



Skjøtselsplan for Udnessæter i Nes kommune, Akershus fylke.

Bioreg AS Rapport 2017 : 38

Foreløpig versjon

BIOREG AS

Rapport 2017:38

Utførende institusjon: Bioreg AS http://www.bioreg.as/	Kontaktpersoner: Finn Oldervik for Bioreg AS Øystein Røsok for Fylkesmannen i Oslo og Akershus	ISBN-nr. 978-82-8215-359-1
Prosjektansvarlig: Finn Oldervik 6693 Mjosundet Tlf. 71 64 47 68 el. 414 38 852 E-post: finn@bioreg.as	Oppdragsgiver: Fylkesmannen i Oslo og Akershus ved Øystein Røsok	Dato: 15.11.2017
Referanse: Langmo S. H. L., Olsen, O. & Oldervik F. G. 2017. Skjøtselsplan for Udnessæter i Nes kommune, Akershus Fylke. Bioreg AS rapport 2017 : 38 . ISBN; 978-82-8215-359-1		
Referat: Rapporten beskriver naturverdier og arts mangfold for slåttemarka på Udnessæter i Nes kommune. Videre gjør rapporten rede for de skjøtselstiltak som bør settes i verk for å ta vare på de biologiske verdiene som er knyttet til lokaliteten.		
4 emneord: Kulturlandskap Naturtype Skjøtsel Slåttemark		

Figur 1. De største, sammenhengende slåttearealene finnes øst for husene. Blant annet er her store mengder prestekrager. Foto: Oddvar Olsen, for Bioreg AS © 19.07.2016.

Innhold

Innhold	3
Forord	4
A. Generell del	4
Slåttemarksutforminger på Østlandet	5
Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker	6
B. Nes i Akershus; Udnessæter (159/3)	8
Kilder	12
Litteratur	12
Kilder fra Internett	13
Muntlige kilder	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Ortofoto/kart	14
Bilder	16
Vedlegg 1	19
Artsliste karplanter	19
Vedlegg 2	20
Definisjoner	20
Veiledning til skjøtelsesplanskjemaet, B- Spesiell del.	22
Søkbare egenskaper:	22
Områdebeskrivelse	22
Skjøtelsesplan	23

Forord

I samsvar med en nasjonal handlingsplan for å ta vare på de gjenværende slåttemarkene i Norge har Fylkesmannen i Oslo og Akershus tatt initiativ til å lage skjøtelsesplaner for de to fylkene. Det er Øystein Røsok som samordner dette arbeidet. Bioreg AS fikk som oppdrag å lage skjøtelsesplan for flere lokaliteter i de to fylkene i 2016. Blant disse lokalitetene er Udnessæter. Stedet ble oppsøkt 19.07.2016 av Solfrid Helene Lien Langmo og Oddvar Olsen, begge Bioreg AS. Finn Oldervik, Bioreg AS har kvalitetssikret vedlagte lokalitetsbeskrivelse og skjøtelsesplan.

Lokaliteten ligger rundt husene og hyttene på Udnessæter, sør i Nes kommune i Akershus. Her ligger den i en slak, sørvendt skråning, avgrenset av skog og gjengroende kulturmark på alle kanter. For det meste er lokaliteten skrinn, men i kantene, og spesielt i vest og vest er det noe dypere og fuktigere jordsmonn, og dermed også noe mer krevende vegetasjon. Her har skogen i noe større grad tatt over, men det finnes fremdeles fin engflora i skogbunnen, slik at restaureringspotensialet vurderes som godt.

”Skauen” er en betegnelse for et mer eller mindre sammenhengende skogsområde øst for Glomma, lengst sørøst i Nes kommune, som grenser mot Sør-Odal i nord, Eidskog i øst og Aurskog i sør. På 16-1700-tallet var dette seterskogene til gårdene på øststranda av Glomma. Enkelte av setrene ble etter hvert permanente boplasser. Som et resultat av den økende befolkningen i Nes på 1700- og 1800-tallet, slo også mange husmenn seg ned i dette skogområdet ”Skauen” (Kirkeby, 1968). Jordbruket på Skauen beskrives av Ingeborgrud (1989) som småskalajordbruk med stor grad av sjølberging. De fleste brukene hadde smått med ressurser og jordlappene var små. Penger var det lite av, men jakt og fiske var viktige bidrag til kostholdet. Alle dyrket ellers poteter og korn. Videre beskriver samme kilde slåtten som en slitsom periode, der alt som kunne bli dyrefor ble slått. Senere ble graset samlet sammen og fraktet hjem til gårdene for tørking på vollen. Det beskrives også utstrakt bruk av myrslått og lauving. På 1950-tallet var fortsatt de fleste bebodd året rundt og i aktiv drift.

I følge den tidligere beskrivelsen i Naturbase ble plassen ryddet i 1830-40, og fraflyttet i 1968. Kirkeby (1968) nevner husmann her fra 1840 og kanskje enda tidligere.

Vi vil med dette få takke Fylkesmannen i Oslo og Akershus v/Øystein Røsok for oppdraget og for et godt samarbeid om prosjektet.

Mjosundet i Aure 15. november 2017 Rissa 15. november 2017 Volda 15. november 2017

For Bioreg AS

Finn Gunnar Oldervik

Solfrid Helene Lien Langmo

Oddvar Olsen

A. Generell del¹

Slåttemarker er arealer som blir regelmessig slått. Semi-naturlig slåttemark, eller såkalt natureng, er slåttemarker som er formet gjennom rydding og lang tids tradisjonell slått. De er ofte overflatelyddet, men ikke oppdyrket og tilsådd i seinere tid, og ikke eller meget lite gjødslet. De blir slått seint i sesongen. Slåttemarkene blir eller ble gjerne høstbeitet og kanskje også vårbeitet. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer noe fra sted til sted og hvor man er i landet. Slåttemark er urte- og grasdominert og oftest meget artsrik. Den kan være åpen eller tresatt.

Tresatte slåttemarker med styvingstrær som blir høstet ved lauving er i dag meget sjeldne. Slike såkalte lauvenger ble gjerne beitet om våren, slått en gang seint om sommeren og høstbeitet. I tillegg ble greinene på trærne høstet til lauvfôr med et tidsintervall på 5-8 år. I gammel tid spilte også myr en viktig rolle som slåtteearealer (slåttemyr). De fleste jordvannsmyrene i Norge har tidligere vært slått, men myrslåtten opphørte i stor grad alt for lenge siden og forekom bare noen få steder fram til slutten av 1950-årene. Gjengroingen av slåttemyr går imidlertid gjerne langsomt så flere myrer bærer i dag likevel fortsatt preg av denne høstingen. Det er registrert få lauvenger og slåttemyrer som fortsatt er i hevd.

De ulike slåttemarkene tilhører våre mest artsrike naturtyper med meget stor betydning også for andre organismer enn karplanter. Rundt 70 prosent av våre dagsommerfugler er for eksempel knyttet til åpen engvegetasjon (særlig urterik slåttemark) og en rekke vadefugler bruker strandenger (slått eller beita) som hekkeområder og rasteplasser ved trekk. I tillegg har slåttemarker stor betydning for mange truede beitemarksoppper. Slåttemarker kan ikke erstattes av beitemarker fordi de inneholder vegetasjonstyper og flere arter som ikke opprettholdes av beite. I sammenligning med beitemarker har de høyest artsmangfold per m² og også de største bestandene av flere truede engarter. Gjennom historien har de vært, og vil også i framtiden være, viktige "levende genbanker". I tillegg er de bærekraftige økosystemer som har vært et nøkkelelement i norsk landbruk i tusener av år. I løpet av 1900-tallet har de imidlertid blitt blant våre mest truede naturtyper.

Slåttemarksutforminger på Østlandet

Den store variasjonen i vår slåttemarksvegetasjon i Norge er foreløpig bare delvis kartlagt. I det følgende har vi likevel forsøkt å peke på noen utforminger av slåttemarksvegetasjon som kan sees som karakteriske for Østlandet og dermed gir denne regionen et særskilt forvaltningsansvar. Vi gir også eksempler på noen verdifulle lokaliteter.

