

Naturmangfold på Tangen på Møsstrond, Vinje kommune

Sigve Reiso / Anders Thylén



Naturmangfold på Tangen på Møsstrond, Vinje kommune

Forfattere: Sigve Reiso / Anders Thylén

Publisert: 31.01.2024

Antall sider: 25 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Feste Sør AS

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Reiso, S. og Thylén, A. 2024. Naturmangfold på Tangen på Møsstrond, Vinje kommune. Biofokus rapport 2023-127. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Høgstaudeskog og myr fra Tangen / vadderot, stortveblad og brudespore. Foto: Sigve Reiso

Biofokus rapport 2023–127

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-298-8



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

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Feste Sør AS foretatt naturfaglige registreringer i et planområde på Tangen på Møsstrand i Vinje kommune. Stina Lindland Østevik har vært vår kontaktperson hos oppdragsgiver. Vi ønsker å takke Stina Lindland Østevik for samarbeidet.

Tinn/Oslo, 31.01.2024

Sigve Reiso



Rikere myrparti med breiull fra sentrale deler av planområdet. Foto: Sigve Reiso

Sammendrag

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Feste Sør AS foretatt naturfaglige registreringer i et planområde på Tangen på Møsstrond i Vinje kommune. Bakgrunn for oppdraget er oppstart av detaljregulering med formål om å legge til rette for lokal næring og gi grunnlag for fast bosetting på Møsstrond. Oppdraget til Biofokus er å kartlegge og beskrive naturmangfold i planområdet, samt å vurdere sårbarhet og behov for hensyn. Oppdraget omfatter ikke konsekvensutredning.

Planområdet består i stor grad av myr med mellomliggende åser og ller med fjellbjørkeskog. I lisdene er det rikelig med småbekker og vannsig, som gir opphav til rikere skogtyper som høystaudeskog. Myrene i området er av varierende type, til dels fattige-intermediære typer, men det er også betydelig innslag av rikere myr, spesielt der det går fuktig i terrenget. Mindre arealer med kulturmark og eng finnes rundt bebyggelsen i området.

De viktigste naturverdiene i planområdet er knyttet til kalkrike, sigevannspåvirkede skogtyper og kalkrike myrpartier. De verdifulle arealene er kun i begrenset grad fanget opp av kartleggingen etter Miljødirektoratets instruks, men er da i stedet kartlagt og beskrevet etter DN-håndbok 13. Det er registrert fire naturtypelokaliteter basert på Miljødirektoratets instruks og åtte basert på DN-håndbok 13 i området. Alle naturtypelokalitetene etter Miljødirektoratets instruks er ulike former av kulturbetinga naturtyper, som Semi-naturlig og Semi-naturlig myr. Alle disse lokalitetene er i mer eller mindre sterk gjengroing og kommer dermed ut med dårlig eller svært redusert tilstand. Naturtypene etter DN13 består av rik boreal løvskog (høystaudebjørkeskog), rikmyr og en med gammel boreal løvskog. Lokalitetene med rik løvskog har størst kvaliteter (A/B-verdi), mens myrrealene vurderes som lokalt viktige (C-verdi).

Det er registrert tre rødlista karplanter i området – vadderot (VU), hvitkurle (VU) og snøull (NT). Vadderot har svært begrenset utbredelse i Norge, og finnes kun i indre Telemark. Vinje kommune har derfor, et nasjonalt ansvar for vadderot. Det er for øvrig et rikt mangfold av orkideer i området, både i frodig høystaudebjørkeskog og i rikmyr, der spesielt brudespore og stortveblad er sterke kalkindikatorer.

Det er forholdsvis store arealer med myr i området, og som til dels henger sammen med de større (og til dels vernede) myrrealene mot øst og nord. Myrene i området er dermed del av et større sammenhengende myrsystem med svært stor betydning for mange organismegrupper, herunder vann- og våtmarksfugler. Myrene i området er også viktige for økosystemfunksjonene generelt i landskapet og for økosystemtjenester.

Innhold

1	Innledning.....	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Planområdet	6
1.3	Naturgrunnlag og historikk	7
1.4	Tidligere registreringer	7
2	Metode	8
2.1	Datainnsamling.....	8
2.2	Samlet vurdering	9
2.3	Behandling av data og prosjektets produkter.....	9
3	Resultater.....	10
3.1	Beskrivelse av planområdet	10
3.2	Kartlagte naturtyper	10
3.3	Artsmangfold	15
3.4	Fremmede arter.....	16
3.5	Vilt og landskapsøkologiske funksjonsområder	16
4	Diskusjon.....	18
4.1	Kunnskapsstatus	18
4.2	Hensyn (økosystemtilnærming og føre-var).....	18
4.3	Håndtering av fremmede arter	19
5	Referanser	20
	Vedlegg 1. Naturtypebeskrivelser (MI).....	21
	Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter	23
	Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter	24

1.3 Naturgrunnlag og historikk

Planområdet ligger i nordboreal vegetasjonssone og overgangsseksjon (OC), og ligger ca. 915-970 moh. Berggrunnen varierer mellom kvartsitt og basalt, begge baserike bergarter som gir grunnlag for stedvis kalkkrevende vegetasjon, spesielt der det er vannsig. Løsmassene består av morenemateriale og i myrområdene torv.

Det har vært menneskelig aktivitet i området over lang tid. Møsstrand er ifølge Norsk industriarbeidermuseum / digitalt museum (lest 01.02.2024 fra <https://digitaltmuseum.no/0210110637341/garden-varland-mosstrand>) en gammel bygd med en historie som strekker seg helt tilbake til steinalderen. Fra begynnelsen av 1900-tallet var det behov for energi til den voksende industrien nedover i dalen, og innsjøen ble demmet opp for å kunne gi kraft. Totalt ble Møsvatn regulert opp 18,5 meter i tre omganger frem til 1942. Gårder og hus måtte flyttes opp i terrenget, og egnet jordbruksareal ble redusert.

