



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Revidering av skjøtelsesplan for slåttemark: Herlaugshaugen

Leka kommune, Trøndelag fylke

NIBIO RAPPORT | VOL. 4 | NR. 131 | 2018



Per Vesterbukt

Divisjon for matproduksjon og samfunn/Kulturlandskap og biomangfold

TITTEL/TITLE

Revidering av skjøtselsplan for slåttemark: Herlaugshaugen
Leka kommune, Trøndelag fylke

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Per Vesterbukt

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
14.11.2018	131/4/2018	Åpen	11210	18/008015
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02192-6	2462-1162	26		

OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Leka kommune

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Kristin Floa

STIKKORD/KEYWORDS:

Slåttemark, handlingsplan, skjøtselsplan, utvalgt
naturtype, vegetasjon

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Biologisk mangfold

SAMMENDRAG/SUMMARY:

For å kunne evaluere og ivareta skjøtselen av slåttemarka og kulturminnet Herlaugshaugen på best mulig måte ble lokaliteten rekartlagt 2018 og ny skjøtselsplan utformet, på oppdrag for Leka kommune.

Undersøkelsen viste at skjøtsel på Herlaugshaugen gjennom siste 7 år har styrket vegetasjonsstrukturen knyttet opp mot slåttemark. Dette har gitt en oppgradering fra verdi B til A (høyeste verdi). Konklusjonen er at utført skjøtsel siden oppstarten 2009 har hatt positiv effekt på vegetasjonsstrukturen for naturtypen, og anvendte skjøtselsmetoder kan anbefales videreført.

LAND/COUNTRY:

Norge

FYLKE/COUNTY:

Trøndelag

KOMMUNE/MUNICIPALITY:

Leka

STED/LOKALITET:

Herlaugshaugen

GODKJENT /APPROVED

Knut Anders Hovstad

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Per Vesterbukt

NAVN/NAME

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Revidering av skjøtelsesplanen for Herlaugshaugen i Leka kommune er utført på oppdrag fra Leka kommune. Skjøtelsesplanen gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av den trua naturtypen slåttemark, og er i samsvar med handlingsplanen for Utvalgt naturtype slåttemark. Den baserer seg på feltbefaring og intervjuer med grunneieren.

Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en generell beskrivelse av slåttemarker i Midt-Norge. Denne er hentet ut fra handlingsplan for slåttemark, som angir en mal og retningslinjer for slåttemarker i Norge generelt, og er således ikke forfattet av undertegnede for denne rapporten.

Andre del er rettet mot den som skal utføre skjøtsel og forvaltningen, og omhandler naturgrunnlaget og dagens drift i området, samt beskrivelsen av konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak innenfor lokalitetene.

NIBIO takker bruker Arnfinn Holand og Leka kommune for verdifull informasjon til prosjektet.

Trondheim, 1.11.2018

Per Vesterbukt

Innhold

1	Innledning.....	5
1.1	Slåttemarksutforminger Midt-Norge.....	5
1.2	Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker	6
2	Lokalitet: Herlaugshaugen.....	8
	Kilder	16
	Ortofoto/kart.....	17
	Bilder	20

1 Innledning

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 slåttearealer (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 arts mangfold 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 nøkkelement i norsk landbruk i tusener av år. I løpet av 1900-tallet har de imidlertid blitt blant våre mest truede naturtyper.

1.1 Slåttemarksutforminger Midt-Norge

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 Midt-Norge og dermed gir denne regionen et særskilt forvaltningsansvar. Vi gir også eksempler på noen verdifulle lokaliteter.

I Midt-Norge finnes utforminger av dunhavreeng på kysten med arter som blåstarr, vill-lin, ormetunge og marianøkleblom. Artsrike slåttemarker med bl.a. marinøkkel og rødflangre er registrert på Allmenningsværet i Roan, Sør-Trøndelag. Eksempel på artsrik dunhavreeng er registrert også i Oppdal kommune på Åmotsdalen gård og på Halsen. Også Kleivgardene-Sliper-Detli i Oppdal har meget artsrik slåttemark med kalk- og varmekrevende arter. I Lierne i Trøndelag på Kvelia finnes boreale slåttemarker (flekkgrisøreng) med lang kontinuitet, som fortsatt er i god hevd. Og på Storlia i Leksvik kommune finnes hevdede enger av ulike typer som frisk fattigeng, frisk til tørr middels baserik eng og vekselfuktig, baserik eng, med vill-lin, nattfiol, storblåfjær, bakkesøte, vårmarihand, bergskrinneblom, vårskrinneblom og stortveblad. Velhevdde skogstorkenebb-ballblomslåttemarker finnes i Sølendet naturreservat, i Røros kommune, Sør-Trøndelag.

1.2 Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker

Skjøtsel

Beste måten å skjøtte 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 slåtteareal 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 lettvtint for å få så lav stubbe som mulig. Rydding i snø kan være noe mer tungvtint, mindre busker og oppslag kan også ryddes på sommeren når det er tørt og mye av biomassen er samlet i bladene.

I slåtteenger 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 rotskot, 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 nedanfor 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 sommere 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, mjøduert 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 kjepp (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://www.dirnat.no/content/1916/>

2 Lokalitet: Herlaugshaugen

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)							
*Navn på lokaliteten: Herlaugshaugen				*Kommune: Leka		*Områdenr:	
ID i Naturbase: BN00082652		*Registrert i felt av: Per Vesterbukt				*Dato: 5.7.2018	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Arnfinn Holand, 2018 (pers. med.). Hanssen, U. 2011.						Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
*Hovednaturtype: D01 Slåttemark, 100 %				Utforminger: D0127 Rik slåtteeng (100 %)			
Tilleggsnaturtyper: Ingen							
*Verdi (A, B, C): A		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Bilder tatt under befaring 5.7.2018					
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)							
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):			Vegetasjonstyper:
< 20 m	X	God	X	Slått	X	Torvtekt	G7 - Frisk/tørr middels baserik eng
20-50 m		Svak		Beite		Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagest ell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			
*OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)							
<p>Innledning</p> <p>Områdebeskrivelsen er utarbeidet av NIBIO v/Per Vesterbukt og er en kartlegging med utarbeidelse av skjøtselsplan for den truede naturtypen slåttemark på Herlaugshaugen. Slåtteeng er vurdert til å være en sterkt truet naturtype (EN) i Norge ut fra reduksjon i både areal og tilstand (Lindgaard & Henriksen 2011). Oppdragsgiver er Leka kommune, dette i forbindelse med oppfølging av handlingsplan for slåttemarker i Trøndelag. Arealet er tidligere kartlagt 2011 og registrert i Naturbase med verdi B (Hanssen 2011). Det ble holdt møte og befaring med bruker 5.7.2018, samt gjennomført vegetasjons-registreringer for lokaliteten. Eksisterende grenser for naturtypen er justert der det ble ansett som nødvendig. Lokaliteten er registrert i Naturbase med ID BN00082652.</p> <p>Rødlista i Norge er utarbeidet etter Den Internasjonale naturvernunionen (IUCN) sine retningslinjer. Rødlista 2015 er den tredje som er produsert i regi av Artsdatabanken; den første ble publisert i 2006 og revidert i 2010 og i 2015. Artene på Rødlista er rangert i ulike kategorier. Hver kategori sier noe om hvor høy risiko artene har for å dø ut, hvis de rådende forhold vedvarer. Rødlista inkluderer alle arter og underarter/varieteter som er vurdert til en av kategoriene regionalt utdødd RE, kritisk truet CR, sterkt truet EN, sårbar VU, nær truet NT og datamangel</p>							

DD. Disse artene betegnes som rødlistearter. Artene i kategoriene kritisk truet CR, sterkt truet EN og sårbar VU benevnes som truede arter (Henriksen & Hilmo 2015).

