

---

RAPPORT

# Rv. 706 Osloveien, Sivert Dahlens veg– Dorthealyst

---

OPPDRAKSGIVER

Statens vegvesen

EMNE

Konsekvensutredning naturmangfold

DATO / REVISJON: 20. august 2025 / 00

DOKUMENTKODE: 10240128-01-TVF-RAP-01

---



Multiconsult

*Forside: Nidelvkorridoren (foto Multiconsult)*

*Foto, illustrasjoner og figurer: Multiconsult om annet ikke er oppgitt.*

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter.

## RAPPORT

OPPDRAAG	<b>Rv. 706 Osloveien. Sivert Dahens veg–Dorthealyst</b>	DOKUMENTKODE	10240128-01-TVF-RAP-01
EMNE	Konsekvensutredning naturmangfold	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	<b>Statens vegvesen</b>	OPPDRAAGSLEDER	Ørjan Edvardsen
KONTAKTPERSON	Torstein Ryeng	UTARBEIDET AV	Sunniva Buvarp og Katinka Svaton Eines
		ANSVARLIG ENHET	By- og områdeutvikling Midt

## SAMMENDRAG

Reguleringsplan for rv. 706 Osloveien, parsell Sivert Dahlens veg–Dorthealyst i Trondheim kommune er igangsatt for å gi bedre fremkommelighet og trafikkisikkerhet. Sivert Dahlens veg skal utbedres med ny adkomst for boligbebyggelse og oppgradering av gang- og sykkeltilbud. Geoteknisk stabilisering av veg med sideterreng må utføres som en del av vegtiltaket, og dette innebærer at rv. 706 må heves flere meter samtidig som det må etableres store motfyllinger i vegskråningene på østsiden av Sivert Dahlens veg og mellom Osloveien og jernbanen. Det foreligger et hovedalternativ (alt. A), samt to varianter for ny vegløsning (alt. A+ og A+). De to variantene er mindre justeringer av hovedalternativet.

I området er det avgrenset fire delområder med verdi for naturmangfold. Det er naturtyper i kantsonen til Nidelva og grøntområdene rundt, NM1 Sluppen og NM2 Stavne, begge med stor verdi. NM3 Dorthealyst er en mindre eng ved Stavnerundkjøringen. Den har middels verdi. Selve Nidelvkorridoren er også avgrenset som et eget delområde (NM4) siden det er et viktig grøntdrag som har landskapsøkologiske funksjoner og er leveområde for en lang rekke arter, herunder høyt rødlistete fuglearter. Det er gitt den høyeste verdien, svært stor verdi.

Konsekvensvurderingen har avdekket at det av hensyn til naturmangfold er marginale forskjeller mellom utbyggingsalternativene, og de er alle vurdert likt med *stor negativ konsekvens*. Alle de negative virkningene handler om inngrep og avskoging i Nidelvkorridoren som en større landskapsøkologisk korridor som binder sammen grøntområder, men det er også inngrep i naturtyper og leve-/funksjonsområder. Disse inngrepene kommer i hovedsak av de store geotekniske sikringstiltakene som gir avskoging og masseoppfylling i naturverdier. Når det gjelder rangering av alternativer er alternativ 0, dagens situasjon, det beste. Det gir ingen nye inngrep i naturverdier i området. Til tross for at de ulike utbyggingsalternativene har forskjeller rangeres de likt. Dette siden alle har de samme behov for geotekniske stabiliseringstiltak.

00	20.08.2025	Revidert etter gjennomgang Trondheim kommune og SVV	Vegard Meland	Ørjan Edvardsen	Ørjan Edvardsen
00	01.11.2024	Foreløpig utgave til SVV og Trondheim kommune	Sunniva Buvarp og Katinka Svaton Eines	Vegard Meland	Ørjan Edvardsen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

<b>1</b>	<b>Bakgrunn og formål med konsekvensutredningen .....</b>	<b>6</b>
1.1	Innledning .....	6
1.2	Planområdet .....	6
1.3	Kommunale planer .....	7
1.3.1	Kommuneplan.....	7
1.3.2	Kommunedelplan for naturmangfold .....	7
1.3.3	Reguleringsplan for Sverresdalsbekken (r1211a).....	7
<b>2</b>	<b>Tiltaksbeskrivelse .....</b>	<b>9</b>
2.1	Alternativer som utredes .....	9
2.2	Alternativ 0. Dagens situasjon .....	9
2.3	Alternativ A. Utbedring av rv. 706 og Sivert Dahlens veg .....	9
2.4	Alternativ A÷. Utbedring av rv. 706 og Sivert Dahlens veg, men med redusert standard på rundkjøring .....	131313
2.5	Alternativ A+. Veg lagt som del av motfylling forbi Sivert Dahlens veg 27–29 og Stavnetårnet .....	141414
2.6	Skadebegrensende tiltak i plan, tiltakshierarkiet.....	151515
2.6.1	Innledning .....	151515
2.6.2	Unngå.....	151616
2.6.3	Begrense .....	161616
2.6.4	Istandsette .....	161717
2.6.5	Kompensere .....	161717
<b>3</b>	<b>Metode.....</b>	<b>171818</b>
3.1	Definisjon .....	171818
3.2	Utredningskrav .....	171818
3.3	Veileder M-1941 .....	171818
3.3.1	Registreringskategorier .....	171818
3.3.2	Verdisetting av delområder .....	181919
3.3.3	Vurdering av påvirkning for delområder .....	202121
3.3.4	Vurdering av konsekvensgrad for delområder .....	222323
3.3.5	Vurdering av konsekvens for alternativer .....	232424
3.4	Rødlistearter .....	242525
3.5	Egne undersøkelser.....	252525
<b>4</b>	<b>Kunnskapsgrunnlaget .....</b>	<b>262626</b>
4.1	Avgrensning .....	262626
4.2	Influensområde.....	262626
4.3	Naturgrunnlaget .....	262626
4.4	Naturtyper .....	262626
4.4.1	Undersøkelser .....	262626
4.4.2	Sluppen (N1) .....	282828
4.4.3	Sommerlyst Ø (N2).....	282828
4.4.4	Stavne (N3) .....	282828
4.4.5	Dorthealyst Ø (N4) .....	292929
4.4.6	Dorthealyst NØ (N5).....	303030
4.4.7	Dorthealyst rundkjøring (N6) .....	303030
4.5	Arter og økologiske funksjonsområder .....	303030
4.6	Rødlista plantearter .....	313131
4.7	Fugl .....	313131
4.8	Annet dyreliv .....	363636
4.9	Landskapsøkologiske sammenhenger (grønn infrastruktur) .....	404040
4.9.1	Innledning .....	404040
4.9.2	Registreringer .....	404040
4.9.3	Historisk utvikling.....	404040
4.10	Geologisk mangfold .....	434343
4.10.1	Innledning .....	434343
4.10.2	Registreringer .....	434343
4.11	Fremmede arter .....	454545
4.11.1	Kilder til informasjon.....	454545
4.11.2	Registreringer .....	454545
4.12	Naturmangfoldets økosystemtjenester .....	474747
4.13	Vurdering av kunnskapsgrunnlaget .....	484848
<b>5</b>	<b>Trinn 1: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområder .....</b>	<b>494949</b>

