

Skjøtselsplan for kulturmark på Deildeufs, Tokke kommune, Telemark

John Gunnar Brynjulvsrud og Sigve Reiso



Skjøtselsplan for kulturmark på Deildeufs, Tokke kommune, Telemark

Forfattere: John Gunnar Brynjulvsrud og Sigve Reiso

Publisert: 20.03.2024

Antall sider: 27 sider inkludert vedlegg

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Vestfold og Telemark v/ Hanne Thoen

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Brynjulvsrud, J.G. og Reiso, S. 2024. Skjøtselsplan for kulturmark på Deildeufs, Tokke kommune, Telemark. Biofokus rapport 2024-055. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Styvingsask fra Deildeufs / Skarlagen vokssopp fra Deildeufs/ Bille på mjødurt / humle på tistel/ insektsfelle. Foto: Sigve Reiso/Ole Lønnve/Stefan Olberg

Biofokus rapport 2024–055

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-364-0



Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

Forord

Skjøtelsplanen for naturbeitemark og høstingsskog på Deildeufs i Tokke kommune er utarbeidet av Biofokus. Oppdraget ble muliggjort av tilskudd fra Statsforvalteren i Vestfold og Telemark gjennom tilskuddsordningen for trua naturtyper. Skjøtelsplanen gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av høstingsskog og den trua naturtypen naturbeitemark. Den baserer seg på feltbefaring og samtaler med grunneierne Mikkel Vadder og Ola Kringlåk.

Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en kort beskrivelse av naturbeitemark og høstingsskog. 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.

Som vedlegg finnes en beskrivelse av naturtyper som inngår i planen. Den genererer i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper for området i Miljødirektoratets naturbase.

Biofokus takker Statsforvalteren i Vestfold og Telemark ved Hanne Thoen, for godt samarbeid i prosessen med skjøtelsplanen. Vi takker også grunneierne Mikkel Vadder og Ola Kringlåk for faktaopplysninger, god dialog og verdifulle innspill til planen.

Bø i Telemark, 21.03.2024

John Gunnar Brynjulvsrud



Naturbeitemark på Deildeufs. Bildet er tatt høsten 2021. Foto: Biofokus

Innhold

1	Naturbeitemark.....	5
2	Høstingsskog	7
3	Skjøtselsplan for Deildeufs	11
3.1	Innledning.....	12
3.2	Naturverdier.....	12
3.3	Hensyn og prioriteringer	13
3.4	Tradisjonell og nåværende drift.....	14
3.5	Mål for verdifull naturbeitemark.....	17
3.6	Restaureringstiltak.....	17
3.7	Skjøtselstiltak	18
3.8	Oppfølging av skjøtselsplanen	19
4	Kilder.....	20
5	Vedlegg	21
	Vedlegg 1 - bilder	21
	Vedlegg 2 - naturtypelokalitet	23
	Vedlegg 3 - artsliste	25
	Tiltakslogg, grunneiers/drifters notater	27

1 Naturbeitemark

Generell del i kapittel 1 er hentet fra faktaark for naturbeitemark (Miljødirektoratet 2015), men oppdatert noe, blant annet med tanke på naturtypers rødlistestatus m.m.

Naturbeitemark er en artsrik naturtype med høy andel habitatspesialister. Naturtypen er vidt utbredt, men artsrik, ugjødslet beitemark i god hevd er gått tilbake som følge av endringer i landbruket. Gjengroing etter opphør av bruk eller intensivt drift med gjødsling og pløying, har redusert arealet. Typen er også utsatt for nedbygging. På bakgrunn av dette er naturtypen som helhet vurdert som sårbar (VU) i Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018). Naturbeitemark har høy andel rødlistearter i ulike organismegrupper, særlig karplanter, beitemarksopp og insekter. Mange arter har hovedtyngden av sine forekomster innenfor denne naturtypen.

Utbredelse

Naturbeitemark er vidt utbredt over hele Norge fra kysten til innlandet og i alle biogeografiske soner fra boreonemoral til lavalpin sone og fra sterkt oseanisk til svakt kontinental seksjon. I dag er typen vanligst i regioner med mye husdyrhold, for eksempel øvre dalstrøk på Østlandet, på Vestlandet, i Trøndelag og på Nordlandskysten.

Naturfaglig beskrivelse

Naturbeitemark er lysåpen grasmark med langvarig hevd i form av husdyrbeite, både sau, geit, storfe og hest. Utseendemessig karakteriseres typen av lavvokst vegetasjon dominert av urter og gras. Trær og busker forekommer spredt, til forskjell fra slåttemark der disse mangler. Marka er gjerne mer ujevn enn i slåttemark. Steiner, grunnlendte partier og bergknauser er også nokså vanlig. Typisk for beitemark er dominans av beite- og tråkkresistente gras og arter som ikke spises fordi de er giftige, tornete, smaker vondt eller inneholder mye silikat. Naturbeitemark har få nitrofile arter, men spredt kan noe næringskrevende og tråkktolerante arter forekomme. Karakteristisk er også forekomsten av beitemarksopp om høsten. Det er stor variasjon i artssammensetningen og miljøforhold i naturbeitemark. Et fellestrekk er at variasjonen både skyldes økokliner som også er viktige på naturmark, og langvarig hevd.

Naturbeitemark er semi-naturlig natur, oftest oppstått fra skogsmark som gjennom lang tid med ekstensivt beite har utviklet egenskaper som skiller den fra det natursystemet den ble utviklet fra, uten at markstruktur, hydrologi eller andre basale egenskaper har blitt vesentlig endret. Beitetrykk, husdyrslag og tidspunktet for beite er faktorer av betydning. Tidspunkt på året og varighet av beitet er også faktorer som påvirker vegetasjonen. Det er viktig med avpasset antall beitedyr, da overbeite reduserer artsmangfoldet og for lite beite gir gjengroing. Til forskjell fra kulturbeite er naturbeitemark ikke pløyd og tilsådd, og ikke eller i bare liten grad gjødslet. Kalkinnhold og jordfuktighet er viktige årsaker til variasjonen i artssammensetningen. Karplantemangfoldet er størst i naturbeitemark på kalkrik grunn i lavlandet, der særlig kalktørrenger har et høyt artsmangfold. Det samme gjelder tørrbakker i dalstrøk på Østlandet. Viktige naturbeitemarker for sopp ser ut til å følge et litt annet mønster, da artsrike beiter med høy forekomst av rødlistede sopparter kan forekomme både på kalkrik og kalkfattig grunn, og gjerne i friskere enger. Lang beitehistorie antas å være gunstig. Det er stor regional variasjon fra kyst til innland, fra lavland til fjell og fra sør til nord.

