

Beregnet til  
**Gildeskål kommune**

Dokument type  
**Fagrapport naturmangfold**

Dato  
**November 2022**

# **GS-VEI INNDYR**

## **FAGRAPPOR**T NATURMANGFOLD

## **GS-VEI INNDYR FAGRAPPORRT NATURMANGFOLD**

Oppdragsnavn **Detaljregulering – Gang- og sykkelveg Inndyr**  
Prosjekt nr. **1350050791**  
Mottaker **Gildeskål kommune**  
Dokument type **Rapport**  
Versjon **01**  
Dato **18.11.2022**  
Utført av **Lars Jøran Sundsdal**  
Kontrollert av **Elisabeth Kaddan**  
Godkjent av **[Name]**  
Beskrivelse **Fagrapport for naturmangfold, inkludert vurdering av prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12.**

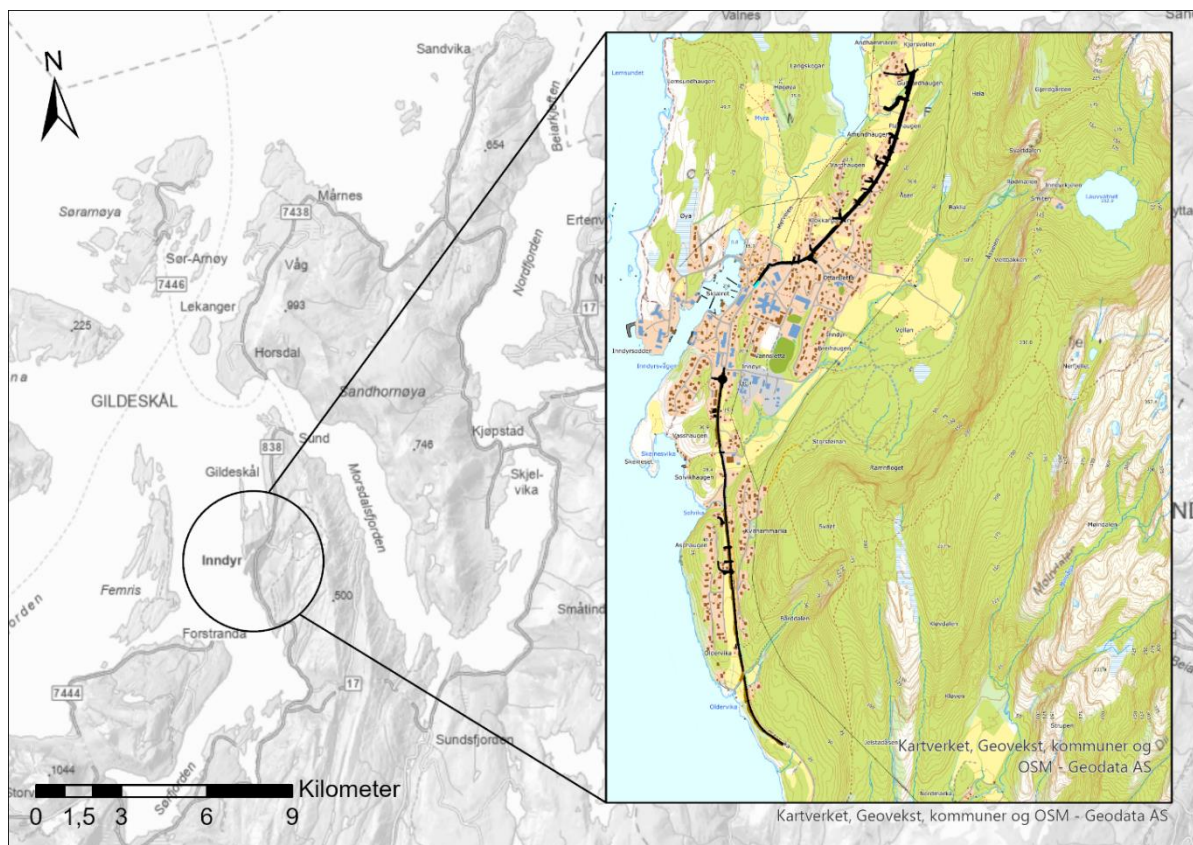
Rambøll  
Vestre Strandgate 67  
4612 Kristiansand  
(Quadrum, 4. etg.)  
  
T +47 99 42 81 00  
F +47 38 12 81 01  
<https://no.ramboll.com>

## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1.</b>	<b>Innledning</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Metode</b>	<b>4</b>
2.1	Avgrensning av undersøkelsesområdet	4
2.2	Datainnsamling og -grunnlag	4
2.3	Beskrivelse av naturmangfoldet	4
2.4	Forbehold	5
<b>3.</b>	<b>Resultater og verdivurdering</b>	<b>5</b>
3.1	Generell beskrivelse av planområdet	5
3.2	Vannforekomster	7
3.3	Naturtyper og verneområder	8
3.4	Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	10
3.5	Landskapsøkologiske sammenhenger og funksjonsområder for vilt og fisk	11
3.6	Fremmede skadelige arter	11
<b>4.</b>	<b>Beskrivelse av planlagt tiltak</b>	<b>13</b>
<b>5.</b>	<b>Tiltakets virkninger og forslag til skadereduserende tiltak</b>	<b>14</b>
5.1	Naturområder	14
5.2	Vannforekomster	14
5.3	Naturtyper og verneområder	15
5.4	Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	15
5.5	Landskapsøkologiske sammenhenger og funksjonsområder for vilt og fisk	15
5.6	Fremmede arter	15
5.7	Forslag til skadereduserende tiltak	15
<b>6.</b>	<b>Vurdering etter naturmangfoldloven</b>	<b>16</b>
6.1	Naturmangfoldloven §§ 8-12	16
<b>7.</b>	<b>Referanser</b>	<b>17</b>

