



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Skjøtselsplan for Viken nedre naturbeitemark, Malvik kommune, Trøndelag fylke

NIBIO RAPPORT | VOL. 7 | NR. 36 | 2021



Synnøve Nordal Grenne

Divisjon for matproduksjon og samfunn / Kulturlandskap og biomangfold

TITTEL/TITLE

Skjøtselsplan for Viken nedre naturbeitemark, Malvik kommune, Trøndelag fylke

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Synnøve Nordal Grenne

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
01.05.2020	7/36/2021	Åpen	51474	20/00199
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02785-0	2464-1162	20	4	

OPPDRAGSGIVER/EMPLOYER:

Siv Kristin Fosli

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Siv Kristin Fosli

STIKKORD/KEYWORDS:Naturbeitemark, skjøtselsplan,
naturtypekartlegging**FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:**

Kulturlandskap og biomangfold

SAMMENDRAG/SUMMARY:

NIBIO ved Synnøve Nordal Grenne fikk i 2019 i oppdrag fra bruker Siv Kristin Fosli, og Malvik kommune ved jordbrukssjef Johan Forbord, å utforme skjøtselsplanen for Viken nedre naturbeitemark i Malvik kommune, Trøndelag fylke. Skjøtselsplanen gir skjøtsels- og restaureringsråd for naturbeitemark. Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en kort generell beskrivelse av naturtypen naturbeitemark. Andre del er rettet mot den som skal utføre skjøtsel og forvaltningen, og omhandler naturgrunnet og dagens drift i området, samt beskrivelsen av konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak innenfor lokaliteten. Som vedlegg finnes en beskrivelse av den verdifulle naturtypen som inngår i drifta (vedlegg 1). Den genererer i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper for området i Miljødirektoratets naturbase.

LAND/COUNTRY:	Norge
FYLKE/COUNTY:	Trøndelag
KOMMUNE/MUNICIPALITY:	Malvik
STED/LOKALITET:	Viken nedre

GODKJENT /APPROVED

Anders Nielsen

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Synnøve Nordal Grenne

NAVN/NAME

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Denne rapporten presenterer skjøtselsplan for naturbeitemark for Viken nedre i Malvik kommune, Trøndelag fylke, på oppdrag fra bruker Siv Kristin Fosli. Kartlegging, verdisetting og vekting foregikk etter metodikken angitt i DN-håndbok 13 (revidert versjon 2007) og Miljødirektoratets utkast til faktaark for kulturmark fra 2015 (upublisert, Miljødirektoratet). Utfra denne metodikken var det innenfor området en lokalitet med naturbeitemark som var innenfor kriteriene til å bli levert i henhold til Miljødirektoratets rutiner for kvalitetssikring av data til naturbase (<https://kart.naturbase.no/>). Dette området er beskrevet i denne rapporten.

Skjøtselsplanen gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av naturbeitemark. Skjøtselsplanen baserer seg på feltbefaring og intervjuer med bruker. Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en kort generell beskrivelse av naturtypen naturbeitemark. 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 lokaliteten. Som vedlegg finnes en beskrivelse av den verdifulle naturtypen som inngår i drifta (vedlegg 1). Den genererer i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper for området i Miljødirektoratets naturbase. Til skjøtselsplanen følger et veiledningshefte utarbeidet av Miljødirektoratet, samt Bondens kulturmarksflora for Midt-Norge utarbeidet av Bolette Bele og Ann Norderhaug, NIBIO.

Takk til bruker Siv Kristin Fosli og Malvik kommune ved jordbrukssjef Johan Forbord for oppdraget og for verdifull informasjon til arbeidet.

01.05. 2020

Synnøve Nordal Grenne

Innhold

1	Naturbeitemark	5
2	Skjøtselsplan for Viken nedre naturbeitemark	7
2.1	Innledning	7
2.2	Hensyn og prioriteringer	10
2.3	Tradisjonell og nåværende drift	11
2.4	Artsmangfold	11
2.5	Mål for verdifull naturbeitemark	12
2.6	Restaureringstiltak (engangstiltak eller tiltak som gjennomføres over en avgrensa periode)	12
2.7	Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig)	13
2.7.1	Slått	13
2.7.2	Beiting	14
2.7.3	Andre aktuelle skjøtselstiltak	15
2.8	Oppfølging av skjøtselsplanen	15
2.9	Bilder fra lokaliteten	16
	Litteratur	20
	Vedlegg 1	21
	Lokalitetsbeskrivelse til Naturbase	21
	Vedlegg 2	24
	Artsliste	24
	Vedlegg 3	27
	Tiltakslogg, grunneiers notater	27
	Vedlegg 4	28
	Overvåking, log	28

1 Naturbeitemark

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 intensivert 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 2011. Naturbeitemark har høy andel rødlistearter i ulike organismegrupper, særlig karplanter, beitemarksopp og insekter. Mange arter har hovedtyngden av sine forekomster innenfor denne naturtypen. 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.

2.1 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.

2.2 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, først og fremst vokssopp, rødsporer, jordtunger og køllesopp. Også for en lang rekke karplanter og insekter er naturtypen viktig. Rundt 85 rødlistede karplanter er knyttet til typen. 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. 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 forekomsten 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 forekomsten av naturtypen. Tilførsel av nitrogen både fra langtransportert luftforurensing og fra lokale kilder fører særlig i sørlige deler av landet til eutrofiering.