Norsk svarteliste er en vurdering av økologisk risiko og innebærer en analyse av en arts reelle og potensielle negative effekter på stedegent naturmangfold. Norsk svarteliste 2007 (Gederaas mfl. 2007) var den første offisielle oversikten over økologiske risikovurderinger av fremmede arter. *Fremmede arter i Norge - med norsk svarteliste 2012* avløser Norsk svarteliste 2007 (Gederaas *et al.* 2012).

Naturgrunnlag og beliggenhet

Bratt småkupert gravhaug på flat mark med marine avsetninger helt nede ved sjøen, 5-15 moh., Tørr/frisk eng fordelt over hele arealet, med enkelte flekker/forsenkninger med mer frisk mark. Lokaliteten ligger i vegetasjonsgeografiske region; Mb-O3 Sørbooreal vegetasjonssone - Sterk oseanisk seksjon. Enga er i hovedsak omgitt av fulldyrket mark.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Naturtypen er D01 slåttemark, med utforming D0127 Rik slåtteeeng. Arealet noe i grensesjiktet mellom rik/intermediær slåtteeeng og fattig slåtteeeng, men svak overvekt inn mot rik eng som følge av forekomster med eksempelvis dunhavre, marinøkkel, gulmaure, bakkesøte, gjeldkarve og rundskolm. Vegetasjonstypen (etter Fremstad 1997) synes å være G7 - Frisk/tørr middels baserik eng, med utforming G7b Dunhavre-dunkjempe-utforming.

Artsmangfold

Kartlegging påviste artsrik eng med generelt fin slåttemarks struktur og bra hevd. Her var også et høyt antall slåttemarksarter som utgjør mengdearter. Arter med høy dominans; gjeldkarve, smalkjempe, rundbelg, gulaks, engkvein, gulmaure, fuglevikke, engsnelle, slåttestarr, rødkløver og rødsvingel. Andre mengdearter i større og mindre grad er blåklokke, engfrytle, kornstarr, harerug, vill-lin, blåknapp, skjermesveve, engsoleie, marikåpe sp., hårsveve, beitesveve, tiriltunge, bleikstarr og småengkall. Rødlistearten Bakkesøte funnet med ett visst individ, muligens fra fjoråret eller forsommeren. Ifølge bruker er arten tilstedeværende hvert år. Marinøkkel påvist med 12 individer på høyeste toppen. Andre påviste arter som kan nevnes er bl.a. kattefot, hvitmaure, blåfjær, småsyre, vårrubblom, fjellmarikåpe, enghumleblom og engsmelle. Vill-løk observert av bruker.

Spredte forekomster med hundekjeks, men har fått redusert utbredelse etter gjeninnførsel med slått ifølge bruker. Fremmedarten rynkerose med flekkvis utbredelse i nordlige del. Som med hundekjeks noe redusert utbredelse, men arten setter sideskudd etter slått og er vanskeligere å fjerne fra enga.

Ved et tidligere restaureringsforsøk ble det påført noen lass jord i forsenkningen som går midt gjennom haugen. Her er tydelig et generelt næringsrikt jordsmonn med innslag av mer nitrogentolerante arter som; strandrør, mjødukt, hundekjeks, høymole, engsoleie, åkerminneblom, sølvbunke og vegtistel.

Rødlistede arter: Bakkesøte (NT - Nær truet). Det er ikke tatt feltundersøkelser senhøstes med tanke på sopp- og lavarter.

Bruk, tilstand og påvirkning

På 1970-tallet ble Herlaugshaugen brukt som storfebeite. Tidligere og senere bruk er noe usikker, men i 2009 var den sterk preget av gjengroing og hverken brukt som beite eller slått. Ved feltbefaring i 2011 så man positive resultater etter gjenopptatt skjøtsel ifølge skjøtelsansbefaling for Herlaugshaugen skrevet i 2009. Haugen fremstår i 2011 som veldig bra vedlikeholdt slåttemark i restaureringsfasen. I 2011 har den sentrale delen av Herlaugshaugen blitt slått en gang i begynnelsen av august, mens randsonene med høy biomasseproduksjon har blitt slått opp til 4 ganger årlig. Slåttematerialet har blitt fjernet (Hanssen 2011).

Fra 2011 fram til i dag er den ekstensive hevden opprettholdt av bruker, med slått vanligvis siste halvdel av august. Graset vendes og bakketørkes 2-3 dager før det rakes ut av enga. Høyet brukes som fôr til husdyra. Det er ikke beite på arealet bortsett fra sporadiske besøk av hjortevilt. Det er utført noe restaureringsarbeid i form av å fjerne rynkerose, som har fått mindre utbredelse siden 2011. Feltsjikt er generelt kortvokst, glissent, åpent og artsrikt med overvekt av urter, noe mer produktivt areal i forsenkninger og friskere mark. Høyde feltsjikt 25-70 cm. Variasjon i jorddybde, helningsgrad og fuktighet gir innslag med både tørr/frisk, frisk/fuktig mark, som igjen medvirker til høy artsdiversitet. Nordhellengene med størst innslag av engsnelle. Enkelte oppslag med rogn og grønnvier finnes i form av sideskudd etter slått. Mosedekke med engkransmose litt jevnt over hele arealet. Noe «forurensing» av engsvingel (innsådde dyrkede fôrarter) nederst mot kantsonen.

Ved et tidligere restaureringsforsøk lengre tilbake i tid ble det påført noen lass jord i forsøkningsområdet som går midt gjennom haugen. Dette har gitt mer næringsrikt jordsmonn med innslag av mer nitrogentolerante arter som; strandrør, mjødur, hundekjeks, høymole, engsoleie, åkerminneblom, sølvbunke og vegtistel. Det er særlig viktig at slikt slåtteeavfall fjernes ut av enga for å få en utarming av jordsmonnet.

Her er også anlagt tursti rundt og forbi Herlaugshaugen. En kantsone mellom stien og haugen skjøttes som plen/park.

