

Dato:

20.10.25

Versjon:

02

Nymo utvidelse

Konsekvensutredning - Temarapport for naturmangfold



Oppdragsgiver:

P.S. Windegaard AS

Kortnavn:	Nymo konsekvensutredning - Naturmangfold
Tema:	Temarapport naturmangfold til konsekvensutredning.
Oppdragsgiver:	P.S. Windegaard AS
Kontakt hos oppdragsgiver:	Per Ståle Windegaard
Utarbeidet av:	Thor Inge Vollan (Abiona AS)
Faglig gjennomgang:	Ann-Elin Synnes (PhD)
Planområdets lokalisering:	Vikkilen, Grimstad kommune
Dato:	23.10.2025
Versjon:	02

Sammendrag

Denne temarapporten for naturmangfold på land er utarbeidet som en del av konsekvensutredningen for utvidelse av AS Nymo i Grimstad kommune etter metodikken i Miljødirektoratets veileder M-1941. Rapporten legger frem kunnskapen om naturmangfold i og ved planområdet, samt hvordan de planlagte tiltakene vil påvirke naturmangfoldverdiene innenfor utredningsområdet.

Planområdet for utvidelse av AS Nymo omfatter hovedsakelig industriområdet, samt noe infrastruktur, nærings- og boligområder. Mellom de bebygde områdene finnes små grøntområder med verdi for naturmangfold, samt jordbruksområder med nåværende drift. Den kommende områdereguleringen vil legge til rette for arealendringer innen formålene industri og samferdsel.

Innen planområdet er det kartlagt naturmangfold på nytt etter Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging og påvist to nye lokaliteter med den utvalgte naturtypen «hul eik».

Kartleggingen identifiserte flere rødlistede arter, hovedsakelig tresorter med nedadgående bestand. Det ble påvist flere forskjellige fremmede plantearter med høy risiko. Alle disse er registrert i Artsdatabankens databaser.

For å redusere de negative effektene foreslås det avbøtende tiltak, som etablering av skjermingssoner rundt sensitive områder i anleggsfasen.

Samlet konsekvens av tiltak i planområdet er vurdert til NOE NEGATIV. Rapporten konkluderer med at selv om avbøtende tiltak gjennomføres for å redusere noen av de negative effektene, kan enkelte naturtyper og arter fortsatt være utsatt for negativ påvirkning eller risiko for slik påvirkning.

Rapporten understreker viktigheten av at alle foreslåtte tiltak planlegges nøye og gjennomføres som planlagt for å minimere de negative konsekvensene og sikre bærekraftig utvikling i området.

Innhold

Sammendrag.....	3
Bakgrunn og formål	5
Metodikk	5
Nullalternativet	7
Utbyggingsalternativet.....	8
Avgrensning av utredningsområdet	10
Naturmangfoldets tilstand.....	10
Naturtyper og verneområder	11
Arter og deres økologiske funksjonsområder.....	13
Geologisk mangfold	16
Verdier, påvirkning og konsekvens i delområdene	17
Delområder - Naturtyper/vernet natur.....	24
Delområder - Truede arter.....	28
Delområde - arters funksjonsområder.....	31
Kumulative effekter	32
Kunnskapsgrunnlag og kunnskapshull	32
Konsekvensvurdering	32
Forslag til avbøtende tiltak.....	33
Overvåknings- og oppfølgingsplan	35
Konklusjon	36
Referanser	37

Bakgrunn og formål

AS Nymo ønsker å endre reguleringsplanen i Vikkilen for å kunne utvide sitt industriområde. Dette utløser krav om konsekvensutredning. Hovedformålet med planen er å tilrettelegge for videre industrivirksomhet i Vikkilen, gjennom oppdatering av gjeldende plan, og hjemmel for videre utvidelse av industriområdet.

Denne rapporten og tilhørende digitaliserte registreringer er gjennomført for å bedre kunnskapsgrunnlaget om landbasert naturmangfold i tråd med innspill til høringen av planprogrammet og krav i Miljødirektoratets metodikk for konsekvensutredning i veileder M-1941.

Temaene i rapporten er i hovedsak rettet inn mot kunnskapsgrunnlaget på emnet «naturmangfold» i konsekvensutredningen for prosjektet. En egen rapport foreligger for temaet «vannmiljø», der naturmangfold i ferskvann og sjø er omtalt. Noen av temaene overlapper og rapportene bør benyttes samlet.

Det er gjort en gjennomgang av eksisterende data i Naturbase og Artskart, og supplert med nye undersøkelser av naturmangfold 04.10.2024. Naturtyper på land er kartlagt etter gjeldende instruks fra Miljødirektoratet (Miljødirektoratet, 2024), og det er gjort artsregistreringer som ligger offentlig tilgjengelig i Artskart (Artsdatabanken, 2024).

Kulturlandskapets verdi for naturmangfold beskrives kort i denne rapporten, mens de fleste andre aspekter ved landbruk håndteres under utredningstemaene landskap, naturressurser og kulturmiljø.

Metodikk

For denne rapporten er det gjort feltundersøkelser for å påvise arter, naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter. Målet for undersøkelsene har vært å kunne supplere og oppdatere kunnskapsgrunnlaget slik det er gitt føringer for i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger M-1941.

Veileder M-1941 fastsetter at det skal kartlegges etter NiN-metodikken på land, og dette er utført i henhold til gjeldende versjon av Miljødirektoratets instruks for kartlegging av landbaserte naturtyper.

Undersøkelsene til temarapporten er utført av biolog med cand.scient.-grad i økologi fra Universitetet i Bergen, som også er godkjent nøkkelpersonell med over ti års erfaring i naturtypekartlegging (hvorav de siste åtte årene etter NiN-metodikken for Miljødirektoratet).

Metoden for utredning av naturmangfold i håndbok M-1941 fra Miljødirektoratet følger en strukturert prosess med åtte trinn:

1. **Beskriv planforslaget/tiltaket:** Definer tiltaket og dets alternativer, inkludert nullalternativet. Avgrens influensområdet, som er området hvor tiltaket kan ha direkte eller indirekte virkninger på naturmangfoldet.
2. **Kunnskapsgrunnlaget:** Innhent og vurder eksisterende kunnskap om naturmangfoldet i området, inkludert data fra relevante databaser.
3. **Inndeling i delområder:** Del planområdet og influensområdet inn i delområder basert på naturmangfoldets karakteristika for å lette vurderingen av verdi og påvirkning.
4. **Sett verdi:** Vurder verdien av hvert delområde ved hjelp av kriterier som vernestatus, forekomst av truede arter eller naturtyper, og landskapsøkologiske sammenhenger.
5. **Vurder påvirkning:** Analyser hvordan tiltaket vil påvirke naturmangfoldet i hvert delområde, både direkte og indirekte, og vurder omfang, varighet og reversibilitet av påvirkningen.
6. **Sett konsekvens:** Kombiner vurderingene av verdi og påvirkning for hvert delområde for å fastsette konsekvensgraden, som kan variere fra ubetydelig til svært stor negativ konsekvens.
7. **Presenter og oppsummer:** Oppsummer funnene i en oversiktlig rapport, inkludert kart og tabeller som viser verdi, påvirkning og konsekvens for hvert delområde.
8. **Legg inn data i databaser:** Registrer relevante data i nasjonale databaser for å sikre tilgjengelighet og gjenbruk av informasjonen i fremtidige vurderinger.

Nullalternativet

Planområdet ligger innerst i Vikkilen, på vestsiden av kilen, omtrent 3 km fra Grimstad sentrum. Området er dominert av etablert industrivirksomhet, primært tilknyttet Nymo AS, som har vært aktiv i området siden 1960-tallet. I tillegg har J.J. Ugland-konsernet kontorer og næringsaktivitet her. Planområdet omfatter totalt ca. 171 dekar, inkludert både landarealer og sjøarealer som allerede er regulert til industriformål og havneområde.

Den nordlige delen av området består av store industribygg og -haller, administrasjonsbygg, kaiområder og åpne utearealer, blant annet brukt til parkering. Det finnes også noen brakker etablert for ansatte i den sørlige delen, samt Gjømlekai. Adkomst skjer via avkjørsel fra fv. 420, som ligger tett på området.

I den sørlige delen inngår boligeiendommen Båtstøveien 12, som har en SEFRAK-registrert hovedbygning fra 1800-tallet, samt en nyere garasje og uthus. Eiendommen er omkranset av hage og grenser til Gjømlebekken i sør. Langs bekken er det avsatt grøntarealer og en hensynssone for bevaring av naturmiljø, ettersom bekken er sjørrettførende. Like ved ligger en privat adkomstvei, Båtstøveien, som benyttes av boligene i området. På østsiden av Vikkilen er det mer kupert terreng, med skog, småbåthavner og enkelte boliger.