2.3 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 unngskog 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.

Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker som finnes på MDs hjemmesider: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/publikasjoner-fradirnat/annet/skjotselsboka>

2 Skjøtselsplan for Viken nedre naturbeitemark

GRUNNEIER: Ann Elin Wenn Viken	ANSVAR SKJØTSEL: Siv Kristin Fosli	LOKALITETSVERDI I NATURBASE¹: verdi B	
DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 01.01.2020		DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 16.07.2019	
KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM): Samtaler og befaring			
1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV : Synnøve Nordal Grenne			FIRMA: NIBIO
UTM SONE LOKALITET(ER): UTM33	NORD: 7028658	ØST: 290404	GNR./BNR.: Viken nedre, gnr 73/1
NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLAN-/NATURBASE LOKALITET: Naturbeitemark : 53 daa AREAL (ETTER EVENTUELT RESTAURERING):		DEL AV VERNEOMRÅDE: Nei	DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP: Nei

2.1 Innledning

NIBIO ved Synnøve Nordal Grenne, fikk i 2019 i oppdrag fra bruker Siv Kristin Fosli å utarbeide skjøtselsplan for naturbeitemark for Viken nedre. Befaring på lokaliteten ble gjennomført 16.07.2019.

Viken nedre ligger sør i Malvik kommune i Trøndelag fylke, ca. 12 km sør for Hommelvik sentrum, like sør-øst for Foldsjøen i Mostadmarka (fig. 1). Gårdene i denne delen av kommunen er omgitt av store skogsområder tilhørende Meråker bruk. Området er ellers preget av et småkupert, tradisjonelt jordbrukslandskap. Lokaliteten ligger i ei sør-øst vendt li 245-285 moh. i mellomboreal vegetasjonssone og i klart oseanisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998). Geologisk ligger området i Trondheimsfeltet. Belter med grønnstein og grønnskifer er karakteristisk for denne regionen. Dette er bergarter som gir næringsrik jord. Berggrunnen består ellers av glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein, amfibolitt (<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>). Kulturmarka på Viken nedre er hovedsakelig omgitt av fulldyrket mark mot sør og vest, og enkelte partier med skog, hogstfelt og vei mot nord og øst.

Arealet på lokaliteten består av overflatedyrkede og stedvis fulldyrkede arealer med kulturmark (fig. 2). Kulturmarka er for det meste veldrenert, med dypere jord, stedvis noe småkupert og grunnlendt med berg i dagen. Naturbeitemarka lengst mot sør-øst ovenfor gårdstunet består av forholdssvis bratte

¹ Verdisettingen er definert etter DN Håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2007), og faktaark for , utformet av Ellen Svalheim (Svalheim 2014).

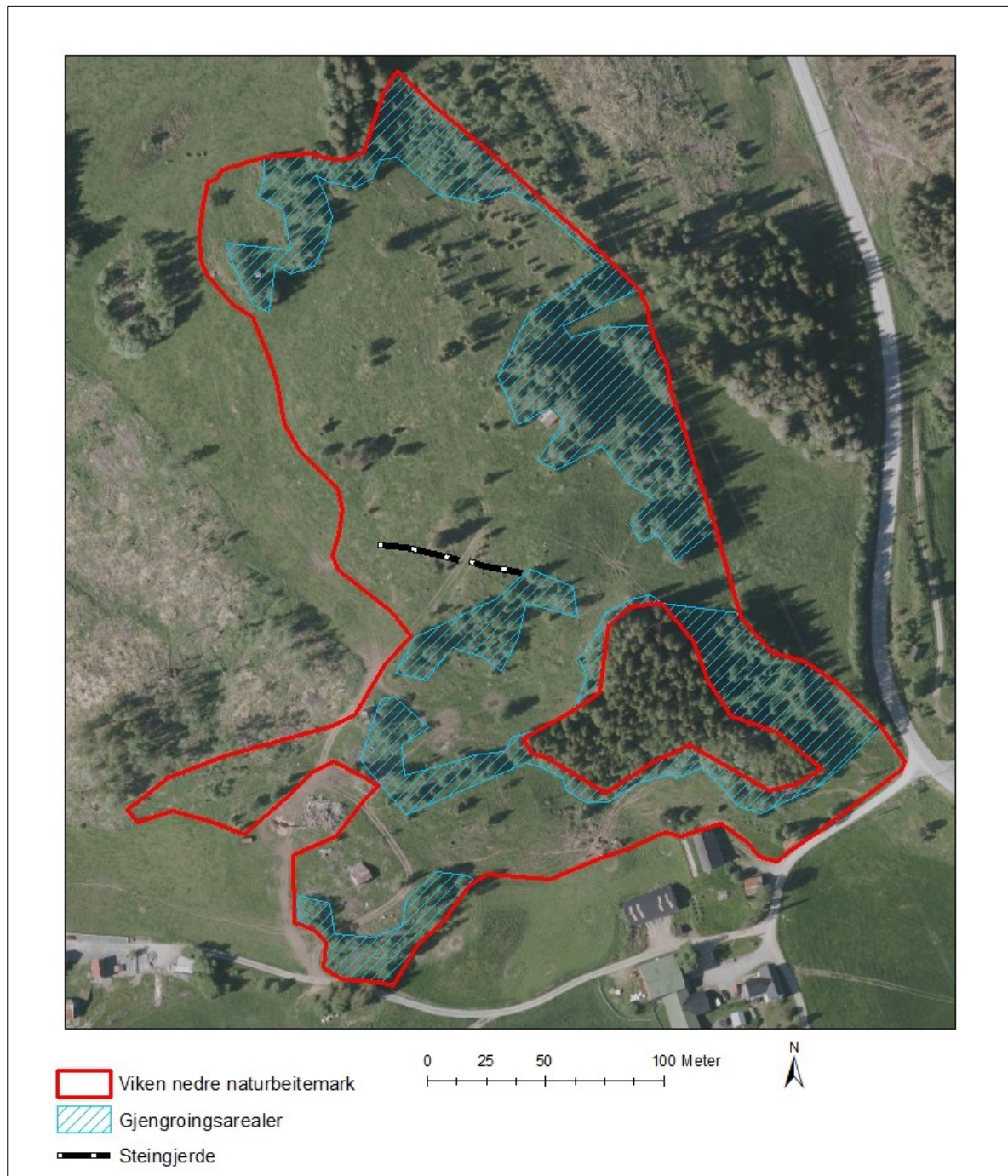
hovedsaklig overflatedyrka arealer. Området lengst i nord har flatere partier med et mer intensivt preg med høyrere feltsjikt og innsådde arter. I sørlige del av området er det et skogsparti som er holdt utenom naturbeitemarka. Kulturmarka er i skjøtselsplanen delt inn i et sammenhengende område med naturbeitemark.