Flyfoto fra 1975 <https://kart.finn.no/> viser kun gårdene på Nystaul, Haug, Vardbø og Varland og høyspenttraseen som går opp til Varland. Det var ikke bilvei gjennom området og ingen andre bygninger var synlig. Bilder fra 2006 viser veien slik vi kjenner den i dag og det meste av dagens bebyggelse på Varland. Etter 2006 har det tilkommet ytterligere et par hytter og garasjebygninger. I forbindelse med de nyere garasjebygningene på Varland er det gravd, grøftet og fylt masser i nedre del av de store myrkompleksene øst for veien. Veien har avskåret noen av myrene, og kan lokalt ha bidratt til endret hydrologi og drenering/uttørking av noen av arealene både på over- og nedsiden. Noe som kan ha akselerert gjengroing av myrene.

1.4 Tidligere registreringer

Det er fra før av ikke registrert noen naturtypelokaliteter i planområdet. Naturtypekartlegging i Vinje kommune ble hovedsakelig utført i 2012-2013 (Reiso et al., 2013). Kartleggingen ble gjort med begrensede midler, med prioritering av kulturlandskapet i hoveddalførene. Områdene ved Tangen ble i liten grad undersøkt.

I Artskart foreligger del en del artsregistreringer fra området, spesielt av fugler, men også av karplanter (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2024). Av karplanter er det enkelte registreringer av rødlistearten vadderot (sårbar - VU) fra 1940-tallet. Området er videre besøkt av botanikere ved flere tilfeller i nyere tid, bl.a. av Asbjørn Moen i 1977, Østlandets botaniske forening i 2006, og i forbindelse med Prosjekt Floraatlas for Telemark i 2012. Registreringer er i hovedsak gjort rundt Haug og Vardbø. Av rødlistearter er det i tillegg til vadderot registrert snøull (nær truet – NT). Det er ellers gjort en del registreringer av arter typiske for rik høystaudeskog og rikmyr. Av fugler er det en god del registreringer knyttet til Møsvasstangen landskapsvernområde og omgivelsene rundt. Våtmarkene med betydning for fuglelivet strekker seg i ulike retninger langt utenfor verneområdet, bl.a. videre nord mot tuppen av Tangen. Innenfor planområdet er det en del fugleregistreringer mer lokalt rundt Haug og Vardbø. Av rødlistearter er det på disse stedene bl.a. observert fiskemåke (VU), gulspurv (VU), granmeis (VU) og gjøk (NT). Det er svært få registreringer av andre artsgrupper, men et par av sommerfugler og sopp.

2 Metode

2.1 Datainnsamling

Kartleggingstema

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023a) basert på NiN2 (Halvorsen et al., 2015), inkludert rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken, 2018).
- Områder spesielt viktige for bevaring av biologisk mangfold (viktige naturtyper) etter DN-håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning, 2007) med tilhørende oppdaterte faktaark (Miljødirektoratet, 2015).
- Utvalgte naturtyper i henhold til [Naturmangfoldloven](#) og [Forskrift om utvalgte naturtyper](#).
- Viktige viltområder (Direktoratet for Naturforvaltning, 2000) og områdets landskapsøkologiske betydning (Drageset, 2020).
- Levesteder for rødlistearter og andre forvaltningsrelevante arter. Rødlistekategorier følger gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken, 2021). Se vedlegg 2 for forklaring av kategorier.
- Forekomster av fremmede arter iht. Fremmedartslista 2023 (Artsdatabanken, 2023). Se vedlegg 3 for forklaring av kategorier.
- Geologisk mangfold, med fokus på rødlistede landformer (Artsdatabanken, 2018).

Kartleggingen av naturmangfold i 2023 har tatt utgangspunkt i naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023a). Vår vurdering er imidlertid at denne metoden i begrenset grad klarer å fange opp viktige naturverdier i kalkrike områder i nordboreal sone (høyereliggende områder under skoggrensa). Blant annet vil ikke de frodige høystaudeskogene som er hovedhabitatet til den regionale ansvarsarten vadderot fanges opp av metoden, mens de derimot inngår i andre metoder for naturtypekartlegging. Vi har derfor valgt å gjøre kompletterende kartlegging basert på tidligere metode for naturtypekartlegging (Direktoratet for Naturforvaltning, 2007).

Artsregistreringene i prosjektet er gjort med fokus på karplanter, men det er og registrert andre artsgrupper der de er observert, herunder av fugler, sopp og lav.

Viktige datakilder

Tilgjengelige naturdatabaser og litteratur er gjennomgått for å samle eksisterende kunnskap om området, bl.a. Naturbase (Miljødirektoratet, 2024) og Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2024).

Feltkartlegging

Feltkartlegging i området ble utført av Sigve Reiso og Anders Thylén 4-5. juli 2023. Feltarbeidet ble utført i godt og på en gunstig tid av året for å fange opp vegetasjon og karplanteflora.

2.2 Samlet vurdering

Det blir gjort en samlet vurdering av naturen i planområdet og kvaliteten på kunnskapsgrunnlaget. Det blir også gjort vurderinger av områdets sårbarhet for inngrep og behov for hensyn. Vurderingene knytter seg opp mot føringene i Naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet, 2009) for hvordan naturens mangfold skal hensyntas ved ulike typer planlagte tiltak. Det gjelder spesielt paragraf 8-10 under kap. II (alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk) om kunnskapsgrunnlaget, føre-var-prinsippet og økosystemtilnærming og samlet belastning.

