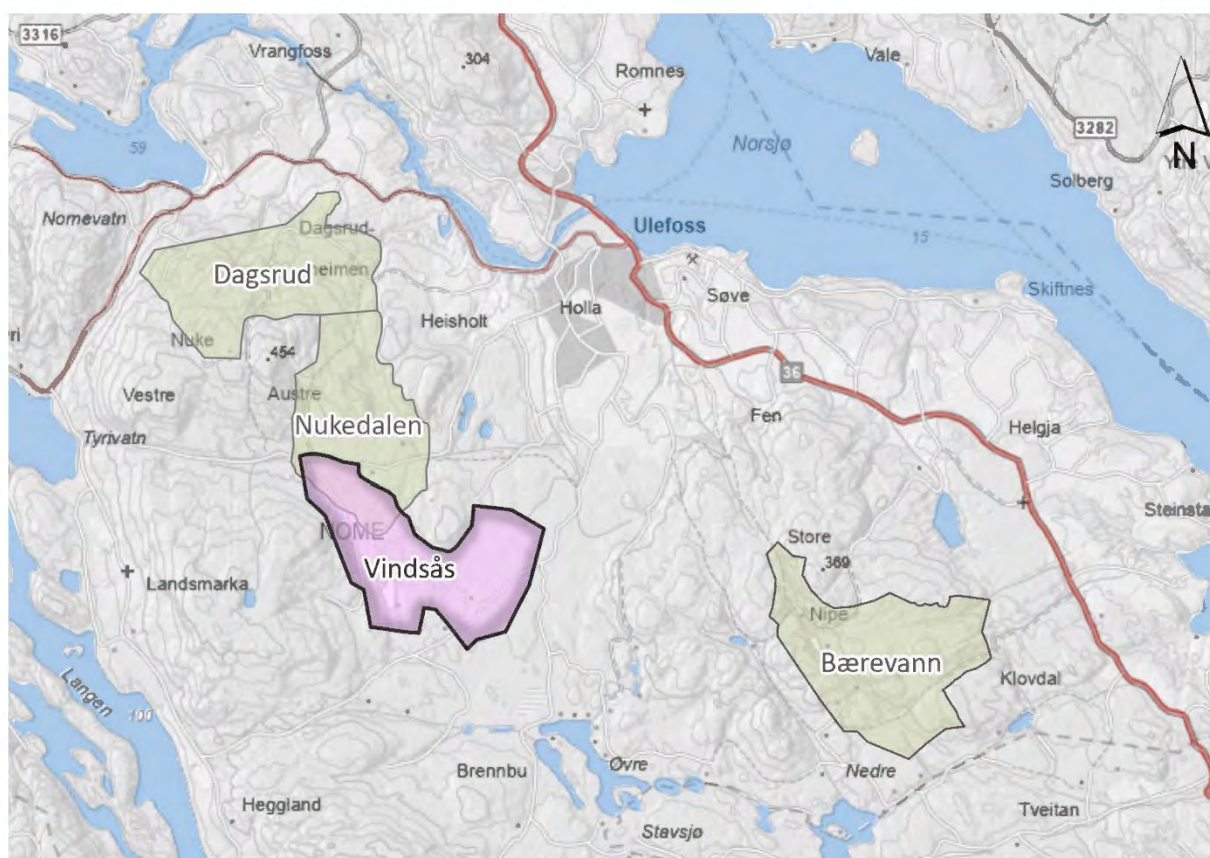


Fagrappport naturmangfold

Områdealternativ Vindsås

Konsekvensutredning Fensfeltet mineralpark, fase 1



25.06.2025

Dokumentinformasjon:

Tittel:	Fagrapport naturmangfold, områdealternativ Vindsås Konsekvensutredning Fensfeltet mineralpark, fase 1
Utgave/dato:	25.06.2025
Oppdragsgiver:	Nome kommune
Metode:	M-1941
Fagansvarlig:	John Gunnar Brynjulvsrud, økolog, Biofokus
Fagmedarbeidere/Kvalitetssikring:	Rune Solvang, naturforvalter, Asplan Viak Heiko Liebel, naturforvalter, Asplan Viak Maria Hertzberg, økolog, Biofokus Stefan Olberg, insektøkolog, Biofokus Kjell Magne Olsen, biolog, Biofokus Øivind Gammelmo, biolog og GiS-ansvarlig, Biofokus Anders Thylén, biolog og kvalitetsleder, Biofokus

Innhold

Innhold	3
Forord.....	4
Ordliste og definisjoner	5
Sammendrag	6
1. Innledning	8
1.1. Tiltaksbeskrivelse	8
1.2. Nullalternativet.....	9
1.3. Utredningsområdet	9
2. Metode	10
2.1. Datainnsamling	10
2.2. Konsekvensvurdering	12
2.3. Naturmangfoldloven	16
3. Resultater	18
3.1. Tidligere registreringer	18
3.2. Eksisterende påvirkning	18
3.3. Naturgrunnlag og historikk.....	18
3.4. Naturtyper – Miljødirektoratets instruks M2209	20
3.5. Naturtyper – Ferskvann (DN-håndbok 13)	23
3.6. Artsmangfold	25
3.7. Øvrige naturverdier	30
4. Konsekvensvurdering	31
4.1. Verdivurdering	31
4.2. Påvirkning	35
4.3. Konsekvens.....	38
4.4. Vurdering opp mot Naturmangfoldloven	40
5. Usikkerhet	41
Kilder	42
Vedlegg 1 – naturtyper/konsekvensgrad.....	43
Vedlegg 2 – Naturtypebeskrivelser DN13 ferskvann.....	46

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Feste Sør v/ Aslaug Norendal og Nome kommune v/ Kirsti Arvesen Nesheim undersøkt biologisk mangfold i fire områdealternativer for næringsareal i tilknytning til planlagt gruvedrift i Nome kommune. Feltundersøkelser ble gjennomført sommer og høst 2024, og vår/forsommer 2025 av biologer fra Biofokus i samarbeid med Rune Solvang og Heiko Liebel fra Asplan Viak. John Gunnar Brynjulvsrud har vært prosjektansvarlig for fagtemaet. Anders Thylén og Maria Hertzberg har hatt ansvar for kvalitets-sikring av rapporten.

Vi vil takke oppdragsgivere for godt samarbeid i hele prosessen.



Deler av Stormyra øst i området. Foto: J.G. Brynjulvsrud

Ordliste og definisjoner

Influensområde: Influensområdet er det området tiltaket vil kunne påvirke. Influensområdet vil ha større utstrekning enn selve tiltaksområdet.

Landskapsøkologiske sammenhenger: Omfatter arealer og landskapselementer som er viktige for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for at artene vandrer eller sprer seg mellom disse

Naturtype: Naturtype er en ensartet type natur med alle arter som lever der og miljøet de lever i.

Naturtypelokalitet: Naturtypelokaliteter er i denne rapporten en avgrenset naturtype etter kriterier fra Miljødirektoratets instruks M2209, og for ferskvann etter DN-håndbok 13.

Røddlistekategorier: Naturtyper og arter er vurdert med utgangspunkt i kategorier fra Den internasjonale naturvernunionen (IUCN). Arter/naturtyper i kategoriene CR, EN og VU omtales som truede.

CR – kritisk truet. Risikoen for at naturtypen/arten skal gå tapt i Norge er ekstremt høy.

EN – sterkt truet. Risikoen for at naturtypen/arten skal gå tapt i Norge er svært høy.

VU – sårbar. Risikoen for at naturtypen/arten skal gå tapt i Norge er høy.

NT – nær truet. Nær å oppfylle kravene som truet.

DD – datamangel. Usikkerhet om korrekt plassering i kategori er svært stor. Inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra CR til LC.

LC – intakt.

Tiltaksområde: Tiltaksområdet er området som er politisk vedtatt. Innenfor dette arealet skal tiltakene plasseres.

Utredningsområde: Området som skal utredes i denne konsekvensutredningen. Områdealternativene som er vedtatt av kommunestyret i Nome ligger til grunn som utredningsområder for kartlegging av naturmangfold. Se tiltaksområde.

Sammendrag

Mineralforekomsten på Fensfeltet kan gi grunnlag for gruvedrift i Nome. Mineralene er strategisk viktige for Norge og for Europa. Det er stor interesse for etablering av gruvedrift i området, og to selskap har sikret seg utvinningsrett. 11. juni 2024 vedtok kommunestyret i Nome at kommunen skal konsekvensutrede fire områder, deriblant områdealternativet Vindsås som denne rapporten omhandler. Utredningen av de fire områdene vil ligge til grunn for å velge område for etablering av mineralpark tilknyttet Fensfeltet.

Naturtyper/arter

Innenfor områdealternativet Vindsås er det avgrenset totalt 52 naturtypelokaliteter som opptar et overflateareal på omtrent 323 dekar. Dette utgjør omtrent 9 % av det undersøkte arealet. Naturtypelokalitetene fordeler seg på 4 lokaliteter med *svært høy kvalitet*, 24 lokaliteter med *høy kvalitet*, 13 lokaliteter med *moderat kvalitet* og 11 lokaliteter med *lav kvalitet*. Av disse omfattes 30 lokaliteter av rødlistede naturtyper og fordeler seg på 2 lokaliteter med flomskogsmark (VU), 1 lokalitet med *frisk rik edellauvskog* (NT), 2 lokaliteter med *høgstaudegranskog* (NT), 6 lokaliteter med *kalk- og lågurtfuruskog* (VU), 1 lokalitet med *lågurtedellauvskog* (VU), 5 lokaliteter med *rik gransumpskog* (EN), 2 lokaliteter med *rik svartorsumpskog* (VU), 10 lokaliteter med *rik åpen sørlig jordvannsmyr* (EN), og 1 lokalitet med *semi-naturlig myr* (EN). Tre ferskvannsforekomster er kartlagt som naturtyper etter metodikken i DN-håndbok 13, alle med verdi C, *Lokalt viktig*.

Totalt 34 rødlistede arter fordelt på 124 forekomster er registrert i områdealternativ Vindsås. Disse er fordelt på 2 fugler (1 VU, 1 NT), 11 karplanter (3 EN, 2 VU, 6 NT), 7 lav (alle NT), 1 mose (NT), og 13 sopper (4 VU, 8 NT, 1 DD).

Store deler av området har en klar funksjon som økologiske korridorer mellom viktige naturområder som følge av lite påvirkning i nyere tid. Da det er snakk om et større skogområde må en også regne med at området er viktig for arealkrevende arter, både vanlige arter og mer sjeldne arter.

Konsekvensvurdering

Planområdet er i henhold til Veileder M-1941 delt inn i delområder som hver er gitt en verdi iht. verdisettingstabellen i veilederen. Naturtypelokaliteter behandles her samlet som ett delområde (delområde 1), og landskapsøkologiske funksjonsområder som ett delområde (delområde 2). Arter og deres funksjonsområder behandles som ett delområde/miljø (delområde 3).

Med dagens kunnskap kan vi med sikkerhet slå fast at det meste av naturverdiene i området vil forsvinne som følge av en total forandring av landskapet. Arter og deres økologiske funksjonsområder (delområde 3), naturtyper (delområde 1) og landskapsøkologiske sammenhenger (delområde 2) vil bli sterkt forringet.

I henhold til Veileder M-1941 er konsekvensen for hvert delområde vurdert:

Delområde 1 - naturtyper er vurdert til *svært stor verdi*, og påvirkningsgraden er vurdert til *sterkt forringet*. Som følge av dette vurderes konsekvensgraden for delområdet til **svært alvorlig konsekvensgrad**.

Delområde 2 - landskapsøkologiske sammenhenger er vurdert til *middels verdi* i nedre sjikt, og påvirkningsgraden er vurdert til *sterkt forringet*. Som følge av dette vurderes konsekvensgraden for delområdet til **middels konsekvensgrad**.

Delområde 3 - arter og deres funksjonsområde er vurdert til øvre sjiktet av *stor verdi*, og påvirkningsgraden er vurdert til *sterkt forringet*. Som følge av dette vurderes konsekvensgraden for delområdet til **alvorlig til svært alvorlig konsekvensgrad**.

Til slutt vurderes den samlede konsekvensen av tiltaket:

Med den kunnskapen som foreligger nå vurderes det at det skisserte tiltaket vil få **svært stor negativ** konsekvens for naturmangfold, blant annet på grunn av de store naturverdiene knyttet til myr i området

Usikkerhet

For verdivurderingen er det først og fremst knyttet usikkerhet til at det reelle influensområdet omfatter ikke-kartlagt areal. Ytterligere undersøkelser kan medføre at det registreres flere viktige naturverdier i arealet som ikke er kartlagt og at verdivurderingen av områdealternativet kan bli oppjustert.

For påvirkningsgrad og konsekvens er det knyttet usikkerhet til at det mangler en detaljert beskrivelse av tiltaket, og at det skisserte tiltaket strekker seg forholdsvis langt utenfor kartlagt areal. Påvirkningsgrad er allerede på høyeste nivå, men en justering av verdi kan medføre en justering av konsekvensgrad.

1. Innledning

Fensfeltet ligger i Nome kommune ved tettstedet Ulefoss. Mineralforekomsten på Fensfeltet kan gi grunnlag for gruvedrift i Nome. Mineralene er strategisk viktige for Norge og for Europa. Det er stor interesse for etablering av gruvedrift i området, og to selskap har sikret seg utvinningsrett.

11. juni 2024 vedtok kommunestyret i Nome at kommunen skal konsekvensutrede fire områder på 3-4 km² hver, opp mot 0-alternativet (ingen gruvedrift). Utredningen vil ligge til grunn for utvelgelse for etablering av mineralpark tilknyttet Fensfeltet. Områdealternativ Vindsås er ett av de fire alternativene som skal utredes.

På bakgrunn av dette har Biofokus i samarbeid med Asplan Viak hatt oppdraget med å gjennomføre en konsekvensutredning for naturmangfold i området.

1.1. Tiltaksbeskrivelse

For å ha et grunnlag til konsekvensutredningen, er det definert et mulig omfang av tiltaket. I samråd med Nome kommune er følgende premisser lagt til grunn for tiltaket som skal konsekvensutredes:

- Deponi for fine masser ca 30 mill m³
- Deponi for grove masser ca 40 mill m³
- Industriareal ca 500 daa
- Utvidelsesareal til fremtidig industri ca 900 daa (vist som flater på deponi for grove masser)
- De fleste byggene er lagt inn i beskrivelsene med under 15 m høyde, noen bygg er lagt inn med 30 m høyde.

Når dette omfanget plasseres i terrenget, viser det en situasjon der omtrent hele arealet og hele kapasiteten til deponiene er tatt i bruk.