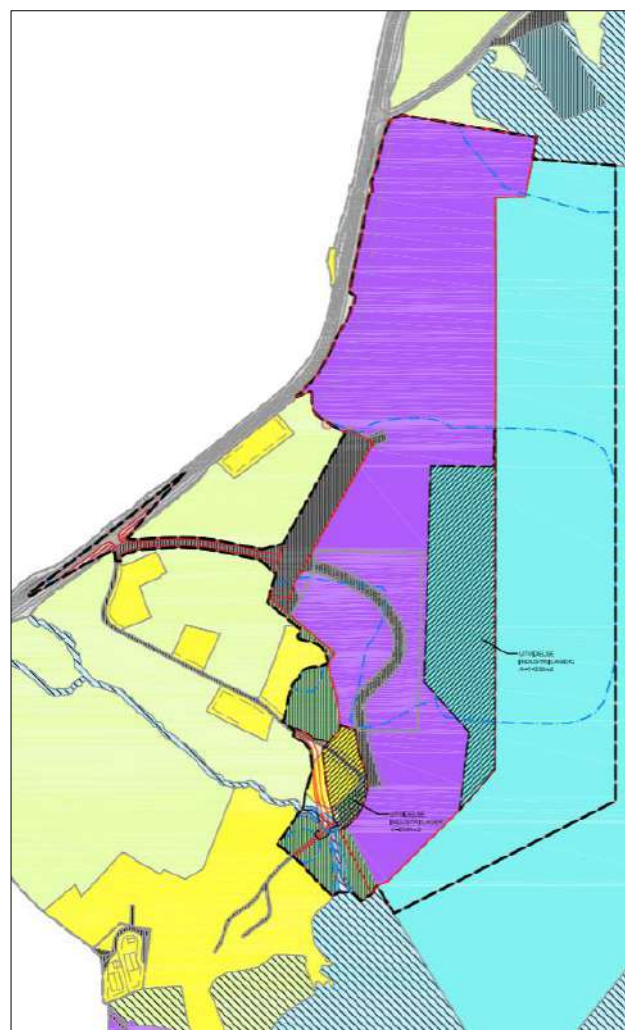
Planområdet inkluderer også deler av denne adkomstveien samt sjøareal i Vikkilen, som i dag er regulert til havneformål. Det er etablert to kaier på omtrent 57 daa innenfor området i samsvar med eksisterende reguleringsplan. Mesteparten av industriproduksjonen foregår i dag innendørs, i motsetning til tidligere virksomhet med mer utendørs aktivitet.

Det foreligger også informasjon om at det tidligere er gjennomført tiltak for å håndtere forurensede sedimenter i sjøbunnen i Vikkilen, blant annet ved tildekking. Området er under miljøoppfølging, blant annet med overvåking fra NIVA. På land er det tidligere gjort opprydding i forurenset grunn, og det er også utført undersøkelser med hensyn til syredannende bergarter og kvikkleire i sør.

Samlet sett er dagens situasjon preget av etablert og aktiv industriell bruk med infrastruktur, kaianlegg og støttefunksjoner, i et område som også har kontakt med sårbare naturverdier og enkelte bevaringsverdige kulturminner.



Figur 1 - Null-alternativet



Figur 2 - Utbyggingsalternativet

Utbyggingsalternativet

Intensjonen er å legge til rette for fremtidig utvikling gjennom justering av reguleringsplanen. Det planlegges å muliggjøre utvidelse av kaifronten og å etablere nytt areal for industribygg. Gjeldende kommuneplan og reguleringsplan danner rammen for dette, og planarbeidet vil i hovedsak videreføre eksisterende arealbruk. Samtidig vil det bli utarbeidet bestemmelser og illustrasjoner som skal sikre funksjonell, landskapstilpasset og estetisk god utbygging. Det er et mål å ivareta både industriens behov og hensynet til nærmiljø, landskap og naturverdier i området.

Tiltakene som ønskes gjennomført i planområdet for Nymo i Vikkilen består av tre hoveddeler, og har som overordnet mål å legge til rette for videre utvikling av eksisterende industriaktivitet (basert på planprogrammet for Nymo 21.10.2024).

1. **Utvidelse av kaifront og industriområde i sjø**

Det planlegges en utvidelse av eksisterende kai med et areal på ca. 14,5 daa. Denne utvidelsen skal i hovedsak skje ved etablering av en ny pelekai, men det vurderes også bruk av spuntvegger som bakvegg. I et mindre område nord for dagens Gjømlekai planlegges det i tillegg utfylling i sjø. Hensikten er å styrke kapasiteten for industri- og havneformål i tilknytning til eksisterende virksomhet, uten at det foreligger planer om å øke den samlede havneaktiviteten.

2. **Omregulering av bolig til industriformål**

Deler av eiendommen gnr./bnr. 18/25, som i dag er regulert og benyttet til boligformål, foreslås omdisponert til industriformål. Dette utgjør et areal på ca. 2,5 daa. Den eksisterende bygningsmassen på eiendommen, herunder et hovedhus fra 1800-tallet, planlegges revet for å gi plass til ny industribebyggelse.

3. **Omlegging av privat adkomstvei og ny broplassering**

Som følge av arealendringene i sør planlegges det en omlegging av Båtstøveien på en strekning på ca. 110 meter. Veien skal flyttes vestover for å tilpasses den nye industrigrensen. Omleggingen innebærer også etablering av ny bro over Gjømlebekken noen meter nordover, samt sanering av gammel bro.

4. **Tilleggsopplysninger**

Resten av planområdet, som i dag allerede er regulert til industri og havneområde, tas med i planarbeidet etter ønske fra Grimstad kommune. Det planlegges ingen endringer i arealbruk eller bestemmelser for disse delene. Planarbeidet fokuserer dermed på å oppdatere og samordne hele området i én samlet plan.

Krav til utredning av naturmangfold fra planprogrammet

Hentet fra Planprogram for detaljreguleringsplan for Nymo, Vikkilen (21.10.2024):

Det er i hovedsak planens konsekvenser for Gjømlebekken som må avklares nærmere. Her er det planlagt at veien skal legges om, og krysse bekken lenger mot nord. Avgrensning av byggeområde mot bekken må avklares, og hvordan selve kryssingen skal gjennomføres. Eventuelle avbøtende tiltak skal vurderes, og eventuelt knyttes reguleringsbestemmelser for, bl.a. løsninger for kryssing av bekken. I henhold til veileder M-1941 skal tiltaket utredes gjennom 6 steg. Mal for fagrapport for temaet fra Miljødirektoratet skal benyttes. Det skal gjennomføres registreringer etter Miljødirektoratets instruks. Det skal innhentes eksisterende kunnskap om naturmangfold i influensområde. Nasjonale databaser for naturmangfold skal sjekkes, her inngår bl.a. Artsdatabanken, Miljødirektoratets naturbase, og NIBIOs Kilden. I tillegg skal det undersøkes om det foreligger artsdata unntatt offentlighet hos Statsforvalter.

Avgrensning av utredningsområdet

Hele planområdet er definert som influensområde for naturmangfold på land, og det er ikke funnet faglige grunner til å øke influensområdet for dette temaet ut over planavgrensningen.

Det har ikke vært funnet eksempler på landlevende dyr som har som har trekkruiter eller hekkeplasser i nærliggende habitater, eller amfibier med overvintringsplasser et stykke unna sommerhabitatet. Det er heller ingen landbaserte naturtypelokaliteter som ligger på utsiden, men nær plangrensen. Det er gjort søk i skjermede artsdata, men ingen relevante forekomster er funnet i prosjektets influensområde, og det er lite sannsynlig at det foreligger uregistrerte forekomster som må tas hensyn til, basert på nærområdenes bebygde karakter. Kildene for eksisterende naturdata har vært Miljødirektoratets *Naturbase* og Artsdatabankens *Artskart*.

Naturmangfoldets tilstand

Naturmangfoldet på land i dagens situasjon er for det meste sterkt preget av industriaktiviteten, og det meste av områder med verdi for landbasert naturmangfold finner vi i søndre del av planområdet, altså ved Båstøveien og Gjømlebekken. Her er det fragmenterte grøntområder som er preget av menneskelig aktivitet. De største verdiene er samlet i disse økologiske enhetene:

- To hule eiker (begge er utvalgt naturtype, beskyttet ved forskrift)
- Kantvegetasjon ved bekk (viktig skjerming for vannlevende organismer)
- Forekomst av rødlistet treslag ask (sterkt nedadgående bestand nasjonalt)

I tillegg finnes det en del forekomster av fremmede plantearter i området, hvorav to mindre områder med parkslirekne er de som er viktigst å behandle med oppmerksomhet videre i prosjektet for å unngå spredning.