2.3 Behandling av data og prosjektets produkter

Rapporten fra oppdraget blir etter ferdigstilling og godkjenning publisert i Biofokus sin rapportserie på vår hjemmeside. Alle artsdata fra prosjektet blir gjort tilgjengelige i Artskart via Biofokus egen artsbase (BAB). Naturtypedata etter Miljødirektoratets instruks er kartlagt i NiN-app på iPad og levert via NiN-web i Miljødirektoratets rapporteringssystem for publisering i Naturbase.

3 Resultater

3.1 Beskrivelse av planområdet

Som tidligere nevnt består planområdet i stor grad av myr med mellomliggende åser og lier med fjellbjørkeskog. I lisidene er det rikelig med småbekker og vannsig, som gir opphav til frodige og rike skogtyper som høystauteskog. Myrene i området er av varierende type, til dels fattige-intermediære typer, men det er også betydelig innslag av rikere myr, spesielt der det går fuktsig i terrenget. Mindre arealer med kulturmark og eng finnes rundt bebyggelsen i området.

De viktigste naturverdiene i planområdet er knyttet til kalkrike, sigevannspåvirkede skogtyper og kalkrike myrpartier. I disse arealene er det et rikt arts mangfold av bl.a. orkideer og flere forekomster av vadderot. Slike verdifulle areal fanges i begrenset grad opp av kartleggingen etter Miljødirektoratets instruks, og der dette er tilfelle har vi supplert med kartlegging etter DN-håndbok 13, slik at disse naturverdiene kommer med på kartet.

Det er forholdsvis store arealer med myr i området, og som til dels henger sammen med de større (og til dels vernede) myrarealene mot øst og nord. Myrene i området er dermed del av et større sammenhengende myrsystem med svært stor betydning for mange organismegrupper, herunder vann- og våtmarksfugler. Myrene i området er også viktige for økosystemfunksjonene generelt i landskapet og for økosystemtjenester.

3.2 Kartlagte naturtyper

Det er registrert fire naturtypelokaliteter basert på Miljødirektoratets instruks og åtte basert på DN-håndbok 13 i området, se tabell 1 og 2 og figur 3. Full beskrivelse finnes på Naturbase og i vedlegg 1.

Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks

Alle naturtypelokalitetene etter Miljødirektoratets instruks er ulike former av kulturbetinga naturtyper, to med Semi-naturlig eng, en med Semi-naturlig myr (slåtte- eller beitemyr) og en veikant som etter metodikken betegnes som Engaktig sterkt endret fastmark. Med semi-naturlig mark menes arealer (tidligere) brukt til slått og/eller beite og med lite eller ingen påvirkning fra oppdyrking/pløying eller gjødsling. Alle disse lokalitetene er i mer eller mindre sterk gjengroing og kommer dermed ut med dårlig eller svært redusert tilstand. Engen ved tunet på Haug er den av disse med størst naturkvaliteter i dag, med forekomst av bl.a. marinøkkel og rødlistearten vadderot (VU - sårbar). Veikantlokaliteten består av en veiskjæring med rikt sigevann og en artsrik flora av kalkkrevende arter.

Kalkbjørkeskog er en naturtype som inngår i Miljødirektoratets instruks for 2023 (Miljødirektoratet, 2023a). Definisjonen av naturtypen er svært snever, og høystaudebjørkeskoger (bjørkeskog med permanent kildevannspåvirkning) inngår ikke i definisjonen for naturtypen. Sesongfuktige skoger med periodevis kildevannspåvirkning kan derimot komme innenfor definisjonen til naturtypen. Det innebærer at de fleste av de kalkrike, sigevannspåvirkede bjørkeskogene, som er karakteristiske for planområdet, faller utenfor denne definisjonen og dermed ikke skal kartlegges etter instruks. Enkelte av skogene, med mer sesongfuktig preg, kunne muligens ha vært kartlagt. Det gjelder framfor alt deler av område 2 og 5 kartlagt etter DN13 (se tabell 2) som er i grenseland for å passe inn i definisjonen. Vi har tolket det

dit hen at disse skogene ikke skal kartlegges etter instruksen, men har valgt å konsekvent kartlegge alle de rikeste bjørkeskogene etter DN-håndbok 13, se 3.3.