Figur 1. Oversiktskart som viser beliggenheten til lokaliteten Viken nedre i Malvik kommune, inntegnet med rødt. Kartgrunnlag: Topografisk kart. Norge digitalt



Figur 2. Ortofoto som viser området slik det såg ut i 1963. Dagens avgrensinger av naturbeitemark er vist på bildet, med rød grense. Kartgrunnlag Norge digitalt.



Figur 3. Ortofoto som viser området slik det såg ut i 2019. Viken nedre naturbeitemark, avgrenset med rød grense. Områder med gjengroingsskog som bør ryddes, med skravur. Gammelt steingjerde med stiplet linje. Kartgrunnlag: Ortofoto fra 2016. Norge digitalt.

2.2 Hensyn og prioriteringer

Engarealene er kun blitt holdt i hevd ved beiting med ammekyr av kjøttfe og ungdyr av NRF de senere år. Hvis det skal være aktuelt å slå engene på Viken nedre igjen så vil det være påkrevet å skaffe seg egne, lett maskinelt utstyr til formålet. Slåttearbeidet bør bli utført med lett traktor med sideslåmaskin og evt. tohjulsslåmaskin i de bratteste partier. En bør også ha mulighet til å koble på lett samleutstyr

som venderive og ballepresse til en lett traktor for bruk på de flateste partier. Tohjulsslåmaskin med venderive på de bratteste partier.

Busker og trær har de seinere årene spredt seg noe inn i kantsoner. Det må stedvis tynnes ut trær og ryddes busker i kantsoner i området. I naturbeitemarka både i nord, sør og øst bør det tynnes ut trær og busker (se figur 3 over gjengroingsarealer). Det er stedvis noe oppslag av små osp og gråor som beitedyrene ikke spiser. Dette må ryddes bort med ryddesag før det går for lang tid og området blir fullstendig gjengrodd.

2.3 Tradisjonell og nåværende drift

Viken nedre har totalt omtrent 53 daa innmark, kartlagt som naturbeitemark. Det var i tidligere tider en husmannsplass innenfor de kartlagte arealer. Området har vært drevet tradisjonelt med slått og beiting fra lang tid tilbake. Flyfoto over området fra 1963 viser at deler av området da var i bruk som slåtteeng, mens størstedelen var delvis skogkledd slåtte- og beitemark. I følge lokale kilder har ikke arealet med kulturmark vært pløyd opp de siste 40 årene. Fra omkring 1980 og frem til 2008 ble det på de flateste arealene tatt førsteslått til silo eller rundball og beiting etterpå. Siden 2008 har arealene kun blitt holdt i hevd ved beiting med ammekyr og kviger. Det er ikke brukt kunstgjødsel på området siden 2008 og arealene blir fortsatt i dag kun gjødslet med naturgjødsel som beitedyrene legger fra seg. Mellom 12 og 15 ungdyr og storfe av NRF har beitet på området i normal beitetid fra 25. mai til 10. oktober.

Arealet er mangfoldig. Deler av kulturmarka, hovedsakelig den nordlige delen, har et mer intensivt preg med innsådde grasarter og gjødselpåvirkning. På de mest intensive partiene var det høgt feltsjikt ved beifaringstidspunktet i 2019. Andre deler av arealet, hovedsakelig mot sør og øst, utgjør forholdsvis bratte bakker som fremstår som lite gjødselpåvirket med naturlig forekommende arter.