## Konsekvensutredning naturmangfold

<b>6</b>	<b>Trinn 2: Konsekvens av alternativer .....</b>	<b>535353</b>
6.1	Sammenstilling av konsekvenser .....	535353
6.2	Skadebegrensende tiltak .....	535353
6.3	Midlertidige virkninger .....	545454
6.4	Samlet belastning .....	545454
6.5	Usikkerhet.....	555555
<b>7</b>	<b>Forslag til videre kartlegging / innhenting av kunnskap.....</b>	<b>565656</b>
<b>8</b>	<b>Referanser .....</b>	<b>575757</b>

# 1 Bakgrunn og formål med konsekvensutredningen

## 1.1 Innledning

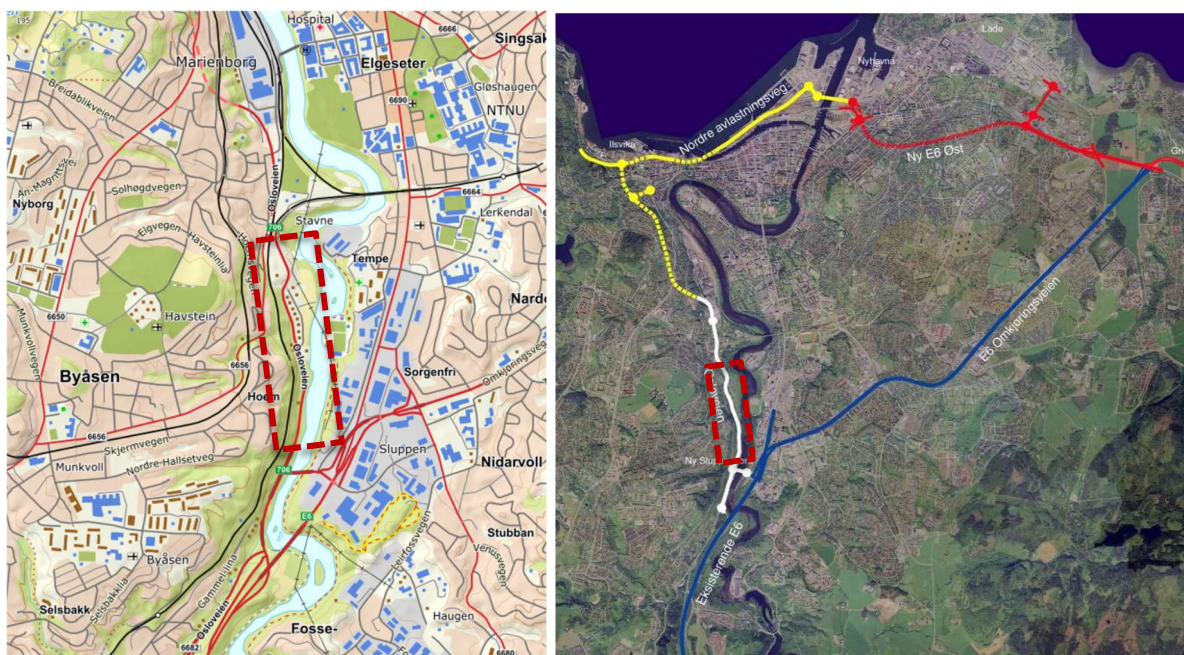
Statens vegvesen har igangsatt detaljregulering av rv. 706 og Sivert Dahles veg på strekningen mellom Nydalsbrua med tilslutninger og Stavnerundkjøringen. Formålet er standardheving for å bedre fremkommelighet og trafiksikkerhet, legge til rette for en hovedsykkelveg langs Sivert Dahlens veg og oppgradere veganlegget etter gjeldende krav og føringer i vegnormalen. Planen utløser krav om konsekvensutredning, der ett av temaene som skal konsekvensutredes er naturmangfold. Denne rapporten utgjør konsekvensutredningen for dette fagtemaet, og formålet er å vurdere og beskrive planens virkninger for naturmangfold i og omkring planområdet.

Byveksttattale for Trondheimsområdet 2023–2029 stiller som forutsetning at utbedring av strekningen mellom Stavne og Dorthealyst skal utredes og at rv. 706 Nydalsbrua med tilknyttet veg ferdigstilles. Når vegprosjektet som omfattes av reguleringsplan med KU er ferdig bygd, vil avlastningsvegnettet rundt Trondheim sentrum vær ferdigstilt og det vil oppnås bedre fremkommelighet for nærings- og gjennomgangstrafikk. En godt fungerende avlastningsveg er viktig for at Trondheim kommune når målet om nullvekst i biltrafikken i Trondheim sentrum. Hovedsykkelveg som planlegges langs Sivert Dahlens veg vil ha forbindelse til andre større sykkelruter langs Stavne–Sluppen og Byåsenområdet.

Effektmålene for planarbeidet er: a) helhetlig vegstandard, b) nullvekst, c) fremkommelighet, d) trafiksikkerhet og e) klima og miljø.

## 1.2 Planområdet

Planområdet ligger på vestsiden av Nidelva mellom Nydalsbrua og Stavne, og er avgrenset av veganlegget som nylig er bygd for rv. 706 langs Nydalsbrua i sør og trafikkearealene ved Stavnerundkjøringen i nord. Planområdet avgrenses av jernbanen i vest og Nidelva i øst. Figur 1-11111Figur 1-1111Figur 1-11 viser omtrentlig plassering av planområdet.



Figur 1-11111. Omtrentlig planområde er vist med røde stiplede omriss i kartene. Kartet til høyre er hentet fra konsekvensutredningen for Sluppen–Stavne (1) og viser veinettet for omkjøringsvegen rundt Trondheim. Rv. 706 er del av avlastningsvegnettet rundt Trondheim sentrum.

## 1.3 Kommunale planer

### 1.3.1 Kommuneplan

#### Samfunnsdel 2022–2032

Kommuneplanens samfunnsdel «Trondheimsløftet»(2) har som ett av sine hovedmål at «Trondheim skal ta ansvar for et grønnere og mer sirkulært samfunn». Ett av delmålene er: «Naturen i Trondheim er livskraftig og robust».

