> <p>Rydding og tynning i kantsoner.</p>
<p>PERSON SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLANEN:</p> <p>Aud Marie Bøe</p>

## 2.11 Bilder fra lokaliteten

Noen av bildene er tatt på samme posisjon og i samme retning som i forrige skjøtselsplan (Oldervik & Folden 2012) slik at det skal være lettere å følge med på utviklingen i lokalitetene. Der det har vært hensiktsmessig er bildeteksten fra forrige plan lagt inn i kursiv.



Figur 5. 32 V N 6938981 E 511127. Øvre og østlig del av lokaliteten. Her ser en tydelig hvordan den ekstremt varme sommeren i 2018 har svidd vegetasjonen. Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 03.07.2018.



Figur 6. 32 V N 6938975 E 511147. Bildet viser den midterste delen av lokaliteten, området er, som en ser godt beitet. Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 03.07.2018.





Figur 7. 32 V N 6938960 E 511147. Oldervik sier om bildet fra samme posisjon at «*bildet viser den dellokaliteten av Emangen som egner seg best for slått. Det er ganske jevnt og fint her, samtidig som skjøtselen virker å ha vært bra ved hjelp av beiting. Dette er den vestlige delen av lokaliteten. Et mindre areal til venstre er ikke tatt med i slåttemarka, da en foringsplass har medført ganske mye oppgjødsling i denne delen*». Bildet viser samme område slik det så ut i 2018. Sammenligner en med bildet fra 2010 ser en at det er tynnet noe i kantene. Foto: Åshild Hasvik, Bioreg AS © 03.07.2018.



Figur 8. 32 V N 6938986 E 511067. Området sett fra nordvest og mot øst. Som en ser, gikk det kalver av STN på lokaliteten ved besøket, og vegetasjonen bar preg av hard beiting. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 03.07.2018.

## 2.12 Kilder

- artskart.artsdatabanken.no (2017). Funndata fra J. B. Jordal, Naturhistorisk museum -UiO, Norges sopp- og nyttevekstforbund, Norsk botanisk forening. 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. 289-292.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G. (2005) *Kartlegging av naturtyper i Oppdal kommune*. Miljøfaglig utredning rapport 2005:66, 125 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.
- ngu.no/kart/berggrunn, <https://geo.ngu.no/kart/berggrunn/> Norges geologiske undersøkelse, berggrunnskart N250 med lineamenter, hentet 30.10.18
- ngu.no/kart/losmasser, <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/> Norges geologiske undersøkelse, løsmassekart med symboler, hentet 30.10.18
- Oldervik, F. G. & Folden, Ø (2012). *Skjøtselsplan for slåttemark på Imangen, Klevgardene, Oppdal kommune, Sør-Trøndelag fylke*. Bioreg AS Rapport 2012:07, ISBN; 978-82-8215-191-7.
- Sterten, L. 2001. *Vegetasjonskartlegging og skjøtselsplaner Kleivgardene – Sliper – Detli – området*. Liv Sterten, Planteforsk Kvithammer forskningssenter 05/2001. ISBN 82-479-0241-9.
- Vatne S. (2014). *Oppfølging av slåttemarker med skjøtselsplan i Oppdal kommune 2014*

