

Utarbeidet for
Gjøvik kommune

Dokument type
Konsekvensutredning naturmangfold

September 2023

KONSEKVENsutREDNING NATURMANGFOLD



KONSEKVENsutREDNING NATURMANGFOLD

Oppdragsnavn **Detaljreguleringsplan for Vismunda næringspark**
 Prosjekt nr. **1350052341_Conv**
 Mottaker **Gjøvik kommune**
 Dokument type **Konsekvensutredning**
 Versjon **03 Revidert utgave**
 Dato **20.09.2023**
 Utført av **Aidan Cameron MacDougald**
 Kontrollert av **Anna Moldestad Næss**
 Godkjent av **Therese Fosholt Moe**
 Beskrivelse **Konsekvensutredning av naturmangfold i forbindelse med utarbeidelse av detaljreguleringsplan for Vismunda næringspark**

Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato	Utarbeid. av	Kontr. Av	Godkj. av
01	Første utgave	18.06.23	Aidan Cameron MacDougald	Anna Moldestad Næss	
02	Revidert utgave	22.08.23	Aidan Cameron MacDougald	Anna Moldestad Næss	Therese Fosholt Moe
03	Oppdatering av feltnavn, beskrivelse og illustrasjonsplan i kap 3.2	20.09.23	Line Bjørnstad Grønlie	Ragnhild Børke Andresen	Line Bjørnstad Grønlie

INNHALDSFORTEGNELSE

Sammendrag	4
1. Bakgrunn og utredningskrav	10
1.1 Bakgrunn og formål med planarbeidet	10
1.2 Formål med rapporten	10
1.3 Dagens situasjon	10
1.4 Overordnede mål og føringer for fagtema naturmangfold	11
1.4.1 Internasjonale avtaler	11
1.4.2 Nasjonalt lovverk	12
1.5 Utredningskrav	13
2. Metode	14
2.1 Temadefinisjon naturmangfold	14
2.1.1 Verdifulle arter, naturtyper og økologiske sammenhenger	14
2.1.2 Fremmede skadelige arter	15
2.2 Datagrunnlag	15
2.3 Usikkerhet	16
2.4 Metode	16
2.4.1 Verdi	16
2.4.2 Påvirkning	16
2.4.3 Konsekvens	17
2.5 Avgrensning av utredningsområde og influensområdet	19
3. Utredningsalternativ og tiltaksbeskrivelse	20
3.1 Nullalternativet	20
3.2 Beskrivelse av tiltaket – Hovedalternativ	20
4. Dagens situasjon	23
4.1 Områdebeskrivelse	23
4.2 Lokalklima	23
4.3 Landskapsøkologi og økosystemstjenester	23
4.4 Geologiske forekomster	24
4.5 Vannforekomster	24
4.6 Økologiske funksjonsområder for vilt og fisk	25
4.7 Kartlagte naturtyper	26
4.7.1 Utvalgte og viktige naturtyper etter DN-HB13	26
4.7.2 MiS-livsmiljøer	27
4.7.3 Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks	27
4.8 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	32
4.9 Fremmede skadelige arter	33
5. Inndeling i delområder og verdivurdering	35
5.1 Inndeling i delområder	35
5.2 Kriterier for verdivurdering	35
5.3 Beskrivelse og verdivurdering av delområder	38
5.4 Verdikart	41
6. Påvirkning	42
6.1 0-alternativet	42
6.2 Kriterier for vurdering av påvirkning i 1-alternativet	42
7. Konsekvensvurdering	45
8. Forslag til skadereduserende og avbøtende tiltak	48
8.1 Overordnede forslag	48
8.2 Korrekt behandling av fremmede skadelige arter	48

9.	Vurdering av naturmangfoldloven §§ 8-12 og vannforskriften §§ 12	49
10.	Referanser	51

SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

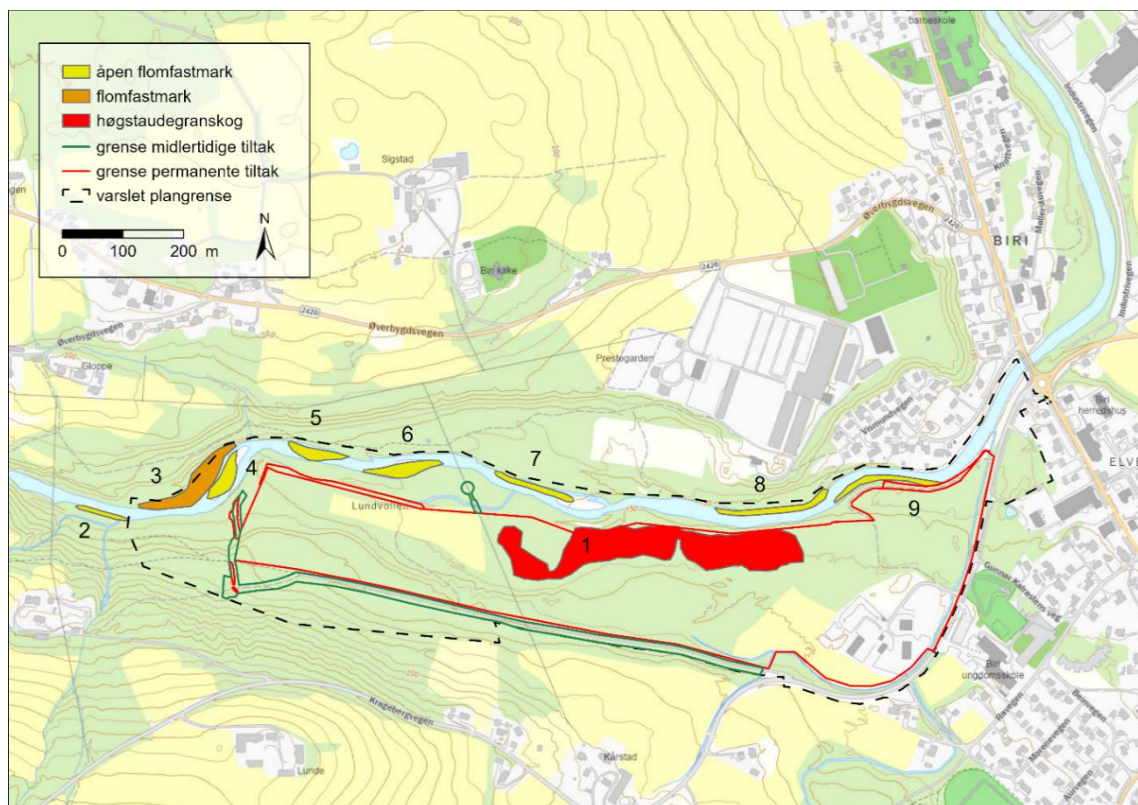
Tiltaket omfatter bygging av en næringspark, med tilhørende veier, blågrønnstruktur osv. Tiltaket medfører nedbygging av bl.a. dyrka mark og skog.

Utredningskrav og kunnskapsgrunnlag

Denne temarapporten er utarbeidet som en del av arbeidet med detaljreguleringsplan og konsekvensutredning for utvikling av Vismunda næringspark. Konsekvensutredningen er utført etter metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger, M-1941. Rapporten tar for seg tema naturmangfold i henhold til planprogram for prosjektet, fastsatt av Gjøvik kommune den 30.03.2023. Temarapporten dokumenterer registreringer og verddivurderinger for tema naturmangfold og vurderer konsekvensene av de aktuelle utbyggingsalternativene. Kunnskapsgrunnlaget består av tilgjengelig informasjon i offentlige databaser, samt en rapport om planområdets naturmangfold utarbeidet av Sweco i 2021.

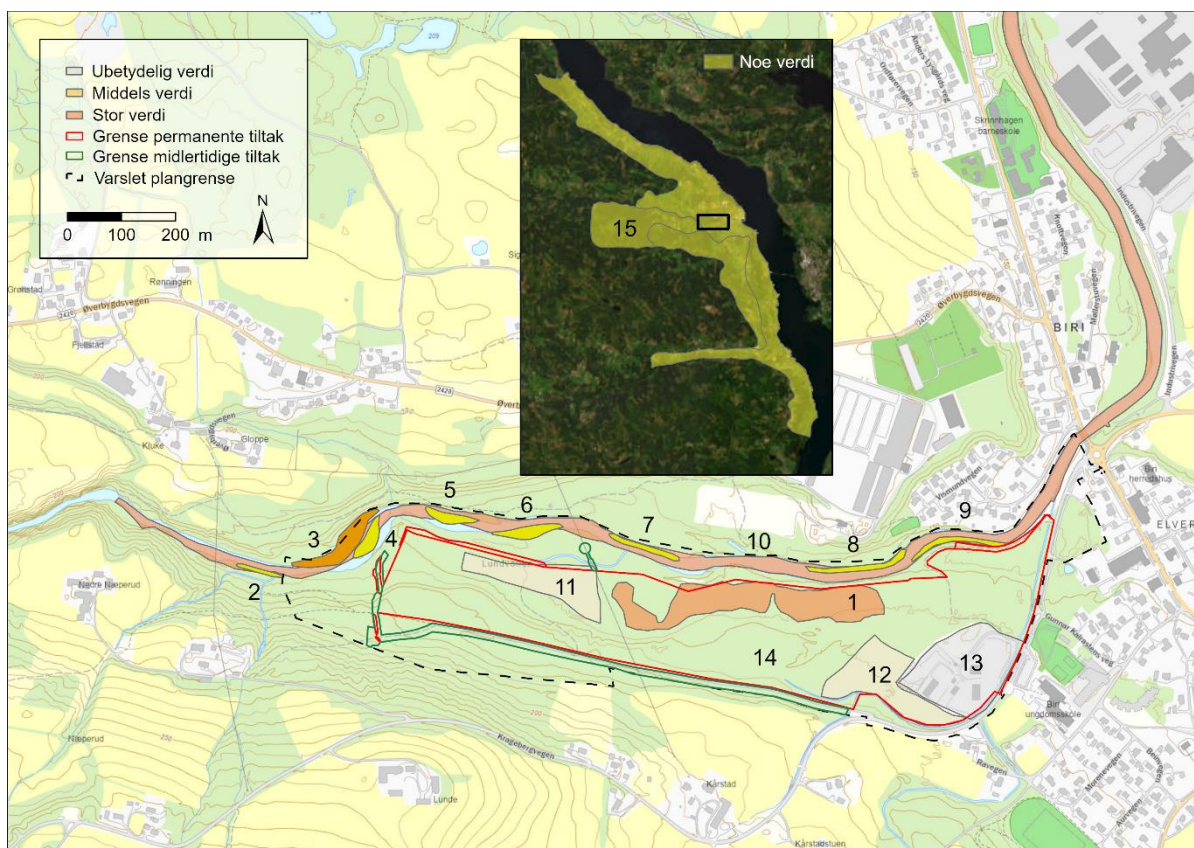
Konsekvensanalyse

Det er registrert ni forekomster av naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks innenfor planområdet. Disse omfatter naturtypene åpen flomfastmark (7 stk), flomskogmark (1 stk) og høgstaudegranskog (1 stk). Elven Vismunda renner langs nordsiden av planområdet. Denne er registrert som naturtypen viktig bekke drag etter DN-HB13. Forekomsten av høgstaudegranskog (NT) ligger sentralt i tiltaksområdet og vil forsvinne helt som følge av tiltaket (svært alvorlig miljøskade i delområdet).



Figur 0.1: Registreringer av naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks. Kilde: Naturbase.no

Vismunda ligger utenfor tiltaksområdet, og prosjektet legger opp til bevaring av kantvegetasjon mellom tiltaksområdet og elva. Det settes i tillegg krav i planbestemmelsene om at eventuelle utslipp skal fanges opp slik at de ikke går ut i elva i anleggs- og driftsfasen. Øvrige forekomster av naturtyper forventes ikke å bli berørt av tiltaket. Tiltaket vil imidlertid føre til betydelig miljøskade i øvrige skogdekkede deler av planområdet som har verdi for både vanlige og rødlistede arter.



Figur 0.2: Karter viser 13 delområder som faller innenfor verdikategoriene ubetydelig verdi, middels verdi og stor verdi. Øvrig areal innenfor planområdet er registrert som delområde 14 og får noe verdi. Nummereringen samsvarer med beskrivelsen i kapittel 5.3.

Tabell 0.1: Forventet kosekvensgrad av tiltaket for de ulike delområdene.

Alternativer		0-alternativet	1-alternativet	Begrunnelse
Vurderinger				
Konsekvens for delområde	Delområde 1	0	Svært alvorlig miljøskade (----)	Sterk forringelse av et delområde av svært stor verdi medfører svært alvorlig miljøskade grunnet forringelse av en naturtype med sentral økosystemfunksjon som også er rødlistet og med rødlistede arter.
	Delområde 2	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.

	Delområde 3	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 4	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 5	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 6	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 7	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 8	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 9	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 10	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har stor verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 11	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området er av ubetydelig verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 12	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området er av ubetydelig verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 13	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området er av ubetydelig verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 14	0	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade ettersom området har noe verdi og vil bli <i>forringet</i> av tiltaket.
	Delområde 15	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har noe verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
Samlede virkninger		Tiltaket vil beslaglegge store skogsområder innenfor planområdet. Deler av området består av en naturtype med sentral økosystemfunksjon som også er rødlistet. Også øvrig skogareal vil bli ødelagt, og det er registrert flere rødlistearter i denne. Tiltaket vil ellers føre til arealendring i mindre verdifulle areal, som for eksempel en hogstflate og en miljøstasjon. Vismunda og tilhørende naturtyper, samt kantvegetasjon, forventes ikke å bli betydelig påvirket av tiltaket da det		

	ikke vil bli gjort fysiske inngrep i disse arealene. Gjenstående kantvegetasjon, samt avstanden mellom tiltaksområdet og naturtypene registrert i elveløpet samt selve elva, vil kunne minimere de negative effektene av støy-, stø- og lysforurensing under anleggs- og driftsfasen.		
Samlet konsekvens-grad	Ubetydelig miljøskade	Stor negativ konsekvens	Sammenliknet med 0-alternativet er den samlede konsekvensgraden av 1-alternativet vurdert til å være stor negativ konsekvens ettersom det vil beslaglegge store arealer med intakt skog og erstatte de med bebygd areal og tilhørende infrastruktur. Det er registrert flere rødlistede arter i skogen, også i de delene som ikke er registrert som viktige naturtyper, men de fleste er registrert utenfor tiltaksområdet og forventes ikke å bli direkte berørt. Den rødlistede naturtypen høgstaudegranskog vil bli så godt som totalt ødelagt av tiltaket, noe som vil påvirke den nasjonale bestanden av denne naturtypen negativt, samt føre til tap av områdets mest økologiske verdifulle skog. Rødlistede naturtyper utenfor tiltaksområdet forventes ikke å bli negativt påvirket og den samlede virkningen av tiltaket på den nasjonale bestanden av disse naturtypene er vurdert til å være ubetydelig.
Rangering	1	2	Rangering av alternativer er mest relevant i planer som fremmer mange alternativ, men ettersom det kun foreligger to alternativ, blir disse rangert opp mot hverandre. 0-alternativet rangeres høyere siden det har ubetydelig konsekvens for naturmangfold i planområdet, sammenliknet med 1-alternativet som er vurdert til å føre til stor miljøskade.