Artsinnhold

Naturbeitemark er en meget artsrik naturtype karakterisert av mange rødlistede arter av insekter, karplanter og sopp. Av særlig betydning er naturtypen for beitemarksopp og blant disse er 94 arter rødlistet (basert på tall fra rødliste for arter fra 2011), først og fremst vokssopp, rødsporer, jordtunger og køllesopp. Også for en langrekke karplanter og insekter er naturtypen viktig. Rundt 85 rødlistede karplanter er knyttet til typen (basert på rødliste for arter fra 2011). De mest sjeldne finnes bare på et fåtall steder, mens andre er mer vidt utbredt, men har gått tilbake i lavlandet. Et særpreg i tørr, varm og sandig beitemark er forekomst av møkkbiller, en artsgruppe som har gått sterkt tilbake i seinere tid. En rekke insekter og andre invertebrater er også knyttet til typen, hvorav flere er rødlistede.

Naturbeitemark inngår i forskjellige landskapstyper, fra vidstrakte seterlandskap, småskala kystlandskap, åpne jordbrukslandsskap og småskala kulturlandskap i dalstrøk- og skogstrøk. Ofte forekommer typen som små restarealer og kanter i intensivt drevet jordbrukslandskap. Ved kysten veksler beitemark ofte med andre åpne naturtyper i finskala mosaikkartet mønster. I dalstrøk finner en gjerne artsrik beitemark i kanter mellom fulldyrka mark og hagemark eller skog. Kantsonene har ofte vært uten hevd over lengre tid, men skal kartlegges som beitemarkskant så lenge de fortsatt har preg av semi-naturlig eng. Naturbeitemark har ofte innslag av bergknauser og tresatte partier.

Påvirkning, bruk

Ulike husdyrslag beiter på ulikt vis. Sau beiter for eksempel mer selektivt enn storfe. Sambeite er derfor som regel positivt. Beite er en nødvendig forutsetning for at naturtypens verdier skal opprettholdes. Beite tilpasset naturgrunnlaget er viktig. For lite beitetrykk medfører gjengroing, mens for sterkt beite medfører slitasje og tråkkskader.

De viktigste negative påvirkningsfaktorene i naturbeitemark er gjengroing og intensivt bruk. Tidligere var husdyrhold vanlig over hele landet og typen har gått sterkt tilbake som følge av opphør av beite med påfølgende gjengroing. I sentrale jordbruksstrøk er omlegging til mer intensiv drift med gjødsling, sprøyting og oppdyrking til kornproduksjon og kunsteng typisk. I tillegg er typen utsatt for nedbygging. Tilplanting av gamle beitemarker er også et problem, ved at det reduserer forekomster av naturtypen. Det samme er spredning og etablering av fremmede arter og andre problemarter, ved at disse fortrenger de typiske beitemarksartene, og over tid bidrar til å ødelegge forekomster av naturtypen. Tilførsel av nitrogen både fra langtransportert luftforurensing og fra lokale kilder fører særlig i sørlige deler av landet til eutrofiering.

Råd om skjøtsel og hensyn

Skjøtsel skal opprettholdes, eller igangsettes i lokaliteter som kan restaureres og der det er dokumentert høye naturverdier. Det bør gjøres en vurdering av hvordan lokaliteten opprinnelig har vært skjøttet. For lokaliteter som opplagt og relativt nylig har vært slåttemark, og der det vurderes som mulig å tilbakeføre lokaliteten til slåttemark skal dette anmerkes. I de fleste tilfeller er beiteregimet tilpasset den enkelte lokalitet. Det bør utarbeides planer for skjøtsel i viktige lokaliteter der grunneier/driver involveres. Typiske tiltak vil være å tilpasse dyreantall, husdyrslag og tidspunkt for beite avhengig av vegetasjonen på stedet. Både husdyrslag, antall dyr og beitetidspunkt er viktig å vurdere i beitemark. For eksempel kan det være aktuelt å holde sau unna lokaliteter med sjeldne orkideer som svartkurle, og det kan være aktuelt å avgrense beiteperioden til vår-forsommer eller høst.

Gjødsling må unngås og manuell rydding av ungskog og kratt foretas etter behov, og slik at marka holdes åpen. Rydding bør foretas gradvis, da for rask åpning av marka både kan medføre erosjon i bratt terreng og åpne opp for uønskede arter. Tilleggsforing bør unngås, da dette både medfører tråkkskader, oppgjødsling og innførsel av uønskede arter. Saltstein må unngås. Fremmede arter bør fjernes og slitasje og andre negative påvirkninger bør begrenses i sårbare lokaliteter.

For mer utfyllende om skjøtsel, restaurering og hevd, se: Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker som finnes på Miljødirektoratets hjemmesider: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/Annet/Skjotselsboka/>

Litteratur

Miljødirektoratet. (2015). *Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark. Versjon 7. August 2015.* <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/alle-tema/naturkartlegging/okologisk-grunnkart/faktaark---kulturmark.pdf>

2 Høstingsskog

Generell del i kapittel 2 er hentet fra faktaark for høstingsskog (Miljødirektoratet 2015), men oppdatert og forenklet noe.

Med høstingsskog menes områder der trærne jevnlig har blitt høstet ved "styving" (styvingsskog) eller "stubbehøsting" (stubbeskuddskog) til husdyrfôr, bruk av bark (garving), produksjon av bast, reip eller emnevirke samt til ved. Naturtypen er artsrik med en høy andel av habitatsspesialister. Naturtypen har hatt tilbakegang som følge av endringer i landbruket, men er ikke rødlistet i gjeldende rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2018).

Hvorfor er naturtypen viktig

Høstingsskoger har tidligere hatt stor utbredelse. De har imidlertid gått sterkt tilbake fordi denne høstingsformen stort sett har opphørt. Skogplanting er også en sterk trussel. De norske høstingsskogene er blant de nordligste i verden, noe som gir oss et internasjonalt ansvar for dem. Styvingstrærne kan bli meget gamle. De utgjør habitat for flere rødlistede arter, særlig lav, sopp og midd, men de spiller også en viktig rolle for insekter og fugl. Styvingstrærne har ofte estetiske verdier og er levende kulturminner. Også stubbehøsta treindivider kan bli meget gamle (rot/stubbe) og tradisjonelle stubbeskuddskoger er kjent for å ha et rikt dyre-, fugle- og insektliv. Til høstingsskogene knyttes handlingsbåren kunnskap om hvordan lauvskogene har vært brukt på en bærekraftig måte. Norge har gjennom konvensjonen om biologisk mangfold, CBD artikkel 8j og 10c, forpliktet seg til å respektere, bevare, beskytte og opprettholde slik kunnskap om tradisjonell naturbruk. De virkemidler man så langt har brukt for å ivareta naturtypen har imidlertid ikke vært tilstrekkelig. Det er derfor utarbeidet et faggrunnlag for høstingsskoger som utvalgt naturtype i Norge (Direktoratet for Naturforvaltning 2013).