#### Arealdel 2022–2034

Planområdet ligger i sin helhet innenfor arealer avsatt til hensynssone (H560) for å bevare naturmangfold i Nidelvkorridoren i kommuneplanens arealdel (3). Her gjelder føringer knyttet til forbudsgrense vassdrag Nidelvkorridoren, angitt i § 6.3.

#### § 6.3 Forbudsgrense vassdrag Nidelvkorridoren (Blå strek)

Innenfor forbudsgrensen i plankartet skal det tas særskilt hensyn til natur, landskap, kulturminner og friluftslivsinteresser. Oppstrøms Stavne jernbanebru er tiltak etter pbl § 20-1 a, d, j, k og l ikke tillatt innenfor forbudsgrensen.

### 1.3.2 Kommunedelplan for naturmangfold

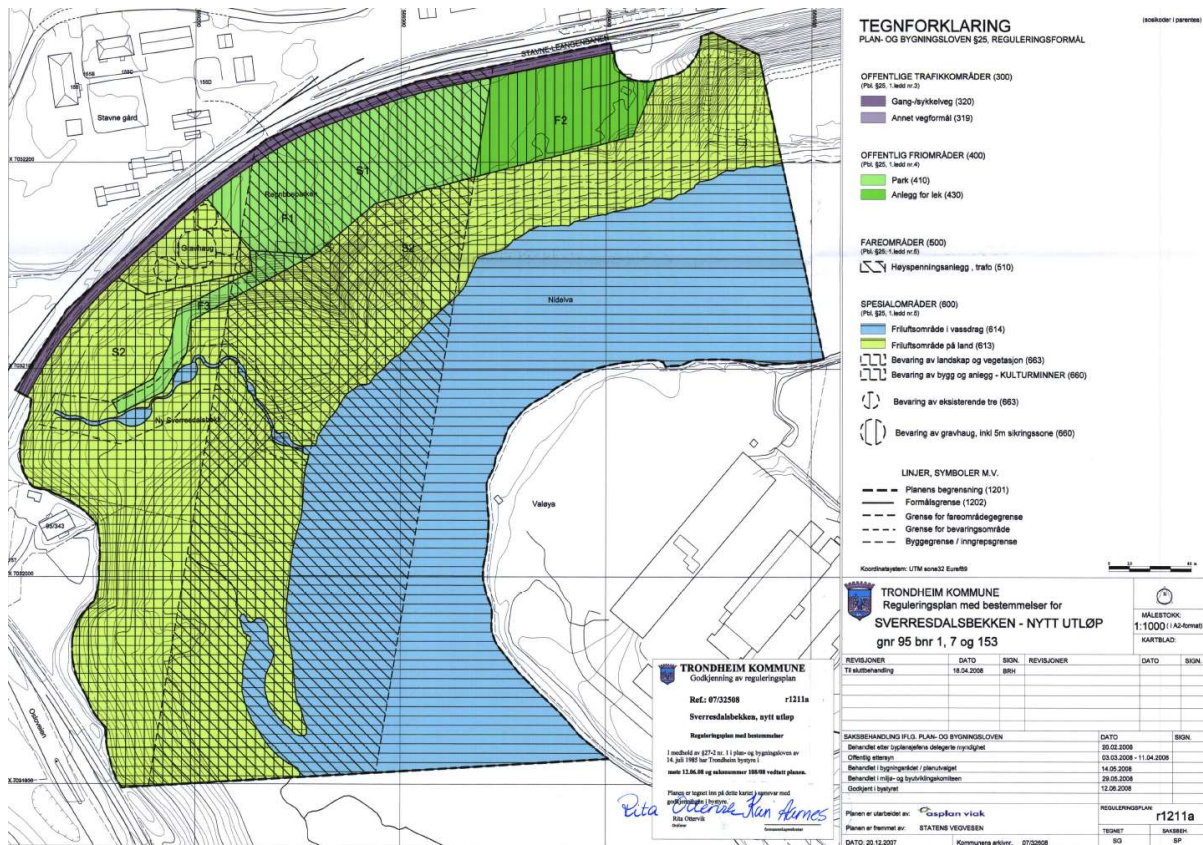
Kommunedelplan for naturmangfold ble vedtatt i 2023 (4). Den både visjon, hovedmål, strategier og forvaltningsmål for å ivareta naturmangfoldet, se figuren under.

Visjon	<b>Leveområder for alle arter</b>				
	En velfungerende natur som ivaretar artenes leveområder er grunnlaget for vår eksistens, gjennom de godene vi får fra naturen.				
Hovedmål	<b>Tapet av naturmangfoldet skal stanses. Ta vare på naturen i Trondheim og styrke leveområder for arter.</b>				
Strategier	Hensynet til naturmangfold skal være en hovedpremiss i arealforvaltningen gjennom bevaring og restaurering.				
	Trondheim kommune skal ha oppdatert og tilgjengelig kunnskap om naturen.				
	Naturkommunikasjon skal brukes aktivt for å involvere innbyggerne og andre aktører.				
Forvaltningsmål	Ivareta naturområder og arter	Sikre god vannkvalitet og minst god økologisk tilstand i elver, bekker, vann og kystvann	Minimalisere konflikten mellom vilt og bysamfunn	Bekjempe og hindre spredning av fremmede arter	Fremme bærekraftig naturbruk

Figur 1-222222. Visjon, hovedmål, strategier og forvaltningsmål i kommunedelplan for naturmangfold (4).

### 1.3.3 Reguleringsplan for Sverresdalsbekken (r1211a)

Reguleringsplanen gjelder for nordre del av planområdet (figur 1-333333figur 1-3333figur 1-33). I reguleringsbestemmelsene er det fastsatt at fysiske inngrep i området S2, som omfatter Sverresdalsbekken og arealene nærmest rv. 706, ikke tillates av hensyn til biologisk mangfold.



Figur 1-333333. Reguleringsplan Sverresdalsbekken - nytt utløp fra 2008 gjelder for nordre del av planområdet.

## 2 Tiltaksbeskrivelse

### 2.1 Alternativer som utredes

Gjennom planleggingen av prosjektet er det vurdert ulike løsninger. Hovedalternativet er alternativ A. Dette har to varianter, omtalt som alternativ A± og alternativ A+. Figur 2-11111Figur 2-1111Figur 2-11 viser de ulike alternativene, og de er beskrevet i tabell 2-111111tabell 2-11111tabell 2-11. I konsekvensutredningen sammenlignes disse med alternativ 0, det er dagens situasjon.

Tabell 2-111111. Vegalternativer som utredes.