Naturtyper og verneområder

Det foreligger ingen landbaserte naturtyper basert på tidligere kartlegginger etter metodikken i DN håndbok 13 i eller ved planområdet. En lokalt viktig allé med parklind og alm (BN00066674, verdi C) ligger ved fylkesvei 420, men denne er ikke inkludert i influensområdet, kommer ikke til å påvirkes, og omtales derfor ikke videre.

Nye kartlegginger

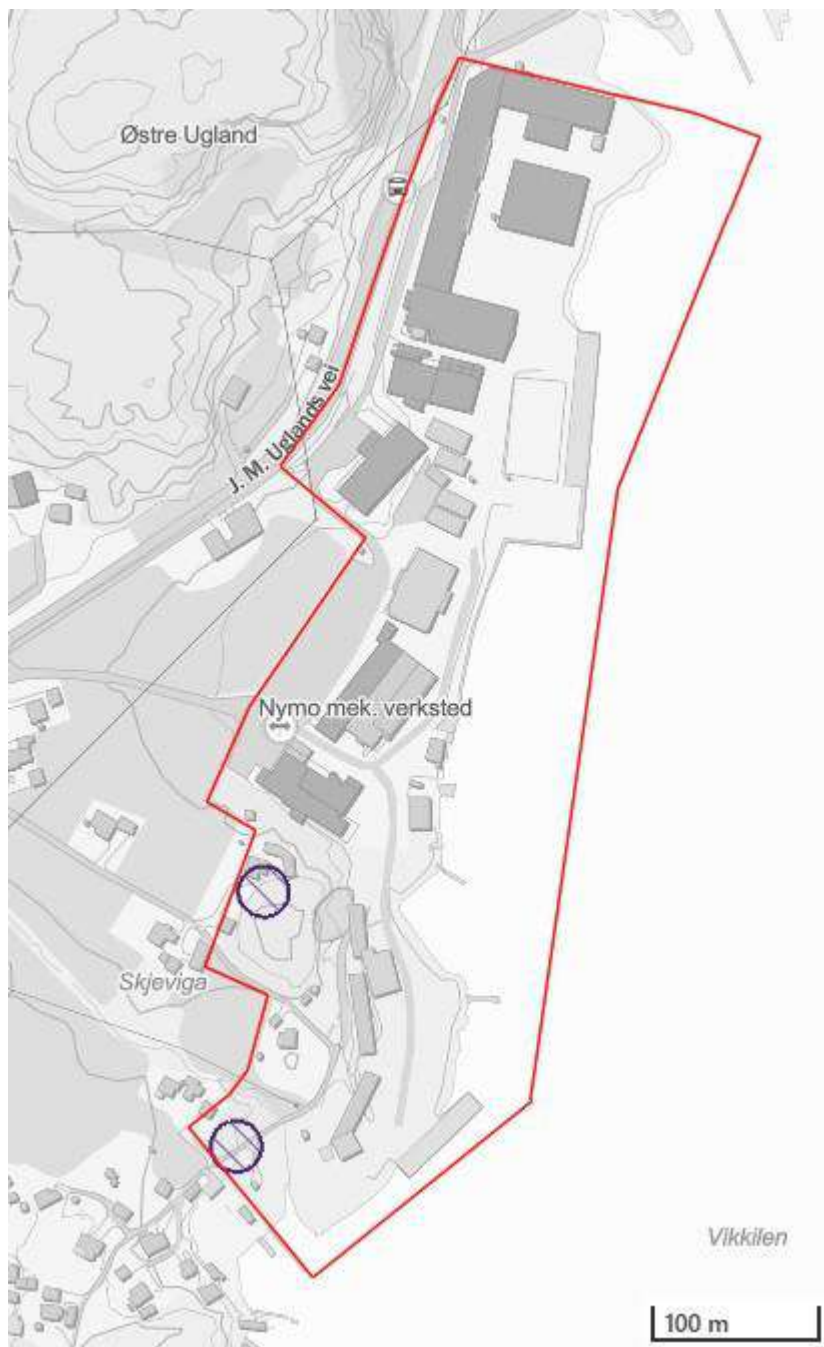
Det ble i første uke av oktober 2024 kartfestet to nye naturtypelokaliteter på land da området ble kartlagt etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2024), disse er listet opp i *Tabell 1*. Alle data for de nye lokalitetene er sendt til godkjenning og vil være tilgjengelige på den åpne kartløsningen *Naturbase* (Miljødirektoratet, 2024) i løpet av desember 2024.

Tabell 1 - Oversikt over nye naturtypelokaliteter på land kartlagt i 2024 etter NiN-metodikken.

Naturtype	Areal	Lokalitetskvalitet	Kartlagt dato	Naturbase-ID	Del-omr.
Hule eiker	700 m ²	Moderat	04.10.2024	NINFP2410178637	1
Hule eiker	700 m ²	Høy	04.10.2024	NINFP2410178652	2

Hul eik

Det er registrert to nye lokaliteter med den utvalgte naturtypen *hul eik*. Naturtypen har en sentral økosystemfunksjon. Hul eik er vernet gjennom *naturmangfoldloven* §§ 52-56 og tilhørende *forskrift om utvalgte naturtyper etter nml*. Alle tiltak som kan påvirke lokalitetene må utredes grundig. (Eiker som står mer enn 20 meter inn i produktiv skog er unntatt fra forskriften, men det gjelder ingen av de to nyregistrerte lokalitetene). Det er verdt å bemerke at i en konsekvensutredning etter metodikken M-1941 vil disse to forekomstene automatisk bli gitt «*svært stor verdi*». Dersom det skal gjøres tiltak som berører eikene eller deres rotsone i negativ grad, vil det kreve tillatelse fra riktig myndighet (kommune/evt. statsforvalter).



Figur 3 - De to hule eikene merket med lilla skravur, mens innmeldt NiN-prosjektområdet er vist innenfor rød strek. Det er også undersøkt ut over dette området etter naturtyper, men ingen ble funnet.

Verneområder

Det er ingen verneområder innenfor prosjektets ytre avgrensning eller i nærhet av planområdet, utover arealet for de to omtalte hule eikene som er vernet gjennom forskrift som utvalgt naturtype.

Arter og deres økologiske funksjonsområder

Generelt

Funksjonsområder er områder som innehar ulike funksjoner for arter, for eksempel som hekkeområder, beiteområder, rasteområder osv. I dette kapitlet beskrives viktige funksjonsområder for utvalgte arter og artsgrupper med særlig relevans for planområdet.

I løpet av feltperioden ble det lagt inn 12 nye artsobservasjoner, de fleste av disse er på Fremmedartslista (Artsdatabanken, 2023), men fem trær av arten ask (*Fraxinus excelsior*) som er rødlistet som *sterkt truet* (kategori EN) ble funnet. Disse artsobservasjonene er tilgjengelige i Artskart (Artsdatabanken, 2024) fra oktober 2024.

Det foreligger en del fugleobservasjoner på parkeringsplassen utenfor Nymo, men disse er utelatt fra vurderingen da registrert aktivitet (forflytting, ukjent etc.) ikke er relevant, samt at observasjonsområdet er uegnet for fugleliv.



Figur 4 - Registrerte forekomster av den rødlistede arten ask vist med røde prikker i kartet. Dette er alle relevante rødlistede forekomstene i influensområdet.

Vilt i planområdet

Det foreligger flere registreringer av viltarter i området, blant annet i Hjorteviltregisteret , Naturbase og Artskart. Hjorteviltregisteret har tre registreringer av skadde/syke/døde rådyr på fylkesvegen utenfor planområdet de 20 siste år. Området ellers er inngjerdet, og utilgjengelig for vilt og det vil fremtidens industri område også bli.

Planområdet ligger tilgrensende til sjø, og har i dag ingen egnede områder for vilt å ha trekk, drive næringssøk eller bruke som oppvekstområde, da restarealene er for små eller utilgjengelige.

Vegetasjonssone langs vassdrag

Vegetasjonsbeltet langs Gjømlebekken som sjørreten kan bruke som skjul består av spredte forekomster av yngre trær av spisslønn, hassel og selje. Det strekker seg fra sjøen og videre 100 meter opp mot fylkesvegen, hvor det er et vandringshinder. Dette er et viktig funksjonsområde, spesielt for sjørretten, men også andre arter uten samme forvaltningsstatus. Som økosystemtjeneste har det også en funksjon som erosjonsbeskyttelse, samt for rensing og fordrøyning av avrenning til vassdraget.