Driftsform og faser

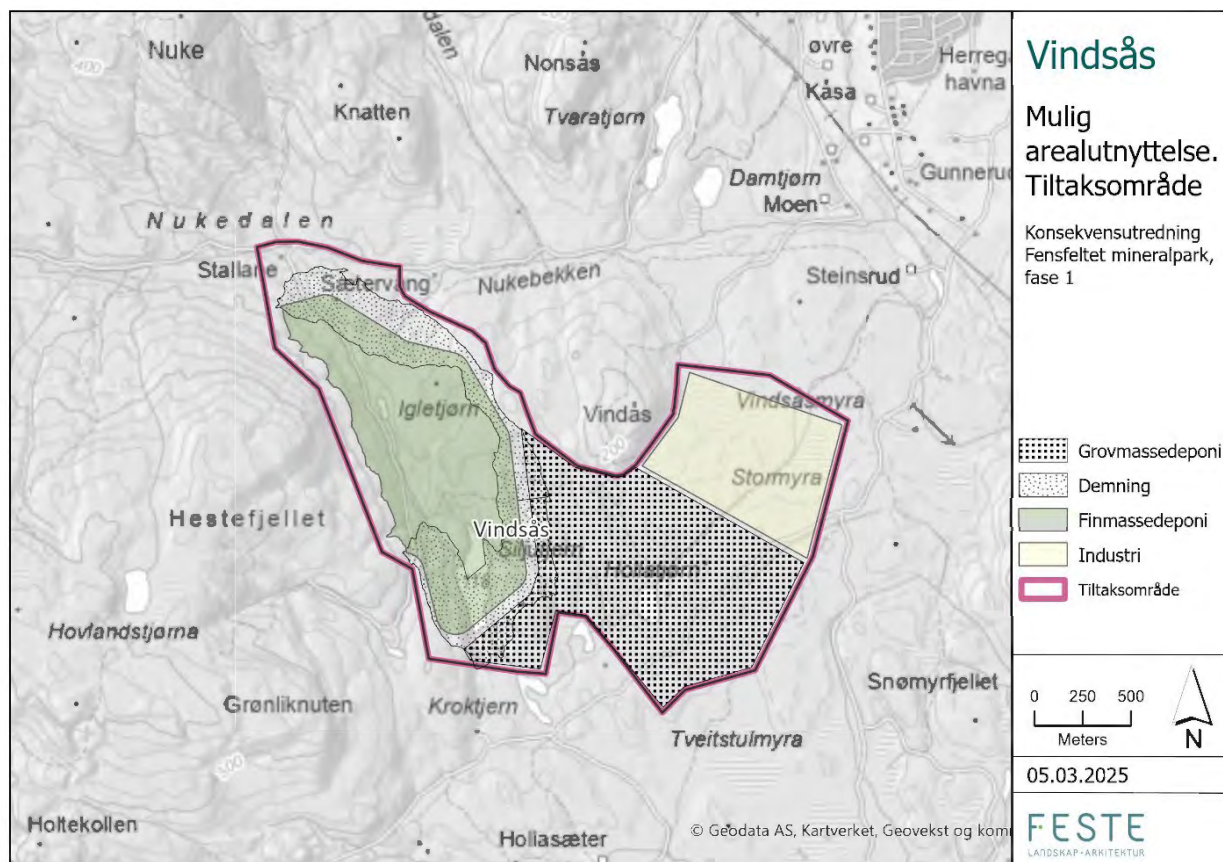
Gruvedriften vil foregå ved at fjell (malm) tas ut, bearbeides og sorteres. ca 2 % av malmen som tas ut vil være sjeldne jordartmetaller, altså hovedproduktet. Disse fraktes ut av for salg og/eller videre prosessering. Resten av massene fordeles mellom grove steinmasser (ca 28%) og fine masser (ca 70%). Disse må enten fraktes ut eller bli værende i området som deponier.

Tilpasninger og miljøtiltak

Det legges til grunn at etablering av tiltaket og gruvedriften skal foregå innenfor gjeldende lovverk med tanke på forurensning, strålevern, sikkerhet og annet relevant lovverk.

Inngrepene skal tilpasses til omgivelsene på best mulige måte for å minimere innsyn og støvforurensning. Alle oppfyllinger av industriområde og grovmassedeponi kan kles med stedegen vegetasjon. Denne revegeteringen kan skje kontinuerlig i alle faser av oppfyllingen

slik at rehabilitering av området går så raskt som mulig. Demninger for deponi av fine masser kan ikke revegeteres. (damforskriften; FOR-2009-12-18-1600).



Figur 1: Kartet viser avgrensning av Vindsås-området med plassering av tiltakene (industriarealer, deponi for fine masser og deponi for grove masser med areal for framtidig industri). Mørkegrå arealer viser plassering av demninger for deponi.

Deponi med fine masser er vist i vest. Industriområdet ligger i øst, mens areal til deponi for grove masser er plassert sentralt i området (Figur 1). Arealet som brukes til deponi av grove masser kan bli utvidelsesareal til fremtidig industri.

1.2. Nullalternativet

0-alternativet skal tjene som sammenligningsgrunnlag, og beskrive situasjonen dersom det ikke blir mineralpark. Referansealternativet «0-alternativet», vil i denne utredningen innebære «ingen gruveåpning eller anlegg i Nome».

I kommuneplanens arealdel er Vindsås-området avsatt til LNFR (areal for Landbruk, Natur, Friluftsliv og Reindrift, og herunder tiltak tilknyttet disse formålene).

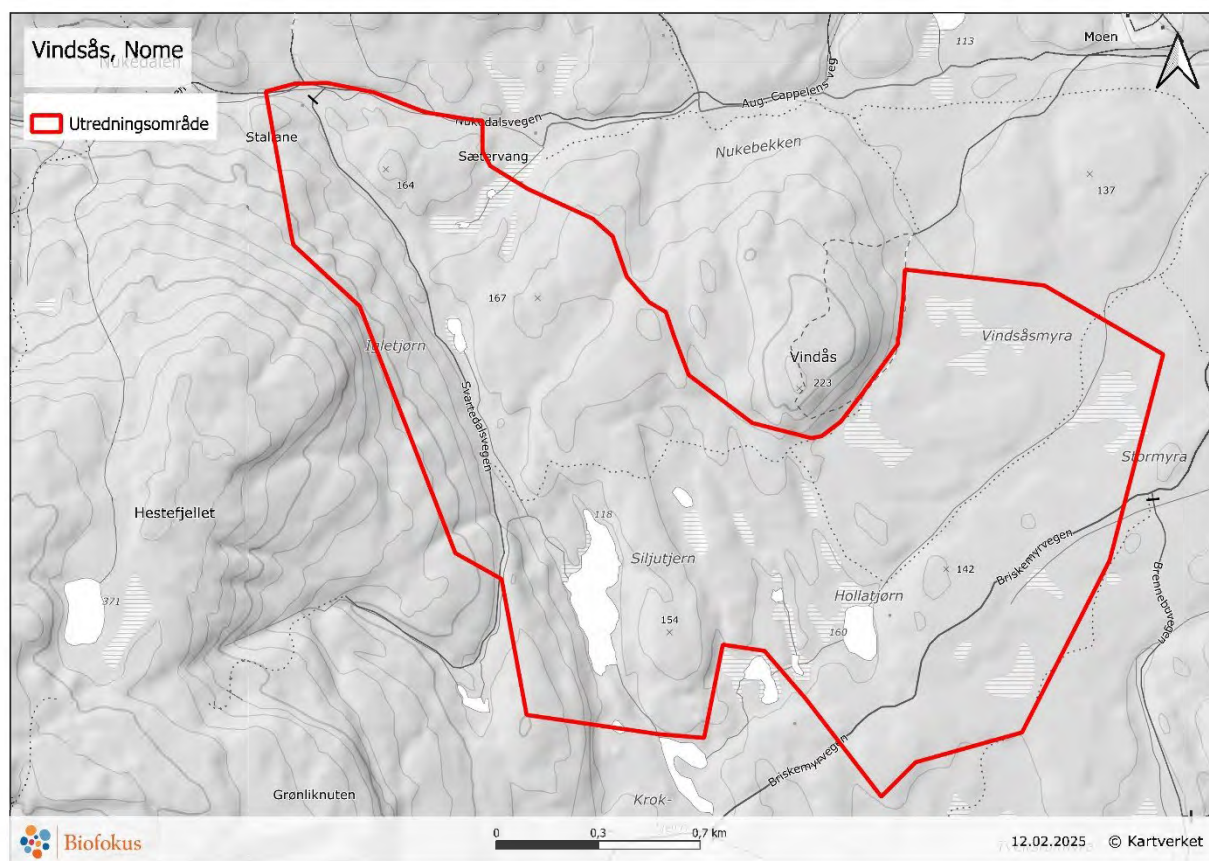
Det finnes ikke andre vedtatte planer innenfor tiltaksområdet.

0-alternativet defineres ut fra dette som at dagens bruk av området vil videreføres inn i framtida.

1.3. Utredningsområdet

Kommunestyret i Nome har vedtatt avgrensning for fire områdealternativ som skal utredes i forbindelse med prosjektet. Disse fire områdene ligger til grunn som utredningsområder for kartlegging av naturmangfold.

Områdealternativ Vindsås omfatter et areal på omtrent 3,7 km² sørvest for Ulefoss sentrum, og strekker seg fra Stallane og Setervang i nord, sørover langs Bustlyngåsen og forbi Siljutjern, østover forbi Hollatjørn og til Stormyra og Vindsåsmyra i vest, avgrenset mot Vindsås i nord (Figur 2).



Figur 2: Rød avgrensning viser utredningsområdet for områdealternativ Vindsås.

2. Metode

2.1. Datainnsamling

Kartleggingstema

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet 2024a) basert på NiN2 (Halvorsen et al. 2015). De kartlagte naturtypene er naturtyper av spesiell verdi for naturmangfold, enten ved at de er truede naturtyper eller naturtyper med sentral økosystemfunksjon.
- Naturtyper i ferskvann er kartlagt i henhold til DN-håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning, 2007) med tilhørende oppdaterte faktaark (Miljødirektoratet, 2015).

- Utvalgte naturtyper i henhold til Naturmangfoldloven og Forskrift om utvalgte naturtyper.
- Rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018).
- 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).
- Forekomster av fremmede arter iht. Fremmedartslista 2023 (Artsdatabanken, 2023).

Arter som er registrert blir lagt inn i Biofokus sin artsdatabase (BAB) og videre overført til GBIF og Artsdatabankens Artskart. Naturtyper blir tilgjengeliggjort i Miljødirektoratets innsynsløsning Naturbase.

Viktige datakilder

Tilgjengelige datakilder og litteratur er gjennomgått for å samle eksisterende kunnskap om området, bl.a. Naturbase, Artskart og berggrunns- og løsmassekart.

I tillegg har det vært arrangert medvirkningsmøter i regi av Nome kommune hvor lokalbefolkningen har fått komme med innspill på potensielt viktige naturområder naturområder og artsfunn av arter med forvaltningsrelevans m.m.

GIS-modellering – skogalder

Datasettet SR16/SR16 beta er benyttet som grunnlag for skoganalyser, spesielt for å få data over areal med gammelskog. SR16 er et heldekkende datasett som gir oversikt over utbredelsen og egenskaper ved landets skogressurser (NIBIO 2025a). Kartet viser utbredelsen av skogen, og gir detaljert informasjon i form av ulike skogegenskaper - som alder, treslag og volum. Datasettet er fremstilt gjennom automatisk prosessering av 3D fjernmålingsdata (fotogrammetri og laser), terrengmodeller, satellittdata, eksisterende kartdata (AR5) og data fra Landsskogflater. Rasterversjonen av kartet (SR16R) er fremstilt med 16 x 16 meter piksler. Det er beregnet gjennomsnittsverdi på trealder i hver rute hvilket innebærer at trær i andre aldersklasser kan forekomme innenfor rutene. Et vektorkart som generaliserer rasterkartet til større figurer av relativt homogen skog er generert. Vi har brukt SR16 slik at vi kunne jobbe med data fra én kilde for hele området, og ikke flere.

Feltkartlegging

Feltkartlegging ble gjennomført av John Gunnar Brynjulvsrud, Maria Hertzberg og Rune Solvang i perioden august til november 2024. Rune Solvang og Siri Khalsa har gjort supplerende undersøkelser med spesielt fokus på sopp i september 2024. Kjell Magne Olsen har kartlagt naturtyper i henhold til DN-håndbok 13 (ferskvann) i august 2024.

Fugleundersøkelser

Rune Solvang og Heiko Liebel har gjennomført fugleundersøkelser fra tidlig mars 2025 fram til leveranse juni 2025. Skog er dominerende hovednaturtype i alle alternativene. Skog er mest tidkrevende å kartlegge. Det har vært fokus på arter av nasjonal og vesentlig regional forvaltningsinteresse og habitatkrevende, fåtallige og eller sjeldne og rødlistede arter, se tabell. Da disse artene ofte er fåtallige, arealkrevende og krever ulik tilnærming er det svært vanskelig å dokumentere alle kjente forekomster av disse artene i de fire områdene uten et svært omfattende feltarbeid. Alle vann og større myrer med en potensiell funksjon for disse artene er undersøkt. Betydelig areal med gammelskoger og gammelskog med størst potensial er undersøkt. Optimalt sett burde områdene med gammelskog vært besøkt 2-3 ganger i løpet av feltsesongen for å fange opp variasjonsbredden i fuglelivet. Det har det ikke vært ressurser til. For eksempel har det ikke vært mulig å befare alle potensielle leikplasser for storfugl i den korte perioden i april-mai storfugl spiller.

Eksisterende dokumentasjon er gjennomgått. For Bærvanna var det lite eksisterende dokumentasjon om fuglelivet forut for kartlegging. Kontakt med et fåtall lokalkjente informanter er utført for å supplere kunnskapen om fugl.

Det er satt ut lyttebokser som har stått noen få dager i utvalgte områder for å supplere feltkartlegging (Bærvann, Vindsås, Nukedalen). Viltkamera er også satt opp på en potensiell leik/leveområde for storfugl (Bærvann).

Et fåtall arter er nattaktive (nattravn og ugler). Utover bruk av lytteboks og natte-kartlegging er det ikke utført målrettet kartlegging av fugl på natten. Derfor er spesielt data på nattravn begrenset da denne arten i stor grad kun er nattaktiv. Enkelte arter av ugler er også dagaktive, og både kattugle og spurveugle er registrert på dagen.

Det er tidkrevende å finne reir av rovfugl så det er ikke brukt tid til målrettet søk etter reir.

2.2. Konsekvensvurdering

Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941 er brukt for å vurdere konsekvensene av tiltaket (Miljødirektoratet 2024b).

Konsekvensutredningen for naturmiljø er gjennomført på et overordnet nivå i denne fasen. Det foreligger i dag ikke detaljerte planer for tiltaket, og kartleggingen er gjennomført med utgangspunkt i 100 % arealdisponering. Som følge av at tiltaket ikke er tilstrekkelig beskrevet ligger en del forutsetninger til grunn for videre vurdering:

- Konsekvensene av arealdisponering utredes. Dette er basert på 100 % arealbeslag innenfor avgrenset kartleggingsområde.
- I etterkant av feltundersøkelsene har det vist seg at det kan bli behov for større arealbeslag enn det opprinnelige undersøkelsesområdet. Dette innebærer arealdisponering i ikke kartlagte områder, og behandles i kapitlet om *Usikkerhet i påvirkningsgrad og Usikkerhet i verdisetting*.
- Konsekvenser av gruvedrift utredes ikke da tiltaket ikke er tilstrekkelig beskrevet. Det gjelder spesielt håndtering av vann og alle aspekter ved eventuell vannforurensing i tillegg til støy/forstyrrelser.
- Veiadkomst er heller ikke konsekvensutredet.

- Artsgruppe insekter er ikke grundig kartlagt, men det er gjort en del kartlegginger i landskapet vår/forsommer 2025. Potensialvurderinger ligger til grunn for videre vurderinger av artsgruppen.

For fiskeundersøkelser se egen rapport (Gustavsen 2024).