Telemark er kjerneområde for søstermarihånd. I Svartdal-Hjartdalbygdene, Seljord og Hjartdal kommuner, finnes flere orkidérike slåttemarker med store søstermarihåndforekomster. Engene kan defineres som flekkgrisøreeng (boreal slåtteeeng) med arter som småengkall, storblåfjær, marinøkkel, lifiol, skogmarihånd, brudespore, kvitkurle, grønnkurle og stortveblad. I tillegg er vårmarihånd, rødflangre, hjertegras, handmarinøkkel, storengkall og ormetunge registrert i noen av dem. Noe tørrere tjærebloomeng finnes også i Svartdal-Hjartdal med bl.a. søstermarihånd, prestekrage, tiriltunge, hårsveve, rødknapp, flekkmure, marinøkkel, gjeldkarve og engkvein. En viktig slåttemarkslokalitet med en stor søstermarihåndbestand er også registrert i Flesketveit i Tokke. Den boreale slåttemarka (flekkgrisøreeng) er skogtraktenes blomsterenger og fine utforminger finnes også bl.a. i Oslo og Akershus på Nordli, Eidsvoll, med innslag av bl.a. grov nattfiol, brudespore, flekkgrisøre, hjertegras, villin og marinøkkel og på Sør-Kringler på Nannestad der det finnes en rekke rødlistede sopparter. Også Rajesetra i Kongsberg kommune i Buskerud har fine slåtteeenger med mye søstermarihånd, samt marianøkleblom, harerug, storblåfjær, flekkgriseøre, dunkjempe og gjeldarve. Veirubloomst, sandarve og vanlig marinøkkel er også funnet i tørrenger på Rajesetra.

Østlandets største solblombestand er registrert på Mikkeldrud i Aurskog-Høland i Oslo og Akershus. Lokaliteten har vært slått kontinuerlig i ca. 300 år og er meget artsrik med arter som bakkesøte,

¹ Denne delen angår bare de lokalitetene som skal skjøttes som slåttemark
Skjøtselsplanmal 2012

brudespore, flekkmarihånd, flekkgrisøre, marinøkkel og rødknapp. En annen meget artsrik lokalitet i Aurskog-Høland er Lysaker. Der vokser bl.a. flekkgrisøre, brudespore, enghaukeskjegg, bakkesøte, vanlig nattfiol, prestekrage og knollerteknapp. På flere av disse lokalitetene finnes den boreale enga (flekkgrisøreenga) i mosaikk med tørr-frisk fattigeng (som også kan være meget artsrik) og/eller skogstorkenebb-ballblomenger (frisk, næringsrik eng). Denne boreale engtypen er frodigere enn flekkgrisøreeng. Dette er fjelltraktenes og Nord-Norges blomsterenger. I sør er de kulturavhengige (først og fremst knyttet til slåttemark) og på sterk tilbakegang. Særlig viktige lokaliteter finnes i den sør-vestligste delen av ballblomens utbredelsesområde for eksempel i Telemark i Svartdal-Hjartdalområdet.

Nevnes bør også Bøenseter i Aremark i Østfold; her vokser bl.a. bakkesøte, stavklokke, marinøkkel, gullkløver, nattfiol, harerug, blåknapp, solblom, enghaukeskjegg og griseblad. Gode insektforekomster med flere nye arter for Norge er også registrert her. I Hedmark finnes flere enger innen Gravberget-området i Våler kommune. Karakteristiske arter for disse engene er småengkall, knollerteknapp, prestekrage, gulaks, karve og harerug samt skogmarihand, hvitbladtistel og ballblom i enkelte friskere partier. Disse engene er fortsatt i hevd ved slått og har ikke blitt gjødslet. I Stange kommune finnes rikere engtyper ved Oppset med bl.a. brudespore, flekkgrisøre, solblom og storblåfjær. Stjerneområder med artsrik frisk fattigeng, boreal slåtteeeng og/eller frisk næringsrik eng finnes også i Buskerud i øvre Numedal og Hallingdal. Rygh-setra i Nedre Eiker, som skjøttes av Naturvernforbundet, bør også nevnes.

I Oslofjorden finnes rester av slåttemarker på kambrosilur bl.a. på Hovedøya. Her finnes eng (knollmjørdurteng) som domineres av smaltimotei og har et stort artsmangfold med bl.a. aksveronika, fagerknoppurt, enghavre, gullkløver, bakkeklover og rundskolm. Denne enga har skjøtelsesplan og slås årlig.

En viktig lokalitet med kalkrike tørrenger med arter som dunhavre, hjertegras, marianøkleblom, flekkmure, gjeldkarve, flekkgrisøre og gulmaure finnes i Telemark, på Marker-gårdene i Skien. Viktige dunhavreenglokaliteter finnes også i sentrale fjellstrøk. Slåttemarkene i Vågå i Oppland var eksempel på det med karakteristiske arter som bitterblåfjær, blåmjelt, fjellnøkleblom, marinøkkel, bakkesøte og brudespore (Norderhaug 1988). Restenger av denne typen er viktige å ivareta. På kambrosiluren i dalførene fantes det tidligere knoppurteng, men de fleste av disse kalktørrengene har forsvunnet. En av de viktigste gjenværende kalktørrengene på Østlandet finnes på Gile, Østre Toten. Den er artsrik med arter som markmalurt, dragehode, bakkestarr, smånøkkel og mange rødlistete arter av beitemarkssopp.

Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker

Skjøtsel

Beste måten å skjømte ei gammel artsrik eng på, er å følge opp den tradisjonelle driftsforma, uten gjødsel og med sein slått. Det tradisjonelle slåttetidspunktet har variert noe fra sted til sted avhengig av klima og høyde over havet. Derfor er det viktig å finne ut hva som har vært vanlig på den aktuelle lokaliteten eller i nærområdet fra gammelt av. Slått før 10. juli var imidlertid meget sjeldent!

En bør benytte lett redskap (ljå, tohjuls slåmaskin eller lettere traktor der det er mulig). Graset må bakketørkes/ev.hesjes før det fjernes. Bakketørkinga viktig for at frøa til engartene både skal få modne ferdig og bli liggende igjen på enga når høyet samles sammen og kjøres vekk.

Enkelte steder har engene i tillegg vært beitet, enten vår eller høst eller begge deler. Bare beiting kan imidlertid ikke erstatte slått, men er det eneste mulighet for skjøtsel i en periode, er storfebeiting det mest skånsomme. De velger ikke ut "godbitene" slik sauene gjør. Beitepresset må i tilfelle ikke være for stort, og en må vente seg noe manuell etterrydding. Der en har tidligblomstrende arter som til eksempel søstermarihånd er det særlig viktig at en unngår vårbeite.

Restaurering

Når det gjelder restaurering av enger som er i gjengroing og utvidelse av eksisterende slåtteeareal er det viktig å ikke sette i gang med mer omfattende restaurering enn det en greier å følge opp med skjøtsel i ettertid.

Dersom det er mange delfelt som skal restaureres, kan det være lurt å ta det trinnvis over flere sesonger. Slik blir det mer overkommelig, og en får en følelse med hvor omfattende de ulike tiltaka er, og hva en kan forvente å få gjennomført per sesong.

Hogst/grovrydding bør helst gjennomføres på frossen og gjerne bar mark, dette for å unngå skader på undervegetasjonen og er samtidig lettvinnt for å få så lav stubbe som mulig. Rydding i snø kan være noe mer tungvint, mindre busker og oppslag kan også ryddes på sommeren når det er tørt og mye av biomassen er samlet i bladene.

I slåtteeenger som ikke har vært tresatt er det ikke noe poeng å sette igjen noe særlig med trær. Gamle styvingstre må imidlertid spares. Et og annet lauvtre med fin og vid krone kan og få stå. All gran/furu og fremmede treslag (eksempelvis platanlønn) bør fjernes.

Etter hogst er det spesielt viktig at alt ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samla sammen og brent på egne steder, og aller helst frakta ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. Ryddeavfall som ligger spredd utover vil elles fort føre til ny dominans av uønska rask- og storvoksen konkurransesterk vegetasjon. Oppflising og spredning av flis i området er av samme grunn ikke å anbefale.

Gjenstående biomasse vil ta opp noe av næringen som frigjøres fra de døde røttene til trær og busker som har blitt ryddet vekk. Dette gir en gjødselseffekt som lett forårsaker oppvekst av uønska nitrogenkrevende arter (som for eksempel bringebær, brennesle). Gradvis gjenåpning er derfor viktig. Gjødslingseffekten sammen med økt lysinnstråling fører gjerne også til en del etterrenning. Det er mest effektivt å slå lauvrenningene i juli, når det er minst energi samla i rotsystemet. Dette faller normalt sammen med slåttetidspunktet. Det kan likevel være nødvendig å rydde lauvrenninger flere ganger utover i første sesongen, og i tillegg året etter.

Osp og or sprer seg ved rotskudd, og rydding kan i mange tilfelle føre til utstrakt renning. Disse kan det derfor lønne seg å ringbarke (sokke). Det bør da skjæres et fem cm bredt band rundt treet nedenfor nederste greina. Det er viktig at snittet er så dypt at all barken forsvinner, slik at transporten av næringsstoff helt sikkert er brutt. Det er lettest å ringbarke om våren. Etter tre somre må de døde trea fjernes.

