



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Skjøtselsplan for slåttemarka og hamna på Søre Aaker, Geilo, Hol kommune, Viken

Oppfølging av utvalgt naturtype med tilgrensende hagemark

NIBIO RAPPORT | VOL. 7 | NR. 73 | 2021



Ellen Svalheim

Avdeling Kulturlandskap og biomangfold.

TITTEL/TITLE

Skjøtselsplan for slåttemarka og hamna på Søre Aaker, Geilo, Hol kommune, Viken. Oppfølging av utvalgt naturtype med tilgrensende hagemark.

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Ellen J. Svalheim

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
16.04.2021	7/73/2021	Åpen	10504	21/00564
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02823-9	2464-1162	26	1	

OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Statsforvalteren i Viken

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Åsmund Tysse

STIKKORD/KEYWORDS:

Slåttemark, skjøtselsplan

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Biomangfold og kulturlandskap

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Slåttemark er en trua naturtype og har status kristisk trua, CR, på norsk rødliste for naturtyper. I 2009 utforma Miljødirektoratet en egen handlingsplan for naturtypen, og i 2011 fikk den status som Utvalgt naturtype, UN. Naturtypen har gjennom det en viss beskyttelse i naturmangfoldloven.

I 2020 fikk NIBIO ved Ellen Svalheim i oppdrag av Fylkesmannen i Viken å registrere og eventuelt utforme skjøtselsplan for slåttemarka på Søre Aaker, Geilo, Hol kommune. Under feltarbeid i juni 2020 blei det avgrensa en 19,5 daa, A-svært viktig slåttemarkslokalitet som tidligere ikke er registrert. Det blei også registrert og avgrensa en tilgrensende 27,8 daa stor hagemark, med verdi B-viktig. Hagemark er også en rødlistet naturtype og faller innenfor semi-naturlig eng med status VU-sårbar. Denne skjøtselsplanen gir restaurerings- og skjøtselsråd for ivaretagelse av disse to kulturavhengige lokalitetene. Skjøtselsplanen er utarbeid i samarbeid med grunneier Elisabeth Aaker.

LAND/COUNTRY:

Norge

FYLKE/COUNTY:

Viken

KOMMUNE/MUNICIPALITY:

Hol

STED/LOKALITET:

Søre Aaker

GODKJENT /APPROVED

Anders Nielsen

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Ellen J. Svalheim

NAVN/NAME

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Utarbeidelse av skjøtselsplanen for slåttemarka og tilgrensende hagemark på Søre Aaker, gnr 56 bn 1 på Geilo i Hol kommune er utført på oppdrag fra Statsforvalteren i Viken. Skjøtselsplanen gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av den trua naturtypen slåttemark, og er i samsvar med handlingsplanen for Utvalgt naturtype slåttemark. Den baserer seg på feltbefaring og intervjuer med grunneieren.

Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en kort beskrivelse av slåttemark på Østlandet. 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.

Til skjøtselsplanen følger et veiledningshefte¹ om slåttemark utarbeidet av Miljødirektoratet, samt Bondens kulturmarksflora for Østlandet utarbeidet av Bolette Bele, Ellen Svalheim og Ann Norderhaug, NIBIO.

Undertegnede takker grunneier Elisabeth Aaker for et verdifullt samarbeid om skjøtselsplanen, samt oppdragsgiver ved Åsmund Tysse for et interessant oppdrag.

15.04.2021/NIBIO Landvik

Ellen J. Svalheim

¹ For sesongen 2018 finnes dette som utkast

Innhold

1 Slåttemark på Østlandet.....	5
2 Skjøtselsplan for Søre Aaker, Geilo	7
2.1 Innledning.....	7
2.2 Hensyn og prioriteringer	9
2.3 Tradisjonell og nåværende drift	9
2.4 Artsmangfold i slåttemarka	10
2.5 Artsmangfold i tilgrensende hamn	19
2.6 Mål for verdifull slåttemark og hamn.....	23
2.7 Restaureringstiltak (engangstiltak eller tiltak som gjennomføres over en avgrensa periode).....	23
2.8 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig).....	24
2.8.1 Slått	24
2.8.2 Beiting	25
2.8.1 Andre aktuelle skjøtselstiltak	26
2.8.2 Behov for utstyr	26
2.9 Oppfølging av skjøtselsplanen	26
Vedlegg	27
Tiltakslogg, grunneiers notater	27
Overvåkning, log	28

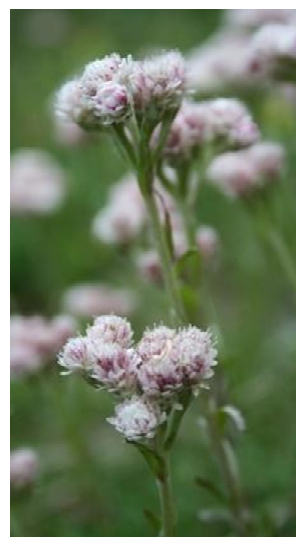
1 Slåttemark på Østlandet

Tradisjonelle slåttemarker er naturenger i inn- og utmark med ville plantearter, som har blitt slått for å skaffe vinterfôr til husdyra. Slåttemarkene ble gjerne slått seint i sesongen, etter at de fleste plantene hadde blomstra og satt frø. De er ofte overflatelydda for stein, men har i mindre grad vært oppdyrket og tilsådd i seinere tid, og er ikke- eller i liten grad gjødsla. Slåttemarkene har tradisjonelt vært høstbeita og kanskje også vårbeita. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer imidlertid fra sted til sted.