Resultatene i utredningen er gjeldende med følgende begrensninger og forbehold. Planområdet er tidligere kartlagt i 2021 i forbindelse med kartlegging av naturmangfold langs Vismunda. Rapportens vurderinger er kun gjeldende for det gitte planområdet. Ved eventuelle endringer eller utvidelser av plan- og influensområdet må ny vurdering gjennomføres av fagressurs. Videre tas det forbehold om at det kan finnes uoppdagede naturelementer av verdi, som verken er fanget opp i offentlige databaser eller ved ovennevnt kartlegging i området. Det foreligger også noe usikkerhet rundt hvordan tiltaket vil påvirke elven Vismunda. Det forventes at anleggsperioden vil medføre partikkelspredning i luft (og i mindre grad vann) som vil kunne nå elven, men omfanget av dette er vanskelig å beregne. Det planlegges å grave ned høyspentledningen som krysser planområdet under en bekk som renner inn i Vismunda. Det er ikke fastsatt hvordan dette skal gjøres og konsekvensene av arbeidet er dermed umulige å beregne. Vurderingen av indirekte virkninger (f.eks. forstyrrelser for fauna) er skjønnspregede og belagt med en viss usikkerhet.

Vurderinger etter særlovverk, retningslinjer etc.

Tiltaket vil beslaglegge en lokalitet av den rødlistede naturtypen høgstaudegranskog (VU). Slik sett kan tiltaket anses å være i strid med miljømålene satt fram i Kunming-Montreal-rammeverkets (Naturavtalen) mål 3 om *bevaring av 30% av arealene på land og i vann, med fokus på områder av særlig betydning, økologisk representativitet, effektiv forvaltning, og*

konnektivitet. Tiltakets konsekvens for denne naturtypen må ytterligere kunne sies å være i strid med Naturmangfoldloven § 4 om vern av mangfoldet av naturtyper innenfor deres naturlige utbredelsesområde, samt målene i Norsk handlingsplan for naturmangfold (Meldt. St. 14) om at ingen arter og naturtyper skal utryddes, og utviklingen til truede og nær truede arter og naturtyper skal bedres, og at representativt utvalg av norsk natur skal tas vare på for kommende generasjoner.

Naturmangfoldloven - Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)

«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. (...).»

Utredningen er basert på vitenskapelig kunnskap innhentet etter gjeldende metodikk, fra offentlig tilgjengelige databaser samt en kartlegging av områdets naturmangfold i felt. Virkningen av tiltaket er vurdert etter anerkjent metodikk for konsekvensutredninger, og kunnskapsgrunnlaget anses som tilstrekkelig.

Naturmangfoldloven - Føre-var-prinsippet (§ 9)

«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.»

Kunnskapsgrunnlaget er ansett som tilstrekkelig jamfør § 8. Det er dog uvisst hvorvidt tiltaket vil føre til utslipp av partikler i vann i anleggsfasen. Sannsynligheten for at planen kan medføre alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet er vurdert til å være stor i delområde 1, selv om de anbefalte avbøtende tiltakene gjennomføres.

Naturmangfoldloven - Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

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

Utbyggingen må sees i sammenheng med andre planlagte tiltak i nærområdet samt den samlede belastningen på naturmangfoldet i regionen. Planlagt arealbruk er vurdert til å ha en belastning på naturmangfoldet da tiltaket medfører en nedbygging av skogområder; tiltaket vil gjøre det vanskeligere for vilt å forflytte seg over et allerede oppstykket landskap. Den samlede belastningen på den rødlistede naturtypen høgstaudegranskog (VU) må anses som høyt på nasjonalt nivå. Det anbefales på det sterkeste at anbefalte avbøtende tiltak implementeres for å forhindre større forringelse enn tiltaket allerede påfører området.

Naturmangfoldloven - Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.»

Det er foreslått avbøtende tiltak som er nødvendige for å begrense de potensielle skadene på naturmangfoldet (kapittel 8). Disse anses ikke som urimelige ut fra tiltakets og skadens karakter og tiltakshaver skal bekoste gjennomføringen.

Naturmangfoldloven - Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.»

Tiltaket forutsettes gjennomført med bruk av mest mulig skånsomme metoder og teknikker for å minimere skadene på miljøet. Det er i tillegg foreslått flere avbøtende tiltak for å begrense skadene på berørte naturområder. Tiltakshaver er ansvarlig for at dette blir gjennomført.

Vannforskriften - Ny aktivitet eller nye inngrep (§ 12)

«Ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene i §4 - §7 ikke nås eller at tilstanden forringes, dersom dette skyldes:

- a. nye endringer i de fysiske egenskapene til en overflatevannforekomst eller endret nivå i en grunnvannsforekomst, eller*
- b. ny bærekraftig aktivitet som medfører forringelse i miljøtilstanden i en vannforekomst fra svært god tilstand til god tilstand.*

I tillegg må følgende vilkår være oppfylt:

- a. alle praktisk gjennomførbare tiltak settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand,*
- b. samfunnsnyttene av de nye inngrepene eller aktivitetene skal være større enn tapet av miljøkvalitet, og*
- c. hensikten med de nye inngrepene eller aktivitetene kan på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre.*

Der ny aktivitet eller nye inngrep er gjennomført i planperioden, skal begrunnelsen for dette gjengis i oppdatert vannforvaltningsplan. Dersom det er gitt tillatelse til nye aktiviteter eller nye inngrep, skal dette også fremgå av vannforvaltningsplanen.»

Tiltaket legger opp til bevaring av kantvegetasjon mellom tiltaksområdet og Vismundas vannstengel. Kantvegetasjonens positive effekt på Vismundas vannstengel i form av temperaturregulering/skjul for akvatiske dyr blir i stor grad ivarettatt. Det settes krav i planbestemmelsene om at eventuelle utslipp fra tiltaket skal fanges opp slik at de ikke renner ut i Vismunda, og det forventes ikke at elvens miljøtilstand/vannstand vil bli forverret. Tiltaket forutsettes gjennomført etter Naturmangfoldlovens § 12. Dette forutsetter iverksettelse av avbøtende tiltak ved nedgraving av høyspentledning under bekken som renner ut i Vismunda. Dette for å hindre utslipp av partikler til bekken/elven.

Tiltaket forutsettes gjennomført i henhold til Naturmangfoldloven § 12. Tiltaket legger opp til bevaring av kantvegetasjon mellom tiltaksområdet og Vismundas elvestreng. Kantvegetasjonens positive effekt på vannet i Vismunda i form av temperaturregulering/skjul for akvatiske dyr blir i stor grad ivarettatt; det settes krav i planbestemmelsene om at eventuelle utslipp fra tiltaket skal fanges opp slik at de ikke renner ut i kantvegetasjon og Vismunda, og det forventes ikke at elvens miljøtilstand vil bli forverret. Dette forutsetter iverksettelse av avbøtende tiltak.

1. BAKGRUNN OG UTREDNINGSKRAV

I forbindelse med utvikling av Vismunda næringspark i Gjøvik kommune, utføres det reguleringsarbeid inkludert konsekvensutredning for den planlagte utviklinga. Formålet med denne temarapporten er å skaffe kunnskap om virkningene av det planlagte tiltaket for verdier knyttet til naturmangfold. Temadefinisjon er gitt i kapittel 2.

1.1 Bakgrunn og formål med planarbeidet

Bakgrunnen for planarbeidet er Gjøvik kommune sin offensive satsing på næringsutvikling. I kommuneplanens samfunnsdel – langtidsplan 2018 – er et av 5 hovedgrep i planen at Gjøvik kommune skal drive offensiv næringsutvikling med tilrettelegging for bedriftsetableringer og arbeidsplassvekst. Kommunen skal prioritere og styrke næringsetablering langs hovedtransportakser ved å omdisponere, regulere og til enhver tid ha byggeklare attraktive næringsarealer.

Biri har en strategisk plassering i Innlandet tett på E6 og Mjøsbrua. Nylig vedtak om lokalisering av nytt hovedsykehus i Moelv, på andre siden av Mjøsbrua, styrker også Biri sin posisjon. I de langsiktige arealstrategiene er det fremhevet at Biriområdet skal utvikles i næringssammenheng. Det er etterspørsel etter arealer på Biri.

Hensikten med planarbeidet er å utvikle Vismunda næringspark i tråd med kommuneplanens arealdel. Området skal avsettes til næringsbebyggelse med vekt på industri og lager, i tillegg skal grusressursen i område K2 utvinnes før området avsettes til næring.

1.2 Formål med rapporten

Denne temarapporten er utarbeidet som en del av arbeidet med detaljreguleringsplan og konsekvensutredning for utvikling av Vismunda næringspark. Konsekvensutredningen er utført etter metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger, M-1941.

Rapporten tar for seg tema naturmangfold i henhold til beskrivelse i planprogram for prosjektet. Planprogrammet er fastsatt av Gjøvik kommune, den 30.03.2023. Gjøvik kommune er tiltakshaver, og konsulentfirmaet Henning Larsen/Rambøll er engasjert for å utarbeide planforslaget og konsekvensutredningen. Temarapporten dokumenterer registreringer og verdivurderinger for temaet og vurderer konsekvensene av aktuelle utbyggingsalternativer.

1.3 Dagens situasjon

Planområdet er ca. 400 daa stort og ligger sentralt på Biri mellom Kragebergvegen og elva Vismunda. Varslet plangrense er vist i Figur 1.1.



Figur 1.1: Varslet plangrense.

Hoveddelen av planområdet er i dag ikke bebygd og består av skogsområder og to mindre arealer med dyrka mark. Ut mot Kragebergvegen er det noe eksisterende næringsvirksomhet: Kjenseth maskin og Biri miljøstasjon. Dagens virksomheter har adkomst fra Kragebergvegen. Det ligger en bussholdeplass langs Kragebergvegen ved Biri ungdomsskole.

Langs plangrensa mot sør går det en traktorvei som strekker seg fra Kragebergvegen og rett vestover inn til dyrkamarka, denne veien er også en merket tursti.

Nord i planområdet ligger elva Vismunda. Det går en høyspentledning gjennom planområdet som eies av Elvia AS (11 kv) og øst i planområdet ligger det fjernvarmerør fra Opplandske bioenergi.

På nordsiden av Vismunda ligger Biri Planteskole og mot Birivegen ligger det et boligfelt i Vismundavegen. For øvrig ligger de nærmeste boligene sør for planområdet langs Kragebergvegen og ved rundkjøringa i Birivegen.

1.4 Overordnede mål og føringer for fagtema naturmangfold

1.4.1 Internasjonale avtaler

Norge sluttet seg til **FNs Konvensjon om biomangfold (Biomangfoldkonvensjonen)** i 1992. Konvensjonen har tre overordnede mål: å bevare klodens biologiske mangfold; å fremme bærekraftig bruk av ressursene; og å dele godene av genetiske ressurser rettferdig (FN.no).

I 2023 ble Biomangfoldkonvensjonen oppdatert med nye mål fastsatt i **Kunming-Montreal-rammeverket (Naturavtalen)**. Overordnede handlingsmål omfatter blant annet 30% beskyttelse av verdens land og hav, 30% restaurering av degraderte økosystemer og 50% reduksjon i fremmede skadelige arter. Rammeverket fastsetter ytterligere 23 mål for biomangfold innen 2050. Av meste relevans for denne utredningen gjelder:

Mål 1: Sikre at alle arealer (land og vann) er omfattet av deltakende og helhetlig arealplanlegging som inkl. hensyn til naturmangfold

Mål 3: Bevaring av 30% av arealene på land og i vann, med fokus på områder av særlig betydning, økologisk representativitet, effektiv forvaltning, og konnektivitet

Mål 4: Stanse menneskeskapt utryddelse av arter og gjenoppbygge og bevare arter og det genetiske mangfoldet

Mål 9: Bærekraftig forvaltning og bruk av villlevende arter

Mål 11: Restaurere, opprettholde og forbedre naturens bidrag til mennesker, inkl. økosystemfunksjoner og -tjenester

Europarådets konvensjon om vern av ville europeiske planter og dyr og deres naturlige leveområder (Bernkonvensjonen) har som formål å beskytte Europas ville dyr og planter med leveområder. Det er lagt spesielt fokus på truede og sårbare arter, områder som krever samarbeid mellom ulike land, samt arter som trekker over store avstander. Konvensjonen omfatter 52 plantearter som forekommer i Norge. Norge sluttet seg til konvensjonen i 1986.

Konvensjonen om vern av trekkende arter av ville dyr (Bonn-konvensjonen) har som overordnet mål å fremme vern av bestander av trekkende ville dyr som regelmessig krysser nasjonale grenser. Norge ratifiserte konvensjonen i 1985.

EUs rammedirektiv for vann (vanndirektivet) inngår i EØS-avtalen og har som mål å bevare, beskytte og forbedre vannforekomstene og vannmiljøet og sikre en bærekraftig bruk av vann. Direktivet er implementert i Norge gjennom vannforskriften (2007).

1.4.2 Nasjonalt lovverk

Naturmangfoldloven ble vedtatt i 2009 og følger opp biomangfoldkonvensjonen på nasjonalt nivå. Naturmangfoldloven §§ 4 og 5 setter mål for utviklingen av bestander av naturlig forekommende arter og naturtyper i Norge. Det lyder at:

«Målet er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det arts mangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig.»

«Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av.»

De internasjonale forpliktelsene i biomangfoldkonvensjonen ble ytterligere videreført av de nasjonale målene fastsatt i **Norsk handlingsplan for naturmangfold (Meldt. St. 14)** i 2015. Her lyder det at:

«Økosystemene skal ha god tilstand og levere økosystemtjenester.»

«Ingen arter og naturtyper skal utryddes, og utviklingen til truede og nær truede arter og naturtyper skal bedres.»

«Et representativt utvalg av norsk natur skal tas vare på for kommende generasjoner.»

I henhold til **Plan og bygningsloven** (§ 4-2) skal det for reguleringsplaner som kan medføre vesentlige virkninger for miljø og samfunn, gjennomføres en særskilt vurdering og beskrivelse

(konsekvensutredning) av planens virkninger. Gjeldende planforslag er omfattet av **Forskrift om konsekvensutredninger** (heretter KU-forskriften) som gir føringer for utredningens omfang. Formålet med forskriften er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av planer og tiltak, og når det tas stilling til om, og på hvilke vilkår, planer eller tiltak kan gjennomføres (§ 1).

1.5 Utredningskrav

Krav til en konsekvensutredning omtales i Forskrift om konsekvensutredninger (Lovdata, 2017). Konsekvenser utredes i henhold til planprogram fastsatt av Gjøvik kommune, ved kommunestyret, 30.03.23. I fastsatt planprogram er utredningskrav for fagtema naturmangfold omtalt slik:

Utredningskrav/ behov	Utredningsbehov Det er allerede gjennomført en naturtypekartlegging for nesten hele planområdet. Området er befart av Sweco 01.09.2021. Kartleggingen gir et godt grunnlag for utredning av naturmangfold. Metodebeskrivelse Temaet utredes basert på naturtypekartleggingen utarbeidet av Sweco og i tråd med Miljødirektoratets veileder M-1941. Området og tiltaket vil bli vurdert ut fra naturmangfoldloven av 19. juni 2009 § 7 og §§ 8-12.
---	---

2. METODE

Konsekvensutredningen følger KU-forskriften, og baserer seg metodisk på utredning beskrevet i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger, M-1941. Tre begreper står sentralt i utredningen; verdi, påvirkning og konsekvens. Utredningen er basert på en trinnvis fremgangsmåte. For en grundig metodegjennomgang vises det til veileder M-1941. En forkortet versjon av de viktigste trinnene i metoden er gjengitt under.