Stubber må kappes helt ned til bakken, enten i forbindelse med hogsten eller ved etterrydding på barmark. Større stubber vil gå raskere i forråtning om en skiller barken fra veden med et spett eller lignende, og så stapper jord i mellom. Med unntak av osp og or kan en også unngå renninger på denne måten. Dette kan til eksempel være aktuelt i kanter som hindrer lysinnstråling til slåttemarka.

Problemarter som bringebær- og rosekratt, brennesle, mjørdurt eller liknende går normalt ut ved slått, men kan være avhengig av slått flere ganger per sesong i begynnelsen med ljå eller krattrydder. Ev. felt med einstape (bregne) bør slås ned med kjæpp (ikke skjæres ned). På denne måten fortsetter bregna med å transportere næring fra røttene, og utarmer så rotsystemet sitt. Den bør så fjernes på høsten.

For mer utfyllende om skjøtsel, restaurering og hevd, se:

Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker som finnes på DNs hjemmesider:

<http://miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/Annet/Skjotselsboka/>

B. Nes i Akershus; Udnessæter (163/10, 163/53, 163/66, 163/67, 163/68 og 163/69)*

* Eiendom 163/10 omfattes kun av en svært liten andel av lokaliteten, helt i vest. Ellers er lokaliteten delt omtrent likt mellom de andre fem bruksnumrene. Om en eller flere av grunneierne skulle velge å ikke delta i skjøtselen, vil ikke dette være noe problem, men for å få til en helhetlig forvaltning av lokaliteten, og det flotte kulturlandskapet som fremdeles finnes på Udnessæter, vil det være en stor fordel om alle grunneierne bidrar til skjøtselen, eller lar noen andre utføre skjøtsel på sin eiendom. Et samarbeid med grunneieren på Nybakk er også å anbefale.

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)

Navn på lokaliteten Udnessæter		Kommune Nes	Områdenr.
ID i Naturbase	Sist registrert i felt av: Oddvar Olsen og Solfrid Helene Lien Langmo		Dato: 19.07.2016
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)			Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:
Ingeborgrud, A-O. 1989. Glimt fra livet på Skauen før 1950. Nes på Romerike. Nes Bygdeboknemnd. Kirkeby, B. 1968. Nes på Romerike. 4 : Gardshistorie. Nes kommune. Reiso, S. 2003. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold i Nes kommune i Akershus. Siste Sjanse-rapport 2003-10.			
Hovednaturtype: Slåttemark (D01)	100 % andel	Utforminger:	
Tilleggsnaturtyper: Ingen		Fattig slåtteeng	70 % andel
		Fattig slåttefukteng	20 % andel
		Rik slåtteeng	10 % andel
Etter NiN 2.1: Intermediær eng med klart hevdpreg (T32-C-4) i tillegg til at det finnes partier med intermediær eng med svakt preg av gjødsling (T32-C-6) og også særlig i vest, mindre partier som er å regne som svakt kalkrik eng med klart hevdspreg (T32-C-20). I tillegg finnes innslag av åpen grunnlendt intermediær lyngmark (T2-C-3) og uttørkingseksponerte litt kalkfattige og svakt intermediære berg, bergvegger og knauser (T1-C-4).			
Verdi (A, B, C): B	Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Foto		

Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11) -

Stedkvalitet	Tilstand/Hevd	Bruk (nå):				Vegetasjonstyper:
< 20 m	x	God	Slått		Torvtekt	Frisk fattigeng av vanlig utforming (G4a) (engkvein-gulaks-eng) Frisk/tørr middels baserik eng i lavlandet G7 Frisk, næringsrik «natureng» G12
20 – 50 m		Svak	Beite	(x)	Brenning	
50-100 m		Ingen	Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd	Gjødsling			
		Dårlig	Lauving			

OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)

INNLEDNING

Lokalitetsbeskrivelsen er utarbeidet av Solfrid Helene Lien med Langmo med utgangspunkt i en naturfaglig undersøkelse utført den 19.07.2016 sammen med Oddvar Olsen. Undersøkelsen ble foretatt for Bioreg AS på oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus, og formålet var reinventering av lokaliteten med tanke på å avklare om de tidligere beskrevne verdiene fremdeles var til stede, noe som i sin tur ville danne grunnlaget for utarbeidelse av en skjøtselsplan. Den tidligere beskrivelsen av lokaliteten i Naturbase er datert 08.12.2000, og i denne beskrivelsen heter det blant annet «Slåtteeng som ikke er i hevd. Flere sjeldne karplanter.» Den gamle beskrivelsen er svært mangelfull, og oppdateringen er for det meste bygd på resultatet av feltarbeidet utført i 2016. Den er beskrevet etter nyeste faktaark for naturtypene fra 2015, samt i henhold til NiN 2.1. Arealet av lokaliteten er også noe redusert i øst på grunn av gjengroing. Samtidig er noen mindre partier ellers inkludert grunnet et godt restaureringspotensiale. Blant annet gjelder dette et mindre område langs veikanten i vest. Fra tidligere ligger det registreringer i Artskart datert 07.06.1997 og 02.08.2008 lagt inn av Kristina Bjureke og Odd Stabbetorp.

BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:

Lokaliteten ligger rundt husene på Udnessætra, omtrent midt mellom Tranbu og Bjørknessjøen, helt sør i Nes kommune i Akershus. Her ligger den på en liten høyde, avgrenset av skog og gjengroende kulturmark på alle kanter. Innenfor lokaliteten ligger tunet, som i dag består av en velholdt hytte, et forfallent hus i tillegg til uthus og et fjøs. For det meste er lokaliteten skrinn, men ned mot skogen på alle kanter, og spesielt i vest, er det noe dypere og fuktigere jordsmonn. Her har skogen for det meste tatt over, og overgangen fra det som regnes som restaurerbar slåttemark, til det som ikke er restaurerbart, er noe gradvis, særlig i øst. Berggrunnen i området beskrives som granittisk til tonalittisk gneis, glimmerskifer og metasandstein, amfibolitt. Som regel migmatittisk med slirer, linser eller mindre kropper av granitt og pegmatitt, mens lausmassene består av tyne morenemasser (www.ngu.no). Moen (1998) plasserer lokaliteten i sørboreal vegetasjonssone (SB) og i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1). Avgrensinga er basert på GPS-målinger og ortofoto og er bedre enn 20 meter.

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Lokaliteten er avgrenset som slåttemark, for det meste av utformingen fattig slåtteeeng (70 %), men også med betydelige innslag av fattig slåttefukteng (20%). Denne forekommer særlig vest for husene, samt stedvis i øst. Ellers finnes det spredt i hele lokaliteten mange mindre bergknauser og noe grunnlendt lyngmark, til sammen ca 10%. Etter NiN 2.1 er slåttemark en del av T32 semi-naturlig eng, og lokaliteten er i skala 1:5000 for det meste å regne som intermedier eng med klart hevdpreg (T32-C-4) i tillegg til at det finnes partier med intermedier eng med svakt preg av gjødsling (T32-C-6) og også særlig i vest, mindre partier som er å regne som svakt kalkrik eng med klart hevdspreg (T32-C-20). I tillegg finnes innslag av åpen grunnlendt intermedier lyngmark (T2-C-3) og uttørkingseksponerte litt kalkfattige og svakt intermedier berg, bergvegger og knauser (T1-C-4). Langs gradienten kalkinnhold (KA) ligger lokaliteten etter inndeling i HB 13 for det aller meste på trinn 3 (KA d-e), og hevdintensiteten (HI) er trinn d. Gjeldende hevdform er trolig slått (Y2) på de arealene som skjøttes, og denne later til å forekomme noe sporadisk, og for det meste bare rundt den nederste hytta, da med unntak av et areal som slås som plen. Historisk sett er skjøtselen her trolig en kombinasjon mellom denne og beite (Y1), samt at i alle fall deler av arealet er opparbeidet som åker i eldre tid. Slåttemark er regnet som en sterkt truet naturtype (EN) på rødlista for naturtyper fra 2011.

ARTSMANGFOLD:

Lokaliteten er i store partier dominert av gulaks. Ellers kan en nevne blåklukke, aurikkelsveve, hårsveve, bakkefrytle, finnskjegg, knollerteknapp, flekkgrisøre, legeveronika, rødknapp, prestekrage, småengkall, tiriltunge, finnskjegg, norsk mure, engnellik, jonsokkoll, legeveronika og tepperot. I de friskere/fuktigere partiene finnes i tillegg en del sølvbunke og snerprørkvein, men også større innslag av blant annet hanekam, harerug, hvitbladtistel, myrhatt og kornstarr. I de tørreste partiene ble det blant annet registrert sølvmore, kattefot, bitter bergknapp og småsyre. Stedvis i de tørreste områdene finnes også større innslag av lyng og andre skogsarter og da særlig stormarimjelle, liljekonvall og smyle. Nær det øverste huset er det mindre partier med betydelig spredning av flere hageplanter og busker inkludert bleikspirea og rynkerose.

