

Skjøtselsplan for viktige naturtypar på Mokleiv, Suldal kommune, Rogaland



Rapport J.B. Jordal nr. 6-2018



Utførande konsulent: Biolog J.B. Jordal AS	Prosjektansvarleg: John Bjarne Jordal	ISBN-nummer: 978-82-92647-67-8 (pdf)
Oppdragsgjevar: Fylkesmannen i Rogaland	Kontaktperson hos oppdragsgjevar: Audun Steinnes	Dato: 10.05.2018
<p>Referanse: Jordal, J.B. 2018. Skjøtselsplan for viktige naturtypar på Mokleiv, Suldal kommune, Rogaland. <i>Rapport J.B. Jordal nr. 6 - 2018.</i> 39 s.</p>		
<p>Referat: Rapporten skildrar artsmangfald og naturtypar (etter DN-handbok nr. 13) på garden Mokleiv og deler av Klungtveit (planen omfattar g.nr./br.nr. 48/1,2, og 47/1), i Suldal kommune, Rogaland. Vidare gjer rapporten greie for dei skjøtselstiltaka som bør setjast i verk for å ta vare på dei biologiske verdiane som er knytt til bruket. Naturtypane består særleg av naturbeitemark, hagemark, og styvingstre i ulike naturtypar (hagemark, haustingsskog). Beitemarkene bør beitast, og eit utval av styvingstrea kan styvast. Eit alternativ for naturbeitemarkene er å ta opp att den tradisjonelle slåtten, helst i tillegg til vår- og haustbeite. Styvingstre (først og fremst ask) kan styvast også i framtida, men ein bør vera merksam på auka dødelegheit som følgje av samla belastning (askeskotsjuke, hjortegnag og styving). Eit prosjekt med overvakingsfelt av styvingstre er planlagt i regi av NINA. Det er her m.a. ønskjeleg å halda eit utval kontrolltre ustyva for forskningsføremål (for å undersøkje effekt av styving på artsmangfald på stammen, trea skal merkast). Elles rår ein til å fjerne nokre framande artar med stort spreiingspotensial (europalerk, platanlønn), og gjerne også fjerne planta gran.</p>		

Framsidefoto: Biletet viser Mokleivvatnet med Mokleiv br. nr. 1 bak i 2017. Til venstre for bruket ser ein ei hagemark med nystyva asketre. Ovanfor vegen ligg m.a. hagemark og haustingsskog med eit stort tal styva edellauvtre, særleg ask.

Motsett side: Flybilete frå Mokleiv ca. 1965. I framgrunnen t.v. ser ein Kalvhagen (før furuskogen kom opp). Vegen forbi Mokleiv er enno ikkje bygd. Ei slåttemark øvst i venstre hjørnet (Skoredn) er no skog. Etter Monstad (1999, s. 46), utlånt frå Georg Lali.

Føreord

Biolog J.B. Jordal AS har etter oppdrag frå fylkesmannen i Rogaland og i samråd med grunneigar Eirik Moe laga ei skjøtselsplan for Mokleiv og deler av Klungtveit (plana inkluderer gnr/brnr 48/1, 48/2, og 47/1) i Suldal kommune, Rogaland. Kontaktperson hos fylkesmannen har vore Audun Steinnes.

Takk til grunneigar Eirik Moe for informasjon og diskusjonar.

Sunndalsøra 10.05.2018

John Bjarne Jordal

Innhald

Føreord	4
Innhald.....	5
A. Generell del	6
Kartavgrensing av planområdet	6
Brukshistorie	7
Nasjonalt verdifulle kulturlandskap/utvalde kulturlandskap	8
Type/referanseområde i faggrunnlag for haustingsskog	8
Tidlegare biologiske undersøkingar	9
Generelt om naturbeitemark og hagemark.....	9
Generelt om slåttemark og lauveng	10
Generelt om styvingstre	10
Generelt om haustingsskog.....	11
Generelt om raudlisteartar.....	11
Generelt om andre interessante artar	11
Generelt om framande artar	12
Bygningar som erstatningshabitat for lav knytt til gammalskog	12
B. Naturtypelokalitetar på Mokleiv og Klungtveit.....	13
1 Mokleiv: Stora Myro (48/2).....	13
2 Mokleiv: Hova (48/2).....	13
3 Mokleiv aust for Kloppåsen (48/1,2, 47/5).....	14
4 Mokleiv ovanfor vegen (48/1,2).....	15
5 Mokleiv mellom tjørna og vegen (48/1)	16
6 Mokleiv: aust for husa (Rompefjellet, 48/1,2)	17
7 Mokleiv: Moen og Lund (48/1)	18
8 Mokleiv: søraust for Lund (48/1).....	18
9 Klungtveit, nedre del (47/2).....	19
10 Klungtveit, øvre del (47/2,5)	20
11 Nedstestølen (47/2)	21
Kart over lokalitetane.....	22
C. Skjøtselsplan for Mokleiv med tilhøyrande eigedomar	24
Målsettingar	24
Generelle retningsliner	24
Naturbeitemark og hagemark	24
Styvingstre.....	25
Haustingsskog	26
Framande artar	27
Skjøtselsplan	27
Plan for naturtypelokalitetane	27
Gamle bygningar	28
Overvaking.....	28
Plan for framande artar.....	28
Revisjon av planen	29
Bilete	31
D. Kjelder	37
E. Vedlegg.....	38

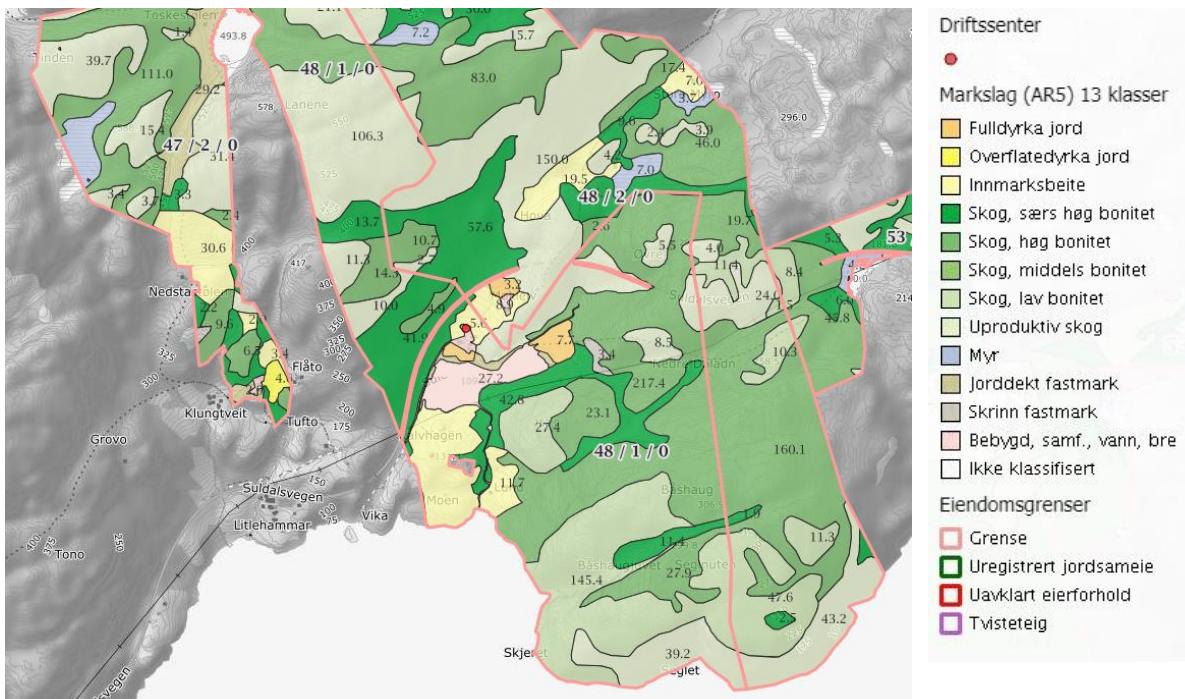
A. Generell del

Kartavgrensing av planområdet

Oppdraget er geografisk avgrensa til den delen av eigedomane til Eirik Moe (47/2, 48/1,2), dvs. Nedre og Øvre Mokleiv og Indre Klungtveit som ligg innanfor arbeidsgrensene til kandidatområdet for utvald kulturlandskap (den mørkraude streken på figur 2), motteke fra oppdragsgjevar sommaren 2017.



Figur 2. Arbeidsgrenser til kandidatområdet for utvald kulturlandskap er markert med mørkraud strek. Kartet er motteke fra oppdragsgjevar sommaren 2017.



Figur 3. Relevante deler av aktuelle eigedomar (hovudsakeleg gnr/brnr 47/2, 48/1 og 48/2) tilhøyrande Eirik Moe med markslag. Kartet er henta frå gardskart (<http://gardskart.nibio.no/map.html?komm=1134&gnr=48&brn=1>).

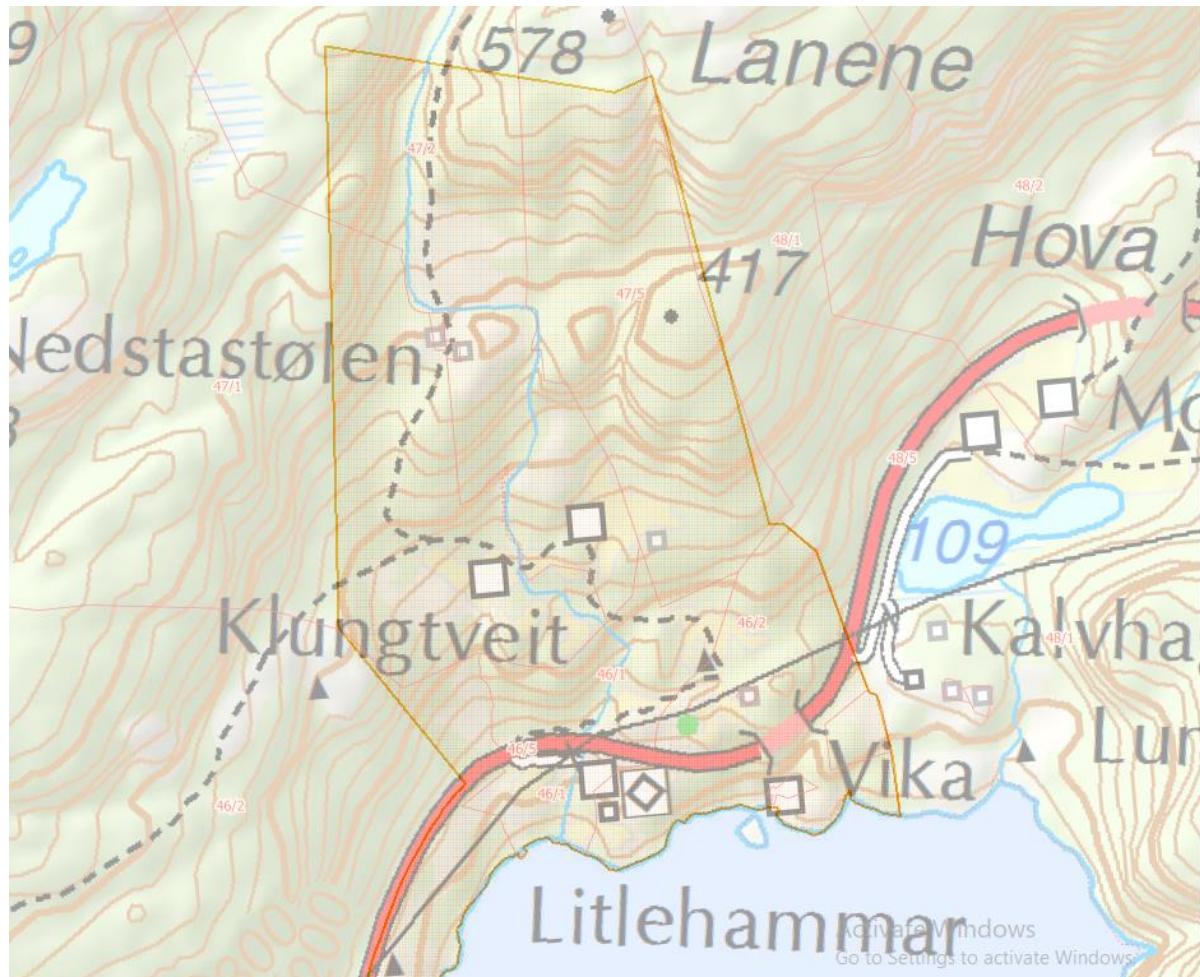
Brukshistorie

Kulturhistoria og kulturminne er ikkje ein del av oppdraget i arbeidet med denne planen. Likevel er det grunn til å gjere merksam på at det finst samla ein del data om brukshistoria i planområdet, som og styrkar forståinga av dagens naturtypar og mangfold. Monstad (1999) har samla data om brukshistoria, mangfold og vegetasjon på Mokleiv br.nr. 1. Bergland (2002) har samla data om kulturhistoria og mangfaldet på Litlehammar og Klungveit. Desse kjeldene er derfor svært nyttige for den som vil vite meir om historia.

For samanhengen og forståinga si skuld tek ein med litt av brukshistoria på Mokleiv, basert på Monstad (1999). Mokleiv er kjent i skriftlege kjelder frå 1614. Garden vart delt i 1843 (br.nr. 1 og 2). Det har vore tre husmannsplassar, alle sør for Mokleivvatnet: Moen (busett 1825-1880), Lund (busett nokre år frå 1856) og Kalvhagen (busett ca. 1878-ca. 1900). Mokleivtjørna vart seinka ca. 1,5 meter i 1930-åra, og ein fekk då større jordareal. Eit lengre intervju med eigaren Georg Lali som dreiv Mokleiv br.nr. 1 i perioden 1948-1997 er presentert av Monstad (1999). Setringa tok slutt før 2. verdskriga. Av dyreslag har det vore 2-3 kyr og opptil 60-70 sau i hans tid. Tidegare har det også vore geit. Sauene beitte på innmark frå slutten av april fram mot jonsok, og om hausten frå slutten av september til midt i oktober, om sommaren var dei i heia. Det har vore dyrka potet i små åkrar i hans tid, men ikkje dyrka korn. Det har vore nytta sauemøkk i åker og kumøkk på eng, i tillegg til kunstgjødsel. Kumøkk vart nytta mest på fulldyrka mark dvs. Botn (aust for Mokleivvatnet), Myrå (nedanfor husa mot vatnet) og Kalvhagen (sørsida av vatnet). Spønemyrene (aust for Botn) vart fulldyrka ca. 1965. Moen og Lund vart ikkje gjødsla med møkk, berre kunstgjødsel. Det var minst gjødsla i utkantane av garden. All innmark vart slått, tidleg i hans periode vart også somme enger i lia opp mot Kloppåsen slått, men ikkje kvart år (Skoredn og Bjørkehauge). Før hans tid slo dei også i heia, kvart stykke berre annakvart år. Ca. 1983 vart det bygd silo, frå da fora han med både høy og silo. Han hadde hest til han kjøpte tohjulstraktor i 1960-åra, og 4-hjulstraktor vart kjøpt da vegen kom på 1980-talet. Om hausten hogg ein lauvkjerr av ask (ofte mange hundre), greinene vart nytta til skav til husdyra og vart elles nytta til ved. Styvinga føregjekk særleg i lia ved garden (opp til forbi dagens veg), i Moen og Lund, aust for Lund, og ved Botn. Alm, lind, bjørk og selje er ikkje styva i Georg Lali si tid.