## 1. INNLEDNING

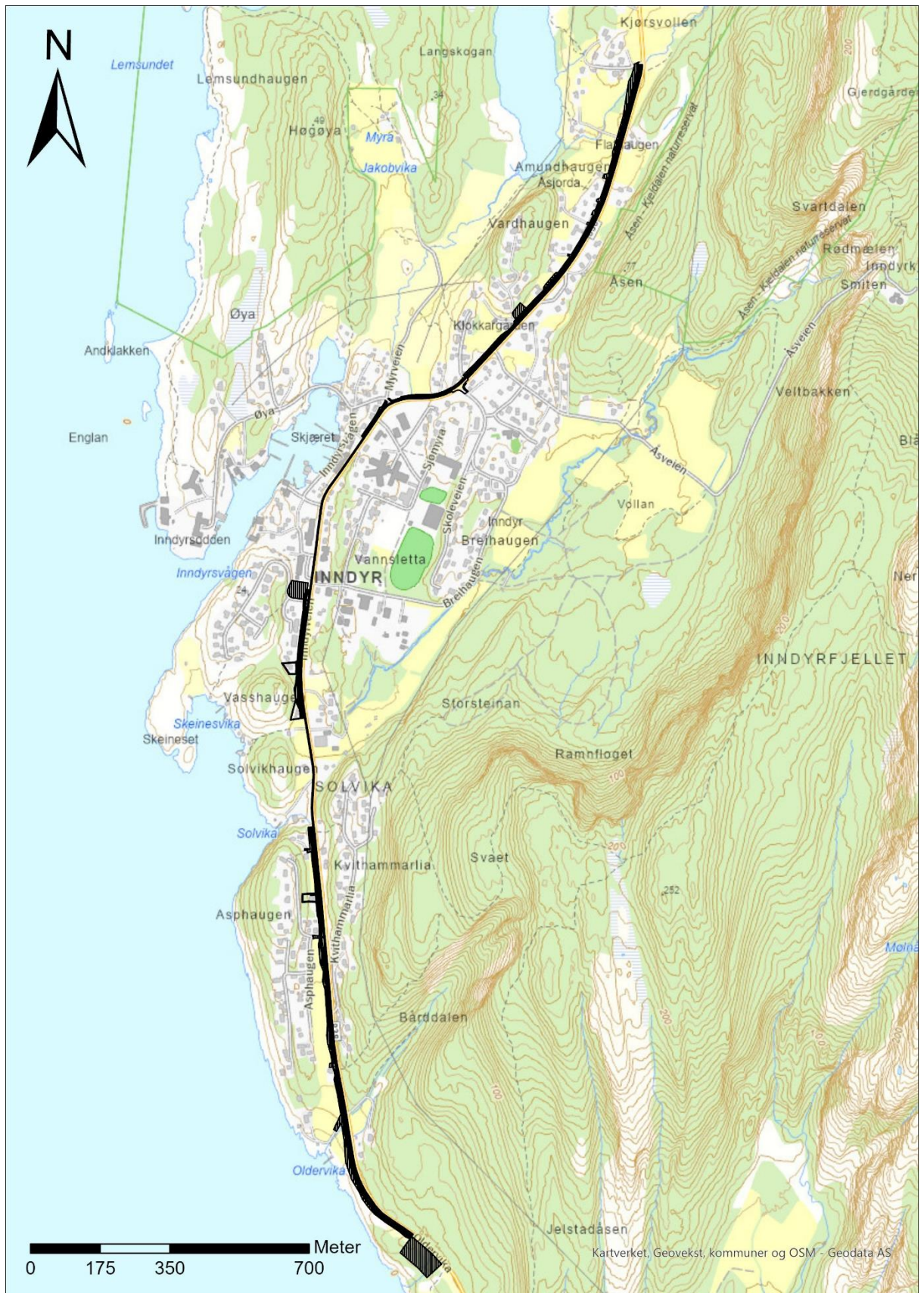
Gildeskål kommune ønsker å detaljregulere en gang- og sykkelvei i Inndyr, se Figur 1. Gang- og sykkelveien er et trafikksikkerhetstiltak, først og fremst for å sikre barn og unge trygg skolevei. Tiltaket er planlagt nordøst og sør for sentrum. Gjennom sentrum skal den kobles på eksisterende gang- og sykkelvei.



**Figur 1. Lokalisering av planlagt gang- og sykkelvei i Inndyr.**

Planområdet omfatter Inndyrvegen (Fv. 838) med nødvendige sidearealer, se Figur 2.

Som del av planarbeidet er det gjennomført en skrivebordsundersøkelse av naturmangfold i plan- og influensområdet. Denne rapporten omhandler resultatene fra undersøkelsen. Rapporten gir også forslag til tiltak for å ivareta hensynet til naturmangfold, samt en vurdering av naturmangfoldloven §§ 8-12.



Figur 2. Oversikt over reguleringsplanens innhold og avgrensning, vist med sorte linjer (Kart: Rambøll).

## 2. METODE

### 2.1 Avgrensning av undersøkelsesområdet

Undersøkelsesområdet omfatter i hovedsak arealer som vil eller kan bli direkte berørt av tiltaket gjennom arealbeslag eller annen fysisk påvirkning. Planområdet strekker seg ca. 2 km langs vestre side av Fv. 838 og omfatter hovedsakelig bebygd areal, samferdsel og natur. Planområdet omfatter en rekke eiendommer.

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 og viktige vilttrekk og økologiske landskapsammenhenger. Her vurderes influensområdet å tilsvare planavgrensningen samt arealer noen titalls meter ut fra plangrensa. Eksempelvis vil en liten skogteig som deles av plangrensa, inkluderes i sin helhet. Kryssende bekker og vassdrag vil ha et vesentlig større influensområde nedstrøms.