Metoden for konsekvensvurdering beskrives kortfattet her:

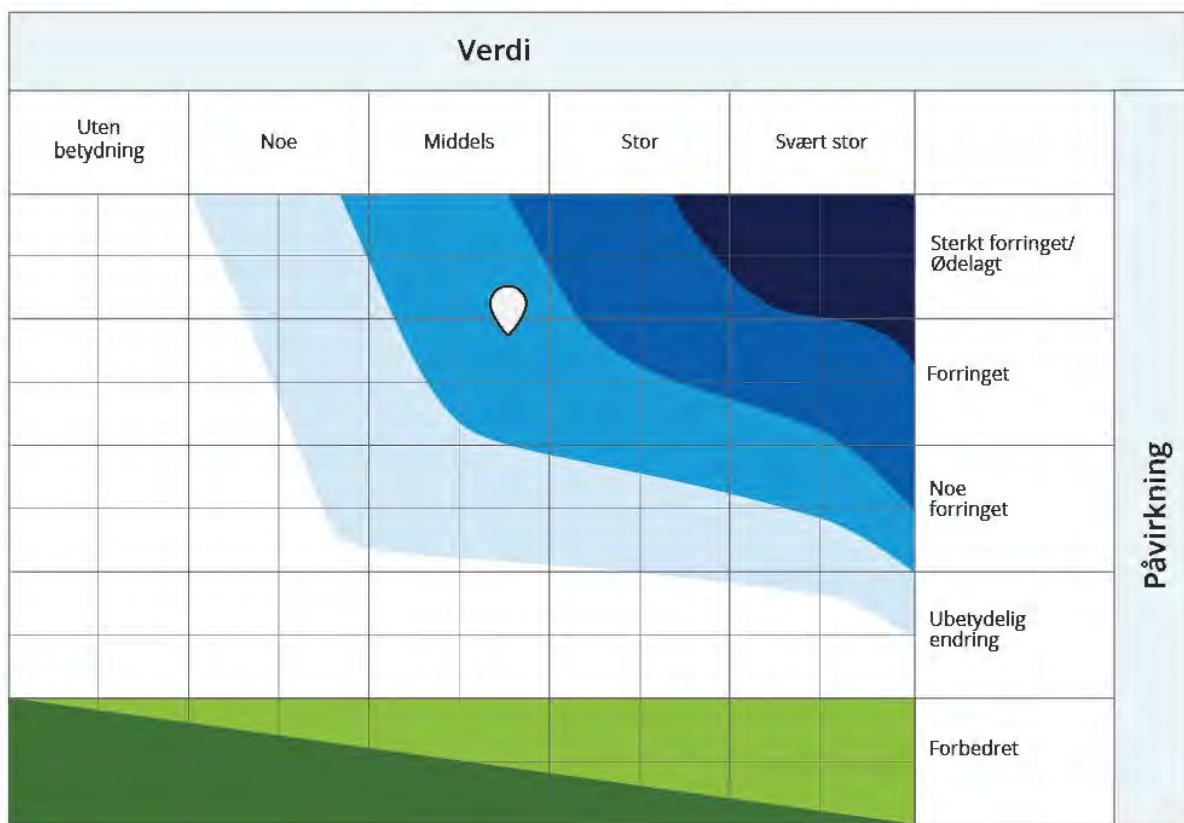
Sentralt i vurdering og analyse står tre begreper; verdi, påvirkning og konsekvens.

- Med verdi menes hvor biologisk verdifullt et område, et miljø, eller en forekomst er.
- Med påvirkning menes en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike områdene og miljøene, og graden av denne endringen.
- Konsekvensen er en sammenveiling av områdets biologiske verdi og graden av påvirkning og kan både være positiv og negativ.

Metodikken for å vurdere konsekvensen av alternativene for naturmangfold går igjennom følgende trinn basert på M-1941 (Miljødirektoratet 2024b):

1. Planområdet/influensområdet deles inn i miljøer/delområder som er relevante for fagtemaet. Områdene beskrives ut fra tilgjengelige data og nye registreringer.
2. Delområdene verdivurderes ut fra et gitt kriteriesett i veilederen M-1941. Verdivurderingene er basert på kriterier som både tar hensyn til områdenes juridiske beskyttelse, og omfatter forvaltningens vedtak og føringer; for eksempel verneområder, og til områdenes betydning for å ta vare på naturmangfoldet nasjonalt og internasjonalt. I verdivurderingene er det verdiene i nullalternativet som legges til grunn. Verdivurderingene bygger både på eksisterende kunnskap, og på nye registreringer i det aktuelle området. Vurderinger av verdi skal bygge på konkrete funn, og på vurderinger av potensial.
3. En vurdering av påvirkningen av tiltaket på hvert delområde gjøres. Endringene vurderes i forhold til et referansealternativ, det vil si hvordan situasjonen ville være uten gjennomføring av tiltaket. Påvirkning på delområdene vurderes på en femdelt skala (fra forbedret til sterkt forringet). De viktigste påvirkningsfaktorene på naturmangfold er arealbeslag og forringelser av leveområder gjennom nedbygging og fragmentering, brudd i landskapsøkologiske sammenhenger og kanteffekter inn i naturområder. Det finnes også andre påvirkningsfaktorer som kan være viktige, bl.a. forurensning av vann og grunn, endret hydrologi, spredning av uønskede arter, støy/forstyrrelser og kunstig belysning.
4. Konsekvensen for hvert miljø/delområde fastsettes ved å sammenholde områdets verdi med påvirkningen av tiltaket. Dette gjøres ved hjelp av konsekvensvifta (Figur 3, Tabell 1).
5. Den samlede konsekvensen for naturmangfold vurderes (Tabell 2). Dette innebærer også en vurdering av samlet belastning etter Naturmangfoldloven (se kapittel 2.3).

Alle trinn i prosessen skal dokumenteres og begrunnes, slik at den blir mest mulig etterprøvbart.



Figur 3: Konsekvensvifte for vurdering av konsekvenser av et tiltak på naturmangfold. Illustrasjon hentet fra Veileder M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø.

Tabell 1: Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder, fra Veileder M-1941.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig konsekvens	Den mest alvorlige konsekvensen som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig konsekvens	Alvorlig konsekvens for delområdet
--	Middels konsekvens	Middels konsekvens for delområdet
-	Noe konsekvens	Noe konsekvens for delområdet
0	Ubetydelig konsekvens	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet
+ / ++	Noe/betydelig positiv konsekvens	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
+++ /++++	Stor/svært stor positiv konsekvens	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (++++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

Tabell 2: Skala og konsekvensvurdering for planområdet, fra Veileder M-1941.

Konsekvensgrad for miljøtemaet	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt eller internasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der den samlede belastningen er svært stor. • Flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (4 minus). • Svært stor samlet belastning.
Svært stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der det er stor samlet belastning. • Overvekt av delområder med konsekvensgrad alvorlig konsekvens (3 minus). • Ett eller flere delområder har konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus). • Stor samlet belastning.
Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører stor konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. • Overvekt av delområder med konsekvensgrad betydelig (2 minus). • Flere delområder med konsekvensgrad alvorlig (3 minus). • Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært alvorlig. • Bidrar til økt samlet belastning.
Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører middels konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. • Overvekt av delområder har konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). • Flere delområder har konsekvensgrad betydelig (2 minus). • Flere delområder kan ha konsekvensgrad alvorlig (3 minus). • Ingen delområder er gitt svært alvorlig konsekvensgrad.
Noe negativ konsekvens	Tiltaket medfører noe konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. • Lite konflikt med naturmangfold innenfor influensområdet. • Delområder har lave konsekvensgrader. • Overvekt av delområder med konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) og ubetydelig konsekvens (0). • Et par delområder kan ha konsekvensgrad betydelig (2 minus). • Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus) eller alvorlig (3 minus).
Ubetydelig konsekvens	Tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for naturmangfoldet i 0-alternativet. • Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvensgrad (0). • Ett delområde kan inneholde konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). • Ingen delområder er gitt svært alvorlig (4 minus), alvorlig (3 minus) eller betydelig (2 minus) konsekvensgrad.
Positiv konsekvens	Benyttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket/alternativet er en forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet. • Overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad (1 eller 2 pluss). • Kan kun inneholde delområder med noe negativ konsekvensgrad. • Delområder med noe negativ konsekvensgrad (1 minus) oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Benyttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Stor forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet. • Overvekt av delområder med svært stor miljøforbedring (4 pluss). • Overvekt av delområder med svært positiv konsekvensgrad.

2.3. Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet 2009) legger føringer for hvordan naturens mangfold skal hensyntas ved ulike typer planlagte tiltak. Nedenfor er paragraf 8-10 under kap. II (alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk) listet, og hver paragraf er kommentert med utgangspunkt i Biofokus rolle i planprosjektet.

§ 8.(kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

- Vi baserer våre vurderinger om arters bestandssituasjon på den norske rødlisten for truete arter (Artsdatabanken 2021). Artsdatabankens oversikt over alle norske arters utbredelse i Artskart (Artsdatabanken & GBIF Norge 2025), Miljødirektoratets oversikt over prioriterte arter i Naturbase (Miljødirektoratet 2025) og Naturindeks for biologisk mangfold (Jakobsen & Pedersen 2020).
- Vi kartlegger artsmangfoldet og dokumenterer dette gjennom Artskarts løsninger.
- Vi baserer våre vurderinger om naturtypers utbredelse og økologiske tilstand på Artsdatabankens rødliste for truete naturtyper (Artsdatabanken 2018), Miljødirektoratets oversikt over forvaltningsrelevante naturtyper (inkludert rødlistede og utvalgte naturtyper) (Miljødirektoratet 2025), samt på vitenskapelige vurderinger av økosystemenes økologiske tilstand.
- Vi avgrensar og vurderer naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging basert på beskrivelsessystemet NiN og/eller etter DN-håndbok 13 om kartlegging og verdisetting av biologisk mangfold. I tillegg finnes det store mengder informasjon fra biologiske undersøkelser gjennom flere tiår som vi bruker aktivt i våre vurderinger.

§ 9.(føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

- Det vil ikke være mulig i løpet av en enkelt undersøkelse å få en fullstendig oversikt over alle biologiske verdier i et utredningsområde.

- Vi bruker faglig skjønn for å avveie hvor detaljerte undersøkelser trenger å være, samt bruker vår kunnskap om økologiske sammenhenger ved avgrensning og verdisetting av naturtyper, samt når konsekvensene av konkrete tiltak skal vurderes.
- Vi angir i rapporten noe om usikkerheten knyttet til registreringene, og om denne usikkerheten er akseptabel eller ikke. Vi vil foreslå tilleggskartlegginger dersom usikkerheten er for stor.

§ 10.(økosystemtilnærming og samlet belastning)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

- Vi bruker de samme kildene som nevnt under «kunnskapsgrunnlaget», og gjør overordnede vurderinger av forekomster, trusler og økologiske sammenhenger på landskapsnivå og i et regionalt og nasjonalt perspektiv.
- Vi bruker digitale kart og flybilder for å se på utvikling over tid i et gitt område. Dette gir et godt grunnlag for å vurdere hvilken belastning økosystemet har vært utsatt for tidligere.

3. Resultater

3.1. Tidligere registreringer

I Vindsås-området er det fra før registrert to naturtypelokaliteter etter DN-håndbok 13; Setervangpyttene (BN00036442), kartlagt som *naturlig fisketomme pytter og tjern*, og vurdert som viktig (B-verdi), og Stormyr (BN00036488), kartlagt som *rikmyr*, og vurdert som viktig (B-verdi). Undersøkelsesområdet grenser til naturtypelokalitet Vindsås (BN00036463) kartlagt som *gammel boreal lauvskog* og vurdert som viktig (B-verdi). Det er avgrenset et fåtall MiS-figurer i området (Miljødirektoratet 2025). På Artskart er det fra før registrert 11 rødlistede arter i området; smalmarihand og granmeis (begge VU), furustokkjuke, ospehvitkjuke, ruteskorpe, almelav, myggblom, brunmyrak, lind, grønnsko og eikegreinkjuke (alle NT) (Artsdatabanken & GBIF Norge 2025). En betydelig del av området omfattes av verneplan for vassdrag 016/1 Herreelva (Norges vassdrags- og energiverk 2025).

3.2. Eksisterende påvirkning

Briskemyrvegen går gjennom søndre del av området. Svartedalsvegen går fra Barlinddalen og mot Igletjørn. Begge veiene er grusveier og Svartedalsvegen har begrenset ferdsel (bom). I tillegg finnes et fåtall skogsbilveier av lavere standard. Historiske flyfoto og skogressurskart viser at store deler av området er påvirket av skogsdrift, men forholdsvis lite i nyere tid (NIBIO 2025b; Norge i bilder 2025). Nordre deler av Stormyra er grøftet og det er også tegn til torvtekt. Området er i dag mye brukt som turområde, og det er et fåtall enkle seterbygninger/koier i området.

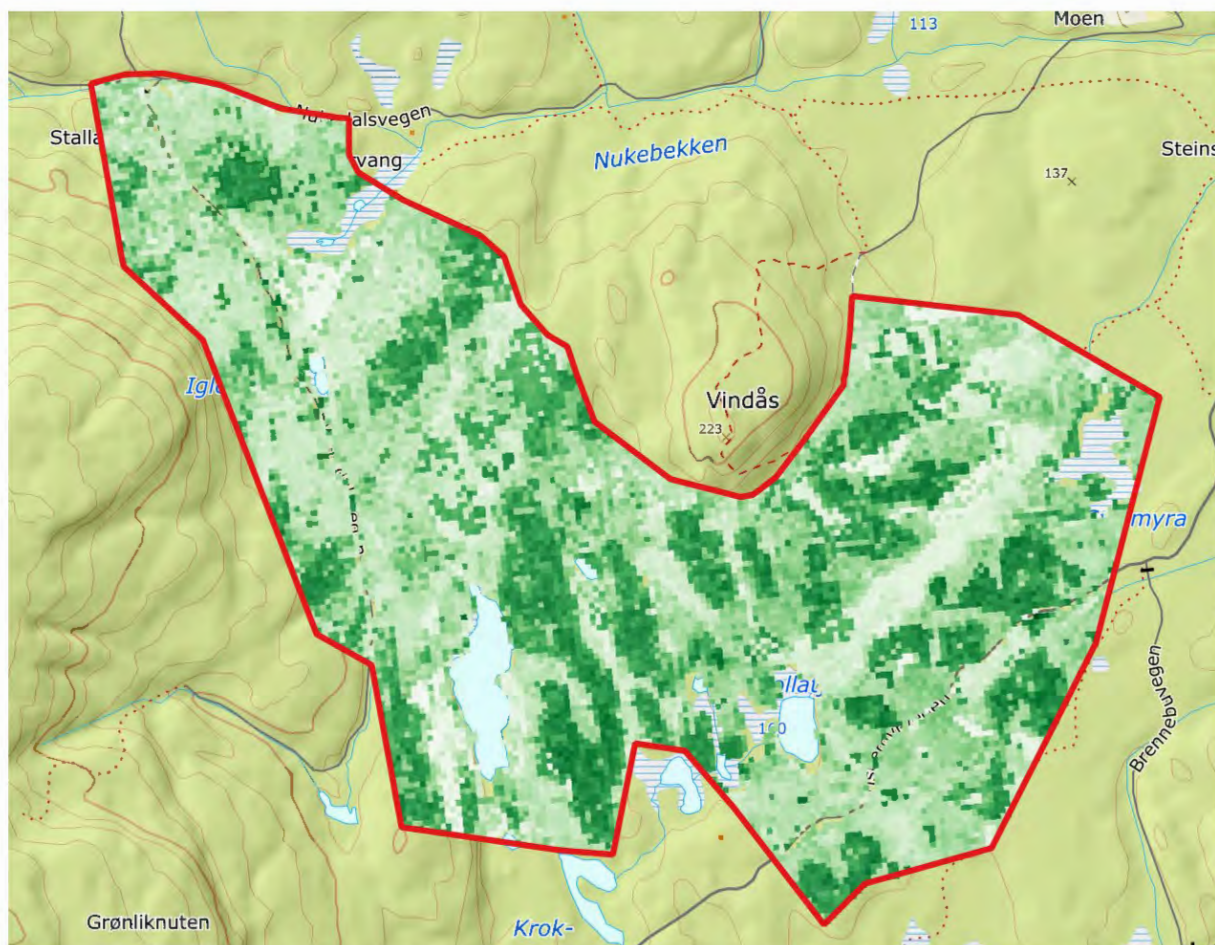
3.3. Naturgrunnlag og historikk

Området ligger i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1) i overgangen mellom boreonemoral og sørboreal sone (Moen 1998). Berggrunnen domineres av granittisk gneis, men det forekommer ganger med rikere bergarter, eksempelvis i skrentene vest for Igletjørn, og opp mot Vindsås. Berggrunnen i området er imidlertid ikke detaljkartlagt. Løsmassene veksler i hovedsak mellom bart fjell med tynt løsmassedekke og en del torv og myr og hav-, fjord- og strandavsetninger. For øvrig omfattes en andel av bart fjell med tynt løsmassedekke, og mindre partier med morenemateriale forekommer (NGU 2025a, 2025b). Middels og høy bonitet opptar en stor andel i området, lav bonitet opptar forholdsvis store arealer på kollene, mens impediment er praktisk talt fraværende.