2.4 Artsmangfold

Det meste av engarealene på Viken nedre hører til naturtypen D04 Naturbeitemark, med utforming D0404-Frisk fattigeng. Dette tilsvarer etter NiN 2.0; intermedier eng med klart hevdpreg, T32-C-4, intermedier eng med svakt preg av gjødsling, T32-C-6 og en mindre andel intermedier eng med mindre hevdpreg, T32-C-3. Området har gjennomgående frisk veldrenert eng og deler kan karakteriseres som utforminger av vegetasjonstypen Frisk fattigeng (G4). Engkvein-Rødsvingel-gulaks-eng, G4a Vanlig utforming. Her er også arealer med preg av gammeleng med høy produktivitet på frisk næringsrik jord, særlig der enga flater ut øverst mot nord. Dette kan karakteriseres som Frisk, næringsrik "natureng" (G13) og Frisk, næringsrik "gammeleng" (G14). I dette området er det hovedvekt av nitrofile arter som sølvbunke, hundekjeks, engsyre, engsoleie, stornesle, mjøduert, men det forekommer også en del ryllik, marikåper, fuglevikke, gulskolm, småengkall, kvitkløver, rødkløver, skogstorkenebb, grasstjerneblom, løvetann. Dette engpartiet fremstår noe mer næringsrikt, artsfattig, med høyere feltsjikt og grenser ned mot C-verdi. Denne delen har muligens vært utsatt for sterkere gjødselpåvirkning tidligere. Enga som helhet tilsier imidlertid B-verdi. Lenger sør og øst i naturbeitemarka er det partier som er mer grunnlendt og tørre. her finnes mer av gulaks, engkvein, rødsvingel, ryllik, rødknapp, prestekrage, harerug, blåkløkke, følblom, kvitmaure, aurikkelsvæve og småengkall. I naturbeitemarka står det en del gran og bjørk i tresjiktet, i busksjiktet kommer det inn bl.a. einer og rose sp. Høyde på feltsjiktet er 30-50 cm i tørrere partier og 40-80 cm i mer frisk/fuktig mark. Det er generelt lite strølag og mose i engene.

Totalt 14 natur- og tyngdepunktarter for semi-naturlig eng ble registrert på lokaliteten. Se Bondens kulturmarksflora for Midt-Norge for omtale av de ulike artene (Bele et.al. 2008). Det ble ikke tatt beifaring senhøstes med tanke på beitemarksopp. En nærmere beskrivelse av artene innen lokaliteten er å finne i artslisten.

2.5 Mål for verdifull naturbeitemark

<p>HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN(E):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Øke dagens hevd og verdi for lokaliteten gjennom tradisjonell skjøtsel og rydding. • Holde naturbeitemarka åpen og i god hevd gjennom fortsatt beite for å sikre verdiene på artsmangfold og tilstand. <p>Konkrete delmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andelen med artsrike utforminger av frisk fattigeng (G4) skal være minst på samme nivå eller mer enn i dag. Dette innebærer at andelen med relativt artsrike utforminger av frisk fattigeng (G4)/intermediær eng med klart hevdpreg (T32-C-4) skal være minst på samme nivå som i 2019. • Det er videre viktig at forekomsten av de karakteristiske naturengartene som kjennetegner enga skal øke i utbredelse og forekomst. Eksempler på slike arter er gulaks, harerug, hvitmaure, engfiol, jonsokkoll, blåklokke, prestekrage, hårsveve. • Gradvis rydde oppslag av lauvtre (osp og or) og annet kratt (nyperoser, einer) som hindrer beitedyra fra å beite gjengrodde areal. • Arealer som er gjengrodd skal gradvis restaureres og holdes vedlike. • Holde kantsoner lysåpne • Periodevis god nedbeiting gjentatte ganger gjennom beitesesongen, tilpassa beitegrunnet og utviklingen av veksten i sesongen.
<p>EVENTUELLE SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER:</p>
<p>TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:</p> <p>Redusere forekomster med nitrofile høgstauder, eks. hundekjeks, stornesle, bringebær, mjøduert. Følge med på oppslag av osp og or i naturbeitemarka. Ospe- og oreoppslaget bør holdes nede .</p>

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

RESTAURERINGSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	Kr/AREAL/ tid (DEL)OMRÅDE	TIDSROM (MND/UKE)
<p>Det bør tynnes ut trær og ryddes busker i naturbeitemarka for å åpne opp arealer med gjengrodd beitemark.</p> <p>Holde kantsonene lysåpne for å slippe mer lys inn i enga og redusere skyggesoner. Kantsonen har spredt seg noe inn i enga enkelte steder. Noe kan med fordel hugges ut slik at lysmengden inn i enga øker.</p> <p>Økt solinnstråling vil redusere skyggesoner, minske utbredelsen med mose og gi økt artsmangfold i enga. I tillegg hindrer man at kantskog med nye lauvoppslag brer seg gradvis inn i enga, slik at grensene for naturbeitemarka beholdes.</p>	2020-2025	16 daa. 20 t/daa	Vinter Uttak av trær bør gjøres på frossen mark

<p>En bør passe på at gran ikke vokser opp og skygger for mye. En bør fjerne fortrinnsvis, gran, osp og or og la (større) trær av fortrinnsvis selje og rogn få stå.</p> <p>Fruktbærende lauvtrær som rogn, hegg og seljetrær som gir gåsunger om våren må gjerne settes igjen som mat til fugler og insekter.</p> <p>Ved evt. oppkomme av fremmede treslag bør disse fjernes.</p> <p>Det vil være viktig å redusere ekspansjonen av busker/kratt med bringebær, rosebusker der dette er veldig dominerende.</p> <p>For å unngå skader på undervegetasjonen anbefales rydding på frossen mark, dette gjelder særlig med tanke på kjøreskader ved bruk av traktor eller andre tunge landbruksmaskiner.</p> <p>Mindre busker og lauvoppslag kan også fjernes om sommeren når det er tørt og mye av biomasse er samlet i bladene.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>			
---	--	--	--