Evalueringsav tilstand:

Status ved kartlegging Herlaugshaugen 2011

I følge Hanssen (2011) var Herlaugshaugen i 2009 brakklagt med preg av gjengroing og generelt dårlig tilstand. Skjøtsel med slått ble startet opp samme år, og befaring 2011 viste klar fremgang for enga. Den framstod likevel som noe preget av mangel på lang kontinuitet i form av slått, med middels arts mangfold og svak B-verdi.

Status ved kartlegging Herlaugshaugen 2018

Kartlegging 2018 påviste artsrik eng med fin slåttemarksstruktur og god hevd. Tilstanden fra 2011 ser ut til å være betydelig forbedret i så måte. Å fastslå at en endring i vegetasjonsstrukturen som respons på skjøtsel over disse seks årene har funnet sted likevel noe usikkert, ettersom arters utbredelse vil variere kraftig mellom år, bl.a. i relasjon med klimatiske faktorer som temperatur og nedbør.

Enkelte trekk kan likevel fremheves; Slåttemarka 2018 virker å ha en økning i antall slåttebetingede arter som nå inngår som mengdearter. I tillegg ser det ut til at det totale artsantallet har gått opp. Fortsatt tilstedeværelse av mindre vanlige og noe mer krevende arter som bakkesøte (NT - nær truet) og marinøkkel er også tegn på at enga har god en god tilstand og forstyrrelse (i form av ekstensiv slått). Også opprettelse av kant/randsone med plen/park-areal mellom sti og gravhaug er et positivt tiltak, da det hindrer etablering av næringsrike åkerkanter inntil gravhaugen. Slike åkerkanter vil gjerne fungere som spredningskilder for høgstauder, nitrofile arter og innsådde grasarter inn i slåttemarka og redusere verdien. Erfaring fra bruker er også redusert forekomster med bl.a. hundekjeks, rynkerose, og et mer lysåpent feltsjikt med lavere produktivitet. Slåttetidspunktet i månedsskifte juli/august synes å være gunstig for slåttemarks-strukturen i enga.

Lokaliteten Herlaugshaugen får derfor oppgradering til verdi A. Enga er et godt eksempel på tidligere brakklagt mark preget av gjengroingsarter som gradvis endrer fysiognomi og økologi inn mot slåttemarksvegetasjon som følge av gjeninnførsel av tradisjonell skjøtsel. Dette er et resultat av ekstensiv drift med kun én slått i mnd. skiftet juli/august, samtidig som det ikke gjødsles. Man får da en utarming av næringsstoffer, som siden gjeninnførsel av slåtten i 2009 har gitt naturengartene et stadig større konkurransefortrinn i forhold til nitrofile arter.

Fremmede arter

Rynkerose finnes med spredte forekomster i nordlige del. Den er oppført i norsk svarteliste som fremmed art med SE - Svært høy risiko.

Kulturminner

Herlaugshaugen er et kulturminne av nasjonale dimensjoner. Det er den tredje største gravhaugen fra vikingetid i Norge, betydelig større enn både Oseberg- og Gokstadhaugene i Vestfold. Det er også den største gravhaugen i Norge hvor man beviselig har funnet at mennesker er gravlagt. De enorme størrelsen signaliserer at stedet var et av Namdalskystens viktigste maktsentra i yngre jernalder. Gravhaugen er 65 meter i tverrmål og 12 meter høy. Det ble gravd i haugen første gang omkring 1750 og senere i 1770 og i 1780. Formen med de mange kuperte småtuer som gravhaugen har i dag er et resultat av disse utgravningene.

Beskrivelser av kulturminner (Kilde: Kulturminnebasen Askeladden 2018)

<i>ID</i>	<i>109032-1</i>
<i>Navn</i>	<i>Herlaugshaugen</i>
<i>Lokalitetskategori</i>	<i>Arkeologisk minne</i>
<i>Lokalitetsart</i>	<i>Gravminne</i>
<i>Enkeltninnekategori</i>	<i>Arkeologisk minne</i>
<i>Enkeltninneart</i>	<i>Gravhaug</i>
<i>Opprinnelig funksjon</i>	<i>Gravminne</i>

Fylke	Trøndelag
Adm. kommune	Leka (5052)
Ansvarlig organisasjon	Vitenskapsmuseet, NTNU (arkeologi)
Synlig over markoverflaten	Ja
Siste hendelser	Registrering (23.05.1984), Dokumentasjon (Uviss dato), Dokumentasjon (Uviss dato), Terrengbeskrivelse (Uviss dato)
Eiendommer	16/1 - SKEI, 16/2 - SKEI

Beskrivelse fra lokalitet:

Dyrket mark, som skråner mot SØ. Utsikt over leia mellom Leka og Gutvik-gårdene på fastlandet i N, Ø og S. Beskrivelse: Gravhaug, skadet ved tidligere utgravninger. En SV-NØ-gående sjakt deler haugen nesten i to. Ved et senere restaureringsforsøk ble det påført noen lass jord i sjakten. En del av haugen har derfor friskere grønt gress. Sjakten er bredest midt i haugen og har trolig gått gjennom haugens sentrum. Hele SØ-lige del av haugen er gjennomskåret av sjakter, særlig fra SØ. Et dypt søkk i haugens N-lige del. Haugmassen synes å bestå av sand og grus. Ingen synlig fotgrøft eller fotkjede. Mål: Diam 60 m, h ca 4 m.

Historikk/Tradisjon

- Hører hjemme i Kulturmiljø Skeisnesset, se rapport v NTFK og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Hører og med i Utvalgte kulturlandskap; Skeisnesset og Skei

Referanser

- UNIT Vitenskapsmuseet, Top ark: - Befaringsrapport ved H E Lund, 1952 - Jørn Sandnes: Namdalens Historie, Årbok for Namdalen 1963.
- Sekkepost med referanser og dokumenter

Orientering

- 105 m SØ for det nye huset til Per Furre (16/2), ca 450 m N for ferjekaias kant på S-spissen av neset, 165 m Ø for S-ligste veikryss Skei-Leknes. Hoh 4-5 m.

Terrengbeskrivelse

- Herlaugshaugen er pr. i dag registrert som naturtypen naturbeitemark med verdi A (nasjonal verdi), se naturbase; med ref til Naturmangfoldsloven

SKJØTSEL OG HENSYN

Slått: dagens ekstensive hevd med slått bør videreføres. Slåttetidspunkt var tradisjonelt i slutten av juli/starten av august, slik at siste års slått i slutten av august bør fremskyndes til rundt 1 august. Ved slått sent august vil enkelte uønskede høgstaude/nitrofile arter få tid til å sette frø og spre disse i enga (eks. hundekjeks, mjødurt, høymole). Viktigst er dog at enga ikke slås for tidlig slik at enkelte slåttemarks-arter ikke rekker å utvikle frø, noe som vil kunne redusere artsmangfoldet, og slått før 20 juli frarådes. Det må slås med lett redskap (ljå el. tohjuling for å unngå jordpakking). En må imidlertid ta høyde for variasjoner i vekstsesongen mellom år og justere slåttetidspunktet inn mot sen/tidlig vekst og blomstring. Gaset bakketørkes (evt. hesjes), rakes og vendes over 2-4 dager før det fjernes, dette for å opprettholde frømodning og frøspredning blant engartene på slåttemarka. Hvis gras evt. må kastes bør det ikke deponeres i kantsoner ovenfor enga, da dette gir en gjødslingseffekt fra gras under nedbryting. Det bør slås helt inntil kantsoner, gjerder o.l. for å hindre oppslag med mer nitrofile høgstaude og gjengroingsarter som i sin tur vil kunne fungere som kilder for spredning inn i enga. Ved slått inn mot vanskelig kantareal kan gresstrimmer brukes.