Beskrivelsen fra år 2000 nevner flere sjeldne karplanter, uten at det er nevnt noen arter ved navn. I Artskart ligger det noen få registreringer av allerede nevnte arter i tillegg til sypressvortemelk (PH). I arealet som slås som plen ved hytta sør i lokaliteten ble det ved undersøkelsen registrert liten mønjevokssopp i tillegg til en ubestemt art av jordtunge (mest sannsynlig brunsvart jordtunge). Dette viser at det er et visst potensiale for beitemarksopp her. Dette gjelder trolig for store deler av lokaliteten og da særlig for de mest åpne grasarealene og kantsonene nær bergknausene.

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:

Tidligere drift: "Skauen" er en betegnelse for et mer eller mindre sammenhengende skogsområde øst for Glomma, lengst sørøst i Nes kommune, som grenser mot Sør-Odal i nord, Eidskog i øst og Aurskog i sør. På 16-1700-tallet var dette seterskogene til gårdene på øststranda av Glomma. Enkelte av setrene ble etter hvert permanente boplasser. Som et resultat av den økende befolkningen i Nes på 1700- og 1800-tallet, slo også mange husmenn seg ned i dette skogområdet "Skauen" (Kirkeby, 1968). Jordbruket på Skauen beskrives av Ingeborgrud (1989) som småskalajordbruk med stor grad av sjølbergning. De fleste brukene hadde smått med ressurser og jordlappene var små. Penger var det lite av, men jakt og fiske var viktige bidrag til kostholdet. Alle dyrket ellers poteter og korn. Videre beskriver samme kilde slåtten som en slitsom periode, der alt som kunne bli dyrefor ble slått. Senere ble graset samlet sammen og fraktet hjem til gårdene for tørking på vollen. Det beskrives også utstrakt bruk av myrslått og lauing. På 1950-tallet var fortsatt de fleste bebodd året rundt og i aktiv drift.

I følge den tidligere beskrivelsen i Naturbase ble plassen ryddet i 1830-40, og fraflyttet i 1968. Kirkeby (1968) nevner husmann her fra 1840 og kanskje enda tidligere.

Nåværende drift: Fra 1960 har de tidligere naturbeitemarkene og slåttemarkene i følge Ingeborgrud, (1989) for en stor del blitt forlatt. De fleste er i dag i bruk som fritidseiendommer. Engarealene som var spredd rundt som en mosaikk i skogen har dermed minsket, størsteparten av gammel beite- og slåttemark gror igjen. Dette gjelder som nevnt også for Udnessætra. Plassen har imidlertid en velholdt hytte. Stedvis finnes rydningsrøyser som vitner om det slitet som ligger bak opparbeidelsen av engene her.

Det meste av lokaliteten er preget av gjengroing med ung gran, men også oppslag av osp, rogn og bjørk, samt noen få forekomster av ung ask (VU) (alle svært unge trær). De få større trærne som finnes innenfor lokaliteten er høystammede, og later ut fra formen til å være preget av beiting også i nyere tid. Som nevnt er også avgrensningen av lokaliteten noe innskrenket, noe som er et resultat av denne gjengroingen. Reiso (2003) omtaler allerede i sin rapport behovet for skjøtsel på lokaliteten som akutt.

FREMMEDE ARTER:

Rynkerose (SE), kjempespringfrø (SE), gullregn (SE), bleikspirea (HI), moskuskattost (LO), vårpengueurt (PH), rabarbra (PH), brannlilje (PH), syrin sp, solbær, eple sp, mispel sp, nyseryllik.

KULTURMINNER:

Det finnes som nevnt flere større og mindre rydningsrøyser rundt husene og i skogkantene.

SKJØTSEL OG HENSYN

For å gjenopprette og ivareta verdiene som slåttemark, er det viktig at lokaliteten ikke gjødsles, sprøytes eller pløyes. Også ferdsel med tunge kjøretøy i forbindelse med eventuell fremtidig skogsdrift i området eller rydding av lokaliteten, må begrenses til perioder med frossen mark. Videre må lokaliteten ryddes for ung gran, osp og rogn. Ryddeavfallet fjernes fra lokaliteten. Denne ryddingen bør skje gradvis, blant annet for å hindre stort oppslag av snerprørkvein. Videre må lokaliteten slås seint med påfølgende bakketørking eller hesjing av graset, gjerne i kombinasjon med ekstensivt etterbeite om høsten om det er mulig. Tilleggsføring av dyr på beite bør i størst mulig grad unngås. Forekomstene

av fremmede arter med betydelig spredning bør fjernes. Dette gjelder også kjempespringfrø, selv om denne kun har en liten forekomst nedenfor den nederste hytta.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:

Lokaliteten ligger i dag isolert med skog på alle kanter. Tidligere var den trolig i større grad en del av et nettverk av kulturpåvirkede landskapstyper da det ble drevet mye med utslått og utmarksbeiting. Etter at denne bruken opphørte, er mye av dette landskapet grodd igjen selv om denne lokaliteten fremdeles har en viss sammenheng med Nybakk, som ligger noen hundre meter nordvest for Udnessætra.

VERDIBEGRUNNELSE:

Etter faktaark for slåttemark fra juli 2015 oppnår lokaliteten høy vekt for areal (ca 26,7 daa). Ellers oppnår den høy vekt på typevariasjon ut fra forekomster av flere grunntyper etter NiN inkludert fukteng. Den oppnår middels vekt for arts mangfold og lav vekt for rødlistearter ut fra at ingen rødlistearter ble påvist ved undersøkelsene i 2016 (Det er likevel et visst potensiale for rødlistede beitemarksopp her). Den oppnår middels til lav vekt på tilstand, først og fremst fordi at de sentrale delene av lokaliteten er åpen mark med lav tresjikt-tetthet og spor etter i alle fall sporadisk slåtteskjøtsel/beite også de senere årene. Gjen-groingspreget er imidlertid med å trekke noe ned. Lokaliteten oppnår middels vekt på para-meteren påvirkning ut fra at den for det meste har spor etter en typisk ekstensiv bruk, ubetydelig påvirkning fra tekniske inngrep og forurensing, samt at den for det meste er lite preget av fremmede arter. Lokaliteten oppnår ellers middels til lav vekt på parameteren landskapsøkologi. Ut fra dette oppnår lokaliteten samlet sett verdien Viktig – B, en verdi som er noe svak, men som vil styrkes betydelig gjennom eventuell påvisning av rødlistede og sjeldne arter av beitemarksopp og/eller ved restaurering og gjenopptagelse av skjøtselen.