Nasjonalt verdifulle kulturlandskap/utvalde kulturlandskap

På 1990-talet fekk alle fylke i oppdrag å kartlegge og stadfeste kulturlandskap som var særleg viktige. Eit utval av desse vart klassifisert som nasjonalt verdifulle kulturlandskap, og finst i Naturbase som eit eige kartlag («helhetlige kulturlandskap»). I Rogaland gjeld dette m.a. KF00000072 Klungtveit/Littlehamar (Naturbase, jf. Fylkesmannen i Rogaland 1994), som ligg nære, men ikkje omfattar Mokleiv (figur 4). Det omfattar likevel Klungtveit som inngår i arbeidet med denne planen.



Figur 4. Avgrensing av heilskapleg kulturlandskap Klungtveit/Littlehamar. Kjelde: Naturbase (Miljødirektoratet 2018).

Området ved Klungtveit og Nedstastølen på figur 4 inngår i området for denne planen, jf. figur 2.

I det siste har det også vore eit tema om eit større område (Klungtveit-Mokleiv-Hamrabø) kan vere aktuelt som eit såkalla «Utvald kulturlandskap», som da får spesielt gunstige støtteordningar for å ta vare på t.d. eit tradisjonelt eller artsrikt kulturlandskap. Dette ville i så fall få konsekvensar også for Mokleiv. Denne prosessen pågår framleis i skrivande stund. Arbeidsgrenser for dette området vart mottatt frå Fylkesmannen i Rogaland sommaren 2017, og er vist i figur 2.

Type/referanseområde i faggrunnlag for haustingsskog

I faggrunnlag for haustingsskog (Direktoratet for naturforvaltning 2013) er Mokleiv oppført som eit av 9 foreslalte type/referanseområde for haustingsskog, med utgangspunkt i lokaliteten «Aust for Kloppåsen», men også hagemarker med styringstre er nemnt. Type/referanseområdet er ikkje kartfesta eller avgrensa. Nedanfor kopierer ein inn tekst frå faggrunnlaget:

«Mokleiv-området er en mosaikk med små fragmenter av høstingsskog (styvingstrær i ur), hagemark med styvingstrær og lauveng. Området er særpreget og velholdt og har en lysåpen struktur. Mokleiv ligger på nordsiden omtrent midt på Suldalsvatnet i en sørvendt li med gunstig lokalklima. I området finnes det et hundretalls styvingstrær med ulik alder. Alle lauvtrær med en alder på 50-60 år har spor etter styving (Monstad 1999). Styvingen har blitt holdt i hevd frem til siste halvdel av 1980-tallet på og nær innmarksarealene. Et større område med en mosaikkstruktur ved riksvegen blir holdt i hevd i dag. Her blir de gamle trærne fremdeles lauvet, og nye styvingstrær blir formet. Området er også rikt på tekniske strukturer som steingjerder og rydningsrøyser. Engene i det bratte terrenget er oppstøttet med bakkemurer. Mye stein er også brukt som fundament til veger og stier som går gjennom området. Vegetasjonen i området er preget av beiting og slått. Her finnes både skyggetålende arter og nitrofile vekster. Det finnes styvingstrær av ask, alm, eik, selje og bjørk. Lauvtrærne har naturlig nok mest vært brukt til lauvning, men ask har også vært brukt til skaving. Lind ble trolig mest brukt til produksjon av bast til tauverk. I følge Monstad (1999) ble det registrert ca. 750 styvingstrær i området (ca. 300 i lia ved riksvegen og ca. 450 på resten av gården). Spesielt linde- og almetrærne er omfangsrike og har grov bark. Mange av trærne har høg alder og er innhule. Lokaliteten blir beitet av sau i 2010.»

Tidlegare biologiske undersøkingar

Planområdet er tidlegare undersøkt av Gaarder & Haugan (1998) som registrerte nøkkelbiotopar for Suldal kommune i 1996 og 1997. Dei undersøkte lia ovanfor vegen ved Mokleiv, og området ved Klungtveit (innanfor og utanfor planområdet). Monstad (1999) har samanstilt kulturhistorisk og biologisk kunnskap om Mokleiv, og laga ein skjøtselsplan. Brandrud (2001) undersøkte sopp i skog i området, og har m.a. vitja lia vest for Mokleiv, og Klungtveit-området. Bergland (2002) har samanstilt kulturhistorisk og biologisk kunnskap om gardane Littlehamar og Klungtveit, og laga ein skjøtselsplan. Jordal & Johnsen (2008) har samanstilt kunnskapen frå kjeldene ovanfor til ein grovt avgrensa naturtypelokalitet Mokleiv-Klungtveit (BN00003871), utan eige feltarbeid, og derfor også nokså grovt avgrensa sidan stadfestinga av informasjonen i kjeldene var nokså grov. Jordal & Johnsen (2011) har utført eige feltarbeid med naturtyperegistrering i området i 2010 (8 lokalitetar), som representerer gjeldande innhald i Naturbase før denne planen. Informasjon om m.a. funn av raudlisteartar frå tidlegare har ofte vore vanskeleg å stadfesta presist nok til å kunne knytta dei til ein bestemt av naturtypelokalitetane.

Generelt om naturbeitemark og hagemark

I faktaarket til revidert DN-handbok 13 (Miljødirektoratet 2015) vert naturbeitemark definert slik:
«Naturbeitemark er gras- og urtedominert semi-naturlig eng som er betinget av husdyrbeite, eller som fortsatt bærer tydelig preg av beite. Spredte busker og trær kan inngå.»

Vidare står følgjande om kvifor naturtypen er viktig: «Naturbeitemark er en artsrik naturtype med høy andel habitatspesialister. Naturtypen er vidt utbredt, men artsrik, ugjødslet beitemark i god hevd går tilbake som følge av endringer i landbruket. Gjengroing etter opphør av bruk eller intensivert drift med gjødsling og pløying har redusert arealet. Typen er også utsatt for nedbygging. På bakgrunn av dette er kulturmarkseng som helhet vurdert som sårbar (VU) i Norsk rødliste for naturtyper 2011. Naturbeitemark har høy andel rødlisterarter i ulike organismegrupper, særlig karplanter, beitemarksopp og insekter, og de viktigste arealene kan ha høye konsentrasjoner av rødlisterarter (hotspot for rødlisterarter). Mange arter har hovedtyngden av sine forekomster innenfor denne naturtypen.»

I faktaarket til revidert DN-handbok 13 (Miljødirektoratet 2015) vert hagemark definert slik:
«Hagemark er tresatt naturbeitemark. Tretetheten varierer, men hagmarker i hevd og med lang kontinuitet har vanligvis en forekomst av 5-10 trær pr daa. Lystilgangen til feltsjiktet er god og medfører en feltsjiktdekning på mer enn 50 %. Beitingen gjør at feltsjiktet er grasrikt og beiteprega over større areal. Trærne kan være styva/stubbehøsta, men trenger ikke å være det. De fleste av våre lauvtrær, samt furu og einer kan forekomme i hagemark.»

I planområdet er det ofte hagmark med styvingstre av ask som er aktuelt. Mindre grupper av styvingstre tilfredsstiller ikkje inngangsverdien for hagemark, og derfor er ikkje alle førekomstar av styvingstre avgrensa.

Generelt om slåttemark og lauveng

I faktaarket til revidert DN-handbok 13 (Miljødirektoratet 2015) vert slåttemark definert slik:
«Med slåttemark menes åpen eller svært spredt tresatt semi-naturlig eng med vegetasjon som er betinget av tradisjonell slått, og som fortsatt bærer preg av dette.»

I faktaarket til revidert DN-handbok 13 (Miljødirektoratet 2015) vert lauveng definert slik:
«Lauveng er lysåpen, tresatt slåttemark formet ved høsting av fôr i både feltsjiktet (slått og beiting) og tresjiktet (vanligvis styving/kylling). Feltsjiktet har mer enn 50 % dekning. Tresjiktet består av styva eller stubbelauga gamle lauv- og edellauvtrær som alm, ask og bjørk, med tetthet 2-5 gamle trær pr. daa. Lauveng kan også ha innslag av hassel.»

Følgjande formulering grunngjев kvifor slåttemark er viktig: «Naturtypen slåttemark er truet i Norge og har status som utvalgt naturtype etter forskrift hjemlet i naturmangfoldloven. I Norsk rødliste for naturtyper 2011 har naturtypen slåttemark (=slåtteeng) med alle grunntyper fått truethetskategori sterkt truet (EN). I 2009 fikk naturtypen slåttemark egen handlingsplan.

Naturtypen kan ha et høyt antall rødlisterarter, særlig blant sopp, insekter og karplanter. Ut fra erfaringstall med oppfølging av handlingsplan for slåttemark antar en at det kun finnes om lag 12-15 000 dekar med artsrik slåttemark i verdiklassene A- og B i Norge. Slåtteeng trues først og fremst fordi slått av semi-naturlig slåtteeng har opphört som driftsform i dagens landbruk. De fleste lokalitetene trues derfor av opphør av drift med påfølgende gjengroing. Også skogplanting, utbygging, oppdyrkning, gjødsling, tidligere slåttetidspunkt, beite som skjøtsel i stedet for slått og andre faktorer truer gjenværende slåtteenger.»

Følgjande formulering grunngjev kvifor lauveng er viktig: «I forskrift om utvalgte naturtyper inkluderes lauveng i utvalgt naturtype slåttemark. I 2009 fikk naturtypen slåttemark (inkludert lauveng) egen handlingsplan (Direktoratet for naturforvaltning 2009). Lauveng er truet fordi slått av semi-naturlig slåtteeng i kombinasjon med styving og eventuelt stubbehøsting av trær til fôr har opphört som driftsform i dagens landbruk. I Norsk rødliste for naturtyper 2011 vurderes naturtypen slåttemark (inkludert lauveng) som sterkt truet (EN). Arealer med lauveng trues ved opphør av drift med påfølgende gjengroing. Også skogplanting, hogst, utbygging, oppdyrkning, gjødsling, tidligere slåttetidspunkt enn før, kun beite som skjøtsel i stedet for slått og etterbeiting med uegna beitedyr truer gjenværende lauvenger. Typen kan ha et høyt antall rødlisterarter, særlig blant sopp, insekter, karplanter og epifytter, dvs. vedboende lav, moser og sopp (se Jordal og Bratli 2011).»

I planområdet var tidlegare slåttemark og lauveng viktige deler av drifta. Slåttemarkene gjekk gjerne ut av bruk for lang tid sidan (på Mokleiv var ein del av dei i bruk til 1990-talet), eller gjødsling endra artsmangfaldet så sterkt at dei ikkje lenger går inn under tradisjonelle slåttemarker. Slåttemarker med typisk, gjenkjennbart mangfold er derfor vanskeleg å finna i dag. Lauvenger (slåttemark med styvingstre) var og vanlege, men slåtten tok slutt tidlegare enn på innmark, og vart erstatta av beite, slik at mange av desse i dag kan reknast som hagemark.

Generelt om styvingstre

Styvingstre er lauvtre som er forma ved tilbakeskjering av greiner og hausta med bestemte intervall til eit bestemt formål, anten for å skaffa husdyrfôr (lauv, ris, beit eller skav), emnevirke (t.d. eik) eller fiber (lindebast) (Direktoratet for naturforvaltning 2013). Trea får med dette ei spesiell stammeform. Treslag som har vore mykje styva er m.a. ask, alm, eik, lind, bjørk, selje og rogn, og desse treslaga finst som styvingstre også i planområdet. Trea vart lauva (styving av trekronene med med lauv) med 4-8 års intervall. Etter fem år utgjer lauv (lauvkjerv) og greiner (ved) ca. halvparten kvar. Borken på greinene vart ofte nyitta til skav, dvs. husdyrfôr. Å hauste lauv kvart 5-6 år var sett på som optimalt for å få maksimalt med lauvfôr. Ein effekt av styvinga er at ein held trekronene små, da slepp meir lys og fuktigkeit ned til feltsjiktet. I tillegg påverkar styvinga trerøtene, treet vert stressa slik at konkurransen om næring mellom trerøter og røtene til gras og urter vert mindre i åra rett etter lauvinga, noko som fører til auka feltsjiktproduksjon (Direktoratet for naturforvaltning 2013). Sistnemnde kjelde har meir informasjon om temaet.

I planområdet er det etter 2. verdskrigen først og fremst ask som har vore styva, og da heilt fram til 90-talet (Monstad 1999, Bergland 2002). Talet på styvingstre i heile planområdet er høgt, kanskje i storleiksordenen 1000 tre (Monstad 1999, Bergland 2002). Tidlegare har det også vore styva alm, eik,

lind, bjørk, selje og rogn. Dei siste åra har det vore styva på nytt på Mokleiv og Klungtveit (Moe 2016).

Generelt om haustingsskog

I faktaarket til revidert DN-håndbok 13 (Miljødirektoratet 2015) vert haustingsskog definert slik: «Med høstingsskog menes områder der trærne jevnlig har blitt høstet ved “styving” (styvingsskog) eller “stubbbehøsting” (stubbekuddskog) til husdyrfôr, bruk av bark (garving), produksjon av bast, reip eller emnevirke samt til ved.»

Den einaste typen som er aktuell i planområdet i dag, er styvingsskog. Eit viktig tillegg til definisjonen er at det er tresjiktet som er viktig og ikkje feltsjiktet, det er ein del av definisjonen at feltsjiktet er mindre enn 50% (Miljødirektoratet 2015). Om det er over 50% vil arealet gjerne verte klassifisert som edellauvskog eller hagemark, avhengig av om feltsjiktet er mest prega av edellauvskogsartar eller beiteindikatorar.

Generelt om raudlisteartar

Raudlisteartar er artar som til ei kvar tid er oppført på den nasjonale raudlista for artar. Aktuell norsk raudliste vart utgjeven i 2015. Raudlisteartane kan ha ein av kategoriane regionalt utdøydd (RE), kritisk truga (CR), sterkt truga (EN), sårbar (VU), nær truga (NT), og datamangel (DD). Artane i kategoriane CR, EN og VU vert kalla truga artar. Raudlisteartar kan ha svært ulike habitatkrav.

I samband med denne planen er følgjande viktigast:

- tresлага ask og alm
- påvekstartar på gamle tre av ask og alm

Tresлага ask og alm står på raudlista (begge som VU - sårbar) grunna særleg to påverknader: nye sjukdomar (askeskotsjuke på ask i heile utbreiingsområdet, almesjuke på alm på Austlandet) og borkgnag av hjortedyr om vinteren. På Mokleiv er både ask og alm påverka av hjortebeiting på borken, medan ask er sterkt påverka av askeskotsjuka dei siste åra.

På gammal ask og alm veks ei rekke truga artar. Desse treslagene har høg bork-pH, i tillegg har gamle (ofte styva) tre grov bork med eit spesielt artsmangfald. Det er særleg lav og sopp som er aktuelle, medan det ikkje er funne raudlista mosar i planområdet.

I tillegg finst førekommstar av raudlista beitemarkssopp i naturbeitemark. Her er det førebels berre funne ein art, mørkeblå raudspore (DD), på Nedtestølen i 2010.

Alle funn av raudlisteartar (2017 og tidlegare) kan lastast ned frå Artskart (Artsdatabanken & GBIF 2018) ved å teikna eit polygon rundt det området ein er interessert i. Funn av raudlisteartar er også omtala i lokalitetsskildringane i kapittel B.

Raudlisteartar som berre er funne av andre (ikkje funne i 2017) er huldrenøkkel (CR - kritisk truga, funnen på Klungtveit truleg utanfor planområdet ca. 2001, jf. Bergland 2002), olivenlav (NT - nær truga, funnen på Klungtveit truleg utanfor planområdet jf. Gaarder & Haugan 1998) og småskjela slørsopp (VU - sårbar, funnen «vest for Mokleiv» dvs. truleg lokalitet 3 aust for Kloppåsen, jf. Brandrud 2001).