2.7 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig)

2.7.1 Slått

SLÅTTETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	Kr/ AREAL/ tid (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/ UKE)
<p>Beitemarkene bør bli slått av og til for å hindre at det danner seg for mye tuer med sølvbunke, stornesle, tistler og andre uønskete arter.</p> <p>Flekkvis finnes stor utbredelse med sølvbunke-tuer, fortrinnsvis i mer næringsrike partier, og her kan en med fordel sette inn beitepusser som et tiltak mot disse.</p> <p>Der beitetrykket ikke er stort nok til å gi et kortvokst feltsjikt bør det slås hvert år framover i tillegg til beitinga.</p> <p>Slåttegraset bør fjernes for å unngå gjødslingseffekt.</p>	Årlig	53 daa.	

Generelt gjelder for skjøtselsslått (for forklaring se veiledningshefte):

- 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 bløt husdyrgjødsel (se veileder)

2.7.2 Beiting

BEITETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	Kr/AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSROM (MND/UKE)
<p>Beitetrykket på naturbeitemarka fremstår som lavt/middels og ikke for høyt. Beitetrykket må tilpasses førtilgangen.</p> <p>Området kan gjerne deles opp med gjerde slik at delområdene beites ned intensivt for så å holde dyra ute og la vegetasjonen få hvile for en periode.</p> <p>Området kan beites ned på dette viset flere ganger gjennom sesongen, og det er en fordel med god nedbeiting om høsten for å hindre at daugras blir liggende over og grønngjødsle arealene.</p> <p>Det er viktig at området etter rydding får periodevis god nedbeiting gjennom vekstsesongen allerede fra første år med rydding. Dette for bl.a. å begrense oppslag av lauv og kratt etter gjenåpning.</p> <p>Beiting er generelt positivt fordi tråkkpåvirkningen fra dyra gir små flekker av bar jord, som plantene kan spire i. For ett- og to-årige arter er beiting spesielt viktig fordi de er avhengige av å sette frø årlig/jevnl. Dette gjelder for eksempel flere øyentrøstarter, engkall-arter, stemorsblomst.</p> <p>En må påse at beitetrykket ikke blir for hardt slik at vegetasjonsdekket får åpne områder med tråkkslitasje, til eksempel i fuktområdene. Sambeiting mellom storfe og sau er en fordel da ulike dyreslag beiter forskjellig.</p> <p>Avfall fra tilleggsføring med rundball skal ikke deponeres i naturbeitemarka, da dette gir en gjødslingseffekt fra gras under nedbryting.</p> <p>Dump/komposter gras på et lavt punkt i terrenget utenfor eller i kanten av beitemarka for å unngå avrenning og gjødsling av verdifulle arealer.</p> <p>Gamle rydningsrøyser og steingjerder er viktig for biomangfoldet på stedet. Disse kan ryddes for gjengroing og fristilles.</p>	Årlig	53 daa	Mai til okt.

2.7.3 Andre aktuelle skjøtselstiltak

TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	Kr/AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKÉ)
Tiltak 1 Vedlikehold av gjerder/strømtråd	Årlig	1300 meter	April-mai
Tiltak 2 Rydding av engene for kvist om våren	Årlig	53 daa	April-mai

2.8 Oppfølging av skjøtelsesplanen

NESTE REVIDERING/EVALUERES ÅR: Skjøtelsesplanen bør revideres innen 5 år, dvs 2025.
BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER: Insekter og beitemarksopp
GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK SOM ER FINANSIERT DE SISTE 5 ÅRA:
PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLENEN: Siv Kristin Fosli i samarbeid med Statsforvalteren i Trøndelag.

2.9 Bilder fra lokaliteten



Figur 4 og 5. Bildet øverst viser et parti fra nordlige delen av naturbeitemarka som har et er mer intensivt preg, sett fra sør mot nord. Nederste bildet er også tatt i nordlige delen av området sett mot øst. Foto: Synnøve Nordal Grenne/ NIBIO. 16.07.19



Figur 6 og 7. Bildet øverst viser et parti fra sentrale deler av naturbeitemarka med oppslag av osp, sett fra sør mot nord. Bildet nederst viser også noe gjengroing, er tatt i sørlige delen av området sett mot nord-øst. Foto: Synnøve Nordal Grenne/ NIBIO. 16.07.19



Figur 8 og 9. Bildene viser partier fra sørlige deler av naturbeitemarka, som her er mer grunnlendt og artsrik. Bildet øverst er sett fra sør mot nord. Bildet nederst er tatt i sør-vestlige delen av området sett mot sør-øst. Foto: Synnøve Nordal Grenne/ NIBIO. 16.07.19



Figur 10 og 11. Bildet øverst viser et parti fra midtre del av naturbeitemarka hvor det ligger en gammel steingard, sett fra vest mot øst. Rydningsrøyser og steingarder bidrar til et mer variert landskap og er viktige skjulesteder for mange insekter, og bør fortrinnsvis være godt soleksponerte da de benyttes ofte som solingsplasser av dagsommerfugler og andre solelskende insekter. Bildet nederst viser et parti av naturbeitemarka i sørlige delen av området som er mer grunnlendt og artsrikt enn lenger nord, sett mot nordvest. Her finnes arter som for eksempel gulaks, engkvein, rødsvingel, ryllik, rødknapp, prestekrage, harerug, blåklukke, følblom, kvitmaure, aurikkelsvæve og småengkall. Foto: Synnøve Nordal Grenne/NIBIO. 16.07.19

Litteratur

Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artsdatabanken (2015). Norsk rødliste for arter 2015. <https://artsdatabanken.no/Rodliste2015>

Bele, B., Norderhaug, A. 2008. Bondens kulturmarksflora for Midt-Norge. Bioforsk FOKUS 3(9) 2008.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

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

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M., 1999: Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.