### 2.2 Datainnsamling og -grunnlag

Datagrunnlaget består av offentlig tilgjengelig informasjon fra databaser og kartinnsyn. Det er ikke gjennomført befarings i felt. Offentlig informasjon er hentet fra Naturbase, Artskart, Kilden, Norge i bilder og Norges geologiske undersøkelser. Bilder i Google StreetView er benyttet for å få en oversikt over landskap og vegetasjon, samt for å avdekke potensielle naturtyper og arter hvis mulig.

### 2.3 Beskrivelse av naturmangfoldet

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. Fagrapporten er basert på en vurdering av følgende elementer (listen er ikke uttømmende).

#### 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 [1].
- Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art, slik som gyteområde, hiområde, oppvekstområde, vandrings- og trekkruter, beiteområde, spill- eller paringsområde, yngleområde, overvintringsområde og leveområde (Naturmangfoldloven § 3 (r)).

#### Naturtyper

- Utvalgte naturtyper iht. forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven.
- Viktige naturtyper etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging etter Natur i Norge (NiN)-systemet, veileder M-2209 [2].
- Rødlistede naturtyper iht. Norsk rødliste for naturtyper 2018 [3].
- Viktige livsmiljøer i skog iht. håndbok for Miljøregistrering i Skog (MiS) [4].

#### Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

- Rødlistede arter i kategoriene NT, VU, EN og CR (nær truede og truede), jf. Norsk rødliste for arter 2021 [5].
- 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, samt egne forskrifter.
- Andre spesielt hensynskrevende arter; arter Miljødirektoratet mener bør gis spesiell oppmerksomhet, og som ikke fanges opp av øvrige kriterier.

### **Fremmede skadelige arter**

Fremmede arter er arter som ikke forekommer naturlig i Norge. Med dette menes arter som har kommet til Norge etter år 1800 og vært sammenhengende reproduserende uten menneskelig hjelp i mer enn 10 år. De fremmede artene er risikovurdert på Artsdatabankens Fremmedartsliste [6] og risikokategorien er bestemt av artens økologiske effekt og potensiale for spredning og etablering. Inkludert i rapporten er arter i kategoriene høy (HI) og svært høy risiko (SE). Krav til aktsomhet i forbindelse med virksomheter og tiltak som kan medføre spredning av fremmedarter er lovfestet i forskrift om fremmede organismer (2015).

### **2.4 Forbehold**

Resultatene i rapporten er gjeldende med følgende begrensninger og forbehold. Området som er vurdert i skrivebordsundersøkelsen samsvarer med plangrensen gjengitt i Figur 2. Rapportens vurderinger er kun gjeldende for dette området. Ved eventuelle endringer eller utvidelser av plan- og influensområdet må ny vurdering gjennomføres av fagressurs. Videre tas det forbehold om at det er stor sannsynlighet for at det kan forekomme uregistrerte naturelementer av verdi som ikke er fanget opp i denne undersøkelsen. Usikkerheten knyttet til kunnskapsgrunnlaget er derfor betydelig større i forhold til om det hadde vært gjennomført befaring.

## **3. RESULTATER OG VERDIVURDERING**

### **3.1 Generell beskrivelse av planområdet**

Naturgeografisk ligger området i mellomboreal bioklimatisk sone og klart oseanisk seksjon (O2) [7]. Lokalklimaet har forholdsvis mye nedbør, høy relativ luftfuktighet og relativt små forskjeller mellom varmeste og kaldeste måned.

Berggrunnen består hovedsakelig av kalkspatmarmor (flere nivåer) med enkelte lag av dolomittmarmor. Langs veien fra Inndyr sentrum og sørover til Oldervika er det en smal stripe med kalkglimmerskifer. Begge bergarter er rike på kalk og gir gode næringsforhold for planter og ofte et rikt artsmangfold [8]. Planområdet er delvis dekket av marine strandavsetninger og delvis mangler løsmassedekke [9]. Marine strandavsetninger bidrar til gode næringsforhold for planter.

Planområdet grenser hovedsakelig til næringsbebyggelse og frittliggende eneboliger med tilhørende hager og parkering. Det er minimale høydeforskjeller langs strekningen. Planområdet omfatter kantvegetasjon, grøfter og veganlegg, samt noe jordbruksareal. Gjennom studier av bilder fra Google StreetView vurderes det å være en forholdsvis rik karplanteflora på skjæringskanter som har et tynt løsmassedekke over berggrunnen (Figur 3). Dette stemmer bra med at berggrunnen i området har et høyt kalkinnhold. Stedvis har fyllingskantene samme artsrike preg, mens andre steder preges de av nærhet til dyrka mark og da med redusert artsmangfold som følge av gjødselpåvirkning.

Arealer med dyrka mark er generelt preget av kraftig gjødsling (Figur 4) og har derfor ikke verdi med hensyn til karplanteflora. Slike arealer kan imidlertid være viktige for fugler og dyr. Enkelte arealer som er brakklagte eller i bruk som beitemark har et noe mer artsrikt preg (Figur 5), men det er ikke mulig å gi en verdivurdering av disse uten å oppsøke dem i felt.



Figur 3. Veikanter og skjæringskanter har stedvis en rik karplanteflora (Foto: Google Maps).



Figur 4. Mye av arealet med dyrka mark i planområdet er tydelig gjødselpreget og har lite artsmangfold (Foto: Google Maps).





**Figur 5. Innmark som ligger brakk eller brukes som beitemark har et mer artsrikt preg. (Foto: Google Maps).**

Planområdet omfatter en stor andel sterkt endret fastmark, slik som veiarealer, asfalterte og gruslagte flater og private hager (Figur 6). Her finnes flere beplantninger med prydvkster som kategoriseres som fremmede arter, flere av dem med høy økologisk risiko.