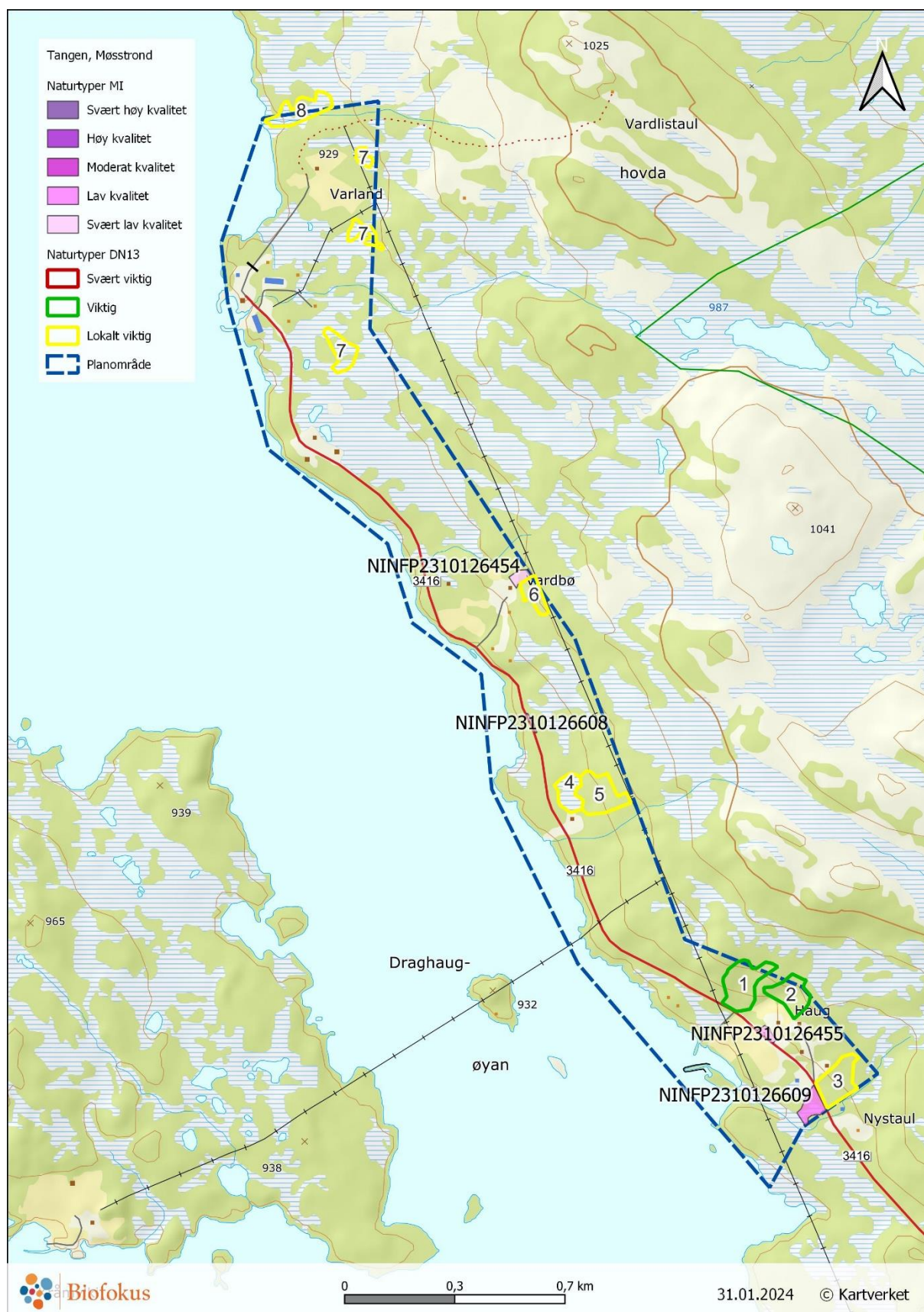
Flere av de kartlagte naturtypene er rødlistet iht. Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken, 2018). Semi-naturlig eng er rødlistet som sårbar (VU) og semi-naturlig myr som sterkt truet (EN).

Tabell 1. Oversikt over naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.

NIN-ID	Områdenavn	Naturtype	Tilstand	Natur-mangfold	Samlet kvalitet	Areal (daa)
NINFP2310126454	Vardbø	D2 Semi-naturlig eng	Svært redusert		Svært lav kvalitet	1,9
NINFP2310126455	Haug	D2 Semi-naturlig eng	Dårlig	Moderat	Lav kvalitet	1,3
NINFP2310126608	Varlandsvegen	D5 Eng-aktig sterkt endret fastmark (artsrik veikant)	Moderat	Lite	Lav kvalitet	0,36
NINFP2310126609	Haug sør	E15 Semi-naturlig myr	Dårlig	Lite	Lav kvalitet	4,7



Figur 2. Engparti nær tunet på Haug, lokalitet NINFP2310126455.



Figur 3. Naturtyper registrert i planområdet ved Tangen.

Naturtyper etter DN-håndbok 13

Det er spesielt to naturtyper i planområdet som ikke passer inn i definisjonene til Miljødirektoratets instruks, men som derimot kartlegges etter DN-håndbok 13. Det gjelder Rik boreal løvskog (herunder høystaudeskog) og Rikmyr (rikmyr i høyereliggende områder), som begge er karakteristiske for planområdet. Det er kartlagt fire lokaliteter med rik boreal løvskog (høystaudebjørkeskog) og tre med rikmyr (hvorav den ene består av flere delområder). I tillegg er det kartlagt en lokalitet med gammel boreal løvskog (gammel bjørkeskog med død ved).

Høystaudebjørkeskogene i området er svært frodige og artsrike. Her er rike forekomster av høystaudearter som turt, fjelltistel, sumphaukeskjegg og kranskonvall. I tillegg forekommer i partier rikelig med skogmarihand og grønnkurle, samt mer flekkvis andre orkideer som brudespore og stortveblad. Vadderot (VU) forekommer også flekkvis i disse skogene. De to største og rikeste lokalitetene med høystaudebjørkeskog er vurdert som viktige (B-verdi), men er i grenseland mot å kunne kartlegges som svært viktige (A-verdi).

Rikmyrene er ikke av den aller rikeste typen, men har et betydelig mangfold av rikmyrsarter og enkelte arter knyttet til ekstremrikmyr. Samtlige er vurdert som lokalt viktige.



Figur 4. Svært frodig høystaudebjørkeskog i DN13-lokalitet 1 vest for Haug. Tyrhjelm, skogmarihand m.m. Foto: Anders Thylén.

Tabell 2. Oversikt over naturtypelokaliteter etter DN-håndbok 13 i undersøkelsesområdet.