Slåttemarkene er ofte urterike (blomsterrike), og omtales gjerne som «blomsterenger». De huser også ofte et stort mangfold av insekter.

Artssammensetningen i slåttemarkene kan variere mye på grunn av forskjeller i jordsmønn, høyde over havet m.v. Etter fuktighetsforholdene skilles det mellom tørreng, friskeng og fukteng.

I tørr-friskengene på Østlandet vokser vanlige arter som grasene gulaks og engkvein, samt bleikstarr, ryllik, blåklokke, tepperot, øyentrøst, gjeldkarve, smalkjempe, tiriltunge, hårsveve, småengkall, prestekrage, engtjæreblom, engnellik, storblåfjær, hvitmaure, rødkløver, engknoppurt og rødknapp, men også sjeldnere arter som den trua arten solblom.



To enger i Flesberg. Over: Tørreng med engtjæreblom, prestekrage, gulaks, tiriltunge, stemorsblom. Bildet t.h viser kattefot som ofte vokser tørt og på grunnlendt mark. Under: rikere og friskere eng med brudespore, hjertegras (bilde t.h), harerug, blåfjær, småengkall, rødkløver, gulaks, fuglevikke, tepperot m.m. Alle foto Ellen Svalheim.

Hvis jordsmonnet har litt kalkinnhold kan man også finne gulmaure, vill-løk, flekkgrisøre, vill-lin, flekkmure, rundskolm, fagerknoppurt, dunkjempe, smalfrøstjerne, marianøklebånd, orkideer som brudespore og hvitkurle, grasarter som dunhavre og hjertegras samt den lille bregnen marinøkkel. Også den sørlige orkideen søstermarihånd kan inngå i slike enger. I seterområdene tilkommer fjellarter som fjelltimotei, setermjelt, blåmjelt, fjellbakkestjerne, fjellfiol og fjellnøkleblom.



Stølsvoll i Valdres med prestekrage, blåklokke, småengkall, fjellgulaks og ulike marinøkler. I seterområdene vokser gjerne engarter fra lavlandet sammen med fjellplanter som fjelltimotei (t.h.). Begge foto Ellen Svalheim.

I frisk slåttemark (dvs. litt fuktigere eng) vokser relativt høyvokste arter som skogstorkenebb, hvitbladtistel, rød jonsokblom, enghumbleblom, og ballblom, men også lavere arter som gulaks, ryllik og harerug vokser der. Litt kalkkrevende arter som skogmarihånd og stortveblad kan forekomme, og i fjellet kommer arter som svarttopp til. Fuktenger domineres gjerne av gras- og starrarter samt vanlige arter som enghumbleblom og myrfiol. Hanekam kan også være et karakteristisk innslag. Hvis fuktenga er kalkpåvirket kan man finne mer krevende arter som stortveblad.



Frisk- fuktig eng i Kongsberg kommune med bl.a. ballblom, skogstorkenebb, enghumbleblom, engsyre. T.h.: I fuktige enger på Østlandet vokser gjerne hanekam. Foto Ellen Svalheim.

Mange gamle slåttemarker brukes i dag til beite eller er grodd igjen. «Tradisjonelle» slåttemarker har derfor blitt svært sjeldne og det er spesielt viktig at gjenværende slåttemarker holdes i hevd. Generelle restaurerings- og skjøtselstiltak er omtalt i veiledningsheftet, og konkrete råd for skjøtsel av din lokalitet beskrives i denne skjøtelsesplanen. Nærmere omtale av ulike plantearter fra engene finnes i Bondens kulturmarksflora for Østlandet (Bele, Svalheim & Norderhaug 2011). Mye av denne teksten om slåttemark på Østlandet er hentet fra den.

2 Skjøtselsplan for Søre Aaker, Geilo

GRUNNEIER: Elisabeth Aaker	ANSVAR SKJØTSEL: Elisabeth Aaker og Kai Jacobsen	LOKALITETSVERDI I NATURBASE²: Slåttemark A- svært viktig Hagemark B-viktig	
DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 25.02.2021		DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 01.07.2020	
KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM): E-post kontakt før befaring 1.juli 2020, før søknadsfrist til Miljødirektoratet i jan.2021, og under utarbeiding av skjøtselsplan i mars 2021. Felles befaring i felt med grunneier og landbruksansvarlig 1.juli 2020. Telefonkontakt før søknadsfrist 15 januar 2021, og under skjøtselsplanutforming.			
1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV: Ellen Svalheim		FIRMA: NIBIO	
UTM SONE LOKALITET(ER): 32 W	NORD: 6713725	ØST: 459822	GNR./BNR.: 56/1
NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLAN-/NATURBASE LOKALITET: Slåttemark, verdi A: 19,3 daa Hagemark, verdi B: 27,8 daa. AREAL (ETTER EVENTUELT RESTAURERING): Slåttemark= samme areal Avgrensa hagemarkslokalitet vil kunne utvides inn i de siste årenes gjenåpna/tynna arealer		DEL AV VERNEOMRÅDE: nei HVILKET VERN:	DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP: nei

2.1 Innledning

Søre Aaker ligger ca 3 km nordøst for Geilo sentrum. De to avgrensa lokalitetene med hhv slåttemark og hagemark ligger sydvent til i lia opp fra elva Usteåne i Ustedalen, ca 750 meter nord for og opp fra elva og ca 220 m fra Rv7.