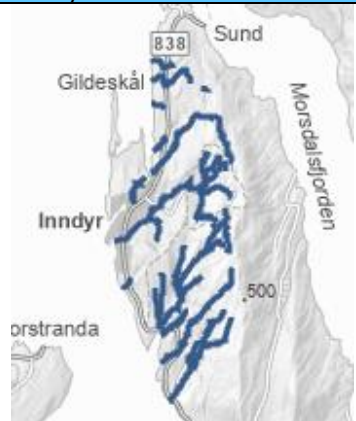




**Figur 6. Bildet gir et representativt inntrykk av natur og grad av menneskelig påvirkning langs veien i planområdet (Foto: Google Maps).**

### **3.2 Vannforekomster**

Det er tre vannforekomster i plan- og influensområdet; Inndyr bekkefelt (ID 160-125-R), Sørfjorden, ytre (ID 0363010600-3-C) og Gildeskål (0363010300-2-C), se Tabell 1.

Tabell 1. Vannforekomster i plan- og influensområdet.

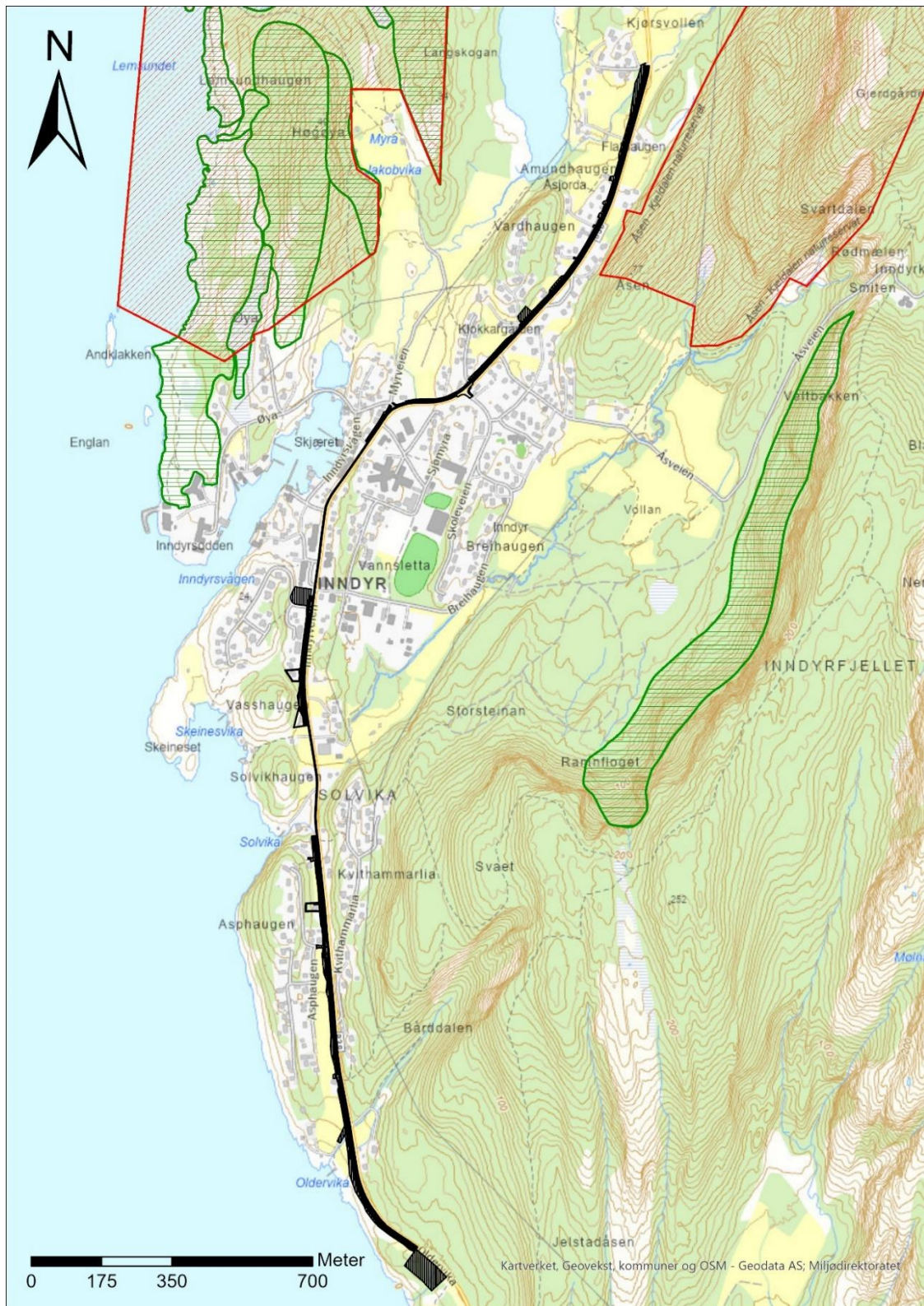
Inndyr bekkefelt:	Sørfjorden-ytre:	Gildeskål:
		
ID: 160-125-R	ID: 0363010600-3-C	ID: 0363010300-2-C
God kjemisk tilstand	Udefinert kjemisk tilstand	Udefinert kjemisk tilstand
God økologisk tilstand	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand

### 3.3 Naturtyper og verneområder

Åsen - Kjeldalen naturreservat ligger like øst for planområdet nordligste del. Området er vernet på grunn av forekomster av rike løvskoger. På det nærmeste er avstanden mellom verneområdet og planområdet ca. 40 meter.

Det er ikke registrert naturtyper innenfor planområdet [10]. Nærmeste kjente lokalitet er en kalkskog ved Høgøya ca. 250-300 meter vest for planområdet. I det samme området er det registrert flere andre naturtyper. Øst for planområdet er det registrert en bjørkeskog med høgstauder (Naturbase ID BN00104814). Avstanden mellom naturtypen og planområdet er ca. 700-800 meter.