SKJØTSELSPLAN – UDNESSÆTER

DATO skjøtseleksplan: 15.11.2017		UTFORMET AV: SOLFRID HELENE LIEN LANGMO		FIRMA: BIOREG AS	
UTM 32 N Udnessæter N 6658877 Ø 311742		Gnr/bnr. 163/10 (svært lite parti i vest), 163/53, 163/66, 163/67, 163/68 163/69		AREAL (nåværende): 42,8	
				AREAL etter evt. restaurering: 42,8	
Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Øystein Røsok, Fylkesmannen i Oslo og Akershus		Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer) Telefon, epost og intervju i forbindelse med feltarbeidet			
<p>MÅL:</p> <p><u>Hovedmål for lokaliteten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gjennom aktiv skjøtsel, fortrinnsvis slått og krattrydding, videreutvikle det verdifulle kulturlandskapet på og rundt tunet på Udnessæter, med tilhørende rikt arts mangfold. Lokaliteten skal være uten fremmede arter, med lavt innhold av busker og trær. Økologiske prosesser skal fungere, med økende innslag av habitatspesialister knyttet til slåttemark. <p><u>Konkrete delmål:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Engarealene innenfor lokaliteten skal ikke gro igjen - Den jevne slåttemarksstrukturen skal gjenvinnes der denne er i ferd med å gå tapt - Det skal ikke gjødsles, pløyes eller sprøytes. - Fremmede arter, særlig i de høyeste kategoriene fjernes <p><u>Ev. spesifikke mål for delområde(r):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Områder med slåttemark, skal holdes åpne gjennom årlig sein slått. - Områder der det står en del yngre trær, gjenåpnes gradvis - Områder med store forekomster av fremmede arter prioriteres i bekjempesarbeidet <p><u>Tilstandsmål arter:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Arter som knollerteknapp, prestekrage, blåklokke, engnellik og dunhavre skal ha stabile eller økende bestander. - Slåttefaviserte arter som rødkløver, hanekam og prestekrage skal ha mulighet til å spre seg uten å bli skygget ut av høyvokste grasarter og storvokste urter. <p><u>Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Det er viktigst å fokusere på bekjempelse av rynkerose (SE), kjempespringfrø (SE) og bleikspirea (HI) innenfor lokaliteten. Særlig rynkerose og bleikspirea dekker mindre arealer, men også kjempespringfrø er kjent for å kunne kolonisere store arealer på få år, og bør bekjempes. - Arter som er plantet i hagen, som blant annet bærbusker, rabarnra og gullregn holdes under oppsikt slik at de ikke sprer seg inn i slåttearealene, og det kan vurderes å sette inn tiltak mot disse om det skulle vises seg at de sprer seg ytterligere når slåtten gjenoppas. - Tynning av skogen rundt hele lokaliteten vil være viktig. - Gjenåpning av arealer der ungsbogen er i ferd med å ta over. 					
Aktuelle tiltak:		Prioritering (år)	Ant daa og kostnad/daa	Kontroll: (Dato)	
Generelle tiltak:					
<p>Årlig sein slått, på sensommeren og ikke før 15. juli, og helst ikke etter 15. september. Disse arealene har ingen spesiell farge på kartet på fig. 3. At slåtten ikke tas for tidlig, er viktig for at blomsterplantene skal få sette frø. Etter slått tørkes gresset et par dager på bakken for best mulig frøspredning, før det rakes sammen og kjøres vekk. Ved tørking er det viktig at en vender graset for å unngå at det mugner. Sett igjen en liten kant langs dammen markert med et blått punkt på fig 3. I forbindelse med slåtten må gjerne eventuelle store tuer med snerprørkvein som påtreffes fjernes. Denne arten har stor evne til å kolonisere områder der det nylig er hogd, og den får tilgang på gjødsel fra råtnende røtter.</p> <p>Høstbeite med lette storferaser, kalver eller sau hvis dette er mulig. Beitet kan finne sted fra to-tre uker etter slått og ut sesongen. Dette vil bidra til å fjerne ytterligere biomasse fra lokaliteten. Her kan en vurdere et samarbeid om beitedyr og ev. gjerdning med Nybakk som ligger noen hundre meter nordvest for Udnessæter.</p>		Årlig			
<p>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</p>		Årlig			

<p>Kraftig tynning i restaureringsarealene merket med lys lilla i fig 3, da dette vil redusere skyggeeffekten i engarealene betraktelig, samt at det her fremdeles er betydelige verdier knyttet til de slåttemarkene dette en gang har vært en del av. Her er det såpass mye skog at dette må gjøres over flere år for å unngå alt for stor gjødselvirkning fra de råtnende røttene. Ved slik tynning fjernes en god del av trærne samtidig ved første tynning, men en lar det også stå igjen en god del. En bør unngå å hogge trær som står tett inntil hverandre. Ved neste tynning gjentas prosedyren. På denne måten oppnår en en gradvis gjenåpning av arealene i stedet for at all skogen fjernes samtidig. Innenfor restaureringsarealene i denne lokaliteten, er det med tiden et mål på sikt å få fjernet det aller meste av skogen for å kunne gjenoppta slått. En må imidlertid vurdere arbeidsomfanget med å gjenoppta slått i enkelte av de mest grunnlendte partiene som er dominert av lyngarter, og heller konsentrere arbeidet om mer gressdominerte områder. Samtidig som en tynner, bør eventuelle tette oppslag av snerprørkvein slås to ganger per sesong for å hindre at denne setter frø. En bør også være obs på spredning av rødhyll, som stedvis har vist seg å bli et stort problem i slike nyhogde områder. Ved hogst er det viktig at all kjøring fortrinnsvis skjer på frossen mark, samt at hogst- og ryddeavfall fjernes og deponeres utenfor lokaliteten/brennes. NB! Sjekk lokale brannforskrifter.</p> <p>I tillegg bør det tynnes kraftig i arealene merket med rød farge på kartet på fig 3, da også disse arealene vil skygge ut slåtteengene. Særlig viktig er tynning i sør og sørøst. Også her bør en være obs på eventuelt store oppslag av rødhyll.</p> <p>Fjern en større liggende gran ved det øverste huset.</p> <p>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle: Bekjempelse av kjempespringfrø (gult punkt på fig 3, og ev andre forekomster som måtte dukke opp), bleikspirea (blågrønn farge på fig 3) og rynkerose (brun farge på fig 3).</p>	<p>2018/2021</p> <p>2018/2021</p> <p>2017/2018</p> <p>Årlig</p>		
<p>Utstyrsbehov: Tohjulsslåmaskin, ljà, rive, høygaffel, motorsag, ryddesag, greinsaks.</p>			
<p>Oppfølging: Skjøtelsplanen skal evalueres innen 5 år.</p>			
<p>Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Registreringer av eventuell beitemarksopp, gjerne noen år etter at skjøtselen er kommet i gang.</p>			
<p>Tilskudd søkt år:</p>		<p>Søkt til:</p>	
<p>Tilskudd tildelt år:</p>		<p>Tildelt fra:</p>	
<p>Skjøtelsavtale parter:</p>			
<p>ANSVAR: Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtelsplanen. Liv Astrid Udnesseter, kontaktperson for grunneierne på Udnessæter.</p>			

Kilder

Litteratur

Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge ISBN: 978-82-92838-40-2.

Ingeborgrud, A-O. 1989. Glimt fra livet på Skauen før 1950. Nes på Romerike. Nes Bygdeboknemnd.

Kirkeby, B. 1968. Nes på Romerike. 4 : Gardshistorie. Nes kommune.

Skjøtelsplanmal 2012

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

Miljødirektoratet. 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i Ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark. Versjon 7. august 2015.

Miljødirektoratet. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny revidert utgave av DN-håndbok 1999-13 (under revisjon).

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.

Reiso, S. 2003. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold i Nes kommune i Akershus. Siste Sjanse-rapport 2003-10.