## 3 Vedlegg 1 Lokalitetsbeskrivelser i Naturbase

### 3.1 BN00092319 Klevgardene; Imangen

UTM EUREF89 32V N 6939000 Ø 511115

**Areal:** 3.8 daa

**Verdi:** Svært viktig – A

**Naturtype:** Slåttemark 100 %.

**Utforming:** Sterkt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (T32-C-18), 100%

**Feltsjekk siste:** 02.07.18 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 07.03.2011 og supplert i jan. 2012 av Oldervik og Øystein Folden. Da det foreligger planer om å utarbeide skjøtselsplaner for deler av kulturlandskapet tilknyttet de såkalte Klevgardene i Oppdal, ble lokaliteten oppsøkt og reinventert den 8. august 2010 av Finn Oldervik og den 25. september 2010 av Øystein Folden. Lokaliteten er også oppsøkt av Øystein Folden 16. juni 2011, og av Øystein Folden og Finn Oldervik 3. september 2011. Lokalitetsbeskrivelsen i Naturbase er opprinnelig innlagt av John Bjarne Jordal den 26.06.2005 og supplert den 14.11.2005. Jordals beskrivelse er basert på herbariebelegg av Johannes Haugen og beskrivelse i Sterten (2001) i tillegg til egne besøk den 16.06, 22.08, 30.08 og 09.09.2005. Lokaliteten er der beskrevet som en del av Imangen, sør. Grunnen til at Imangen slåttemark (nord) her er utskilt er at denne delen egner seg godt for slått, og slik som resten av Imangen har det da også tidligere vært slått her. **Supplement etter besøk 02.07.18** 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 slåttemarka på Imangen. Denne ble utført av Åshild Hasvik og Solfrid Helene Lien Langmo, begge fra Bioreg AS. Beskrivelsen omfatter blant annet endringer av utforminger tilpasset NiN, supplering av artslistene og oppdatering av verdi-settingen ut fra siste versjon av faktaark for slåttemark fra 2015 (supplert med NiN-utforminger i 2018).

**PLASSERING OG NATURGRUNNLAG:** Lokaliteten ligger nedom riksvei 70, vest for Steker i et brattlendt område. 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 vegetasjonssesjoner (OC). Denne lokaliteten er foreløpig ikke atskilt fra resten av Imangen med f.eks. gjerde. **Supplement etter besøk 02.07.18:** Av løsmasser er det i hovedsak tynne, usammenhengende lag av morenemateriale og humusdekke over berggrunnen ([ngu.no/kart/losmasser](http://ngu.no/kart/losmasser)).

**NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER:** Hovednaturtypen er kulturlandskap og naturtypen har vi definert som slåttemark (D01) selv om den i dag blir skjøttet ved beiting. **Etter siste versjon av faktaark for slåttemark i DN Håndbok 13, er det aller meste av lokaliteten å regne som kalkrik eng, med NiN-utforming sterkt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (T32-C-18). Naturtypen slåttemark er regnet som sterkt truet (EN) på norsk**

## rødliste for naturtyper fra 2011.

**ARTSMANGFOLD:** Artsmangfoldet ligner for en del på det som en finner på Imangen sør, men neppe alle artene som er registrert der finnes akkurat på denne delen av storlokaliteten. Vi viser likevel til denne lokalitetsbeskrivelsen for å få en antydning om arts mangfoldet. Vi vil nevne at den rødlistede arten, Blek parasollsopp *Lepiota oreadiformis* (VU) er funnet på to-tre steder innen lokaliteten. Dette er en art som hovedsaklig er knyttet til tørrenger i Gudbrandsdalen. Generelt kan en si at det er mange basekrevende arter her, og potensialet for funn av rødlistede beitemarksopper virket også å være ganske stort. Totalt 26 art(er) påvist: aurikkelsveve, bakkemynte, bitterbergknapp, dunkjempe, engsmelle, fuglevikke, gjeldkarve, glattveronika, grasstjerneblom, gulaks, hvitkløver, hvitmaure, prestekrage, revebjelle, ryllik, rødkløver, rødknapp, småsyre, stemorsblom, stornesle, sølvmure og tveskjeggveronika. Av sopp er følgende arter påvist; skjør vokssopp, kjeglevokssopp, lutvokssopp (NT) og blek parasollsopp (VU). **Supplement etter besøket 02.07.2018: I 2018 ble det i tillegg blant annet registrert blåklokke, fagerknoppurt, fjelltimotei, gulmaure, harerug, hårsveve og kjerteløyentrøst. Her er et godt potensial for beitemarksopp som bør undersøkes nærmere og det samme gjelder insekts-faunaen. Ifølge Sterten (2001) skal det også være styva trær i området.**

**BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:** Hele bruket er inngjerda fra rv 70 og ned til elva. Mye av dette kan defineres som skogsbeite og er ikke inkludert i lokaliteten. Også noe beiteskog rundt de tidligere slåtteeengene blir holdt i hevd av sau. Om en vurderer hele det aktuelle området under ett, så er det trolig det området som her er utskilt som er i best hevd.

Tidligere drift: Imang eller Imangen ble første gang nevnt i kildene først på 1600-tallet. En regner med at Imang ble utskilt fra Steker en gang i vikingtida, dvs etter ca år 800. Imangen var slett ikke noen dårlig gard, for ca 1856 fødte den 2 hester, 14 kyr, 22 sauer, 1 geit og 1 gris. Utsæden var ca ei kvarttønne rug, 7 tønner bygg og det ble satt 1 tønne potet (Høgset. 2001). Dette tyder på at mye av heimebøen ble nyttet til åkerland for ca 150 år siden. Selv om Imang kunne fø en brukbar buskap, så var det bratt og tungdrevet på garden og allerede i 1913 (1925) ble bruket fraflyttet. Deretter ble innmarka slått med ljà fram til ca 1956. I tidsrommet 1956 til 1965 ble bruket beitet av storfe. Siden ble det beitet av sau om våren og okser om høsten.