NGU u.d. Berggrunn Nasjonal berggrunnsdatabase. Lokalisert 02.10.15. på <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn>.

Svalheim, E. & Bele, B. 2017. Slåttetradisjoner – med eksempler fra Telemark og Møre og Romsdal. NIBIO–POP 3(9) 2017.

Svalheim, E., Garnås, I, Hauge, L., 2018. - veileder for restaurering og skjøtsel. Nibio rapport 4 (151), 2018 <http://hdl.handle.net/11250/2579098>

Vedlegg 1

Lokalitetsbeskrivelse til Naturbase

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)					
Navn på lokaliteten: Viken nedre naturbeitemark		Kommune: Malvik		Områdenr.:	
ID i naturbase: Ny		Registrert i felt av: Synnøve Nordal Grenne		Dato: 16.07.2019	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Øien, D.-I. 2007. Kartlegging av verdifull kulturmark i Mostadmarka, Malvik. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2007-3: 1-26.				Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
Hovednaturtype (% andel fordeling): Naturbeitemark DO4, Frisk, fattigeng – DO404, 50 % Tilleggsnaturtyper/mosaikk (% andel fordeling): Frisk næringsrik ""natureng"" slått- DO413, 25 % Frisk næringsrik ""gammeleng"" slått – DO414, 25 %				Grunntyper etter NiN, M1:5000 (% andel fordeling): T32-C-4, intermediær eng med klart hevdpreg (50 %) T32-C-6, intermediær eng med svakt preg av gjødsling (40 %) T32-C-3, intermediær eng med mindre hevdpreg (10 %)	
Verdi (A, B, C): B				Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.): Bilder tatt under befaring 16.07.2019	
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11):					
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):	
< 20 m	x	God	x	Slått	
20-50 m		Svak	x	Beite	x
50-100		Ingen		Pløying	
>100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
				Torvtekt	
				Brenning	
				Park/hagestell	
Vegetasjonstyper: G4 – Frisk fattigeng, engkvein-rødsvingel-gulakseng G14 – Frisk næringsrik gammeleng G13- Frisk, næringsrik "natureng"					
OMRÅDEBESKRIVELSE (For naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)					
<p>Innledning: NIBIO ved Synnøve Nordal Grenne, fikk i 2019 i oppdrag fra bruker Siv Kristin Fosli å utarbeide skjøtselsplan for naturbeitemark for Viken nedre. Befaring på lokaliteten ble gjennomført 16.07.2019. Kulturmarka på Viken nedre er hovedsakelig omgitt av fulldyrket mark mot sør og vest, og enkelte partier med skog, hogstfelt og vei mot nord og øst. Arealet på lokaliteten består av overflatedyrkede og stedvis fulldyrkede arealer med kulturmark. Kulturmarka er for det meste veldrenert, med dypere jord, stedvis noe småkupert og grunnlendt med berg i dagen. Naturbeitemarka lengst mot sør-øst ovenfor gårdstunet består av forholdssvis bratte, hovedsaklig overflatedyrka arealer. Området lengst i nord har flatere partier med et mer intensivt preg med høyere feltsjikt og innsådde arter. Kulturmarka er i skjøtselsplanen delt inn i et større sammenhengende område med naturbeitemark (53 daa). Det var i tidligere tider en husmannsplass innenfor de kartlagte arealer. Området har vært drevet tradisjonelt med slått og beiting fra lang tid tilbake. Flyfoto over området fra 1963 viser at deler av området da var i bruk som slåtteeing, mens størstedelen var skogkledd slåtte- og beitemark. I følge lokale kilder har ikke arealet med kulturmark vært pløyd opp de siste 40 årene. Fra omkring 1980 og frem til for</p>					