2.1 Temadefinisjon naturmangfold

I henhold til KU-forskriften skal utredningen omfatte en vurdering av vesentlige virkninger for blant annet økosystemtjenester, naturmangfold jf. naturmangfoldloven, og nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål (§ 21). I naturmangfoldloven er naturmangfold definert som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning (§ 3). Biologisk mangfold er videre definert som mangfoldet av økosystemer, arter og genetiske variasjoner innenfor artene, og de økologiske sammenhengene mellom disse komponentene. Utredningen er basert på en vurdering av overnevnte tema samt registreringskategoriene spesifisert i Miljødirektoratets veileder for konsekvenser for miljø og klima (M-1941). Det legges særlig fokus på følgende elementer:

2.1.1 Verdifulle arter, naturtyper og økologiske sammenhenger

Lokalklima, landskapsøkologi og økosystemtjenester

- Lokalklima i området; bioklimatisk sone og seksjon, temperatur- og oseanitetsgradient
- Forsynende, regulerende og kulturelle økosystemtjenester, og verdien av disse iht. NOU 2013:10.

Geologiske forekomster

- Sjeldne eller viktige bergarter samt kalkholdige bergarter
- Løsmasser som påvirker områdets karakter, f.eks. mht. tykkelse, kalkinnhold eller erosjon

Vannforekomster

- Vannforekomster i influensområdet som er av betydning for biologisk mangfold.
- Miljøtilstanden – økologisk og kjemisk tilstand, og eventuell differanse til nasjonale miljømål

Landskapsøkologiske sammenhenger og økologiske funksjonsområder for vilt og fisk

- Områdets funksjon for naturlig viltlevende landpattedyr, fugler, krypdyr, amfibier og fisk iht. DN håndbok 11 om viltkartlegging (2000b)
- Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art, slik som gyteområde, hiområde, oppvekstområde, vandrings- og trekkruiter, beiteområde, spill- eller parringsområde, yngleområde, overvintringsområde og leveområde (Naturmangfoldloven § 3 (r)).

Naturtyper

- Utvalgte naturtyper iht. Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven
- Viktige naturtyper (A/B/C-verdi) etter DN håndbok 13, 15 og 19 om hhv. Kartlegging av naturtyper og verdisetting av biologisk mangfold (2007a), Kartlegging av ferskvannslokaliteter (2000a), og Kartlegging av marint biologisk mangfold (2007b)
- Viktige naturtyper etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging etter Natur i Norge (NiN) systemet, veileder M-2209 (2023)
- Rødlistede naturtyper iht. Norsk rødliste for naturtyper 2021
- Viktige livsmiljøer i skog iht. håndbok for Miljøregistrering i Skog (MiS) (2001)

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

- Rødlistede arter i kategoriene NT, VU, EN og CR (nær truede og truede), jf. Norsk rødliste for arter (2021)
- Ansvarsarter; arter med forekomst i Norge som utgjør over 25 % av europeisk bestand
- Fredede og prioriterte arter; arter fredet etter naturvernloven fra 1970 eller gjennom internasjonale konvensjoner, og arter utnevnt og sikret etter naturmangfoldloven fra 2009 samt egne forskrifter
- Andre spesielt hensynskrevende arter; arter Miljødirektoratet mener bør gis spesiell oppmerksomhet, som ikke fanges opp av øvrige kriterier

2.1.2 Fremmede skadelige arter

Fremmede arter er arter som ikke forekommer naturlig i Norge. Med dette menes arter som kom til Norge etter år 1800, og har vært sammenhengende reproduserende uten menneskelig hjelp i mer enn 10 år. De fremmede artene er risikovurdert på Artsdatabankens Fremmedartsliste (2018) der risikokategorien er bestemt av artens økologiske effekt og potensiale for spredning og etablering. Inkludert i rapporten er arter med svært høy risiko (SE) for stedegent naturmangfold (Artsdatabanken, 2018b). Kravene til aktsomhet i forbindelse med virksomheter og tiltak som kan medføre spredning av fremmedarter er lovfestet i Forskrift om fremmede organismer (2015). Det påpekes nye fremmedartsliste publiseres i august 2023, og dette kan få betydning for kategorisering og behov for iverksetting av tiltak også i dette prosjektet.

Den som iverksetter tiltak som kan medføre utilsiktet spredning skal opptre aktsomt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, herunder å ha kunnskap om risikoen for uheldige følger, om hvilke tiltak som er påkrevd for å forebygge slike følger, og å treffe forebyggende tiltak for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger (§ 18).

I tillegg til aktsomhetskravet har den ansvarlige en tiltaks- og varslingsplikt samt en plikt til å informere berørte parter. Dersom det oppstår (fare for) skade på det biologiske mangfold som følge av utilsiktet spredning skal den ansvarlige umiddelbart iverksette egnede tiltak for å avverge eller begrense skaden, samt så langt det er mulig gjenopprette den tidligere tilstanden ved fjerning av fremmedartene eller andre egnede tiltak (§ 20). Den ansvarlige skal sørge for at ansatte og andre som er involvert i aktiviteten har kunnskap om risikoen for uheldige følger og forbyggende tiltak i samsvar med samsvar med overnevnte paragrafer samt øvrige bestemmelser i forskriften. Informasjonsplikten gjelder også ovenfor kunder og andre mottakere av organismene (§ 20).

Den som er ansvarlig er i tillegg underlagt krav om tiltak rettet mot mulige vektorer og spredningsveier for fremmede organismer (§ 24). Før flytting av løsmasser eller andre masser som kan inneholde fremmede organismer, skal den ansvarlige undersøke om massene inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for uheldige følger for det biologiske mangfoldet dersom de spres, samt treffe egnede tiltak for å forhindre slik risiko, f.eks. tildekking, nedgraving eller levering til lovlig avfallsanlegg. I tillegg skal den som er ansvarlig for transport av organismer som kan medføre risiko for uheldige følger dersom de spres, sørge for at organismene oppbevares eller emballeres slik at de ikke kan slippe ut i miljøet under transporten (§ 23).

2.2 Datagrunnlag

Datagrunnlaget består av offentlig tilgjengelig informasjon fra databaser og kartinnsyn. Offentlig tilgjengelig informasjon er hentet fra Naturbase, Artskart, Kilden, Miljøstatus, Økologisk Grunnkart, Miljødirektoratets database om sensitive artsdata, og Norges Geologiske Undersøkelse, hvor registreringer relatert til naturmangfold er undersøkt og vurdert.

Planområdets naturmangfold ble kartlagt av konsultentselskapet Sweco i 2021, og påfølgende naturmangfoldrapport (Sweco, 2021) legges også til grunn i denne utredningen.

2.3 Usikkerhet

Resultatene i utredningen er gjeldende med følgende begrensninger og forbehold. Planområdet er tidligere kartlagt i 2021 i forbindelse med kartlegging av naturmangfold langs elva Vismunda. Rapportens vurderinger er kun gjeldende for det gitte planområdet. Ved eventuelle endringer eller utvidelser av plan- og influensområdet må ny vurdering gjennomføres av fagressurs. Videre tas det forbehold om at det kan finnes uoppdagede naturelementer av verdi, som verken er fanget opp i offentlige databaser eller ved ovennevnt kartlegging. Det foreligger noe usikkerhet rundt hvordan tiltaket vil påvirke elven Vismunda. Det forventes at anleggsperioden vil medføre partikkelspredning i luft som vil kunne nå elven, men omfanget av dette er vanskelig å beregne. Det planlegges å grave ned høyspentledningen som krysser planområdet under en bekk som renner in i Vismunda. Det er ikke fastsatt hvordan dette skal gjøres og konsekvensene av arbeidet er dermed umulige å beregne. Vurderingen av indirekte virkninger (f.eks. forstyrrelser for fauna) er skjønnspregede og belagt med en viss usikkerhet.

2.4 Metode

Arbeidet med konsekvensutredningstemaet naturmangfold baserer seg Miljødirektoratets veileder M-1941 om vurdering av miljøkonsekvensene av plan eller tiltak. De delene av M-1941 som omhandler naturmangfold er utarbeidet av Miljødirektoratet. Etter M-1941 blir et planområde delt inn i delområder basert på lokale egenskaper som danner et ensartet område på grunnlag av de ulike registreringskategoriene. Delområdene verdisettes og vurderes med tanke på påvirkninger og konsekvens. Hele planområdet skal omfattes av inndelingen i delområder slik at tiltakets konsekvens for hele planområdet blir gjort rede for. Metoden er beskrevet i større detalj i delkapitlene nedenfor.

2.4.1 Verdi

Verdien av naturmangfold vurderes utfra en verditabell der x-aksen følger en fargeskala som strekker fra ubetydelig verdi, til svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet (Figur 2.1). Tabellens y-akse inneholder en beskrivelse av ulike kategorier slik som for eksempel naturtyper eller økologiske funksjonsområder. Tabellen er tilgjengelig på Miljødirektoratet sine hjemmesider og kategoriene som gjelder for denne utredningen er gjengitt i kapittel 5. Det er kun kategorier som er relevante for planområdet som blir benyttet i vurderingen.

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
---------------	------------------	-----------	---	--	--

Figur 2.1: Verdikategoriene med fargeskala fra ubetydelig verdi, til svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet.

2.4.2 Påvirkning

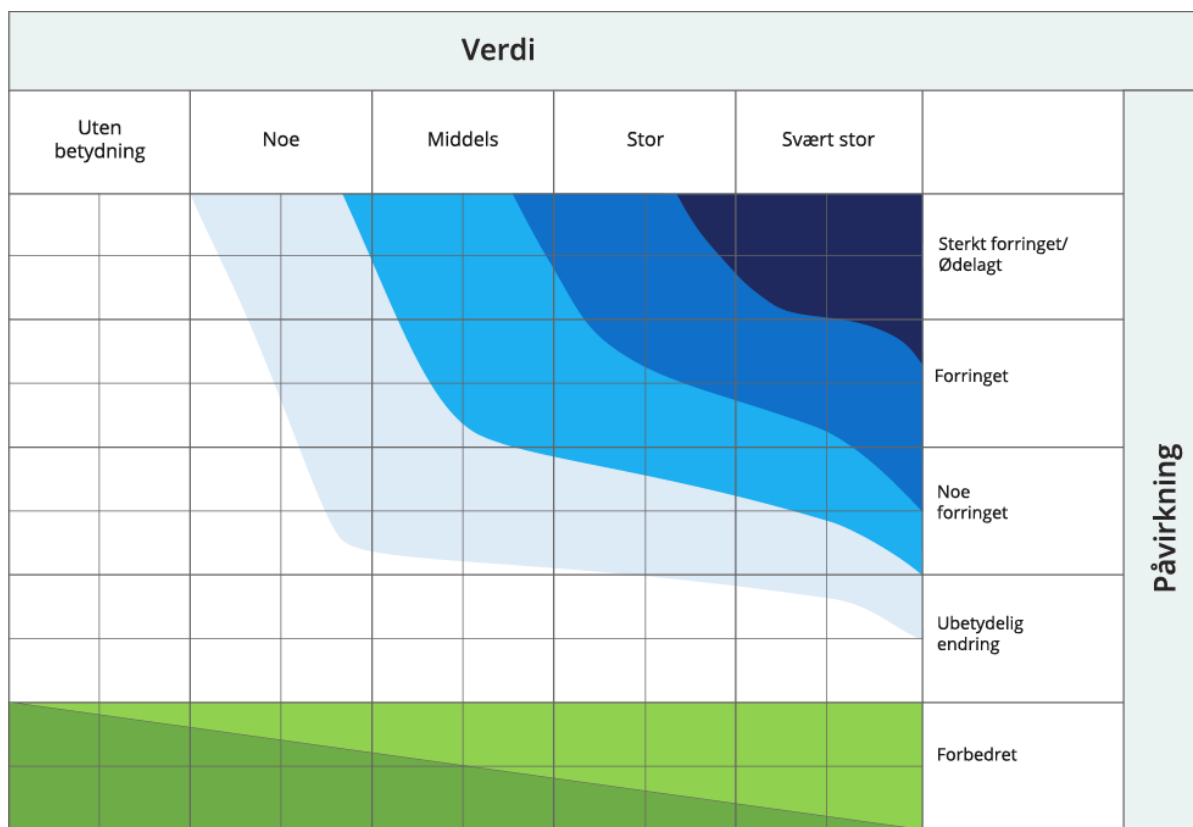
Med påvirkning menes en vurdering av hvordan naturmangfold påvirkes av tiltakene i planen. Påvirkningen vurderes i forhold til 0-alternativet og skal synliggjøre om naturmangfoldet blir forringet eller forbedret av tiltakene i alternativ 1. M-1941 inneholder en tabell som et hjelpemiddel for å vurdere grad av påvirkning fra forbedret, til sterkt forringet for fem kategorier: vernet natur, naturtyper, økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder, geotop og geologisk arv – geosteder. Av plassbesparende hensyn er ikke tabellen gjengitt her.

2.4.3 Konsekvens

Konsekvensgraden for hvert delområde kommer frem ved å sammenstille vurderingene av verdi og påvirkning i konsekvensvifta (Figur 2.2). I denne matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen, og y-aksen tar for seg vurdering av påvirkning. Skalaen for konsekvens går fra minus fire (----) til pluss fire (++++). De negative konsekvensgradene er knyttet til en verdiforringelse av et delområde, mens de positive konsekvensgradene forutsetter en verdiøkning etter at tiltaket i planalternativet er realisert. I henhold til konsekvensvifta er det kun mulig å oppnå de mest negative konsekvensene for områder med stor og svært stor verdi. Konsekvensgradene er videre forklart i Tabell 2.1.

Tabell 2.1: Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket



Figur 2.2: Konsekvensviften viser hvor alvorlig konsekvensene av planen eller tiltaket forventes å bli.

Etter at konsekvensen for hvert delområde er vurdert ut fra resultatet i konsekvensvifta, gjøres det en samlet vurdering av konsekvensen av hvert planalternativ med en påfølgende rangering av planalternativene. Konsekvensgraden avgjøres på grunnlag av kriteriene vist i Tabell 2.2 og en samlet vurdering av avveininger og rangering.

Tabell 2.2: Samlet konsekvensgrad for planalternativene.

Konsekvensgrad for miljøtemaet	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (---). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (---).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (--) dominerer.

Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden noe miljøskade (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

2.5 Avgrensning av utredningsområde og influensområdet

Utredningsområdet eller tiltaksområdet er det området som fysisk vil kunne bli berørt av tiltaket. Dette er likt for alle utredningskategorier, og omfatter planområdet slik det avgrenset i planprogrammet. Se også omtale i kapittel 1.3. Influensområdet er det totale arealet som kan forventes å bli påvirket av tiltaket på kort og lang sikt, både direkte og indirekte. Dette omfatter for eksempel større funksjonsområder for arter, viktige villtrekk og økologiske landskapssammenhenger. Her er influensområdet vurdert til å inkludere de delene av planområdet hvor det ikke vil iverksettes permanente eller midlertidige tiltak. Influensområdet er dermed vurdert til å tilsvare planområdet.