Kilder fra Internett

www.artskart.artsdatabanken.no

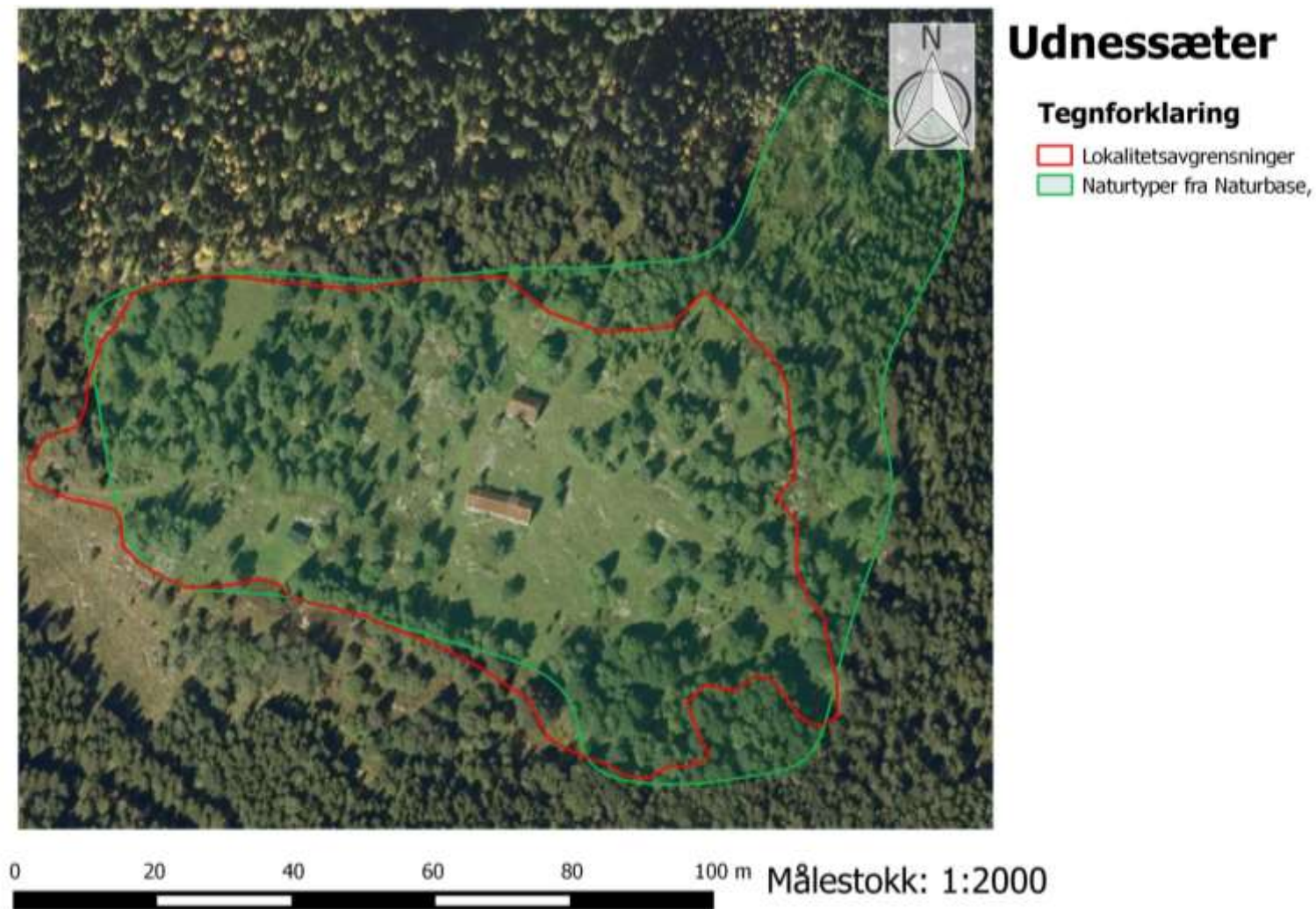
www.gislink.no

www.kart.finn.no

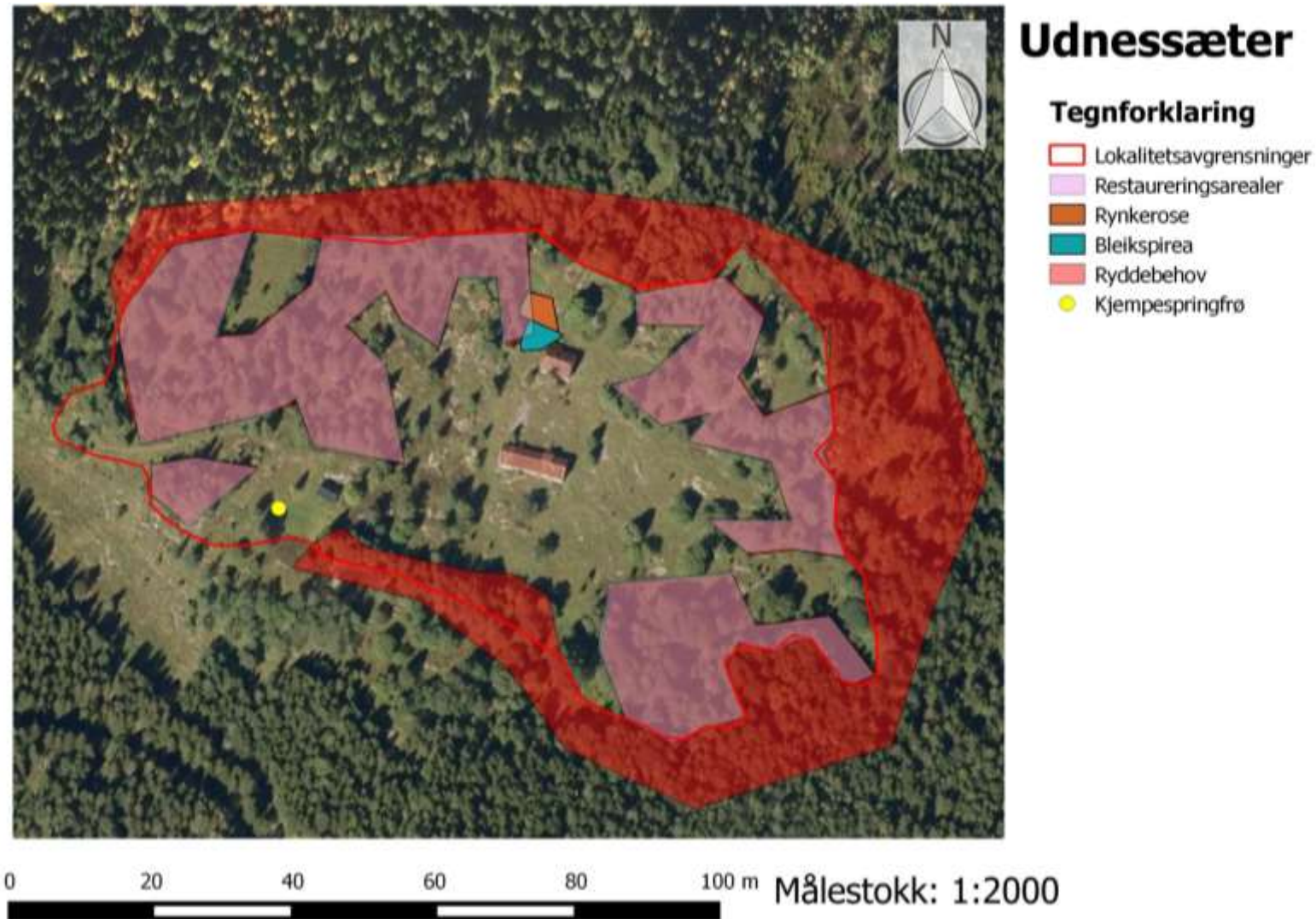
www.kart.naturbase.no

www.ngu.no

Ortofoto/kart



Figur 2. Avgrensning av slåttemarka på Udnnessæter. Tidligere avgrenset lokalitet er merket med grønt, og ny med rød omramming. Kartet er utarbeidet i QGis med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.



Figur 3. Kartet viser de enkelte skjøtselssonene innenfor lokaliteten. Den utvilsomt største jobben vil bli en gradvis gjenåpning av lokaliteten, samt hogst i kantsonene og det å gjenvinne slåttmarksstrukturen i engene. Kartet er utarbeidet i QGis med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.

Bilder



Figur 4. Like nedenfor fjøset og østover i lokaliteten. Som en ser er det en del unge trær i lokaliteten. Alle disse bør fjernes. Her er også innslag av bregner og noe lyng. Foto: Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.



Figur 5. Fra samme posisjon som forrige bilde, men mot nord i lokaliteten. Her ser en partier med grunnlendt mark i tillegg til slåttemark. Foto: Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.



Figur 6. Like ovenfor huset er det spredning av rynkerose og nærmere huset også bleikspirea. Grana som har falt ned ved huset bør også fjernes. Foto; Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.



Figur 7. Ved hytta sør i lokaliteten er mindre arealer slått som plen. Også her er innslaget av engarter godt. I veien opp hit ble det også registrert et par relativt vanlige arter av beitemarksopp. Foto; Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.



Figur 8. Ved hytta sør i lokaliteten er det deponert noe gress fra plena innenfor lokaliteten. Slikt avfall bør deponeres utenfor lokaliteten. Her finnes også kjempespringfrø, som er den rosa planten midt i bildet, her markert med en rød pil. Foto; Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.



Figur 9. Vest i lokaliteten finnes noe rikere vegetasjon og dypere jordsmonn med arter som blant annet hvitbladtistel, skogsvinerot, vendelrot og hanekam, men også gode innslag av andre kulturmarksengarter. Foto; Oddvar Olsen, Bioreg AS © 19.07.2016.

Vedlegg 1

Artsliste karplanter

Ask	gullregn	røsslyng
aurikkelsveve	gullris	selje
bakkefrytle*	harerug	setergråurt
bakkesoleie	harestarr	skogfiol
bekkeblom	hengeaks	skogstorkenebb
bitterbergknapp	hvitbladtistel	skogsvinerot
bjørk	hvitkløver	slirestarr
bleikspirea	hårsveve	slåttestarr
blokkebær	jonsokkoll	småengkall
blåbær	kattefot	småsyre
blåklokke*	kjempespringfrø	snerperørkvein
brannlilje	knollerteknapp*	solbær
bringebær	kornstarr	spirea sp
einer	legeveronika	storkonvall
engnellik	liljekonvall	stormarimjelle
engsyre	markjordbær	stormaure
eple	mispel sp	syrin sp
fagerfredløs	moskuskattost	sølvzure
finnskjegg	myrhatt	tepperot
firkantperikum	myrtistel	timotei
flekkgriseøre	norsk mure	tiriltunge
flekkmarihand	nyseryllik	tysbast
fugletelg	osp	tågebær
fuglevikke	prestekrage*	vendelrot
geitrams	rabarbra	vårpengeurt
gran	reinfann	åkersnelle
grasløk	rogn	åkerstemorsblomst
grasstjerneblom	rynkerose	
gulaks*	rødkløver	
gulflatbelg	rødknapp*	

Artsliste sopp

Liten mønjevokssopp, skjelljordtunge.

Sum: 87 arter

Tyngdepunktarer, skillearter og kjennetegnende arter for semi-naturlig eng er merket med **fet skrift**. Dominerende arter merket med stjerne (*). Enkelte arter dominerer bare deler av lokaliteten.

Vedlegg 2

Definisjoner

Under er en enkel forklaring på mange av begrepene som er brukt i forbindelse med beskrivelse av artsmangfoldet innenfor en lokalitet.