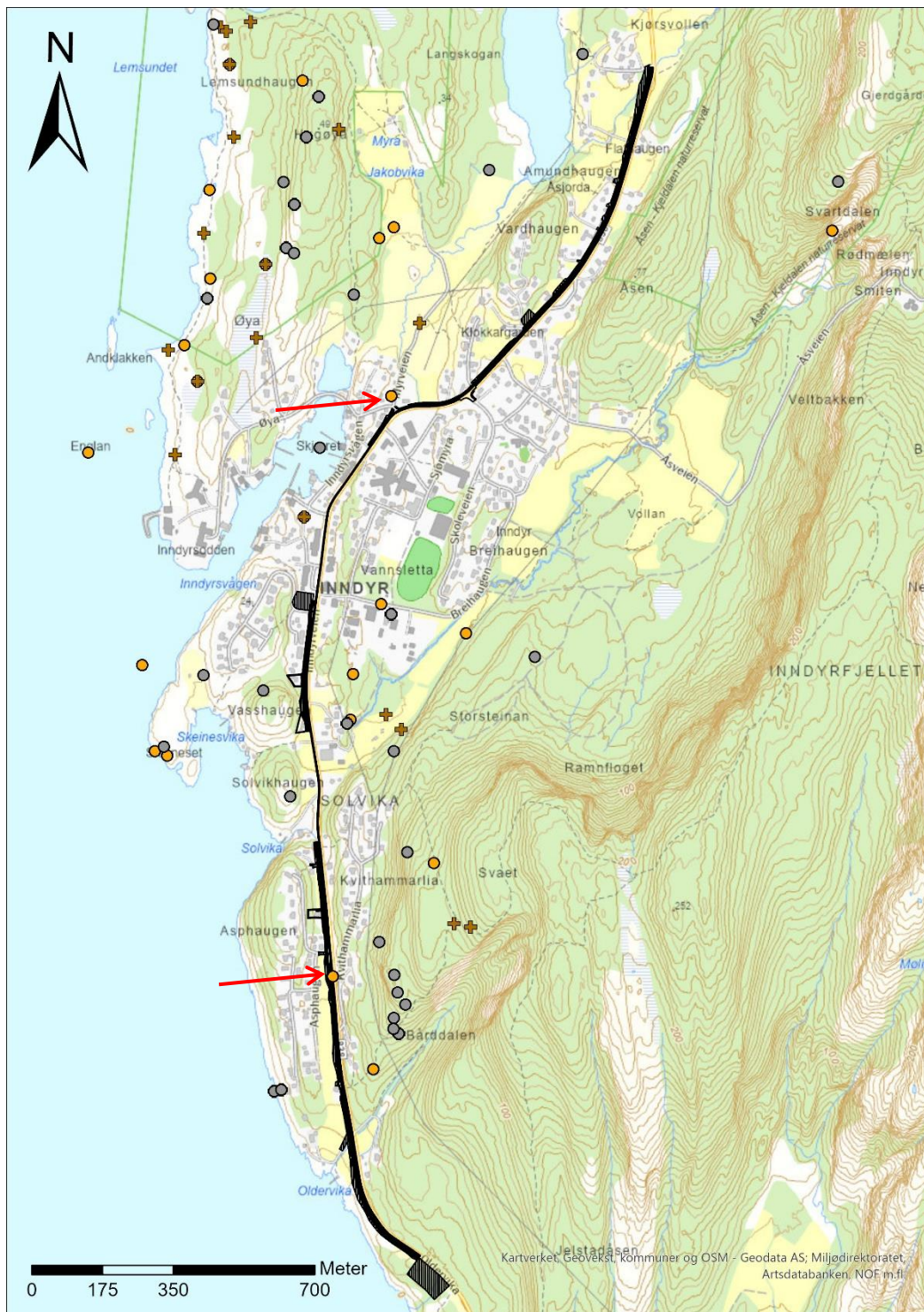
Det er et visst potensiale for at det kan forekomme viktige naturtyper knyttet til arealer med artsrik veikant og naturbeitemark.



Figur 7. Verneområdet Åsen-Kjeldalen (rød farge) ligger ca. 40 meter fra planområdet, mens nærmeste naturtype (grønn farge) ligger 250-300 meter vest for planområdet (Kart: Rambøll).

### 3.4 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

Det er lokalisert tre arter av nasjonal forvaltningsinteresse i plan- og influensområdet, se Figur 8. Det sørligste funnet er karplanten buestarr (livskraftig – LC). Det nordligste funnet er svartvier og linesle (begge livskraftig – LC). Alle tre artene har status som ansvarsarter fordi Norge har mer enn 25 % av artenes europeiske bestand.



**Figur 8. Registreringer av arter av nasjonal forvaltningsinteresse i plan- og influensområdet, markert med røde piler. Resterende punkter er arter av nasjonal forvaltningsinteresse som ligger utenfor plan- og influensområdet. Kilde: Artskart. (Kart: Rambøll).**