Utbredelse

Høstingsskog fantes opprinnelig fra boreonemoral til boreal sone, under både fattig og næringsrike forhold. De høstingsskoger som fortsatt finnes, er først og fremst rike boreonemorale skoger. Å ta lauv har vært gjort over hele landet der det var trær og busker å høste av. Utbredelsen av høstingsskog med styvingstrær av alm, ask og lind følger hovedsakelig utbredelsen av edellauvskog. Slike

lauvingslier/styvingsslier finner vi i dag i første rekke langs fjordene på Vestlandet og innover i dalene, men også på Sør-Vestlandet, Sørlandet og i Telemark. Tidligere fantes det høstingsskoger også med andre trær som bjørk, osp og selje over store deler av landet. Stubbeskuddskog er det lite igjen av, men de var sannsynligvis svært utbredt tidligere, særlig i strøk der det var mangel på styvingstrær. I nord og i fjellet fantes stubbeskuddskog med fjellbjørk. Hasselskoger, som har blitt høstet som stubbeskuddskog bl.a. til tønnebånd, finnes det fortsatt flere steder i landet (på Vest- og Nordvestlandet kalt bandaskog, bandskog).

Naturfaglig beskrivelse

Den typiske høstingsskogen har utviklet seg på bratt, ofte grovsteinet mark og i ur hvor produksjonen i feltsjiktet er liten og der det i stedet var tresjiktet som ble høstet. Ofte er dette edellauvskoger med god eksposisjon, lokalklima og næringsinnhold i jorda. Lauv ble høstet både i inn- og utmark, ofte milevis fra gården.

Steinene i den storsteinete marken i en typisk høstingsskog har gjerne et velutviklet mosesjikt, mens feltsjiktet har ujevn dekning. Vegetasjonen består gjerne av kantarter sammen med lyskrevende gras og urter, ofte tilpasset et grunt jordsmonn. I tillegg kan det finnes beitebeiteilpasset og nitrofil vegetasjon, sammen med typiske skogsarter og tørketålende arter som trives i ur, rasmark og på berghyller. Artsdiversiteten i feltsjiktet kan være høy. I lysåpne høstingsskoger finnes ofte et spredt busksjikt av einer og nyperose.

Tresjiktet i de styva høstingsskogene er gjerne sammensatt av varmekjære edellauvtrær som ask, alm og lind (og har ofte innslag av hassel), men også andre treslag som bjørk, osp, selje og eik ble styvet og kan dominere i en høstingsskog. De styva trærne får en vekstform som skiller seg fra den naturlige, som for eksempel "kandelaberbjørker", med rik forgreining og en kort og etter hvert kraftig stamme/stuv/nav/kæll.

Stubbeskuddskogene domineres av hassel eller gråor, men også fjellbjørk ble stubbelauvet. Dette er treslag som lett danner rotskudd og stubbeskudd. I stubbeskuddskogene er trærne flerstammede og spor etter tidligere høsting, dvs. avkutta stammer/stubber, kan sees ved basis av trærne. De består av unge busker/trær (0 til 7-8 år), mens treindividene, rotsystemet, kan være meget gamle. Stubbeskuddskogene er avhengig av regelmessig høsting. Uten bruk vil stubbeskuddskogene hurtig vokse til og utvikle seg til tette skoger på grunn av at den jevnlig kutting resulterer i et stort skuddoppslag fra basis. Med unntak av større hasselbestand kan det være vanskelig i dag å påvise lokaliteter som har vært utnyttet på denne måten. Stubbeskuddskoger (som ikke har grodd igjen og blitt for tette) karakteriseres vanligvis av en rik vårblostring.

Alder på trærne og treslags sammensetning er meget viktige faktorer for artsmangfoldet i høstingsskoger fordi de fleste artene her er knyttet til trær. Gamle trær med lang kontinuitet representerer stabile leveområder, noe som er viktig for mange organismer. I tillegg har eldre styvingstrær både yngre, glatt greinbark, grov, oppsprukket gammelbark, råtnende ved og ofte også hulrom, og tilbyr derfor habitater for mange ulike organismegrupper. Den jevnlig styvingen gir en annen lystilgang til stammen enn det en finner hos trær med greinene i behold og hos trær som står i en tett skog, noe som også gir spesielle habitater og fremmer artsmangfoldet.

Høstingsskogene viser stor variasjon i artssammensetning og struktur både på grunn av klima og fordi enkelte treslag ble tatt vare på, mens andre systematisk ble ryddet vekk. Høstingsskog er semi-naturlig

natur som gjennom lang tids ekstensiv høsting, som har forhindret suksesjon og gjengroing, har utviklet egenskaper som skiller dem fra tilsvarende natursystem uten at markstruktur, hydrologi eller andre basale egenskaper er vesentlig forskjellig. Klima er utslagsgivende for hvilke treslag som kan utnyttes og hevdnen (styving eller stubbelauving m.v.) påvirker strukturen (treform, tretetthet m.v.) sterkt. Hvis høstingsskogen ikke vokser i ur, kan også feltsjiktet høstes. På grunn av at produksjonen i feltsjiktet gjennomgående er lav blir imidlertid slik høsting (ved beite eller slått) uregelmessig/flekkvis.

Påvirkning/bruk

Tradisjonell bruk: Tradisjonelt blir styvingstrær formet når de er 10-15 år gamle. Toppen av treet blir da kuttet slik at en får en stuv/nav/kæll. Formen som styvingstrær får, varierer med vekstform, skjæringsteknikker og alder. Fra stuven vokser det ut nye greiner som kan høstes. Ved lauving (styving, kylling) blir greinene høstet så ofte at de ikke rekker å bli for kraftige mellom hver gang, 3 – 8 års mellomrom er vanlig. Avkuttete greiner blir bundet sammen til kjerv som blir tørket og lagret til vinterfôr. Lauvet kan også rispes av greinene i "mellomårene" i styvingssyklusen. Det var vanlig over hele landet. Lauvet ble raket sammen, samlet i sekker og tørket. Hvis greinene (med velutviklede knopper) i stedet blir høstet på sein vinteren eller tidlig om våren, blir det kalt rising. Det var særlig fjellbjørk og alm som ble brukt til rising, men også andre treslag som hegg og selje kunne bli brukt. Man laget risbunter som ble gitt til dyrene, mens grovere greiner ble lagt ut slik at dyrene kunne gnage på dem (såkalt beit). På store greiner ble barken gjerne flekket av og brukt til fôr (såkalt skav). Risingsintervallet var avhengig av behovet, men hvert femte år var vanlig. I gammel tid rakte eller sopte man også ofte sammen lauvet etter at det hadde falt av trærne. Dette ble brukt som nød- og tilskuddsfôr eller til underlag for dyrene.