Generelt om andre interessante artar

Ei rekke artar som ikkje står på raudlista kan likevel vere sjeldne eller spesialiserte slik at ein bør ta omsyn til dei. I naturbeitemark og hagemark finst ei rekke planter og sopp som vert nemnt under lokalitetsskildringane i kapittel B. På gamle edellauvtre (særleg ask og alm) i alle naturtypar finst ei rekke påvekstartar som er viktig å ta vare på. Mange slike artar er også omtala i lokalitetsskildringane i kapittel B. Elles er alle eigne artsbestemte funn i planområdet i 2017 gjort tilgjengelege i Artskart (Artsdatabanken & GBIF 2018) frå januar 2018.

Generelt om framande arter

Med framande arter meiner ein «arter som opptrer utenfor sitt tidligere eller nåværende naturlige utbredelsesområde og spredningspotensial» (Gederaas mfl. 2012:12). Med spreiingspotensial meiner ein i denne sammenheng «området som arten aktivt eller passivt kan spres til uten hjelp av mennesker». Omgrepet framande arter omfattar såleis både arter på den norske svartelista (Gederaas mfl. 2012), og andre arter som finst utanfor sitt naturlege utbreiingsområde pga. menneskeleg aktivitet, eksempelvis gran. Den norske svartelista (Gederaas mfl. 2012) er ei liste over arter som er vurdert i forhold til trugsmål mot den opprinnelege naturen, og som er funne å representere eit slikt trugsmål, t.d. fordi dei spreier seg effektivt og kan dominere somme naturtypar, kan krysse seg uønska med heimlege arter (genetisk effekt), kan forårsaka sjukdom/død på heimlege arter mm. Døme på slike arter er platanlønn og askeskotbeger som begge finst på Mokleiv. Desse artane står i kategori SE (svært høg risiko) på den norske svartelista, fordi dei har eit stort potensiale til å forandra den heimlege naturen om dei får spreia seg uhindra.

Framande arter funne på Mokleiv i 2017 finst på figur 7.

Bygningar som erstatningshabitat for lav knytt til gammalskog

Gamle løer, fjøs mm. med svært gammalt trevyrke er ofte kolonisert av lav som elles berre finst på gammal ved (gadd og læger) av furu (eller av gran i grana sitt område), dvs. gammalskogsartar. Dette kan vera t.d. knappenåslavar eller sotlav. På Mokleiv er både det gamle fjøset på Øvre Mokleiv og løa på Stora Myro døme på slike bygningar.

B. Naturtypelokalitetar på Mokleiv og Klungtveit

Nedanfor vert registrerte naturtypelokalitetar skildra etter metodikken i DN-handbok 13, revidert utgåve (Miljødirektoratet 2015). Til slutt i kapittel B ligg kart som viser avgrensning for lokalitetane 1-11 (figur 5-6).

1 Mokleiv: Stora Myro (48/2)

Kommune:	Suldal
IID:	Ny (del av tidlegare BN00080974)
Naturtype:	D04 naturbeitemark
Utforming:	D0430 fattig beiteeng
Verdi:	C (lokalt viktig)
Feltsjekk:	14.09.2017
Avgrensingspresisjon:	<20 meter

Områdeskildring:

Innleiing: Lokaliteten er skildra av John Bjarne Jordal 06.03.2018, basert på eige feltarbeid 14.09.2017, på oppdrag av Fylkesmannen i Rogaland, - og opplysningar frå Jordal & Johnsen (2011). Skildring og verdisetting er basert på faktaark frå Miljødirektoratet (2015). Raudlistestatus for artar følgjer norsk raudliste fra 2015.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten er eit i hovudsak ope kulturlandskap som ligg i eit relativt flatt parti i eit dalsøkk nordaust for Mokleiv (nordsida av Suldalsvatnet). Avgrensinga er basert på GPS og ortofoto. Lokaliteten grensar til myr og skog. Berggrunnen består av plutonsk granitt. Lausmassane består dels av morenemateriale, men det er også litt torv i kantane. Området ligg i sør boreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Naturtypen er naturbeitemark (opprinneleg slåttemark sidan det står ei løe her). Utforming er fattig beiteeng. Kulturmarkseng er oppført som sårbar (VU) på raudlista for naturtypar (2011). Vegetasjonen er dels sølvbunkeeng (G3) og dels frisk fattigeng (G4) med engkvein, sølvbunke og innslag av einstape, stadvis noko fuktig.

Artsmangfold: Av planteartar kan nemnast m.a. blåklokke, blåknapp, finnskjegg, gulaks, kystmaure, tepperot. Beitemarkssoppene skjør vokssopp og honningvokssopp vart også funne.

Bruk, tilstand og påverknad: Lokaliteten vart beita fram til rundt 1995 (vår- og haustbeite). Det finst mange kulturspor som ei høyløe, steingjerde, og i tilgrensande område styvingstre av ask. Tidlegare har dette vore slåttemark - inskripsjonar på tømmeret tyder på at slåtten føregjekk i slutten av juli og byrjinga av august. Lokaliteten var i 2017 i attgroing. Ei kraftline passerer.

Framande arter: Ingen observerte.

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep og treslagskifte bør unngåast. Naturtypen er avhengig av beiting, og det er ønskjeleg at denne vert teken opp att. Brenning (gjort på ein trygg måte) kan bidra til å fjerne daudgras.

Del av helskapleg landskap: Intakte naturbeitemarker er regionalt uvanlege og med nokså fragmentert førekommst.

Verdigrunngjeving: Vurderinga er gjort etter revidert faktaark (2015). Lokaliteten får høg vekt på storleik (5,7 da), ingen vekt på arts Mangfold, ingen vekt på raudlisteartar, låg vekt på tilstand, og låg vekt på påverknad. Samla verdi blir C - lokalt viktig.

2 Mokleiv: Hova (48/2)

Kommune:	Suldal
IID:	BN00080974
Naturtype:	D04 naturbeitemark 90%, D05 hagemark 10%
Utforming:	D0430 fattig beiteeng 90%, D0512 fattig hagemark med styva eller stubbehausta edellauvtre 10%
Verdi:	B (viktig)

Feltsjekk: 14.09.2017
Avgrensingspresisjon: <20 meter

Områdeskildring:

Innleiing: Lokaliteten er skildra av John Bjarne Jordal 06.03.2018, basert på eige feltarbeid 14.09.2017, på oppdrag av Fylkesmannen i Rogaland, - og opplysningar frå Jordal & Johnsen (2011). Skildring og verdisetting er basert på faktaark frå Miljødirektoratet (2015). Raudlistestatus for artar følgjer norsk raudliste fra 2015.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten er eit i hovudsak ope til stadvis halvope kulturlandskap som ligg oppå nokre flater i dalsida nordaust for Mokleiv (nordsida av Suldalsvatnet). Avgrensinga er basert på GPS og ortofoto. Lokaliteten er omgjeven av skog på alle kantar. Berggrunnen består av plutonsk granitt. Lausmassane består mest av morenemateriale, men har og litt rasmateriale i vestre kanten. Området ligg i sør-boreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Naturtypen er i hovudsak naturbeitemark (tidlegare nok delvis slåttemark), men med mindre parti som kan kallast hagemark (utforminga fattig hagemark med styva eller stubbehausta edellauvtre). Utforming elles er hovudsakeleg fattig beiteeng. Det finst og litt grunnlendte berg. Kulturmarkseng er oppført som sårbar (VU) på raudlista for naturtypar (2011). Vegetasjonen er dels sølvbunkeeng og dels frisk fattigeng med engkvein og gulaks, elles noko einstape. Av tre og buskar kan nemnast alm (VU, styva), ask (VU, styva), bjørk (nokre styva), gran, gråor og selje (nokre styva).

Artsmangfold: Av planteartar kan nemnast m.a. aurikkelsvæve, blåklokke, blåknapp, bråtestorr, engsmelle, gjeldkarve, knegras, lodnebregne, lækjeveronika, skogfiol, smalkjempe, småsmelle, stemorsblom, svartburkne og tepperot. På alm og ask vart det funne almelav (NT), bleikdoggnål (NT) og almekolsopp (NT). Beitemarkssoppen liten vokssopp vart sett.

Bruk, tilstand og påverknad: Lokaliteten vart beita fram til 1995 (vår- og haustbeite). Det finst mange kulturspor som steingjerde, høylo, løypestreng, rydningsrøyer, steingjerde og styvingstre av ask, alm, bjørk og selje. Dette har truleg ein gong vore slåttemark. Dei største styva almene hadde stammeomkrins 324 cm og grov sprekkebork. Det vart sett borknag av hjort på styvingstrea. Lokaliteten var i 2017 i attgroing.

Framande arter: Det vart observert noko gran i kantane av lokaliteten, det vart og observert spreying av sjølvstådd gran.

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep og treslagskifte bør unngåast. Det er viktig med beiting, og ønskjeleg at denne vert teken opp att. Styvingstre bør ikkje hoggast, men kan styvast. Ask og alm må generelt ikkje hoggast. Gran bør fjernast. Brenning (gjort på ein trygg måte) kan bidra til å fjerne daudgras.

Del av helskapleg landskap: Intakte naturbeitemarker er regionalt uvanlege og med nokså fragmentert førekomit.

Verdigrunngjeving: Vurderinga er gjort etter revidert faktaark (2015). Lokaliteten får høg vekt på storleik (17,5 da), låg vekt på artsmanifold, høg vekt på raudlisteartar, låg vekt på tilstand, og låg vekt på påverknad. Samla verdi blir B - viktig.

3 Mokleiv aust for Kloppåsen (48/1,2, 47/5)

Kommune: Suldal
IID: BN00080972
Naturtype: D18 haustingsskog 60%, F01 rik edellauvskog 40%
Utforming: D1812 rik haustingsskog med styva edellauvtre 60%
Verdi: A (svært viktig)
Feltsjekk: 14.09.2017
Avgrensingspresisjon: 20-50 meter

Områdeskildring:

Innleiing: Lokaliteten er skildra av John Bjarne Jordal 06.03.2018, basert på eige feltarbeid 14.09.2017, på oppdrag av Fylkesmannen i Rogaland, - og opplysningar frå Gaarder & Haugan (1998), Monstad (1999) og Jordal & Johnsen (2011). Skildring og verdisetting er basert på faktaark frå Miljødirektoratet (2015). Raudlistestatus for artar følgjer norsk raudliste fra 2015.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten er ei sør-søraust-vendt skogli som ligg nord for Mokleiv (nordsida av Suldalsvatnet) opp mot fjellet og austover i øverkant av hagemark og beite. I øverkant grensar lokaliteten til hamrar og skog med ulykka bjørk, osp, eik og furu. Avgrensinga er basert på

GPS og ortofoto og vert rekna som mykje god. Berggrunnen består av plutonsk granitt. Lausmassane består dels av morenemateriale, dels av rasmateriale. Området ligg i sørboreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Det har nok ein periode vore lauveng på mindre, rydda parti. men lokaliteten kan i dag truleg mest korrekt førast til naturtypen haustingsskog (ca. 60%), utforminga rik haustingsskog med styva edellauvtre. Resten kan reknast til edellauvskog (fleire utformingar). Av tre og buskar kan nemnast alm (VU), ask (VU), bjørk, eik, einer, hassel, hegg, lind, dels grov osp og selje. Ein del av dei eldre edellauvtree er styva tidlegare (alm, ask, eik, lind), elles er også somme bjørk, selje og rogn styva. Feltsjiktet er gras- og urterikt for det meste, t.d. blåtipp, engkvein. Det er stadvis noko einstape.

Artsmangfald: Av planteartar kan nemnast m.a. gulaks, gulskolm, haremata, hengjeaks, hundekveke, junkerbregne, kratthumleblom, krattmjølke, lodnebregne, lundrapp, markfrytle, markjordbær, skogfiol, skoggråurt, skogmarihand, skogsalat, skogsvinerot, småbergknapp, stankstorkenebb og åkerminneblom. Monstad (1999) nemner og mellomtrollurt, maurarve, raudkjeks, bergmynte og filtkongslys. Av lav på ask og alm vart det funne m.a. almelundlav, klosterlav (NT), skorpefiltlav (NT), bleik kraterlav (VU), kystårenever, blanknever, bleikdoggnål (NT), grynfiltlav, lungenever, tuehinnelav, gul stuvlav (*Thelopsis flaveola*, VU). Av sopp kan nemnast lauvborkskorpe (NT), almekolsopp (NT), *Hypoxylon petriniae* og narrepiggssopp (ikkje lenger raudlista) på styvingstre, og silkemusserong på marka. T.E. Brandrud (pers. komm.) har funne småkjela slørsopp (*Cortinarius psammocephalus*, VU) «vest for Mokleiv» i 1999. Gaarder & Haugan (1998) har andre funn av raudlisteartar som kan vere herifrå (almelav, skorpefiltlav, bleikdoggnål, alle NT). Det vart hørt grønspett.

Bruk, tilstand og påverknad: Lokaliteten vart beita fram til ca. 1995 (kjelde: grunneigar). Fleire rydningsrøyser og små engsletter i skogen tyder på at deler av lokaliteten har vore lauveng lengre tid tilbake. Det vart og sett nettinggjerde og piggråd. Ei rekkje styvingstre av ask, alm, selje, bjørk, lind og rogn vitnar om tidlegare hausting av for mm. Det finst og ein del eldre ustya tre av dei same treslaga. Ustya lind og alm opptil 60 cm stammediameter. Dei største styva almene og askene hadde stammediameter over ein meter og grov sprekkebork. Det vart sett borkgnag av hjort på alm og ask.

Framande arter: Det vart observert gran. Truleg finst også askeskotbeger (SE - svært høg risiko, årsak til askeskotsjuke), for den er funnen i nærleiken.

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep og treslagskifte bør unngåast. Det er ønskjeleg at beitinga vert teken opp att. Styvingstre bør ikkje hoggast. Det er ønskjeleg å ta opp att styvinga i dei lettast tilgjengelege områda der dette kan gjerast trygt. Kontrolltre som ikkje skal styvast vil bli merkte (forskningsføremål). Gran bør fjernast.

Del av helskapleg landskap: Edellauvskog er ikkje uvanleg i distriktet. Kulturpåverka skogar med styvingstre finst framleis nokre stader i Ryfylke og Suldal, men vert stadig sjeldnare etter kvart som det vert stadig lengre tid sidan styvinga opphørde dei fleste stadene.

Verdigrunngjeving: Vurderinga er gjort etter revidert faktaark (2015). Lokaliteten får høg vekt på storleik (93 da), høg vekt på artsmanfald, låg til middels vekt på tilstand, låg vekt på påverknad og høg vekt på landskapsøkologi. Samla verdi blir A - svært viktig.