Både slåttemarka og tilgrensende hagemark, heretter omtalt hamna, ligger rett i bakkant tunet på gården. Det er tynt morenedekke i området, og i hamna er det en del stein og oppstikkende berg. Berggrunnen i området består av gabbro- amfibolitt og granitt, middelskornet, amfibolførende, (www.ngu.no).

Det har tidligere ikke blitt registrert og avgrensa noen naturbaselokaliteter i området. Denne skjøtselsplanen omfatter slåttemarka på 19,3 daa og den tilgrensende avgrensa hamna på 27,8 daa som blei registrert 1. juli 2020. Det er siden 2006 rydda i både avgrensa hamn og arealene nord som også er benytta til hamn men som hadde grodd mer igjen de siste tiåra. Både slåttemarka og hamna har vært i kontinuerlig hevd. Det har ikke vært perioder med opphør av beite og slått.

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

2.2 Hensyn og prioriteringer

Slåttemarka på Søre Aaker er i god hevd, og har hatt kontinuerlig slått og beiting. Type beitedyr og nedbeitingsgrad har variert en del. Men slåttemarka har hatt årlig slått og beite og tilgrensende hamn har blitt beita årlig gjennom de fire siste generasjonene i grunneiers slekt. Eller så lenge grunneier Elisabeth Aaker enten har blitt fortalt om tidligere drift, eller har deltatt i og etter hvert sjøl drevet gården. Dette er en svært gammel gard. Ifølge Holsboka eksisterte den før Svartedauden. Områdene har ikke vært gjødsla med tilført kunst- eller husdyrgjødsel (annet enn det beitedyra legger igjen) eller har vært dyrka opp (med unntak av potetåker). Skjøtselsplanen legger derfor ikke opp til vesentlige endringer. Det viktigste er å fortsette den tradisjonelle skjøtselen, samt det gode arbeidet Elisabeth Aaker og Kai Jacobsen og deres tre sønner Sveinung, Lars og Eivind Aaker har påbegynt med å rydde i gjengrodde deler av hamna.

Det anbefales at skjøtselsplanen revideres etter 5 år, da en eventuelt bør vurdere utvidelse av avgrensa lokalitet med hagemark til også å inkludere de nylig rydda og gjenåpna områdene.

2.3 Tradisjonell og nåværende drift

På Søre Aaker har Elisabeth Aaker og Kai Jacobsen aktiv drift med grasproduksjon og beite til sau. Det var melkeproduksjon på gården, med setring på Langstølen i Havsdalen fram til 2007. Etter 2007 har det vært sau og okser (4-6 stk) på gården. Fra 2019 har det ikke vært okser, da det har vært vanskelig å få kjøpt ungdyr/livdyr for beitesesongen. I 2020 er det 35 vinterfôra sau av rasen gammelnorsk spelsau på gården. Tunet på Søre Aaker lå tidligere noe høyere oppe i lia og blei flytta på 1920 tallet ned til der det ligger nå 750- 800 moh. Det finnes flere tufter og rydningsrøyser i landskapet, spesielt oppe i hagemarka nord for tunet.

Nåværende og tidligere drift: Slåttemarka på oppsida tunet har vært i kontinuerlig hevd med slått og beiting. En potetåker rett bak husa har flytta noe på seg år om annet, men ellers har det ikke blitt dyrka i slåtteeenga.

Vårrydding og vårbeite: Elisabeth Aaker gjennomfører rydding i slåttemarka hver vår, der hun plukker kvist og slår utover møkkaruker. Dette gjøres på samme måten som mor hennes pleide å gjøre det. Det blir gjennomført vårbeite i de østligste delene av slåttemarka, fra rett opp for husene og til eiendomsgrensa i øst. Det settes da opp et elektrisk skillegjerde. Vårbeitinga i enga pågår et par uker fram til ca midten av juni avhengig av sesongen. Etter hvert åpnes det opp mot hagemarka hvor dyra så beiter fram til buføring. Buføringa skjer i perioden fra St.Hans til slutten av juni, avhengig av sesongen. Da det var okser på Søre Aaker beita disse i hamna gjennom sommeren.

Slåtten: I de vestligste delene av slåttemarka, de som ikke har vårbeite, starter slåtten fra midten - til siste halvdel av juli. Slåtten i arealene som har vårbeite gjennomføres seinere, i første halvdel av august. Om været er stabilt og godt blir noe av høyet bakketørka, men ellers er det vanlig å sette opp hesjer. Slåtten utføres med tohjulsslåmaskin, en 40 år gammel Aebi. Det brukes ljå i kantene. Slåtten Søre Aaker pågår ca 4 uker.

Høstbeite: Det gjennomføres høstbeite på hele slåttemarka og tilgrensende hamn etter sauesankinga fra 8. september og til snøen kommer. I 2020 blei sauene tatt inn i hus 19. oktober.

Gjødsling: Det har ikke blitt gjødsla med kunstgjødsel i slåttemarka og hamna som Elisabeth kjenner til. Hverken hennes foreldre eller besteforeldre gjorde det. Slåttemarka får ikke annen gjødsel enn den som beitedyra legger igjen når de beiter.

Sanking av kvist om våren (rising): Tradisjonelt har det blitt skjært unge kvister av bjørk, og andre lauvtrær som tilleggsfôr om våren før lamminga. Dette gjøres gjerne når lauvtreet har fått knopper. Sauene liker dette veldig godt, og gnager av fersk bark og unge knopper. Dette har vært gjort årlig både av foreldrene og besteforeldrene til Elisabeth Aaker, og Elisabeth og Kai har fortsatt med dette. Kvistene samles i mai i den nære hagemarka. Tidligere ble det også lauva en del bjørk på Søre Aaker. Dette blei det slutt på i forrige generasjon.