Figur 5 - Et mer eller mindre sammenhengende belte av vegetasjon (merket i lysegrønt) som sjørretten kan bruke som skjul strekker seg 100m fra sjøen og opp mot fylkesvegen til første vandringshinder. Dette er den delen som er dokumentert brukt av sjørretten, og som dermed utgjør et økologisk funksjonsområde for prosjektet.

Landskapsøkologiske sammenhenger

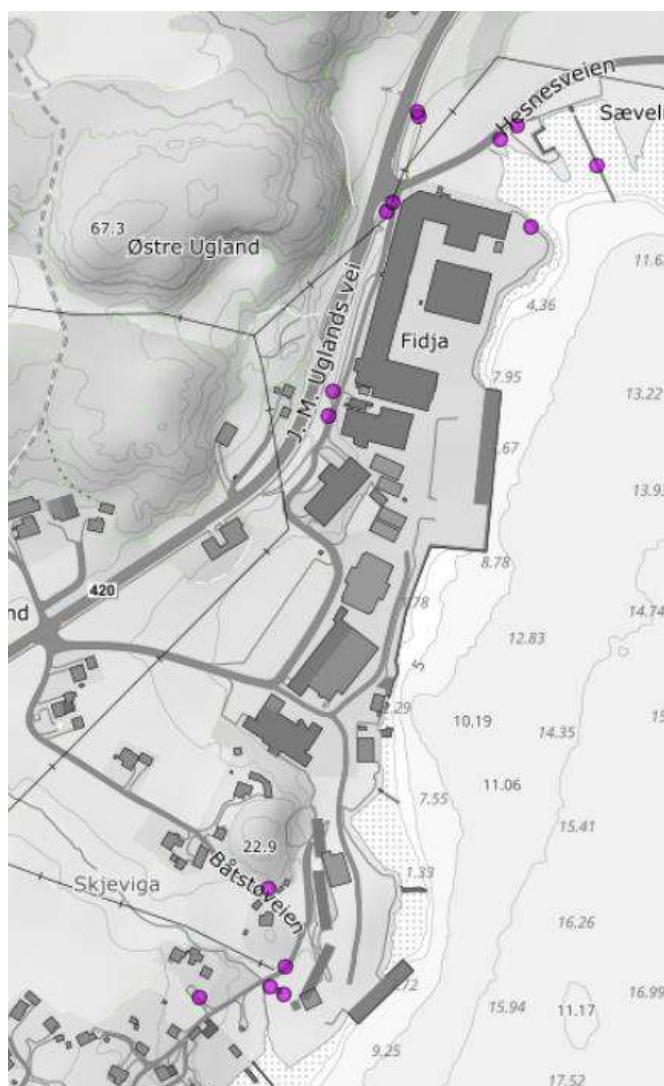
Vurderingen er at det innenfor influensområdet ikke er mulig å finne landskapsøkologiske sammenhenger på land i form av økologiske korridorer eller områder med en viktig funksjon for sammenkobling av naturområder eller leveområder. Prosjektet vil ikke beslaglegge arealer som i dag fungerer som landskapsøkologiske sammenhenger.

(Vegetasjonsbeltet langs Gjømlebekken er omtalt som et funksjonsområde for arter, siden det brukes som skjul av sjørretten og andre vannlevende organismer).

Fremmede, skadelige plantearter

Under kartleggingen ble det kartfestet mange nye forekomster av ulike karplanter på Fremmedartslista (Artsdatabanken, 2023) i tillegg til noen få tidligere registrerte punkter. (Det må også tas høyde for at private utbyggere og konsulenter kan inneha data som ikke er publisert i offentlig tilgjengelige databaser). Det er som hovedregel ikke kartlagt inn i private hager og lignende arealer, men der disse plantene har forvillet seg eller er på vei til å spre seg ut fra hager, er det lagt inn observasjoner i Artskart (Artsdatabanken, 2024).

For å unngå spredning av disse artene bør det legges inn vilkår om forsvarlig massehåndtering i tillatelser og tiltaksplaner, samt sørge for at kravene i *forskrift om fremmede organismer* (Klima- og miljødepartementet, 01) og *naturmangfoldloven* oppfylles i anleggsarbeidet. Grunnet tettheten av slike forekomster bør man være observant på at spredningsfaren innen og ut av planområdet er betydelig.



Figur 6 - Forekomster av fremmede plantearter innen og i nærheten av influensområdet.

Figur 7 - Løsmasser i områdene rundt Vikkilen (Kilde: Kommunekart Grimstad).

Verdier, påvirkning og konsekvens i delområdene

Miljødirektoratets metodikk M-1941 for konsekvensutredninger knyttet til naturmangfold vurderes etter følgende rekkefølge:

1. Verdi

Vurderingen av verdi handler om å beskrive og klassifisere områdets betydning for naturmangfoldet. Dette inkluderer både biologiske og økologiske kriterier som forekomst av truede eller rødlistede arter og naturtyper, artsrikdom, sjeldenhet, representativitet, samt områdets økologiske funksjon og rolle i et større perspektiv. Området gis en verdi ut fra hvor viktig det anses å være, typisk rangert i kategoriene vist under:



Figur 8 - Skyvelinjal for naturmangfoldets verdi

Hvilken verdi en økologisk enhet skal gis, er bestemt av plasseringen i tabellen under. Denne er fastsatt av Miljødirektoratet og kan i utgangspunktet ikke fravikes:

Verdikriterier	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Vern og områder med båndlegging					Verdensarv Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvählte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks		Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
Naturtyper etter HB13 og HB19		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19, inkludert A-lokalitet av nær truede naturtyper (NT)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Arter med økologiske		Alminnelige og vidt utbredte arter og deres funksjonsområde	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområde	Fredede arter og deres funksjonsområde

funksjons- områder*		deres funksjonsområder Anadrom fisk: Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedegen bestand) Innländsfisk: Små bestander uten spesielle verdier Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk	Fastsatte bygdene områder som grenser til viktige funksjonsområder for villrein, Anadrom fisk: Laks/sjærret: Vassdrag med små bestander* Sjørøye: Mindre bestand* Middels potensial for smoltprod.* Innländsfisk Vassdrag med fiskebestander av regional/lokal verdi	Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområde Fastsatte randområder til de nasjonale villrein- områdene Anadrom fisk: Laks/sjærret: vassdrag med middels store bestander* Sjørøye: Livskraftig bestand Godt potensial for smoltprod.* Innländsfisk: Langvandrende bestand av harr, øret og sik Vassdrag (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik Andre storørretbest. Vassdrag med stor andel storvokst ørret	Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Lokaliteter med reliktlaks Anadrom fisk: Nasjonale laksevassdrag Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks) Sjærret: stor bestand* Sjørøye: Rent elvelevende best. Stort potensial for smoltprod.* Innländsfisk: Spesielt verdifulle storørret- bestander
Landskaps- økologiske sammen- henger		Naturområder og naturstrukturer som binder funksjonsområder for vanlig forekommende arter	Lokalt viktige vill- og fugletrakk Delvis intakte naturområder og naturstrukturer som er trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer) Naturområder og naturstrukturer som bidrar til å binde sammen nåleområder for økologiske prosesser i økosystemene	Regionalt/nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrakk. Intakte sammen- henger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter Områder som bidrar til sammenbinding av vernområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi. Lengre elvestrekninger med langvandrende fiskebestander.	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekktruter.
Geotoper (land- former)	Land- former med diffus utforming/ sterkt reduert tilstand	Nær truede landformer med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe reduert tilstand. Sårbar objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Nær truede landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand. Sårbar landformer med tydelig utforming og god tilstand, truede landformer med middels tydelig utforming og noe reduert tilstand.	Sårbar landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truede objekter med tydelig utforming og god tilstand.	Truede og kritisk truede objekter og/eller forvaltnings-prioriterte, meget tydelig utforming/stor systemer, meget god tilstand.
Geologisk arv/ geosteder		Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi.	Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi.	Godt bevart, vitenskapelig kjent geosted som gir/har gitt bidrag til å øke forståelsen av geologiske prosesser og sammenhenger, representativt for Norges geologiske oppbygging Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller Norges geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Meget godt bevart, vitenskapelig velkjent geosted som gir/har gitt betydelige bidrag til geologi som vitenskap eller global geologisk forståelse, og er representativt for betydningsfulle og fundamentale prosesser og sammenhenger Svært tydelig og lesbart geosted som bidrar til god forståelse av en global geologisk prosess eller sammenheng, og er svært relevant for læringsmål eller pensum.