Høydespenntet strekker seg fra omtrent 115 moh. til 225 moh. Området domineres av småkupert skoglandskap, men det forekommer bratte skrenter vest for Svartedalsvegen opp mot Hestefjell. Det er en del myrareal spredt i området hvorav Stormyra i nordøst er den største. Det er også en del vann (med fisk) i de sørlige deler (Siljutjern og Hollatjernene). Deler av området er tydelig brukt til utmarksbeite og seterdrift for en tid tilbake.

Data fra skogressurskart viser at skog med trealder i spennet omtrent 35-80 år opptar det største arealet, mens det også forekommer en del arealer med eldre skog med trealder i

spennet fra omtrent 115-140 år (Figur 4, Figur 5). Merk at beregningene viser gjennomsnittsalder i 16x16 meters ruter.



Figur 4: Kartet viser fordeling av skogalder i område Vindsås. Jo mørkere grønn, jo eldre skog. Aldersfordeling er modellert etter SR16 - skogressurskart.



Figur 5: Grafen viser aldersfordeling fordelt på kvadratmeter i område Vindsås modellert etter data fra SR16 - skogressurskart.

3.4. Naturtyper – Miljødirektoratets instruks M2209

Det er kartlagt totalt 52 naturtypelokaliteter som opptar et overflateareal på omtrent 323 dekar innenfor avgrensningen til områdealternativ Vindsås (Figur 8, Tabell 3, Vedlegg 1). Dette utgjør omtrent 9 % av det undersøkte arealet. Naturtypelokalitetene fordeler seg på 4 lokaliteter med *svært høy kvalitet*, 24 lokaliteter med *høy kvalitet*, 13 lokaliteter med *moderat kvalitet* og 11 lokaliteter med *lav kvalitet*. Av disse omfattes 30 lokaliteter av rødlistede naturtyper og fordeler seg på 2 lokaliteter med flomskogsmark (VU), 1 lokalitet med *frisk rik edellauvskog* (NT), 2 lokaliteter med *høgstaudegranskog* (NT), 6 lokaliteter med *kalk- og lågurtfuruskog* (VU), 1 lokalitet med *lågurtedellauvskog* (VU), 5 lokaliteter med *rik gransumpskog* (EN), 2 lokaliteter med *rik svartorsumpskog* (VU), 10 lokaliteter med *rik åpen sørlig jordvannsmyr* (EN), og 1 lokalitet med *semi-naturlig myr* (EN). Øvrige 22 naturtypelokaliteter er naturtyper med sentral økosystemfunksjon, blant annet ulike varianter av gammel barskog. For oversikt over alle naturtypelokaliteter se Vedlegg 1. For naturtypebeskrivelser for enkeltlokaliteter se [Naturbase](#) (Miljødirektoratet 2025).

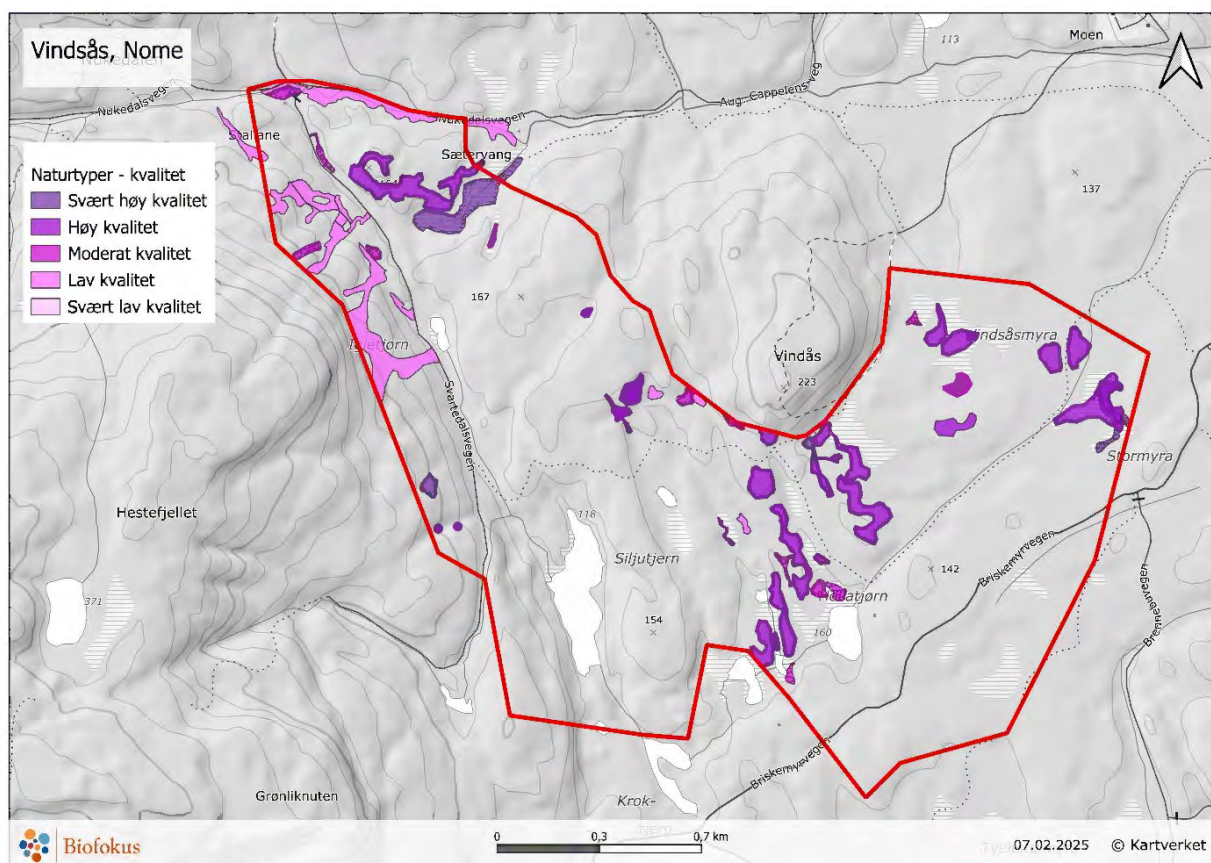
Områdealternativ Vindsås omfatter i hovedsak et småkupert skoglandskap, og det inngår i tillegg en del myr og intermediære og rike vannkanter mot tjern i området. Skogmiljøer med basefattig vegetasjon dominerer, men det forekommer baserike skogtyper blant annet i liene vest for Svartedalsvegen, og i skrentene sør for Vindsås. Registrerte naturverdier i form av naturtyper er i hovedsak i områder med eldre og gammel skog, men det er også avgrenset en del naturtypelokaliteter på myr med Setermyra i nord og Stormyra i øst som de største lokalitetene. Deler av Stormyra er avgrenset som *slåttemyr*. Denne omfattes av den rødlistede naturtypen *semi-naturlig myr* (EN), og omfattes også av Forskrift om utvalgte naturtyper (Klima- og miljødepartementet 2015). Det er imidlertid alltid knyttet en viss usikkerhet knyttet til vurdering av slåttemyr hvor hevd har opphørt for lang tid tilbake, og det ikke foreligger kilder om tidligere bruk. Se delkapittel 4.1 Usikkerhet i verdisetting. De tetteste konsentrasjonene av naturtypelokaliteter er lokalisert sentralt og øst i området, samt i nord mot Nukedalen.



Figur 6: Rik åpen sørlig jordvannsmyr (EN) nord for Hollatjørn. Foto: J.G. Brynjulvsrud.



Figur 7: Dødvedrik furukolle øst for Stutøye. Foto: J.G. Brynjulvsrud.



Figur 8: Oversikt over registrerte naturtyper etter Miljødirektoratets instruks M2209 i områdealternativ Vindsås. Kvalitetsvurdering er illustrert med lillatoner hvor mørkere fargetone gir høyere kvalitet.

Tabell 3: Oversikt over registrerte naturtyper fordelt på antall og kvalitetsvurdering. RL viser til status i Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018).

Naturtyper	Kvalitetsvurdering				Antall lokaliteter	RL
	Svært høy	Høy	Moderat	Lav		
C1 Hule eiker		2			2	
C11.2 Gammel furuskog med gamle trær		1			1	
C11.3 Gammel furuskog med liggende død ved		9			9	
C11.4 Gammel furuskog med stående død ved		1			1	
C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	1		1		2	
C14 Gammel lågurtospeskog		1			1	
C16.1 Frisk lågurtedellauvskog		1			1	NT
C17.3 Lågurtalm-lind-hasselskog			1		1	VU
C20 Flomskogsmark				2	2	VU
C6 Høgstaudegranskog				2	2	NT

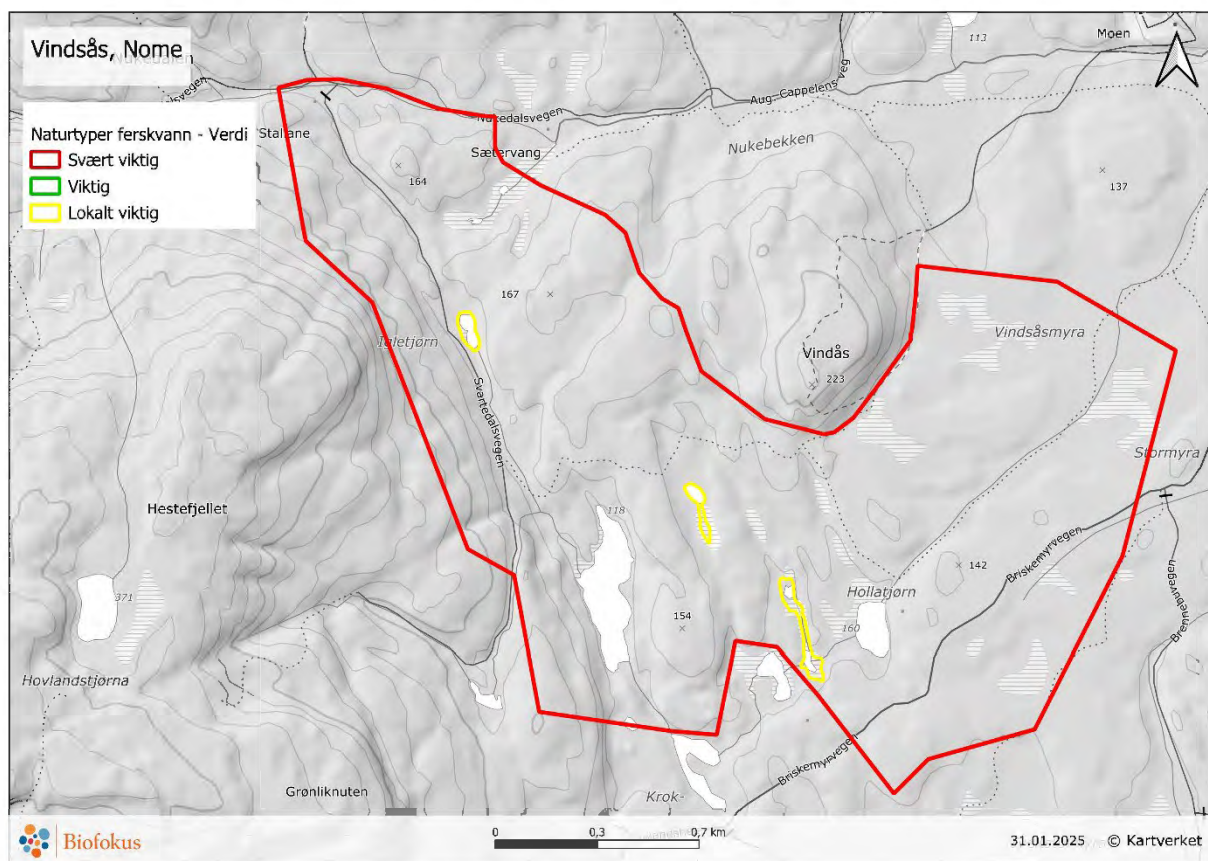
Naturtyper	Kvalitetsvurdering				Antall lokaliteter	RL
	Svært høy	Høy	Moderat	Lav		
C7 Kalk- og lågurtfuruskog			1	3	4	VU
C7.1 Lågurtfuruskog			1		1	VU
C7.2 Kalkfuruskog				1	1	VU
E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr	2	4	4		10	EN
E11.1 Gammel fattig sumpskog		3	3		6	
E11.2 Rik gransumpskog	1		1	3	5	EN
E11.3 Rik svartorsumpskog			1	1	2	VU
E15.1 Slåttemyr		1			1	EN
Totalsum	4	23	13	12	52	

3.5. Naturtyper – Ferskvann (DN-håndbok 13)

Sju av ferskvannsforekomstene i området er undersøkt, og tre av disse er kartlagt som naturtyper etter metodikken i DN-håndbok 13, alle med verdi C, *Lokalt viktig* (Figur 10, Tabell 4). Alle er dammer eller små tjern med torvmyrarealer rundt, og verdiene er først og fremst knyttet til rødlistete karplanter som befinner seg på myrene, nær vannkanten. Brunmyrak (NT) finnes i relativt store bestander i alle lokalitetene, og myggblom (NT) ble funnet kun ved Stutøye. For øvrig er myggblom påvist med flere delpopulasjoner vest for Hollatjørn. Invertebratfaunaen i disse vannene er fattig og triviell, og potensialet for særlig krevende arter anses som relativt lite. Småsalamander ble funnet i den ene av dammene som utgjør lokaliteten Hollatjørn, vest for. For naturtypebeskrivelser se Vedlegg 2.



Figur 9: Stutøye, dam og myr. Foto: K.M. Olsen.



Figur 10: Gule avgrensninger viser naturtyper i ferskvann registrert etter DN-håndbok 13-

Tabell 4: Oversikt over registrerte naturtyper i ferskvann etter DN-håndbok 13.

Navn	Naturtype	Verdi
Igletjørn	Dam (E09)	Lokalt viktig - C
Stutøye	Dam (E09)	Lokalt viktig - C
Hollatjørn, vest for	Dam (E09)	Lokalt viktig - C

3.6. Artsmangfold

Totalt 34 rødlistede arter fordelt på 124 forekomster er registrert i områdealternativ Vindsås (Artsdatabanken & GBIF Norge 2025). Disse er fordelt på 2 fugler (1 VU, 1 NT), 11 karplanter (3 EN, 2 VU, 6 NT), 7 lav (alle NT), 1 mose (NT), og 13 sopper (4 VU, 8 NT, 1 DD). Se (Tabell 6) for oversikt over registrerte rødlistede arter.

Den klart største andelen rødlistede arter er knyttet til dødt virke i eldre og gammel skog. Den største andelen utgjør artsgruppe sopper, men det er også en del lav knyttet til enten dødt virke eller gamle trær. Oспенålepute (VU) ble påvist på grov osp nær Setervangmyra. Dette er en art med en del registrerte forekomster på sørøstlandet, men kun to tidligere registrerte forekomster i Nome kommune.



Figur 11: Oспенålepute (VU) (til venstre) ble påvist vest for Setermyr, og rosenjodskinn (VU) (til høyre) ble påvist i Bustlyngåsen vest for Siljutjern. Foto: J.G. Brynjulvsrud.