Nr.	Område-navn	Naturtype	Verdi	Areal (daa)	Kommentar
1	Haug vest	Rik boreal løvskog	Viktig (B-verdi, nær A-verdi)	13,5	Rik høystauteskog vekslende med mindre rygger. En del eldre trær, gadd og læger av bjørk. Kalkrikt og kildepreget. Rikt mangfold av høystaudearter, orkideer og forekomst av vadderot (VU)
2	Haug nord	Rik boreal løvskog	Viktig (B-verdi, nær A-verdi)	9,2	Blandet høystaude- og lågurtskog, til dels litt tørkeutsatt høystauteskog og dermed i grenseland mot kalkskog. Artsrikt, og med rødlistearter, vadderot (VU) og hvitkurle (VU). Flekkvis dødved. Rikmyr i øvre del.
3	Nystaul	Rik boreal løvskog	Lokalt viktig (C-verdi)	10,9	Blandet høystaude- og lågurtskog, i partier frodig og artsrikt.
4	Dragarbøen nord myr	Rikmyr	Lokalt viktig (C-verdi)	6,4	Forholdsvis rik myr med arter som fjellfrøstjerne og bjørnebrodd. Flat struktur, kan muligens ha vært slåttemyr.
5	Dragarbøen nord skog	Rik boreal løvskog	Viktig (B-verdi)	12,6	Blandet høystaude- og lågurtskog, til dels litt tørkeutsatt høystauteskog og dermed i grenseland mot kalkskog. Artsrikt med orkideer, bl.a. brudespore, stortveblad og grønnekurle. Flekkvis dødved.
6	Vardbø sørøst	Gammel boreal løvskog	Lokalt viktig (C-verdi)	4,7	Gammel bjørkeskog på svak lågurtmark, med innslag av høystauteskog. Forekomst av både stående og liggende død ved.
	Varland sør	Rikmyr	Lokalt viktig (C-verdi)	11,8	Tre separate rike myrpartier, det ene langs kildebekk. Brudespore i et av områdene
8	Varland nord	Rikmyr	Lokalt viktig (C-verdi)	9,7	En del rikmyrarter, og del av større myrkompleks.

Utvalgte naturtyper

Det er ikke registrert utvalgte naturtyper i området. Det er noe usikkerhet knyttet til de semi-naturlige engene med nær beliggenhet til gårdene ved Haug/Nystaul og Vardbø. Vi har ikke tilgang til opplysninger om hvorvidt historisk hevd har vært beite eller slått. Gjengroing og tuedanning er også kommet så langt i disse områdene at det ikke er mulig å skille ut fra vegetasjonen. Nærhet til gårdstunene kan tyde på slåttemark. I den grad områdene ville blitt karakterisert som slåttemark, så har denne naturtypen status som utvalgt naturtype.

3.3 Artsmangfold

Det er registrert tre rødlistede karplanter i området – vadderot (VU), hvitkurle (VU) og snøull (NT). Snøull er registrert et par steder i strandsonen til Møsvann og i et myrparti inntil veien. Arten er ikke sjelden i fjellvåtmarker i regionen, og er i stor grad rødlistet grunnet klimaendringer. Hvitkurle er i hovedsak knyttet til slåttmarker og er i sterk tilbakegang i regionen. I området vokser den i forholdsvis åpen lågurtskog, som tidligere muligens kan ha vært kulturmark nær gården på Haug.

Vadderot, underarten skogvadderot, har en svært begrenset utbredelse i Norge, i et ca. 1000 km² stort fjellskogområde i indre Telemark i kommunene Vinje, Tokke, Kviteseid og Seljord. Vinje kommune har derfor, sammen med de andre nevnte kommunene, et nasjonalt ansvar for vadderot. Arten er knyttet til høystaudeskog, spesielt i lisider, og i noen grad til enger og veikanter. Den er rapportert til å ha vært i klar tilbakegang de siste tiårene (Artsdatabanken, 2021).

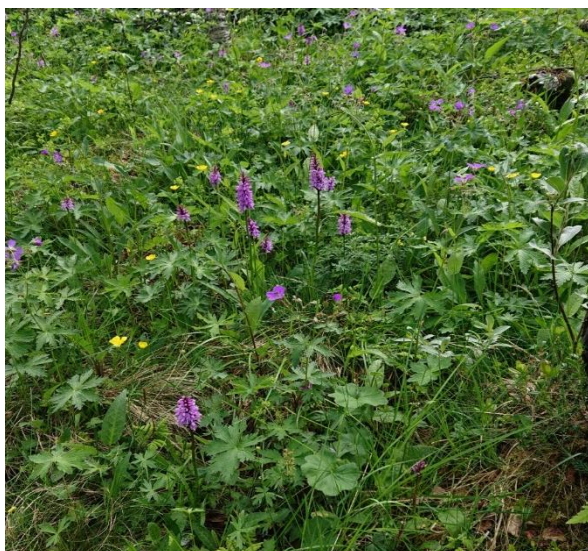
Det er for øvrig et ganske rikt mangfold av orkideer i området, både i frodig høystaudebjørkeskog og i rikmyr, der spesielt brudespore og stortveblad er sterke kalkindikatorer.

Det er svært få registreringer av lav og sopp i området. Ved kartleggingen i 2023 ble det bl.a. søkt etter rødlistearter på gammel bjørk, men uten funn av krevende arter. Det kan være et visst potensial for kalkkrevende beitemarkssopp i høystaudeskogene i området.

Det ble ved feltarbeidet i juli observert en del sommerfugler i området, herunder mye fjellbloddråpesvermer, men det ble ikke gjort observasjoner av rødlistede eller spesielt krevende arter.