2. Påvirkning

Påvirkning beskriver tiltakets konkrete effekter på naturmangfoldet, og omfatter både type påvirkning (f.eks. fysisk ødeleggelse, fragmentering, forstyrrelse), omfang av tiltaket (arealmessig størrelse og intensitet), samt varighet og reversibilitet av endringene. Det vurderes også om påvirkningen er direkte eller indirekte, kort- eller langvarig, og i hvilken grad eventuelle avbøtende tiltak kan redusere negative effekter. Påvirkningen klassifiseres i kategoriene vist under:



Figur 9 - Skyvelinjal for gradering av tiltakets påvirkning.

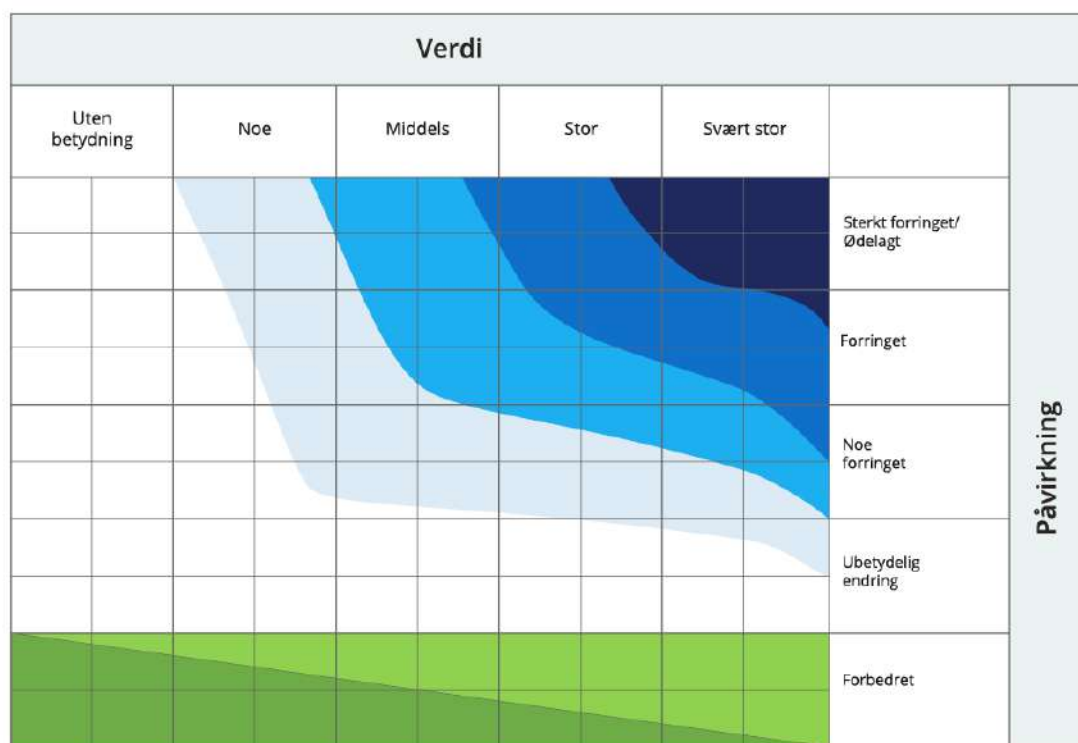
Hvilken grad en påvirkning skal gis, er bestemt av plasseringen i tabellen under. Denne er fastsatt av Miljødirektoratet og kan i utgangspunktet ikke fravikes, men er i en større grad bestemt av faglig skjønn enn verditabellen:

Registrerings-kategori	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vernet natur	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Noe påvirkning (som aktivitet, forurensning og kant-effekter). Ikke direkte arealinngrep.	Mindre påvirkning (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) som berører liten del. Ikke er i strid med verneformålet.	Direkte inngrep i verneområdet. I strid med verneformålet.
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakesføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Direkte arealinngrep på mindre enn 20% av en mindre viktig del av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/ tilstand lokalt/ regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for naturtyper.	Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Noe forringelse (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.	Direkte arealinngrep i den viktigste delen av lokaliteten. Direkte arealinngrep i mer enn 50 % av lokaliteten. Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten, men restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand nasjonalt/ internasjonalt, ev. svekker med sikkerhet muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.
Arter med funksjons-områder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandrings-muligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandrings-mulighet og flere alternative trekk finnes. Svekker artens bestand lokalt/ regionalt, ev. bidrar i noen grad til å	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandrings-mulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Svekker artens bestand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Svekker artens bestand nasjonalt/ internasjonalt, ev. svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.

			svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	forvaltningsmål for arter.	
Landskaps-økologiske sammen-henger	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandrings-muligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandrings-mulighet og flere alternative trekk finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandrings-mulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandrings-mulighet der alternativer finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.
Geotoper (landformer)	Kan avdekke nye geosteder. Viktige geologiske funksjoner kan styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Berører hele eller største- delen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine geologiske kvaliteter og/eller funksjoner.
Geologisk arv/geo-steder	Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakestøres og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører ingen vesentlig påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører noe skjemmende påvirkning i landskapet geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører merkbar endring i landskapet geologiske karakter, og/eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører en stor endring i landskapet geologiske karakter, og/eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.

3. Konsekvens

Konsekvensen utgjør en samlet vurdering av hvordan den identifiserte verdien av området og tiltakets påvirkning kombineres til å påvirke naturmangfoldet. Her benyttes en konsekvensmatrise som sammenstiller områdets verdi med grad av påvirkning, slik at konsekvensen tydelig fremgår som en helhetlig vurdering. Konsekvensen uttrykkes som en skala fra «svært stor negativ» via «ubetydelig» til «svært stor positiv». Dette gir et tydelig beslutningsgrunnlag for tiltakshavere og forvaltningen om nødvendige hensyn, avbøtende tiltak eller eventuelt behov for å unngå gjennomføring av tiltaket:



Figur 10 - "Konsekvensvifta", et verktøy for å definere konsekvensgrad basert på verdi og påvirkning.

For å beskrive samlet konsekvens for naturmangfold som følge av tiltaket, brukes tabellen under:

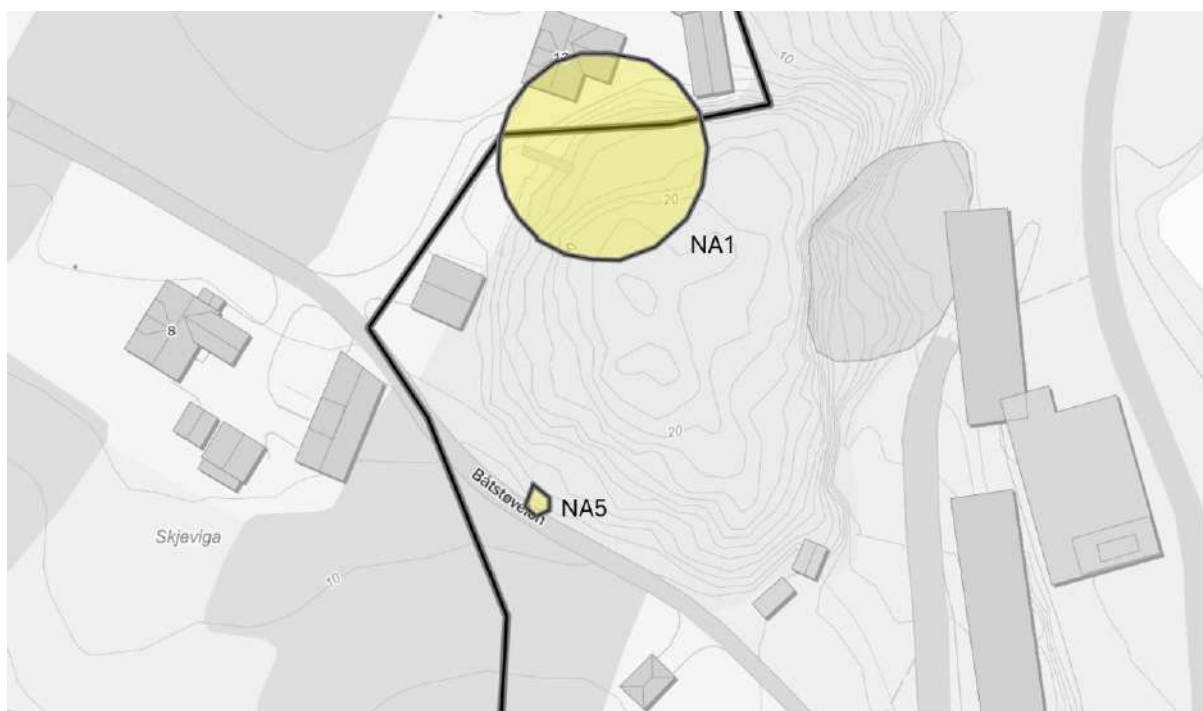
Konsekvensgrad for samlet konsekvens	Kriterier for vurdering av samlet konsekvens for fagtema naturmangfold
Kritisk negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt eller internasjonalt viktig naturmangfold innenfor influensområdet. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der det er svært stor samlet belastning. - Flere delområder med svært stor negativ konsekvens (4 -). - Svært stor samlet belastning.
Svært stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med naturmangfold med stor eller svært stor verdi, eller der det er stor samlet belastning. - Overvekt av delområder med stor negativ konsekvens (3 -). - Ett eller flere delområder med svært stor negativ konsekvens (4 -). - Stor samlet belastning.
Stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører stor negativ konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med middels negativ konsekvens (2 -). - Flere delområder med stor negativ konsekvens (3 -). - Ett delområde kan ha svært stor negativ konsekvens (4 -). - Bidrar til økt samlet belastning.
Middels negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ konsekvens (1 -). - Flere delområder med middels negativ konsekvens (2 -). - Ett par delområder kan ha stor negativ konsekvens (3 -). - Ingen delområder med svært stor negativ konsekvens (4 -).
Noe negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. Lite konflikt med naturmangfold innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ (1 -) eller ubetydelig (0) konsekvens. - Ett par delområder kan ha middels negativ konsekvens (2 -). - Ingen delområder med svært stor (4 -) eller stor (3 -) negativ konsekvens.
Ubetydelig konsekvens	Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for naturmangfoldet i influensområdet. - Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0). - Ett delområde kan ha noe negativ konsekvens (1 -). - Ingen delområder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) negativ konsekvens.
Positiv konsekvens	Benyttes der delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får noe eller middels verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en forbedring for naturmangfoldet. - Overvekt av delområder med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens. - Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. - Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens.
Stor positiv konsekvens	Benyttes der delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en stor forbedring for naturmangfoldet. - Overvekt av delområder med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens. - Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. - Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens.