Karakterarter vil i disse skjøtelsesplanene si plantearter som karakteriserer kulturmarkseng (semi-naturlig eng). Tidligere vart disse artene ofte kalt naturengplanter og/eller seterarter. I mangel på noe bedre viser vi til følgende rapport: John Bjarne Jordal og Geir Gaarder: Biologiske undersøkelser i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 1994. Planter og sopp i naturbeitemarker og naturenger. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruks-avdelingen, rapport nr. 2 - 95. ISSN 0906-0363. ISBN 82-91585-01-6. Tabellen over kulturmarksengplanter (naturengplanter) hadde nok hatt behov for en revisjon der artsutvalget blir gjort mer spesifikt for de ulike utformingene av kulturmarkseng.

Ved å følge denne linken kan en laste ned rapporten til Jordal & Gaarder frå 1995. Lista står på side 15 ff i rapporten; <http://www.jbjordal.no/publikasjoner/MR1994.pdf>.

Kulturmarksengarter: Engplanter med relativt lav toleranse for gjengroing og gjødsling. Som oftest er de relativt lavvokste og krever derfor mye lys, og derfor blir de ofte skygga ut av mer høyvokste og nitrofile arter, dvs. arter som trives best på godt oppgjødsla mark. «Naturengplantene» er utsatt i dagens kulturlandskap fordi områdene der de trives, stadig blir mindre vanlige (Jordal og Gaarder, 1995).

I forbindelse med utarbeidelse av kartleggingssystemet **Natur i Norge**, også kjent som NiN, er det utarbeidet lister over arter knyttet til ulike naturtyper (også kalt generaliserte artslistedatasett) som for eksempel semi-naturlig eng (T 32). Disse datasettene er i sin tur brukt som grunnlag for inndeling av hovedtypene i grunntyper. For eksempel er semi-naturlig eng (T32) dekt i 21 grunntyper.

For å forstå denne inndelingen, må en først vite kva slags LKM (Lokale Komplekse Miljøvariabler) som danner grunnlaget for naturtypen semi-naturlig eng (også omtalt som gradienter). Dette er;

- Hevdintensitet (HI), som vil si hvor tydelig preget av hevd et område er. Denne skalaen strekker seg helt fra område med svært svak hevd (trinn a), som ofte tilsvarer beita skogsmark, og opp til svært intensivt hevdpreg (trinn j), som tilsvarer fulldyrka jordbruksmark
- Kalkinnhold (KA), som sier noe om hvor baserikt et område er. Skalaen strekker seg fra trinn a, som er svært kalkfattig, med få eller ingen basekrevende arter, og opp til trinn i som er svært kalkrikt med mange ekstremt basekrevende arter.
- Uttørkingsfare (UF), som seier nok om fuktigheten i marka. Denne går fra trinn a, som er frisk mark, til ekstremt tørkeutsatt mark (trinn h).

For ytterligere informasjon om semi-naturlig eng etter NiN, sjå Artsdatabanken sine hjemmesider: <http://data.artsdatabanken.no/Pages/171950>.

Ytterligere informasjon om artebegrepene i NiN 2.0 er gitt i veileder for Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1 : 5000. Denne, sammen med informasjon om kartlegging etter NiN, og artikkel om hvordan ulike arter fordeler seg langs viktige LKM blant annet i semi-naturlig eng, finnes på Artsdatabanken sine nettsider; <http://data.artsdatabanken.no/KartleggingNiN>.

NB! Artiklene på Artsdatabanken sine hjemmesider blir oppdatert med jevne mellomrom.

I NiN opererer en ellers med flere uttrykk for å karakterisere arts mangfold, og hvordan artene fordeler seg langs gradientene omtalt ovenfor (KA, HI og UF), i de ulike grunntypene. Samlet sett er de artene som kan være med å definere en naturtype omtalt som *diagnostiske arter*.

Skillearter (s) er arter som har høyere dekning/frekvens i en av to typer som blir sammenlignet. Under denne kategorien opererer en med flere uttrykk som

- relativ skilleart - art som normalt har høyere dekning/frekvens i en av to typer som blir sammenlignet, men som forekommer i begge typene.
- svak relativ skilleart (s⁻)
- sterk relativ skilleart (s⁺)
- absolutt skilleart (s*) - art som normalt bare forekommer i en av to typer som blir sammenlignet

Eksempelvis er tyttebær regnet som en sterk skilleart mellom HI trinn b, og c, noe som vil si at tyttebæra går ut når hevdten blir for intens, som hardt beitetrykk eller slått. Skogstorkenebb er regnet som sterk skilleart mellom kalkfattig og intermediær eng, mellom KA c og d.

Tyngdepunktarter (t) er arter som har høyere frekvens og dekning i en type (hovedtype eller grunntype) enn i et sammenlignbart utvalg av typer (eks andre hovedtyper i samme hovedtypegruppe eller andre grunntyper som hører til samme hovedtype). Eks. beitemarksopp er regnet som tyngdepunktarter i hovedtypen semi-naturlig eng, og som tyngdepunktarter langs gradienten hevdintensitet (HI) på trinnene c og d – som tilsvarer klart hevdpreg. Som kjent forsvinner disse artene om området over lang tid får gro igjen med skog, eller om en over lang tid gjødsler med kunstgjødsel. Begge disse tilfellene er eksempel på sterk endring i hevdintensitet (HI).

Mengdearter (m) er arter med større dekning eller biomasseandel enn 1/8 i et utvalg av enkeltobservasjonsheter. Dette vil i praksis si en art som forekommer med 1/8 dekning eller biomasseandel innenfor et representativt utvalg at 100m²-ruter innenfor artens utbredelsesområde, eller innenfor et representativt utvalg at 100m²-ruter i hele Norge, dersom arten forekommer i hele landet.

Vanlig art (v) er en art med frekvens større enn 1/8 i et utvalg av enkeltobservasjonsheter. Dette vil i praksis si en art som har en frekvens større enn 1/8 innenfor et representativt utvalg at 100m²-ruter innenfor artens utbredelsesområde, eller innenfor et representativt utvalg at 100m²-ruter i hele Norge, dersom arten forekommer i hele landet.

Konstant art (k) er en art med frekvens større enn 4/5 i et utvalg av enkeltobservasjonsheter. Dette vil i praksis si en art som har en frekvens større enn 4/5 innenfor et representativt utvalg at 100m²-ruter innenfor artens utbredelsesområde, eller innenfor et representativt utvalg at 100m²-ruter i hele Norge, dersom arten forekommer i hele landet.

Veiledning til skjøtelsesplanskjemat, B- Spesiell del.

Skjema B- spesiell del er delt opp i tre hoveddeler: Søkbare egenskaper (for Naturbase), Områdebeskrivelse (for Naturbase og som grunnlag for skjøtelsesplan) og Skjøtelsesplan. For søkbare egenskaper er det viktig at de begrepene og kodene som er oppgitt brukes. Områdebeskrivelse og beskrivelse av skjøtsel skal være ren tekst som ikke blir søkbar. For mer utfyllende forklaringer, se DN-håndbok 13 2. utgave 2006 <http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=500031188&language=0>

Søkbare egenskaper:

***Områdenavn:** Offisielle stedsnavn etter vedtatte rettskrivingsnormer, dvs. normalt navn fra kartblad i M711-serien. Ved bruk av navn fra økonomisk kartverk oppgis i tillegg nærmeste stedsnavn på M711-kart. Eventuelt med støttenavn i tillegg (d.v.s. lokale stedsnavn som ikke står på kart, eller områdenavn).

***Områdenr.:** Løpenummer. Nummeret skal være unikt (to geografisk atskilte områder kan ikke ha samme nummer) og vil i en fylkes-/nasjonal sammenstilling starte med kommunenummeret.

IID i Naturbase oppgis hvis området ligger i Naturbase fra før.

***Registrert av: (Inventør/kartlegger):** Angi alle som har vært med på å fremskaffe primærdata i felt.

***Tidligere registrert:** Angi årstall for ev. tidligere kartlegging av lokalitet. Få fram om lokaliteten har blitt undersøkt gjentatte ganger. Referanse til rapporter settes opp under Kilder mot slutten av dokumentet

***Naturtype:** Etter DN-håndbok 13 om naturtypekartlegging. **Utforming(er):** Etter DN-håndbok 13. usikkerhet m.m. utdypes i områdebeskrivelsen. **Mosaikk:** En lokalitet kan inneholde en småskala mosaikk som det er vanskelig å avgrense, og der avgrensingen har liten praktisk betydning for planlegging og forvaltning. Lokaliteten plasseres da i den naturtypen det er mest av, eller den som er viktigst. Andre naturtyper eller utforminger som forekommer på lokaliteten registreres som mosaikk (tilleggsnaturtyper/-utforminger, helst med prosentandeler).