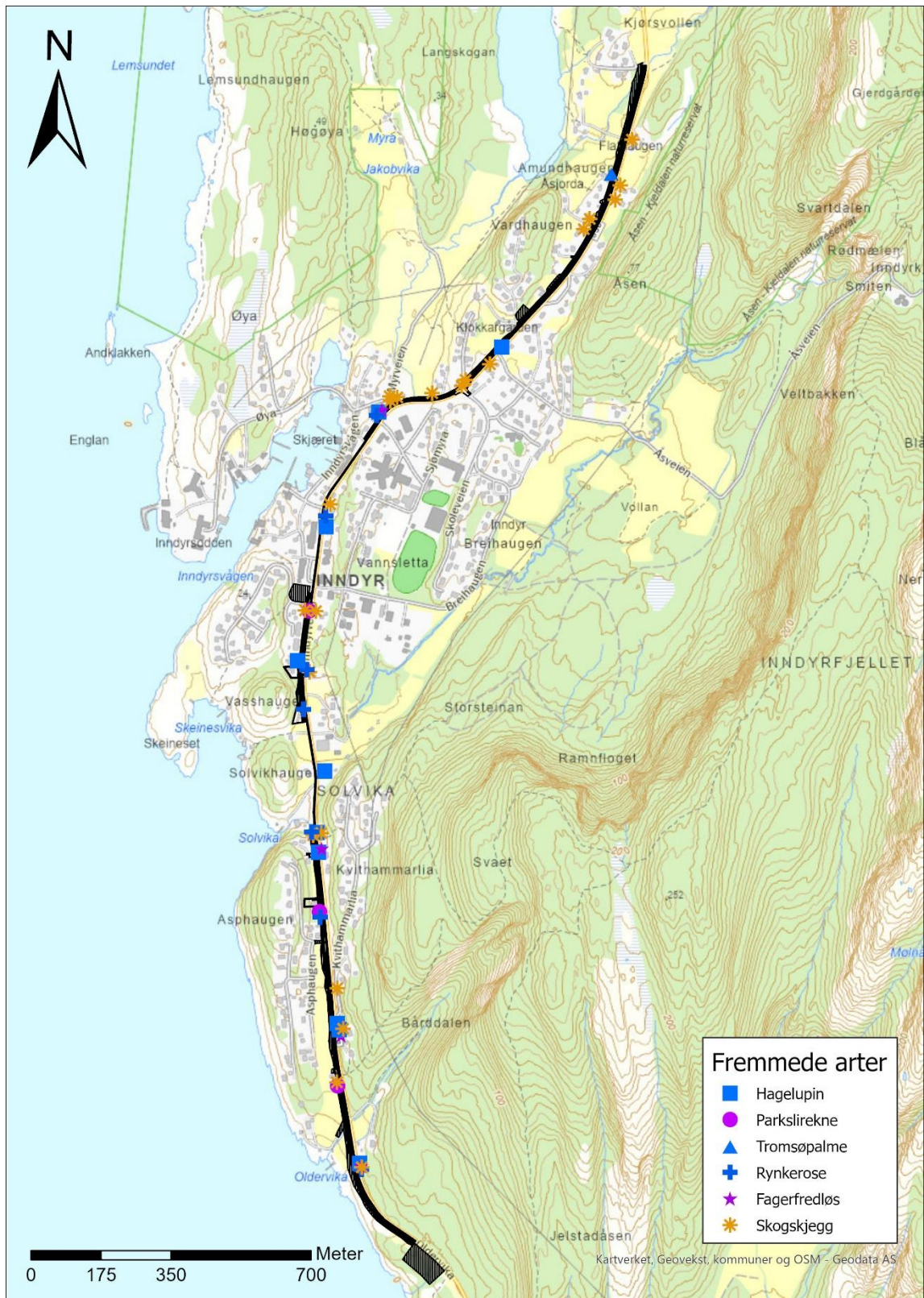
### **3.5 Landskapsøkologiske sammenhenger og funksjonsområder for vilt og fisk**

Plan- og influensområdet er vurdert med tanke på potensiale for viktige økologiske funksjonsområder for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder. Det er ikke registrert slike områder men kunnskapsgrunnlaget vurderes som noe mangelfullt.

### **3.6 Fremmede skadelige arter**

Det er registrert enkelte fremmede arter i og nær planområdet. Et studium av bilder fra Google StreetView har avdekket langt flere. Potensialet for forekomster av fremmede arter i og ved planområdet er betydelig, og en kartlegging vil føre til langt flere registreringer.

Hittil er det påvist seks arter: skogskjegg, parkslirekne, hagelupin, tromsøpalme, rynkerose og fagerfredløs. Samtlige tilhører den høyeste risikokategorien (SE, svært høy økologisk risiko). Forekomstene vises i Figur 9. Mange av forekomstene er beplantninger i private hager.



Figur 9. Fremmede arter som er påvist i planområdet. Det er potensiale for langt flere forekomster. (Kart: Rambøll).

## 4. BESKRIVELSE AV PLANLAGT TILTAK

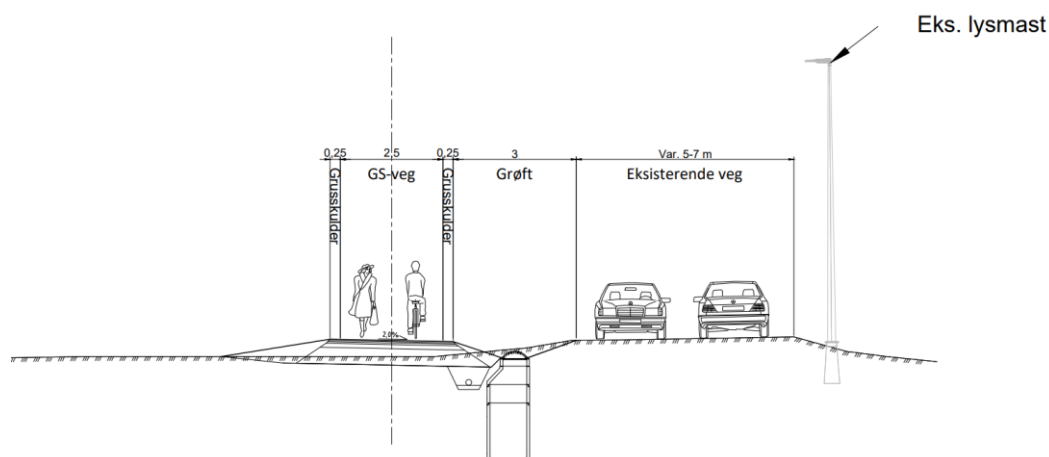
Det legges til grunn en løsning med 3 meter kjørefelt + 0,5 meter skulder på fylkesvegen. Deretter følger 3 meter grøft (1,25 + 0,5 + 1,25) og til sist en gang- og sykkelveg med 2,5 meter asfaltert bredde og 0,25 meter skulder på hver side (Figur 10). Gang- og sykkelvegen dimensjoneres for gående og syklende. Langsgående motorisert ferdsel begrenses til drift og vedlikehold, og adkomst for enkelte avkjørsler.