Lindetrær ble først og fremst styva for tilvirking av bast. Eik ble styva for barken og tømmeret sin del, eikelaub har bare i begrenset grad blitt brukt til fôr.

Stubbeskuddsskog (på Vestlandet generelt kalt snelskog etter lauvkniven = snidel) ble høstet både til fôr, hesjestaur, gjerdestolper, tønneband, flettverk og ved. Gråor og bjørk ble bl.a. brukt til fôr og ved, mens hassel i liten grad brukt til fôr, men først og fremst ble utnyttet til tønneband som var en viktig eksportartikkel. Ved stubbehøsting blir rot- eller basissskudd utnyttet og kuttet med noen års mellomrom. Intervallene i syklusen er avhengig av bruken av stammene. Hassel blir for eksempel høstet til tønneband ca. hvert 5. år, vanligvis om høsten/vinteren. To eller tre stammer blir gjerne satt igjen for å sikre god gjenvekst, før de også blir kuttet. Hasselskogene ble gjerne utnyttet på flere måter, også nøtteproduksjonen var viktig.

Høstingsskogene, både de med styvingstrær og stubbeskuddsskog, var gjerne delt opp i høstingsteiger, like mange som årene i høstingssyklusen. Høstingssyklusen varierer fra sted til sted.

Hvis høstingsskogen ikke var for ulendt kunne den av og til også bli brukt til beite med småfe, men aldri med storfe. (Beite var imidlertid aldri det viktigste.)

Råd om skjøtsel og hensyn

Skjøtsel: Høstingsskoger må skjøttes hvis de skal opprettholdes. Den beste skjøtselen er oppfølging av den tradisjonelle driften. Hvis høstingsskogen tradisjonelt var delt opp i høstingsteiger (se Påvirkning/bruk), kan det være fornuftig å følge dette opp også i skjøtselssammenheng.

I høstingsskoger med styvingstrær er det viktig å holde trekronene på styvingstrærne små dvs. å høste greinene med regelmessige mellomrom og å tynne ut tresjiktet regelmessig slik at det ikke blir for tett,

og slik at høstingsskogen får en lysåpen karakter. Avkuttet materiale må fjernes. Det er også viktig å sørge for nyrekrutting av styvingstrær hvis en vil opprettholde en styvingsskog. Styvingstrær bør helst høstes hvert 5.-10. år (følg helst lokale tradisjoner). Ved beskjæring bør en kappe av greinene et par cm ovenfor forrige styving (beskjæring) slik at en hele tiden kommer inn på frisk ved. Dersom lauv og ris ikke skal brukes til husdyrfôr, kan trærne beskjæres om vinteren eller tidlig om våren, noe som gjør arbeidet lettere.

Eksisterende høstingsskoger har ofte ikke vært i aktiv bruk på lang tid. Hvis de skal ivaretas kan det derfor være nødvendig med en kraftig restaurering av styvingstrærne. Alm, lind og ask kan tåle dette, men ikke alle trær gjør det. Særlig bjørk er vanskelig å restaurere fordi treet lett svekkes for mye. Det kan være vanskelig å restaurere også andre treslag hvis trærne ikke har vært høstet på flere tiår. I noen tilfeller vil det derfor være bedre å la gamle forvokste styvingstrær stå urørt, og heller forme nye, unge styvingstrær. Uansett om man skjøtter gamle høstingsskoger og styvingstrær eller etablerer nye styvingstrær, er det viktig å forhindre oppslag av "uønskede arter" som kan konkurrere med styvingstrærne om lys og næring.

Stubbeskuddskog av hassel kan høstes ved basis med 7 – 15 års mellomrom (eller med lokalt tradisjonelle intervall i syklusen). Forvokste hasselkratt må først forynges dvs. at gamle stammer må skjæres tilbake nede ved basis om høsten eller vinteren. For å sikre gjenveksten bør imidlertid to-tre eldre stammer beholdes et par år, før de også fjernes. Oppslag av "uønskede arter" må fjernes, eventuelt ved beite.

I *Rettleiar for restaurering og skjøtsel* (Garnås et al. 2018) er skjøtsels- og restaureringsmetoder for høstingsskog nøye beskrevet.

Hensyn: Gamle styvingstrær har vanligvis en epifyttvegetasjon (lav, moser, vedboende sopp), ofte med rødlistede arter, som bør registreres før en eventuell restaurering og siden overvåkes. Det kan også være aktuelt å gjennomføre eventuelle restaureringer over flere år (tynning av kronen) av hensyn både til de gamle trærne og til epifyttvegetasjonen, slik at den kan tilpasse seg den lysåpne strukturen på nytt.

Hjortegnagskader: Unormalt høye tettheter av hjorteviltbestander kan skape problemer ved skjøtsel og restaurering av høstingsskoger (gjelder særlig beiting av hjort på bl.a. alm på Vestlandet). Reduksjon av bestanden vil vanligvis være det mest aktuelle tiltaket i slike situasjoner. Siden det varierer sterkt hvor mye og hvor hardt dyrene beiter på trærne avhengig av snømengder og på grunn av at hjortedyr er ganske mobile, vil effektive tiltak normalt være betinget av at bestandsreduksjonen gjøres permanent og over et større område.

Litteratur

Miljødirektoratet. (2015). *Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark. Versjon 7. August 2015.*

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/alle-tema/naturkartlegging/okologisk-grunnkart/faktaark---kulturmark.pdf>

3 Skjøtelsesplan for Deildeufs

GRUNNEIER:		ANSVAR SKJØTSEL:		LOKALITETSKVALITET/VERDI I NATURBASE:	
Mikkel Vadder		Ola Kringlåk		Lokalitet Deildeufs [A] ¹ /Deildeufs høstingsskog [A] ¹	
Ola Kringlåk				Lokalitet Deildeufs [Moderat] ² /Deildeufs høstingsskog [Høy] ²	
DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 20.03.24			DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 01.09.24		
DATO REVIDERING: -			DATO BEFARING (REVIDERING): -		
KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM):					
Vi har hatt kontakt med grunneiere via telefon, og med Ola Kringlåk i forbindelse med befaring.					
1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV : John Gunnar Brynjulvsrud og Sigve Reiso				FIRMA:	
REVIDERT UTGAVE UTFORMET AV : -				Biofokus	
UTM SONE LOKALITET(ER):	NORD:	ØST:	GNR./BNR.:		
32 W	7.902237	59.471383	94/2 og 93/2		
LOKALITET:		NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLAN-/NATURBASE LOKALITET:		AREAL (ETTER EVENTUELL RESTAURERING):	
Deildeufs		25 daa.		31,6 daa	
DEL AV VERNEOMRÅDE:			DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP:		
Nei			Nei		