4 Mokleiv ovanfor veggen (48/1,2)

Kommune:	Suldal
IID:	BN00080973
Naturtype:	D05 Hagemark
Utforming:	D0512 Fattig hagemark med styva eller stubbehausta edellauvtre
Verdi:	A (svært viktig)
Feltsjekk:	02.05.2018
Avgrensingspresisjon:	<20 meter

Områdeskildring:

Innleiring: Lokaliteten er skildra av John Bjarne Jordal 05.05.2018, basert på eige feltarbeid 14.09.2017 og utlegging av overvakingsfelt for styva ask 30.04.-02.05.2018 saman med Björn Nordén på oppdrag av Fylkesmannen i Rogaland, - og opplysningsar fra m.a. Gaarder & Haugan (1998) og Jordal & Johnsen (2011). Skildring og verdisetting er basert på faktaark frå Miljødirektoratet (2015). Raudlistestatus for artar følgjer norsk raudliste fra 2015.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten er eit halvope landskap som ligg rett ovenfor veggen nord for Mokleiv (nordsida av Suldalsvatnet). Det grensar for det meste mot avgrensa haustingsskog, og i

nedkant mot vegen. Avgrensinga er basert på GPS og ortofoto og vert rekna som særslig godt. Berggrunnen består av plutonsk granitt. Lausmassane består mest av morenemateriale. Området ligg i sør boreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Lokaliteten tilhører naturtypen hagemark, utforminga fattig hagemark med styva eller stubbehausta edellauvstre (har tidlegare vore lauveng, dvs. slåttemark med styvingstre). Vegetasjonen på marka var grasdominert, dels fattig beiteeng og dels litt meir gjødselpregat sølvbunkeeng. Av tre og buskar kan nemnast grove, styva almer (VU), mange styva asker (VU), bjørk, gråor, hassel, osp og selje. Feltsjiktet hadde ein del blåtopp, sølvbunke, einstape, engsoleie, gjerdevikke, gaukesyre, hundegras, lundrapp og markjordbær.

Artsmangfald: Av planteartar kan nemnast m.a. augnetrøst-art, aurikkelsvæve, beitesvæve, bergmjølke, blåklokke, blåknapp, blåkoll, engsmelle, gjeldkarve, gulaks, haremata, krattthumleblom, lækjeveronika, maigull, skjermesvæve, skogfiol, skoggråurt, smalkjempe, stemorsblom, sølvture, tepperot og tviskjeggveronika. På alm og ask er det av lav funne m.a. almelav (NT), bleik kraterlav (VU), bleikdoggnål (NT), kastanjelav (VU), klosterlav (NT), olivenlav (NT), skorpefiltlav (NT), raud og gul stuvlav (begge VU), *Wadeana minuta* (kandidat til raudlista), blyhinnelav, buskhinnelav, grynfiltlav, kystvrenge, kystnever, muslinglav mm., av mosar m.a. putevrimose, og av sopp lauvborkskorpe (NT), *Requienella fraxinii* (VU), indigoborksopp (VU), *Navicella pileata*, narrepiggsopp og fleire därleg kjende sekksporesoppar. På marka hasselriske.

Bruk, tilstand og påverknad: Lokaliteten vart beita fram til ca. 1995, men ei rekkje rydningsrøyser tyder på tidlegare lauveng med ljåslått og styving. Ei rekkje (kanskje 100) styvingstre av ask, og 15-20 av alm vitnar om tidlegare hausting av for. Dei største styva almene hadde stammediameter ca. 1,5 meter (omkrins opptil 370 cm) og grov sprekkebork. I 2018 vart det merka 80 styva ask til overvakning, 40 av desse skal styvast og 40 skal vere ubehandla kontrolltre. Ein reknar med at askeskotsjuka vil påverka askebestanden.

Framande arter: I kanten mot vegen står eit par store planta graner (stammediameter ca. 1 meter), elles vart det funne askeskotbeger (SE - svært høg risiko) som er årsak til askeskotsjuke.

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep og treslagskifte bør unngåast. Det er ønskjeleg at beiting vert teken opp att. Styvingstre bør ikkje hoggast. Det er ønskjeleg å ta opp att styvinga på merkte tre som skal styvast, og på umerkte tre. Kontrolltre som ikkje skal styvast er merkte (forskningsføremål). Gran bør fjernast.

Del av helskapleg landskap: Hagemarken førekjem spreidd i Suldal, men lokalitetar som framleis er beita og styva vert stadig meir fragmentert.

Verdigrunngjeving: Vurderinga er gjort etter revidert faktaark (2015). Lokaliteten får høg vekt på storleik (17,7 da), høg vekt på artsmanfald (14 raudlisteartar), middels vekt på tilstand, middels vekt på påverknad og høg vekt på landskapsøkologi. Samla verdi blir A - svært viktig.

5 Mokleiv mellom tjørna og vegen (48/1)

Kommune:	Suldal
IID:	BN00080971
Naturtype:	D05 Hagemark
Utforming:	D0512 Fattig hagemark med styva eller stubbehausta edellauvstre
Verdi:	A (svært viktig)
Feltsjekk:	13.09.2017
Avgrensingspresisjon:	<20 meter

Områdeskildring:

Innleiing: Lokaliteten er skildra av John Bjarne Jordal 06.03.2018, basert på eige feltarbeid 13.09.2017, på oppdrag av Fylkesmannen i Rogaland, - og opplysningar frå m.a. Jordal & Johnsen (2011) og Monstad (1999). Skildring og verdisetting er basert på faktaark frå Miljødirektoratet (2015). Raudlistestatus for artar følgjer norsk raudliste fra 2015.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten er ei smal stripe med ein del styvingstre som ligg mellom riksvegen og gardsvegen til Nedre Mokleiv på vestsida av Mokleivtjørna (nordsida av Suldalsvatnet). Avgrensinga er basert på GPS og ortofoto og vert rekna som særslig godt. Berggrunnen består av plutonsk granitt (Sigmond 1975). Lausmassane består dels av morenemateriale, men også av kunstig bearbeidde massar (vegfylling). Området ligg i sør boreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Lokaliteten kan best tilordnast naturtypen hagemark, utforminga fattig hagemark med styva eller stubbehausta edellauvstre, sjølv om nokre av trea står i steinur (vegfylling). Av tre og buskar dominerer styva ask (VU), få alm (VU), elles var det

bjørk, hassel og selje. I feltsjiktet var det m.a. engsmelle, einstape, hundegras, lundrapp, markjordbær og sølvbunke.

Artsmangfald: Av planteartar kan nemnast m.a. kratthumleblom, småborre, stankstorkenebb og trollurt. Beitemarkssoppane gul småkøllesopp og seig vokssopp vart notert. På ask vart det funne av lav: almelav (NT), blanknever, bleik kraterlav (VU), bleikdoggnål (NT), buskhinnelav, flishinnelav, grynfiltlav, gul stuvlav (*Thelopsis flaveola*, VU), klosterlav (NT), *Piccolia ochrophora* (VU), rund porelav, skjelglye, skjelnever; av mosar: almeteppemose, ekornmose, kalkraggmose, krysilkemose, putehårstjerne, ryemose; av sopp: narrepiggsopp, almekolsopp (NT), *Hypoxylon petriniae*, bleik borkhette og indigoborksopp (NT).

Bruk, tilstand og påverknad: Lokaliteten vart beita fram til ca. 1995. Deler av lokaliteten (innanfor gjerdet) var beita (gammal norsk sau) i 2017, medan den delen som står i vegfyllinga ikkje vart beita. Det er nyleg styva minst 50 asker, opp til 50 cm i stammediameter.

Framande arter: Det vart observert amerikamjølke (SE - svært høg risiko) og askeskotbeger (SE - svært høg risiko, årsak til askeskotsjuke).

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep og treslagskifte bør unngåast. Det er ønskjeleg med framhald i beitinga. Styvingstre bør ikkje hoggast, og gjerne styvast med visse mellomrom.

Del av helskapleg landskap: Hagemarker førekjem spreidd i Suldal, men intakte lokalitetar som framleis er beita og styva vert stadig meir fragmentert.

Verdigrunngjeving: Vurderinga er gjort etter revidert faktaark (2015). Lokaliteten får middels vekt på storleik (3,6 da), høg vekt på artsmangfald (raudlisteartar), høg vekt på tilstand, høg vekt på påverknad og høg vekt på landskapsøkologi. Samla verdi blir A - svært viktig.

6 Mokleiv: aust for husa (Rompefjellet, 48/1,2)

Kommune:	Suldal
IID:	(ny)
Naturtype:	D04 naturbeitemark
Utforming:	D0430 fattig beiteeng
Verdi:	C (lokalt viktig)
Feltsjekk:	16.09.2017
Avgrensingspresisjon:	<20 meter

Områdeskildring:

Innleiing: Lokaliteten er skildra av John Bjarne Jordal 06.03.2018, basert på Monstad (1999) og eige feltarbeid 16.09.2017, på oppdrag av Fylkesmannen i Rogaland. Skildring og verdisetting er basert på faktaark fra Miljødirektoratet (2015). Raudlistestatus for artar følgjer norsk raudliste fra 2015.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten ligg aust for husa på dei to bruka på Mokleiv. Han grensar til meir intensivt utnyttta innmark i vest og til skog i aust og nord. Han ligg på delvis tynt jordlag på grunnlendte berg. Området ligg i sør boreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseansk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Naturtypen er naturbeitemark (med overgang til grunnlendte berg i nedre del). Utforming er fattig beiteeng, med m.a. blåtapp og engkvein.

Kulturmarkseng er oppført som sårbar (VU) på raudlista for naturtypar (2011). Lokaliteten er for det meste open, med nokre busker og nokre tre og buskar (bjørk, einer).

Artsmangfald: Det er funne blåklokke, blåknapp, bråtestorr, finnskjegg, gulaks, hårvæve, knegras, kornstorr, linbendel, lækjeveronika, smalkjempe, småbergknapp, småsmelle, småsyre og tepperot.

Bruk, tilstand og påverknad: Lokaliteten vart i 2017 beita av gammal norsk sau, og beitetrykket var godt.

Framande arter: Det vart ikkje observert framande artar i lokaliteten.

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep og treslagskifte bør unngåast. Det er ønskjeleg med framhald i beitinga.

Del av helskapleg landskap: Intakte naturbeitemarker er regionalt uvanlege og nokså sterkt fragmenterte.

Verdigrunngjeving: Vurderinga er gjort etter revidert faktaark (2015). Lokaliteten får høg vekt på storleik (4,6 da), låg vekt på artsmangfald, ingen vekt på raudlisteartar, høg vekt på tilstand, og høg vekt på påverknad. Samla verdi blir C - lokalt viktig.

7 Mokleiv: Moen og Lund (48/1)

Kommune:	Suldal
IID:	BN00080970
Naturtype:	D04 naturbeitemark 90%, D05 hagemark 10%
Utforming:	D0430 fattig beiteeng 90%, D0512 fattig hagemark med styva eller stubbehausta edellauvre 10%
Verdi:	B (viktig)
Feltsjekk:	13.09.2017
Avgrensingspresisjon:	<20 meter

Områdeskildring:

Innleiing: Lokaliteten er skilda av John Bjarne Jordal 06.03.2018, basert på eige feltarbeid 13.09.2017, på oppdrag av Fylkesmannen i Rogaland, - og opplysningsar fra Monstad (1999) og Jordal & Johnsen (2011). Skildring og verdisetting er basert på faktaark frå Miljødirektoratet (2015).

Raudlistestatus for artar følgjer norsk raudliste fra 2015.

Lokalisering og naturgrunnlag: Moen og Lund er nedlagte plassar som har open og halvopen beitemark i området mellom Mokleivtjørna og Suldalsvatnet. Avgrensinga er basert på GPS og ortofoto og vert rekna som mykje god. Men avgrensing mot gjødsla mark er noko usikker, da store deler av det avgrensa området truleg har vore litt gjødsla tidlegare, og ber noko preg av det. Mest usikkert er det om knausane i nordvest bør vera med eller ikkje. Berggrunnen består av plutonsk granitt. Lausmassane består mest av morenemateriale. Området ligg i sørboreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Lokaliteten tilhøyrer for det meste naturtypen naturbeitemark (utforminga fattig beiteeng), men det er også ein del spreidd tresetting, dvs. innslag av hagemark (10% av utforminga fattig hagemark med styva eller stubbehausta edellauvre). Dette har vore slåttemark fram til rundt 1990, og kan eventuelt restaurerast tilbake til slåttemark. Viktige tre- og busktag i hagemarka var einer, styva ask (VU, opp til 1 m i diameter), hassel og bjørk. Andre treslag var furu, gråor, hengjebjørk, lind og (dels styva) selje. Viktige artar i feltsjiktet var m.a. blåtopp, einstape, engkvein, englodnegras, hundegras, hundekjeks, kvitkløver, krypsoleie og sølvbunke.

Artsmangfald: Av planteartar kan nemnast m.a. blåklokke, blåknapp, blårapp, bråtestorr, engfrytle, engsmelle, finnskjegg, gulaks, jordnøtt, knegras, kornstorr, lækjeveronika, smalkjempe, småengkall, småsmelle, småsyre, svartburkne og tepperot. Av beitemarkssopp vart det funne brunfnokka vokssopp, gul småkøllesopp, skjør vokssopp og seig vokssopp. På styva ask vart det funne - av lav: almelundlav, blanknever, bleik kraterlav (VU), buskhinnelav, buskhinnelav, filthinnelav, grynfiltlav, kystårenever, puteglye, rund porelav, stor vulkanlav, *Wadeana minuta* (kandidat til raudlista), av mosar: krypsilkmose, kystbustehette, ryemose, av sopp: narrepiggsopp, bleik borkhette, blå borkhette, og indigoborksopp (NT).

Bruk, tilstand og påverknad: Moen og Lund er begge husmannsplassar som hadde busetnad på 1800-talet, og elles har vore ein del av garden Mokleiv. Lokaliteten vart slått og beita fram til ca. 1995. Lokaliteten ber preg av attgroing, men arbeidet med inngjerding er igang. Det vart sett ca. 50 styva asker, 25 asker ved Lund er styva nyleg, men ein del er døyande. Det har vore busetnad tidlegare (to husmannsplassar). Av kulturspor er det mange rydningsrøyser og murar.

Framande arter: Det vart observert gran og askeskotbeger (SE - svært høg risiko, årsak til askeskotsjuke).

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep og treslagskifte bør unngåast. Det er viktig med hausting av graset, anten med beiting eller med slått kombinert med vår- og haustbeite slik som tidlegare. Styvingstre bør ikkje hoggast og kan gjerne styvast. Ein bør rydda noko busker og tre, m.a. furu, bjørk og einer.

Del av helskapleg landskap: Naturbeitemarker førekjem spreidd i Suldal, men intakte lokalitetar som framleis er beita vert stadig meir fragmentert. Gran bør fjernast.

Verdigrunnjeving: Vurderinga er gjort etter revidert faktaark (2015). Lokaliteten får høg vekt på storleik (31 da), låg vekt på artsmanfald, middels vekt på raudlisteartar, låg vekt på tilstand, og låg vekt på påverknad. Samla verdi blir B - viktig.

8 Mokleiv: søraust for Lund (48/1)

Kommune:	Suldal
IID:	(ny)

Naturtype:	D05 Hagemark
Utforming:	D0512 Fattig hagemark med styva eller stubbehausta edellauvtre
Verdi:	B (viktig)
Feltsjekk:	13.09.2017
Avgrensingspresisjon:	<20 meter

Områdeskildring:

Innleining: Lokaliteten er skildra av John Bjarne Jordal 06.03.2018, basert på Monstad (1999) og eige felter arbeid 13.09.2017, på oppdrag av Fylkesmannen i Rogaland. Skildring og verdisetting er basert på faktaark fra Miljødirektoratet (2015). Raudlistestatus for artar følgjer norsk raudliste fra 2015.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten ligg aust/søraust for den gamle plassen Lund, ned mot Suldalsvatnet i ei sørvestvendt li. Han grensar til vatnet i sørvest, annan skog, planta gran og berghamrar i aust og nord og open kulturmark i vest. Han ligg på morene og delvis tynt jordlag eller rasemateriale på grunnlendte berg. Området ligg i sør boreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Naturtypen er i dag mest nærliggjande å kalle hagemark i attgroing (GG-4 sein gjenvekstsuksesjonsfase), basert på førekjoms av mykje styva ask (VU) og styva lind (innteikna på kart hos Monstad 1999, vedlegg 5a), og truleg opnare tilstand før. Utforma er fattig hagemark med styva eller stubbehausta edellauvtre. Andre treslag var bjørk (nokre styva), gråor og selje. Feltsjiktet var grasdominert, elles er det ein del steinur og berg.