Figur 10: Skissert normalprofil for gang- og sykkelveg.

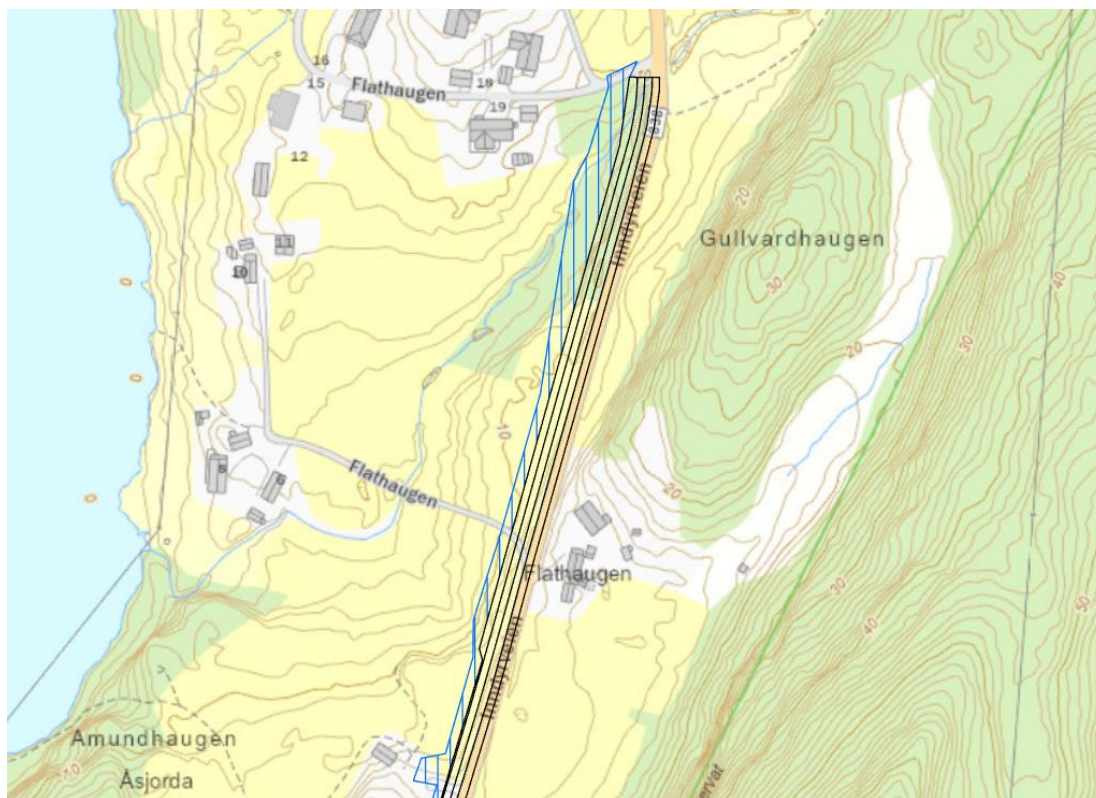
Det er vurdert om veien skal gå langs østre eller vestre side av fylkesvegen. Løsningen som gir minst konsekvenser for blant annet berørte eiendommer, veikryssing og skjæring/fylling er gjennomgående trasé på vestre side. Ny gang- og sykkelveg vil derfor ligge sammenhengende langs vestsiden av fylkesveg 838. Løsning med 3 meter grøft + 3 meter gang- og sykkelveg legges til grunn for utforming av tiltaket (Figur 11).

NORMALPROFIL - GANG- OG SYKKELVEG  
Linje 70 110/72 210  
M = 1:50



Figur 11: Skissert normalprofil 3+3.

Det er utarbeidet et plankart som viser hvordan arealformålene er fordelt. I Figur 12 vises et utsnitt av plankartet. De sorte linjene representerer arealformål som samferdsel, annen veigrunn og andre formål som kan regnes som permanent arealbeslag. Midlertidige arealbeslag er markert med blå skravur i figuren og vil være områder som det er behov for å bruke i forbindelse med byggeperioden. Dette er arealer som frigis etter at gang- og sykkelveien er ferdig bygget.



Figur 12. Utsnitt av plankart datert 15.11.2022 som viser hvordan området i sin helhet er tenkt avsatt til arealformål (sorte linjer) og midlertidige rigg- og anleggsområder (blå skravur) (Kart: Rambøll).

## 5. TILTAKETS VIRKNINGER OG FORSLAG TIL SKADEREDUSERENDE TILTAK

### 5.1 Naturområder

Bygging av gang- og sykkelvei vil medføre beslaglegning av arealer i ca. 6 m bredde langs vestsiden av dagens vei. I tillegg vil det langs deler av strekningen gjøres midlertidig arealbeslag i anleggsperioden. Arealene som påvirkes permanent er i hovedsak veikanter. Fjerning av artsrike veikanter vil være negativt for naturmangfoldet og det bør vurderes om noe av det tapte arealet kan erstattes, for eksempel ved å etablere nye artsrike veikanter ved gjenbruk av masser. Noe skog og beitemark kan bli påvirket i anleggsperioden, men det er ikke kjent hvor stor verdi disse har for naturmangfold. Beslag av fulldyrka mark, hageareal og annen sterkt endret fastmark vil ikke påvirke naturmangfold.