Beite: det var vanlig med høstbeite på slåttemarkene, mange steder også vårbeite og et lett beitetrykk vår og høst vil normalt ikke ha negativ effekt på utbredelsen til naturengarter. Beite, tråkk og husdyrgjødsel holder nede feltsjiktet, øker solinnstrålingen og reduserer utarming av jordsmonnet. Dette gir som oftest mindre utbredelse med mose. Tidspunkt bør gjerne være 3-4 uker i september. Det som er viktig er at slåttemarka unngår sommerbeite og at det er et lett beitetrykk. Sau/geit er å foretrekke ettersom storfe kan gi større tråkkskader. Arealet beites ikke i dag, men kan anbefales innført hvis muligheten er til stede.

Restaurering: Kantsonen rundt gravhaugen bør opprettholdes med plen/park-areal mellom sti og gravhaug. Dette er viktig for å hindre etablering av næringsrike åkerkanter inntil gravhaugen. Slike åkerkanter vil gjerne fungere som spredningskilder for høgstaude, nitrofile arter og innsådde grasarter inn i slåttemarka og redusere verdien. Den kan som i dag slås regelmessig under vekstsesongen, men om ønskelig kan det også utprøves med kun én slått her samtidig som Herlaugshaugen slås, hvis man ønsker utvidelse av slåttemarka inntil stien. En må da følge med på om det evt. blir kraftig oppkomme av høgstaude og innsådd gras under sommeren, hvis så bør en slå to

ganger - første slått i første halvdel av juni og andre slått rundt 1 august. Ellers er her minimalt med gjengroing, men alt av kantareal mot øst bør slås årlig, samt evt. oppslag med kantrær bør hugges ut for sikre høy solinnstrålingen og fravær av artsfattige skyggesoner. Samtidig opprettholdes de opprinnelige grensene for slåttemarka. Det kan også innføres beite i kantsonen som et skjøtsel/restaureringstiltak for å holde vegetasjonen nede. Det er da viktig at slåttemarka avgrenses med gjerde gjennom sommeren slik at den ikke beites.

Ved restaurering er det viktig å ikke inkludere mer areal enn det en klarer å følge opp med skjøtsel i ettertid. Er det mange delfelt som planlegges restaurert, kan det være fordelaktig å ta det trinnvis over flere sesonger. Det vil indikere hvor omfattende de ulike tiltakene er, og hva en kan forvente å få gjennomført per sesong. Hvis det må brukes traktor/tunge redskap i forbindelse med evt. arbeid bør dette skje på frossen mark for å unngå kjøreskader. Mindre busker og oppslag kan også fjernes på sommeren når det er tørt og mye av biomasse er samlet i bladene. Ved evt. oppkomme av fremmede treslag bør disse fjernes. Ved hogst er det viktig at ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samlet og brent på egnede steder, og helst fraktet ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. Ryddeavfall som ligger spredd utover vil kunne favorisere hurtigvoksende og konkurransesterke arter som er uønsket i vegetasjonen. Evt. bærbusker, frukt- og styvingstrær kan spares da de utgjør kulturminner, og hvis mulig restaureres/vedlikeholdes.

Fremmede arter: Det anbefales å hugge ut, fjerne og brenne avfall med rynkerose (*Rosa rugosa*). Arten stammer fra Nordøst-Asia og er en 1-2 m høy busk med frøformering og med saftige frukter (nyper). Fruktenes spres med fugl og med havstrømmer. Den danner omfattende bestander ved hjelp av krypende jordstengler og blir også spredt ved at folk graver opp overskuddsmateriale i hager og dumper det i naturen. Arten kan på få år danne omfattende bestander på mange typer mark, både fuktige og tørre steder: sand (bl.a. sanddyner, strandkanter), grus og stein, berg (strandberg) og annet grunnlende, på dypere jord (gammel eng og gressmark), skrotemark (veikanter, jernbaneskråninger, forbygninger) osv. Rynkerose er meget hardfør. Den blir stadig vanligere i områder der den allerede finnes, særlig i kyst- og fjordstrøk. Rynkerose vokser raskt og kan på få år danne store bestander som fortrenger hjemlige arter (Gederaas *et al.* 2012).

Arkeologiske kulturminner

Veiledningen som er utarbeidet for skjøtsel av arkeologiske kulturminner gir retningslinjer for hvordan man kan gå fram for å ivareta disse verdiene i kulturlandskapet (Sør-Trøndelag Fylkeskommune 2006). Det at alle kulturminner fra før 1537 er fredet etter Kulturminneloven, innebærer at selve kulturminnet og en sikringsone på 5 meter omkring dette er beskytta mot alle former for inngrep og negativ innvirkning fra omgivelsene (Sør-Trøndelag Fylkeskommune 2006). Det er heller ikke lov å gjøre skjemmende tiltak i nærheten av kulturminnet.

Generelle formål, skjøtsel av kulturminner:

Skjøtsel av et kulturlandskap som inneholder automatisk fredete kulturminner skal sørge for at kulturminnene tas vare på slik at:

- Kulturminnene blir synlige, det vil si at man kan se de klart og tydelig i landskapet
- De er lite overvokste i overflaten, slik at særegenheter ved konstruksjonene trer fram
- Kulturminnene så langt som det er råd, viser hvordan de har sett ut i opprinnelig tilstand
- Kulturminnene ikke anvendes som oppbevaringsplass for ting fra gården

Skjøtselstiltak i områder med gravrøyser:

Gravrøysene er ofte omvendt skålforma, men ei eller flere forsenkinger i overflaten. Forsenkingene kan skyldes forsøk på gravplyndring eller at røysa har blitt brukt som massetak (Fylkeskommunen 2006). Røysene kan også være mer eller mindre overvokste med torv, som har vokst seg innpå fra kantene. Formen kan være vanskelig å kjenne igjen, fordi røysa har blitt fullstendig overvokst av urter og trær. Det kan også være lagt rydningsstein og gårdsavfall oppå røysene over lenger tid.