Videre er det en del interessante arter påvist på myr. Småull (EN) er påvist nordøst for Hollatjørn, og dette er det andre funnet av arten i Nome kommune. Smalmarihand (VU) er påvist med ganske robuste populasjoner i området. Tilsvarende gjelder myggblom (NT), med mange forekomster vest for Hollatjørn.

Grønnsko (NT) er påvist vest i området, og denne er oppført på Bern-konvensjonens liste over truede arter (COE 1979) og omfattes av Forskrift om fredning av truede arter (Lovdata 2001). Dette er et gammelt funn, men det forekommer egnede habitater for arten spredt i området.

En god del av de rødlistede artene er påvist i områder som ikke tilfredsstillende kriteriene for å bli avgrenset som naturtypelokaliteter. Dette gjelder i stor grad i områder med eldre skog og myr. Dette underbygger at disse arealene har en landskapsøkologisk funksjon, og bidrar til artsflyt mellom viktige naturområder.



Figur 12: Myggblom (NT) til venstre og småull (EN) til høyre. Myggblom er påvist flere steder vest for Hollatjørn, og småull er påvist nordvest for Hollatjørn. Foto: R. Solvang.

Fugler

Vindsås alternativet består av de relativt flate arealene nord for grusvegen over Hegglandsheia mot Nukedalen. Området er betydelig påvirket av skogbruk med betydelig areal med yngre skog. Området er for øvrig barskogsdominert, og den eldre skogen består av betydelig areal med gammel furuskog (se naturtyper). Innslag av løv – og blandingsskog er mindre. Artsdiversiteten øker når innslag av gammel løvskog eller gammel blandingsskog øker. Fuglefaunaen er derfor ikke så rik som f.eks. i Bærvann-alternativet.

Åsen Vindsås er ikke en del av alternativet, men ligger i influensområdet til alternativet. Her er fuglelivet rikere, spesielt i den sørvendte varierte skogslia. Det er en del vann, pytter og myr i området. De er intermediære til fattige, stedvis rike, og har en typisk fuglefauna knyttet til skogstjern med stokkand og kvinand. Krikkand kan muligens hekke enkelte år knyttet til skogstjernene. Enkeltebekkasin og skogsnipe hekker. Tretåspett (NT) er tidligere registrert i aktuell hekkebiotop sørvest og vest for Vindsås, men ikke de senere år. Det er nylig hogd i området, og det kan redusere mulighetene for at arten fremdeles hekker i området. Hvitryggspett hekker ikke i området fordi området er for påvirket av skogbruk og

gammelskogen er barskogsdominert. Trolig hekker heller ikke gråspett. Det er i hvertfall ingen indikasjoner på det. Hvitryggspett er observert i februar på Vindsås. At funnet var gjort i februar kan indikere at det var en streifende fugl. Tidligere var det lek av orrfugl på store myrer i området. Orrfuglen har forsvunnet fra disse myrene, og man må høyere i terrenget (Hestefjell, Teksefjell m.m.) for å ha spillende orrfugl i dag. Jerpe hekker i området. Storfugl blir observert, og hekker sannsynligvis. Hønehauk (VU) har et hekketerritorium i området.

Perleugle er registrert syngende. Arten hekker trolig i smågnagerår. Spurveugle og kattugle hekker også. Reirlokalteter (VU) har endret seg over tid på grunn av hogst. Nattravn kan finnes i området, men dette er i liten grad undersøkt. På ettersommeren ses det nattravn på grusvegen over Hegglandsheia.

Tabell 5: Oversikt over forvaltningsrelevante fuglearter som hekker eller trolig hekker i de ulike prosjekt-områdene inklusive 500 m influensområde.

Kode	Beskrivelse
H	Hekker eller hekker sannsynligvis (C og D-kode, Norsk hekkefuglatlas)
h	Hekker sannsynligvis (B-kode, Norsk hekkefuglatlas)
?	Usikkert om arten hekker (området vurdert som aktuelt hekkeområde)
Ingen tekst	Ingen indikasjoner om hekking i området

Art	Bærevann	Vindsås	Nukedalen	Dagsrud
Jerpe	H	H	H	H
Storfugl	H	h	h	H
Orrfugl	?		?	H
Nattravn	h	?	?	?
Enkeltbekkasin	?	h	?	
Skogsnipe	H	H	?	
Fiskeørn				?
Vepsevåk	h			
Musvåk	H	?	?	h
Hønehauk	?	H	?	?
Perleugle	h	h	?	?
Spurveugle	H	H	?	h
Kattugle	H	H	H	H
Hubro	?			
Vendehals	h	h	h	
Tretåspett	H	H (tidligere)	?	h
Dvergspett	H	H	h	h
Svartspett	H	H	H	H
Hvitryggspett	H			
Grønnspekk	H	h	h	H
Gråspett	H		h	?
Nøttekråke	h	h	?	?

Løvmeis	H	H	H	H
Granmeis	H	H	H	H
Stjertmeis	H	?	?	h
Bøksanger	H	?	?	?

Insekter

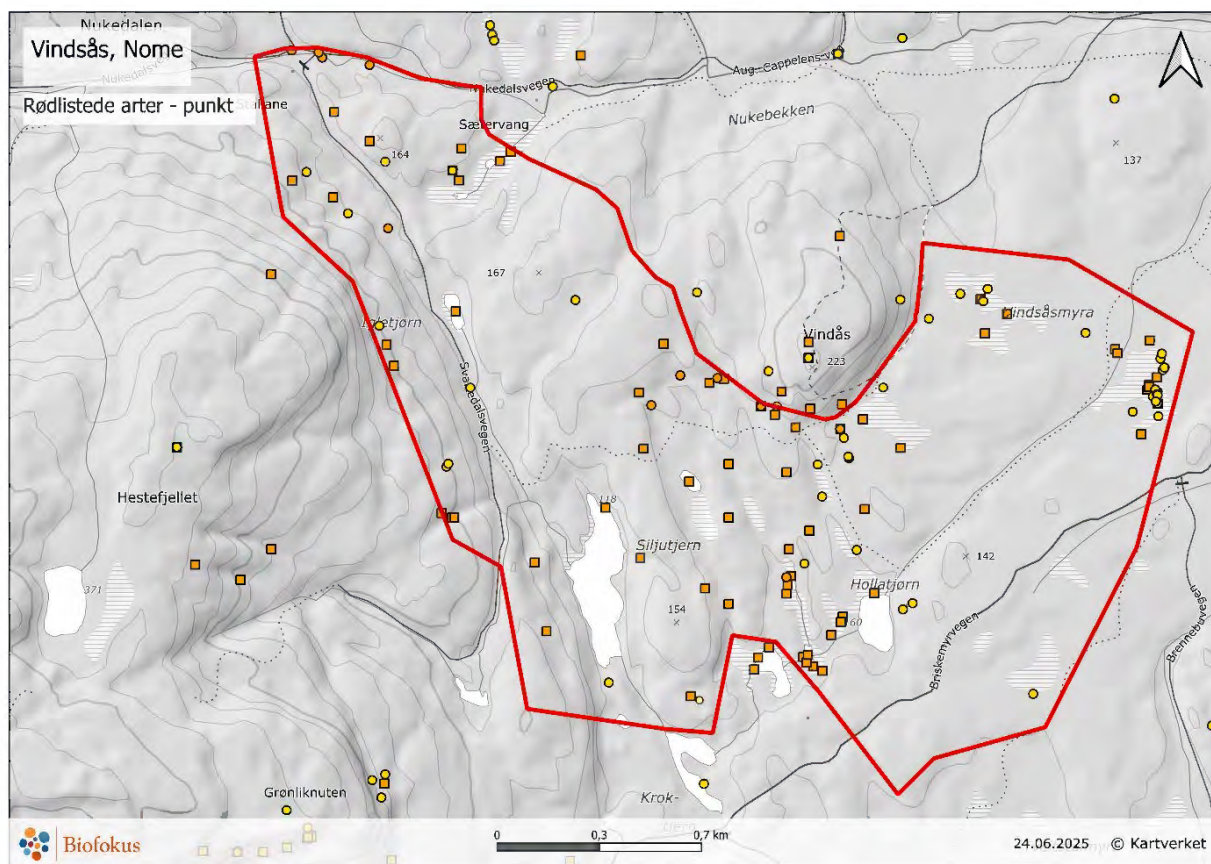
Det er ikke gjennomført systematiske insektundersøkelser i området. Det er imidlertid gjennomført undersøkelser i nærliggende områder i landskapet (se fagrapport for områdealternativene Nukedalen og Bærevann). Undersøkelser i disse områdene har en viss overføringsverdi til områdealternativ Vindsås.

Området er i all hovedsak småkupert, og det er soleksponerte glenner og sør- og vestvendte skråninger med kontinuitet i død ved som mest sannsynlig har det største potensialet for rødlistede arter. Skogene i området er viktige for en del insektarter på landskapsnivå, hvilket innebærer at man vil forvente å finne en del krevende arter også i suboptimale miljøer.

På de dødvedrike furukollene, blant annet ved Setervangmyra og nord for Hollatjørn, vil det være et visst potensial for krevende insekter knyttet til dødt virke av furu og osp. I landskapet i nærheten av Vindsås-alternativet er det påvist flere populasjoner med sinoberbille (NT). Sinoberbille er en art som er oppført på Bern-konvensjonens liste over truede arter, og som er fredet i Norge (Lovdata 2001). Arten lever under bark på osp og stedvis eik, og ser ut til å ha en god bestand i landskapet.

Det er sannsynlig at de sør- og vestvendte liene på Vindsås som grenser til området i nord kan ha lignende habitatkvaliteter som på Knatten med soleksponerte furu- og blandings-skoger.

Mange av ferskvannsforekomstene i området ble undersøkt med tanke på vannlevende insekter, men vannene og dammene ser ut til å ha en fattig insektfauna. Kun noen trivielle arter av vannkalver, vannkjærer, hårbiller, vannteger, u-mygge og øyestikkere ble funnet. Potensialet for å finne sjeldne og hensynskrevende arter anses som relativt lite.



Figur 13: Oversikt over poster med rødlistede arter registrert i Artskart per 24. juni 2025.

Tabell 6: Oversikt over rødlistede arter registrert innenfor områdealternativ Vindsås. RL-kategori viser til status i Norsk rødliste for arter 2021 (Artsdatabanken 2021).

Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	RL-kategori
Fugler	granmeis	<i>Poecile montanus</i>	VU
Fugler	tretåspett	<i>Picoides tridactylus</i>	NT
Karplanter	alm	<i>Ulmus glabra</i>	EN
Karplanter	ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	EN
Karplanter	barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU
Karplanter	brunmyrak	<i>Rhynchospora fusca</i>	NT
Karplanter	flekkgrisøre	<i>Hypochaeris maculata</i>	NT
Karplanter	lind	<i>Tilia cordata</i>	NT
Karplanter	lodnevaniljerot	<i>Monotropa hypopitys subsp. hypopitys</i>	NT
Karplanter	myggblom	<i>Hammarbya paludosa</i>	NT
Karplanter	smalmarihand	<i>Dactylorhiza majalis subsp. sphagnicola</i>	VU
Karplanter	småull	<i>Eriophorum gracile</i>	EN
Karplanter	vaniljerot	<i>Monotropa hypopitys</i>	NT

Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	RL-kategori
Lav	almelav	<i>Gyalecta ulmi</i>	NT
Lav	blanknål	<i>Calicium denigratum</i>	NT
Lav	druelav	<i>Hertelidea botryosa</i>	NT
Lav	furuskjell	<i>Cladonia parasitica</i>	NT
Lav	gubbeskjegg	<i>Alectoria sarmentosa</i>	NT
Lav	rognelundlav	<i>Bacidia absistens</i>	NT
Lav	tyrinål	<i>Chaenothecopsis fennica</i>	NT
Moser	grønnsko	<i>Buxbaumia viridis</i>	NT
Sopper	eikegreinkjuke	<i>Haploporus tuberculosus</i>	NT
Sopper	flammenettskinn	<i>Pseudomerulius aureus</i>	NT
Sopper	furukjøttkjuke	<i>Leptoporus erubescens</i>	DD
Sopper	furustokkjuke	<i>Phellinus pini</i>	NT
Sopper	hornskinn	<i>Crustoderma corneum</i>	VU
Sopper	ospehvitkjuke	<i>Antrodia pulvinascens</i>	NT
Sopper	ospenålepute	<i>Caliciopsis calicioides</i>	VU
Sopper	rosenjodskinn	<i>Amylocorticium subincarnatum</i>	VU
Sopper	rosenkjuke	<i>Fomitopsis rosea</i>	NT
Sopper	rugleskinn	<i>Metulodontia nivea</i>	NT
Sopper	ruteskorpe	<i>Xylobolus frustulatus</i>	NT
Sopper	rynkeskinn	<i>Phlebia centrifuga</i>	NT
Sopper	sølvklengekjuke	<i>Skeletocutis delicata</i>	VU

3.7. Øvrige naturverdier

Området er påvirket av skogsdrift i nyere tid hvilket innebærer at det innehar forholdsvis store arealer med sammenhengende skog. Dette er en viktig kvalitet for blant annet vilt og fugler. Et nettverk av dyretråkk for hjortevilt vitner om at området er et viktig beite – og leveområde. Området bærer imidlertid preg av historisk drift, og dette resulterer i at det på den annen side er en ganske liten andel med riktig gammel skog.

I deler av skogen som ikke er avgrenset som naturtypelokaliteter, som for eksempel på Siljutjønnåsen, finnes dødvedrik furuskog, dels fleraldret, dog under terskelnivå for å avgrense som naturtypelokaliteter. Slike områder er allikevel viktige i en landskapsøkologisk sammenheng og bidrar til å binde sammen naturverdiene i området.

Myrkomplekser utgjør en vesentlig del av området. I tillegg til de 10 naturtypelokalitetene med *rik åpen sørlig jordvannsmyr* som er kartlagt, forekommer større og mindre myrkomplekser, som i henhold til gjeldende instruks ikke tilfredsstiller kriteriene for å avgrense som naturtypelokaliteter

På landskapsnivå har det vært stor aktivitet med skogbruk i skogene mellom Norsjø og Langen både i nyere og historisk tid. Det er likevel kjennetegnende for mange av områdene med gammelskog i området, at det ofte forekommer mange krevende og rødlistede arter i disse skogene. Dette følger av en kombinasjon av flere faktorer som blant annet at en stor andel av skogen består av lavereliggende skog, ofte rik treslagssammensetning, småskala-variasjon i berggrunn/topografi/eksponering, og et forholdsvis varmt klima som blant annet er viktig for mange insektarter. For øvrig forekommer også mange andre varmekjære arter i landskapet. Disse faktorene gjør at mange av artene også opptrer i det som kan kalles suboptimale miljøer, hvilket innebærer at også den yngre skogen spiller en viktig rolle som landskapsøkologiske korridorer for å binde sammen, og sikre artsflyt mellom de mest verdifulle biotopene.

4. Konsekvensvurdering

For å kunne gå videre med vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser skal planområdet i henhold til Veileder M-1941 deles inn i delområder som hver gis en verdi iht. verdisettings-tabellen i veilederen. Viktige tema er blant annet forekomst av naturtypelokaliteter, verneområder, arter og deres økologiske funksjonsområder og landskapsøkologiske funksjonsområder. Det er ingen verneområder i planområdet. Med 50 naturtypelokaliteter kunne en potensielt endt opp med 50 ulike delområder. Isolert sett er KU-verdien ulik mellom naturtypelokalitetene, hvilket er synliggjort i Figur 14 og Vedlegg 1. For å forenkle er det likevel valgt å slå sammen alle naturtypelokaliteter til ett delområde (delområde 1). Dette begrunnes videre i at de til dels henger sammen geografisk og har lignende funksjon og potensial for artsmangfold. Siden det ikke foreligger tilstrekkelig beskrivelse av tiltaket, samt at utgangspunktet for undersøkelsene er 100 % arealdisponering vil påvirkningen også bli lik for alle lokalitetene. I tillegg til delområde naturtyper behandles landskapsøkologiske sammenhenger som ett delområde (delområde 2). Arter og deres funksjonsområder er i stor grad i overlapp med de to delområdene og behandles som ett delområde/miljø (delområde 3). I Vedlegg 1 er hver enkelt naturtypelokalitet isolert sett gitt KU-verdi og konsekvensgrad.