Nåværende drift: I dag blir lokaliteten vår- og høstbeita av sau, sammen med resten av den opprinnelige slåtteeenga på garden. Det blir ikke gjødslet på vanlig måte, men beitedyra får kraftfortilskudd, noe som medfører en indirekte gjødsling. Særlig områdene som ligger nærmest foringsplassen virker å ha et noe nitrofilt miljø. På sikt vil dette medføre en utarming av arts mangfoldet og at eventuelle rødlistede beitemarksopp vil gå ut. Det samme gjelder de lavvokste lyselskende naturengplantene.

**Supplement etter besøket 02.07.2018: Skjøtselen er utført i tråd med skjøtselsplan kun i første halvdel av skjøtselsperioden, da ble lokaliteten skjøttet med sein slått og bakketørking av graset, før det ble hentet inn. Det ble beitet både vår og høst. De siste årene er området kun holdt i hevd med til dels hardt beite. Vegetasjonen bar tydelig preg av dette i 2018.**

**FREMMEDE ARTER:** Ingen ble observert.

**SKJØTSEL OG HENSYN:** Det bør verken gjødsles eller foregå jordbearbeiding på denne lokaliteten og den bør inngjerdes slik at den kan skjøttes med slått hvert år. Høstbeiting er positivt, men vår- og sommerbeiting er det motsatte. Foringsplassen vest for lokaliteten bør ha

litt oppmerksomhet. Den representerer tilførsel av ekstra nitrogen ved at beitedyra tar for seg av ekstraforet og legger fra seg i slåttemarka. Dette forårsaker et nitrofilt miljø, særlig i de nærmeste arealene, noe som er svært skadelig både for karplanteflora og for fungaen av beitemarksopp. Ved tynning langs kantene kan en gjerne spare igjen alm som kan forekomme spredt. I øverkant av lokaliteten er det en del brennesle. Denne bør forsøkes fjernet, gjerne med ljåslått flere ganger hver vekstsesong.

**DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:** Lokaliteten må regnes som en del av det verdifulle kulturlandskapsområdet som går under navnet; Klevgardene – Sliper – Detli. **Fra 2018 har kulturlandskapet Klevgardene-Sliper-Detli-området status som utvalgt kulturlandskap.**

**VERDIVURDERING:** Supplement etter besøket 02.07.2018: Verdivurdering: Etter faktaark for slåttemark fra juli 2015, oppdatert i 2018, oppnår lokaliteten høy vekt på størrelse, da den har et areal på ca. 3,8 daa. Den oppnår lav vekt på grunntypevariasjon da den kun består av én grunntype. Lokaliteten oppnår middels vekt på artsmangfold grunnet forekomst av én VU-art, blek parasollsopp, samt to NT-arter, melrødspore og lutvokssopp, samt at her er registrert mellom 15 og 20 tyngdepunktarter for semi-naturlig eng. Den oppnår høy vekt på tilstand og landskapsøkologi ut fra at det er en åpen mark i aktiv bruk og ligger i et landskap med mange andre viktige naturtypelokaliteter og landskapselementer knyttet til kulturlandskapet på Klevgardene. Ellers oppnår den middels til høy vekt på påvirkning ut fra at den er skjøttet med et litt for intensivt beite, men også har vært skjøttet med slått i løpet av de senere årene. Ut fra dette oppnår lokaliteten samlet sett verdien; Svært viktig – A. Om lokaliteten fortatt beites om noen år, kan det være aktuelt å endre naturtypen til naturbeitemark, da slåttemarksstrukturen vil tape seg.

## 4 Vedlegg 2 Artslister

Under følger artsliste fra lokaliteten på Imangen. Her ser en hvilke arter som ble registrert i 1950, 2001, 2005, 2011, 2014 og 2018. Merk! Artslistene fra 2001 er gjort for et større naturbeitemarkområde, og inkluderer arter som nok er funnet utenfor den aktuelle slåtteeenga. Artslisten fra 2011 er ikke uttømmende, men inneholder de viktigste og mest karakteristiske artene fra lokaliteten. Det er også grunn til å nevne at en del av artene som ikke ble gjenfunnet i 2018, godt kan finnes fremdeles, men ikke ble registrert på grunn av at området var godt beitet kombinert med at sommeren 2018 var ekstremt tørr.