Det tidligere mer utbredte småfeholdet (geit og sau) bidro i sterk grad til å vedlikeholde kulturminnene, ved at vegetasjonen på og omkring dem ble holdt nede. Med redusert husdyrhold og beitebruk på den trønderske landsbygda, har gjengroingen blitt ei stor utfordring i arbeidet med å ivareta disse verdiene. Skjøtselen i områder med automatisk freda kulturminner må derfor generelt innebære å:

- Fjerne undervegetasjonen (lyng, urter, krypene trær) slik at kulturminnene igjen blir synlige
- Fjerne busker og trær slik at kulturminnene blir en del av kulturlandskapet
- Vedlikeholde området ved årlig skjøtsel, slik at vegetasjonen holdes nede og området holdes i hevd

I veiledningen påpekes det at man må vurdere det biologiske mangfoldet nærmere før man gjennomfører tiltak ved kulturminnene. Sjeldne planter, gamle eller spesielle trær og busker bør ivaretas, og kan representere verdifulle biotoper for fugler og andre dyr. I enkelte tilfeller kan det derfor være aktuelt at trær får stå, selv om de er plassert på toppen av kulturminnet.

I Fylkeskommunens veiledning (2006) presiseres det også at skader som er påført kulturminnet er en del av kulturminnet, og at skader fra gammel tid viser hvordan kulturminnet har blitt overlevet til senere tid.

Tiltak man ikke skal gjøre:

- Kjemiske midler skal ikke brukes for å fjerne vegetasjonen, fordi de kjemiske midlene da vil sive ned i bakken
- Torv som er grodd innpå kulturminnet, skal ikke fjernes. Gress og lyngtuer kan fjernes, men torvunderlaget bør sitte igjen
- Det skal ikke graves i jordsmonnet på eller inntil et arkeologisk kulturminne, og ikke legges noe til i overflaten
- Rota skal ikke fjernes ved nedsaging av trær. Ringbarking kan forhindre nye rotskudd
- Ikke bruke tunge maskiner på eller omkring kulturminnet. Bruk av maskiner bør eventuelt foregå på godt frossen mark

Aktuelle skjøtselstiltak kan være:

- Fjerne raskt og anna som er lagt oppå røysa. Rydningsstein skal ikke fjernes, fordi den er vanskelig å skille fra den opprinnelige steinen i røysa
- Fjerne urter, busker og trær ned til steinlaget i røysas overflate. Trær oppå røysa sages ned.
- Sikringssonen på 5 meter omkring røysa måles inn. Denne sonen skal behandles på samme måte som selve røysa slik at overgangen mellom gravrøysa og omgivelsene tydelig trer fram

Beite som skjøtelsesmetode

Generelt sett er beiting med sau eller geit svært verdifullt for å ivareta arkeologiske kulturminner. Storfe er imidlertid ofte for tunge og kan påføre slike områder slitasje, eller de kan grave ved kulturminnene og påføre dem direkte skader.

Sauen er svært selektiv i sin måte å beite på fordi de har delt overleppe. Har den mulighet vil den velge ut de plantene som smaker best, slik som lavvokste gras og urter (Pehrson et al 2001). Selv om den unngår høye og frodige gras og urter, kan bladene av disse beites av. Frøstengler fra gras kan forlates urørt. Beitemarka kan dermed få et uryddig preg selv om den er godt nedbeita. Fuktige partier unngås ofte av sauene. De beiter derimot gjerne på lauv, ris, busker og trær så langt opp som de kan nå. Man skal også være forberedt på at sauene kan gnage på bark utover høsten, og da gjerne av ask, rogn og vierarter. Hvis man ønsker å bevare slike lauvtrær i området, bør man derfor sette opp netting.

Del av helhetlig landskap

Slåttemarka inngår i et helhetlig jordbrukslandskap på Skei med hovedsakelig fulldyrket mark og beitemark, der det meste av slåttemarkene er forsvunnet. I så måte utgjør slåttemarka en viktig og sentral del for et økt mangfold i kulturlandskapsbildet. Området Skei og Skeisnesset inngår forøvrig i utvalgte kulturlandskap, med kystlynghei, kulturbetinget enger, rødlistede naturtyper og arter, fuglefredningsområde og kulturminner.

Verdibegrunnelse

Basert på kriterier for verdisetting (Faktaark 2015 - Kulturmark, Miljødirektoratet.no) utløser størrelse kombinert med tilstand og artsmangfold A-verdi. Enga har god tilstand og er i aktiv bruk med kontinuerlig ekstensiv tradisjonell hevd. Artsrik, ingen/lite gjødselpåvirket og vegetasjonsmessig dominert av slåttemarks-struktur.

Herlaugshaugen som et særdeles viktig kulturminne fra vikingetid i Norge bidrar også til å styrke A-verdien.

SKJØTSELSPLAN

Dato skjøtselsplan: 5.10.2018	Utformet av: Per Vesterbukt	Firma: NIBIO		
UTM Nord: 7222698N Øst: 346579Ø	Gnr/bnr. 16/2	Areal (nåværende): 3.1 daa.	Areal etter evt. restaurering: 3.1 daa.	Del av verneområde? Ja, fredet kulturminne

MÅL:

Hovedmål for lokaliteten:

Slåttemarka er artsrik og med god hevd, verdi A. Målet er å opprettholde og øke artsmangfoldet for lokaliteten gjennom tradisjonell skjøtsel.

Konkrete delmål:

Opprettholde dagens hevdregime med årlig og sen slått. Videreføre bakketørrking og fjerning av gras.

Opprettholde og øke artsdiversiteten for slåttemarka på mindre artsrike partier.

Ivareta Herlaugshaugen som viktig kulturminne

Hvis mulig innføre dyr på høstbeite

Ev. spesifikke mål for delområde(r):

Tilstandsmål arter:

Opprettholde artsdiversiteten i slåttemarka.

Fortsatt tilstedeværelse for rødlistearten bakkesøte.

Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:

Fjerne oppkomme og spredning med rynkerose.

Holde kantsoner lysåpne. Rydde evt. kantskog som brer seg inn i enga.