3. UTREDNINGSMULIGHET OG TILTAKSBESKRIVELSE

3.1 Nullalternativet

Konsekvensene ved et tiltak framkommer ved å måle/sammenligne forventet tilstand etter at tiltaket er gjennomført, mot forventet tilstand uten at tiltaket realiseres. Alternativet som representerer videreføring av dagens status kalles nullalternativet. Her skal konsekvenser av at planlagte tiltak ikke blir gjennomført, vurderes.

0-alternativet defineres som dagens situasjon.

Begrunnelsen for hvorfor det er valgt å bruke eksisterende situasjon og ikke inkludere gjeldende plan for Vismunda industriområde:

- Gjeldende reguleringsplan er gammel (1988) og utdatert på mange vis.
- Området N9 er ikke tidligere konsekvensutredet, heller ikke i forbindelse med kommuneplan.
- For å få synliggjort det faktiske konsekvensene for naturmangfold (som heller ikke er synliggjort tidligere).
- Utredningen blir lettere lesbar for alle når den er basert på dagens situasjon og ikke på en teoretisk mulig utvikling av området basert på gjeldende reguleringsplan.

3.2 Beskrivelse av tiltaket – Hovedalternativ

Næringsområdet

Planen tilrettelegger for næringsarealer der det åpnes opp for etablering av lettere industri, kontor, lager, logistikk, produksjon, verksted og håndverksbedrifter. Det er også åpnet for noe handel avgrenset til maksimalt 3000m² salgsareal for plasskrevende varehandel, som er i direkte tilknytning til øvrig virksomhet i området. Grad av utnyttning for området styres av %-BYA samt byggehøyder. Innenfor arealet i vest (KBA1-2) tillates det 60%-BYA og 20 meter byggehøyde. Innenfor arealet i øst (NÆ1) tillates det 55%-BYA og byggehøyde 10 meter. Dette innebærer at store deler av området vil kunne dekkes med tette takflater. %-BYA inkluderer ikke parkering slik at dette vil komme i tillegg til bebyggelsen.

Planområdet er lagt på flomsikkert nivå med forslag til ferdig planert terreng som varierer fra ca. +163 i sørvest til ca. + 143 i nordøst. I nordøst heves terrenget med 1,5 meter for å kunne etablere ny pumpestasjon på flomsikkert nivå. I vest senkes terrenget mellom ca. 8 og 4 meter og stedvis opp mot 13 meter. Her tas det ut masser både i form av fjell og av løsmasser. Det etableres skråning fra næringsområdet og ned til flomsletten langs Vismunda. Disse skråningene er i stor grad vist med fall rundt 1:3. Mot sør er det også vist skråninger med fall 1:3. I sørvest kommer det fjell frem i dagen og det legges opp til fjellskjæring med fall 10:1. I øst varierer terrengendringen mellom -0,5 meter til pluss 0,5 meter. Næringsområdene legges i stor grad med fall 1:50 (2%) for å sikre god avrenning av overvann.

For oppstrøms bekker som ved en flomsituasjon kan sende vann på avveie inn på planområdet, planlegges det avskjærende grøfter eventuelt i kombinasjon med flomvoller i overkant av skjæringen som avgrenser næringsområdet i sør, men også at det etableres kontrollerte flomløp fra sør til nord igjennom område i vest (KBA1 og 2). Overvannshåndtering er vist som prinsipp på illustrasjonsplanen. Avrenning fra utbygde områder skal ikke økes i forhold til dagens situasjon ved nedbør opp til 25-års gjentakintervall uten klimapåslag. Det skal tilstrebes å opprettholde dagens infiltrasjonskapasitet ved opparbeiding av tomter slik at naturlig vannbalanse opprettholdes. Det er vist overvannsveier/flomveier som leder vann trygt over næringsområdet og ut i Vismunda. Overvannsgrøftene dimensjoneres slik at bygninger og infrastruktur i sikkerhetsklasse F2 (TEK17) er sikret mot flom (200-årsflom med klimapåslag). Flomveiene kombineres med grøntareal/grønne korridorer og eventuelt øvrig infrastruktur under bakken. Der

vannet renner ned skråninger på vei mot elva, skal det erosjonssikres slik at graving i skråninger unngås.

Eksisterende høyspentkabel og mast innenfor planområde forutsettes lagt i bakken. For å få til dette må det gjøres tiltak også innenfor arealer som ikke er avsatt til næringsområde. Det vil bli et midlertidig anleggsbelte i et område der det er registrert arter av særlig stor forvaltningsinteresse.

Adkomst og vegsystem

Det etableres nytt kryss fra Kragebergvegen inn til næringsområdet. Krysset ligger nord for dagens avkjørsel. Fra nytt kryss etableres det kommunal kjøreveg med bredde 7 meter inkl. vegskulder. I kurver legges det på breddeutvidelse. I sør etableres vegen med vendehammer. Vendehammeren fungerer også som kryss inn til næringsarealene som ligger lengst øst. Det settes av 2x3meter grøfteareal langs vegen. Vegen skal betjene både nye og eksisterende næringsarealer. Eksisterende virksomheter får adkomst fra den nye adkomstvegen i vest, på en veg med bredde 6,5 meter inkludert 0,5 meter (2x0,25 meter) skulder.

Langs den kommunale adkomstvegen etableres det ensidig fortau. Fortauet har bredde 2,5 meter inkl. skulder. Frem til krysset/vendehammeren ligger fortauet på østsiden av vegen. Fra krysset/vendehammeren ligger fortauet på vestsiden av vegen. Fortauet kobles sammen med turvegen.

I sør videreføres kjørevegen som turveg. Turvegen har bredde på 3 meter. Turvegen ligger høyere i terrenget enn tiliggende næringsområder, og kobles på den eksisterende traktorvegen som ligger sør i planområdet. Traktorvegen går i øst-vest retning og brukes i dag også som turveg. Det gjøres ingen endringer på eksisterende traktorveg.

For å lette fremkommeligheten for store kjøretøy inn til planområdet, skal Kragebergvegen breddeutvides til 7,5 m fra rett vest for rundkjøringa med Birivegen og frem til eksisterende snuplass på østsiden av Kragebergvegen i forbindelse med Biri ungdomsskole. Utvidelsen av Kragebergvegen vil skje mot vest dvs. mot næringsområdet. For å begrense omfanget av utvidelsen, skal det etableres mur mellom vegen og Kullsvebekken på en strekning på ca. 25 meter. Kullsvebekken renner mellom næringsområdet og Kragebergvegen. Ved etablering av muren vil det bli behov for å gjøre tiltak i bekken.

Vassdrag med kantsoner

Langs Kårstadbekken og Kullsvebekken er det avsatt vegetasjonssone på begge sider. Avsatt sone måler 6 meter ut fra bekkkant på begge sider. Langs deler av Kullsvebekken der bekken ligger tett på Kragebergvegen, er det ikke plass til et belte med bredde 6 meter. I forbindelse med sanering av avkjørsel inn til eksisterende næringsområde og etablering av nytt kryss, vil det bli behov for tiltak i Kullsvebekken. Ved sanering av avkjørsel, vil eksisterende stikkrenne fjernes og bekken vi rettes noe ut. Ved etablering av nytt kryss vil det etableres ny stikkrenne.

For Kårstadbekken som kommer inn på planområdet fra sør, etableres det flomløp mot nord gjennom planområdet. Dette gjøres for å avlaste Kullsvebekken i flomsituasjoner. Flomløpet som etableres må gå gjennom fyllingen som etableres i forbindelse med turvegen. Deretter blir flomvegen liggende i en åpen grøft langs vestsiden av turvegen/adkomstvegen inne på planområdet. For å få vannet trygt videre ut i Vismunda må det etableres en kulvert under avkjørsel til næringsområdet i vest.

Planområdet ligger med ulik avstand til Vismunda. Avstanden varierer fra vest mot øst. Størst avstand mellom næringsområdet og elva er i vest der avstanden til elva stedvis er opp mot 75 meter. Lenger øst er avstanden ned til ca. 10 meter på det smaleste.

Deponi

I nordøst legges det opp til massedeponi for rene gravmasser som flyttes internt i planområdet. Deponiets skråninger er vist med fall 1:2. For deponiet er det stillet krav om revegetering som avslutning av deponering slik at området i etterkant fungerer som en vegetasjonsskjerm. For øvrige beskrivelser av hovedalternativet se planbeskrivelsens kap. 3.



Figur 3.1: Illustrasjonsplan

4. DAGENS SITUASJON

4.1 Områdebeskrivelse

Planområdet består for det meste av produktiv barskog i hogstklasse 3 til 5. Skogen er av varierende utforming, med til dels nokså sterkt innslag av gråor i et fuktigere belte som streker seg mot øst fra Lundvollen. Ellers finnes blandingsskog med osp, rogn, ask, hegg, selje, spisslønn og bjørk, samt tørrere furudominerte partier med preg av bærlyngskog i et høydedrag mot sør (Sweco, 2021). Noe av skogen sentralt i området er relativt nylig flatehogget. Feltsjiktet i fuktigere drag inneholder tysbast, palmemose og leddvedd, noe som indikerer et næringsrikt jordsmonn (Sweco, 2021). Området avgrenses av elva Vismunda i nord, om lag 2,5 km oppstrøms utløpet i Mjøsa. Det er flere forekomster av naturtypen åpen flomfastmark langs elva (Figur 4.4); i flere av disse er rødliste- og ansvarsarten doggpil observert (Figur 4.5) (Sweco, 2021). Det finnes også to felt dyrket mark innenfor området, ved Lundvollen mot vest samt i øst. Sistnevnt grenser til Biri miljøstasjon sørøst i planområdet.

4.2 Lokalklima

Planområdet ligger på grensen mellom sør- og mellomboreal sone (Moen, 1998) og overgangsseksjon (Artsdatabanken, u.å). Mellomboreal sone domineres av barskog- og myrareal. Granskogen kjennetegner områder med rikere jordsmonn mens furuskogen tar over i karrige områder med skrin jord. Ellers er bjørk, rogn, gråor selje og osp de vanligste treslagene i denne sonen. Sørboreal sone domineres likeså av barskog, men viser derimot innslag av edelløvskog med spisslønn, eik og ask i de rikeste og varmeste habitatene. I det nasjonale referansesystemet for landskap (NIJOS rapport 10/2005) plasseres Biri i region 8 Innsjø- og silurbygdene på Østlandet. I nærmeste målepunkt (Lillehammer) er årsmiddeltemperatur (2000-2022) på ca. 4,6°C. Gjennomsnittlig årsnedbør ved Biri er ca. 890 mm (<https://seklima.met.no/>).

4.3 Landskapsøkologi og økosystemstjenester

Planområdet ligger langs elva Vismunda, ca. 1,5 km vest for Mjøsa. Omtrent halvparten av planområdet er dekket av skog, og området inngår i et større landskap som er preget av landbruk. Slik sett vil området kunne fungere som funksjonsområde for en del skogavhengige arter. Dette gjelder for eksempel for trekkfugl som vil kunne bruke område for rast og næringssøk under trekk. Elver og bekker med tilhørende kantvegetasjon spiller også en viktig rolle som vandringskorridorer, og de skogdekkede arealene langs Vismunda vil kunne være av betydning her. Vismunda, samt bebyggelsen mellom planområdet og Mjøsa har nok en viss barriereeffekt for pattedyr som vandrer nord-sør. Planområdet vil derimot kunne være av betydning for vandring av hjortevilt mot øst/vest, da elg og rådyr benytter seg gjerne av skogkanter i sine vandringer mellom f. eks beite- og hvileområder. Skog og åpne vegeterte arealer danner uansett grunnlaget for økosystemtjenester. Skogsarealene bidrar til karbonbinding og -lagring, tømmer, luftrensing, lokal klimaregulering, og erosjonssikring. I tillegg kommer rekreasjonsverdi forbundet med hverdagsaktiviteter som skogsturer og trening i området, og generell ikke-bruksverdier knyttet til bevaring av naturmangfold.



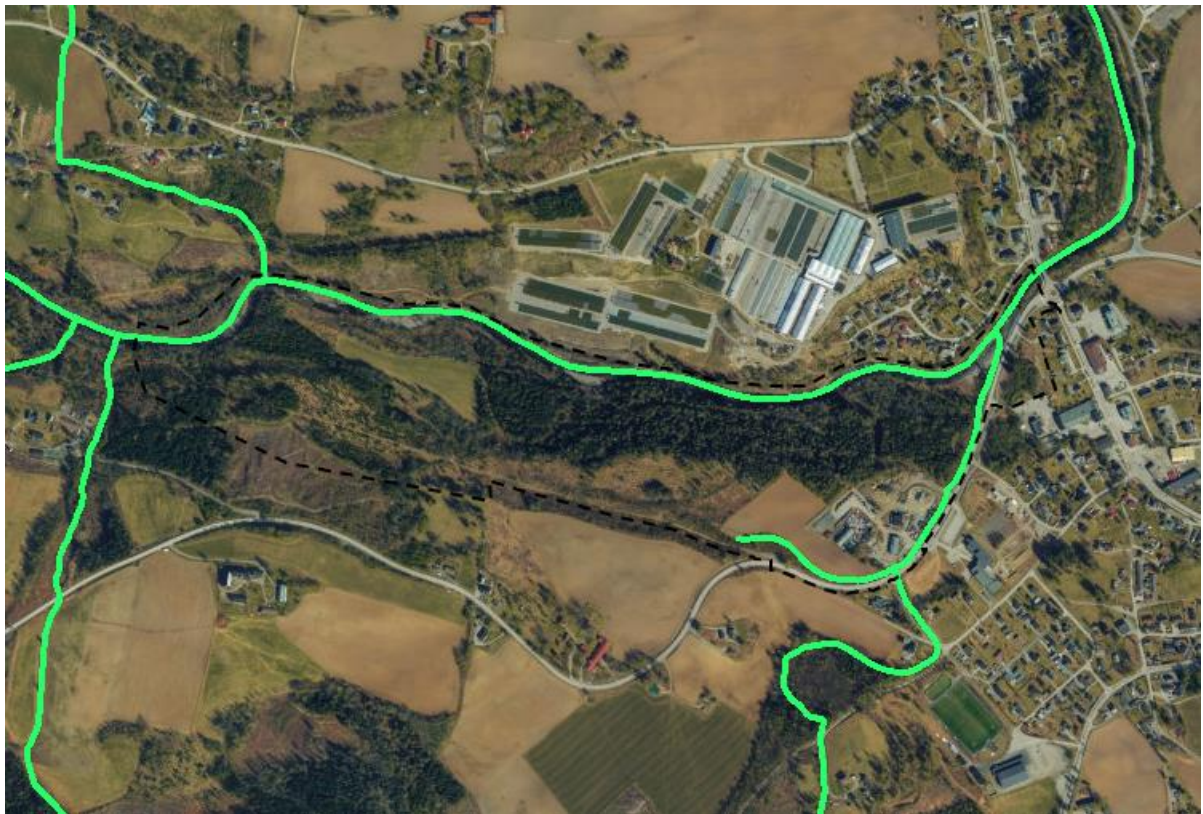
Figur 4.1: Det varslede planområdet sett i sammenheng med det større landskapet i området.