Tabell 3. Rødlistearter og andre interessante arter registrert i området.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Siste funn	Sted
Karplanter	<i>Botrychium lunaria</i>	marinøkkel	LC	2023	NINFP2310126455
	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	snøull	NT	2023	Strand ved Møsvann, veikant
	<i>Gentiana purpurea</i>	søterot	LC	2023	
	<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore	LC	2023	DN-lokalitet 4, 5 og 7
	<i>Neottia ovata</i>	stortveblad	LC	2023	
	<i>Phyteuma spicatum</i> <i>subsp. spicatum</i>	skogvadderot	VU	2023	NINFP2310126455, DN-lokalitet 1 og 2
	<i>Pseudorchis albida</i>	hvitkurle	VU	2023	DN-lokalitet 2



Figur 5. Arter i planområdet. Ø.V: Skogsmarihand i høystaudeskog. Ø.H.: Hvitkurle (VU) i DN-lokalitet 2 N.V.:Vadderot (VU) i DN-lokalitet 2. N.V.:Snøull (NT) ved stranden nedenfor Haug. Foto: Anders Thylén.

3.4 Fremmede arter

Det er ikke dokumentert fremmede arter i området

3.5 Vilt og landskapsøkologiske funksjonsområder

Det er begrenset med observasjoner av fugler i selve planområdet. Ved feltarbeidet i 2023 ble det observert rødstilk (NT) og strandsnipe i strandområdene ved Møsvatn. Gjøk (NT) ble også hørt flere steder i området. Fra tidligere er det en del observasjoner knyttet til gårdene ved Haug og Vardbø, men det er ellers lite. Her kan nevnes observasjoner av fiskemåke (VU), gulspurv (VU), granmeis (VU), gjøk

(NT) og enkeltbekkasin. Planområdet er imidlertid aldri systematisk kartlagt for fugler, og de registrerte observasjonene fanger trolig kun opp en liten del av fuglelivet i området. De større myrarealene har potensial som hekkeområde bl.a. for spurvefugler og vadefugler. De rike og frodige skogene har høy produksjon og mye insekter, hvilket også gir mulighet for stor tetthet av hekkende skogtilknyttede fugler. For myrhekkende fugler kan en si at det finnes bedre habitater oppe på platået enn i planområdet, men for fugler knyttet til rike og produktive skoger så er de frodige lisdene og høystaudeskogene i planområdet de best egnede habitatene i landskapet.

Planområdet ligger nær de mer uberørte delene av Tangenhalvøya, med bl.a. Møsvasstangen landskapsvernområde med dyrelivsfredning. Selv om naturen i planområdet er mer påvirket av bebyggelse og aktivitet, vil den kunne huse en del av det samme artsmangfoldet. De fugleartene som er mest følsomme for forstyrrelser og som trenger større myrområder vil i liten grad bruke planområdet som hekkeområde. Verneområdet har status som Ramsar-område, dvs. våtmark med internasjonale verneverdier og verneforpliktelser:

«Møsvasstangen er et stort og variert naturområde, med glidende overganger mellom flere typer myr, vann og fjellbjørkeskog. Det er lite påvirket av menneskelige aktiviteter i nyere tid, men har rikt med kulturminner fra middelalder og vikingtiden der man kan se spor etter utvinning av jern. Sentralt i verneområdet ligger vannet Kulingstjern. Området har også interessante avsetninger av løsmasser fra siste istid i form av eskere og drumliner. Området har stor verdi som hekkeområde for våtmarksfugl, og over 130 hekkende arter er registrert. Eksempler på vanlige hekkefugler er trane, rødstilk, grønnstilk, toppand, krikand, enkeltbekkasin og svømmesnipe» (Miljødirektoratet, 2024).

Myrene i planområdet henger til dels sammen med de større myrarealene mot øst og nord på Tangenhalvøya. De er dermed del av et større sammenhengende myrsystem med svært stor betydning for mange organismegrupper. Denne sammenhengen gjelder spesielt for de litt større myrområdene i planområdet, som nord for Varland (herunder DN13-lokalitet 8) og den store myra mellom Varland og Vardbø. I sør er det også myrsystemer oppe på platået i øst som strekker seg med smale armer av rikmyrer ned og inn i planområdet, bl.a. i tilknytning til høystaudeskogene i DN13-lokalitet 1, 2 og 3. Sigevannet og bekkene fra myrene på platået er svært viktige for den kalkrike vegetasjonen i lisdene i planområdet.

Myrsystemene og de fuktige skogtypene i planområdet har samlet sett stor betydning for artsmangfoldet av mange ulike artsgrupper. De har også en generelt viktig funksjon for å opprettholde økosystemene i landskapet og for økosystemtjenester som vannhusholdning, karbonbinding m.m. Naturen i planområdet som helhet har også en viktig funksjon som buffersone mellom eksisterende bebyggelse/vei og de mer uberørte områdene i nordøst.

4 Diskusjon

4.1 Kunnskapsstatus

Kunnskapen om naturmangfoldet generelt i området er forholdsvis god. Dette gjelder spesielt kunnskap på naturtypenivå og om karplantefloraen i området. Kunnskapen om områdets betydning for fuglelivet er mer begrenset. Framfor alt de frodige skogene i området har trolig en viktig lokal funksjon for fuglelivet. Insekter og andre virvelløse dyr har vi liten kunnskap om i området. Her må vi også anta at både de rike skogtypene og de våte områdene og myrkompleksene har en viktig funksjon. I forhold til videre arealplanlegging er kunnskapen om naturmangfold samlet sett forholdsvis god, jfr. Naturmangfoldloven § 8 om kunnskapsgrunnlaget.

4.2 Hensyn (økosystemtilnærming og føre-var)

Arealene med naturtyper kartlagt etter både Miljødirektoratets instruks og DN-håndbok 13 utgjør kjerneområder for biologisk mangfold i planområdet. Her bør en unngå alle former for utbyggingstiltak, fylling av masser eller drenering.