<p>12 år siden ble det på de flateste arealene tatt førsteslått til silo eller rundball og beiting etterpå. Arealene er kun blitt holdt i hevd ved beiting med ammekyr og kviger de siste 12 årene. Mellom 12 og 15 ungdyr og voksne storfe har beitet på området i normal beitetid fra 25. mai til 10. oktober. Det er ikke brukt kunstgjødsel på området i de siste 12 årene og arealene blir fortsatt i dag kun gjødslet med naturgjødsel som beitedyrene legger fra seg.</p>
<p>Beliggenhet og naturgrunnlag: Viken nedre ligger sør i Malvik kommune i Trøndelag fylke, ca. 12 km sør for Hommelvik sentrum, like sør-øst for Foldsjøen i Mostadmarka. Gårdene i denne delen av kommunen er omgitt av store skogsområder tilhørende Meråker bruk. Området er ellers preget av et småkupert, tradisjonelt jordbrukslandskap. Lokaliteten ligger i ei sør-øst vendt li 245-285 moh. i mellomboreal vegetasjonssone og i klart oseanisk vegetasjonsseksjon (inndeling etter: Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. – Statens kartverk, Hønefoss). Geologisk ligger området i Trondheimsfeltet. Belter med grønnstein og grønnskifer er karakteristisk for denne regionen. Dette er bergarter som gir næringsrik jord. Berggrunnen består ellers av glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein, amfibolitt (http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/).</p>
<p>Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Det meste av engarealene på Viken nedre hører til naturtypen DO4 Naturbeitemark, med utforming DO404-Frisk fattigeng. Dette tilsvarer etter NiN 2.0; intermediær eng med klart hevdpreg, T32-C-4 og intermediær eng med svakt preg av gjødsling, T32-C-6 og en mindre andel intermediær eng med mindre hevdpreg, T32-C-3, etter NiN 2.0. Enga er gjennomgående frisk veldrenert eng og deler kan karakteriseres som utforminger av vegetasjonstypen Frisk fattigeng (G4). Engkvein-Rødsvingel-gulaks-eng, G4a Vanlig utforming. Her er også arealer med preg av gammeleng med høy produktivitet på frisk næringsrik jord, særlig der enga flater ut øverst mot nord. Dette kan karakteriseres som Frisk, næringsrik “natureng” (G13) og Frisk, næringsrik “gammeleng” (G14).</p>
<p>Artsmangfold: Det kartlagte arealet er mangfoldig. Deler av kulturmarka, hovedsakelig den nordlige delen, har et mer intensivt preg med innsådde grasarter og gjødselpåvirkning. På de mest intensive partiene var det høgt feltsjikt ved befaringstidspunktet i 2019. Andre deler av arealet, hovedsakelig mot sør og øst, utgjør forholdsvis bratte bakker som fremstår som lite gjødselpåvirket med naturlig forekommende arter. Lengst nord på området er det arealer med preg av gammeleng med høy produktivitet på frisk næringsrik jord, særlig der enga flater ut øverst mot nord. Dette kan karakteriseres som Frisk, næringsrik “natureng” (G13) og Frisk, næringsrik “gammeleng” (G14). I dette området er det hovedvekt av nitrofile arter som sølvbunke, hundekjeks, engsyre, engsoleie, stornesle, mjøduert, men det forekommer også en del ryllik, marikåper, fuglevikke, gulskolm, småengkall, kvitkløver, rødkløver, skogstorkenebb, grasstjerneblom, løvetann. Denne delen har vært utsatt for sterkere gjødselpåvirkning tidligere. Dette engpartiet fremstår noe mer næringsrikt, artsfattig, med høyere feltsjikt og grenser ned mot C-verdi. Enga som helhet tilsier imidlertid B-verdi. Lenger sør og øst i naturbeitemarka er det partier som er mer grunnlendt og tørre og her finnes mer av gulaks, engkvein, rødsvingel, ryllik, rødknapp, prestekrage, harerug, blåkløkke, følblom, kvitmaure, aurikkelsvæve og småengkall. I naturbeitemarka står det en del gran og bjørk i tresjiktet, i busksjiktet kommer det inn bl.a. einer og rose sp. Høyde på feltsjiktet er 30-50 cm i tørrere partier og 40-80 cm i mer frisk/fuktig mark. Det er generelt lite strølag og mose i engene. Totalt 14 natur- og tyngdepunktarter for semi-naturlig eng ble registrert på lokaliteten. Se Bondens kulturmarksflora for Midt-Norge for omtale av de ulike artene (Bele et.al. 2008). Det ble ikke tatt befaring senhøstes med tanke på beitemarksopp. En nærmere beskrivelse av artene innen lokaliteten er å finne i artslisten (se skjøtselsplan).</p>
<p>Bruk, tilstand og påvirkning: Viken nedre har totalt omtrent 53 daa innmark som er kartlagt som naturbeitemark. Det var i tidligere tider en husmannsplass innenfor de kartlagte arealer. Området har vært drevet tradisjonelt med slått og beiting fra lang tid tilbake. Flyfoto over området fra 1963 viser at deler av området da var i bruk som slåtteeng, mens størstedelen var delvis skogkledd slåtte- og beitemark. I følge lokale kilder har ikke arealet med kulturmark vært pløyd opp de siste 40 årene. Fra omkring 1980 og frem til 2008 ble det på de flateste arealene tatt førsteslått til silo eller rundball og beiting etterpå.</p>