¹ Verdisettingen er definert etter DN Håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning 2007)

² Vurdering av lokalitetskvalitet følger Miljødirektoratets instruks fra 2023 (Miljødirektoratet 2023)

3.1 Innledning

Naturbeitemarka på Deildeufs ligger i sørvestvendt skråning øst for Rukkeåi i Åsgrend i Tokke kommune, Telemark. Området ligger i sørboreal vegetasjonssonesone i svakt oseenisk vegetasjonsseksjon O-1 (Moen 1998). Berggrunnen består i hovedsak av sandstein, omdanna, kvartsskifer, stedvis med konglomerat, og i sørøst inngår også noe amfibolitt, middels- til grovkorna, metagabbro. Løsmassene består i hovedsak av morenemateriale (NGU 2024a, 2024b).

De engdominerte arealene ble kartlagt som *naturbeitemark*, og kantsonen med tresatt ur i overkant av beitet som *høstingsskog* etter Miljødirektoratets instruks M-2209. Feltarbeidet ble utført 1. september 2024 av Sigve Reiso og John Gunnar Brynjulvsrud, Biofokus. Lokalitetene er tidligere kartlagt ved flere anledninger etter DN-håndbok 13 (BN00077445 og BN00126675), sist oppdatert 3/11/2021. Begge lokalitetene er vurdert til Svært viktig (A-verdi) (Miljødirektoratet 2024). *Naturbeitemark* omfattes av den rødlistede naturtypen *semi-naturlig eng* og er vurdert som sårbar (VU) (Artsdatabanken 2018).

Lokaliteten strekker seg over to eiendommer Gnr/Bnr – 94/2 og 93/2. Grunneierne Mikkel Vadder og Ola Kringlåk er enige om å samarbeide om skjøtsel av lokaliteten. Ola Kringlåk kommer til å være den som står for gjennomføringen av det meste av skjøtselstiltakene.

3.2 Naturverdier

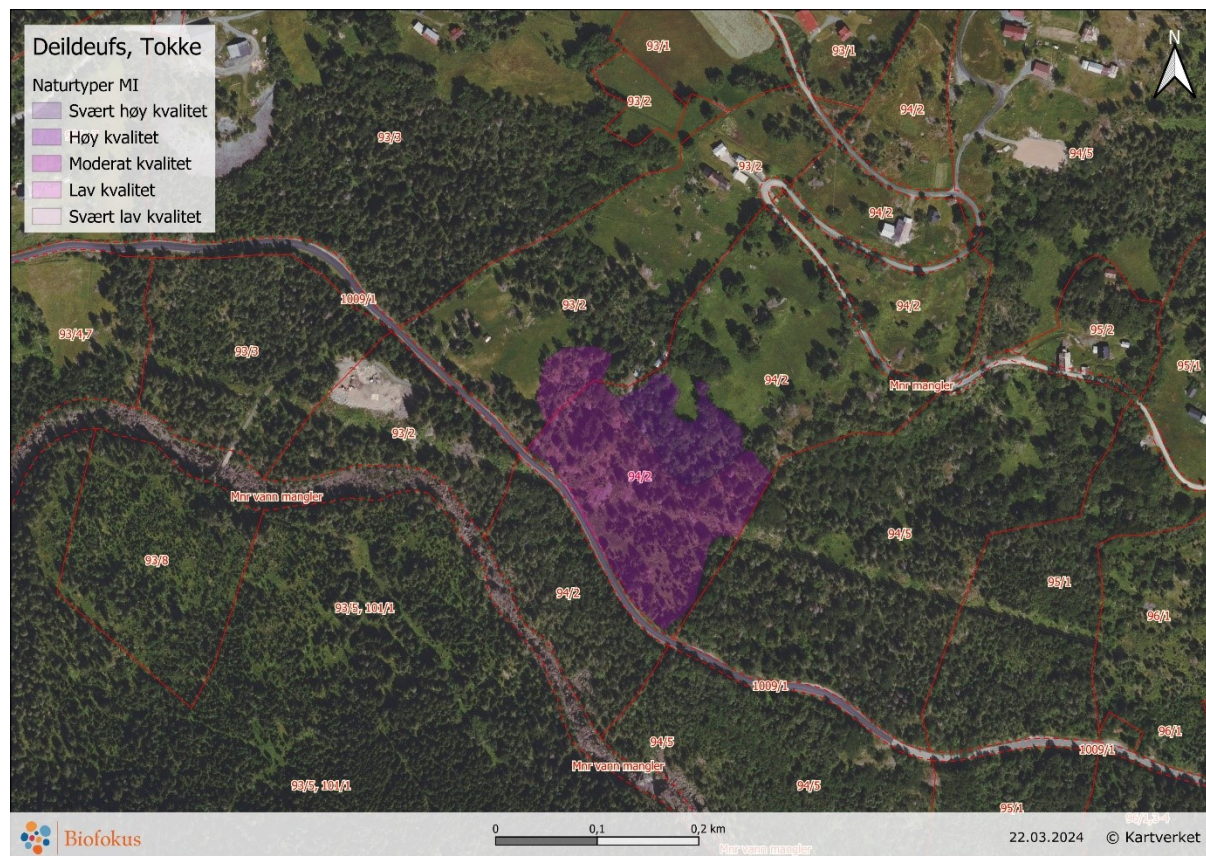
De engdominerte arealene er sist kartlagt som naturtypen *naturbeitemark*, og vurdert til moderat kvalitet (Figur 1). Nedjustering av samlet kvalitet er en følge av forholdsvis langt fremskredet gjengroing. Området domineres av åpne, artsrike, i hovedsak grunnlendte engareal med spredt tresetting. Engarealene domineres av middels baserike tørrengpartier, med overganger mot knauser, og stedvis også fuktigere sig og fukteng. Det er spredt med tidligere styvede asketrær (i mindre grad alm) i lokaliteten, først og fremst i kantsonene mot nordøst.