### 4.1 BN00092319 Klevgardene; Imangen

Tabell 1: Liste over artsregistreringer på Imangen. Tyngdepunktarter for semi-naturlig eng er markert med **feit skrift**, mengdearter er markert med **stjerne**.

Noen registreringer er fra så tidlig som 1950, de er samlet av Johannes Haugen (Jordal & Gaarder 2005). Artsregistreringer fra 2001 er samlet av L. Sterten i perioden 17.-28. juli. (Sterten 2001). Registreringer fra 1950 og 2001 ble gjort for et større avgrenset område enn den aktuelle slåttemarka. Registreringer fra 2005 ble gjort av J. B. Jordal 16.06, 22.08, 30.08 og 09.09 (artskart.no). Registreringer i 2011 ble gjort av Øystein Folden 16.06 og av Finn Oldervik og Øystein Folden 03.09 (artskart.no). I 2014 er registrering gjort 17.07 og 11. 09 av S. Vatne (Vatne 2014). Registreringene fra 2018 er gjort av Solfrid Helene Lien Langmo og Åshild Hasvik 02. juli, Bioreg AS. Bare registreringene fra 2011 og 2018 kan sikkert plasseres innen den avgrensede slåttemarkslokaliteten.

Norsk navn	Latinsk	1950	2001	2005	2011	2014	2018
Alm (VU)	<i>Ulmus glabra</i>	x					
Arve	<i>Cerastium fontanum</i>		x	x			x
<b>Aurikkelsveve</b>	<b><i>Pilosella lactucella</i></b>				x		x
<b>Bakkemynte</b>	<b><i>Acinos arvensis</i></b>		x	x	x		
Bergmynte	<i>Origanum vulgare</i>			x			
Bergrørkvein	<i>Calamagrostis epigejos</i>			x			
Bitterbergknapp	<i>Sedum acre</i>		x	x	x		
Bjørk	<i>Betula pubescens</i>		x	x			
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>		x				
<b>Blåklokke</b>	<b><i>Campanula rotundifolia</i></b>		x	x			x
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>		x	x			x
Brennesle	<i>Urtica dioica dioica</i>				x		
Bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>			x			
Burot	<i>Artemisia vulgaris</i>		x				
<b>Dunhavre</b>	<b><i>Helictotrichon pubescens</i></b>			x			
<b>Dunkjempe*</b>	<b><i>Plantago media</i></b>		x	x	x		x
Einer	<i>Juniperus communis</i>		x	x			
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>		x	x			
<b>Engfiol</b>	<b><i>Viola canina</i></b>			x			
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>						x
<b>Engnellik</b>	<b><i>Dianthus deltoides</i></b>	x	x				
Engrapp	<i>Poa pratensis</i>		x	x			
Engreverumpe	<i>Alopecurus pratensis pratensis</i>			x			