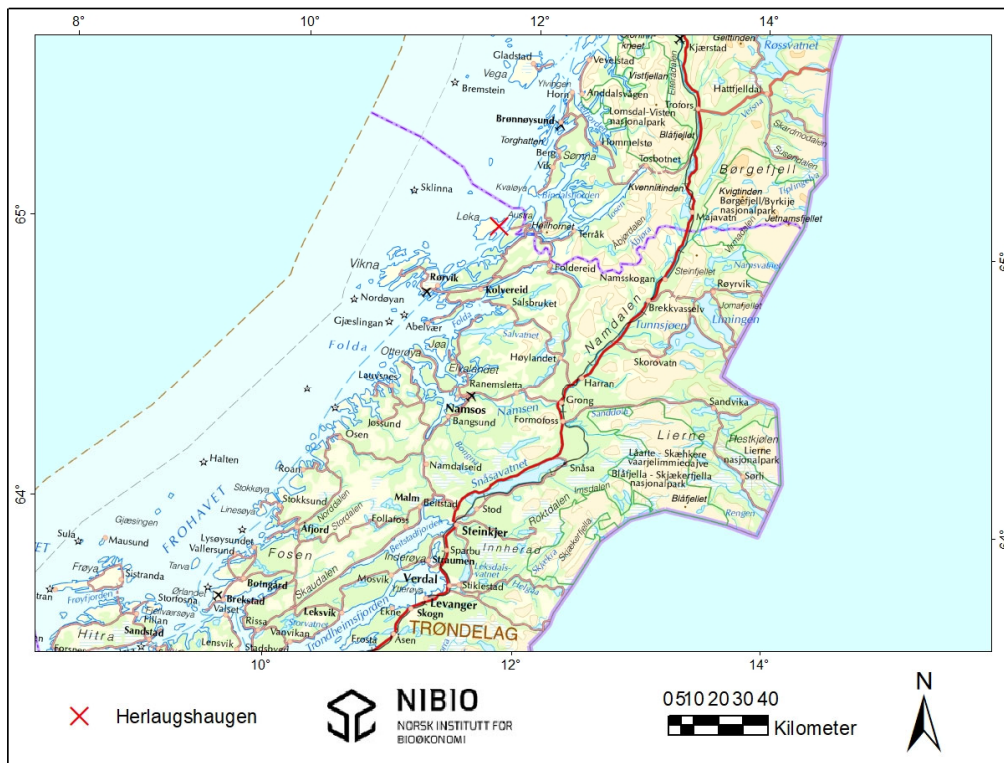
AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Ant daa og kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
<p>Enga slås med tohjuling og ljà en gang årlig rundt 20 juli - 1 august. Slåttedato er referanse for normalår, og tidspunkt for slått må tilpasses årlige variasjoner i vekstsesongen. Graset bakketørkes, rakes, vendes over 2-4 dager (evt. hesjes) og fraktes ut av enga. Gresstrimmer kan brukes inn mot kantsoner/vanskelig terreng.</p> <p>Arealet er bratt og tungdrevet. Skal ikke jordbearbeides, pløyes, sprøytes, gjødsles eller sås. Etterbeiting (høstbeite) er generelt positivt for slåttemarka og kan innføres hvis ønskelig. Graset bør ikke deponeres i kantsoner på enga, da dette gir en gjødslingseffekt fra gras under nedbryting. Gravhaugen er bratt og kupert slik at det faktiske arealet nok er nærmere 4 daa., ettersom arealberegningen ikke korrigeres for terreng-/høyde-formasjoner.</p>	Hvert år	3.1 daa 10 t/daa	Sept., hvert år

<p>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</p> <p>Holde kantsoner åpne med slått flere ganger under vekstsesongen for å hindre gjengroing med næringsrik åkerkant og spredning inn i enga, gjerne skjøttes som plen/park</p> <p>Evt. kjøring med tyngre landbruksmaskiner i forbindelse med rydding bør skje på frossen mark.</p> <p>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</p>	<p>Hvert år/ved kapasitet</p>	<p>2. 3 daa 20 t/daa</p>	<p>Sept., hvert år</p>
<p>UTSTYRSBEHOV: Tohjuls slåmaskin, ljà, river for vending og fjerning av gras. Ved rydding; motorsag, ryddesag, verneutstyr. Ved evt. beite; oppsett av gjerde, påler, netting, monteringsutstyr.</p>			
<p>OPPFØLGING: Skjøtelsesplanen skal evalueres innen 5 år: 2024 Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Ny artsregistrering bør utføres i 2024 Ny kartlegging av restaureringsareal i 2024</p>			
<p>Tilskudd søkt år:</p>		<p>Søkt til:</p>	
<p>Tilskudd tildelt år:</p>		<p>Tildelt fra:</p>	
<p>Skjøtelsavtale parter: Arnfinn Holand og Fylkesmannen i Trøndelag</p>			
<p>ANSVAR: Arnfinn Holand</p>			

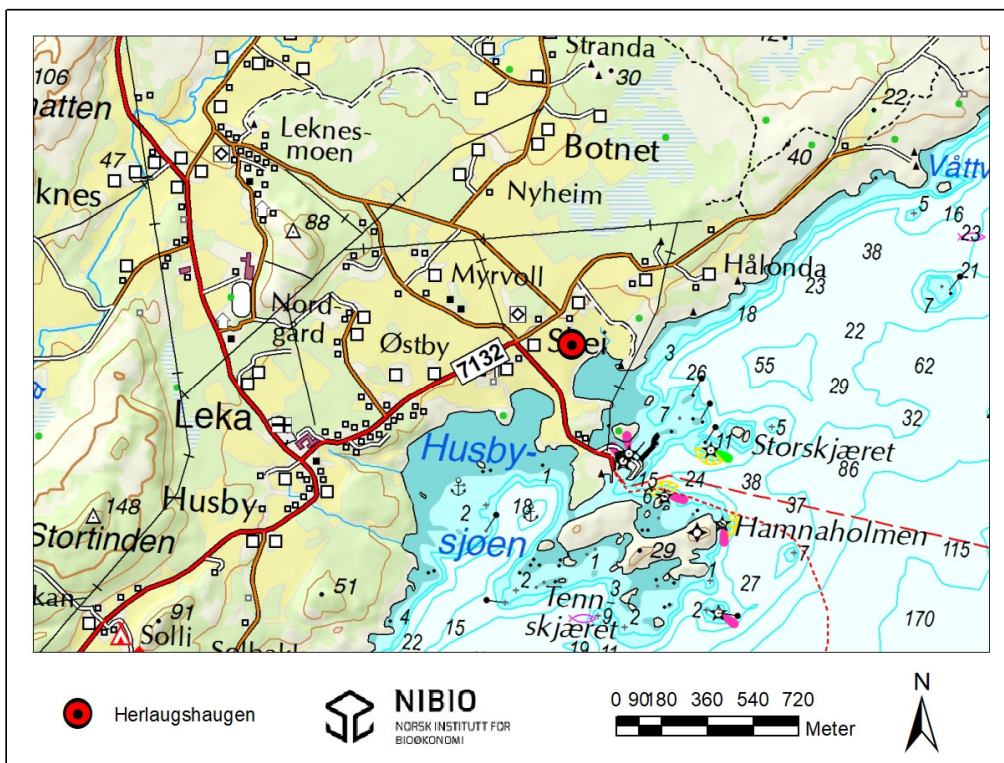
Kilder

- Holand, A. 2018. Pers. med.
- Alsaker, S. Herlaugshaugen «...En kongegrav i det nordenfjeldske Norge...». Fotefar mot nord, Leka – Skei. Nye Hojem Trykkeri.
- Bele, B., Thorvaldsen, P., Grenne, S.N. & Fagerås, K. 2017. Tilrådning til generell del for mal til skjøtelsplaner for heiskapeleg kulturlandskap. NIBIO RAPPORT Vol. 3 NR 79-2017. Direktoratet for naturforvaltning. 2001. Naturbase dokumentasjon, biologisk mangfold.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2009. Handlingsplan for slåttemark.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Fjeldstad, H., Hanssen, U., Gaarder, G. & Larsen, B. H. 2015. Oppdatering og supplerende naturtypekartlegging i Leka kommune i 2014. Miljøfaglig Utredning rapport 2015-20, ISBN 978-82-8138-770-6.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
- Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. *Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012*. Artsdatabanken, Trondheim.
- Hanssen, U. 2011. Skjøtelsplan for Herlaugshaugen slaattemark. Miljøfaglig utredning AS.
- Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M., 1999: Skjøtelsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.
- NGU u.d. Berggrunn Nasjonal berggrunnsdatabase. Lokalisert 05.07.2018, på <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>
- Rønning, G. & Bratli, H. 2004. Biologisk mangfold i Leka kommune. NIJOS rapport 09/04: 98 s.
- Sør-Trøndelag Fylkeskommune. 2006. Skjøtsel av arkeologiske kulturminner. Kopi fra Fylkesmannen august 2014.