***Verdi:** A, B, C. Usikkerhet og gradering angis i områdebeskrivelsen.

***Stedkvalitet:** Avgrensingens nøyaktighet beskrives i 5 kategorier. Sett kryss.

Påvirkningsfaktorer (tekniske inngrep m.m.): Etter liste i vedlegg 11 i DN-håndbok 13.

Tilstand (hevd): For kulturbetingete lokaliteter oppgis tilstanden etter 5-gradert skala. Sett kryss. Under tilstand i områdebeskrivelsen nedenfor ønskes en mer utfyllende beskrivelse.

Bruk: For kulturbetingete lokaliteter oppgis *nåværende* bruk. Sett kryss. I område-beskrivelsen nedenfor ønskes en mer utfyllende tekst om tidligere og nåværende skjøtsel.

Områdebeskrivelse

***Områdebeskrivelse:** Skal være forvaltningsrettet, tilpasset brukeren og må være tilstrekkelig til å kunne begrunne valg av naturtype, verdi og skjøtelses- og restaureringstiltak som skal ivareta lokaliteten.

Innledning: Opplysninger om kartleggingen/ skjøtelsesplanarbeidet. I hvilken sammenheng kartleggingen er gjort, hva som er gjort tidligere, om den nye beskrivelsen supplerer eller erstatter tidligere beskrivelser og lignende.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Geografisk beliggenhet og supplerende opplysninger til kartet, evt. buffersone beskrives. Hvor nøyaktig er avgrensningen? Sistnevnte kan variere, både som følge av kartleggingsmetodikk og naturgitte årsaker, og det bør skilles mellom disse to faktorene. Viktige topografiske og geologiske forhold. Viktige naturgitte faktorer som påvirker økosystemets stabilitet (skogbrann, flom, nedbør/luftfuktighet, vind).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Supplerende opplysninger om naturtyper, utforminger og mosaikk oppgis her, samt supplerende opplysninger om truede vegetasjonstyper og evt. andre viktige vegetasjonstyper. Hvis naturtyper/vegetasjonstyper som ikke er prioriterte er inkludert, skal dette nevnes og begrunnes (f.eks. av arronderingsmessige årsaker).

Artsmangfold: Typiske/karakteristiske/dominerende arter. I hagmark/lauveng bør ulike treslag angis, samt deres mengdefordeling. I tillegg kan arter som supplerer eller spesifiserer ytterligere i forhold til naturtype-/vegetasjonstypebeskrivelsen nevnes. Alle sjeldne, kravfulle og rødlistede arter skal listes opp med antall/mengde for artene, samt funnhistorikk.

Bruk, tilstand, påvirkning: Utfyllende opplysninger om tilstand, inngrep, andre påvirkningsfaktorer, historikk og bruk. *Bruk:* Nåværende og tidligere bruk skal beskrives. For tidligere bruk menes tradisjonell drift, (helst tilbake til før krigen). Kontinuitet i bruk/ikke bruk: Angi perioder (årstall) med ev. opphør av drift. Perioder (årstall) med ev. intensivering av drift, eks: flere slåtter pr år, økt gjødsling (type og mengde gjødsel med mer). For *tilstand* angi her eventuell avvikende skjøtsel: Slått men grasen ligger igjen, slått ved plenklipping, bare beiting osv. For slåttemyr er grøfing og slått viktig. For kystlynghei er brenning og beiting viktig. Noter type gjengroingsarter og grad av gjengroing. Avgrens gjerne på ortofoto arealer med preg av forfall. NB: (Dette blir supplerende opplysninger til rubrikken *hevd* ovenfor) Påvirkningsfaktorer kan i tillegg registreres som søkbar egenskap for alle naturtyper. For kulturlandskap kan bruk registreres som søkbar egenskap.

Fremmede arter: Forekomst og tiltak. (hvor de vokser avmerkes på ortofoto/kart).

Kulturminner: Forekomst av spesielle kulturminner i lokaliteten, eks bakkemurer, steingjerde, stakksneis osv.

- Skjøtsel og hensyn: Skjøtsel er aktive tiltak for å fremme naturverdiene. Hensyn er passive tiltak for å unngå skadelige aktiviteter for lokaliteten, eller visse former for bruk/inngrep som ikke vesentlig påvirker de naturverdiene som skal ivaretas. Konkrete forslag og behov for å ta spesielle hensyn utenfor lokaliteten bør det nevnes her. Det gis her en kortere oppsummering av det som skrives i skjøtelsesplanen om mål for skjøtsel, tilstand, skjøtselstiltak, tidsplan m.m.
- Del av helhetlig landskap: Sammenheng med andre områder innenfor et større areal. Det vil ofte være aktuelt å vise til nærmere beskrivelse i dokument eller kilde på faktaarket.
- Verdibegrunnelse (Obligatorisk): A, B eller C. Angi kort hvilke faktorer som i størst grad bidrar til verdien som er satt. Eventuell usikkerhet i forhold til verdien bør nevnes. Eventuelle utviklingstrekk som støtter verdivalget, nevnes. Om lokaliteten har endret verdisetting siden forrige registrering bør dette begrunnes her. Restaureringspotensialet til lokaliteten bør inn i verdivurderinga, om (deler av) enga er i forfall.
- Merknad: Her kan det legges inn uthevet kommentar om at lokaliteten må oppsøkes på nytt, at avgrensingen er for unøyaktig m.m..

Skjøtelsesplan

Dato skjøtelsesplan: Dato for ferdigstilt skjøtelsesplan.

Utformet av: Navn på ressursperson som har skrevet planen ev hvem som har veiledet skjøtelsesplanarbeidet.

UTM: Sett inn koordinater for midtpunkt i polygonet, **Gnr/bnr:** Oppgi alle gårds og bruksnummer innen lokaliteten som skjøtelsesplanen gjelder for. (Kan bli mange for store lokaliteter som kystlynghei. Her kan dere få hjelp av kommunen).

Areal (nåværende og etter evt. restaurering): Oppgi areal på lokaliteten ved registrering, om aktuelt angi også areal etter at restaureringstiltak er gjennomført dersom dette vil endre på arealstørrelsen.

Del av verneområde: Det skal noteres om området ligger helt eller delvis innenfor et verneområde.

Kontakt med grunneier/bruker: Det er meget viktig å holde god dialog med grunneier/ev. bruker under hele skjøtelsesplanprosessen, slik at skjøtelsesplanen blir konkret og tilpasset grunneierens behov, kapasitet og drif. Det skal dokumenteres at skjøtelsesplanskriver har hatt denne dialogen, og med hvem dialogen er ført.

Mål: Deles opp i hovedmål, delmål, ev. mål for delområder, samt tilstandsmål for enkelte arter. Rødlistearter, karakterarter, totalt antall arter. Konkretiseres med % økning innen et tidsrom, eks innen 10 år. Er lokaliteten i god hevd vil det være et mål i seg selv å beholde dagens artsinventar og fordeling. Om området ligger innefor et verneområde og har konkrete bevaringsmål som vil påvirke skjøtelsen så skal dette beskrives her.

Aktuelle tiltak: Deles opp i: *Generelle tiltak* (med henvisning til A: generell del i skjøtelsesplanen), *Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle* dvs restaureringstiltak som er nødvendig for konkret denne lokaliteten og som ikke er beskrevet i den generelle delen. Det kan være behov for brenning, ringbarking, tidspunkt for tiltak, midlertidig plassering av kvisthauger, bekjemping av problemarter, eller spesielle *hensyn* knyttet til kulturminner, styvingstrær, hi/reir, fuktområder, adkomst til lokalitet, utkjøring av tømmer/ved, eiendomsstruktur osv.

Til sist; *Aktuelle årlige skjøtelsestiltak, utover de generelle*. Eks spesifikke lokale slåttetidspunkt, behandling av høyet, bortkjøring, slått hvert år eller sjeldnere, ev før- og etterbeite, hva slags dyr, antall beitedyr, ev. tidsperioder for beiting. Lauving/styving; tidspunkt, behandling av kvister osv.

Utstyrsbehov: Spesielle behov for utstyr til skjøtsel/restaurering.

Oppfølging: Det bør angis årstall for evaluering av tiltakene igangsatt etter skjøtelsesplanen. Om det er aktuelt med supplerende registrering av spesifikke artsgrupper så nevnes dette her.

Tilskudd/skjøtelsavtale: Gi opplysninger om det er søkt midler RMP, SMIL ev andre miljømidler, samt opplys om det foreligger skjøtelsavtale og hvor lenge den gjelder.

Ansvar: Navn på person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtelsesplanen, eks grunneier/bruker for gjennomføring av tiltak, samt person i forvaltningen for oppfølging av skjøtelsavtaler med mer.