4.4 Geologiske forekomster

Berggrunnen består av leirskifer. Bergarten er myk og gir potensiale for (base)krevende vegetasjon (NGU berggrunnskart, 2023). Berggrunnen er dekket av fluviale løsmasser (elveavsetninger) (NGU løsmassekart, 2023), noe som ytterligere gir opphav til et rikt flora.

4.5 Vannforekomster

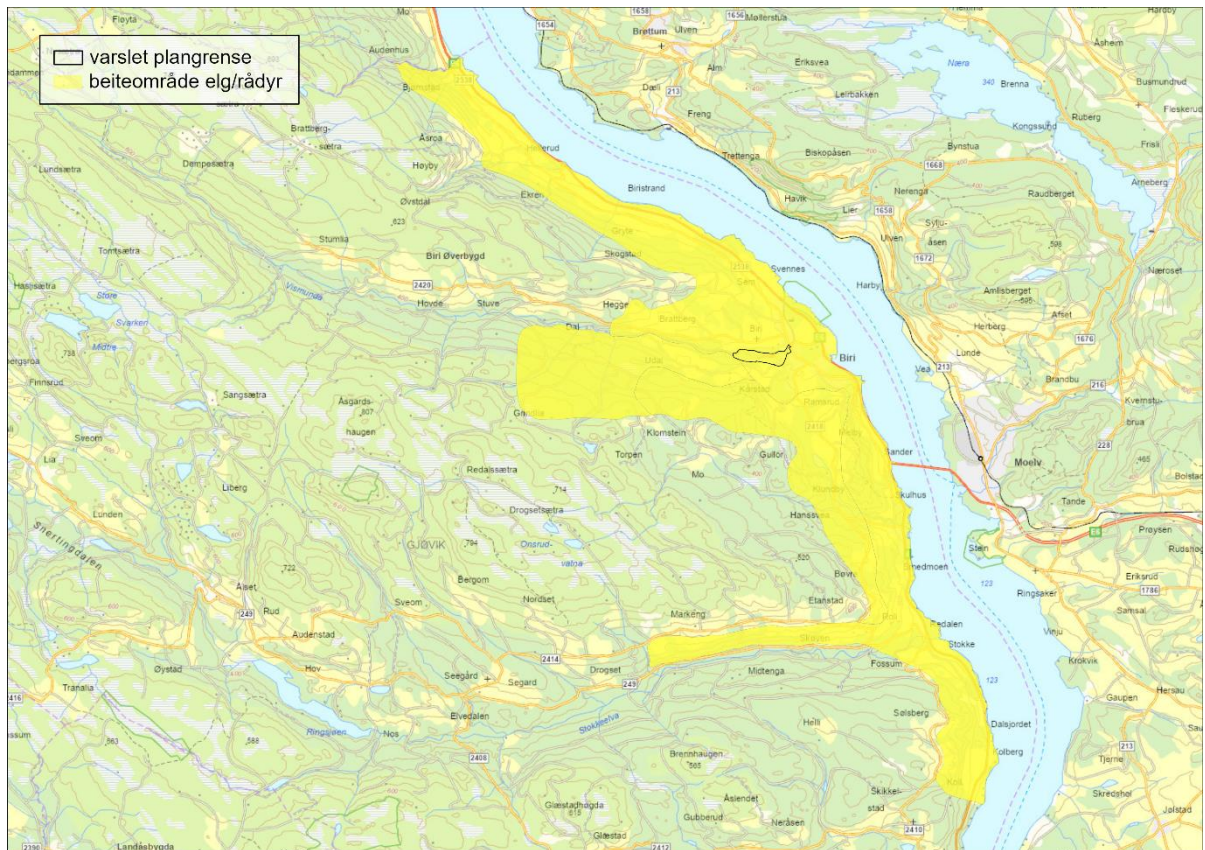
Det er registrert to vannforekomster i planområdet. Vismunda nedre del (Vannforekomst ID 002-3727-R i Vann-nett) er registrert med god økologisk tilstand og ukjent kjemisk tilstand; elva er i middels grad påvirket av dammer, barrierer og sluser for flomsikring, samt vannuttak (Vann-nett.no). Det renner ellers en sideelv (Vannforekomst ID 002-2562-R) inn til Vismunda sørøst i planområdet (Figur 4.2). Forekomsten har god økologisk tilstand og ukjent kjemisk tilstand.



Figur 4.2: Registrerte vannforekomster innenfor planområdet. Kilde: Vann.nett.no

4.6 Økologiske funksjonsområder for vilt og fisk

Hele planområdet inngår i et større område som er registrert som beiteområde for rådyr, med verdi viktig. Det er i tillegg registrert to beiteområder for elg like vest og sør for planområdet (Figur 4.3). Det kan også nevnes at de nederste 4 km av Vismunda er kjent for å være et gyteområde for ørret (Figur 4.4) (Naturbase). Deler av dette gyteområdet omfattes følgelig av planområdet.

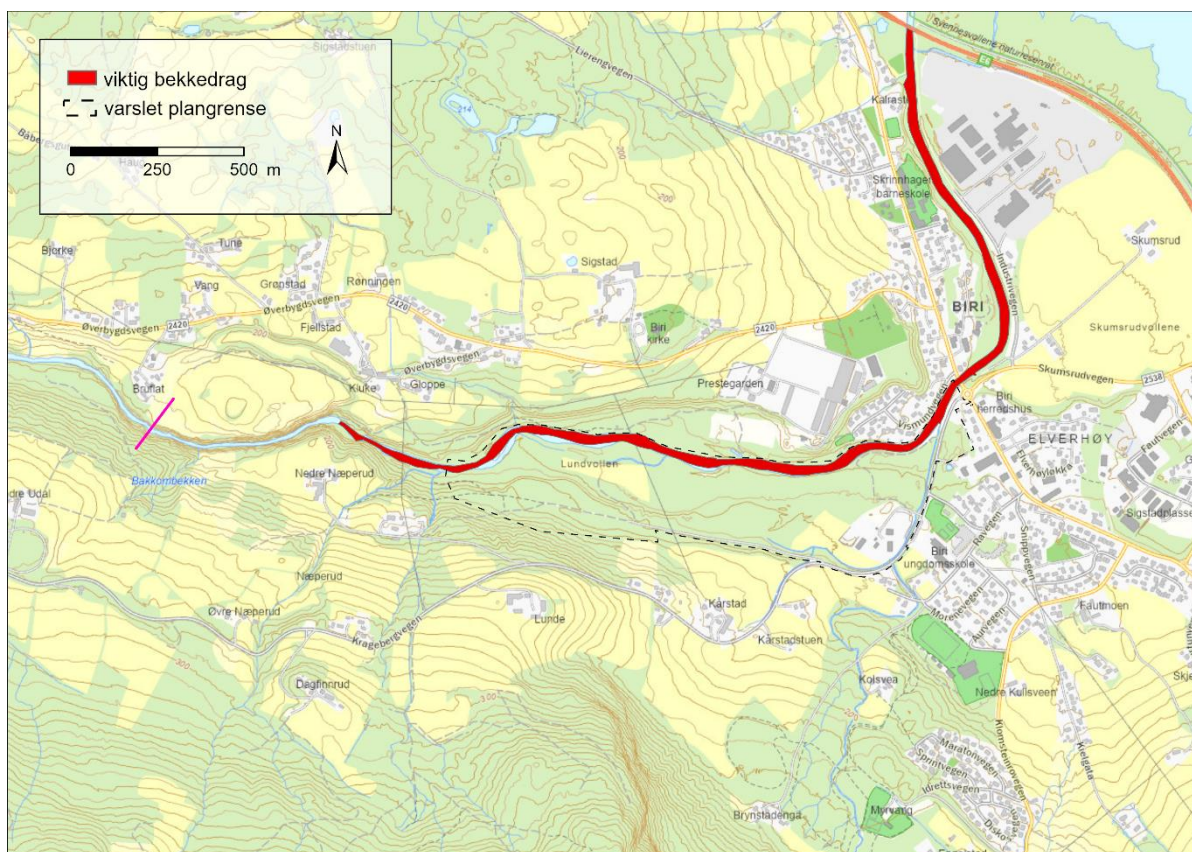


Figur 4.3: Planområdet ligger innenfor et større område bestående av beiteområder for elg og rådyr. Kilde: Miljøstatus.no

4.7 Kartlagte naturtyper

4.7.1 Utvalgte og viktige naturtyper etter DN-HB13

Elva Vismunda er registrert som naturtypen viktig vassdrag etter DN-HB13, med verdi svært viktig (Figur 4.4). Naturtypen ble registrert i 2005. Nedre del av elva er angitt som gyteområde for ørret inntil ca. 4 km oppover fra Mjøsa, altså oppstrøms fra planområdet.



Figur 4.4: Elven Vismunda er registrert som naturtypen 'viktig bekke­drag' og forekommer langs nordsiden av planområdet. Det rosa streket viser omtrentlig øvrig grense på gyteområdet for ørret. Kilde: Naturbase.no

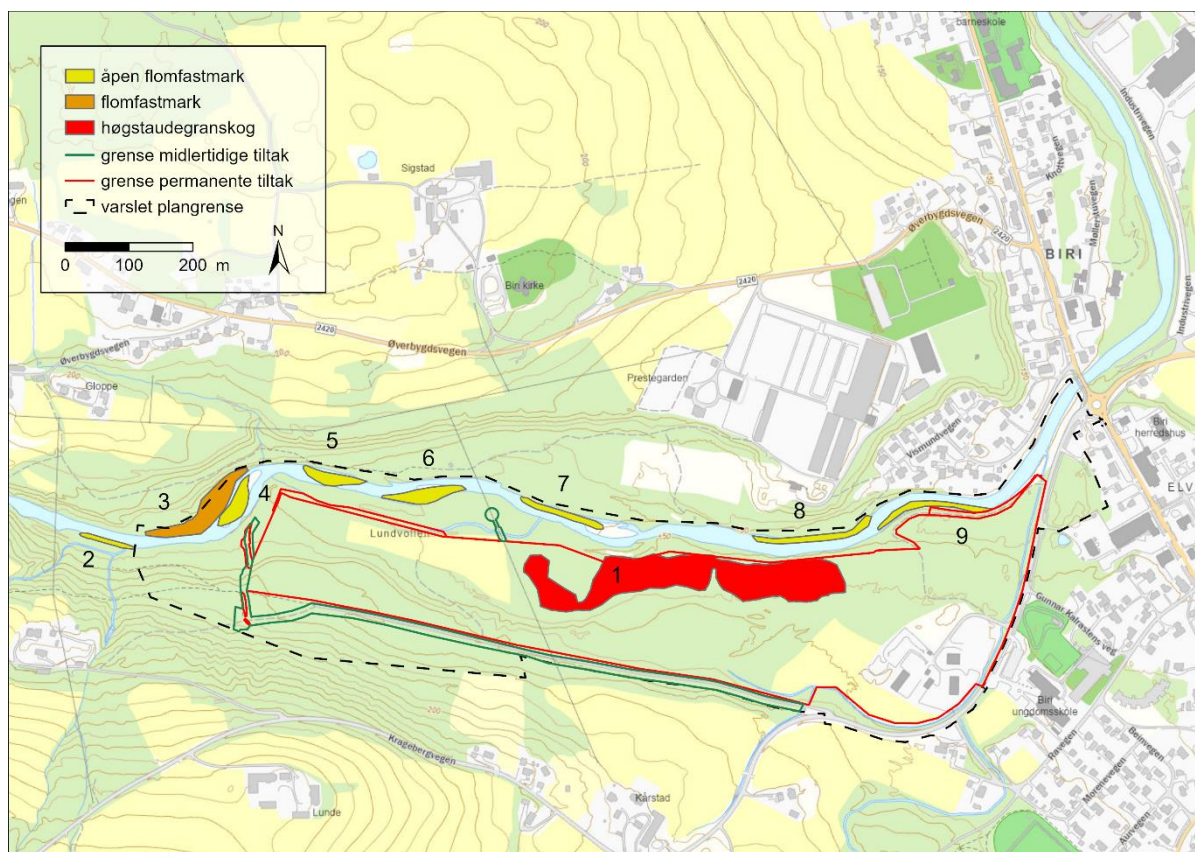
4.7.2 MiS-livsmiljøer

Det er ikke registrert noen MiS-livsmiljøer innenfor planområdet.

4.7.3 Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks

I området er det kartlagt ni lokaliteter etter Miljødirektoratets instruks (Tabell 4.1). Disse omfatter en forekomst av høgstaudegranskog (NT) sentralt i området, samt syv forekomster av åpen flomfastmark (NT) og en forekomst av flomskogsmark (VU) i/ved Vismundas (Figur 4.5).

Høgstaudegranskog (NT) er en sjelden naturtype som kjennetegnes av høyproduktive forhold med vekst av høye stauder som tyrihjel­m og turt, samt storbregner. Naturtypen er artsrik og krever jevnt vanntil­sig og høye næringsnivåer (NINA, 2020). Tresjiktet kan være dominert av både gran og furu. Den er også oppgitt med sentral økosystemfunksjon i NiN-systemet, ettersom det er mange arter som er tilknyttet naturtypen. Naturtypen er primært truet av nedbygging (Miljødirektoratet, 2023).



Figur 4.5: Registreringer av naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks. Kilde: Naturbase.no

Flomskogsmark (VU) er skog som er sterkt påvirket av flomvann. Flomvannet bidrar med næringsrike sedimenter, men naturtypen er gjerne også påvirket av kildevann fra landsiden, samt høy grunnvannstand. Den truede arten doggpil (VU) er sterkt tilknyttet naturtypen (NINA, 2020); flomskogsmark er også oppgitt som naturtype med sentral økosystemfunksjon (hjem for mange arter) i NiN-systemet. Naturtypen trues primært av arealtap som følge av oppdyrking, samt reduksjon av flompåvirkning som følge av vassdragsregulering (Miljødirektoratet, 2023).

Åpen flomfastmark (NT) er ikke-tresatt flomfastmark. Naturtypen omfatter åpne fastmarksarealer i flomsonen, da spesielt i større elver. Naturtypen er utsatt for veksling mellom erosjon i perioder med stor vannføring og sedimentering i perioder med lavere vannføring. Vekslingen mellom disse to tilstandene gjør at vedvekster sliter med å etablere seg og/eller opprettholde stabile bestander over tid (Naturbase). Felt med tett vegetasjon kan likevel forekomme i de områdene som er mindre utsatt for flom (Artsdatabanken). Naturtypen trues primært av vassdragsregulering og flomforebygging (Miljødirektoratet, 2023).