Engsmelle	<i>Silene vulgaris</i>		x	x	x		
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>		x				
Engsvingel	<i>Festuca pratensis</i>		x				
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>		x	x			
<b>Fagerknoppurt</b>	<b><i>Centaurea scabiosa</i></b>		x	x			x
Fingerstarr	<i>Carex digitata</i>			x			
Finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>		x				
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>		x	x			
<b>Fjelltimotei</b>	<b><i>Phleum alpinum</i></b>		x				x
<b>Flekkmure</b>	<b><i>Potentilla crantzii</i></b>		x	x			
Fløyelsmarikåpe	<i>Alchemilla glaucescens</i>	x					x
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		x	x	x		
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>			x			
Føllblom	<i>Scorzoneroides autumnalis</i>						x
<b>Gjeldkarve</b>	<b><i>Pimpinella saxifraga</i></b>		x	x	x		x
Gjetertaske	<i>Capsella bursa-pastoris</i>			x			
Gjøksyre	<i>Oxalis acetosella</i>		x				
Gran	<i>Picea abies</i>		x	x			x
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		x	x	x		
Groblad	<i>Plantago major</i>		x	x			
<b>Gulaks</b>	<b><i>Anthoxanthum odoratum</i></b>			x	x		x
Gulaksslekta	<i>Anthoxanthum</i>			x			
<b>Gulmaure*</b>	<b><i>Galium verum</i></b>		x				x
<b>Harerug</b>	<b><i>Bistorta vivipara</i></b>						x
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	x					
Hegg	<i>Prunus padus</i>		x	x			
Hengebjørk	<i>Betula pendula</i>			x			
Hundegras	<i>Dactylis glomerata</i>		x	x			
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>		x	x			
Hvitbladtistel	<i>Cirsium heterophyllum</i>		x	x			
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>		x	x	x		
<b>Hvitmaure</b>	<b><i>Galium boreale</i></b>		x	x	x		
<b>Hårsveve</b>	<b><i>Pilosella officinarum</i></b>						x
Karve	<i>Carum carvi</i>		x	x			x
<b>Kjerteløyentrøst</b>	<b><i>Euphrasia stricta</i></b>						x
Kransmynte	<i>Clinopodium vulgare</i>		x				
Krushøymol	<i>Rumex crispus</i>		x				
Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>		x	x			
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>		x	x			
Lintorskemunn	<i>Linaria vulgaris</i>		x	x			
Lodnebregne	<i>Woodsia ilvensis</i>			x			
<b>Lodnerubloom</b>	<b><i>Draba incana</i></b>	x		x			
Marikåpeslekta	<i>Alchemilla sp.</i>		x	x			
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>		x	x			
Myrsnelle	<i>Equisetum palustre</i>		x				
Mørkkongsslys	<i>Verbascum nigrum</i>		x	x			

Nyperose sp.	<i>Rosa sp.</i>		x				
Osp	<i>Populus tremula</i>			x			
<b>Prestekrage</b>	<b><i>Leucantheum vulgare</i></b>		x	x	x		x
Reinfann	<i>Tanacetum vulgare</i>		x				
Revebjelle	<i>Digitalis purpurea</i>				x		
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>		x	x			
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>		x	x	x		x
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>		x	x	x		x
<b>Rødknapp</b>	<b><i>Knautia arvensis</i></b>			x	x		x
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>		x	x			
<b>Sandarve</b>	<b><i>Arenaria serpyllifolia</i></b>	x		x			
Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>			x			
Selje	<i>Salix caprea</i>			x			
Setergråurt	<i>Omalotheca norvegica</i>		x				
Sisselrot	<i>Polypodium vulgare</i>			x			
Skogfiol	<i>Viola riviniana</i>		x				
Skogkløver	<i>Trifolium medium</i>			x			
Skredrublom	<i>Draba glabella</i>	x					
Småbergknapp	<i>Sedum annuum</i>			x			
<b>Småengkall</b>	<b><i>Rhinanthus minor</i></b>		x				
<b>Smånøkkel (NT)</b>	<b><i>Androsace septentrionalis</i></b>	x					
Småsyre	<i>Rumex acetosella</i>		x	x	x		
Snauveronika	<i>Veronica serpyllifolia subsp. serpyllifolia</i>			x	x		x
Stemorsblom	<i>Viola tricolor</i>		x	x	x		
Stormaure	<i>Galium album</i>		x				x
Stornesle	<i>Urtica dioica</i>		x	x			
Sveve sp.	<i>Heieracium sp.</i>		x				
Sølvbunke	<i>Deschampsia flexuosa</i>		x				
<b>Sølvmore</b>	<b><i>Potentilla argentea</i></b>			x	x		
Sørlig stormaure	<i>Galium mollugo</i>			x			
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>		x				
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>		x	x			x
Trollurt	<i>Circaea alpina</i>		x				
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>		x	x	x		
Tyrihjelms	<i>Aconitum septentrionale</i>		x				
Vanlig hønsesgras	<i>Polygonum persicaria</i>		x				
Vassarve	<i>Stellaria media</i>		x				
Øyentrøst sp.	<i>Euphrasia sp.</i>		x				
Åkerforglemmegei	<i>Myosotis arvensis</i>		x				