Utførte restaurerings/ryddetiltak: Elisabeth Aaker, Kai Jacobsen og deres tre sønner har rydda store areal i tilgrensende hagemark/skog siden 2006. Avgrensa hagemarka nærmest gården har imidlertid vært relativt åpen, mens arealene lengre unna var mer gjengrodd. Hamna åpnes nå bit for bit. Til sammen 47 dekar av hamna er rydda til nå. Planen er å rydde 10 da til. De starta med gjenåpninga da sauene trang mer areal å beite på. Rasen gammalnorsk spelsau er flinke til å ta oppslag og beite ned vegetasjonen i hamna forteller Elisabeth Aaker.



Figur 3. På Søre Aaker pleier de å hesje det meste av høyet i den avgrensa slåttemarka. Der grasen er tjukkest blir det hesjer, der engas er tynnere prøves bekketørking hvis været er bra. Foto privat.

2.4 Artsmangfold i slåttemarka

Slåtteeenga på Søre Aaker er stor og i god hevd. Vegetasjonen har et lavvokst og jevnt preg. I de østlige delene rett opp for tunet var det da ca 14 dager siden beitedyra hadde avslutta vårbeite i enga, mens slåtteeenga lenger vest ikke hadde blitt beita. På opplendte kuler/ rygger var enga tynnere og i forsenkninger tettere. Siden enga ligger på 800 moh. og deler har vårbeite anbefales det seinere registrering tettere opp mot slåttetidspunkt neste gang. Da vil vegetasjonen være mer utvikla.

Arter: I slåtteeenga med vårbeite blei det registrert en relativt stor forekomst av den rødlista arten blyttsveve (NT) *Pilosella blyttiana*³. Det blei tatt belegg av planta, og dette er bestemt av Tore Berg. Blyttsveve er i følge www.artsdatabanken.no kjent fra ca. 20 lokaliteter i nyere tid, men mørketallet holdes for å være stort. Utbredelsen ligger i noe østre fjellstrøk i Sør-Norge, fra Te Tinn og Bu Nore og

³ Registrert ved UTM 32 V Ø: 459799, N: 6713785

Uvdal nord til ST Oppdal (og i hvert fall tidligere MR Sunndal) og øst til He Trysil. Arten er begrensa til Skandinavia med hovedutbredelsen i Norge.

Følgende 17 gode indikatorarter (tyngdepunktarter) for semi-naturlig (natureng) eng blei registrert 1.juli 2020: blyttsveve, gulmaure, rødknapp, flekkgrisøre, marinøkkel⁴, småengkall, blåklokke, prestekrage, harerug, skogmarihand, kjerteløyentrøst, hårsveve, engfiol, engtjæreblom, granmarikåpe, og grasa fjellgulaks og fjelltimotei. I tillegg blei følgende 5 skillearter mot mer gjødselsprega eng registrert bråtestarr, fjellrapp, legeveronika, tepperot og finnskjegg.

I enga vokste også mer vanlige engarter slik som ryllik, hvitkløver, rødkløver, føllblom, arve, grasstjerneblom, fuglevikke, skogstorknebb, stemorsblom, engsmelle, småsyre, engsyre, løvetann, gullris, rød jonsokblom, firkantperikum, stormaure, nyseryllik, åkerminneblom, bakkesoleie, krypsoleie, marikåpearter og gras/halvgras som engrapp, engfrytle, seterfrytle. På tørrere områder var det mye av stemorsblom og småsyre, mens på friskere mark var det gjerne hvitbladtistel, flekkmarihand, rødkløver, stormaure og skogstorknebb. Det forekommer noe osp- og rogneoppslag i enga, men dette blir tatt av slåmaskinen ved neste slått.

Av fremmede arter ble vårpengeurt registrert i slåttemarka. Den er vurdert til potensielt høy risiko på fremmed artslista til www.artsdatabanken.no. Også problemlanta høymol forekom det noen individer av.

Vegetasjonstyper: Følgende vegetasjonstyper jf. kartleggingssystemet Natur i Norge, NiN 2.0, blei registrert: I de fattigste partiene var det T32-C-4 intermediær eng med klart hevdpregstedvis også T32-C-6 intermediær eng med svakt preg av gjødsling. I områder med innslag med kalkkrevende arter som f.eks. flekkgrisøre og rødknapp: T32-C-20 svakt kalkrik eng med klart hevdpreg. I tørre områder; T32-C-14 intermediær tørreng med klart hevdpreg og der det kom inn f.eks. gulmaure mer av typen; T32-C-16 svakt kalkrik tørreng med klart hevdpreg. I de nedre delene av enga ned mot tunet i bl.a. tidligere potetåker var det innslag av «gammel kultureng» av typen T41-C-1- engaktig oppdyrka mark.

Verdi: Slåttemarka blei vurdert til verdi **A-svært viktig**: Ei så stor og variert slåttemark med kontinuerlig hevd er sjeldent forekommende i dag. Enga blir høstbeia, og delvis vårbeita, og beiting foregår inn i tilstøtende artsrike hagemark. Det forekommer eldre trær, bekker/fuktdrag og store steinrøyser. Slåtteenga ligger derfor i en større landskapsøkologisk sammenheng. Relativt tidlig i sesongen blei det registrert 17 tyngdepunktarter og fem skillearter noe som er relativt bra for intermediære til svakt kalkrike enger. Funn av den rødlista arten blyttsveve *Pilosella blyttiana*, NT-nær trua hever verdien. Registreringa ble utført tidlig, og arter er sikkert oversett.