Figur 11 - Tabell for samlet konsekvensgrad av tiltaket på naturmangfold.

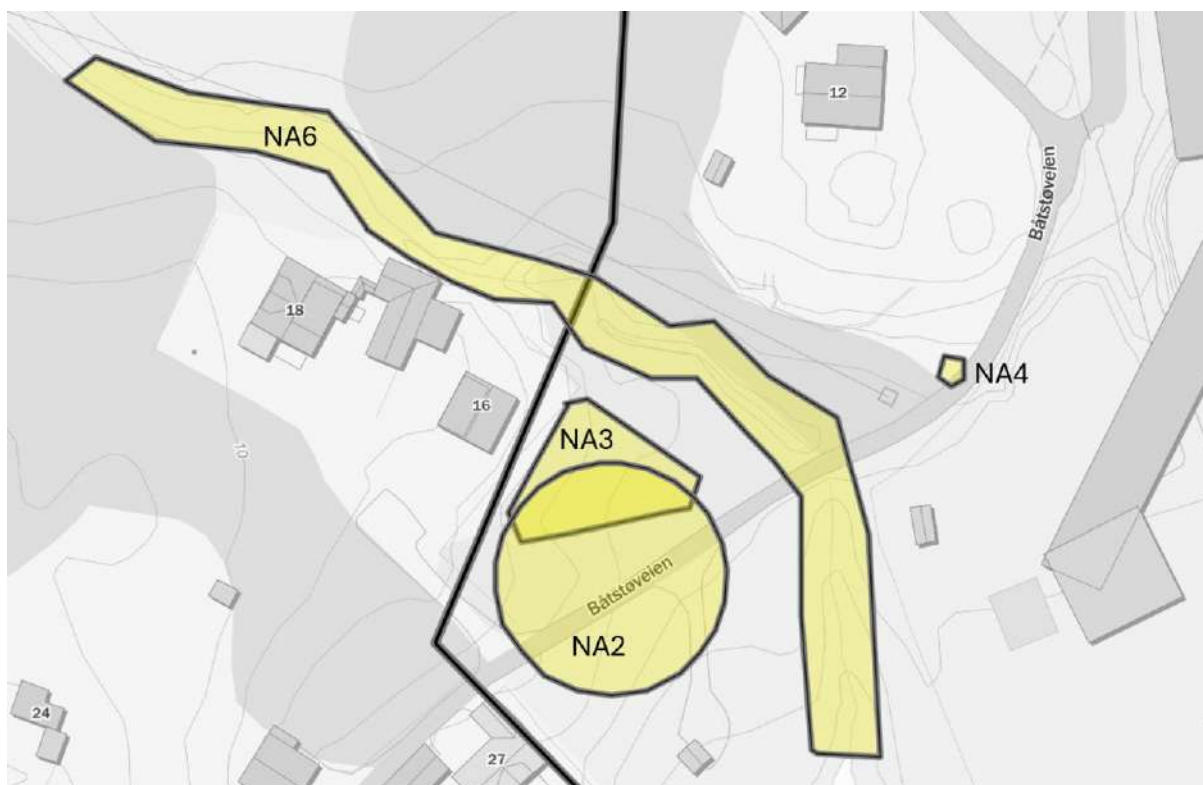
Kart over delområder



Figur 12 - Oversiktskart med planområdet (svart omriss), samt delområder for naturmangfold (merket gult)



Figur 13 - Nummererte delområder ved kollen Linfjell.



Figur 14 - Nummererte delområder sør for kollen Linfjell.

Delområder - Naturtyper/vernet natur



Figur 15 - Bilde av eika i delområde NA1

Verdivurdering: Delområde NA1, Utvalgt naturtype/vernet område							
Ubetydelig	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Kort beskrivelse med verdibegrunnelse: Tilstanden settes til god basert på at eiken har lite busk- og treskiktsdekning. Veg er etablert noen meter fra eikens stamme. Naturmangfoldet er vurdert til å være moderat basert på eikens omkrets (mindre enn 250 cm). Ingen rødlistearter ble funnet. Lokalitetskvalitet er satt til høy. Hul eik er definert som vernet natur i M-1941, og gis derfor SVÆRT STOR verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲ Begrunnelse: Treet vil ikke bli berørt av tiltaket. Ligger utenfor sonen med inngrep. Skyggeeffekten av bygningsmassen som kommer innenfor i planområdet er vurdert som ubetydelig, da eikas nedre punkt står på kote 17, trekronen er ca seks meter høyere og planområdet ligger på kote 3-4. Dermed vil selv et bygg på 16 meters høyde ikke skygge nevneverdig for trekronen hvor fotosyntesen foregår i sommerhalvåret.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ / +++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲ Konsekvens: Ubetydelig miljøskade for delområdet.						



Figur 16 - Bilde av eika på delområde NA2

Verdivurdering: Delområde NA2, Utvalgt naturtype/vernet område							
Ubetydelig	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲ Kort beskrivelse med verdibegrunnelse: Tilstanden settes til god basert på at eiken har lite busk- og treskiktkdekning. Eika står i privat hage. Naturmangfoldet er vurdert til å være lite basert på eikens omkrets (mindre enn 250 cm) og glatt bark. Ingen rødlistearter ble funnet. Lokalitetskvalitet er satt til moderat. Hul eik er definert som vernet natur i M-1941, og gis derfor SVÆRT STOR verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲ Begrunnelse: Treet vil ikke bli berørt av tiltaket. Ligger utenfor sonen med inngrep. Skyggeeffekten av bygningsmassen som kommer innenfor i planområdet er vurdert som ubetydelig, da eikas nedre punkt står på kote 5-6, trekronen er ca seks meter høyere og planområdet ligger på kote 3-4. Et bygg på 16 meters høyde som etter plantegningene ligger minst 40 meter fra kronen vil ikke skygge nevneverdig for trekronen hvor fotosyntesen foregår i sommerhalvåret. Det er lysåpent mot sør og vest, men eika kan miste marginalt med morgensol tidlig vår og sen høst. Effekten vurderes ikke til å kunne medføre vekstbegrensning eller andre negative effekter for eikas verdi som naturtype.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲ Konsekvens: Ubetydelig miljøskade for delområdet.						

Delområder - Truede arter



Figur 17 – Bilde av asketrær i delområde NA3.

Verdivurdering: Delområde NA3, Ask (Rødlistekategori EN, sterkt truet)							
Ubetydelig	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲ Kort beskrivelse med verdibegrunnelse: Delområdet består av tre store asketrær som står i privat hage. Ask er definert som er definert som sterkt truet art i M-1941, og gis derfor SVÆRT STOR verdi da disse forekomstene er sunne eksemplarer av stor størrelse.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲ Begrunnelse: Treet vil ikke bli berørt av tiltaket. Ligger utenfor sonen med inngrep.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲ Konsekvens: Ubetydelig miljøskade for delområdet.						