Også alt av øvrig myr, våtmarker og fuktige skogtyper har viktige økosystemfunksjoner, og er viktige for fuglelivet i området. Konsekvensene av graving og grøfting i nedre del av myrsystemer er vanskelig å forutse. Det vil i beste fall føre til begrenset drenering av nærliggende arealer av myra, og i verst tilfelle større deler av myra. Ved Varland er det allerede gjort mindre tiltak i myrareal, se figur 6, og en kan her se tendenser til økt gjengroing i drenert areal. En føre-var-tilnærming, jfr. § 9 i Naturmangfoldloven (føre-var-prinsippet), tilsier store hensyn hva gjelder risiko for konsekvenser fra tiltak i tilknytning til myr. Utbygging, graving, drenering og fylling av masser bør generelt unngås i alt av myr og våtmark.

En økosystemtilnærming, jfr. § 10 i Naturmangfoldloven, tilsier at både de frodige høystaude- og lågurtskogene og myrkompleksene har viktige økologiske funksjoner i landskapet. De frodige løvskogene er både kjerneområder for artsmangfold og har for fuglelivet en økologisk funksjon på landskapsnivå. Myrene i området utgjør en del av større, sammenhengende myrkomplekser med svært viktige funksjoner både for hekkende fugler og øvrig dyreliv og for økosystemfunksjoner generelt. Myrene i planområdet har en funksjon som buffer mellom allerede bebygde arealer langs Møsstrand og de større mer uberørte myrkompleksene i nordøst. De har også en lokalt viktig betydning for bl.a. fugler og virvelløse dyr og for økosystemfunksjoner (hydrologi, vannhusholdning etc.) generelt.



Figur 6. Grøfter inntil nylig bygd garasje- / lagerbygg sør for Varland, i nedre del av myrsystem.

4.3 Håndtering av fremmede arter

Det er et ikke registrert fremmede arter i området. Ved eventuelle utbyggingstiltak i området er det viktig å unngå innførsel av fremmede arter. Spesielt vil eventuell tilførsel av jordmasser utenfra være en risiko, i tillegg jord som følger med biler, maskiner og øvrig anleggsutstyr. Det er også viktig å være bevisst ved beplantning i området. Fremmede treslag, busker eller stauder med høy eller svært høy risikokategori bør unngås helt. Det beste ville være å unngå alle fremmede arter og kun bruke stedegne arter. Dette for å unngå at arealet i fremtiden blir en kilde til spredning av fremmede arter.

5 Referanser

- 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. (2023, august 11). *Fremmede arter i Norge—Med økologisk risiko* 2023. <https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. (2023). *Artskart—Internettportal for artssøk*. <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. (2024). *Artskart—Internettportal for artssøk*. <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Direktoratet for Naturforvaltning. (2000). *Viltkartlegging. - DN-håndbok 11*.
- 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
- Drageset, O.-M. (2020). *Naturmangfold og grønn infrastruktur i Ås kommune. Norconsult-rapport 2020* (s. 43). Norconsult.
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., & Lindgaard, A. (2015). *Natur i Norge—NiN. Versjon 2*.
- Jakobsen, S., & Pedersen, B. (2020). *Naturindeks for Norge 2020. Tilstand og utvikling for biologisk mangfold. NINA Rapport 1886*. (s. 118). Norsk Institutt for naturforskning (NINA).
- Klima- og miljødepartementet. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)*. Klima og miljødepartementet. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Miljødirektoratet. (2015). *Veileder for kartlegging, verdisseting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann*. (s. 38).
- Miljødirektoratet. (2023a). *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. (2023b). *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder M-1941*. <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>
- Miljødirektoratet. (2023c). *Naturbase*. <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Miljødirektoratet. (2024). *Naturbase*. <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Reiso, S., Olsen, K. M., & Laugsand, A. E. (2013). *Naturtypekartlegging i Vinje kommune 2012-2013* (BioFokus-rapport 2013–32). BioFokus.

Vedlegg 1. Naturtypebeskrivelser (MI)

NINFP2310126455 Haug

Naturtype: D2. Semi-naturlig eng

Kartlagt: 04/07/2023

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 1287 m²

Tilstandsvurdering: Dårlig

Naturmangfoldvurdering: Moderat

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Lav lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Eng som ikke lenger er i aktiv hevd, men foreløpig er svakt preget av gjengroing. Fravær av hevd er utslagsgivende for dårlig tilstand. Store deler av enga er fortsatt åpen, men med en del høyvokst feltsjikt og mye daugrass. I andre deler er det mer løvoppslag. Det er ikke funnet fremmede arter.

Naturmangfold beskrivelse: Forekomst av rødlisteart er utslagsgivende for moderat skår for naturmangfold. Den sårbare arten vadderot vokser her. Det er ikke funnet habitatspesifikke arter, men i nedre del, til dels i kant mot veien, vokser marinøkkel, grønnskulle, harerug og skogmarihånd. Forøvrig er det forholdsvis trivielle engarter som skogstorkenebb, engsmelle og legeveronika og enkelte høystauder. Foruten oppslag av bjørk er det i busksjiktet også noe einer.

NINFP2310126609 Haug sør

Naturtype: E15. Semi-naturlig myr

Kartlagt: 04/07/2023

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 3735 m²

Tilstandsvurdering: Dårlig

Naturmangfoldvurdering: Lite

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Lav lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Seminaturlig fuktmark med en del grøfter og i gjengroing med ung bjørk, vier og enkelte større bjørker. Grøf팅 og gjengroing med busksjikt er hver for seg utslagsgivende for dårlig tilstand. Det er ikke funnet fremmedarter innenfor lokaliteten.