⁴ Registrert ved UTM 32V Ø: 0459784, N: 6713786



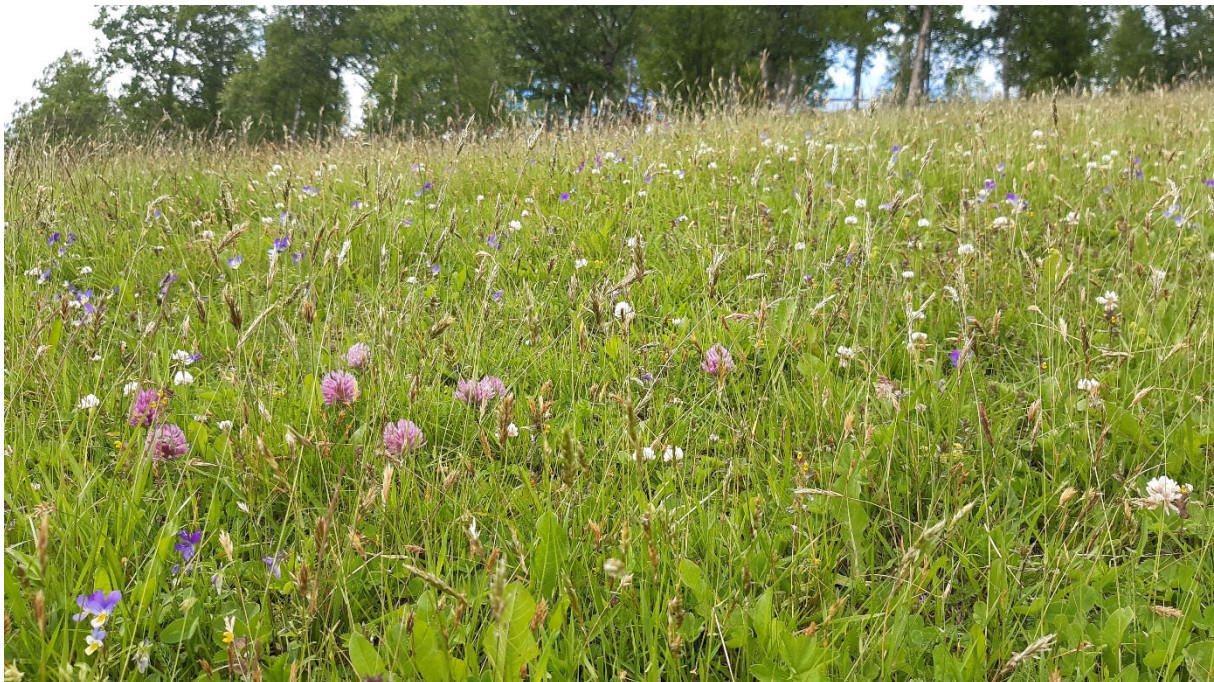
Figur 4. Lars Aaker slår deler av slåttemarka øst for tunet. Denne bakken er stedvis svært bratt og arbeidsom å slå. Dette er derfor denne bakken slås til slutt i slåtten, og gjør også sitt til at den er så artsrik. Foto Kai Jacobsen.



Figur 5. Utsnitt av slåtteeenga med store mengder med blyttsveve *Pilosella blyttiana*, som er rødlista med status nær trua (NT). Den vokste over et større område i den østlige delen av slåttemarka. Denne delen av slåttemarka har både vår- og høstbeite. Foto ES 01.07.2020.



Figur 6. T.v. blyttsveve *Pilosella blyttiana* og marinøkkel *Botrychium lunaria* i enga på Søre Aaker. Foto ES 01.07.2020.



Figur 7. Utsnitt av vanlig forekommende vegetasjon i enga på Søre Aaker. Graset fjellgulaks gjør mye ut av seg ellers forekommer urter som småengkall, rødkløver, hvitkløver, stemorsblom, ryllik og diverse marikåpe-arter. Her i dette området blei det også funnet den lille bregna marinøkkel. Dette området har ikke vårbeite, men kun høstbeite. Foto ES 01.07.2020.



Figur 8. I enkelte områder er det veldig mye småengkall. Småengkall er ei halvparasittisk plante som snylter på bl.a. røttene til ulike gras. Dette er fra de østlige delene av slåttemarka, som har både vår- og høstbeite. Foto ES 01.07.2020.



Figur 9. Utsnitt av slåtteenga i øst med både vår- og høstbeite. Her med mye gule svever (*Hieracium* sp.), stemorsblom, hvitkløver og gulaks. Foto ES 01.07.2020.



Figur 10. Utsnitt av enga i bakken rett opp for gårdsveien, øst for tunet. Her vokste bl.a. prestekrage, blåklokke, engsmelle, harerug, fjellgulaks, småengkall, firkantperikum, skogstorknebb bl.a. Dette området blir høstbeita etter slåtten. Foto ES 01.07.2020.



Figur 11. På opplendte areal og i de øvre delene av slåtteeenga er det partier med tørreng. Her et utsnitt av en type tørrengtvegetasjon der hårsveve dominerer og med innslag av finnskjegg, ryllik, småengkall, seterfrytle, blåklokke og bleikstarr. Foto ES 01.07.2020.