Tabell 4.1: Registrerte naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Kilde: Naturbase.no

Nr.	Naturtype	Lokalitets-kvalitet	Tilstand	Natur-mangfold	Beskrivelse
1	Høgstaude-granskog	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat	Skogen er i en viss grad tilplantet. Det ble ikke observert fremmedarter, og trærne er i snitt i hogstklasse 5. Samlet vurdering av variablene gir

					moderat tilstandsvurdering der andel tilplantet skog er utslagsgivende. finnes på lokaliteten. Rødlisteartene alm (VU) og kåltistel (NT) ble observert på lokaliteten, ingen rødlistearter er tidligere registrert innenfor lokaliteten. Lokaliteten er av moderat størrelse med noe liggende død ved. Skogen blir ikke beitet. Områdets størrelse og funn av VU-art gir moderat naturmangfoldsskår.
2	Åpen flomfastmark	Moderat kvalitet	God	Lite	Det ble ikke observert fremmede arter, spor av tunge kjøretøy eller slitasje. Elva er intakt og ikke regulert. Flomfastmarka ble ikke beitet. På grunnlag av disse variablene får lokaliteten god tilstand. Ingen habitatsspesifikke arter ble observert. Lokaliteten er av liten størrelse og får dermed liten naturmangfoldsskår. Ingen rødlistearter ble observert og ingen rødlistearter er kjent fra før.
3	Flomskogsmark	Høy kvalitet	Moderat	Stort	Lokaliteten er uten fremmedartsinnslag og skogen er i hogstklasse 4. Det ble ikke observert spor av slitasje eller tunge kjøretøy. Elva er intakt og ikke regulert. Tilstanden settes til moderat basert på disse variablene. Lokaliteten er relativt liten, og har noe fallen gråor, liggende og stående død ved. Flere forekomster av den rødlistede arten doggpil (VU) er registrert innenfor lokaliteten, og kåltistel (NT) ble observert. Området er ikke i bruk. Naturmangfoldskåren settes til stort der mengde stående død ved er utslagsgivende.

4	Åpen flomfastmark	Svært høy kvalitet	God	Stort	Det ble ikke observert fremmede arter, spor av tunge kjøretøy eller slitasje. Elva er intakt og ikke regulert. Flomfastmarka ble ikke beitet. På grunnlag av disse variablene får lokaliteten god tilstand. Ingen habitatsspesifikke arter ble observert. Lokaliteten er av liten størrelse. Ingen rødlistearter ble observert, men flere forekomster av doggpil (VU) er tidligere registrert på lokaliteten. På bakgrunn av registrert rødlistet art gis naturtypen stor naturmangfoldskår.
5	Åpen flomfastmark	Svært høy kvalitet	God	Stort	Det ble ikke observert fremmede arter, spor av tunge kjøretøy eller slitasje. Elva er intakt og ikke regulert. Flomfastmarka ble ikke beitet. På grunnlag av disse variablene får lokaliteten god tilstand. Ingen habitatsspesifikke arter ble observert. Lokaliteten er av liten størrelse. Ingen rødlistearter ble observert, men flere forekomster av doggpil (VU) er tidligere registrert på lokaliteten. På bakgrunn av registrert rødlistet art gis naturtypen stor naturmangfoldskår.
6	Åpen flomfastmark	Svært høy kvalitet	God	Stort	Spor av tunge kjøretøy eller slitasje ble ikke observert. Av fremmede arter ble det registrert en enslig forekomst av kjempespringfrø. Elva er intakt og ikke regulert. Flomfastmarka er ikke beitet. På grunnlag av disse variablene får lokaliteten god tilstand. Ingen habitatsspesifikke arter ble observert. Lokaliteten er av liten størrelse. Ingen rødlistearter ble observert, men flere forekomster av doggpil

					(VU) er tidligere registrert på lokaliteten. På bakgrunn av registrert rødlistet art gis naturtypen stor naturmangfoldsskår.
7	Åpen flomfastmark	Svært høy kvalitet	God	Stort	Det ble ikke observert fremmede arter, spor av tunge kjøretøy eller slitasje. Elva er intakt og ikke regulert. Flomfastmarka ble ikke beitet. På grunnlag av disse variablene får lokaliteten god tilstand. Ingen habitatsspesifikke arter ble observert. Lokaliteten er av liten størrelse. Ingen rødlistearter ble observert, men doggpil (VU) er tidligere registrert på lokaliteten. På bakgrunn av registrert rødlistet art gis naturtypen stor naturmangfoldsskår.
8	Åpen flomfastmark	Moderat kvalitet	God	Lite	Det ble ikke observert fremmede arter, spor av tunge kjøretøy eller slitasje. Elva er intakt og ikke regulert. Flomfastmarka ble ikke beitet. På grunnlag av disse variablene får lokaliteten god tilstand. Ingen habitatsspesifikke arter ble observert. Lokaliteten er av liten størrelse og får dermed liten naturmangfoldsskår. Ingen rødlistearter ble observert og ingen rødlistearter er kjent fra før.
9	Åpen flomfastmark	Moderat kvalitet	God	Lite	Fremmedartene kanadagullris og kjempespringfrø ble observert med enkeltforekomster. Det ble ikke observert spor av tunge kjøretøy eller slitasje. Elva er intakt og ikke regulert. Flomfastmarka ble ikke beitet. På grunnlag av disse variablene får lokaliteten god tilstand. Ingen habitatsspesifikke arter ble observert. Lokaliteten er av liten størrelse og får dermed

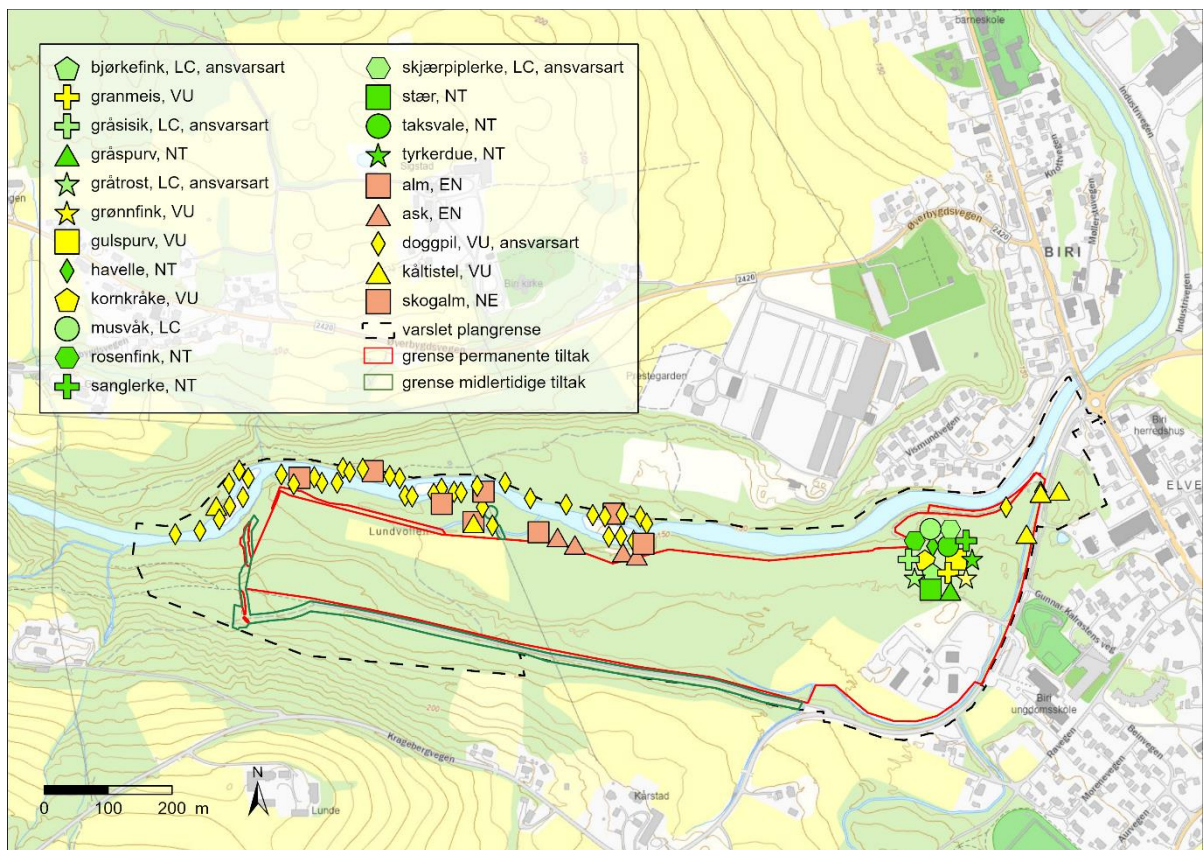
					liten naturmangfoldsskår. Ingen rødlistearter ble observert og ingen rødlistearter er kjent fra før.
--	--	--	--	--	--

4.8 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

Det er registrert fire rødliste karplanter av nasjonal forvaltningsinteresse innenfor planområdet (Artsdatabanken). Disse omfatter artene doggpil (VU), kåltistel (VU), alm (EN), og ask (EN). Registreringene er gjort i forbindelse med befaringen av området gjort av Sweco i 2021, og de aller fleste er tilknyttet Vismunda og kantvegetasjon nord for tiltaksområdet (Figur 4.6). I tillegg til å være rødlistet er doggpil en ansvarsart.

Det er også registrert flere rødlistarter og ansvarsarter av fugl på et punkt øst i planområdet i 2015 (Figur 4.6) (Artsdatabanken). Registreringene har dårlig presisjon (300 m). De fleste av artene er registrert som næringssøkende og/eller stasjonære. Artene granmeis (VU), gulspurv (VU), rosenfink (NT), sanglerke (NT), stær (NT), taksvale (NT) og tyrkerdue (NT) er imidlertid registrert med aktiviteten (mulig) reproduksjon i Artsdatabankens Artskart. Musvåk (LC), en art med spesielle hensynskrav, er registrert som næringsøkende. Det er uvisst om arten hekker i området. Alle de registrerte artene bruker arealtypene innenfor planområdet til ulike formål (hekking, næringssøk, opphold), og det er ikke usannsynlig at de fremdeles vil kunne finnes i området.

I Naturbase sitt maskerte kartlag om sensitive artsdata er det oppgitt at planområdet ligger innenfor et større område med registreringer av hubro (EN) og vandrefalk (LC). I Miljødirektoratets database for sensitive artsdata finnes det kun en registrering av syngende rovfugl i planområdet. Lokaliteten er unntatt offentlighet og er følgelig ikke angitt på Figur 4.6.



Figur 4.6: Registreringer av arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Kilde: Artsdatabanken.no

4.9 Fremmede skadelige arter

I artsdatabankens Artskart er det registrert syv ulike fremmede karplantearter innenfor planområdet (Figur 4.7). Registreringene er fra 2021. Disse omfatter alaskakornell, hagelupin, kanadagullris, kjempespringfrø, legepestrot, parkslirekne og rødhyll. Alle er oppført som arter med svært høy risiko (SE) på Artsdatabankens fremmedartsliste fra 2018. Det påpekes at det kommer ny fremmedartsliste i 2023, og det kan påvirke resultatene i denne utredningen fordi aktuelle arter kan bytte kategori.

5. INNDELING I DELOMRÅDER OG VERDIVURDERING

5.1 Inndeling i delområder

Verdivurderingen bygger på eksisterende kunnskap publisert i offentlige databaser, samt en naturmangfoldrapport utarbeidet av Sweco etter en kartlegging av området i 2021. Planområdet er et område med naturverdier i form av at det finnes ni forekomster av naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks (delområder 1-9), samt en naturtype kartlagt etter DN-HB13 (delområde 10). Øvrige ensartede arealer i planområdet er også tatt ut som delområder. Disse omfatter to lokaliteter med fulldyrket mark (delområder 11 og 12) og et område med bebygd areal – Biri miljøstasjon (delområde 13). Resterende vegetert areal innenfor planområdet er tatt ut som delområde 14. Planområdet inngår i tre større områder som er registrert som beiteområder for elg og rådyr. Disse er her slått sammen og utgjør delområde 15.

5.2 Kriterier for verdivurdering

Verdi er et mål på hvor stor betydning delområdet har i et nasjonalt perspektiv. Verdivurderingen blir vurdert etter en femdelst skala gitt i Miljødirektoratets veileder, som går fra "ubetydelig" til "svært stor" verdi (Tabell 5.1). I verdivurderingene er det verdiene i nullalternativet som legges til grunn.

Tabell 5.1: Verdikriterier for tema naturmangfold. Kun registreringskategorier relevant for denne utredningen er omtalt. Kilde: M-1941.

Verdikategori	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet
	Nær truede naturtyper (NT) med svært lav Lokalitetskvalitet	Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet	Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet	Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet
	Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Sårbare naturtyper (VU) svært lav Lokalitetskvalitet	Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet	Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet
		Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
		Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet	Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet	
		Spesielt dårlig kartlagte	Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy	

		naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	lokalitetskvalitet	
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19	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 for 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	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi

Arter inkludert økologiske funksjonsområder	Vanlige arter og deres funksjonsområder Laks, sjørørret- og sjørørrebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder Laks, sjørørret- og sjørørrebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013) Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikke nasjonale) Laks sjørørret -, og sjørørrebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk (eks. langt vandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	Fredede arter Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale Villreinområder Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) Lokaliteter med relikt Laks Spesielt verdifulle storørretbestander - sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
--	---	--	---	--