Artsmangfold: Det vart m.a. notert bringebær, klengemaure, kransmynte, markjordbær. På gamle edellauvtre vart det funne vanleg blåfiltlav, kystnever og buktporelav, men styva ask er dårleg undersøkt og det er godt potensiale for raudlisteartar.

Bruk, tilstand og påverknad: Lokaliteten har tidlegare truleg vore meir halvopen, og beita, og det er fleire rydningsrøyser. No er området skogkledd, og ein vel å kalle det attgrodde hagemark med restaureringspotensiale.

Framande arter: Det vart observert gran og askeskotbeger (SE - svært høg risiko, årsak til askeskotsjuke).

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep og treslagskifte bør unngåast. Det er ønskjeleg med beiting. Styvingstre bør ikkje hoggast, og kan styvast. Ein bør rydda noko busker og tre for å få et opnare preg. Gran bør fjernast.

Del av helskapleg landskap: Hagemarker førekjem nokså spreidd i Suldal.

Verdigrunngjeving: Vurderinga er gjort etter revidert faktaark (2015). Lokaliteten får høg vekt på storleik (13,2 da), middels vekt på artsmanfald, middels vekt på tilstand og påverknad og høg vekt på landskapsökologi. Samla verdi blir B -viktig.

9 Klungtveit, nedre del (47/2)

Kommune:	Suldal
IID:	BN00080968
Naturtype:	D05 Hagemark
Utforming:	D0512 Fattig hagemark med styva eller stubbehausta edellauvtre
Verdi:	B (viktig)
Feltsjekk:	16.09.2017
Avgrensingspresisjon:	<20 meter

Områdeskildring:

Innleining: Lokaliteten er skildra av John Bjarne Jordal 12.03.2018, basert på eige felter arbeid 16.09.2017, på oppdrag av Fylkesmannen i Rogaland, - og opplysningsar frå m.a. Jordal & Johnsen (2011). Skildring og verdisetting er basert på faktaark fra Miljødirektoratet (2015). Raudlistestatus for artar følgjer norsk raudliste fra 2015.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten er eit kupert, halvope kulturlandskap på Klungtveit (nordsida av Suldalsvatnet). Avgrensinga er basert på GPS og ortofoto og vert rekna som særskod. Berggrunnen består av plutonsk granitt (Sigmund 1975). Lausmassane består mest av morenemateriale. Området ligg i sør boreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Lokaliteten tilhøyrer naturtypen hagemark, utforma er fattig hagemark med styva eller stubbehausta edellauvtre. Feltsjiktet var dominert av hundegras, englodnegras, engkvein, sølvbunke, kvitkløver og engsyre, og verka noko gjødsla. Av tre og buskar kan nemnast ask (VU), bjørk, hassel, einer og rogn.

Artsmangfald: Av planteartar kan nemnast m.a. blåklokke, blåknapp, lundrapp, markjordbær, småbergknapp og småsmelle. Av lav vart det funne bleikdoggnål (NT) på styva ask. Av beitemarkssopp kan nemnast honningvokssopp i grasmark. (Like nedanfor lokaliteten på naboeigedomen er det tidlegare (ca. 2001, Bergland 2002) funne huldrønøkk (CR), tolka GPS-posisjon ca. LM 68774 07304, 200 mo.h., men her er det no noko attgroande og arten er ikkje attfunnen).

Bruk, tilstand og påverknad: Lokaliteten var ved besøket i 2010 svakt beita av sau, og det var mykje daudgras. Det vart rekna 15-20 mosegrødde askestuvar opp til 70 cm i stammediameter, nokre av desse er styva nyleg. Det gjekk i 2017 gammal norsk sau her og beitetrykket var godt (beita juni-september, kjelde grunneigar).

Framande arter: Det vart ikkje observert framande artar i lokaliteten, men mest truleg førekjem askeskotbeger (SE - svært høg risiko, årsak til askeskotsjuke) som er vanleg elles i området.

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep og treslagskifte bør unngåast. Det er ønskjeleg med beiting. Styvingstre bør ikkje hoggast, og kan styvast.

Del av helskapleg landskap: Hagemarker førekjem spreidd i Suldal, men intakte lokalitetar som framleis er beita og styva vert stadig meir fragmentert.

Verdigrunngjeving: Vurderinga er gjort etter revidert faktaark (2015). Lokaliteten får låg vekt på storleik (2,9 da), middels vekt på arts Mangfald, høg vekt på tilstand, og høg vekt på påverknad. Samla verdi blir B - viktig.

10 Klungtveit, øvre del (47/2,5)

Kommune:	Suldal
IID:	BN00080969
Naturtype:	D04 naturbeitemark
Utforming:	D0430 fattig beiteeng
Verdi:	B (viktig)
Feltsjekk:	16.09.2017
Avgrensingspresisjon:	<20 meter

Områdeskildring:

Innleiing: Lokaliteten er skildra av John Bjarne Jordal 06.03.2018, basert på eige feltarbeid 16.09.2017, på oppdrag av Fylkesmannen i Rogaland, - og opplysningsar frå Jordal & Johnsen (2011). Skildring og verdisetting er basert på faktaark frå Miljødirektoratet (2015). Raudlistestatus for artar følgjer norsk raudliste fra 2015.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten er eit i hovudsak ope kulturlandskap som ligg i øvre del av Klungtveit (nordsida av Suldalsvatnet). Avgrensinga er basert på GPS og ortofoto og vert rekna som særskilt god. Berggrunnen består av plutonsk granitt (Sigmond 1975). Lausmassane består mest av morenemateriale. Området ligg i sør boreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseansk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Lokaliteten tilhører naturtypen naturbeitemark, utforminga frisk fattigeng. Av tre og buskar kan nemnast einskilde styva asketre (NT) og eik i kantane, stadvis også alm (VU), bjørk, einer, lind, osp og rogn. Landskapet er ein mosaikk der det innimellan finst lite gjødselpåverka småmark og grunnlendte knausar. Det var stadvis ein del engkvein, gulaks og kystmaure.

Artsmangfald: Av planteartar kan nemnast m.a. blåklokke, blåknapp, bråtestorr, finnskjegg, gulaks, hårvæve, knegras, kystmaure, lækjeveronika, prestekrage, skoggråurt, småsmelle, småsyre og tepperot. På styva ask vart det funne ryemose, grynfiltlav, grynvrente, kystårenever, kystbustehette og skorpefiltlav (NT).

Bruk, tilstand og påverknad: Lokaliteten var ved besøket i 2010 svakt beita av sau. Det gjekk i 2017 gammal norsk sau her og beitetrykket var godt (beita juni-september, kjelde grunneigar). Deler av lokaliteten har nok vore litt gjødsla. Det var einskilde mosegrødde askestuvar i kantane, og nokre av desse er styva nyleg, elles styva lind, alm, selje og eik. Det er utført noko rydding i øvre del (Halvdalarstykket).

Framande arter: Det vart observert gran og europalerk (SE - svært høg risiko, i øvre del). Mest truleg førekjem også askeskotbeger (SE - svært høg risiko, årsak til askeskotsjuke) som er vanleg elles i området

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep og treslagskifte bør unngåast. Det er viktig med beiting. Styvingstre bør ikkje hoggast. Det er muleg å ta opp att styvinga. Framande bartre bør fjernast.

Del av helskapleg landskap: Intakte naturbeitemarker er regionalt sjeldne og nokså sterkt fragmenterte.

Verdigrunngjeving: Vurderinga er gjort etter revidert faktaark (2015). Lokaliteten får høg vekt på storleik (9,6 da), låg vekt på artsmangfald, låg vekt på raudlisteartar, middels vekt på tilstand, og middels vekt på påverknad. Samla verdi blir B - viktig.

11 Nedtestølen (47/2)

Kommune:	Suldal
IID:	BN00080967
Naturtype:	D04 naturbeitemark
Utforming:	D0430 fattig beiteeng
Verdi:	B (viktig)
Feltsjekk:	16.09.2017
Avgrensingspresisjon:	<20 meter

Områdeskildring:

Innleiing: Lokaliteten er skildra av John Bjarne Jordal 06.03.2018, basert på eige feltarbeid 16.09.2017, på oppdrag av Fylkesmannen i Rogaland, - og opplysningsar frå Jordal & Johnsen (2011). Skildring og verdisetting er basert på faktaark frå Miljødirektoratet (2015). Raudlistestatus for artar følgjer norsk raudliste fra 2015.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten er ei naturbeitemark på ein setervoll som ligg oppe i lia nord for Klungtveit på nordsida av Suldalsvatnet. Avgrensinga er basert på GPS og ortofoto og vert rekna som særskilt godt. Berggrunnen består av plutonsk granitt. Lausmassane består mest av morenemateriale. Området ligg i sørboREAL vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Lokaliteten tilhøyrer naturtypen naturbeitemark, utformingafattig beiteeng. Vegetasjonen er dels frisk fattigeng og dels blåtoppeng (ca. 20%), med dominante artar m.a. blåtopp, smyle, engkvein, gulaks og kystmaure. Elles var det lyphei og einerbuskmark. Av tre og buskar kan nemnast bjørk, einer, gråor, furu og rogn.

Artsmangfald: Av planteartar kan nemnast m.a. aurikkelsvæve, bleikstorr, blåklokke, blåknapp, bråtestorr, gulaks, hårvæve, jonsokkoll, kattefot, kjertelaugnetrost, knegras, kystmaure, lækjeveronika, prestekrage, skoggråurt, smalkjempe, småsmelle og tepperot. Av beitemarkssopp er det funne gul småkøllesopp, mørkeblå raudspore (*Entoloma lampropus*, DD), skjør vokssopp, kjeglevokssopp, seig vokssopp, engvokssopp og honningvokssopp.

Bruk, tilstand og påverknad: Seterdrifta er nedlagt. Setervollen vert beita av streifande sau, men beitetrykket er svakt. Det er oppslag av bjørk og einer. Det går to løypestrenger ned til Klungtveit. Det finst steingjerde og rydningsrøyser. Fleire seterhus/hytter.

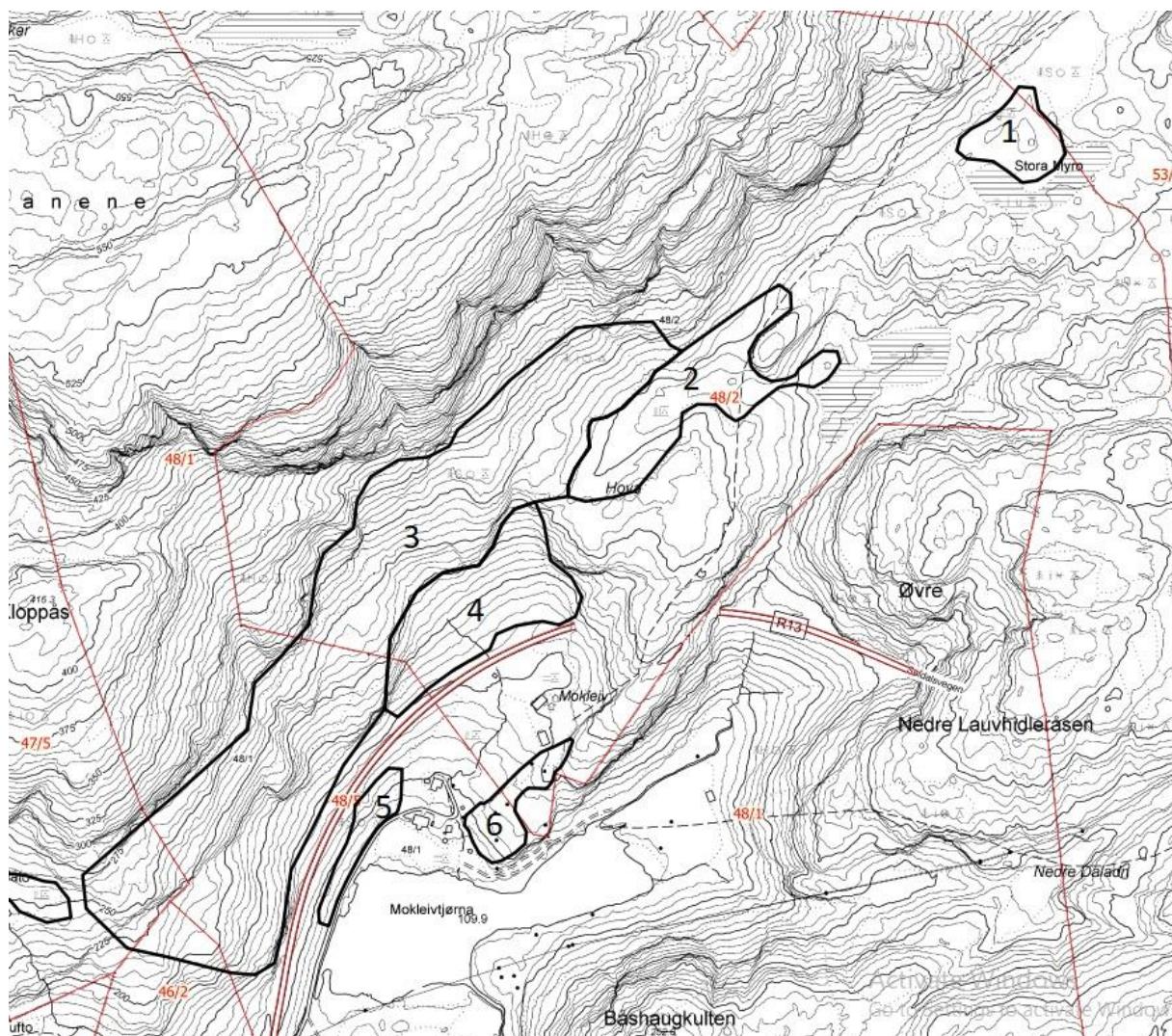
Framande arter: Det vart ikkje observert framande artar i lokaliteten.

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep og treslagskifte bør unngåast. Det er viktig med beiting.