Høstingsskogen i overkant er vurdert til høy kvalitet. Området domineres av tidligere styvede, grove ask- og almetrær i sørvestvendt røys og blokkmark. Det er en del grov ettervekst på en del av trærne, men mange er gode kandidater for tilbakestilling til styvingstrær. I tillegg forekommer en del yngre ask- og almetrær som egner seg for nystyving. Deler av lokaliteten er per i dag i gjenvekstsuksesjon, men fortsatt med mange trær som står lysåpent til, mens andre trær i kant mot hagemarka er mer eller mindre fristilt. På styvingstrærne er bleikdoggnål (NT) og almelav (NT) vanlig forekommende. Hule løvtrær i kombinasjon med sørvendt blokkmark og tilgrensende engarealer gir habitatkvaliteter for kulturmarks-tilknyttede insekter.

I engarealene finnes en del krevende beitemarkssopp med blant annet rødlistede arter som rødneende lutvokssopp (VU), musserongvokssopp (VU), skifervokssopp (NT) og lillagra rødspore (NT). Flekkgrisøre (NT) vokser spredt på tørre engpartier. Bleikdoggnål (NT) og almelav (NT) vokser på grove ask- og almetrær både spredt i beitemarka og i høstingsskogen (se Vedlegg 2. for naturtypebeskrivelse). Det er et videre potensial for beitemarkssopp i lokaliteten, og de artsrike engene og de gamle styvingstrærne har et potensial for krevende insekter. Lokaliteten ligger i et tradisjonelt aktivt jordbrukslandskap med mange verdifulle kulturlandskapslokaliteter i nærområdet, og en artsflyt mellom lokaliteter er å forvente.

Allerede ved feltundersøkelsene i 2009 ble det kommentert at beitetrykket var for lavt til å holde gjengroingen tilbake, og gjengroingen har eskalert i senere år. Ved sist befaring høsten 2023 var gran etablert i en del arealer, og i tillegg forekommer en del løvoppslag, einstape og einer i lokaliteten.

Skjøtelsesplanen gjelder innenfor naturtypelokalitetenes avgrensninger.



Figur 1: Kart over naturtypelokalitetene Deildeufs og Deildeufs høstingsskog. Naturtypelokalitetene er avgrenset med lilla polygon.

3.3 Hensyn og prioriteringer

Det er uttrykt ønske om å bruke lokaliteten til vår- og høstbeite med sau. Inngjerding av beitet, med nokså intensivt vår- og høstbeite, med beitepause på sommeren kan være positiv for urterikdommen. Dette er viktig for blant annet orkidéer og også insekter som svermer tidlig på sommerhalvåret. Beite er også viktig for å holde styvingstrærne eksponerte. Men samtidig kan intensive beiteperioder føre til økte tråkkskader på vegetasjon, og beitepause på sommeren kan føre til økt gjengroing. Det blir derfor viktig å overvåke utviklingen av tilstanden, og supplere med manuell skjøtsel i løpet av sommeren hvis det er tegn til økt gjengroing.

Ved uttak av vedvekster må ikke flismaskin benyttes i lokaliteten, da dette dekker til og hemmer vekst lokalt, og tilfører næring til lokaliteten. Alt biologisk materiale som ryddes bør fjernes ut av lokaliteten.

3.4 Tradisjonell og nåværende drift

Deildeufs er lokalisert i et landskap med stor tetthet av verdifulle kulturmarkslokaliteter. Store deler av liene i Åsgrend er, eller har vært del av et tradisjonelt kulturlandskap (se blant annet Brynjulvsrud et al. (2020)). Deler av dette landskapet har imidlertid gjennomgått relativt stor forandring i løpet av de siste tiårene som følge av opphør, eller endret drift, deriblant Deildeufs. Under er flyfoto fra området fra 2021 og 1971, og det er en markant forandring i løpet av disse 50 årene. I 1971 er nær sagt hele landskapet som utgjør naturtypelokaliteten i dag åpent beitelandskap med spredte styvingstrær, mens allerede på flyfoto fra 1981 synes delvis gjengroing av beitelandskapet.

Lokaliteten har historisk trolig vært i ekstensiv hevd med beite, der det også er sannsynlig at de mest frodige arealene også har vært i bruk som slåttemark. Styvingtrærne preger grunne kantsoner og røyser, og har tradisjonelt blitt høstet til vinterfor. Det er ikke tydelige tegn til gjødsling i lokaliteten i dag, men mer næringsrike arealer forekommer naturlig i sigepåvirkede partier. Det er også rimelig å anta at de flatere engarealene langs veien på dypere jordsmonn har blitt gjødslet eller dyrket i tidligere tider. I nordvest er det noen hauger med flis og kvist etter flismaskin som tilfører næring til lokaliteten.

De siste årene har beite og manuell skjøtsel vært begrenset i lokaliteten, og gjengroingen har eskalert. Grunnlendt mark dominerer i det meste av lokaliteten, og som følge har gjengroing gått forholdsvis sakte, men gran har nå etablert seg tett langs friske sig og partier med dypere jordsmonn, som gir skygge og fortrenger lyselskende flora. I tillegg er det en god del løvoppslag, en del gjengroing med einer, og tette oppslag av einstape dominerer i partier. Dette innebærer at vi kan forvente at gjengroingen vil eskalere ytterligere i løpet av de neste årene, dersom skjøtselstiltak ikke blir iverksatt. Styvingstrærne er ikke høstet på mange år og fått grove grener, flere er også i ferd med å bli skygget ut av tett treoppslag rundt.

Grunneierne har sau tilgjengelig til beite på vår og høst. Planen er derfor lagt opp til et relativt høyt beitetrykk vår og høst, med beitepause på sommeren. Hvis driften i fremtiden legges om, kan arealet også med fordel utnyttes til kontinuerlig sommerbeite, men da bør beitetrykket være ekstensivt og tilpasses aktuelle dyreslag.



Figur 2: Over: Almelav (NT) er vanlig forekommende på ask- og almetrær i høstingsskogen. Under: Gammel styvingsask i engene på Deildeufs fra kartlegging i 2009. Foto: J.G. Brynjulvsrud/Sigve Reiso



Figur 3: Flyfoto over området. Over: Flyfoto fra 2021 med naturtypeavgrensning (lilla polygon). Under: Flyfoto fra 1971. Hentet fra Norgebilder (Norge i bilder 2024).

3.5 Mål for verdifull naturbeitemark

HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN(E):

Hovedmålet med tiltakene er restaurering av en artsrik naturbeitemark med tilgrensende høstingsskog. Engene skal være åpne og urterike med spredte styvingstrær og enkelte einerbusker, og hevdes ved årlig beite. Høstingsskogen skal være spredt tresatt med dominans av eksponerte styvingstrær av ask og alm i flere aldersklasser.

SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER:

Alle tidligere styvede trær skal fristilles og restaureres. Det skal også foretas nystyving av tilsvarende antall styvingsrekrutter av alm og ask. Annet løvoppslag og kratt foruten spredte einerbusker skal ryddes. Gran skal ikke forekomme i beitemarka og engareal skal ikke domineres av einstape. Det skal ikke være negativ og stor tråkkslitasje på urterike engareal fra beitedyr.

TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:

Lokaliteten skal huse rødlistede beitemarksopp og rike bestander av den rødlistede flekkgrisøre (NT). Styvede trær skal ha populasjoner av bleikdoggnål (NT) og almelav (NT).

3.6 Restaureringstiltak

RESTAURERINGSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKE)
Manuell rydding av gran i lokaliteten. Trærne må fraktes ut av lokaliteten for å unngå næringstilførsel og forsurende strø. Bruk av flismaskin må ikke gjøres inne i lokaliteten. Dersom fjerning av gran krever bruk av tunge kjøretøy bør dette gjøres på snødekke på vinteren for å skade vegetasjonen minst mulig. Enkelte grove grantrær kan ringbarkes og bli stående i lokaliteten som døde trær, og således utvikle habitater for insekter. Hogstavfall må fjernes fra lokaliteten.	2024- videre hvert år til grana er borte.	Hele lokaliteten.	Høst/vinter
Alle tidligere styvede trær bør restaureres. I tillegg bør et tilsvarende antall yngre ask og alm velges ut til styvingsrekrutter og beskjæres. Disse bør stå i kanten av engareal. Gamle og nye styvingstrær fristilles for å sikre solinnstråling. For veiledning om	2024-2028. Fordeles over flere år for å fordele arbeidsmengde.	Hele lokaliteten.	Vinter når trærne «hviler».

styving se <i>Haustingsskog. Rettleiar for restaurering og skjøtsel</i> (2018).			
Manuell bekjempelse av tette tepper med einstape ved slått to ganger i sommersesongen. Ryddesag kan brukes.	2024-2026, videre ved behov	Naturbeitemark	Slått i juni og august.
Manuell rydding av løvoppslag og kratt i henhold til bevaringsmålene. Enkelte einer kan stå og vokse seg store i kanten av engareal. Hogstavfall må fjernes fra lokaliteten.	2024-2026, videre ved behov	Hele lokaliteten	Vår/høst

3.7 Skjøtselstiltak

Beiting

BEITETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSROM (MND/UKE)
Planen legger opp til nokså intensivt sauebeite vår og høst. Dyra bør gjerdes inne for å sikre god nedbeiting. Det må ikke gis tilleggsfor til dyr på beite i lokaliteten, da dette vil bidra til næringstilførsel, og således endre artssammensetningen på sikt.	Hvert år	Hele lokaliteten	Vår (før 15. juni) + seinsommer/høst (etter 20. juli).
Dersom mulig kan kombinasjonsbeite med annet fe være gunstig (storfe, hest eller geit), spesielt på høsten for å sikre god nedbeiting. Ved et eventuelt påslepp av geit bør det overvåkes om det er forenelig med ivaretagelse av styvingsrekrutter.	Hvert år	Hele lokaliteten	Høst
Hvis beitedyr blir tilgjengelig hele sommeren, bør det vurderes et mer ekstensivt beitetrykk tilpasset aktuelle dyreslag og målene i planen.	Hvis aktuelt	Hele lokaliteten	Vår-høst

Andre aktuelle skjøtselstiltak

TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBruk M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSROM (MND/UKE)
Opprusting og justering av inngjerding slik at hele lokaliteten inngår i samme beiteområde. Det bør også legges til rette for inndeling av beitemarka for å kunne fordele beitetrykket.	2024-2025	Hele lokaliteten	Vår/sommer

3.8 Oppfølging av skjøtelsplanen

NESTE REVIDERING/EVALUERING ÅR: 2029
BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER: Insekter er den gruppen som er dårligst kartlagt, og med størst potensial for krevende arter. Det er også noe usikkerhet hvordan både treoppslag, einstape og floraen for øvrig reagerer på utførte inngrep og restaureringstiltak. Det kan derfor vurderes en supplerende kartlegging av slike etter restaureringsperioden, for videre å justere/spesifisere anbefalt tiltak.
GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK:
PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLANEN: Ola Kringlåk og Mikkel Vadder

4 Kilder

- Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for Naturtyper 2018*.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*.
<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. (2024). *Artskart - internettportal for artssøk*.
<https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Brynjuvlsrud, J. G., Thylén, A., Olberg, S., & Reiso, S. (2020). *Kartlegging av naturverdier i høstingsskoger i Telemark. BioFokus-rapport 2020-7*. Stiftelsen BioFokus. Oslo. Stiftelsen BioFokus.
- Direktoratet for Naturforvaltning. (2007). *Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2. utgave 2006 (oppdatert 2007)*. Direktoratet for Naturforvaltning.
https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/54/handbok-13-080408_low.pdf
- Direktoratet for Naturforvaltning. (2013). *Faggrunnlag for høstingsskoger i Norge*. 133 s. Direktoratet for Naturforvaltning.
- Garnås, I., Hauge, L., & Svalheim, E. (2018). *Haustingsskog [revidert] Rettleiar for restaurering og skjøtsel. NIBIO Rapport nr. 150*.
- Miljødirektoratet. (2015). *Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark. Versjon 7. august 2015*.
<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/alle-tema/naturkartlegging/okologisk-grunnkart/faktaark---kulturmark.pdf>
- Miljødirektoratet. (2023). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder (M-2209 2023; s. 374)*.
<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>
- Miljødirektoratet. (2024). *Naturbase*.
<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Moen, A. (1998). *Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon*. Statens Kartverk.
- NGU. (2024a). *Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*. https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NGU. (2024b). *Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*.
https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- Norge i bilder. (2024). *Historiske flyfoto*. <https://norgeibilder.no/>

5 Vedlegg

Vedlegg 1 - bilder



Grunnlendte engareal dels gjengrodd med gran sentralt i lokaliteten. Foto: J.G. Brynjulvsrud.



Sigepåvirket, fuktig engareal. Foto: J.G. Brynjulvsrud.



Einstape er i ferd med å ta over i deler av lokaliteten. Foto: J.G. Brynjulvsrud.



Flis og kvisthauger i nordvestre del. Foto: J.G. Brynjulvsrud.

Vedlegg 2 - naturtypelokalitet

Deildeufs

Naturtype: D2.2 Naturbeitemark

Kartlagt: 01/09/2023

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 25 177 m²

Lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Tilstandsvurdering: Dårlig

Tilstandbeskrivelse: Tilstand er vurdert til dårlig da lokaliteten er i sterk gjengroing med med busker og trær og opphoping av dødt gras. Men beites noe av sau. I feltsjiktet finnes fremdeles bra med engarter. Den har ingen spor etter moderne gjødsling og ingen registrerte fremmedarter.