Figur 18 – Bilde av ask i delområde NA4

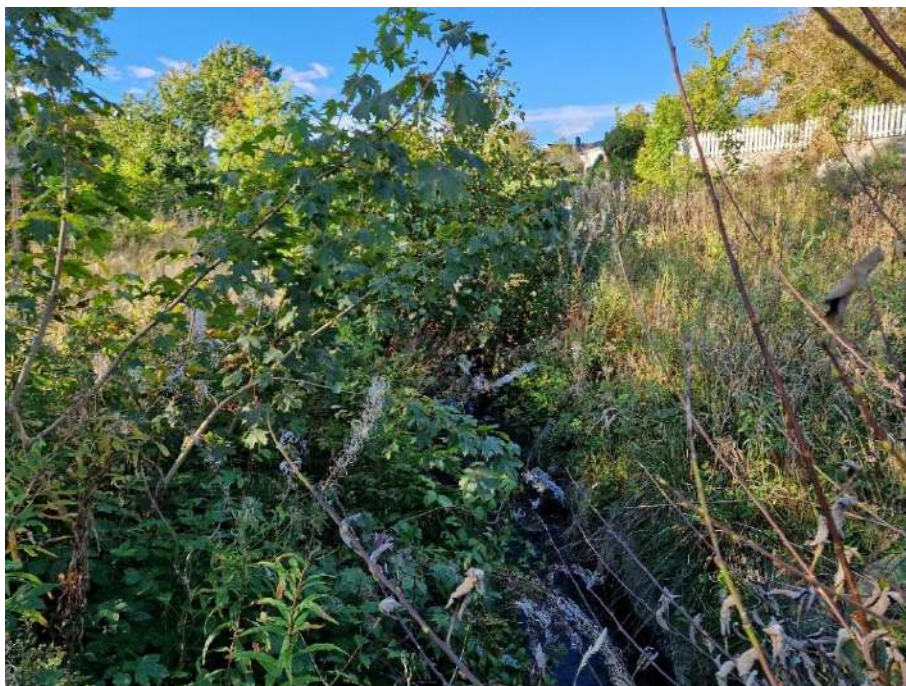
Verdivurdering: Delområde NA4, Ask (Rødlistekategori EN, sterkt truet)							
Ubetydelig	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲ Delområdet består av et mindre asketre som er skadet og står rett ved veibanen. Ask er definert som er definert som sterkt truet art i M-1941, men gis MIDDELS verdi da denne forekomsten er et redusert eksemplarer av liten størrelse. Ask av mindre dimensjon er svært utbredt i regionen, og grunnet dårlig tilstand og få muligheter til å bli et stort voksent eksemplar er derfor verdien redusert.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲ Begrunnelse: Fjerning av treet vil kun svekke den lokale bestanden marginalt, påvirkning er derfor satt til noe forringet.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲ Konsekvens: Noe miljøskade for delområdet.						



Figur 19 - Bilde av ask i delområde NA5

Verdivurdering: Delområde NA5, Ask (Rødlistekategori EN, sterkt truet)							
Ubetydelig	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲ Delområdet består av et middels stort asketre i god stand som står rett ved veibanen. Ask er definert som er definert som sterkt truet art i M-1941, men gis STOR verdi da denne forekomsten er et eksemplar av liten størrelse. Ask av mindre dimensjon er svært utbredt i regionen, og grunnet få muligheter til å bli et stort voksent eksemplar er derfor verdien redusert.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲ Begrunnelse: Fjerning av treet vil svekke den lokale bestanden marginalt, påvirkning er derfor satt til noe forringet.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲ Konsekvens: Ubetydelig miljøskade for delområdet.						

Delområde - arters funksjonsområder



Figur 20 - Bilde av bekkevegetasjon i delområde NA6.

Verdivurdering: Delområde NA6, Vegetasjonssone ved sjørretbekk							
Ubetydelig	Noe verdi		Middels verdi	Stor verdi		Svært stor verdi	
▲ Delområdet består av et ca 100 meter langt og 4-8 meter bredt vegetasjonsbelte langs Gjømlebekken. Vegetasjonen består i hovedsak av hassel, spisslønn, rogn og selje. Etter definisjonene i M-1941, gis denne vegetasjonssonen MIDDELS verdi da den fungerer som skjerming og skjul for en middels stor bestand av sjørret.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings- alternativ	Forbedret		Ubetydelig	Noe forringet		Forringet	Sterkt forringet
1	▲ Begrunnelse: Det skal ikke gjøres inngrep i vegetasjonssonen som kan forringe helheten i vegetasjonsbeltet, men i anleggsperioden kan det være mindre perioder hvor vegetasjonen ikke har sin fulle funksjon. Dette vil gjenopprettes ved beplantning av lignende vegetasjon etter at omlegging av veien er fullført. Tiltaket med omlegging av Båstøveien er ennå ikke fullt ut detaljprosjektert.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲ Konsekvens: Noe miljøskade for delområdet må påregnes, men dette kan reduseres ved skånsom gjennomføring i riktig årstid. Her er det fagrapport for vannmiljø, samt tillatelser gitt av offentlige myndigheter som setter premissene for gjennomføring i bekken.						

Kumulative effekter

Det er ikke funnet andre planlagte tiltak i området som vil ha tilleggsvirkning på tiltakene som skal gjennomføres i regi av Nymo.

Kunnskapsgrunnlag og kunnskapshull

Etter kravene i naturmangfoldloven §8 med veiledningsmateriale, ansees kunnskapsgrunnlaget å være godt og oppdatert i forhold til planens størrelse og tiltakenes utforming.

Konsekvensvurdering

Vurdering av Naturmangfoldloven §§ 8-12

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilfredsstillende. Det foreligger kartlegging av naturverdier, og data fra offentlige databaser (Naturbase, Artsdatabanken) er gjennomgått. Befaring på stedet bekrefter eksisterende kunnskap om kvaliteter knyttet til naturmangfold. Vegetasjonssonen er vurdert å ha en lokal verdi knyttet til økologisk funksjon (buffer, fordrøyning og korridor), mens treet som skal fjernes ved omlegging av Båtstøveien har en viss verdi som lokalt habitat (mulig leveområde for insekter, lav og sopp). Samlet sett vurderes kunnskapsgrunnlaget som godt nok til å fatte beslutning.

§ 9 Føre-var-prinsippet

Tiltaket ligger hovedsakelig i et allerede etablert industriområde, men tiltaket kan indirekte påvirke en viktig vegetasjonssone langs bekk og en ask som har en viss økologisk verdi. Siden det er et godt kunnskapsgrunnlag, og tiltakets påvirkning er utfyllende beskrevet i planprogram, kommer ikke føre-var-prinsippet til anvendelse. Tiltaket bør utformes på en måte som reduserer risikoen for irreversibel skade på vegetasjonssonen og treet.

§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Området inngår i et fragmentert og menneskepåvirket landskap som hovedsakelig har industriformål. Vegetasjonssonen langs bekken har betydning som skjul for sjørørret, og trærne av eik og ask bidrar lokalt til artsmangfold. Det anbefales å bevare en buffersone langs bekken, samt å unngå fysisk skade på eiketrærne ved hjelp av en fysisk hindring

under anleggsarbeidene. Dette reduserer samlet belastning på naturmangfoldet og opprettholder økologisk funksjon lokalt.

§ 11 Kostnader ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Eventuelle merkostnader knyttet til sikring av vegetasjonssonen og beskyttelse av trær (f.eks. inngjerding, fysisk sikring, overvannshåndtering og revegetering) skal dekkes av tiltakshaver. Kostnadene vurderes som rimelige sett i lys av nytten knyttet til ivaretagelse av viktige økologiske funksjoner og biologiske verdier. Dette prinsippet sikrer at tiltakshaver tar ansvar for å unngå miljøforringelse.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

For å minimere påvirkningen anbefales miljøforsvarlige løsninger, som:

- Reetablering av buffersone med stedegen vegetasjon langs bekken etter omlegging av Båtstøveien.
- Unngå masseutfyllinger eller inngrep som kan skade vegetasjonen eller treets rotsystem.
- Skånsomme anleggsmetoder nær eikene for å unngå fysisk skade.
- Løpende oppfølging under og etter anleggsperioden for å sikre at verdiene ikke reduseres unødvendig.

Ved å gjennomføre disse tiltakene vil prosjektet oppfylle kravene i § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

Forslag til avbøtende tiltak

To forekomster av hul eik (utvalgt naturtype)

Hul eik er en utvalgt naturtype med særlige krav til beskyttelse etter forskrift, grunnet dens betydning som habitat for et stort mangfold av arter – blant annet insekter, lav, mose og sopp.