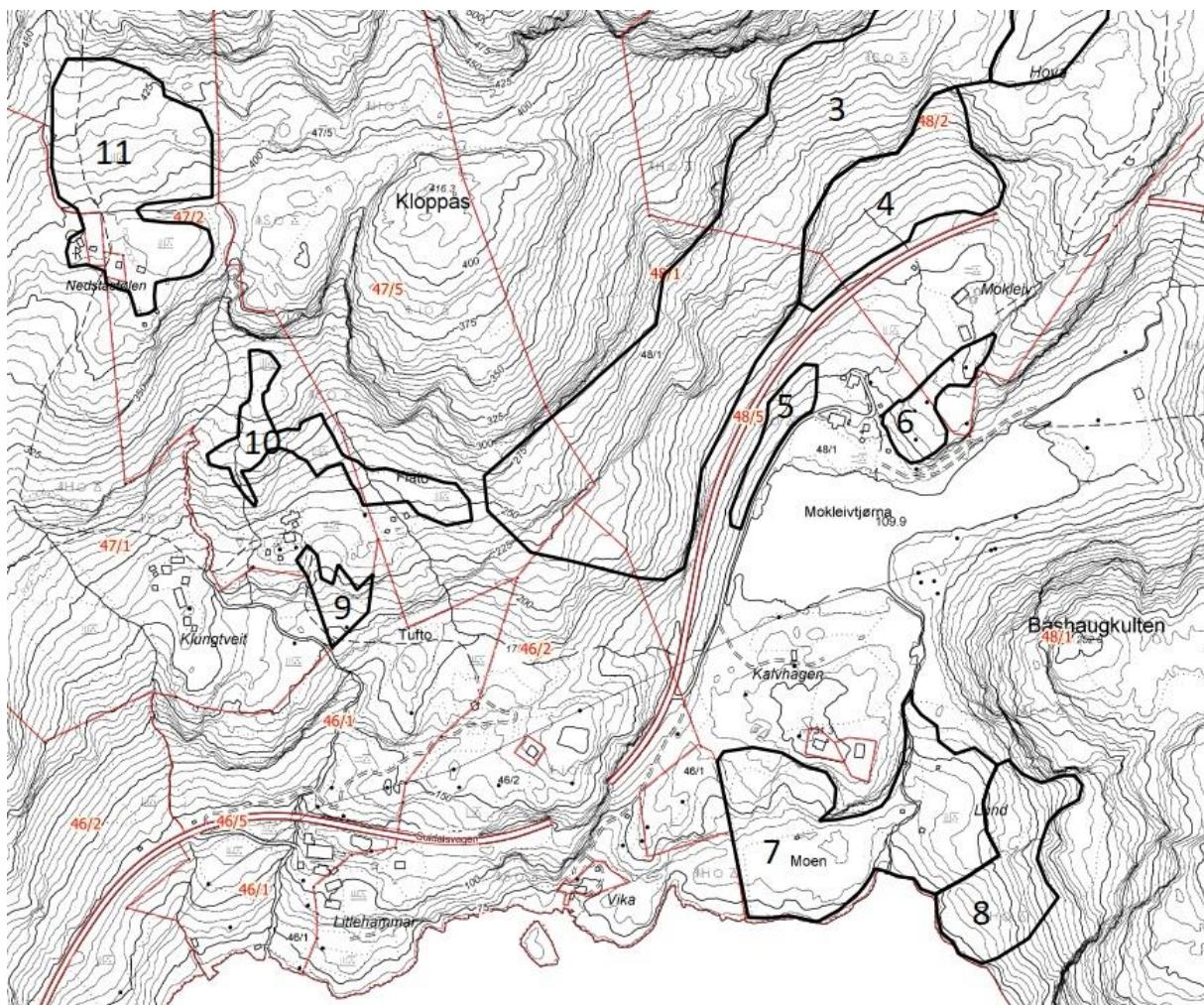
Del av helskapleg landskap: Intakte naturbeitemarker med interessant eng-tilknytta mangfald er regionalt sjeldne og nokså sterkt fragmenterte.

Verdigrunngjeving: Vurderinga er gjort etter revidert faktaark (2015). Lokaliteten får høg vekt på storleik (26 da), middels vekt på artsmangfald, låg vekt på raudlisteartar, middels vekt på tilstand, og middels vekt på påverknad. Samla verdi blir B - viktig.

Kart over lokalitetane



Figur 5. Lokalitetane 1-6 (nordlige del av planområdet). Raude streker: eigedomsgrenser.



Figur 6. Lokalitetane 3-11 (sørlege del av planområdet). Raude streker: eigedomsgrenser.

C. Skjøtselsplan for Mokleiv med tilhøyrande eigedomar

Målsettingar

Naturbeitemark og hagemark:

Hovudmålet er å bevare dei registrerte lokalitetane som open kulturmarkseng og med dei artane som kjenneteiknar ugjødsla seminaturleg eng. Det er ønskjeleg å restaurera beitemarkene til den tilstanden dei hadde omkring 1980-1990, før attgroinga tok til for alvor og dermed leggje til rette for at artsrikdomen som er registrert her kan ha levevilkår i framtida.

Styvingstre og haustingsskog:

Hovudmålet er å bevare gamle edellauvtre og det miljøet dei er ein del av, med dei mange sjeldne og raudlista påvekstartane som kjenneteiknar slike gamle tre. Det bør leggast til rette for at trea lever lengst muleg og at yngre tre får vekse opp og bli gamle, for dermed å bevare artsrikdomen og bestandane av sjeldne og truga artar for framtida. Dersom styving fremjar dette målet, bør styvinga halde fram. Dersom summen av styving og andre påkjenningar medfører auka dødelegheit på trea bør ein revurdera styvinga.

Framande artar:

Framande bartre (t.d. europalerk) og platanløn bør fjernast og ikkje få spreie seg, for dermed å unngå negativ påverknad på naturen og kulturlandskapet på lengre sikt.

Gran bør ikkje få spreie seg, og ein kan ha ei langsiglig målsetting om fjerning av gran.

Generelle retningsliner

Naturbeitemark og hagemark

Hovudtrugsmåla i naturbeitemark er endringar i drifta i jordbruket. Effektivisering, spesialisering og nedlegging med oppdyrking, gjødsling, endringar i beitemønster og beitetrykk, attgroing, og tilplanting har gjennom 1900-talet og fram til no ført arealet av naturbeitemark ned på et historisk lågt nivå. Nedbygging er sjølv sagt også eit trugsål somme stader (bustader, hytter, vegar, næringsverksemder mm).

Den viktigaste skjøtselen i naturbeitemark er beiting. Mange artar trivst best ved eit moderat beitetrykk, og det ideelle er kvileperiodar utan beiting der plantene får blomstre og sette frø. Heilsesongbeite eller kontinuerlig nedbeiting over delar av sesongen utan at beita får kvile, synest å vere uheldig for mange planteartar. Effekten avheng likevel av dyretettleik og storleiken på beiteområda. Ein kjem ikkje her med tilråding til dyretettleik, dette er erfaringsbasert, varierer fra stad til stad, og ein kan heller ha som retningsline at vegetasjonen skal vere relativt godt nedbeita på hausten. På Mokleiv er gammal norsk sau i bruk. Dette dyreslaget fungerer bra. I eldre tid hadde ein gjerne fleire dyreslag. Dersom ein kan kombinera sau med lette storfe (kalvar, ungdyr) kan dette også vere bra.

Inngjerding er ofta nadsynt for å kontrollere dyra. Omkrins (=gjerdelengde) og areal på avgrensa lokalitetar er oppgjeve i tabell 1 nedanfor. I dag vert innmarka på Mokleiv og Indre Klungveit beita av gammal norsk sau. Grunneigar opplyser at ein arbeider med inngjerding av Moen og Lund, medan inngjerding av Hova, Stora Myro og Nedtestølen ligg lenger fram i tid. Grunneigar er usikker på om og når dette vert aktuelt.

Bruk av tunge maskiner er skadeleg for både vegetasjon og mange arter. Det er kjent at tunge maskiner fører til jordpakking og mindre luft i jorda. For å vere føre var, bør ein unngå tunge maskiner, og da særleg på fuktig og beresvak jord.

Gjødsling må unngåast. Manuell rydding av ungskog og kratt kan utførast etter behov, og slik at marka held seg open. Tilleggsføring bør unngåast, sidan dette både medfører trakkskader, oppgjødsling og ofte også spreiling av uønska artar. Saltstein bør unngåast i verdifull vegetasjon, vurder heller å plassera slike i steinrøyser/bergknausar, eller på (tidlegare) gjødsla mark. Slitasje og andre negative påverknader bør unngåast (jf. Norderhaug m.fl. 1999). Brenning (gjort på ein trygg måte) kan bidra til å fjerna daudgras.

Når det gjeld hagemark i planområdet er det hagemark med styvingstre som er mest aktuelt, da oftast med styva ask. Marksjiktet bør skjøttast på same måte som naturbeitemark. Skjøtsel av styvingstre kan skje etter retningsliner under avsnittet «Styvingstre» nedanfor.

Ein finn meir informasjon om skjøtsel av naturbeitemark og hagemark i m.a. skjøtselsboka (Norderhaug m.fl. 1999) og i faggrunnlaget for naturbeitemark og hagemark (Bratli m.fl. 2012)

Styvingstre

Styvingstre førekjem i mange ulike naturtypar utanom haustingsskog, som hagemark og naturbeitemark. Skjøtselen av desse kan likevel vere omlag den same uansett kvar dei står, sjå nedanfor.

Grunneigar har ei plan for styving frå 2016 (Moe 2016) som omfattar Nedre Mokleiv, Botnen (ved austre del av Mokleivvatnet, ikkje avgrensa), Lund og Klungtveit, og omfattar omlag 100 av totalt truleg rundt 800 styvingstre. Styvingstre finst også utanom dei naturtypelokalitetane som er avgrensa, og styving kan skje også i slike område.

Treslag som er mest aktuelle for styving i planområdet er særleg ask og alm (elles finst m.a. styva eik, lind og bjørk). Alm er ofte grov og dei som ikkje har vore styva på lenge har ofte grove toppgreiner. Slike tre kan styvast, men arbeidet er farleg og bør gjerast av folk med erfaring med slikt arbeid. Ein rår til at fjerning av grove toppgreiner på alm vert gjort over fleire år. Om ein beskjer frå toppen treng ein heller ikke fjerna alle greinene, ein får da ei lågare krone med mindre vindfang (Steinar Vatne pers. komm.). Almesjuke finst ikkje i planområdet, men hjortegnag på borken er ei tilleggsbelastning. For det biologiske mangfaldet er det viktig at trea lever lengst muleg, heilt til det er kome opp yngre rekruttar som har fått grov sprekkebork mm. som habitat for dei sjeldne artane.

Ask har fleire trugsmål: hjortebeiting på borken om vinteren svekkar trea, og askeskotsjuka gjer at greiner og store deler av krona (også heile treet) kan døy. Om ein i tillegg belastar desse trea med styving, kan summen av all påverknaden bli at fleire asketre dør enn det som elles ville skjedd. Ein er derfor usikker på om styving bør gjennomførast på flest mogeleg tre som er styva tidlegare, eller om ein heller kan spare ein del tre for styving. For det biologiske mangfaldet er det ikkje sikkert at styving er naudsynt (Nordén m. fl. 2017), det viktigaste er at trea lever lengst mogleg til artane som veks på dei kan spreia seg til yngre rekruttar. Askeskotsjuka og auka hjortegnag gjer at ein bør vurdera inngrep på ask meir kritisk enn før. For dei askestuvane som er restaurerte eller hausta samanhengande fram mot vår tid (jf. Moe 2016), kan det vera aktuelt å ha lenger tid mellom haustingane enn det vart gjort frå gammalt, og ikkje snøya stuven på ein gong, men dela haustinga på fleire tidspunkt. Det kan og tenkast at det er fornuftig å fjerna greiner som er angripne av askeskotsjuka fortløpande. Gamle askestuvavar der det ikkje er realistisk eller noko mål elles å restaurera dei med tanke på tradisjonsnær skjøtsel, vil vera utsett for at tyngda av greinene eller auka vindfang kan føra til at stuvane ramlar overende. Det kan då vera aktuelt med tynning i toppgreinene (som omtalt over for alm) for å forlenga livet til desse stuvane inntil nye stuvar eller ustya ask er gamle nok til å utvikla liknande, grov bork. Men generelt veit ein enda for lite til å gje gode råd om beskjering av ask som har askeskotsjuke.

Når det gjeld styva bjørk, rår ein frå å restaurera desse, sidan slike tre da har stor dødelegheit. Eik og lind kan restaurerast, men ein kan også la dei utvikla seg naturleg. Dei styva eiketre ein har sett, er styva for lang tid sidan, det same gjeld for dei fleste styva lindetrea. På Hamrabø tala dei om tradisjon med framstilling av lindetau som der har levd heilt opp mot vår tid.

Når styvingstre skal skjøttast med styving gjeld ulike skjøtselsråd som vert oppsummert nedanfor. Oppslag/fortetting av buskar og kratt bør fjernast, særleg gjeld dette gråor og bjørk. Retningsliner

for skjøtsel av styvingstre og haustingsskog finst særleg i faggrunnlaget for haustingsskog (Direktoratet for naturforvaltning 2013), vedlegg 5 (s. 111-119). Det fører for langt å ta opp att alt dette her, men nokre hovudpunkt er sitert nedanfor. Generelt bør ein leggja seg så nært opp til den tradisjonelle skjøtselen som råd.

«Når ikke lauv skal benyttes til før er det fornuftig å foreta restaureringen (og skjøtselen) vinterstid når marka er snødekt og frossen og når det ikke er for kaldt (de fleste treslag blir mer ”sprø” i hard kulde, og fellingen kan bli uforutsigbar). Å restaurere eldre, storvokste styvingstrær om vinteren gjør at biomassen reduseres og at transporten/uttaket blir enklere og at underlaget (felt- og bunnsjiktet) får mindre skader, noe som også kan hindre erosjon. Der hvor feltsjiktet er relativt godt utviklet fører slik restaurering til relativt få endringer i feltsjiktet. Imidlertid endres temperatur- og fuktighetsforholdene (Austad & Losvik 1998). Både alm, ask og lind (og selje, delvis rogn) overlever hard tilbakeskjæring mot siste styvingsspor. En anbefaler imidlertid ikke restaurering av eldre styvingsbjørker.» (Direktoratet for naturforvaltning 2013).

«Restaurering av gamle styvingstrær krever gjerne bruk av motorsag. Da kan kappfeltene bli store og det er viktig at en skråskjærer slik at regnvann renner av. Det er også viktig å lage spor/skår på baksiden av greinene slik at barken ikke flekker av ved avkappingen og slik at ”sårene” blir minst mulig. Det er viktig å være minst to når slikt arbeid gjennomføres. Ved sterk kulde er trærne mer ”sprø” og brekker lettere og mer ukontrollert enn om høsten. Det kan også være vanskelig å beregne fallvinkelen og motorsagen kan bli kilt fast under arbeidet. Det er derfor viktig med taufeste, evt. vinsjfeste på store greiner/stammer for å sikre arbeidet best mulig. Vær forsiktig ved ”rekyl” i stammen når større geiner sages av. Gamle trær, særlig av alm, kan bli innhule når de blir gamle. Slik restaurering er risikofylt og en må benytte verneutstyr under arbeidet. Det kan bli store mengder biomasse (ved, greiner, lauv) ved restaurering av gamle styvingstrær. All biomasse skal i utgangspunktet fjernes fra området. Store kvister og greiner benyttes til ved. I bratt terreng må en bruke vinsj for uttak av stamme og greiner. Evt. kan det brukes lettere maskinelt utstyr. Slik restaurering må ikke føre til skader på feltsjiktet. Mindre kvist med eller uten lauv kan samles i hauger på dertil egnet sted for midlertidig lagring og brenning eller borttransportering påfølgende vinter, dersom lauet ikke skal brukes til før. Det må imidlertid ikke deponeres/legges opp hogstavfall på mark hvor en ønsker å ta vare på feltsjiktet og karakteristisk vegetasjonssammensetning. Det kan være aktuelt å deponere hogstavfall permanent (”kompost”) dersom det finnes egnet sted til dette. Volumet av biomassen blir mindre om en tar seg tid til fliskutting.» (Direktoratet for naturforvaltning 2013).

Mange brukarar ønskjer å hausta stuvane på hausten slik at sauene gneg av borken og et dei tynnare greinene på plassen. Dette gjer det enklare å ta ut virket neste vår.

Det kan verte aktuelt å beskytta trea mot beiteskadar av hjort, uansett om ein har styva dei eller ikkje. Her kan ein anten gjerde inn eit større område med viltgjerde (jf. Grinde i Leikanger), eller surre meir finmaska netting rundt einskildtre. Uansett er dette arbeidskrevande, og eit av dei største problema med forvaltning av gamle edellauvtre.