4.1. Verdivurdering

Delområde 1 - naturtyper

Det er avgrenset 52 naturtypelokaliteter helt eller delvis innenfor områdealternativ Vindsås, hvorav 28 lokaliteter er vurdert til *svært høy* eller *høy* lokalitetskvalitet. Av de 52 lokalitetene omfattes 30 lokaliteter av rødlistede naturtyper fordelt på 16 EN, 11 VU og 3 NT. 8 lokaliteter i kategori EN er vurdert til *svært høy* eller *høy* lokalitetskvalitet. Av naturtyper med sentral økosystemfunksjon er 1 lokalitet vurdert til *svært høy* lokalitetskvalitet. Naturtypelokaliteter utgjør et samlet overflateareal på 323 daa, hvilket tilsvarer omtrent 9 % av undersøkt areal.

Området omfatter ganske store kvaliteter knyttet til myr. 10 lokaliteter er registrert som *rik åpen jordvannsmyr* (EN), og felles for de fleste av disse lokalitetene er at de er del av større myrkomplekser som i henhold til gjeldende instruks ikke tilfredsstillende kriteriene for å avgrense som naturtypelokaliteter. På Stormyra er det avgrenset en lokalitet med *semi-naturlig myr – slåtte*myr. I tillegg til å være rødlistevurdert til sterkt truet (EN) omfattes slåtte myr av Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet 2015). Det er imidlertid knyttet usikkerhet til vurderingen av lokaliteten som slåtte myr (se delkapittel 4.1 Usikkerhet i verdisetting). I tillegg huser våtmarksområdene 13 lokaliteter med myr- og sumpskogsmark, hvorav 5 lokaliteter er avgrenset som rik gransumpskog (EN).

Det er avgrenset 3 lokaliteter i ferskvann etter DN-håndbok 13, alle vurdert som lokalt viktig – C-verdi.

I henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning av naturmangfold M-1941 gis sterkt truede (EN) naturtypelokaliteter med *høy* eller *svært høy* lokalitetskvalitet *svært stor verdi*. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med *svært høy* lokalitetskvalitet gis *svært stor verdi*. Utvalgte naturtyper etter Naturmangfoldloven gis *svært stor verdi*. C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 gis *noe verdi*. Om lokaliteten forekommer i en landskaps-økologisk sammenheng med middels verdi justeres KU-verdi opp. Se Tabell 7 og Figur 14 for oversikt over naturtypelokaliteter fordelt på KU-verdi.

Tabell 7: Oversikt over KU-verdi fordelt på antall lokaliteter og areal. Merk at areal er høyere enn "overflateareal" som følge av overlapp mellom naturtypelokaliteter. Oversikten viser både lokaliteter kartlagt etter m-2209 og DN13.

KU-verdi	Antall lokaliteter	Areal daa
Svært stor	9	63
Stor	41	272
Middels	5	31
Totalsum	55	366

Som vist i tabellen ovenfor så kommer en betydelig andel av lokalitetene og betydelige arealer ut med *svært stor* og *stor verdi*, hvilket legges til grunn for samlet verdi for delområdet. Delområde 1 - naturtyper vurderes derfor samlet til **svært stor verdi**. Ved sammenslåing av flere mindre delområder er det den høyeste verdien som definerer hele delområdet.

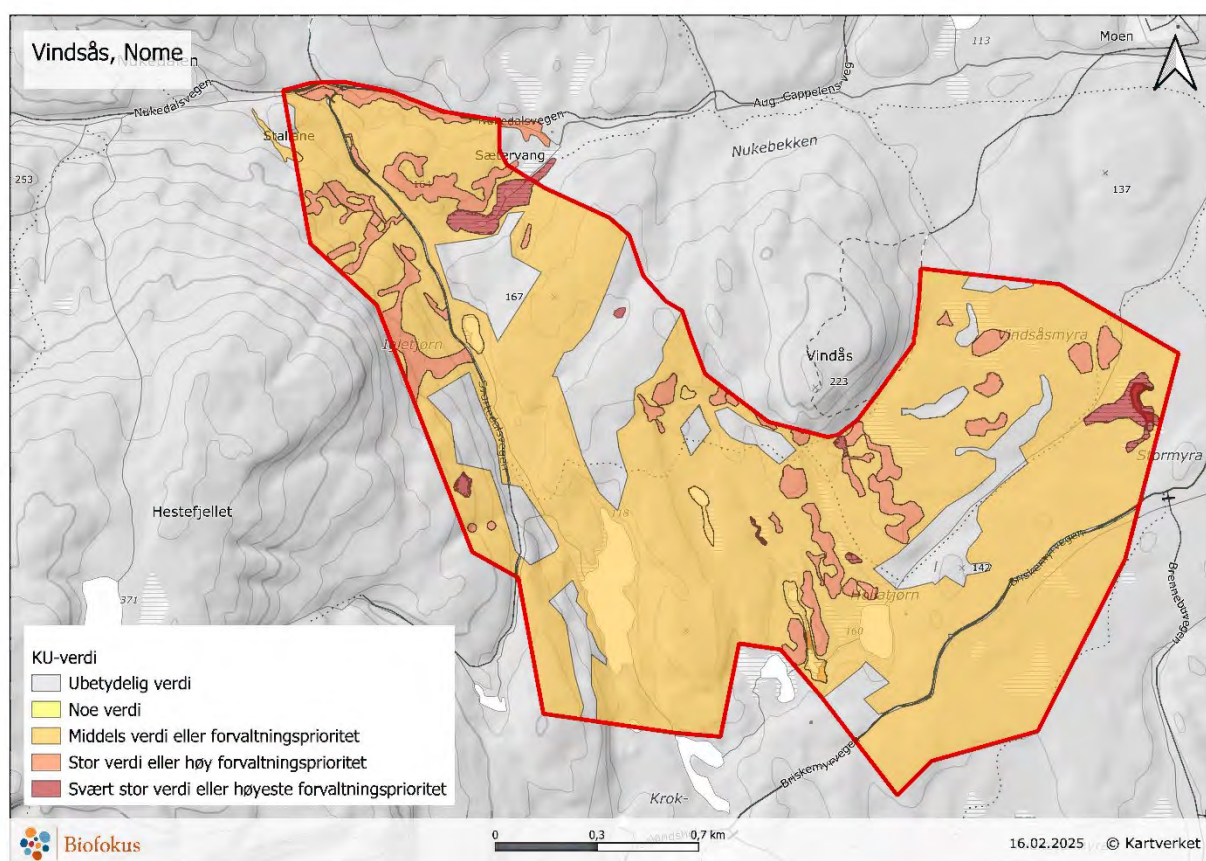
Delområde 2 – landskapsøkologiske sammenhenger

Selv om det er lite riktig gammel skog i området er kun en liten andel av skogen påvirket av skogsdrift i nyere tid, og følgelig omfatter områdealternativ Vindsås forholdsvis store områder med sammenhengende eldre skog. Det er også en del større myrkomplekser i området. Dette er viktige kvaliteter for dyreliv generelt og arealkrevende skogslevende fugler. Ikke minst er det viktig for blant annet sopp og lav som trenger gammelskogs-kvaliteter på landskapsnivå, ikke bare isolerte habitater. Større arealer med fattig skog i

hogstklasse 3 er ikke inkludert i delområde 2, men kan ha en viss verdi for blant annet arealkrevende fugl og hjortevilt.

Naturområder og naturstrukturer som bidrar til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene, og lokalt viktige vilt- og fugletrekk gis iht. M-1941 *middels verdi*.

Store deler av området har en klar funksjon som økologiske korridorer mellom viktige naturområder, og som følge av lite påvirkning i nyere tid, men forholdsvis liten andel gammel skog, vurderes delområde 2 - landskapsøkologiske sammenhenger å ha **middels verdi** i nedre sjikt.



Figur 14: Oversikt over området og arealer med KU-verdi. Den store polygonen viser KU-verdi for landskapsøkologiske sammenhenger, mens øvrige polygoner viser KU-verdi for naturtypelokaliteter.

Delområde 3 - arter og økologiske funksjonsområder

Det er påvist 34 rødlistede arter fordelt på 3 EN, 7 VU, 23 NT og 1 DD. Én art, grønnsko, er oppført på Bern-konvensjonens liste over truede arter (COE 1979) og omfattes av Forskrift om fredning av truede arter (Lovdata 2001). Det forekommer spredt med egnede habitater, men arten har kun én observasjon. Arten er for øvrig forholdsvis vanlig forekommende i landskapet, og dette er en del av kjerneområdet for arten hvilket innebærer at livsmiljøene er ekstra viktig å ivareta. Alm, ask og lind er vanlig forekommende i regionen og tillegges liten vekt her. Det er et videre potensial for fugl som bruker våtmarksområder som hekke- og leikområder, samt amfibier i fiskeløse dammer. I de rike liene vest for Svartedalsvegen er det et videre potensial for markboende sopp.

Sterkt truede (EN) arter og deres funksjonsområde gis *svært stor verdi*. Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder gis *stor verdi*. Småmyrull (EN) er påvist på én lokalitet, mens arter i kategori VU forekommer spredt i området, deriblant robuste populasjoner av smalmarihånd. Fredede arter og deres funksjons-område gis *svært stor verdi*.

Delområde 3 - arter og økologiske funksjonsområder vurderes til derfor til øvre sjiktet av **stor verdi**.

Tabell 8: Tabell for verdisetting av delområder basert på Verditabell for naturområder i M-1941.

Delområde	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltnings-prioritet	Stor verdi eller høy forvaltnings-prioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltnings-prioritet	Kommentar
Delområde 1 - naturtyper						Området omfatter mange sterkt truede naturtype-lokaliteter med høy og svært høy lokalitets-kvalitet.
Delområde 2 – landskaps-økologiske sammen-henger						Et større sammen-hengende område med skog som er lite påvirket i nyere tid bidrar til å skape landskaps-økologiske korridorer mellom natur-verdier.
Delområde 3 - arter og deres funksjonsområder						Området huser en rekke rødlistede arter blant annet med robuste populasjoner av smal-marihånd (VU).

Usikkerhet i verdisetting

Det skisserte tiltaket vil oppta nær 100 % av det undersøkte området, og også oppta arealer utenfor undersøkt areal i sør, dog marginalt (Figur 15). I store deler av undersøkt areal vil det skisserte tiltaket gå mer eller mindre i kant med undersøkt areal, og som følge av dette vil influensområdet omfatte en del arealer som ikke er kartlagt. Dette gjelder i størst grad i søndre og østre deler av området Vindsås.

Det er gjennomført supplerende undersøkelser av artsgruppe sopp, men dette gir kun et øyeblikksbilde av soppmangfoldet i området da det er store årstids- og mellomårs-variasjoner av denne artsgruppen. Soppkartlegginger bør ideelt sett gjøres over to sesonger som et minimum, dersom man ønsker å oppnå en god oversikt over denne artsgruppen. Det samme gjelder fuglekartlegging.

Ved prosjektstart var det for sent på året for å gjennomføre grundige insektundersøkelser. Det er vår/forsommer 2025 gjennomført supplerende undersøkelser i nærliggende områder og potensialvurderinger ligger til grunn for videre vurdering, men det vil være knyttet noe usikkerhet til verdivurderingen sett i forhold til denne artsgruppen.

Deler av Stormyra øst i området er avgrenset som slåttemyr. For semi-naturlige myrer hvor hevd har opphørt for lenge siden, og det ikke forekommer kilder, vil det alltid være knyttet usikkerhet til om myra faktisk er tidligere slåttemyr. Innenfor avgrenset areal så er det imidlertid en kombinasjon av faktorer som tyder på tidligere kulturbruk. Myra er påfallende slett, med svært lite tuedannelse, det er stor andel graminider i feltsjiktet, og forholdsvis lite vedvekster. I nordre deler er det en begynnende gjengroing i kantene med småfuru. Videre er det spor etter torvtekt, omtrent 70 meter fra avgrenset slåttemyr i nordøstre del av myrkomplekset, samt riktig gamle grøfter helt nord i komplekset. Myra er vurdert som slåttemyr med bakgrunn i kombinasjonen av faktorer nevnt over.

Kartleggingen for øvrig anses å være grundig gjennomført selv om det alltid vil kunne være naturtyper og arter som er oversett i en kartlegging av denne størrelsesordenen. Innenfor kartlagt areal vurderes det imidlertid som lite sannsynlig at det er store naturverdier utenfor de områdene som er belyst som verdifulle i dette kapitlet.

4.2. Påvirkning

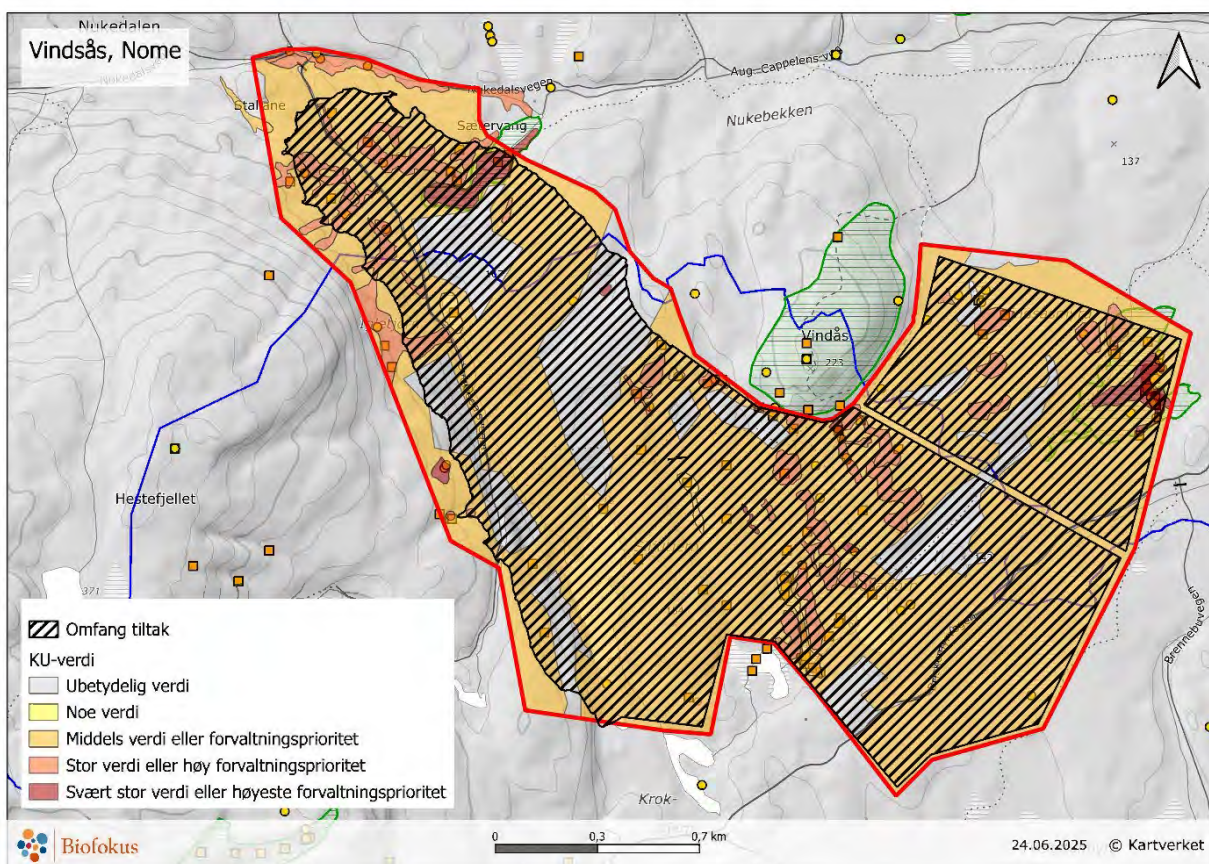
Med påvirkning menes en vurdering av hvordan området påvirkes av tiltaket.