Alt. 0	Dagens situasjon
Alt. A	Utbedring av dagens trasé for rv. 706 og Sivert Dahlens veg.
Alt. A±	Redusert løsning for rundkjøring og gang- og sykkelvegkryssing av rv. 706 i plan i stedet for planskilt løsning
Alt. A+	Utbedring av dagens trasé for rv. 706, men deler av Sivert Dahlens veg legges på nordre del av vegstrekningen på nedsiden av Stavnetårnet, i henhold til vegnormalens krav samt lover, regler og føringer for vegutforming, tekniske anlegg, sikkerhet med videre.

### 2.2 Alternativ 0. Dagens situasjon

Nullalternativet tilsvarer dagens vegsituasjon. Det er forventet at Byåsentunnelen vil bli utbygd, jamfør vedtak om finansiering fra 2022, slik at den er en del av alternativ 0.

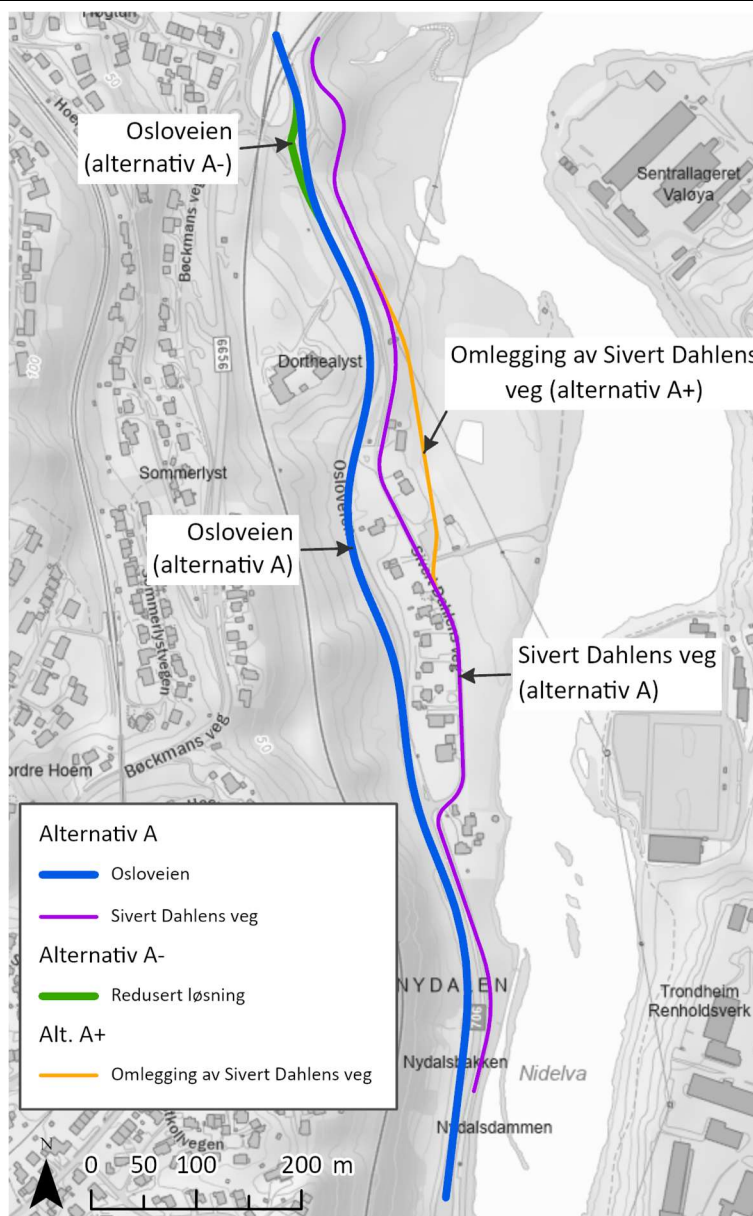
Sivert Dahlens veg er en blindveg som gir atkomst til boliger fra rv. 706 via avkjørsel i sør. Den fortsetter som gang- og sykkelveg mellom Sivert Dahlens veg 29 og Stavnerundkjøringen.

Ved Sivert Dahlens veg 25 går det en stikkveg ned mot Nidelva. Den brukes som atkomst til Nidelva.

### 2.3 Alternativ A. Utbedring av rv. 706 og Sivert Dahlens veg

#### 2.3.1 Løsning

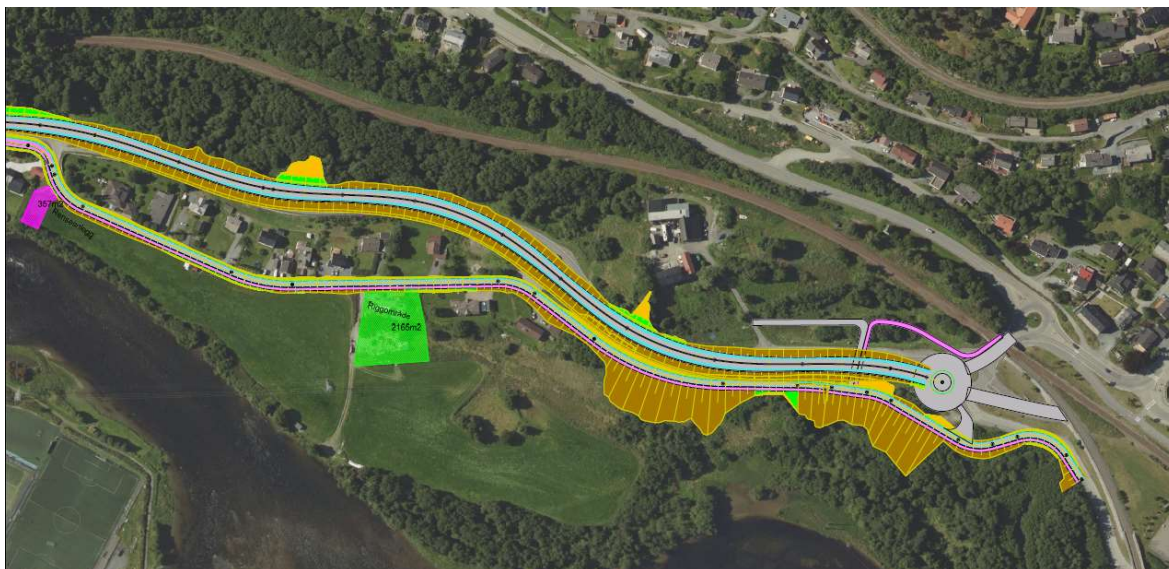
Vegalternativet er beskrevet i planprogrammet. Det innebærer at dagens rv. 706 og Sivert Dahlens veg utbedres for å tilfredsstille krav i veg-



Figur 2-111111. Vegalternativene som utredes. Variantene A+ og A± omfatter kun avgrensede deler av planområdet.

normalen og gjeldende tekniske forskrifter.