<b>Sopp</b>							
Beiterødspore	<i>Entoloma sericeum</i>			x			
Beitesjampinjong	<i>Agaricus campestris</i>			x			
Blek parasollsopp (VU)	<i>Lepiota oreadiformis</i>			x			
Brunkanthette	<i>Mycena olivaceomarginata</i>			x			
Gul vokssopp	<i>Hygrocybe chlorophana</i>			x			
Kjeglevokssopp	<i>Hygrocybe conica</i>				x		
Lumsk traktsopp	<i>Clitocybe rivulosa</i>			x			
Lutvokssopp (NT)	<i>Hygrocybe nitrata</i>				x		
Melrødspore (NT)	<i>Entoloma prunuloides</i>			x		x	
Nelliksopp	<i>Marasmius oreades</i>			x			
Rød papegøye vokssopp	<i>Gliophorus psittacinus</i>			x			
Vorterødspore	<i>Entoloma papillatum</i>			x			
Skjør vokssopp	<i>Hygrocybe ceracea</i>				x		

## 5 Vedlegg 3 Intervju med grunneier

**Sjekkliste ved revidering av skjøtselsplaner for utvalgt naturtype slåttemark. (Januar 2018).**

### Imangen

Gjenbesøksdato: 02.07.2018

Evaluering av skjøtselsplanen er utført av: Grunneier Aud Marie Bøe, sammen med Solfrid Helene Lien Langmo og Åshild Hasvik, Bioreg AS

---

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

*Nei, det er beita i stedet, i hovedsak av kyr og sau (spelsau). Det er også beita litt av hest. Første året etter skjøtselsplanen, i 2012, ble det ikke beita. Det er gjennomført slått i starten av avtaleperioden (frem til 2014/2015)*

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?

-

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

*Ja, det beites med sau fra begynnelsen av mai til ca. 10. juni. I år også med 2 ponnier. Sommeren 2018 beites det med 10 okser og 10 værer.*

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

*Beites av sau på høsten, ca. 50 søyer.*

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

*Ja, det er rydda en del skog i kantene.*

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

*Det ble slått de første 1-2 åra, siden er det kun gjennomført beite*

7. Landskapøkologisk plassering av lokalitet: Forekommer det andre semi-naturlige arealer eller viktige kulturlandskapselementer i nærhet til slåttemarkslokaliteten? For eksempel naturbeitemarker, styvingstrær/store gamle trær, steingjerder.  
Konkretiser:

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

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

*Her er ingen registrerte rødlista karplanter, men noen rødlista beitemarksopp, denne artsgruppen ble ikke undersøkt i 2018. Det er vanskelig å si noe om størrelsen på forekomstene da det var relativt godt beita ved feltundersøkelsen, samt at det ikke er sagt noe om dette i skjøtselsplanen fra 2011.*

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

*Ingen rødlista arter ble registrert i 2018. Det er registrert tre nye tyngdepunktarter i 2018, harerug, hårsveve og kjerteløyentrøst. Det er sannsynlig at disse artene var her i 2011 og så, men ikke ble registrert.*

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

*Artsliste for lokaliteten ligger i vedlegg 2 i skjøtselsplanen.*

9. Er skjøtselen tilfredsstillende for å oppnå målene i skjøtselsplanen? Ja/Nei  
Begrunn:

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

*Det er ikke skjøttet etter skjøtselsplanen.*

10. Hva slags utstyr er benyttet til de ulike tiltakene?  
Hva har fungert bra/dårlig?

*Når det ble slått i starten av avtaleperioden ble kommunens slåmaskin benyttet. Høyet er oppsamla i bunn av området og henta ut med traktor.*

11. Er det forslag om endringer av skjøtselsplanen? 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.*

*Planen videreføres, men for at det skal være mulig å gjennomføre den trengs det hjelp til slått, raking, og til å sette opp gjerde for beitedyr. Om det er mulig å gjennomføre skjøtselen uten å gå i minus er det supert.*

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 vil ikke bli gjennomført uten.*

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

*Har ikke noe særlig betydning, det er viktigere å få hjelp til gjennomføringen.*

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

Konkretiser:

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

*Det mest utfordrende er å få tid til å gjennomføre, spesielt til å få satt opp strømgjerde.*

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

*Trenger hjelp til inngjerding i forbindelse med storfebeite, her snakket vi om det kunne være mulig å få hjelp av Arnvid som eier beitedyra? Det er også behov for hjelp til å rake opp høyet.*

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

Lite sannsynlig/ sannsynlig.

*Sannsynlig*

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

Lite sannsynlig/ sannsynlig.

*Sannsynlig*

19. Har du øvrige kommentarer:

## 6 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]		



## 7 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 m<sup>2</sup> 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