Det skisserte tiltaket utløser en arealdisponering som er nær eller over 100 % inkludert influensområde (Figur 15). Tiltaket vil disponere areal helt ut i områdets ytterkant, noe som innebærer at også arealer utenfor undersøkt areal vil bli påvirket av tiltaket (influensområdet). I slike tilfeller må Naturmangfoldlovens § 9 – *føre-var-prinsippet* vektas.

Tiltakets påvirkning på naturmiljø

Tiltaket forutsetter en fullstendig endring av landskapet, hvilket innebærer at naturverdier innenfor selve tiltakets avgrensning vil forsvinne. Merk at tiltakets avgrensning ikke er endelig, men at omfanget blir tilnærmet slik beskrevet (se kapittel 1.1 – Tiltaksbeskrivelse).

For områdealternativ Vindsås innebærer dette at 52 naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets instruks med et samlet areal på 323 dekar, hvorav 30 lokaliteter er rødlistet fordelt på kategoriene 16 EN, 11 VU og 3 NT vil bli nedbygd eller forringet. 3 lokaliteter i ferskvann (etter DN-håndbok 13) vurdert som lokalt viktige vil forsvinne. Leveområdene til 34 påviste rødlistede arter fordelt på 3 EN, 7 VU, 23 NT og 1 DD fordelt på artsgruppene karplanter, sopper, moser, lav og fugl kan eller vil bli negativt påvirket (se kapittel 3 – Resultater). Dette inkluderer 1 art som omfattes av Forskrift om fredning av truede arter. Tiltaket vil føre til direkte arealinngrep, hvor naturtypelokaliteter, arter og øvrig natur innenfor området vil forsvinne. Kun små arealer innenfor områdealternativet kan unngå direkte arealinngrep, men man må her forvente indirekte negativ påvirkning.



Figur 15: Svart skravur viser det skisserte tiltaket overarealer med KU-verdi (polygoner i gul- og bruntoner) og poster med rødlistede arter (punkter). Blå linje viser grensen for det vernede vassdragsområdet 016/1 Herreelva. Merk at tiltakets omfang ikke er endelig. Grønn skravur viser gamle naturtypelokaliteter etter DN-håndbok 13 med Vindsås (BN00036463) i kant med utredningsområdets avgrensning sentralt i kartet.

Det er sannsynlig at naturtypelokalitet Vindsås (BN00036463) som ligger utenfor tiltaksområdet vil bli indirekte påvirket av tiltaket. Området vil bli avsondret fra andre skogområder i sør og øst, og kan potensielt bli påvirket av støy, støv- og lysforurensning

avhengig av tiltakets art. I tillegg vil tiltaket påvirke omtrent 2,4 km² av nedbørsfeltet i området 016/1 Herreelva som omfattes av verneplan for vassdrag.

Med dagens kunnskap kan vi med sikkerhet si at det meste av naturverdiene beskrevet i kapittel 3 vil påvirkes negativt som følge av en total forandring av landskapet. Dette gjelder også ved en endring av det skisserte tiltakets avgrensning, da tiltaket er av en slik størrelsesorden at omfanget uansett vil forutsette en nær 100 % arealdisponering av området.

Dette innebærer at som et minimum vil 45 naturtypelokaliteter, hvorav mange omfattes av rødlistede naturtyper, gå tapt. Dette inkluderer 10 lokaliteter med myr i tillegg til en betydelig andel myrareal som ikke tilfredsstiller kriteriene for å avgrense som naturtyper etter Miljødirektoratets instruks M2209. Et stort antall rødlistede arter og deres funksjonsområder vil gå tapt. Det er sannsynlig at tilgrensende naturtypelokalitet Vindsås vil bli indirekte påvirket. Omtrent 2,4 km² av vassdragsverneområdet 016/1 Herreelva vil bli negativt påvirket ved en total forandring av landskapet. Beite- og leveområder for hjortevilt og andre landskapsøkologiske korridorer vil gå tapt.

Påvirkningsgraden vurderes samlet til **sterkt forringet** for alle delområder.

Tabell 9: Tabell for vurdering av påvirkning på naturmangfold basert på M-1941.

Planen eller tiltakets påvirkning på delområdene	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	Kommentar
Delområde 1 - naturtyper						Tiltaket innebærer en endring av landskapet, og som følge av dette vil naturverdier innenfor tiltakets avgrensning bli sterkt forringet.
Delområde 2 - landskapsøkologiske sammenhenger						Tiltaket innebærer en nær 100% nedbygging og total endring av landskapet, og som følge vil landskapsøkologiske sammenhenger forsvinne.
Delområde 3 - arter og deres funksjonsområder						Tiltaket innebærer en nær 100% nedbygging og

						total endring av landskapet, og som følge vil leveområdene til truede arter forsvinne.
--	--	--	--	--	--	--

Usikkerhet i påvirkningsgrad

Det skisserte tiltaket/arealdisponeringen er ikke endelig prosjektert, men omfanget av tiltaket er så stort at endringer i arealdisponeringen i liten grad vil endre påvirkningsgrad da forutsetningene som ligger til grunn er fastsatt i et bestemt volum og areal.

Siden tiltaket ikke er beskrevet i detalj er det knyttet usikkerhet til i hvor stor grad utbygging og drift vil påvirke områdene utenfor selve tiltakets omfang. Dette gjelder både vassdrag nedstrøms og øvrig natur. Med andre ord i hvor stor grad tilgrensende naturområder vil bli påvirket, og hvor stort influensområde som må påregnes innenfor og utenfor undersøkt areal.

4.3. Konsekvens

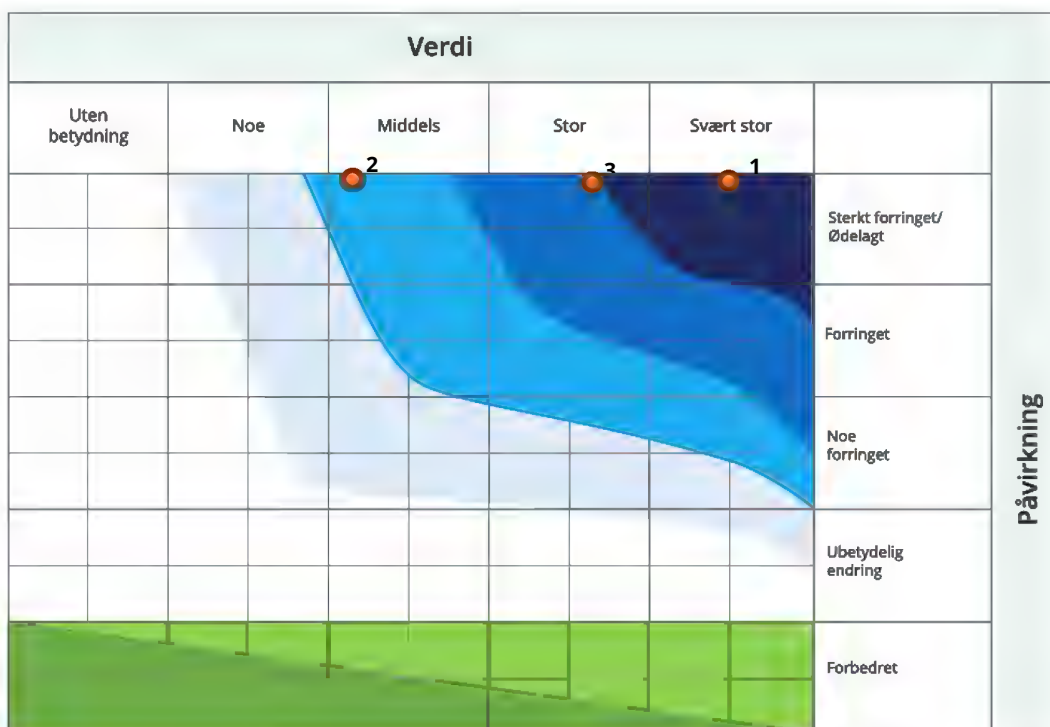
Konsekvensen på naturverdiene i området gis av en sammenveining av naturverdi og grad av påvirkning der konsekvensen kan være alt fra svært stor positiv konsekvens til kritisk negativ konsekvens (Tabell 2).

Delområde 1 – naturtyper er vurdert til *svært stor verdi*, og påvirkningsgraden er vurdert til *sterkt forringet*. Som følge vurderes konsekvensgraden for delområdet til **svært alvorlig konsekvensgrad** (Figur 16, Tabell 11).

Delområde 2 – landskapsøkologiske sammenhenger er vurdert til *middels verdi* i nedre sjikt, og påvirkningsgraden er vurdert til *sterkt forringet*. Som følge vurderes konsekvensgraden for delområdet til **middels konsekvensgrad** (Figur 16).

Delområde 3 - arter og deres funksjonsområde er vurdert til øvre sjiktet av *stor verdi*, og påvirknings-graden er vurdert til *sterkt forringet*. Som følge vurderes konsekvensgraden for delområdet til **alvorlig** til **svært alvorlig konsekvensgrad** (Figur 16).

Med den kunnskapen som foreligger nå vurderes det at det skisserte tiltaket vil få **svært stor negativ** konsekvens for naturmangfold, blant annet på grunn av de store naturverdiene knyttet til myr i området (Tabell 10).



Figur 16: Konsekvensvifta fra M-1941. Konsekvensvurderingen markeres med oransje prikk ut fra vurdert naturverdi og påvirkningsgrad. Nr. 1 i figur er delområde 1 - naturtyper; 2 – delområde 2 – landskapsøkologiske sammenhenger; 3 – delområde 3 - r arter og deres funksjonsområder.

Tabell 10: Konsekvensgrad for naturmangfold, fra veileder M-1941 Samme farger som i tabell 1 og konsekvensvifta i øvre del av tabellen. Samme farger som i tabell 2 i nedre del av tabellen.

Delområder	Nullalternativet	Utbygging
Delområde 1	0	----
Delområde 2		--
Delområde 3		---
Samlet vurdering	-	Svært stor negativ
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad		Tiltaket innebærer endring av landskapet innenfor nær 100 % av det aktuelle området, Betydelige arealer med store naturverdier knyttet til naturtypelokaliteter og leveområder for trua arter vil gå tapt, og disse delområdene kommer ut med alvorlig til svært alvorlig konsekvensgrad. Disse to temaene er vektlagt i samlet vurdering. Samlet konsekvens settes til svært stor negativ konsekvens.

Tabell 11: Tabellen gir en oversikt over konsekvensgrad for naturtypelokaliteter i antall og areal (inkluderer lokaliteter avgrenset etter både M-2209 og DN13). Merk at det er overlapp mellom en del naturtypelokaliteter hvilket innebærer at totalt areal blir høyere enn overflateareal som tidligere beskrevet. Konsekvensgraden er vurdert i forhold til det skisserte tiltaket (Figur 15). Merk at konsekvensgraden vises for naturtypelokaliteter isolert sett. Om lokaliteten forekommer i en landskapsøkologisk sammenheng med stor verdi justeres KU-verdi og som følge konsekvensgraden opp. Det er knyttet usikkerhet til konsekvensgrad ved indirekte påvirkning. For oversikt over alle naturtypelokaliteter, og forutsetninger som ligger til grunn se Vedlegg 1.

	Svært alvorlig konsekvens	Alvorlig/ svært alvorlig konsekvens	Middels/ alvorlig konsekvens	Noe konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Total
Antall	9	38	5	-	3	525
Areal daa	63	245	43	-	15	366

4.4. Vurdering opp mot Naturmangfoldloven

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Hele planområdet er kartlagt for naturverdier av personell med lokal og regional kompetanse. Forvaltningsrelevante arter er i hovedsak ettersøkt parallelt med kartlegging av naturtyper, men for å få riktig god oversikt bør artskartlegging og naturtypekartlegging gjøres separat. Det er ikke gjennomført systematiske undersøkelser av insekter, og sopp- og fugleundersøkelser over kun én sesong gir et øyeblikksbilde av artsinventaret. Allikevel er det registrert et stort antall naturtypelokaliteter, og et stort antall arter, selv om det forventes et større antall forvaltningsrelevante arter ved systematiske artsundersøkelser.

Det skisserte tiltaket strekker seg helt ut i kanten av undersøkt areal i store deler av området. Dette innebærer at deler av influensområdet ikke er kartlagt i denne omgang, og dette gjelder særskilt den østlige og søndre delen av områdets yttergrenser. Det samme følger av at tiltaket ikke er tilstrekkelig beskrevet og kan justeres i ettertid. Det er imidlertid lite sannsynlig at en justering av tiltaket innenfor områdealternativ Vindsås vil resultere i lavere verdi eller påvirkningsgrad.

Kunnskapsgrunnlaget må sees i forhold til den planfasen prosjektet er i, og i gjeldende fase anses kunnskapsgrunnlaget som tilstrekkelig, men for influensområdet er ikke kunnskapsgrunnlaget godt nok.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

Behov for føre-var baseres på vurderinger av både kunnskapsgrunnlaget og samlet belastning. Et akseptabelt kunnskapsgrunnlag kan i en del tilfeller medføre at føre-var-prinsippet faller bort. Føre-var-prinsippet vurderes her med hensyn til i hvor stor grad influensområdet strekker seg utenfor kartlagt areal, hvilket er avhengig av en detaljert beskrivelse av gjennomføringen av tiltaket. En slik beskrivelse foreligger ikke per i dag.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

Det er registrert høye naturverdier i området, herunder et stort antall rødlistede naturtyper, naturtyper med sentral økosystemfunksjon, og rødlistede arter. Gjennomføring av tiltaket for områdealternativ Vindsås innebærer en risiko for å bidra til ytterligere belastning på trua

arter og naturtyper i regionen. Hjortevilt og andre arter som er avhengige av større arealer med eldre skog vil også bli negativt påvirket av tiltaket, blant annet ved at etablerte dyretråkk forsvinner, og at det blir større avstander mellom intakte skogområder i landskapet.

5. Usikkerhet

Usikkerhet kan angis som et intervall som viser den spennvidden de ulike vurderingene av verdi, påvirkning og konsekvens kan ha. For verdi er det først og fremst knyttet usikkerhet til at det reelle influensområdet omfatter ikke kartlagt areal, og i mindre grad til klassifisering av utvalgt naturtype slåttemyr. Ytterligere undersøkelser kan derfor medføre at det registreres flere viktige naturverdier i arealet som ikke er kartlagt og at verdivurderingen av områdealternativet kan bli oppjustert.

For påvirkningsgrad og konsekvens er det knyttet usikkerhet til at det mangler en detaljert beskrivelse av tiltaket, og at influensområdet strekker seg utenfor kartlagt areal.

Påvirkningsgrad er allerede på høyeste nivå, men en justering av verdi kan medføre en justering av konsekvensgrad.