Avkjørsel fra Sivert Dahlens veg til rv. 706 stenges. Ved Stavnerundkjøringen etableres planskilt kryssing for adkomstveg til Dorthealyst og gang- og sykkelveg. Skisse av vegalternativ A er vist i . I anleggsperioden må det forventes at rv. 706 stenges, men at adkomst til boliger i Sivert Dahlens veg og hovedsykkelveg opprettholdes.



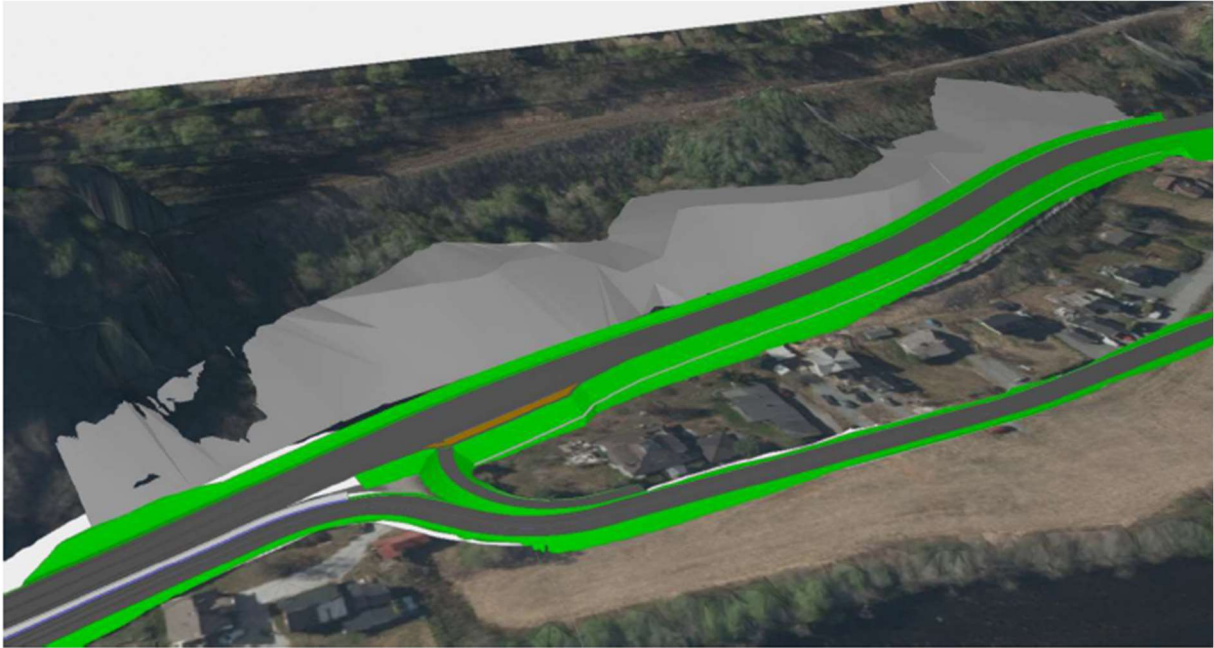
Figur 2-222222. Foreslått løsning for utbedring av dagens veg, alternativ A. Lysegrønn flate er foreslått riggområde, mens lilla flate til venstre er renseanlegg for overvann.

### 2.3.2 Geotekniske sikringstiltak

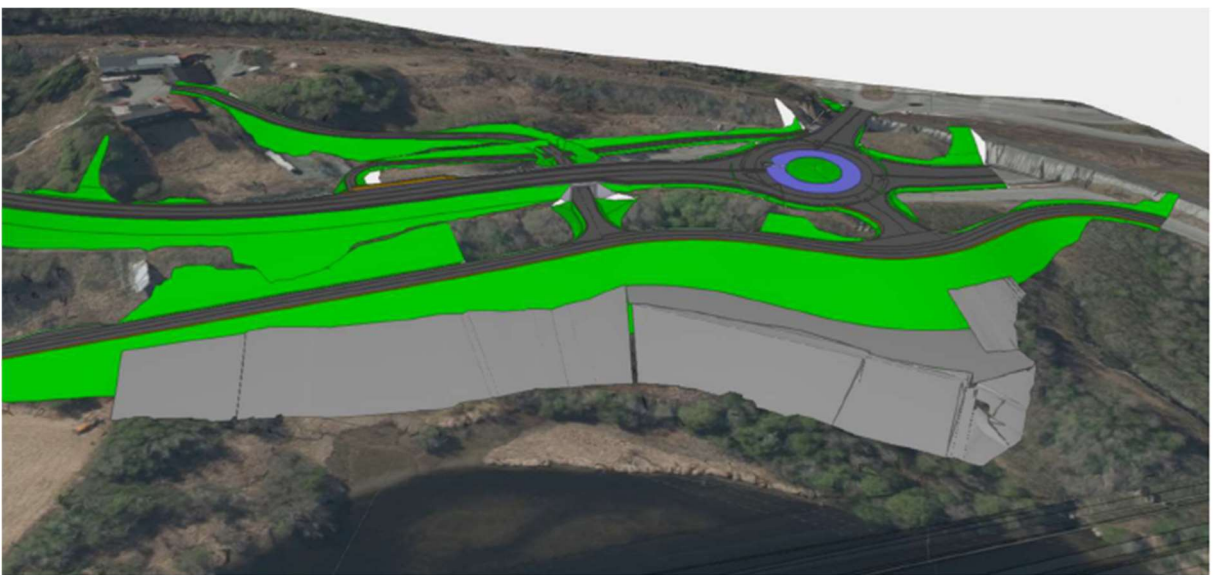
For å oppnå tilfredsstillende stabilitet kreves det i tillegg til vegfyllingene også ekstra motfyllinger. Fyllingene vil fungere som motvekt i skråninger som i dag og ved fremtidig situasjon har for dårlig stabilitet. Det er behov for store motfyllinger mellom Osloveien og jernbanen på omtrent halvparten av strekningen (figur 2-333333figur 2-3333figur 2-33).

Tilsvarende blir det store tiltak ned mot Nidelva. Her planlegges en kombinasjon av motfylling og lette fyllmasser (EPS) (figur 2-444444figur 2-4444figur 2-44).

Etter at motfyllinger er lagt ut skal alle sprengsteinflater tildekket av jord- og vekstmasser, i tykke nok lag, slik at det legges til rette for raskest mulig naturlig revegetering.