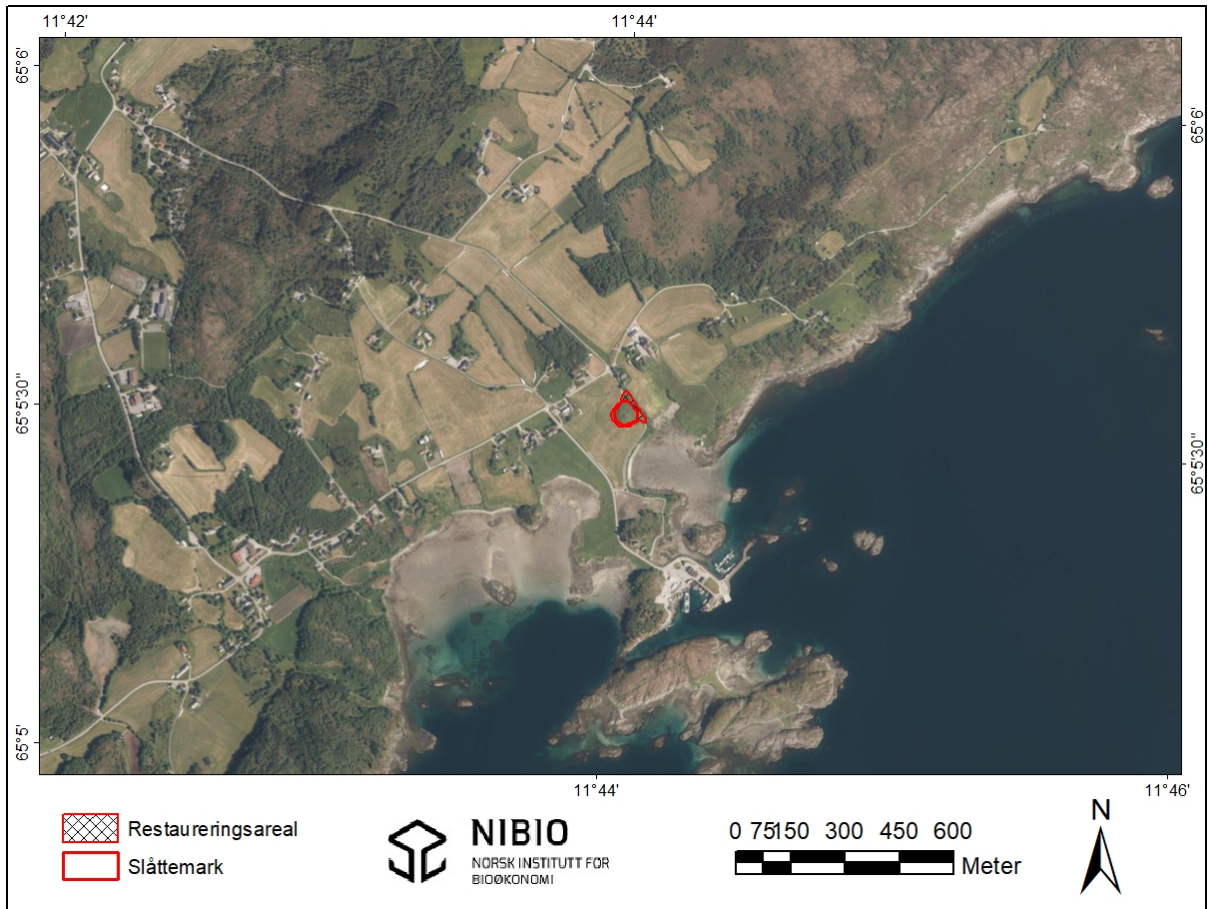
Ortofoto/kart



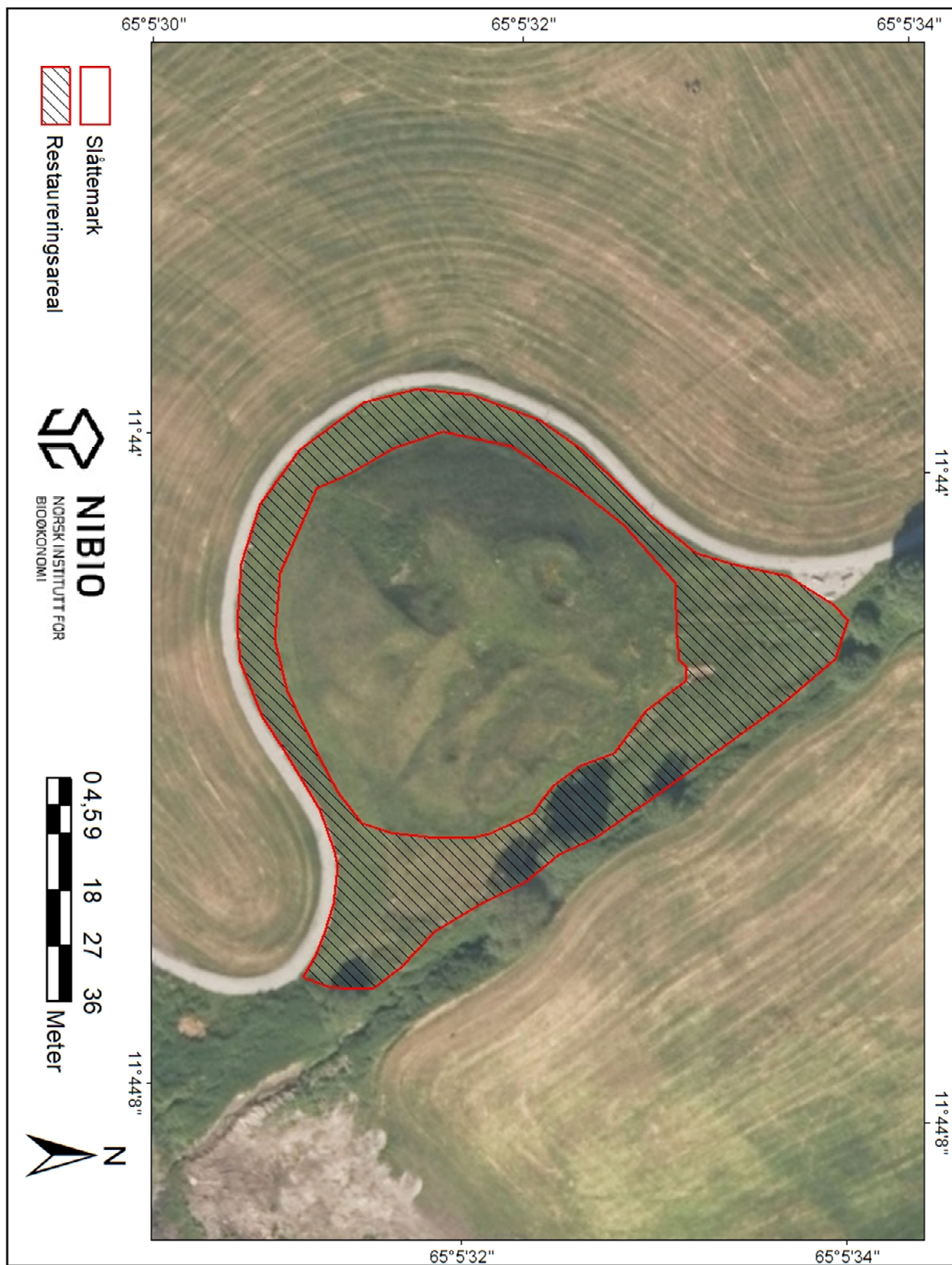
Figur 1. Topografisk oversikt over Herlaugshaugen i Leka kommune (markert rødt). Kartgrunnlag: Norge digitalt.