Ein finn meir informasjon om skjøtsel av styvingstre i skjøtselsboka (Norderhaug m.fl. 1999), lauvbruksboka (Austad & Hauge 2014) og i faktaarket for haustingsskog (Miljødirektoratet 2015). Ein kan også tilrå den praktiske vegleiinga til Vatne (2009).

Haustingsskog

I haustingsskogen er tresjiktet viktigast, medan feltsjiktet har under 50% dekning, dvs. ofte uret og berglendt bratt skog. I planområdet er det avgrensa ein haustingsskog (aust for Kloppåsen, dvs. store deler av lia ovanfor vegen ved Mokkleiv). Det er her ofte bratt steinur, berglendt og elles bratt skogsmark. Styvingstrea her (ask, alm, lind, eik) er ofte vanskeleg tilgjengelege, det er store utfordringar med sikkerheita i arbeidet, og ein vil derfor ikkje kome med ei generell tilråding om styving. Dette er likevel ikkje til hinder for at ein kan styve somme meir lett tilgjengelege tre om ein ønskjer dette.

Skjøtselen av haustingsskog vil i stor grad vere styving der det er råd å gjere dette på ein trygg måte, sjå avsnittet «Styvingstre» ovanfor. Anna skjøtsel kan vere rydding og tynning av buskoppsslag

mm. av t.d. gråor, hegg og bjørk, slik at skogen vert opnare (Direktoratet for naturforvaltning 2013).

Ein finn meir informasjon om skjøtsel av haustingsskog i skjøtselsboka (Norderhaug m.fl. 1999), lauvbruksboka (Austad & Hauge 2014) og i faktaarket for haustingsskog (Miljødirektoratet 2015). Jf. også Vatne (2009).

Framande artar

Framande artar som har høg risiko for spreiling ut i naturen på ein slik måte at dei endrar økosistema vesentleg, og som i tillegg kan bekjempast utan ein urealistisk stor innsats, bør fjernast. På Mokleiv gjeld dette særleg europalerk og platanlønn. Ein bør prioritere fjerning av frøtre og følgja opp med å fjerne alle busker som har spira. Europalerk kan fellast, og vil da verte borte. Platanlønn derimot vil koma med stubbeskot, og krev tett oppfølging. Ein kan her ringborka trea med motorsag slik at dei dør, da vil også rota dø og vegetativ formeiring stoggar. Ein kan og vurdere bruk av pesticidar (stubblebehandling med glyfosat). Det er naudsynt med oppfølging i mange år for å fjerna buskar som dukkar opp i området rundt dei tidlegare frøtrea. Gran kan og fjernast med felling. Denne arten er ikkje like aggressiv til å spreie seg som dei to andre nemnde treslaga, men sidan dette og er ein framand art, bør ein ha ei langsiktig målsetting om fjerning.

Skjøtselsplan

Plan for naturtypelokalitetane

Tabell 1. Oppsummering av skjøtselstiltak i naturtypelokalitetane.

IID	nr	Lokalitet	Naturtype	Skjøtselsråd
ny (del av BN00080974)	1	Mokleiv Stora Myro (48/2)	Naturbeitemark Areal 5,7 da, omkrins 310 m.	Sjå generelle retningslinjer for naturbeitemark. Inngjerding ligg truleg litt fram i tid ifølgje grunneigar.
BN00080974	2	Mokleiv Hova (48/2)	Naturbeitemark Areal 17,5 da, omkrins 880 m.	Sjå generelle retningslinjer for naturbeitemark og styvingstre. Inngjerding ligg truleg litt fram i tid ifølgje grunneigar.
BN00080972	3	Mokleiv: aust for Kloppåsen (48/1,2, 47/5)	Haustingsskog Areal 93 da.	Sjå generelle retningslinjer for styvingstre og haustingsskog. Styvingstrea her (ask, alm, lind, eik) er ofte vanskeleg tilgjengelege, det er mange stader bratt og ulendt, og ein bør derfor ikkje gjennomføre tiltak der dette ikkje kan gjerast sikkert og trygt. Det vil truleg vera behov for innleige av folk for å styva.
BN00080973	4	Mokleiv ovanfor vegen (48/1,2)	Hagemark Areal 17,7 da, omkrins 640 m.	Sjå generelle retningslinjer for hagemark og styvingstre. Under leiding av Björn Nordén, NINA, er det utlagt overvåkingsfelt for å studera effekten av styving på lav mm. Det vil truleg vera behov for innleige av folk for å styva. Merka kontrolltre skal ikkje styvast.
BN00080971	5	Mokleiv mellom tjørna og vegen (48/1)	Hagemark Areal 3,6 da, omkrins 380 m.	Sjå generelle retningslinjer for hagemark og styvingstre

ny	6	Mokleiv: aust for husa	Naturbeitemark Areal 4,6 da, omkrins 370 m.	Sjå generelle retningslinjer for naturbeitemark
BN00080970	7	Mokleiv: Moen og Lund (48/1)	Naturbeitemark Areal 31 da, omkrins 1000 m inkl. strandline.	Sjå generelle retningslinjer for naturbeitemark og styvingstre
ny	8	Mokleiv: søraust for Lund (48/1)	Hagemark Areal 13,2 da, omkrins 580 m.	Sjå generelle retningslinjer for hagemark og styvingstre. Under leiing av Björn Nordén, NINA, vil det bli utlagt overvåkingsfelt for å studera effekten av styving på lav mm. Det vil truleg vera behov for innleige av folk for å styva. Merka kontrolltre skal ikkje styvast.
BN00080968	9	Klungtveit, nedre del (47/2)	Hagemark Areal 2,9 da, omkrins 310 m.	Sjå generelle retningslinjer for hagemark og styvingstre
BN00080969	10	Klungtveit, øvre del (47/2,5)	Naturbeitemark Areal 9,7 da, omkrins 870 m.	Sjå generelle retningslinjer for naturbeitemark og styvingstre
BN00080967	11	Nedstestølen (47/2)	Naturbeitemark Areal 26,3 da, omkrins 830 m.	Sjå generelle retningslinjer for naturbeitemark. Inngjerding ligg truleg noko fram i tid ifølgje grunneigar.

Gamle bygningar

Gamle bygningar med gammalt tømmer eller gammal ubehandla bordkleding/reisverk er viktige habitat for lav knytt til gammal skog (gadd/læger av bartre, her furu). Det gamle fjøset på Øvre Mokleiv, løa på Stora Myro og evt. andre bygningar med svært gammal ved bør undersøkast av biolog med kunnskap om lav før eventuell oppussing. T.d. gjorde ein 02.05.2018 funn av fleire lavartar på fjøset på Øvre Mokleiv (ny for Rogaland), og knappenålslavar er funne på løa på Stora Myro. Sotlavane er generelt truga fordi gammal gadd og læger av furu og gamle ubehandla trebygningar i kulturlandskapet er i tilbakegang (jf. raudlistedatabasen). Om muleg bør ein ta vare på eit utval av denne veden slik at lavane får høve til å eksistira vidare.

Overvaking

Det er ønskjeleg å overvaka effekten av visse skjøtselstiltak. I 2018 vart det finansiert eit forskningsprosjekt med biologiske undersøkingar av styvingstre før styving på Mokleiv. Under leiing av Björn Nordén, NINA, er det 30.04.-02.05. utlagt overvåkingsfelt for å studera effekten av styving på lav og sopp som veks på trea, med særleg vekt på raudlisteartar. Det vil truleg vera behov for innleige av folk for å styva. I dette prosjektet inngår også eit utval kontrolltre, dvs. tidlegare styvingstre som ikkje skal styvast. Det er håp om at ein seinare kan kome tilbake og overvaka effekten av styving/ikkje styving. Ein tek sikte på å leggja ut overvakingsfelta i lokalitet 4 Mokleiv ovanfor vegen, og lokalitet 8 Mokleiv søraust for Lund, kanskje også i lokalitet 3 Mokleiv aust for Kloppåsen.

Effekten av beiting og slått bør overvakast med kvadratiske fastruter på 0,5x0,5 eller 1x1 meter. Ansvarleg for dette bør vera Fylkesmannen. For å få sikre resultat bør ein ha minimum fire felt med fem slike ruter i kvart.

Plan for framande artar

Funn av framande artar på Mokleiv er vist på figur 7 på neste side. Av dei framande artane i planområdet, er europalerk og platanlønn (begge i kategori SE - svært høg risiko) dei som er viktigast å fjerne. Desse artane har stor spreiingsevne, og kan med tida dominere store areal dersom dei ikkje vert motarbeidde. Ein rår derfor til å fjerne desse artane. Europalerk og

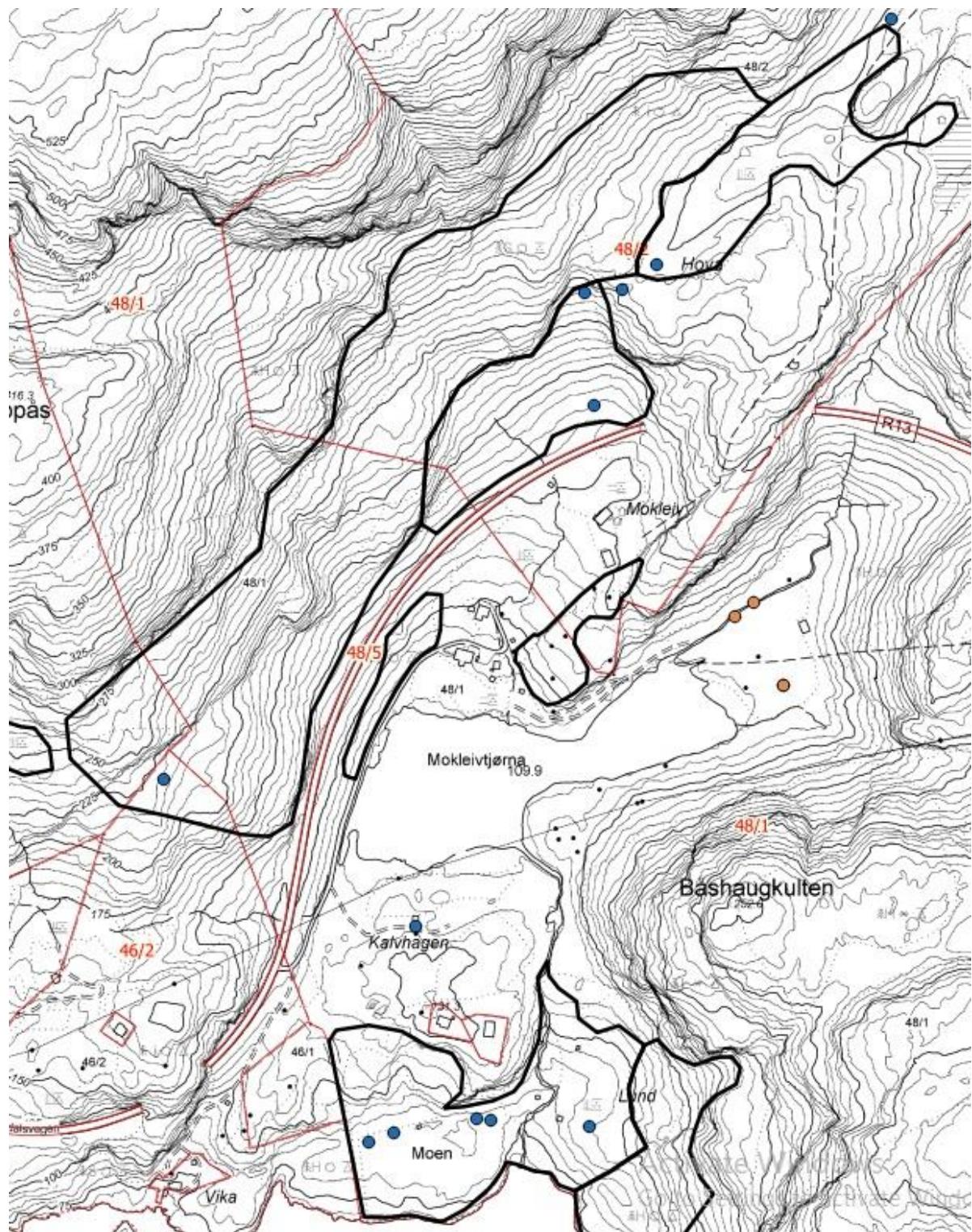
platanlønn finst ved nordaustdelen av Mokleiv-vatnet, og begge artane er i ferd med å spreie seg ut i naturen rundt, m.a. opp i urene (sett med kikkert). Ei europalerk vart også observert i øvre del av Klungtveit.

Når det gjeld vanleg gran, er dette også ein framand art, men med eit mindre spreiingspotensial. Det kan derfor heller vere ei målsetting på lengre sikt å fjerne gran.

Den siste svartelistearten som er viktig i planområdet er askeskotbeger som er årsak til askeskotsjuke. Denne er det ikkje lett å gjere så mykje med, men ein kan fjerne og brenne sjuke greiner, og dermed kanskje avgrense skadar og døydelegheit på trea. Ein annan svartelisteart er amerikamjølke, registrert langs gardsvegen langs Mokleivvatnet ved Mokleiv, br.nr. 1. For denne arten er det truleg lite aktuelt med tiltak.

Revisjon av planen

Ettersom åra går vil situasjon og føresetnader endra seg. Det er difor vanleg at t.d. skjøtselsplaner for slåttemark vert revidert etter rundt 10 år. Det vil også vera aktuelt at denne planen vert revidert etter ei tid, t.d. 10 år.



Figur 7. Registreringar av framande artar på Mokleiv. Oransje prikker: frøtre av europalerk og platanlønn aust for Mokleivtjørna. Blå prikker: gran (ikkje fullstendig registrert).

Bilete



Figur 8. Lokalitet 1 Stora Myro, ei naturbeitemark omgjeve av skog, og med ei løe som tyder på at dette har vore slåttemark ein gong.



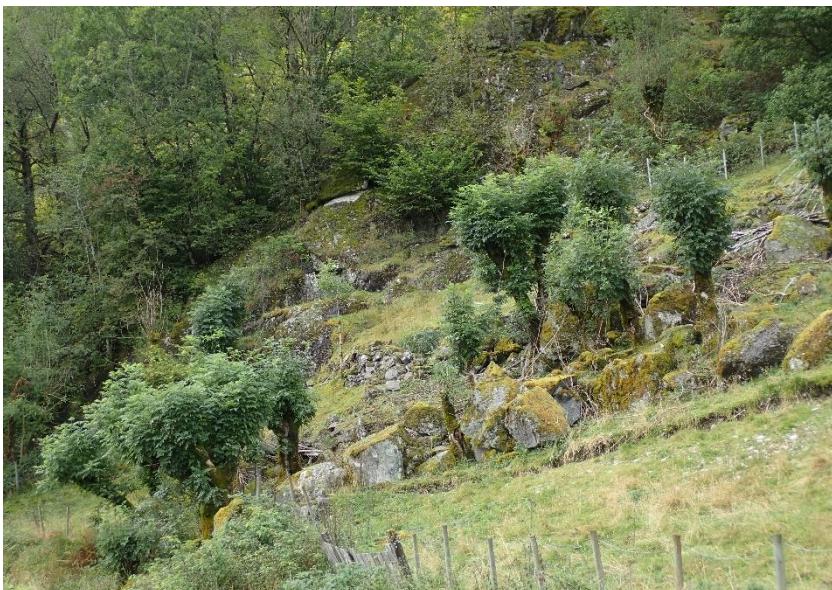
Figur 9. Lokalitet 2 Hova, ei gammal beitemark som ikkje vert beita for tida.