### 5.2 Vannforekomster

Bygging av gang- og sykkelvei vil påvirke vannforekomsten Inndyr bekkefelt ved at bekk må gå noen meter lenger i rør. I tillegg er det økt risiko for forurensning tilførsel av partikler i anleggsperioden. Vannforekomstene Sørfjorden-ytre og Gildeskål ligger i influensområdet og får økt risiko for tilførsel av forurensning og partikler. Gitt at det tas nødvendige hensyn i anleggsperioden, vil ikke tiltaket gi noen negative konsekvenser for vannforekomstene.



### **5.3 Naturtyper og verneområder**

Det er ikke registrert naturtyper i plan- eller influensområdet, men kunnskapsgrunnlaget vurderes som noe mangelfullt. Verneområdet ligger nær plangrensa i nord, men vil ikke bli påvirket av tiltaket.

### **5.4 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse**

To lokaliteter med til sammen tre ulike arter av nasjonal forvaltningsinteresse forekommer innenfor plan- og influensområdet. Lokaliteten med arten buestarr blir direkte berørt. Artene linesle og svartvier vokser på et sted hvor det ikke er planlagt inngrep. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som noe mangelfullt.

### **5.5 Landskapsøkologiske sammenhenger og funksjonsområder for vilt og fisk**

Det er ingen registrerte områder. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig i forhold til tiltakets omfang.

### **5.6 Fremmede arter**

Tiltaket vil komme i kontakt med forekomster av fremmede arter. Disse skal behandles etter forskrift om fremmede organismer [11]. Dette innebærer at tiltakshaver er ansvarlig for å unngå videre spredning. I tillegg til spredningshindrende tiltak vil det være positivt å bekjempe alle forekomster av fremmede skadelige arter i planområdet (utenom private hager) og i nye beplantninger bør det velges stedegne arter.

### **5.7 Forslag til skadereduserende tiltak**

Det foreslås at det settes krav om følgende skadereduserende tiltak:

- Det skal gjennomføres en kartlegging av naturverdier og fremmede arter i plan- og influensområdet før anleggsstart. Tiltakshaver skal i samarbeid med faglig ressurs vurdere behov for ytterligere tiltak dersom det registreres viktige naturverdier.
- Nye veikanter og grøftekanter skal utformes slik at de fremmer naturmangfoldet. Artsrike toppmasser tas vare på og gjenbrukes i nye veikanter.
- Det skal gjennomføres tiltak som minimerer risiko for forurensning av bekker i planområdet.
- Det skal utarbeides en plan for håndtering av fremmede arter som oppfyller krav i forskriften.

## 6. VURDERING ETTER NATURMANGFOLDLOVEN

### 6.1 Naturmangfoldloven §§ 8-12

#### 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. (...).»*

Vurderingen er basert på vitenskapelig kunnskap innhentet fra offentlig tilgjengelige databaser og bildemateriale. Det er ikke gjennomført en kartlegging av naturverdier i plan- og influensområdet og kunnskapsgrunnlaget vurderes som noe mangelfullt, særlig med hensyn til forekomster av fremmede arter og eventuelle naturtyper.

#### 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.»*

Det er manglende kunnskap om forekomster av fremmede arter og eventuelle naturverdier i plan- og influensområdet. Føre-var-prinsippet kommer derfor til anvendelse og det settes krav om at det gjennomføres en kartlegging før anleggsstart. I tillegg skal tiltakshaver i samarbeid med faglig ressurs vurdere behov for ytterligere tiltak dersom det registreres viktige naturverdier.

#### 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.»*

Tiltaket medfører tap av natur- og grøntarealer. Tiltaket er av begrenset omfang og omfatter hovedsakelig natur som er påvirket av menneskelig aktivitet. Det vurderes at planen ikke øker den samlede belastningen på økosystemene i eller nær planområdet i nevneverdig grad.

#### 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 tiltak som vil begrense negativ påvirkning på naturmangfoldet (kapittel 5). Disse anses ikke som urimelige ut fra tiltaket karakter, og tiltakshaver skal bekoste gjennomføringen.

#### 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.»*

Det forutsettes at de mest miljøforsvarlige driftsmetoder og teknikker legges til grunn. Gode driftsmetoder for å redusere risikoen for spredning av fremmede skadelige arter skal ivaretas gjennom spredningshindrende og bekjempende tiltak. Så lenge de anbefalte tiltakene gjennomføres, er sannsynligheten liten for at tiltaket kan medføre alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet.

## 7. REFERANSER

- [1] Dirketoratet for naturforvaltning, «Viltkartlegging - DN-håndbok 11,» 2000.
- [2] Miljødirektoratet, «Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2,» 2022.
- [3] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for naturtyper 2018,» [Internett]. Available: <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>.
- [4] C. Baumann, I. Gjerde, H. H. Blom, M. Sætersdal, J.-E. N. Ørnelund, B. Løken og I. Ekanger, «Håndbok av registrering av livsmiljøer i Norge. Miljøregistrering i skog - biologisk mangfold,» NIBIO, 2001.
- [5] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for arter,» 2021.
- [6] Artsdatabanken, «Fremmedartslista,» 2018. [Internett]. Available: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>.
- [7] Miljødirektoratet, «NiN-Web,» [Internett]. Available: [https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/index.html?viewer=NiNWeb\\_2020.NiN-Web#](https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/index.html?viewer=NiNWeb_2020.NiN-Web#).
- [8] Norges Geologiske Undersøkelse, «Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase,» [Internett]. Available: [http://geo.ngu.no/kart/berggrunn\\_mobil/](http://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/).
- [9] Norges Geologiske Undersøkelse, «Løsmasser - Nasjonal løsmassedatabase,» [Internett]. Available: [http://geo.ngu.no/kart/losmasse\\_mobil/](http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/).
- [10] Miljødirektoratet, «Naturbase,» [Internett]. Available: <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>.
- [11] «Forskrift om fremmede organismer (FOR-2015-06-19-716)».