5.3 Beskrivelse og verdivurdering av delområder

Delområde 1: Delområdet er 25,2 daa stort og består av naturtypen høgstaudegranskog. Lokaliteten er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging. Området ble avgrenset under en kartlegging av naturmangfold og naturtyper i området i 2021. Området får stor verdi fordi naturtypen har en sentral økosystemfunksjon og er en rødlistet naturtype i kategorien NT, samt at lokaliteten gis moderat verdi etter NiN. Det er gjort funn av alm (VU) i området, som trekker verdien noe opp.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 2: Delområdet er 0,5 daa stort og består av naturtypen åpen flomfastmark. Lokaliteten er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging. Området ble avgrenset under en kartlegging av naturmangfold og naturtyper i området i 2021. Området får middels verdi fordi naturtypen er rødlistet i kategorien NT, og lokaliteten er registrert med moderat lokalitetskvalitet.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 3: Delområdet er 4,3 daa stort og består av naturtypen flomskogsmark. Lokaliteten er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging. Området ble avgrenset under en kartlegging av naturmangfold og naturtyper i området i 2021. Området får stor verdi fordi naturtypen er rødlistet i kategorien NT, og lokaliteten er registrert med høy lokalitetskvalitet. I tillegg har naturtypen sentral økosystemfunksjon, og rødlisteartene doggpil (VU) og kåltistel (NT) er registrert i området.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 4: Delområdet er 1,6 daa stort og består av naturtypen åpen flomfastmark. Lokaliteten er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging. Området ble avgrenset under en kartlegging av naturmangfold og naturtyper i området i 2021. Området får stor verdi fordi naturtypen er rødlistet i kategorien NT, og lokaliteten er registrert med høy lokalitetskvalitet. I tillegg har naturtypen sentral økosystemfunksjon, og rødlistearten doggpil (VU) er registrert i området.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 5: Delområdet er 1,4 daa stort og består av naturtypen åpen flomfastmark. Lokaliteten er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging. Området ble avgrenset under en kartlegging av naturmangfold og naturtyper i området i 2021. Området får stor verdi fordi naturtypen er rødlistet i kategorien NT, og lokaliteten er registrert med høy lokalitetskvalitet. I tillegg har naturtypen sentral økosystemfunksjon, og rødlistearten doggpil (VU) er registrert i området.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 6: Delområdet er 2 daa stort og består av naturtypen åpen flomfastmark. Lokaliteten er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging. Området ble avgrenset under en kartlegging av naturmangfold og naturtyper i området i 2021. Området får stor verdi fordi naturtypen er rødlistet i kategorien NT, og lokaliteten er registrert med høy lokalitetskvalitet. I tillegg har naturtypen sentral økosystemfunksjon, og rødlistearten doggpil (VU) er registrert i området.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 7: Delområdet er 1,2 daa stort og består av naturtypen åpen flomfastmark. Lokaliteten er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging. Området ble avgrenset under en kartlegging av naturmangfold og naturtyper i området i 2021. Området får stor verdi fordi naturtypen er rødlistet i kategorien NT, og lokaliteten er registrert med høy lokalitetskvalitet. I tillegg har naturtypen sentral økosystemfunksjon, og rødlistearten doggpil (VU) er registrert i området.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 8: Delområdet er 1,7 daa stort og består av naturtypen åpen flomfastmark. Lokaliteten er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging. Området ble avgrenset under en kartlegging av naturmangfold og naturtyper i området i 2021. Området får stor verdi fordi naturtypen er rødlistet i kategorien NT, og lokaliteten er registrert med høy lokalitetskvalitet.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 9: Delområdet er 1,4 daa stort og består av naturtypen åpen flomfastmark. Lokaliteten er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging. Området ble avgrenset under en kartlegging av naturmangfold og naturtyper i området i 2021. Området får middels verdi fordi naturtypen er rødlistet i kategorien NT, og lokaliteten er registrert med moderat lokalitetskvalitet.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 10: Delområdet er 72 daa stort og består av naturtypen 'viktig bekkebeholdning' i henhold til DN Håndbok 13. Området omfatter selve bakkebeholdningen samt kantvegetasjon. Lokaliteten er kartlagt i 2005, og er registrert med verdi «svært viktig». Dette tilsier stor verdi i verditabell for naturmangfold i M-1941.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 11 og 12: Delområdene er henholdsvis 12,5 og 15,4 daa store og består av fulldyrket jord. Det er ikke registrert noen arter, (landskaps)økologiske funksjonsområder eller geosteder i lokalitetene. Det kan imidlertid ikke utelukkes at områdene kan ha verdi som habitat for visse arter. Vipe (CR) hekker for eksempel på jorder. Etter en skjønnsmessig vurdering er områdets verdi vurdert til å falle øverst innenfor 'uten betydning'- kategorien.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 13: Delområdet omfatter arealet tilhørende miljøstasjonen øst i planområdet. Området består i all hovedsak av bygg og asfalterte flater. Det er innslag av noen trær i utkanten; disse trekker områdets verdi noe opp.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 14: Delområdet omfatter alt av resterende areal innenfor planområdet. Delområdet er for det meste skogkledt; treslags sammensetningen i vest er variert, med spisslønn, rogn, selje, bjørk, gran, osp, hassel og gråor (Sweco, 2021). Forekomster av tett kratt av bringebær, geitrams, bregner og grasarter forekommer også. Langs Vismundas sørside finnes det en del yngre gråorhøgstaudekog/sumpskog. Skogsmarken mellom Lundvollen og Kragebergveien domineres av gran med innslag av gråor, med varierende fuktighetsforhold og artssammensetninger i feltsjiktet (Sweco, 2021). Ellers er deler av området dekket av blandingsskog og/eller løvskog uten spesielle naturverdier (Sweco, 2021). Det ligger en hogstflate sentralt i området. Området inngår i et større funksjonsområde (beite) for rådyr. Av rødlistede arter er det registrert alm (EN), ask (EN), doggpil (VU) og kåltistel (NT) i området. Av fugl er havelle (NT), grønnefink (VU), granmeis (VU), kornkråke (VU), gulspurv (VU), tyrkerdue (NT), sanglerke (NT), rosenfink (NT), taksvale (NT), stær (NT) og gråspurv (NT) observert. Flere er registrert som (mulig) reproduserende.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------

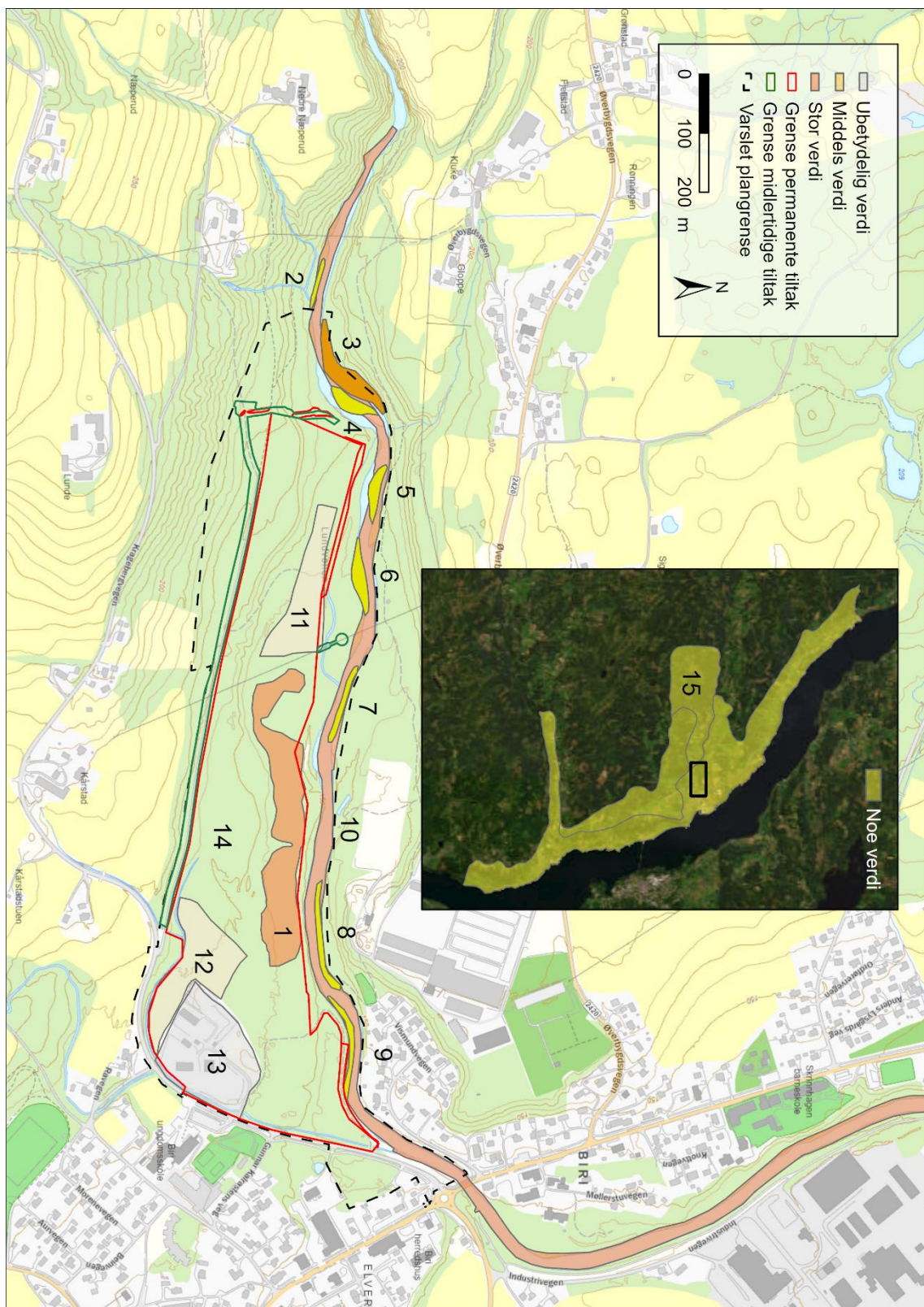


Delområde 15: Delområdet består av de tre registrerte funksjonsområdene for elg og rådyr som er registrert i Miljøstatus.no. Funksjonsområde for vanlige arter tilsvarer 'noe verdi'.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



5.4 Verdikart



Figur 5.1: Karter viser 15 delområder som faller innenfor verdikategoriene ubetydelig verdi, noe verdi, middels verdi og stor verdi etter Miljødirektoratets veileder M-1941. Øvrig areal innenfor planområdet er registrert som delområde 14 og får noe verdi. Nummereringen samsvarer med beskrivelse i kapittel 5.3.

6. PÅVIRKNING

6.1 0-alternativet

Virkningene av 0-alternativet vil være ubetydelig endring på kort sikt og forbedring på lang sikt hvis området får utvikle seg naturlig. Det er imidlertid noe skogsdrift i området som gjør at skogen i 0-alternativet sannsynligvis ikke vil få utvikle seg helt naturlig på lang sikt. I og med at området bærer preg i dag av skogsdrift vurderes den samlede virkningen av 0-alternativet allikevel som uvesentlig (*ubetydelig endring*).

6.2 Kriterier for vurdering av påvirkning i 1-alternativet

Alternativet omfatter utbygging av betydelige deler av planområdet. Tiltaket vil medføre totaltap av en naturtypelokalitet med stor verdi. Arealbeslag i tiltaksområdet vil føre til tap av habitat for vanlige og rødlistede arter, og redusere økologiske funksjoner innenfor planområdet. Dersom anbefalte avbøtende tiltak ikke gjennomføres kan tiltaket få konsekvenser i driftsfasen. Se kapittel 8 for en oppsummering av anbefalte tiltak.

Tabell 6.1: Vurdering av påvirkning av 1-alternativet

Delområde 1 - høgstaudegranskog		
Grad av påvirkning	Sterkt forringet	Tiltaket vil beslaglegge nesten hele delområdet, som består av en rødlistet naturtype (NT) med sentral økosystemfunksjon. Så å si all vegetasjon, habitat og økosystemfunksjoner innenfor området vil bli permanent ødelagt. Påvirkningen settes til sterkt forringet.
Delområde 2 – åpen flomfastmark		
Grad av påvirkning	Ubetydelig endring	Delområdets østre kant berører vestre kant av planområdet. Tiltaket vil ikke føre til arealbeslag og det er vurdert at området ligger såpass langt unna tiltaksområdet at lokaliteten ikke vil kunne bli påvirket av støy i noe betydelig grad. Påvirkningen settes til <i>ubetydelig endring</i> .
Delområde 3 - flomskogsmark		
Grad av påvirkning	Ubetydelig endring	Delområdet ligger på nordre side av Vismunda utenfor tiltaksområdet. Tiltaket vil ikke føre til arealbeslag og det er vurdert at området ligger såpass langt unna tiltaksområdet at lokaliteten ikke vil kunne bli påvirket av støy i noe betydelig grad. Påvirkningen settes til <i>ubetydelig endring</i> .
Delområde 4 – åpen flomfastmark		
Grad av påvirkning	Ubetydelig endring	Delområdet ligger midt i Vismunda utenfor tiltaksområdet. Tiltaket vil ikke føre til arealbeslag og naturtypen er ikke kjent for å ha noen spesiell verdi for dyr som kunne bli negativt påvirket av støy fra tiltaket. Påvirkningen settes til <i>ubetydelig endring</i> .
Delområde 5 – åpen flomfastmark		
Grad av påvirkning	Ubetydelig endring	Delområdet ligger midt i Vismunda utenfor tiltaksområdet. Tiltaket vil ikke føre til arealbeslag og naturtypen er ikke kjent for å ha noen spesiell verdi for dyr som kunne bli negativt påvirket av støy fra tiltaket. Påvirkningen settes til <i>ubetydelig endring</i> .
Delområde 6 – åpen flomfastmark		

<i>Grad av påvirkning</i>	Ubetydelig endring	Delområdet ligger midt i Vismunda utenfor tiltaksområdet. Tiltaket vil ikke føre til arealbeslag og naturtypen er ikke kjent for å ha noen spesiell verdi for dyr som kunne bli negativt påvirket av støy fra tiltaket. Påvirkningen settes til <i>ubetydelig endring</i> .
---------------------------	---------------------------	---

Delområde 7 – åpen flomfastmark

<i>Grad av påvirkning</i>	Ubetydelig endring	Delområdet ligger midt i Vismunda utenfor tiltaksområdet. Tiltaket vil ikke føre til arealbeslag og naturtypen er ikke kjent for å ha noen spesiell verdi for dyr som kunne bli negativt påvirket av støy fra tiltaket. Påvirkningen settes til <i>ubetydelig endring</i> .
---------------------------	---------------------------	---

Delområde 8 – åpen flomfastmark

<i>Grad av påvirkning</i>	Ubetydelig endring	Delområdet ligger midt i Vismunda utenfor tiltaksområdet. Tiltaket vil ikke føre til arealbeslag og naturtypen er ikke kjent for å ha noen spesiell verdi for dyr som kunne bli negativt påvirket av støy fra tiltaket. Påvirkningen settes til <i>ubetydelig endring</i> .
---------------------------	---------------------------	---

Delområde 9 – åpen flomfastmark

<i>Grad av påvirkning</i>	Ubetydelig endring	Delområdet ligger midt i Vismunda utenfor tiltaksområdet. Tiltaket vil ikke føre til arealbeslag og naturtypen er ikke kjent for å ha noen spesiell verdi for dyr som kunne bli negativt påvirket av støy fra tiltaket. Påvirkningen settes til <i>ubetydelig endring</i> .
---------------------------	---------------------------	---

Delområde 10 – viktig bekke drag

<i>Grad av påvirkning</i>	Ubetydelig endring	Delområdet ligger mot nordre grense av planområdet og vil ikke bli direkte berørt av tiltaket. Tiltaket legger opp til at det vil være et belte med vegetasjon mellom delområdet og bekke draget, noe som vil kunne ivareta kantvegetasjonens positive effekter på elven og bevare dens verdi som habitat og vandringskorridor for en rekke arter, samt fange opp partikkelspredning i anleggsfasen. Støy vil kunne forstyrre dyrelivet i de delene av delområdet som ligger nærmest tiltaket, men effekten av dette vil kunne dempes av vegetasjonsbeltet. Planforslaget vil sette krav i bestemmelsene om at eventuelle utslipp i anleggs- og driftsfasen fanges opp slik at de ikke renner ut i elva. Påvirkningen settes til <i>ubetydelig endring</i> .
---------------------------	---------------------------	--

Delområde 11 – fulldyrket jord

<i>Grad av påvirkning</i>	Ubetydelig endring	Hele området vil gå tapt som følge av permanente tiltak, og dagens dyrka mark erstattes med bygg og en begrenset mengde grøntareal. Nyetablert grøntareal i 1-alternativet veier noe opp for de tapte naturverdiene i 0-alternativet, men det er vurdert at de økologiske verdiene av området i både 0-alternativet og 1-alternativet er såpass like at påvirkningsgraden settes til <i>ubetydelig endring</i> .
---------------------------	---------------------------	--

Delområde 12 – fulldyrket jord

<i>Grad av påvirkning</i>	Ubetydelig endring	Hele området vil gå tapt som følge av permanente tiltak, og dagens dyrka mark erstattes med bygg og en begrenset mengde grøntareal. Nyetablert grøntareal i 1-alternativet veier noe opp for de tapte naturverdiene i 0-alternativet, men det er vurdert at de økologiske verdiene av området i både 0-alternativet og 1-alternativet er såpass like at påvirkningsgraden settes til <i>ubetydelig endring</i> .
---------------------------	---------------------------	--

Delområde 13 – miljøstasjon

--	--	--

<i>Grad av påvirkning</i>	Ubetydelig endring	Tiltaket vil gjøre om dagens miljøstasjon til annet bebygd areal. Tilplante trær vil erstatte felte trær. Dette gjør at påvirkningsgraden settes til <i>ubetydelig endring</i> .
---------------------------	---------------------------	--

Delområde 14 – øvrig areal

<i>Grad av påvirkning</i>	Forringet	Tiltaket vil beslaglegge en stor del av øvrig areal innenfor planområdet gjennom permanente tiltak. Et begrenset areal vil bli berørt gjennom midlertidige tiltak. Delområdet er i all hovedsak dekket av skog av ulike utforminger, samt en hogstflate. Tiltaket unngår for det meste arealene med registreringer av rødlistede planter og trær, men vil fjerne skog som trolig brukes av rødlistede fuglearter, og kommer i nærheten av flere registreringer av ask (EN) og alm (EN). Aktivitet og støy nær skogområdene vil virke forstyrrende på fugle- og dyreliv i området. Arealbeslag vil føre til tap av habitat for vanlige arter, og redusere økologiske funksjoner innenfor planområdet.
---------------------------	------------------	--

Delområde 15 – funksjonsområde for elg og rådyr

<i>Grad av påvirkning</i>	Ubetydelig endring	Tiltaket vil beslaglegge en mindre del av delområdet (0,2% - ca. 120 daa av 59 000 daa). Selv om arealet består i stor grad av skog og i så måte utgjør et godt beiteareal i forhold til andre typer areal i delområdet (jorder, bebyggelse), er påvirkningen vurdert til å være ubetydelig grunnet tiltakets areal sett i sammenheng med delområdets størrelse.
---------------------------	---------------------------	--

7. KONSEKVENSVURDERING

Tabell 7.1 viser konsekvensscoren som oppnås for hvert delområde når verdiskalaen og påvirkningsskalaen sammenfattes etter konsekvensvifta (se Figur 2.2). Nederst i tabellen presenteres den samlede konsekvensgraden for alternativ 0 og 1, med en påfølgende rangering av alternativene.