Figur 12. Stedvis i de øvre delene av slåtteeenga dominerte harerug. Her med innslag av arter som f.eks. fjellgulaks, hvitkløver, seterfrytle, marikåpe sp. og engkvein. Foto ES 01.07.2020.



Figur 13. Utsnitt av enga i øvre østlige deler av slåttemarka før slått. Dette området har vår- og høstbeite i tillegg til sein slått i august. Foto privat.



Figur 14. Fra et parti med mer frodig friskeng med rødkløver, blåklokke, prestekrage, hvitbladtistel, marikåpe sp, rødsvingel, ospeoppslag. Området har høstbeite men ikke vårbeite. Foto ES 01.07.2020.



Figur 15. Utsnitt av et parti i slåttemarka med frodig eng i et fuktig i nordvestre deler av slåttemarka. Her vokser skogstorknebb, rød jonsokblom, engsoleie, krypsleie, stormaure, hvitbladtistel, engsyre, marikåpe sp, sølvbunke og hundegras. Midt i bildet ses ei stor rydningsrøys. Mellom steinrøysa og gjerdet, der det ikke slås, vokser det geitrams. Her vokste også et mindre antall høymolplanter, som bør bekjempes. Til høyre og i bakgrunnen ses skillegjerde mot hagemarka med flere rydningsrøyser. Og bak rydningsrøysa ses føyblom-harerugenga, se figur 13. Slåttemarka her har kun høstbeite etter slått. Foto ES 01.07.2020.



Figur 16. I de øvre og vestre delene av slåttemarka var det mye føllblom og harerug. Ospeoppslag ses i forgrunnen. I bakgrunnen ses tilgrensende hagemark med bl.a. ei stor selje midt i bildet. Slåttemarka her har kun høstbeite etter slått. Foto ES 01.07.2020.



Figur 17. Helt i øst grenser slåttemarka inntil ei stor rydningsrøys og et steingjerde. Dette er gode habitater for en rekke artsgrupper, som lav, moser, insekter, edderkopper, fugler og amfibier. Om steinrøysene og gjerdene ikke gror til og skygges ut ved gjengroing vil de være gode varmemagasiner som legger til rette for de nevnte artsgruppene. På baksida av steingjerdet er tilgrensende hagemark. Slåttemarka her har både vår- og høstbeite. Foto ES 01.07.2020.

2.5 Artsmangfold i tilgrensende hamn

Generelt gjelder: Hagemark (lokalt ofte kalt hage, havn, hamn eller havnehage) er tresatt naturbeitemark som er forma av beiting. Vanligvis finner en hagemark i heimeutmarka på areal som ikke egner seg for oppdyrking og slått. Hagemark er en gammel kulturmarkstype og er gjerne plassert i overgangssonen mellom inn- og utmark. Trærne i hamna kunne også styves (lauves, kylles, rises) til fôr. Når kunstgjødsel ble tatt i bruk og fôrproduksjonen kunne konsentreres til innmark, opphørte ofte bruken av hagemarkene. Hagemarker har nær samme feltsjiktsvegetasjon som de åpne naturbeitemarkene, men med innslag av skyggetålende arter.

Den avgrensa hagemarka på Søre Aaker ligger inntil og rett nord for slåttemarka. Den strekker seg et stykke oppover i lia, og består av boreale lauvtrær og furu. Det er rydda og gjenåpna betydelige arealer i de øvre delene fra 2006. Innen den avgrensa hagemarkslokaliteten, i de nedre delene, har hamna imidlertid vært mer åpen også før 2006, og det er derfor tynna og rydda mindre i disse delene i de siste åra.

Arter: Ved registrering 1.juli 2020 var det et godt innslag av naturengflora med både lyskrevende markblomster og mer skogsarter som vokser i halvskyggen under trærne. Følgende 10 tyngdepunktarter for semi-naturlig eng/ natureng blei registrert; blåklokke, småengkall, flekkgrisøre, kattedot, hårsveve, harerug, aurikkelsveve, skogmarihand, fjelltimotei, gulaks, og skilleartene fjellmarikåpe, tepperot og legeveronika. Artene kattedot, aurikkelsveve og fjellmarikåpe blei for eksempel ikke registrert i slåttemarka. Men det holdes som sannsynlig at de finnes der, og vise versa vil det være sannsynlig at flere av tyngdepunktartene i slåtteeenga også finnes i hamna siden beitedyra beiter på tvers i disse områdene.

Det blei i tillegg registrert relativt mange vanlige engarter som karve, enghumleblom, hvitbladtistel, tveskjeggveronika, føllblom, skogmarimjelle, firkantperikum, skogstorknebb, markjordbær, gullris, blåkoll, bakkesoleie, krypssoleie, engsyre, rødkløver, hvitkløver, rød jonsokblom, glattmarikåpe, fuglevikke, engkvein, seterfrytle, bakkefrytle, bleikstarr, og grasa rødsvingel, engrapp, sølvbunke, tunrapp. I tillegg vokste skogs- og halvskyggearter spredt innen hagemarka som skogfiol, maiblom, teiebær, skogstjerne, skogstjerneblom, gaukesyre, hengeving, blåbær, tyttebær, tyrihjel, hårfrytle, smyle for å nevne noen.

Bjørk er dominerende treslag, men også furu, einer, rogn, selje forekom. Bjørka vokser stedvis i flerstamma klynger fra samme rot, noe som kan tyde på tidligere stubbelauving. Ned mot slåttemarka forekom noen store trær, men ellers er det mye unge bjørker som dominerer. Det ble ikke registrert epifytter på trærne. Og det blei ikke registrert noen fremmede arter i hamna.