<p>Siden 2008 har arealene kun blitt holdt i hevd ved beiting med ammekyr og kviger. Det er ikke brukt kunstgjødning på området siden 2008 og arealene blir fortsatt i dag kun gjødslet med naturgjødning som beitedyrene legger fra seg. Mellom 12 og 15 ungdyr og storfe av NRF har beitet på området i normal beitetid fra 25. mai til 10. oktober. Arealet er mangfoldig. Deler av kulturmarka, hovedsakelig den nordlige delen, har et mer intensivt preg med innsådde grasarter og gjødselpåvirkning, På de mest intensive partiene var det høgt feltsjikt ved beifaringstidspunktet i 2019. Andre deler av arealet, hovedsakelig mot sør og øst, utgjør forholdsvis bratte bakker som fremstår som lite gjødselpåvirket med naturlig forekommende arter.</p>
<p>Fremmede arter: ingen registrert</p>
<p>Kulturminner: steingjerde og rydningsrøyser</p>
<p>Skjøtsel: Det anbefales å fortsette med beiting med periodevis god nedbeiting gjentatte ganger gjennom beitesesongen, tilpassa beitegrunnlaget og utviklingen av veksten i sesongen. Arealene som er gjengrodd skal gradvis restaureres og holdes vedlike og problemarter bekjempes. Det er et hovedmål at tilstanden skal bedres slik at gjengroing stoppes og reverseres. Skjøtsel for øvrig: Se egen skjøtselsplan.</p>
<p>Del av helhetlig landskap: Lokaliteten ligger i et variert jordbrukslandskap med innslag av semi-naturlige slåtte- og naturbeitemarker. En del spredningskorridorer for engvegetasjon i form av kantsoner og beite finnes i umiddelbar nærhet. Landskapet preges her ellers av granskog og lauvskog samt mer intensivt drevne landbruksarealer.</p>
<p>Verdibegrunnelse: Naturbeitemarka inneholder arealer med sterkere gjødselpåvirkning og arealer med lite gjødsling kulturmark, og med velutvikla, fattige engtyper i god og langvarig hevd. Til tross for innslag av noe sterkere gjødslede partier så er arts mangfoldet forholdsvis stort med forekomster av arter knyttet til gammel kulturmark. Det er registrert tyngdepunkter for seminaturlig eng, samt flere skillearter mot gjødselsprega vegetasjon. Det er potensial for økt verdi for området hvis man gjennomfører en restaureringsfase.</p> <p>Med utgangspunkt i fakta-ark fra Miljødirektoratet (2015) gis de viktige parametere for verdisetting for naturbeitemark følgende vektning for Viken nedre naturbeitemark: størrelse får høy vekt og tilstand får middels vektning (areal over 2 daa og lite gjengrodd), påvirkning/bruk gis middels vekt pga. ekstensiv hevd med svake spor etter intensiv hevd. Rødlisterarter får lav vektning. Deler av naturbeitemarka fremstår noe mer næringsrikt, artsfattig, med høyere feltsjikt og grenser ned mot C-verdi. Denne delen har muligens vært utsatt for sterkere gjødselpåvirkning tidligere. Enga som helhet tilsier imidlertid B-verdi, viktig.</p>

Vedlegg 2

Artsliste

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

Natureng- og tyngdepunktarter	
Aurikkelsveve	<i>Hieracium lactucella</i>
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>
Sumpmaure	<i>Galium uliginosum</i>
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>
Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Marinøkkel	<i>Botrychium lunaria</i>
Nattfiol	<i>Platanthera bifolia</i>
Småengcall	<i>Rhinanthus minor ssp minor</i>
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>
Bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>
Andre engarter	
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>
Marikåpe sp.	<i>Alchemilla sp.</i>
Hvitbladtistel	<i>Cirsium heterophyllum</i>
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>
Mjødurt	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>
Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>
Einer	<i>Juniperus communis</i>
Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>
Følblom	<i>Scorzoneroides autumnalis</i>

Løvetann sp.	<i>Taraxacum officinale agg.</i>
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>
Tveskjeggveronika	<i>Veronika chamaedrys</i>
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>
Gjerdevikke	<i>Vicia sepium</i>
Vanlig arve	<i>Cerastium cespitosum</i>
Vassarve	<i>Stellaria media</i>
Engkarse	<i>Cardamine pratensis</i>
Timotei	<i>Phleum pratense</i>
Groblad	<i>Plantago major</i>
Tunrapp	<i>Poa annua</i>
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>
Gul flatbelg	<i>Lathyrus pratensis</i>
Engrapp	<i>Poa brintnellii</i>
Engfrytle	<i>Luzula multiflora</i>
Då sp.	<i>Galeopsis sp.</i>
Rose sp.	<i>Rosa sp.</i>
Krattmjølke	<i>Epilobium montanum</i>
Stornesle	<i>Urtica dioica</i>
Vendelrot	<i>Valeriana officinalis sambucifolia</i>
Hengjeaks	<i>Melica nutans</i>
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>
Beitesveve	<i>Hieracium vulgatum agg.</i>
Kant- og (beite) skogsarter	
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>
Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>
Bjork	<i>Betula pubescens</i>
Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>
Skogstjerne	<i>Trientalis europaea</i>
Maiblom	<i>Maiathemum bifolium</i>
Gran	<i>Picea abies</i>
Gråor	<i>Alnus incana</i>
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>
Teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>
Selje	<i>Salix cinerea</i>

Linnea	<i>Linnaea borealis</i>
Stornesle	<i>Urtica dioica</i>
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>
Myrfiol	<i>Viola epipsia</i>
Fugletelg	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
Hengeveng	<i>Phegopteris connectilis</i>
Skrubbær	<i>Cornus suecica</i>
Skogfiol	<i>Viola riviniana</i>
Skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>
Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>
Problem- og forfallsarter	
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Hundegras	<i>Dactylis glomerata</i>
Høymol	<i>Rumex longifolius</i>
Myrtistel	<i>Cirsium palustre</i>

Vedlegg 3

Tiltakslogg, grunneiers notater

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

Vedlegg 4

Overvåkning, log

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.