Naturmangfold beskrivelse: Forholdsvis svake kalkindikatorer forekommer spredt i området, hvilket er utslagsgivende for moderat skår for naturmangfold. Her kan nevnes bl.a. svartopp, gulstarr, fjellfrøstjerne, bjønnbrodd, sumphaukeskjegg og fjelltistel. Det er ikke dokumentert rødlistearter av karplanter, sopp, lav eller moser i området.

NINFP2310126608 Varlandsvegen

Naturtype: D5. Eng-aktig sterkt endret fastmark

Kartlagt: 04/07/2023

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 364 m²

Tilstandsvurdering: Moderat

Naturmangfoldvurdering: Lite

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Lav lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Lokaliteten består av en veikant. Den er ikke hevdet med tradisjonell seminaturalig hevd, men området blir trolig ryddet regelmessig. Svært ekstensiv hevd og lokalt svak gjengroing (brakkleggingsfase) er utslagsgivende for moderat tilstand. Det er ikke funnet fremmedarter i lokaliteten.

Naturmangfold beskrivelse: Området er lite og det er ikke registrert rødlistearter eller arter som er definert som habitatspesifikke for naturtypen. Skår for naturmangfold blir dermed liten. Veigrøften er likevel artsrik og med forekomst av kalkkrevende arter som er forholdsvis sjeldne i landskapet, herunder marinøkkel, orkideene brudespore og grønnskurl og mye kongsspir. Andre arter som er funnet er bl.a. hårstarr, breiull og harerug.

NINFP2310126454 Vardbø

Naturtype: D2. Semi-naturlig eng

Kartlagt: 04/07/2023

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 1,3 daa

Tilstandsvurdering: Svært redusert

Naturmangfoldvurdering: - (Naturmangfold registreres ikke når tilstand er satt til svært redusert)

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Svært lav lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Liten rest av seminaturalig eng som ikke har vært i bruk på lenge, og som er sterkt gjengrodd med tett ung løvskog. Sein gjenvekstfase er utslagsgivende for svært redusert tilstand. Det er enkelte mindre flekker med mer åpent engpreg.

Naturmangfold beskrivelse: -

Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter

Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021) lister og vurderer norske arters risiko for utryddelse. For å vurdere en spesifikk arts risiko for utryddelse vurderes grovt sett artens sjeldenhet, tilbakegang og leveområdets størrelse og fragmentering. Målsettingen med den nasjonale rødlisten er å sikre at artene ikke forsvinner fra landet.

Artene på rødlisten er rangert i seks kategorier. Kategoriene viser hvor høy risiko artene i kategorien har for å dø ut, forutsatt at forholdene ikke endres.

Tabell 4. Kategorier for arter som er rødlistet.

RL-kategori	Rødlistekategori	Forklaring
RE	Regionalt utdødd (Regionally Extinct)	Arter som er utdødd som reproduserende i landet. Ifølge IUCN skal denne kategorien kun benyttes når det ikke er spor av tvil om at arten er utryddet i landet. I tillegg skal arten ha reproduisert i Norge de siste 200 årene.
CR	Kritisk truet (Critically Endangered)	Arter som har ekstremt høy risiko for å dø ut (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner og minimum ti år)
EN	Sterkt truet (Endangered)	Arter som har svært høy risiko for å dø ut (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år).
VU	Sårbar (Vulnerable)	Arter som har høy risiko for å dø ut (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT	Nær truet (Near Threatened)	En art er nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data Deficient)	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategori plassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

Tabell 5. Kategorier for arter som ikke er rødlistet.

Kategori	Kategori	Forklaring
NE	Ikke vurdert (Not Evaluated)	Arter som ikke har blitt vurdert. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse.
NA	Ikke egnet (Not Applicable)	Arter som ikke skal vurderes på nasjonalt nivå. I hovedsak fremmede arter hvilket er arter som er kommet til Norge ved hjelp av mennesket eller menneskelig aktivitet etter år 1800.
LC	Livskraftig (Least Concern)	Dette er arter som ikke er direkte truet og har livskraftige bestander i Norge.

Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter

Fremmedartslista for Norge (Artsdatabanken 2018a) lister og risikovurderer arter som bevisst eller ubevisst er innført til Norge ved hjelp av mennesket, etter år 1800.

Dette betyr at alle arter som er tatt inn i Norge etter 1800 betegnes som fremmede arter. De fremmede artene blir vurdert etter invasjonspotensial og økologisk effekt og blir satt i en kategori som viser hvilken grad av trussel arten utgjør for norsk natur. Invasjonspotensial angir sannsynlighet for artens spredning og etablering i naturen, og sannsynlig hastighet for invasjonen. Økologisk effekt viser i hvilken grad den fremmede arten kan påvirke stedegne arter og naturtyper.

Tabell 6. Kategorier i Fremmedartslisten for Norge 2018.

FA-kategori	Kategori	Forklaring
SE	Svært høy risiko (Severe impact)	Fremmede arter med en svært høy risiko er faktiske eller potensielle økologiske skadegjørere og har potensial til å etablere seg over store områder.
HI	Høy risiko (High impact)	Fremmede arter med høy risiko har stor spredning med en viss økologisk effekt, eller stor økologisk effekt med en begrenset spredning
PH	Potensielt høy risiko (Potentially high impact)	Fremmede arter med potensielt høy risiko har enten store økologiske effekter, kombinert med et lite invasjonspotensial, eller et stort invasjonspotensial, men ingen kjente økologiske effekter.
LO	Lav risiko (Low impact)	Fremmede arter med lav risiko er ikke dokumentert å ha noen vesentlig negativ påvirkning på norsk natur.
NK	ingen kjent risiko (No known impact)	Fremmede arter uten kjent risiko har ingen kjent spredningspotensial og ingen kjente økologiske effekter

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 2023–127
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-298-8

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