Figur 2. Oversiktsbilde for lokaliteten Herlaugshaugen (inntegnet rødt). Kartgrunnlag: Norge digitalt.



Figur 3. Oversikt ortofoto for slåttemarka som inngår i skjøtselsplanen for Herlaugshaugen (inntegnet rødt)
Kartgrunnlag: Norge digitalt.



Figur 4. Detaljbilde for slåttemarka og kantareal (restaureringsareal) som inngår i skjøtelsesplanen for Herlaugshaugen (inntegnet rødt) Kartgrunnlag: Norge digitalt.

Bilder



Figur 5. Oversikt Herlaugshaugen, med turstien anlagt rundt og forbi kulturminnet, sett mot nord. UTM33 7222462N 346668Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 5.7.2018.



Figur 6. Herlaugshaugen, sett fra sør mot nordvest. I forgrunnen tursti og tilgrensende kantsone, skjøttes som plen/park. UTM33 7222462N 346668Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 5.7.2018.



Figur 7. Tørr/frisk sørhelling med lysåpent og artsrikt feltsjikt med mengdearter som rundbelg, gjeldkarve, beitesveve, blåklokke, rødsvingel, slåttestarr, hårsveve, smalkjempe, rødkløver, gulmaure og vill-lin. Sett mot vest. UTM33 7222678N 346573Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 5.7.2018.



Figur 8. Detaljbilde feltsjikt med bl.a. hårsveve (lys gul), beitesveve (mørk gul), gjeldkarve, engfrytle, rundbelg, engsnelle, skjermesveve (ikke i blomst ennå) gulaks og gulmaure. UTM33 7222690N 346591Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 5.7.2018.



Figur 9. Parti med bl.a. beitesveve, hårsveve, rundbelg, blåklokke og rødsvingel . UTM33 7222690N 346591Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 5.7.2018.



Figur 10. Fra toppen sett ned mot øst. Det bratte kupertet tuelandskapet som følge av flere utgravinger gjennom tidene resulterer i ulike vegetasjonssamfunn for de ulike nord-, sør- vest- og øst-hellinger. Samlet gir dette høy artsrikhet for Herlaugshaugen. UTM33 7222709N 346557Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 5.7.2018.



Figur 11. Fra toppen, sett mot vest. Parti med større innslag av fuglevikke, gulmaure, dunhavre, gulaks, engkvein, smalkjempe, engsnelle og tiriltunge. UTM33 7222700N 346562Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 5.7.2018.



Figur 12. Forsenkning ved toppen med innslag av dunhavre. UTM33 7222713N 346577Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 5.7.2018.



Figur 13. Maringøkkel, med 12 individer registrert på høyeste punktet. UTM33 7222703N 346559Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 5.7.2018.



Figur 14. Forekoster med ryngkrose. Større oppslag bør kuttes/graves opp og fjernes som restaureringstiltak i tillegg til slått. UTM33 7222722N 346566Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 5.7.2018.

Artsliste

(Artslista er basert på en rask gjennomgang av lokaliteten og er ikke uttømmende).

Trær og busker

Einer	<i>Juniperus communis</i>
Grønnvier	<i>Salix phylicifolia</i>
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>
Rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>
Selje	<i>Salix caprea</i>

Urter

Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>
Bakkesøte	<i>Gentianella campestris</i>
Beitesvæver	<i>Hieracium vulgata</i>
Blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>
Engsmelle	<i>Silene vulgaris</i>
Engsnelle	<i>Equisetum pratense</i>
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>
Fjellmarikåpe	<i>Alchemilla alpina</i>
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>
Gulmaure	<i>Galium verum</i>
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>
Kjerteløyentrøst	<i>Euphrasia stricta</i>
Krekling	<i>Empetrum nigrum ssp. nigrum</i>
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>
Løvetann sp	<i>Taraxacum sp.</i>
Marikåpe sp.	<i>Alchemilla sp.</i>
Marinøkkel	<i>Botrychium lunaria</i>
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>
Rundbelg	<i>Anthyllis vulneraria</i>
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>
Rød jonsokblom	<i>Silene dioica</i>
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>
Skjermsveve	<i>Hieracium umbellatum</i>
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>

Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>
Småsyre	<i>Rumex acetosella</i>
Storblåfjær	<i>Polygala vulgaris</i>
Teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>
Tviskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum ssp. vulgare</i>
Vanlig høymole	<i>Rumex longifolius</i>
Vegtistel	<i>Galium pumilum ssp. normanii</i>
Vill-lin	<i>Linum catharticum</i>
Vårublom	<i>Erophila verna</i>
Åkerminneblom	<i>Aphanes arvensis</i>
Åkersnelle	<i>Equisetum arvense ssp. arvense</i>

Graminider

Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>
Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>
Dunhavre	<i>Avenula pubescens</i>
Engfrytle	<i>Luzula multiflora ssp. multiflora</i>
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>
Engrapp	<i>Poa pratensis ssp. pratensis</i>
Engsvingel	<i>Festuca pratensis</i>
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Hundegras	<i>Dactylis glomerata ssp. glomerata</i>
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>
Slåttestarr	<i>Carex nigra ssp. nigra</i>
Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>
Strandrør	<i>Phalaris arundinacea</i>
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa ssp. cespitosa</i>

Etterord

Nøkkelord:	Slåttemark, skjøtsel, naturtyper, biologisk mangfold, handlingsplan, skjøtelsesplan, utvalgt naturtype, vegetasjon
Key words:	
Andre aktuelle publikasjoner fra prosjekt:	

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.