Naturmangfoldvurdering: Stort

Naturmangfold beskrivelse: Artsrike og variert beite med spredte gamle styvingstrær av ask og alm. Naturmangfold er vurdert til stort da lokaliteten er over 10 daa, med 8 habitatspesifikke arter og har innslag av rødlisteartene flekkgrisøre (NT), rødneende lutvokssopp (VU), musserongvokssopp (VU), skifervokssopp (NT) og lillagrå rødspore (NT). Øvrig er arter som skogmarihånd, jåblom, harerug, tepperot, blåkoll, sølvmure, blåfjær, gulstarr, smalkjempe, ryllik, sølvmure, gulaks, kransmynte, bakkemynte, gjeldkarve, rødknapp, prestekrage, kjerteløyentrøst, småengkall, blåklokke, engknoppurt, finnskjegg, smørbukk og bakkeseite notert. 8 av disse artene er iht. instruksen ført som habitatspesifikke. Av andre beitemarksopp inngår liten mønjevokssopp, grønn vokssopp, engvokssopp, skarlagan vokssopp, kjeglevokssopp, mønjevokssopp, gul vokssopp, gul småfingersopp, seig vokssopp. På gamle asker ble almelav (NT) og bleikdoggnål (NT) dokumentert.

Deildeufs høstingsskog

Naturtype: C2 Høstingsskog

Kartlagt: 01/09/2023

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 6 373 m²

Lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Tilstandsvurdering: Moderat

Tilstandbeskrivelse: Tilstand er vurdert til moderat da høsting i tresjiktet har opphørt i løpet av de siste 50 årene, og ingen øvrige parametere trekker ned. Flere av trærne har forholdsvis grov ettervekst, men mange er gode kandidater for tilbakestilling til styvingstrær.

Naturmangfoldvurdering: Stort

Lokaliteten oppnår stort på naturmangfold som følge av mange grove (>8) trær med velutviklet sprekkebark, en stor andel er hule. Blokkendt terreng dominerer, og sørvestvendt blokkmark i kombinasjon med grove, hule edelløvtrær, og tilgrensende engarealer gir leveområdekvaliteter for kulturmarkstilknyttede insekter. På gamle ask og alm ble almelav (NT) og bleikdoggnål (NT) dokumentert.

Vedlegg 3 - artsliste

Tabell 1: Artsliste for lokalitet Deildeufs, basert på eksport fra Artskart (15.03.2024) (Artsdatabanken og GBIF Norge 2024). Røddlistekategorier følger Norsk rødliste for arter (2021).

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste - kategori
Karplanter	<i>Acer platanoides</i>	spisslønn	LC
Karplanter	<i>Botrychium lunaria</i>	marinøkkel	LC
Karplanter	<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>fuchsii</i>	skogmarihand	LC
Karplanter	<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	EN
Karplanter	<i>Orchis mascula</i>	vårmarihand	LC
Karplanter	<i>Ulmus glabra</i>	alm	EN
Karplanter	<i>Gentianella campestris</i>	bakkesøte	LC
Karplanter	<i>Centaurea jacea</i>	engknoppurt	LC
Karplanter	<i>Danthonia decumbens</i>	knegras	LC
Karplanter	<i>Hypochaeris maculata</i>	flekkgrisøre	NT
Karplanter	<i>Linum catharticum</i>	vill-lin	LC
Karplanter	<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	LC
Karplanter	<i>Viola canina</i>	hundefiol	LC
Lav	<i>Gyalecta ulmi</i>	almelav	NT
Lav	<i>Sclerophora pallida</i>	bleikdoggnål	NT
Sommerfugler	<i>Argynnis paphia</i>	keiserkåpe	LC
Sommerfugler	<i>Erebia ligea</i>	fløyelsringvinge	LC
Sommerfugler	<i>Gonepteryx rhamni</i>	sitronsommerfugl	LC
Sommerfugler	<i>Lycaena virgaureae</i>	oransjegullvinge	LC
Sommerfugler	<i>Pieris napi</i>	rapssommerfugl	LC
Sommerfugler	<i>Polygonia c-album</i>	hvit c	LC
Sopper	<i>Cuphophyllus lacmus</i>	skifervokssopp	NT
Sopper	<i>Atheniella flavoalba</i>	elfenbenshette	LC
Sopper	<i>Cuphophyllus pratensis</i>	engvokssopp	LC
Sopper	<i>Entoloma formosum</i>	bronserødspore	LC
Sopper	<i>Entoloma infula</i>	hetterødspore	LC
Sopper	<i>Gliophorus psittacinus</i>	papegøyevokssopp	LC

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste - kategori
Sopper	<i>Hygrocybe cantharellus</i>	kantarellvokssopp	LC
Sopper	<i>Hygrocybe ceracea</i>	skjør vokssopp	LC
Sopper	<i>Hygrocybe coccinea</i>	mønjevokssopp	LC
Sopper	<i>Hygrocybe conica</i>	kjeglevokssopp	LC
Sopper	<i>Hygrocybe helobia</i>	brunfnokket vokssopp	LC
Sopper	<i>Hygrocybe punicea</i>	skarlagenvokssopp	LC
Sopper	<i>Clavulinopsis corniculata</i>	gul småfingersopp	LC
Sopper	<i>Gliophorus laetus</i>	seig vokssopp	LC
Sopper	<i>Hygrocybe chlorophana</i>	gul vokssopp	LC
Sopper	<i>Neohygrocybe ingrata</i>	rødnende lutvokssopp	VU
Sopper	<i>Entoloma griseocyaneum</i>	lillagrå rødspore	NT
Sopper	<i>Rhodocybe caelata</i>	væpnerhatt	LC
Tovinger	<i>Eristalis tenax</i>	stor droneflue	LC
Tovinger	<i>Volucella pellucens</i>	hvitbåndet humleblomsterflue	LC
Veps	<i>Bombus</i> (Alpigenobombus) <i>wurflenii</i>	tyvhumle	LC
Veps	<i>Bombus</i> (Kallobombus) <i>soroeensis</i>	lundhumle	LC
Veps	<i>Bombus</i> (Pyrobombus) <i>hypnorum</i>	trehumle	LC
Veps	<i>Bombus</i> (Pyrobombus) <i>pratorem</i>	markhumle	LC
Veps	<i>Bombus</i> (Thoracobombus) <i>pascuorum</i>	åkerhumle	LC

Tiltakslogg, grunneiers/drifters notater

AREAL/DELOMR ÅDE:	TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING)	PERIODE	ANTALL DAGSVERK / TIMER	ÅR

Biofokus

– for et godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. Biofokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. Biofokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2024-055
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-364-0

Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
biofokus.no