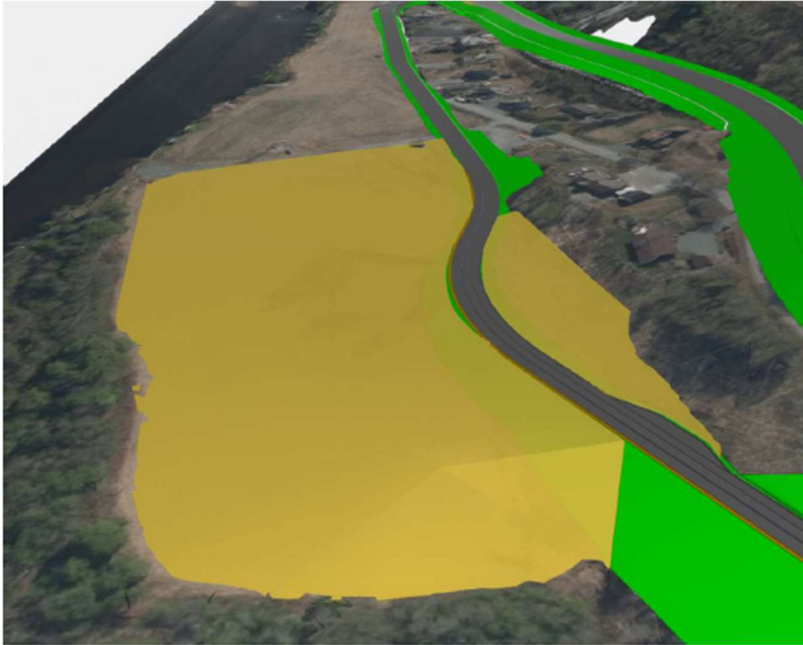
Figur 2-333333. Motfyllinger vi skråningen opp mot Dovrebanen vist i grått.



Figur 2-444444. Motfyllinger utenpå planlagte vegfyllinger ved Stavne ned mot Nidelva vist i grått.

### 2.3.3 Bakkeplanering

Der hvor vegfyllinger kommer over dyrkajord, er det planlagt å legge inn bakkeplanering. Dvs. at fyllingsskråning mot dyrkajord endres fra 1:2 til 1:7. Dette gjør at man kan reetablere matjord helt opp til vegkanten og hele skråningsarealet kan benyttes som dyrkajord. Dette gjør at mer dyrkajord vil bli berørt av tiltaket, men igjen får man reetablert et større areal med dyrkajord ved permanent løosning. Isammen inngår i denne oppfyllingen.

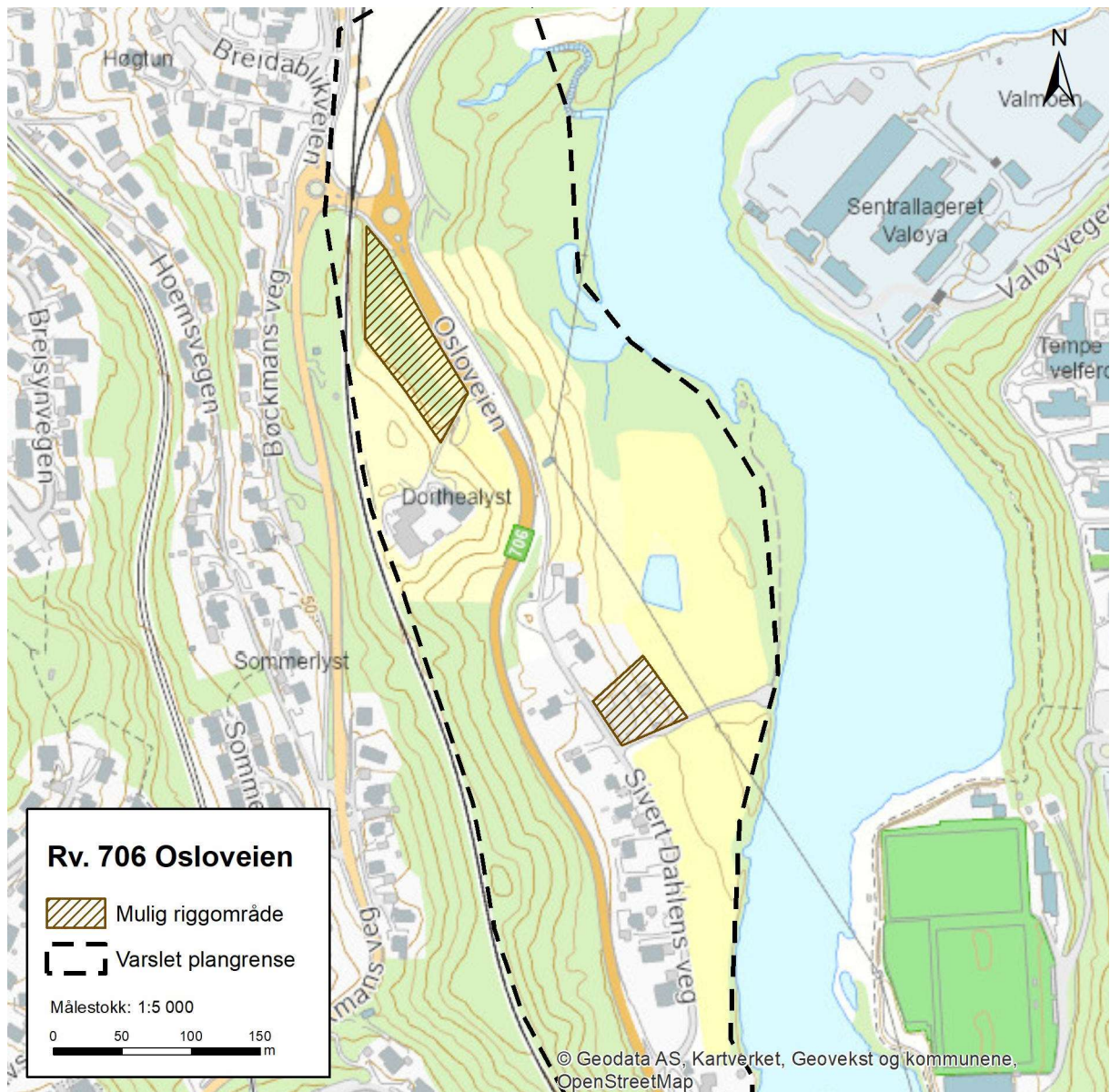


Figur 2-555555. Bakkeplanering og reetablering av dyrkajord vist i oransje.)

#### 2.3.4 Riggområder

Utover rigg- og anleggsbelter langs nytt veganlegg, er det begrenset med egnede riggområder innenfor planområdet. To områder vurdert (figur 2-666666figur 2-6666figur 2-66). Det ene ved eiendom 95/7, hvor det er et areal som tidligere er brukt til lagring/parkering. Utenfor ny veg er det ca. 1800 m som kan benyttes som riggområde her.