Tabell 7.1. Vurdering og begrunnelse av konsekvensgrad, samt samlet vurdering og rangering av de ulike alternativene.

Alternativer		0-alternativet	1-alternativet	Begrunnelse
Vurderinger				
Konsekvens for delområde	Delområde 1	0	Svært alvorlig miljøskade (----)	Sterk forringelse av et delområde av svært stor verdi medfører svært alvorlig miljøskade grunnet forringelse av en naturtype med sentral økosystemfunksjon som også er rødlistet og med rødlistede arter.
	Delområde 2	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 3	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 4	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 5	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 6	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 7	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 8	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 9	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har middels verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 10	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har stor verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.

	Delområde 11	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området er av ubetydelig verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 12	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området er av ubetydelig verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 13	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området er av ubetydelig verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
	Delområde 14	0	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade ettersom området har noe verdi og vil bli <i>forringet</i> av tiltaket.
	Delområde 15	0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade ettersom området har noe verdi og vil bli ubetydelig endret av tiltaket.
Samlede virkninger		Tiltaket vil beslaglegge store skogsområder innenfor planområdet. Deler av området består av en naturtype med sentral økosystemfunksjon som også er rødlistet. Også øvrig skogareal vil bli ødelagt, og det er registrert flere rødlistearter i denne. Tiltaket vil ellers føre til arealendring i mindre verdifulle areal, som for eksempel en hogstflate og en miljøstasjon. Vismunda og tilhørende naturtyper, samt kantvegetasjon, forventes ikke å bli betydelig påvirket av tiltaket da det ikke vil bli gjort fysiske inngrep i disse arealene. Gjenstående kantvegetasjon, samt avstanden mellom tiltaksområdet og naturtypene registrert i elveløpet samt selve elva, vil kunne minimere de negative effektene av støy-, stø- og lysforurensing under anleggs- og driftsfasen.		
Samlet konsekvens-grad		Ubetydelig miljøskade	Stor negativ konsekvens	Sammenliknet med 0-alternativet er den samlede konsekvensgraden av 1-alternativet vurdert til å være stor negativ konsekvens ettersom det vil beslaglegge store arealer med intakt skog og erstatte de med bebygd areal og tilhørende infrastruktur. Det er registrert flere rødlistede arter i skogen, også i de delene som ikke er registrert som viktige naturtyper, men de fleste er registrert utenfor tiltaksområdet og forventes ikke å bli direkte berørt. Den rødlistede naturtypen høgstaudegranskog vil bli så godt som totalt ødelagt av tiltaket, noe som vil påvirke den nasjonale bestanden av denne naturtypen negativt, samt føre til tap av områdets mest økologiske verdifulle skog. Rødlistede naturtyper utenfor tiltaksområdet forventes ikke å bli negativt påvirket og den samlede virkningen av tiltaket på den nasjonale bestanden av disse naturtypene er vurdert til å være ubetydelig.
Rangering		1	2	Rangering av alternativer er mest relevant i planer som fremmer mange alternativ, men ettersom det kun foreligger to alternativ, blir disse rangert

			opp mot hverandre. 0-alternativet rangeres høyere siden det har ubetydelig konsekvens for naturmangfold i planområdet, sammenliknet med 1-alternativet som er vurdert til å føre til stor miljøskade.
--	--	--	---

8. FORSLAG TIL SKADEREDUSERENDE OG AVBØTENDE TILTAK

8.1 Overordnede forslag

Tiltaket vil påføre store endringer i vegetasjonen, og vil få negative konsekvenser for naturmiljøet som er irreversible. Det vil ikke være mulig å etablere tilsvarende verdier etter endt anleggsarbeid. Dette gjelder spesielt for delområde 1 høgstaudegranskog. Ved tap av denne vil planområdet miste en betydelig del av sin økologiske funksjon for vanlige og rødliste arter.

Det bør gjennomføres tiltak som forhindrer forurensning til omkringliggende arealer. Høyspentledning skal graves under bakken på tvers av en bekk som renner inn i Vismunda. Dette arbeidet bør gjennomføres med driftsmåter som minimerer partikkelutslipp til bekken. Det må gjennomføres overvåking av vannkvaliteten nedstrøms i planområdets bekker i anleggsfasen. Dersom det er mistanke om at anleggsarbeidet medfører fare for tilslamming av tilgrensede områder (influensområdet) bør det gjennomføres avbøtende tiltak som å benytte siltgardin. Gytingen hos ørret foregår typisk i perioden september-oktober; arbeid som vil kunne medføre utslipp til bekker og Vismunda bør unngås i denne perioden, da tilslamming kan blant annet hindre yngel i å komme opp fra grusen.

Anleggsarbeidet bør legges utenfor de viktigste funksjonsperiodene for trekkende og hekkende fugl i området. Dette omfatter særlig vår- og høsttrekket som er estimert til periodene april-mai og august-september. Det mest støyende og forstyrrende arbeidet kan med fordel legges til vintermånedene (november-februar), og unngås i perioden mars-oktober.

Reetablering av vegetasjon og bruk av arter bør ta utgangspunkt i naturlig forekommende artsmangfold i området. Det beste er om restområdene av vegetasjonen får en naturlig revevegetering. Skulle tiltaket føre til tap av trær av ask og alm like nord for grensen for permanente tiltak, bør tapet kompenseres ved planting av nye trær. Det bør etterstrebtes å minimere de negative effektene av tiltaket på disse trærne, og inngrep bør unngås i et område som er minst dobbelt så stort som trærnes kronestørrelse. Dette for å unngå skade på rotsystemer. Det bør heller ikke lagres gjenstander innenfor denne sonen.

Det er en betydelig ansamling av rødliste arter mellom grensen for permanente tiltak og Vismunda. Dette området må gjerne tas ut som hensynsone i reguleringsplanen. Tiltakshaver bør også utarbeide en rigg- og marksikringsplan for å sikre god kommunikasjon og oppfølging av tiltak. Marksikringsplanen viser hvilke vegetasjonsområder og enkelttrær som skal sikres, og hvilke områder som kan brukes til mellomlagring av masser og til riggområder, og utarbeides vanligvis av den som er ansvarlig for landskap og vegetasjon.

8.2 Korrekt behandling av fremmede skadelige arter

Det er registrert flere forekomster av fremmedarter i planområdet. For å sikre korrekt vegetasjons- og massehåndtering i anleggsfasen bør det utarbeides en tiltaksplan for nødvendige spredningshindrende tiltak. Der det er mulig og hensiktsmessig bør fremmedartsforekomstene bekjempes for å gi hjemmehørende arter bedre levevilkår. Tiltaksplanen kan gjerne være del av en langsiktig skjøtelsesplan for områdets grøntarealer, som i tillegg omfatter føringer for etterbehandling av eventuelle tilbakevendende fremmedartsforekomster. Anleggsarbeidet bør gjennomføres i henhold til føringene i Miljødirektoratets veileder for håndtering av løsmasser og forsvarlig kompostering av planteavfall (Miljødirektoratet, 2018).

9. VURDERING AV NATURMANGFOLDLOVEN §§ 8-12 OG VANNFORSKRIFTEN §§ 12

Naturmangfoldloven - Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)

«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. (...).»

Utredningen er basert på vitenskapelig kunnskap innhentet etter gjeldende metodikk, fra offentlig tilgjengelige databaser samt en kartlegging av områdets naturmangfold i felt. Virkningen av tiltaket er vurdert etter anerkjent metodikk for konsekvensutredninger, og kunnskapsgrunnlaget anses som tilstrekkelig.

Naturmangfoldloven - Føre-var-prinsippet (§ 9)

«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.»

Kunnskapsgrunnlaget er ansett som tilstrekkelig jamfør § 8. Det er dog uvisst hvorvidt tiltaket vil føre til utslipp av partikler i vann i anleggsfasen. Sannsynligheten for at planen kan medføre alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet er vurdert til å være stor i delområde 1, selv om de anbefalte avbøtende tiltakene gjennomføres.

Naturmangfoldloven - Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

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

Utbyggingen må sees i sammenheng med andre planlagte tiltak i nærområdet samt den samlede belastningen på naturmangfoldet i regionen. Planlagt arealbruk er vurdert til å ha en belastning på naturmangfoldet da tiltaket medfører en nedbygging av skogområder; tiltaket vil gjøre det vanskeligere for vilt å forflytte seg over et allerede oppstykket landskap. Den samlede belastningen på den rødlistede naturtypen høgstaudegranskog (VU) må anses som høyt på nasjonalt nivå. Det anbefales på det sterkeste at anbefalte avbøtende tiltak implementeres for å forhindre større forringelse enn tiltaket allerede påfører området.

Naturmangfoldloven - Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.»

Det er foreslått avbøtende tiltak som er nødvendige for å begrense de potensielle skadene på naturmangfoldet (kapittel 8). Disse anses ikke som urimelige ut fra tiltakets og skadens karakter og tiltakshaver skal bekoste gjennomføringen.

Naturmangfoldloven - Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.»

Tiltaket forutsettes gjennomført med bruk av mest mulig skånsomme metoder og teknikker for å minimere skadene på miljøet. Det er i tillegg foreslått flere avbøtende tiltak for å begrense skadene på berørte naturområder. Tiltakshaver er ansvarlig for at dette blir gjennomført.

Vannforskriften - Ny aktivitet eller nye inngrep (§ 12)

«Ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene i §4 - §7 ikke nås eller at tilstanden forringes, dersom dette skyldes:

- a. nye endringer i de fysiske egenskapene til en overflatevannforekomst eller endret nivå i en grunnvannsforekomst, eller*
- b. ny bærekraftig aktivitet som medfører forringelse i miljøtilstanden i en vannforekomst fra svært god tilstand til god tilstand.*

I tillegg må følgende vilkår være oppfylt:

- a. alle praktisk gjennomførbare tiltak settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand,*
- b. samfunnsnyttene av de nye inngrepene eller aktivitetene skal være større enn tapet av miljøkvalitet, og*
- c. hensikten med de nye inngrepene eller aktivitetene kan på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre.*

Der ny aktivitet eller nye inngrep er gjennomført i planperioden, skal begrunnelsen for dette gjengis i oppdatert vannforvaltningsplan. Dersom det er gitt tillatelse til nye aktiviteter eller nye inngrep, skal dette også fremgå av vannforvaltningsplanen.»

Tiltaket legger opp til bevaring av kantvegetasjon mellom tiltaksområdet og Vismundas vannstengel. Kantvegetasjonens positive effekt på Vismundas vannstengel i form av temperaturregulering/skjul for akvatiske dyr blir i stor grad ivaretatt. Det settes krav i planbestemmelsene om at eventuelle utslipp fra tiltaket skal fanges opp slik at de ikke renner ut i Vismunda, og det forventes ikke at elvens miljøtilstand/vannstand vil bli forverret. Tiltaket forutsettes gjennomført etter Naturmangfoldlovens § 12. Dette forutsetter iverksettelse av avbøtende tiltak ved nedgraving av høyspentledning under bekken som renner ut i Vismunda. Dette for å hindre utslipp av partikler til bekken/elven.

10. REFERANSER

- Artsdatabanken. (2018). *Fremmedartslista 2018*.
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*.
- Artsdatabanken. (2022). *Artskart*. Hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Direktoratet for naturforvaltning. (2000). *Kartlegging av ferskvannslokaliteter*. DN-håndbok 15.
- Direktoratet for naturforvaltning. (2002). *DN-håndbok 22. Slipp fisken fram! Fiskens vandringsmulighet gjennom kulverter og stikkrenner*.
- Direktoratet for naturforvaltning; . (2006 (oppdatert 2007)). *Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold*. DN-Håndbok 13.
- Direktoratet for naturforvaltning;. (2001 (revidert 2007)). *Dn-håndbok 19. Kartlegging av marint biologisk mangfold*.
- Klima- og miljødepartementet. (2016). *Naturmangfoldloven kapittel II. Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk*.
- Lovdata. (2017). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854>
- Miljødirektoratet. (2021). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2*. Veileder M-1930-2021.
- Miljødirektoratet. (2022). *Miljøstatus*. Hentet fra <https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/>
- Miljødirektoratet. (2022). *Naturbase*. Hentet fra <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Miljødirektoratet. (2022). *Rovbase*. Hentet fra <https://www.rovbase.no/>
- Miljødirektoratet. (2022). *Sensitive artsdata*. Hentet fra <https://sensitive-artsdata.miljodirektoratet.no/>
- Norges Geologiske Undersøkelse. (2022). *Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase*. Hentet fra http://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- Norges Geologiske Undersøkelse. (2022). *Løsmasser-Nasjonal løsmassedatabase*. Hentet fra http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- Norges Vassdrags- og energidirektorat. (2022). *Vann-nett portal*. Hentet fra <https://www.vann-nett.no/portal/#/mainmap>
- Norsk klimaservicesenter;. (2022). *Observasjoner og værstatistikk*. Hentet fra <https://seklima.met.no/observations/>
- Røsberg, T.-A., & Mork, K. (2018). *Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl*. Multiconsult.
- Statens vegvesen. (2005). *Veger og dyreliv - Håndbok V134*.
- Statens vegvesen. (2014). *Håndbok V134 - Veger og dyreliv*.
- Statens vegvesen. (2016). *Vannforekomsters sårbarhet for avrenningsvann fra vei under anlegg- og driftsfasen*. Statens vegvesens rapport Nr. 597.
- Statens vegvesen. (2018). *Håndbok N200 - Vegbygging*.
- Statsforvalteren. (2022). *Registrering av sjørretbekker*. Hentet fra <https://fylkesmannen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a00fe3145f324c6c9438fe6fcee7ee37>
- Vegdirektoratet. (2018 (oppdatert 2021)). *Statens vegvesens håndbok V712 - Konsekvensanalyser*.