Figur 10. Lokalitet 3 aust for Kloppåsen, sett frå Moen. Dette er ein større lokalitet med m.a. haustingsskog, der styvingstrea ofte står i steinur.



Figur 11. Lokalitet 4
Mokleiv ovanfor vegen.
Her er det eit stort tal
tidlegare styva ask, med
grasmarker og
rydningsrøyser som tyder
på at dette har vore ei
lauveng (dvs. slåttemark)
ein gong i tida.



Figur 12. Lokalitet 5
Mokleiv mellom tjørna og
vegen, hagemark rett ved
bruk nr. 1. Her er ei rekke
asketre som er styva
nyleg.



Figur 13. Lokalitet 6
Mokleiv aust for husa, ei
nokså artsfattig
naturbeitemark med ein
del grunnlendte berg.



Figur 14. Lokalitet 7 Moen og Lund, plassen Lund sett ovanfrå mot Suldalsvatnet. Området er ikkje beita for tida.



Figur 15. Lokalitet 7 Moen og Lund – opne beitemarker nedst på Moen ned mot Suldalsvatnet.



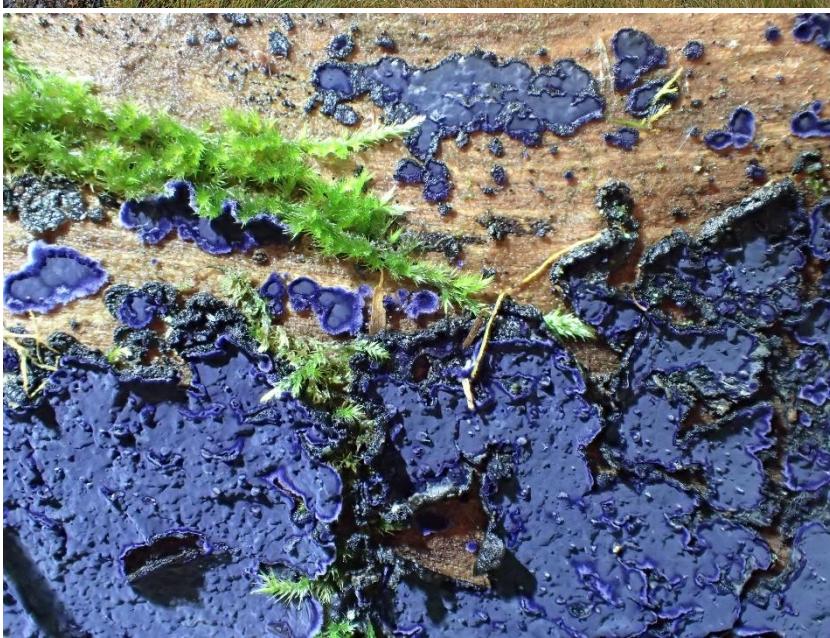
Figur 16. Lokalitet 8 Mokleiv sør aust for Lund. Her er det fleire styva lindetre (og asketre) i det som truleg har vore hagemark, men som no er nokså attgrodde.



Figur 17. Lokalitet 10
Klungtveit øvre del. Dette
er no i hovudsak
beitemark som vert beita
av sau. Tidlegare har nok
dette vore slåttemark, og
er også truleg litt gjødsla,
men har mindre preg av
dette no.



Figur 18. Lokalitet 11
Nedstestølen, ein
setervoll med beitemark
som er lite beita for tida.



Figur 19. Indigoborksopp
er ein av dei mange
raudlisteartane som veks
på gammal ask og alm på
Mokleiv. Han har ei
vakker blåfarge.



Figur 20. Askeskotsjuke skuldast ein liten begersopp (askeskotbeger) som veks på fjorgamle bladstilkar av ask og spreier sporane sine til levande tre. Soppen er årsak til at greiner blir utan blad og døyr, ja heile treet kan døy.



Figur 21. Styva ask som er døyande som følge av askeskotsjuke. Denne har omrent ikkje friske blad lenger (Hova). Denne sjukdommen fanst ikkje naturleg i Noreg, og har på få år spreidd seg til heile utbreiingsområdet for ask.



Figur 22. Styva alm i hagemark ovanfor vegen ved Mokleiv br.nr. 2 (lokalitet 4). Almene kan ha ein stammediameter opp til 1,5 meter.



Figur 23. Gammal eik aust for Kloppåsen som har vore styva, truleg for å nyttast til barking.



Figur 24. Gammal styva bjørk aust for Kloppåsen. Tidlegare styva bjørk rår ein frå å restaurera, sidan det er ein stor sjanse for at treet døyr.



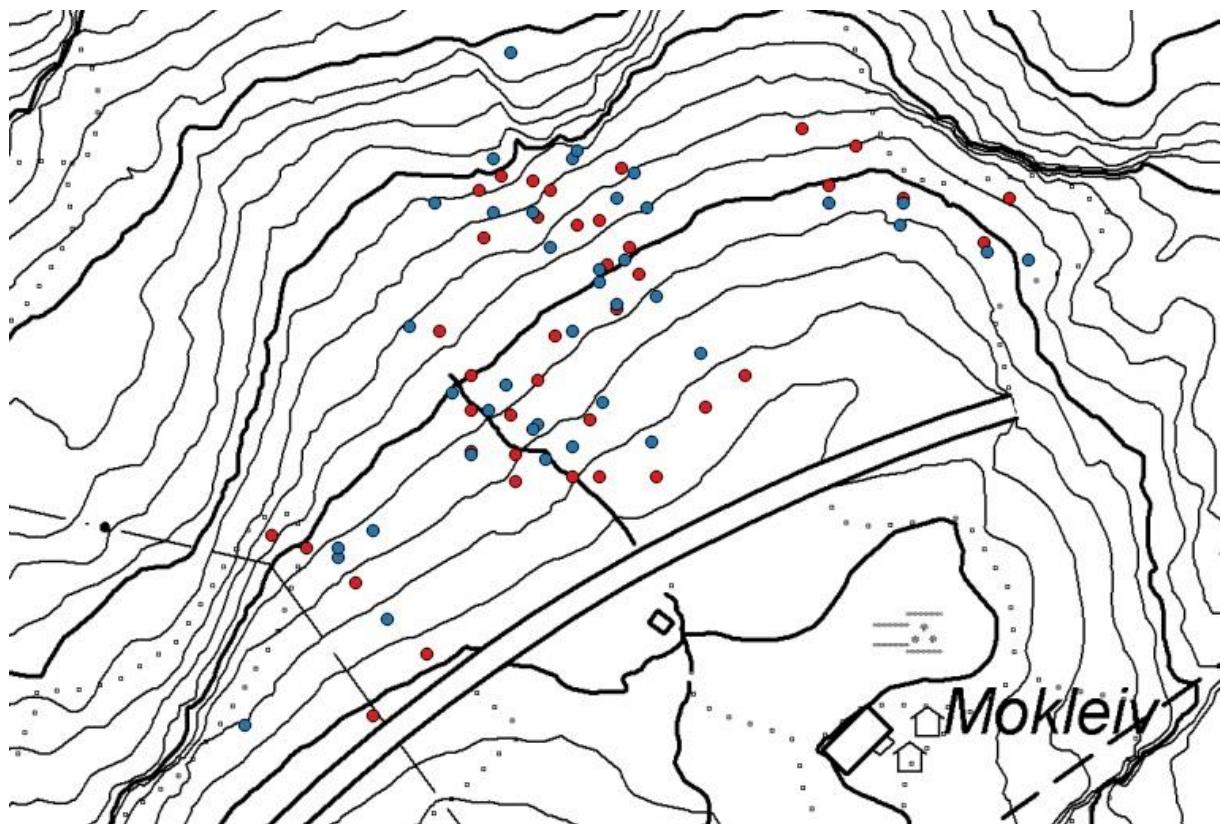
Figur 25. Gammal norsk sau på beite på Klungtveit.

D. Kjelder

- Artsdatabanken 2018. Søk i fremmede arter. www.artsdatabanken.no/fremmedearter
- Artsdatabanken & GBIF 2018. Artskart. <https://artskart.artsdatabanken.no>. Sitert 02.03.2018.
- Austad, I. & Losvik, M.H. 1998. Changes in species composition following field and tree layer restoration and management in a wooded hay meadow. *Nord. J. Bot.* 18:641-662.
- Austad, I. & Hauge, L. (red.) 2014. Trær og tradisjon. Bruk av lauvtrær i kulturlandskapet. Fagbokforlaget, Bergen.
- Bergland, J. 2002. Kulturlandskapet på Littlehamar og Klungtveit i Suldal. Eit innblikk i natur og kulturhistorie med forslag til skjøtselsplan. Hovudoppgåve i naturforvaltning. Høgskolen i Telemark.
- Brandrud, T. E. 2001. [Uten tittel. Feltundersøkelser i Suldal 2001]. Notat 15 s.
- Bratli, H., Jordal, J.B., Norderhaug, A., Svalheim, E. 2012. Naturfaglig grunnlag for handlingsplan naturbeitemark og hagemark. Bioforsk Rapport vol 7 nr. 193/2012. 89 s.
(<http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/123168/Bioforsk%20rapport%202012-193%20faggrunnlag%20naturbeitemark%202012.pdf>)
- Direktoratet for naturforvaltning 2013. Faggrunnlag for høstingsskoger i Norge. Rapport, 133 s.
(http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/multimedia/faggrunnlag_hostingsskogjan2013.pdf)
- Fylkesmannen i Rogaland 1994. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Rogaland. Del A-B.
- Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. Fremmede arter i Norge - med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.
(https://www.artsdatabanken.no/Files/13964/Fremmede_arter_i_Norge___med_norsk_svarteliste_2012)
- Gaarder, G. & Haugan, R. 1998. Nøkkelbiotoptyper i Suldal kommune. Siste Sjanse, NOA-rapport 1998 -1. 60 s
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge
([https://www.artsdatabanken.no/Files/13973/Norsk_r_dliste_for_arter_2015_\(PDF\)](https://www.artsdatabanken.no/Files/13973/Norsk_r_dliste_for_arter_2015_(PDF)))
- Jordal, J.B & Johnsen, J.I. 2008. Supplerande kartlegging av naturtyper i Rogaland i 2007. Fylkesmannen i Rogaland, Miljørapporrt nr. 1-2008.
(http://www.jbjordal.no/publikasjoner/153_Rogaland2007.PDF)
- Jordal, J.B. & Johnsen, J.I. 2011. Supplerande kartlegging av naturtyper i Rogaland i 2010. Fylkesmannen i Rogaland, Miljørapporrt nr. 1-2011. 114 s.
(<http://www.jbjordal.no/publikasjoner/Rogaland2010.pdf>)
- Miljødirektoratet 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015. Datert 7. august 2015.
(<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Miljoovertakning/Kartlegging-av-natur/Kartlegging-av-naturtyper/Naturtyper-pa-land-og-i-ferskvann/>)
- Miljødirektoratet 2018. Naturbase. www.kart.naturbase.no. Sitert 02.03.2018.
- Moe, E. 2016. Plan for kydlestuvar i Mokleiv 2016. Notat, 3 s.
- Monstad, K. 1999. Kulturlandskapet på Mokleiv i Suldal, ei inventering og forslag til skjøtselsplan. Hovudoppgave i naturforvaltning ved Institutt for biologi og naturforvaltning. Norges landbrukshogskole.
- Nordén, B., Evju, M. & Jordal, J.B. 2015. Gamle edelløvtrær - et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode III NINA Rapport 1168. 91 s.
(<http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2015/1168.pdf>)
- Nordén, B., Jordal, J.B. & Evju, M. 2017. Can large unmanaged trees replace ancient pollarded trees as habitats for epiphytes? *Biodivers Conserv.* (<https://doi.org/10.1007/s10531-017-1482-x>)
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L., Kvamme, M. (red). 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. - Landbruksforlaget, Oslo.
- Vatne, S. 2009. Rettleiring for arbeid med styvingstre - restaurering, nyetablering og skjøtsel. Fjell og Fjord Kompaniet, notat. 3 s.

E. Vedlegg

Nedanfor ligg informasjon om eit overvakingsfelt for styving av ask som vart utlagt ovanfor vegen på Øvre Mokleiv 30.04.-02.05.2018.



Figur 27. Kart over overvakingsfelt med styva ask i lokaliteten «Mokleiv ovanfor vegen», utlagt av Björn Nordén, NINA og John Bjarne Jordal 30.04.-02.05.2018. 40 tre skal styvast (raude prikkar), og i tillegg er det 40 kontrolltre (blå prikkar).

Tabell 2. Oversikt over 80 tidlegare styva ask som skal styvast på nytt (S, 40 tre) og ikkje styvast (K=kontrolltre, 40 tre) i lokaliteten BN00080973 (Mokleiv ovanfor vegen), med nummer (tre-ID), tiltak og posisjon. Alle trea er merkte med tre-ID i form av ei plastbrikke festa med stålspikar. Dei er merkte parvis, der kvart par som startar med oddetal inneheld eit tre som skal styvast og eit som ikkje skal styvast. Dei som skal styvast vart merkte med raudt plastikkband i tillegg. Det finst foto av alle trea.

Tre-ID	Tiltak	UTMØ	UTMN
1401	S	369378	6607760
1402	K	369379	6607348
1403	S	369396	6607750
1404	K	369406	6607746
1405	K	369397	6607748
1406	S	369402	6607760
1407	K	369378	6607759
1408	S	369355	6607776
1409	S	369367	6607772

Tre-ID	Tiltak	UTMØ	UTMN
1410	K	369377	6607754
1411	K	369361	6607759
1412	S	369361	6607763
1413	S	369352	6607342
1414	K	369320	6607758
1415	K	369317	6607766
1416	S	369314	6607767
1417	K	369313	6607760
1418	S	369309	6607755

Tre-ID	Tiltak	UTMØ	UTMN
1419	K	369309	6607744
1420	S	369304	6607754
1421	K	369294	6607757
1422	S	369298	6607762
1423	K	369303	6607769
1424	S	369294	6607764
1425	S	369287	6607765
1426	K	369285	6607769
1427	S	369282	6607762
1428	K	369285	6607757
1429	S	369283	6607751
1430	K	369272	6607759
1431	S	369295	6607756
1432	K	369298	6607749
1433	S	369311	6607745
1434	K	369309	6607741
1435	S	369316	6607749
1436	K	369315	6607746
1437	S	369313	6607735
1438	K	369313	6607736
1439	S	369318	6607743
1440	K	369322	6607738
1441	S	369342	6607720
1442	K	369332	6607725
1443	S	369333	6607713
1444	K	369310	6607714
1445	K	369321	6607705
1446	S	369322	6607697
1447	S	369307	6607710
1448	K	369304	6607771
1449	S	369309	6607697
1450	K	369303	6607704
1451	S	369303	6607697
1452	K	369297	6607701
1453	S	369290	6607702
1454	K	369284	6607712
1455	S	369280	6607703
1456	K	369280	6607702
1457	S	369290	6607696
1458	K	369289	6607793
1459	S	369289	6607711
1460	K	369295	6607709
1461	S	369295	6607719
1462	K	369294	6607708

Tre-ID	Tiltak	UTMØ	UTMN
1463	S	369280	6607712
1464	K	369288	6607718
1465	K	369303	6607730
1466	S	369299	6607729
1467	K	369276	6607716
1468	S	369280	6607720
1469	S	369273	6607730
1470	K	369266	6607731
1471	S	369254	6607673
1472	K	369258	6607685
1473	K	369250	6607679
1474	S	369243	6607681
1475	K	369250	6607681
1476	S	369235	6607684
1477	K	369261	6607665
1478	S	369258	6607643
1479	S	369270	6607657
1480	K	369229	6607641