Foreslåtte avbøtende tiltak:

- **Buffersone:** Etabler en permanent buffersone på minimum 7 meter ut fra stammen rundt hver hul eik for å hindre direkte og indirekte påvirkning. I sonen skal det ikke foregå noen form for gravearbeid, lagring av utstyr eller ferdsel med tunge maskiner.
- **Merking og fysisk sikring:** Under anleggsfasen skal trærne tydelig merkes og sikres med fysisk avsperring (gjerde eller lignende) for å unngå utilsiktet skade.

- **Langsiktig overvåking:** Det bør etableres rutiner for overvåking av trærnes tilstand under og etter anleggsarbeidet for å kunne oppdage stress eller skader i tidlig fase. Dette kan være relatert til endret mikroklima eller avrenning lokalt.

Vegetasjonssone langs bekk med sjørret

Kantskogen og vegetasjonssonen langs bekken er viktig for vannkvalitet, temperaturregulering, erosjonsbeskyttelse og som gyte- og oppvekstområde for sjørret. Tiltaket innebærer flytting av Båstøveien slik den kysser noen meter lengre opp i vassdraget, noe som kan påvirke vannmiljø og fisk i anleggsfasen.

Foreslåtte avbøtende tiltak:

- **Bevaring av kantvegetasjon:** Oppretthold eller restaurer en intakt, sammenhengende vegetasjonssone på minimum dagens bredde og tetthet på begge sider av bekken. Kantsonen skal bestå av stedegen løvskog og busker som gir skygge og opprettholder vannkvalitet, tilsvarende eller bedre enn dagens situasjon.
- **Miljøtilpasset kryssing:** Den nye veikryssingen bør gjennomføres med bru eller bunnløse kulverter som opprettholder naturlig vannføring, substrat og fri fiskepassasje. Lukkede rør bør unngås, men dette avklares i fagrapport vannmiljø.
- **Tidsbegrensning på anleggsarbeid:** Anleggsarbeidet i eller nær vassdraget skal unngås i gyte- og oppvekstperioden, for å beskytte sjørretens livssyklus.
- **Overvann og erosjonskontroll:** Det skal etableres tiltak for å kontrollere avrenning, sedimenttransport og eventuell forurensning under og etter anleggsarbeidet. Dette kan inkludere fangdammer, sedimentduker og fordrøyningsbasseng/-containere.
- **Etterkontroll:** Vannkvalitet og fiskebestand bør overvåkes i etterkant for å dokumentere effekter og sikre oppfølging ved eventuelle negative endringer.

3. Forekomster av ask (truet art)

Ask er klassifisert som sterkt truet (EN) på rødlista og er særlig utsatt for askeskuddsyke. Gamle og friske individer er derfor spesielt viktige å bevare.

Foreslåtte avbøtende tiltak:

- **Bevaring og sikring:** Alle friske asketrær innen influensområdet bør bevares. Rundt hvert tre bør det etableres en ikke-inngrepssone på minimum 5 meter, tilpasset treets størrelse og rotsystem.

- **Skånsom anleggsdrift:** Unngå all graving og massedeponering innenfor rotsonen. Bruk lett maskineri, eventuelt med kjøreplater eller annen markbeskyttelse, og tilrettelagte transportveier utenom asketrærne.
- **Overvåking og skjøtsel:** Trærne bør følges opp med jevnlig tilstandsvurdering under og etter tiltaket. Dette inkluderer vurdering av eventuell sykdomsutvikling og behov for tiltak (som beskjæring eller fjerning av smittede individer).
- **Informasjon til anleggsaktører:** Sikre at alle involverte entreprenører er informert om treets behov for beskyttelse og krav til varsling ved uforutsette hendelser.
- **Erstatningsplantning (ved tap):** Hvis ask må fjernes av hensyn til sikkerhet eller uunngåelig teknisk infrastruktur, kan det kompenseres med planting av nye eksemplarer ask på egnet sted hvor den kan utvikles fritt. (Det er for øvrig en stor bestand av ask både regionalt og lokalt, så dette tiltaket bør ikke sees på som et krav. Sykdomsresistent ask er ikke tilgjengelig ennå, så enhver nyplantet ask vil være utsatt for sykdom i likhet med eksisterende trær).

Overvåknings- og oppfølgingsplan

Det ansees ikke som nødvendig med en egen plan for overvåkning av landbasert naturmangfold og oppfølging av avbøtende tiltak utover det som er foreslått.

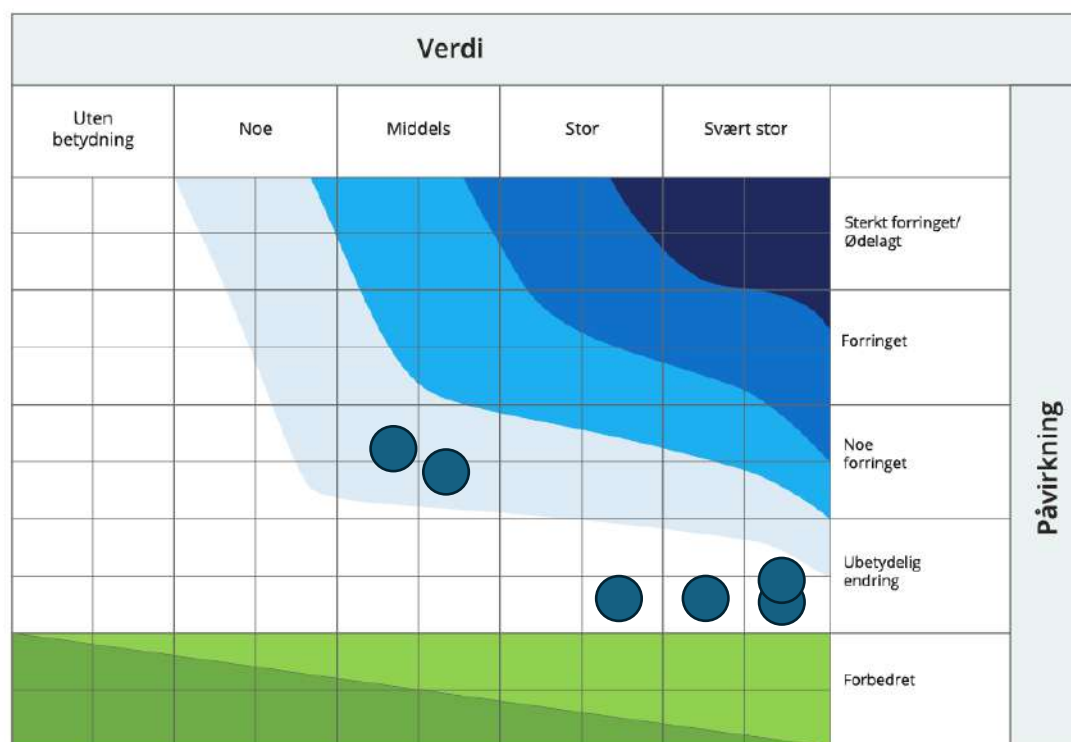
Fagkompetanse på økologi og biologi må konsulteres dersom tiltaket endres slik at det kan komme i konflikt med påviste biologiske verdier.

Konklusjon

Samlet vurdering av konsekvenser for naturmangfold ansees som «noe negativ». Dette er basert på følgende tabell over konsekvens for hvert delområde (*Tabell 1*), samt ved å legge inn disse verdiene i konsekvensvifta (*Figur 21*):

Tabell 2 - Oversikt over delområdenes konsekvensgrad

Delområde	Konsekvens
NA1 – Hul eik	Ubetydelig endring
NA2 – Hul eik	Ubetydelig endring
NA3 – Asketrær	Ubetydelig endring
NA4 – Asketre	Noe forringet
NA5 – Asketre	Ubetydelig endring
NA6 – Vegetasjonssone Gjømlebekken	Noe forringet



Figur 21 - Konsekvensvifta viser at to av seks delområder får "noe negativ" konsekvens, mens de fire andre delområdene får "ubetydelig" konsekvens.

Referanser

Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for naturtyper 2018*.

Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken. (2023). *Fremmedartslista 2023*.

<http://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>

Artsdatabanken. (2024). *Artskart*. <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Direktoratet for naturforvaltning. (2007). *Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13*.

Klima- og miljødepartementet. (01, Januar 2016). *Lovdata - Forskrift om fremmede organismer*. Hentet 10 10, 2024

Miljødirektoratet. (2024). *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2*. Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet. (2024). *Naturbase*.

Norges Geologiske Undersøkelse. (2024). *Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase*. https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/

Norges Geologiske Undersøkelse. (2024). *Mineralressurser - Industrimineraler, metaller og naturstein*. Hentet fra https://geo.ngu.no/kart/mineralressurser_mobil/