Det andre området ligger ved Stavnerundkjøringen. Her er det et relativt flatt område mellom dagens rv. 706 og jernbanen, hvor mye av arealene skal omreguleres til gang- og sykkelveg. Noe avhengig av faser og når vegarealene blir etablert, er det mulig å få til et riggområde på ca. 4000 m<sup>2</sup> her.



Figur 2-666666. Mulige riggområder.

## 2.4 Alternativ A±. Utbedring av rv. 706 og Sivert Dahlens veg, men med redusert standard på rundkjøring

Dette alternativet har en redusert Stavnerundkjøring, der dagens vegløsning med ett-felts rundkjøring utbedres. Avkjøring fra Dorthealyst til rv. 706 og fotgjengerovergang sør for Stavnerundkjøringen opprettholdes som i dag, muligens med utbedringer. Ny planskilt gang- og sykkelkryssing etableres ikke. Resterende vegløsning med sideterreng og geotekniske tiltak er likt som hovedalternativet A.

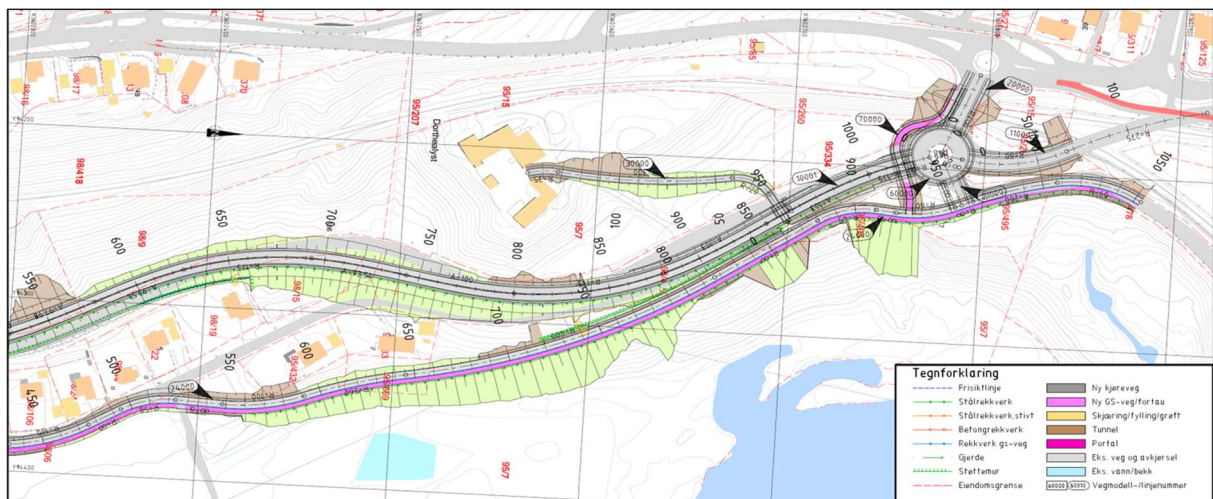
Alternativ A± forutsetter fravik fra vegnormalen N100, og det er derfor nødvendig å gjennomføre en trafiksikkerhetsrevisjon for å avklare om akseptabel trafiksikkerhet kan oppnås for alternativet.



Figur 2-777777. Alternativ A+ er en redusert løsning for rundkjøringen ved Stavne. Den foreslås videreført med ett felt, tilsvarende dagens situasjon. Kryssing av rv. 706 for adkomst til Dorthealystgården blir som egen avkjøring som i dag, og fotgjengerfelt opprettholdes i plan. Kilde: Kommunekart.

## 2.5 Alternativ A+. Veg lagt som del av motfylling forbi Sivert Dahlens veg 27–29 og Stavnetårnet

Alternativ A+ har omlegging av Sivert Dahlens veg mellom bolighusene nr. 27 og 29 og Stavnetårnet. Årsaken er geotekniske forhold og ønsket om å unngå berøring med høyspentanlegget Stavnetårnet. Strekningen som er lagt øst for dagens veg er 200 meter lang. Resterende vegløsning med sideterreng og geotekniske tiltak er likt som ved hovedalternativet (alt. A).

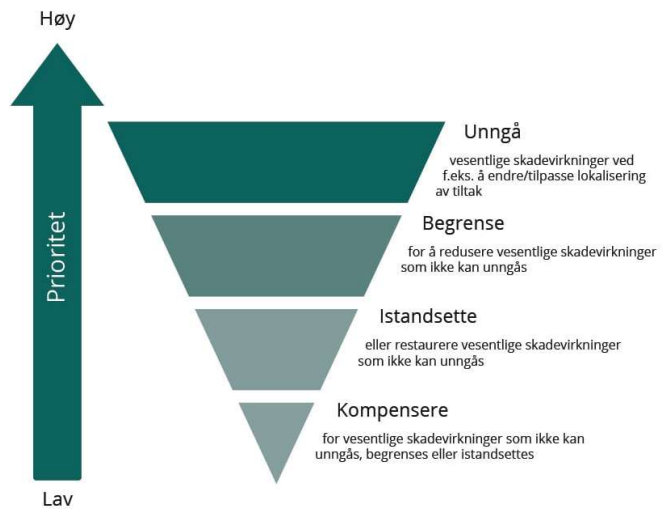


Figur 2-888888. Alternativ A+ legger til rette for omlegging av en kortere del av dagens trasé for Sivert Dahlens veg. På grunn av ny vegutforming ved fv. 706 med terrenningrep, og at det skal etableres motfyllinger i vegskråningen på nedsiden av Sivert Dahlens veg, foreslås vegen flyttet på nedsiden av bolighusene ved Sivert Dahlens veg 27 til 29 samtidig som veg legges på nedsiden av transformatorstasjonen Stavnetårnet.