Vegetasjonstyper: Feltsjiktet var dominert av intermediært baserike vegetasjonstyper fra friske lågurtyper til tørrere opplendt engvegetasjon (i hovedsak NiN 2.0 T32-C-4 intermediær eng med klart hevdpreg. T32-C-14 intermediær tørreng med klart hevdpreg). Enkelte områder med utspring fra T4-C-18 høystaudeskog, da spesielt i fuktige søkk der det vokste tyrihjel bl.a.

Verdi: Hamna på Søre Aaker blei vurdert til verdi **B- viktig**: En stor lokalitet, med god variasjon, lang kontinuitet og fortsatt i bruk. Er tynna i tresjiktet de seinere åra. Middels artsrikt, ingen rødlistearter registrert. Forekomst av en rekke steinrøyser og noen større trær. Utgjør sammen med tilgrensende slåttemark en fin sammenhengende landskapsøkologisk helhet. Registreringa ble utført litt tidlig i sesongen. Arter er sikkert oversett.



Figur 18. Utsnitt av hagemarka rett nord for tunet. Det finnes en rekke rydningsrøyser i hagemarka, noe som tyder på at småteiger kan ha blitt slått tidligere.



Figur 19. Utsnitt av hagemarka i de sør-østlige delene, med bjørk, furu og einer og grasrik vegetasjon med god nedbeiting. Tyrihjelmer vokser i fuktdraget nedover. Foto ES 01.07.2020.



Figur 20. Utsnitt av hagemark i øst. Feltsjiktet har god nedbeiting. Det er tynna i tresjiktet slik at gjenstående trær er blitt mer fristilte og en til to stammer er spart i hver klynge. Det at bjørkene opptrer i flerstamma klynger kan muligens tyde på stubbelauving tidligere. Foto ES 01.07.2020.



Figur 21. Utsnitt av vegetasjonen i avgrensa hagemarkslokalitet på Søre Aaker. I bildet vokser bl.a. harerug, fjellmarikåpe, hårsveve, aurikkelsveve, fjellrapp og fjellgulaks. Foto ES 01.07.2020.



Figur 22. Det er gjennomført en betydelig ryddejobb i hagemarka på Søre Aaker de seinere årene. Dette er fra de øvre delene og er ikke inkludert i avgrensa lokalitet. Også i dette området blei det registrert mange naturengarter, og på sikt kan området muligens være aktuelt å innlemme i avgrensa hagemarkslokalitet.

2.6 Mål for verdifull slåttemark og hamn

HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN(E): Hovedmålet for den artsrike slåttemarka og hamna på Søre Aaker er å ivareta og utvikle det kulturavhengige artsmangfoldet ved;- i slåttemarka å fortsette årlig slått med beiting slik som gjennomført i generasjoner, og i hamna; fortsette ekstensiv beiting og år om annet rydding. Problemarter og fremmede arter skal bekjempes.
EVENTUELLE SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER: De østlige delene av slåtteenga som har vår- og høstbeite skal fortsette å ha dette, mens de vestlige delene skal fortsette med slått og høstbeite. Det er viktig at slåttemarka og hamna fortsetter å beites i sammenheng slik at frø kan fraktes mellom de ulike områdene gjennom dyras beiting. Det er et mål at nyrydda hamn på oppsida på sikt skal få samme rike kulturavhengige artsmangfold som innen avgrensa hamn.
TILSTANDSMÅL FOR VEGETASJONSTYPENE/ ARTENE: <ul style="list-style-type: none">• Det er et mål å ivareta <i>variasjonen av ulike vegetasjonstyper</i> innen slåttemarka og hamna gjenspeila gjennom tørrere/fuktigere og fattigere/rikere områder.• Det er et mål at konkurransesvake markblomster (tyngdepunktarter og skillearter) skal øke i forekomst både i den store slåttemarka og spesielt i tilgrensende hamn som er blitt mer lysåpen etter gjenåpning.• Det er videre et mål å legge til rette for trua og rødlista kulturavhengige arter, som naturlig har tilhold i området. Det er derfor f.eks. et mål at planta blyttsveve skal spre seg til nye områder.