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, & GBIF Norge. (2025). *Artskart—Internettportal for artssøk*.
<https://artskart.artsdatabanken.no/>
- COE. (1979). *Convention on the Conservation of European Wildlife and NaturalHabitat*. Treaty Office. <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list>
- Gustavsen, P. Ø. (2024). *Fiskeundersøkelser i Fensfeltet 2024* (Rapport GN 8-2024, s. 10). Gustavsen Naturanalyser.
- 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>
- Klima- og miljødepartementet. (2015). *Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven*.
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>
- Lovdata. (2001). *Forskrift om fredning av truede arter - Lovdata*.
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-12-21-1525>
- Miljødirektoratet. (2024a). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder* (M-2209 Versjon 12.01.2024; s. 411).
<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>
- Miljødirektoratet. (2024b). *Konsekvensutredning av klima og miljø, Veileder M-1941*. Miljødirektoratet/Norwegian Environment Agency.
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
- Miljødirektoratet. (2025). *Naturbase*.
<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Moen, A. (1998). *Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon*. Statens Kartverk.
- NGU. (2025a). *Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*. https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NGU. (2025b). *Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*. https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- NIBIO. (2025a). *SR16 - Skogressurskart [datasett]*. <https://www.nibio.no/tema/skog/kart-over-skogressurser/skogressurskart-sr16>
- NIBIO. (2025b). *Kilden - Skogportalen*. <https://kilden.nibio.no/?topic=skogportal>
- Norge i bilder. (2025). *Historiske flyfoto*. <https://norgeibilder.no/>
- Norges vassdrags- og energiverk. (2025). *016/1 Herreelva - NVE*. NVE - vann og vassdrag.
<https://www.nve.no/vann-og-vassdrag/vassdragsforvaltning/verneplan-for-vassdrag/vestfold-og-telemark/016-1-herreelva/>

Vedlegg 1 – naturtyper/konsekvensgrad

Oversikt over registrerte naturtypelokaliteter fordelt på kvalitetsvurdering, rødlistevurdering, KU-verdi og konsekvensgrad i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger M1941. Merk at konsekvensgrad og KU-verdi vises for naturtypelokaliteter isolert sett. Om lokaliteten forekommer i en landskapsøkologisk sammenheng med stor verdi justeres KU-verdi og som følge konsekvensgrad opp.

Enkle forutsetninger ligger til grunn for vurderingene i tabellen som følge av at det ikke foreligger detaljerte beskrivelser av tiltaket. Lokaliteter innenfor 50 m fra skissert tiltak vurderes tapt på grunn av direkte nedbygging og/eller alvorlige indirekte konsekvenser. For lokaliteter hvis arealbeslag er mindre enn 20 % innenfor denne sonen justeres konsekvensgraden ned ett trinn. For lokaliteter som ikke blir berørt, det vil si hvor hele lokaliteten er utenfor sonen på 50 m, settes konsekvensgraden til ubetydelig. Merk at verdivurderingene utføres på en glidende skala hvilket innebærer at for eksempel en lokalitet med stor verdi kan gi både alvorlig og svært alvorlig konsekvensgrad. Som følge er konsekvensgrad angitt som intervaller i tabellen under. Når detaljerte beskrivelser av tiltaket foreligger må konsekvensgraden(e) justeres i forhold til prosjektets omfang.

Nin-Id	Naturtype	Lokalitets-kvalitet	Rødliste-vurdering	KU-verdi	Påvirkning %	Konsekvens-grad
NINFP241016731 4	E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr	Høy kvalitet	EN	Svært stor	100	Svært alvorlig
NINFP241016731 5	E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr	Svært høy kvalitet	EN	Svært stor	>20	Svært alvorlig
NINFP241016731 6	E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr	Moderat kvalitet	EN	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP241016745 1	E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr	Svært høy kvalitet	EN	Svært stor	100	Svært alvorlig
NINFP241016745 2	C11.4 Gammel furuskog med stående død ved	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP241016745 3	C11.3 Gammel furuskog med liggende død ved	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP241016745 4	E15.1 Slåttemyr	Høy kvalitet	EN	Svært stor	100	Svært alvorlig
NINFP241017258 1	E11.2 Rik gransumpskog	Lav kvalitet	EN	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP241017258 4	C7.1 Lågurtfuruskog	Moderat kvalitet	VU	Stor	0	Ubetydelig
NINFP241017258 6	C6 Høgstaudegranskog	Lav kvalitet	NT	Middels	0	Ubetydelig
NINFP241017258 7	C7.2 Kalkfuruskog	Lav kvalitet	VU	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP241017258 9	E11.3 Rik svartorsumpskog	Moderat kvalitet	VU	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig

Nin-Id	Naturtype	Lokalitets-kvalitet	Rødliste-vurdering	KU-verdi	Påvirkning %	Konsekvens-grad
NINFP2410172590	C20 Flomskogsmark	Lav kvalitet	VU	Stor	<20	Middels/alvorlig
NINFP2410172591	C20 Flomskogsmark	Lav kvalitet	VU	Stor	0	Ubetydelig
NINFP2410173429	C1 Hule eiker	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410173430	C7 Kalk- og lågurtfuruskog	Lav kvalitet	VU	Stor	>20	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410173438	E11.2 Rik gransumpskog	Lav kvalitet	EN	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410173439	C1 Hule eiker	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410173440	C7 Kalk- og lågurtfuruskog	Lav kvalitet	VU	Stor	>20	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410173444	C7 Kalk- og lågurtfuruskog	Lav kvalitet	VU	Stor	>20	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410173447	C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	Moderat kvalitet		Stor	>20	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410173450	C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	Svært høy kvalitet		Svært stor	>20	Svært alvorlig
NINFP2410175228	E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr	Moderat kvalitet	EN	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410175229	E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr	Høy kvalitet	EN	Svært stor	100	Svært alvorlig
NINFP2410175230	E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr	Moderat kvalitet	EN	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410175232	E11.2 Rik gransumpskog	Moderat kvalitet	EN	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410175233	C11.3 Gammel furuskog med liggende død ved	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410175393	E11.1 Gammel fattig sumpskog	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410175394	C11.3 Gammel furuskog med liggende død ved	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410175395	E11.2 Rik gransumpskog	Svært høy kvalitet	EN	Svært stor	100	Svært alvorlig
NINFP2410175396	C14 Gammel lågurtospeskog	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410175397	C11.3 Gammel furuskog med liggende død ved	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410175398	E11.1 Gammel fattig sumpskog	Moderat kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig

Nin-Id	Naturtype	Lokalitets-kvalitet	Rødliste-vurdering	KU-verdi	Påvirkning %	Konsekvens-grad
NINFP2410175399	C11.3 Gammel furuskog med liggende død ved	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410175400	C11.3 Gammel furuskog med liggende død ved	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410179452	E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr	Høy kvalitet	EN	Svært stor	100	Svært alvorlig
NINFP2410179453	E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr	Moderat kvalitet	EN	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410179454	E11.2 Rik gransumpskog	Lav kvalitet	EN	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410179455	C11.3 Gammel furuskog med liggende død ved	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410179456	E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr	Høy kvalitet	EN	Svært stor	100	Svært alvorlig
NINFP2410179896	C7 Kalk- og lågurtfuruskog	Moderat kvalitet	VU	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410179897	C16.1 Frisk lågurtedellauvskog	Høy kvalitet	NT	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410179898	C6 Høgstaudegranskog	Lav kvalitet	NT	Middels	100	Middels/alvorlig
NINFP2410179899	C17.3 Lågurtalm-lindhasselskog	Moderat kvalitet	VU	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410179900	E11.3 Rik svartorsumpskog	Høy kvalitet	VU	Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410179901	C11.3 Gammel furuskog med liggende død ved	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410181833	E11.1 Gammel fattig sumpskog	Moderat kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410181834	E11.1 Gammel fattig sumpskog	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410181835	E11.1 Gammel fattig sumpskog	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410181836	C11.2 Gammel furuskog med gamle trær	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410181837	E11.1 Gammel fattig sumpskog	Moderat kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig
NINFP2410181838	C11.3 Gammel furuskog med liggende død ved	Høy kvalitet		Stor	100	Alvorlig/svært alvorlig

Vedlegg 2 – Naturtypebeskrivelser DN13 ferskvann

Naturtyper- Oversikt

.....

Igletjørn

Dam – Verdi: C Areal : 6,42 daa

Innledning: Et områdealternativ som skulle utredes i forbindelse med oppretting av Fen mineralpark ble undersøkt av Kjell Magne Olsen, Biofokus, 26. august 2024.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Dammen/tjernet ligger 133 mo.h. omtrent 700 m NNW for Siljutjern, ca. 4,5 km SW for Ulefoss sentrum i Nome kommune, Telemark.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten utgjøres av et lite myrtjern, ca. 130 m langt og ca. 50 m på det bredeste. På nord-, vest- og sørsiden er det torvmyrområder med en bredde på opp til 40–60 m. På østsiden går skogen så å si helt ned til tjernet. Det er lite vegetasjon ute i selve tjernet, kun glisne belter av flaskestarr og noen få nøkkeroser, og det går relativt brådypt ned utenfor flytetorven.

Artsmangfold: Mange trivielle og typiske myr- og myrtjernerarter finnes, og i tillegg forekommer den rødlistete brunmyrak (NT på 2021-listen) i ganske store mengder langs myrkanten. Ute i vannet er det noe vanlig tjønnaks, bukkeblad, flaskestarr og hvit nøkkerose. En gammel beverhytte ligger ved tjernet, og det er også relativt ferske gnagemerker etter bever (maks. ett år gamle). Vaking av ganske stor fisk ble observert, men det ble ikke konstatert hvilken art dette dreier seg om. Det er betydelige mengder av vannloppen linsekrep (Eurycercus lamellatus) i tjernet.

Bruk tilstand og påvirkning: Tjernet bærer få eller ingen tegn til bruk eller påvirkning, men det forekommer sannsynligvis noe fiske.

Fremmede arter: Ingen registrert.

Del av helhetlig landskap: Det er flere liknende lokaliteter innenfor noen kilometers avstand, og disse utgjør sannsynligvis et økologisk system som er viktig for metapopulasjonsdynamikken til flere ferskvannstilknyttete arter.

Verdivurdering: Dam / lite tjern med omkringliggende myr- og våtmarksområde som inneholder rødlistete arter gir verdi C, Lokalt viktig.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør overlates til fri utvikling.

.....

Stutøye

Dam – Verdi: C Areal : 5,56 daa

Innledning: Et områdealternativ som skulle utredes i forbindelse med oppretting av Fen mineralpark ble undersøkt av Kjell Magne Olsen, Biofokus, 26. august 2024.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Dammen/tjernet ligger 133 mo.h. omtrent 300 m rett øst for nordenden av Siljutjern, ca. 4,5 km SW for Ulefoss sentrum i Nome kommune, Telemark.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten utgjøres av et lite myrtjern, ca. 80 m langt og ca. 35 m på det bredeste. På nord-, øst- og sørsiden er det torvmyrområder, men disse er delvis gjenvokst med små furuer og annet. Bredden varierer fra noen få meter til rundt 100 m i nord og i sør. Ca. 90 m sør for tjernet ligger en liten, grunn dam i myra. På vestsiden går skogen helt ned til tjernet. Det er svært lite vegetasjon ute i selve tjernet, kun noen få nøkkeroser, og det går relativt brådypt ned utenfor flytetorven.

Artsmangfold: Mange trivielle og typiske myr- og myrtjernerarter finnes, og i tillegg forekommer de rødlistete brunmyrak og myggblom (begge NT på 2021-listen). Brunmyrak finnes i ganske store mengder langs myrkanten, mens myggblom ble funnet bare ett sted (to individer). Ute i vannet er det svært lite vegetasjon, kun spredte blader av hvit nøkkerose. Få invertebrater var å finne i vannet, kun noen få ryggsvømmere og øyenstikkere, men faunaen er ikke fullgodt undersøkt.

Bruk tilstand og påvirkning: Langs hele østsiden av tjernet, og videre på myrområdene både sør og nord for tjernet, går en skiløype med ca. 5 m bredde. Denne er fri for trær og relativt tett bevokst med røsslyng og andre lyngarter.

Fremmede arter: Ingen registrert.

Del av helhetlig landskap: Det er flere liknende lokaliteter innenfor noen kilometers avstand, og disse utgjør sannsynligvis et økologisk system som er viktig for metapopulasjonsdynamikken til flere ferskvannstilknyttete arter.

Verdivurdering: Dam / lite tjern med omkringliggende myr- og våtmarksområde som inneholder rødlistete arter gir verdi C, Lokalt viktig.

Skjøtsel og hensyn: Selve vannarealet og de helt vannære delene av myrene bør overlates til fri utvikling. Vedlikehold av skiløypen må utføres så skånsomt som mulig.

.....

Hollatjørn, vest for

Dam – Verdi: C Areal : 12,31 daa

Innledning: Et områdealternativ som skulle utredes i forbindelse med oppretting av Fen mineralpark ble undersøkt av Kjell Magne Olsen, Biofokus, 26. august 2024.

Beliggenhet og naturgrunnlag: To dammer med mellomliggende myrområde ligger 117–118 mo.h. omtrent 200 m W for Hollatjern, ca. 4,8 km SW for Ulefoss sentrum i Nome kommune, Telemark.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten utgjøres av to dammer som er knyttet sammen av et smalt myrparti og en liten bekk. Den øvre (nordligste) dammen ligger ca. 1 m høyere i terrenget enn den nedre, og er ca. 40 m i diameter. Den nedre, sørligste, er mer kompleks, ca. 90 m lang og ca. 20 m bred, med noen små bukter og vikar, samt

innløpsos til bekken fra Hollatjørn på østsiden og utløpsos til bekken som renner videre nedover til Kroktjern på vestsiden. Rundt både øvre og nedre dam er det åpne torvmyrområder med en bredde på 20–30 m. Kun små streknings har skog helt ned til bredden. Begge dammene har grunnere partier med noe helofyttvegetasjon langs kantene (særlig den nedre), men store deler er åpent vannspeil uten vegetasjon, og begge dammene er ganske dype i sentrale deler. Ca. 230 m oppstrøms for den øvre dammen ligger et lite myrområde med en liten myrpytt. Denne drenerer ned til den øvre dammen via en liten bekk som går gjennom relativt tett skog.

Artsmangfold: Mange trivielle og typiske myr- og myrtjernarter finnes, og i tillegg forekommer ganske store mengder av den rødlistete brunmyrak (NT på 2021-listen) ved begge dammene. I den nedre dammen er det noe takrør ved nordenden. Et rumpetroll av småsalamander ble funnet i den øvre dammen. Ute i dammene er det nokså lite vegetasjon, kun noe tjønnaks i den nedre, noe flaskestarr i den øvre og spredte blader av nøkkerose i begge. Få invertebrater var å finne i vannet, kun noen få øyenstikkere, men faunaen er ikke fullgodt undersøkt. Fiskevak ble observert i den nedre dammen, men det ble ikke konstatert hvilken art som sto for disse. Bekken mellom nedre dam og Hollatjørn er lett forserbar for fisk, og det samme gjelder videre vest- og sørover.

Bruk tilstand og påvirkning: Fra Hollatjørn, ned til og tvers over nedre dam og videre vestover er det anlagt skiløype med ca. 5 m bredde. Denne blir holdt fri for trær, men den har liten direkte påvirkning på den kartlagte lokaliteten. Over bekken som renner vestover fra den nedre dammen er det plassert en kort bro av trestokker, men denne ligger helt i kanten av området.

Fremmede arter: Ingen registrert.

Del av helhetlig landskap: Det er flere liknende lokaliteter innenfor noen kilometers avstand, og disse utgjør sannsynligvis et økologisk system som er viktig for metapopulasjonsdynamikken til flere ferskvannstilknyttete arter.

Verdivurdering: Et par dammer / små tjern med omkring- og mellomliggende myr- og våtmarksområder som inneholder rødlistete arter gir verdi C, Lokalt viktig.

Skjøtsel og hensyn: Selve vannarealet og de helt vannære delene av myrene bør overlates til fri utvikling. Vedlikehold av skiløypen må utføres så skånsomt som mulig.

.....