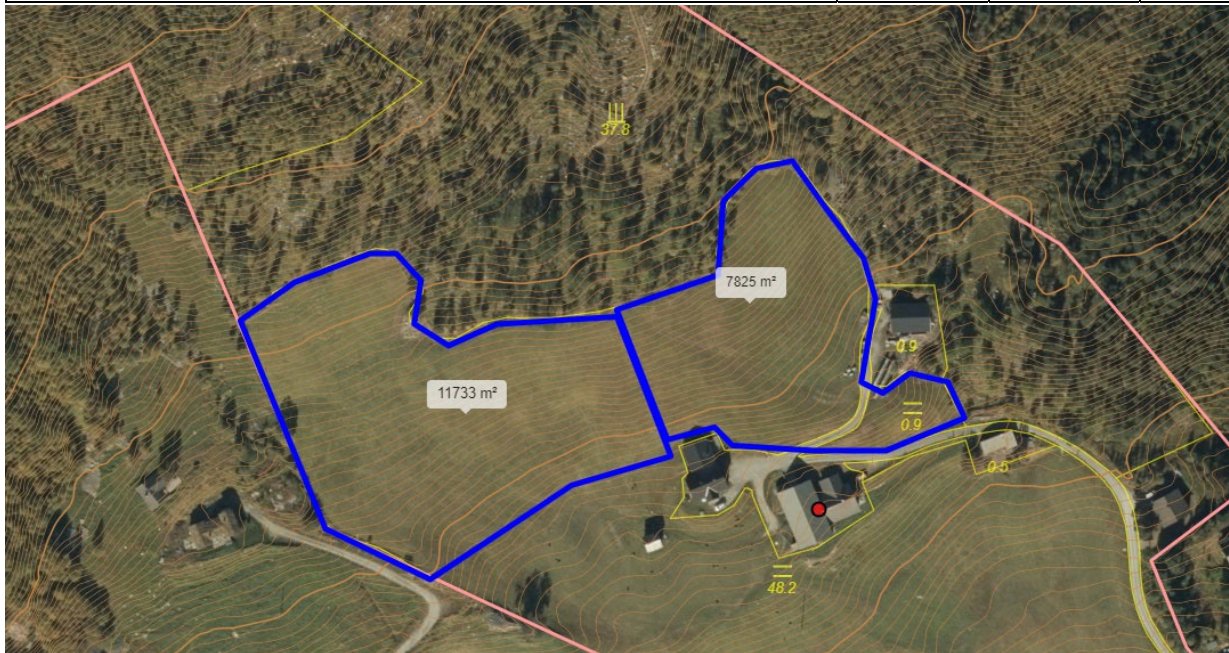
2.7 Restaureringstiltak (engangstiltak eller tiltak som gjennomføres over en avgrensa periode)

RESTAURERINGSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKJE)
Slåttemark og ev. hamn: Høymol fjernes/dras opp før blomstring og frøsetting, for å hindre spredning.	Årlig til planta er borte	Se bl.a Figur 15.	I rotlausveka
Fortsette rydding/gjenåpning av hamn som planlagt.	2021-2024	10 daa	Vår/høst

2.8 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig)

2.8.1 Slått

SLÅTTETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKJE)
Slått i vestlige deler av slåtteenga, dvs delene uten vårbeite. Slåtten utføres når de fleste plantene i enga har blomstra og satt frø.	årlig	11,7 daa	Fra medio juli
Slått i østlige deler av slåttemarka, dvs arealene som har både vår- og høstbeite. Slåtten utføres når de fleste plantene i enga har blomstra og satt frø.	årlig	7,8 daa	Første halvdel av august
Mindre engflekker/kanter i fortsatt god blomstring ved slåtten i august kan med fordel settes igjen som insektsmat og ev slås ved en seinere anledning eller beites ned under høstbeite. Hvilke flekker/kanter som settes igjen kan variere fra år til år.	årlig	Ca 0,5 daa	Fra august
Det slås med tohjulsslåmaskin der det er gjennomførbart. Kanter slås med ljà/ev kantklipper.	årlig		
Høyet tørkes (bakketørkes eller hesjes) rakes og kjøres vekk.	årlig	19,3 (hele slåttenga)	Medio juli-medio august
Det skal ikke gjødsles med kunstgjødsel, tilført gylle eller blautgjødsel i avgrensa slåttemark eller hamn.			



Figur 23. Slåttemarka i vest, 11,7 daa blir slått og høstbeita, mens slåttemarka i øst 7,8 daa blir både vår- og høstbeite i tillegg til slått. www.gardskart.no

Generelt gjelder for skjøtselsslått (for forklaring se veiledningshefte):

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

2.8.2 Beiting

BEITETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKKE)
Vårbeite med sau, og ev. storfe	årlig	Østlig slåttemark og hamn	Mai/juni
Høstbeite, sau, og ev. storfe	årlig	slåttemark og hamn	Sept-oktober
Sommerbeite, ev storfe	årlig	hamn	
Unngå tilleggsføring med rundballer mm	årlig	slåttemark og hamn	
Fulldyrka kulturenger bør ikke beites sammen med slåttemarka og hamna	årlig	slåttemark og hamn	

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

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

2.8.1 Andre aktuelle skjøtselstiltak

TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKE)
Fortsette med rydding av eng om våren	årlig	19,3 daa	Om våren
Årlig vedlikehold av eksisterende gjerde rundt slåttemark	Årlig	525 m	Vår / sommer
Årlig vedlikehold av eksisterende gjerde rundt avgrensa hagemark/hamn	Årlig	650 m	Vår/ sommer
Årlig vedlikehold av eksisterende gjerde rundt resterende hamn som er rydda men ikke innlemma i avgrensa naturbaselokalitet	Årlig	750 m	Vår/ sommer
Fortsette med å skjære unge kvister av bjørk, og andre lauvtrær som tilleggsfôr om våren før lamminga.	Årlig	10-15 trær årlig	vår

2.8.2 Behov for utstyr

TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKE)
Har nå en 40 år gammel Aegri tohjuls slåmaskin, og kan ha behov for ny hvis den gamle går i stykker og ikke kan repareres lenger.	Innen 2030		

2.9 Oppfølging av skjøtelsplanen

NESTE REVIDERING/EVALUERES ÅR: 2025-2027
BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER: Ja, insekter og beitemarkssopp
PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLANEN: Elisabeth Aaker

Vedlegg

Tiltakslogg, grunneiers notater

[Her er det plass for grunneier å føre inn sine egne notater som gjelder gjennomføring av tiltakene. Ved å ha slike notater samla, vil det være lettere å sammenstille erfaringene når planen skal revideres. Husk å sett av nok plass/flere sider for dette.]

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

Overvåkning, log

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

POSISJON/FELT:	ART	DATO	ANTALL INDIVIDER	ÅR

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.