## 2.6 Skadebegrensende tiltak i plan, tiltakshierarkiet

### 2.6.1 Innledning

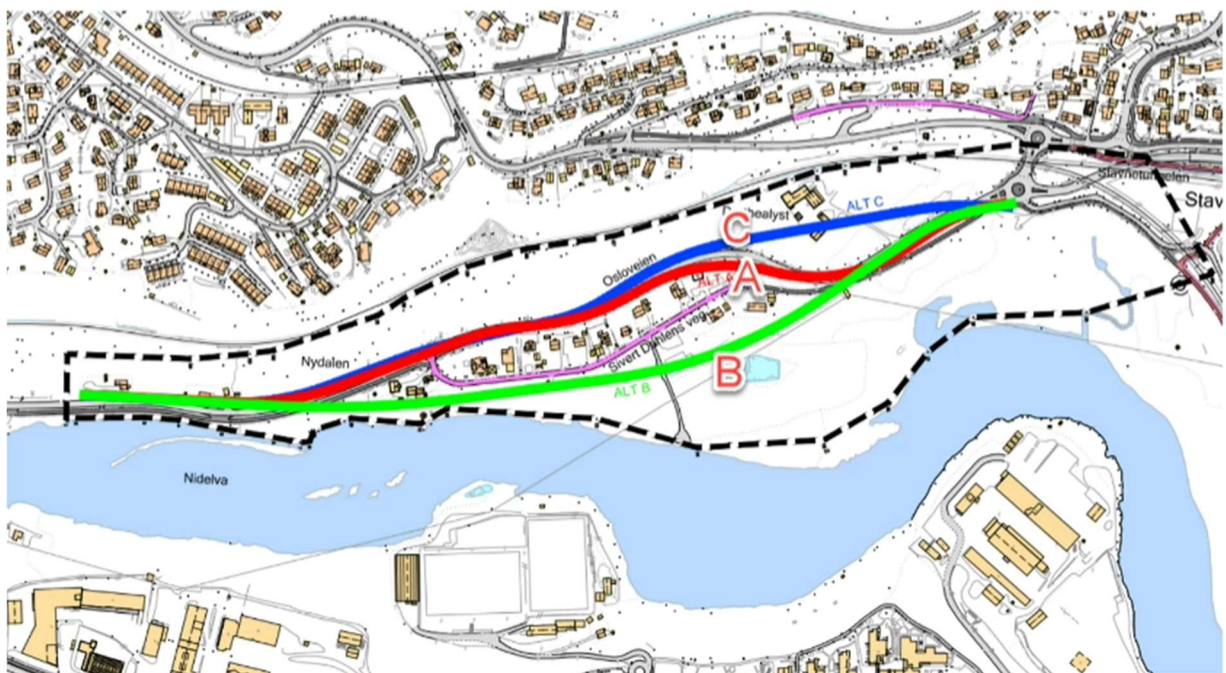
Forskrift om konsekvensutredninger setter krav til hvordan forebygge skadevirkninger av et tiltak. Jmfør § 23 skal konsekvensutredningen «beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompenseres for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen». Det er en forutsetning at de skadebegrensende tiltakene som presenteres er *relevante og realistiske* jf. § 19. Tiltakshierarkiet () skal ligge til grunn ved vurdering av skadebegrensende tiltak.



### 2.6.2 Unngå

Gjennom alternativsutviklingen var naturmangfold et av kriteriene som ble lagt til grunn. I et eget forprosjekt med silingsrapport (6) ble tre alternativer vurdert (figur 2-101010101010figur 2-10101010figur 2-1010). Alternativ B var lagt nærmere Nidelva, og ville ha gitt større inngrep i Nidelvkorridoren enn alternativ A, og ble derfor forkastet. Alternativ C ble vurdert å ha tilsvarende virkning for naturmangfold som alternativ A, men ble silt ut av andre grunner (større klimagassutslipp og negativt for kulturarv). I denne prosessen ble skadevirkninger for naturmangfold unngått ved å sile ut det alternativet med størst negativ konsekvens for naturmangfold.

Figur 2-999999. Tiltakshierarkiet. Først og fremst skal man unngå skadevirkninger for miljø og klima. Der det ikke er mulig skal man begrense skaden, deretter istandsette arealer. Kompensasjon er siste utvei. Hentet fra M-1941 (2).



Figur 2-101010101010. Alternativ A, B og C fra forprosjektet.

### 2.6.3 Begrense

I dette prosjektet er det lagt opp til totrinns renseløsning for overvann fra veg før utslipp til Nidelva. Dette vil være med på å begrense forurensning fra veganlegget, noe som er positivt for naturmangfoldet (se temarapport vannmiljø).

Tiltaket krever omfattende geotekniske sikringstiltak. Det er valgt en løsning som kombinerer lette fyllmasser og motfyllinger ved Nidelva. Det ble valgt å erstatte noen av motfyllingene med lette fyllmasser. Dette er dyrere, men gir mindre inngrep i vegetasjonen langs elva, og er derfor bedre for naturmangfoldet. Det kan ikke oppnås tilstrekkelig sikkerhet med lette fyllinger alene, slik at det uansett er nødvendig med motfyllinger.

Som et alternativ til lette masser kunne det ha blitt benyttet kalk-sementpeler som sikringstiltak. Dette ville ha gitt mye større klimagassutslipp, og er derfor forkastet.

For å begrense påvirkningen på hekkende fugl anbefales det at det ikke foretas hogst i hekkesesongen.

### 2.6.4 Istandsette

De geotekniske tiltakene vil gi store inngrep. Disse områdene skal istandsettes slik at naturlig revegetering vil føre til at stedeegne arter reetablerer seg, og forhåpentligvis vil mye av naturverdiene dermed opprettholdes på lang sikt.

### 2.6.5 Kompensere

Det er ikke lagt inn kompensierende tiltak i denne planen. En restaurering av Isdammen er foreslått som et avbøtende tiltak. Dette vil imidlertid ikke kompensere for inngrep i Nidelvkorridoren.

### 3 Metode

#### 3.1 Definisjon

Naturmangfold er definert som «biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning» jf. naturmangfoldloven § 3 bokstav i.

Denne rapporten omtaler terrestrisk naturmangfold. Naturmangfold knyttet til vann, det vil si Nidelva, Sverresdalsbekken, dam og naturtyper i vann inngår i temarapporten for vannmiljø (3).

#### 3.2 Utredningskrav

Planprogram for detaljregulering av rv. 706 Sivert Dahlens veg – Dorthealyst ble fastsatt av Trondheim kommune 22. mai 2024 med følgende formuleringer for fagtema naturmangfold (4):

##### Mål

*Tiltakets virkninger for akvatisk og terrestrisk naturmangfold utredes og belyses. Prinsippene i Naturmangfoldlovens § 8 – 12 drøftes. Det skal vurderes hvilken betydning tiltak innenfor planområdet har for Nidelva. Konsekvensutredningen skal belyse risikoreduserende og avbøtende tiltak*

##### Utredningsbehov

*Supplerende kartlegginger og sammenstilling av eksisterende kunnskapsgrunnlag. Opplysninger om arealer som blir direkte og indirekte berørt av planlagt tiltak med influensområde skal fremgå av rapport. Omfanget av fremmede arter innenfor planområdet skal kartlegges. Anleggsområdet skal vurderes, og alternative plasseringer av rigg- og anleggsområder skal inngå i vurderingen av naturmangfold.*

##### Metode

*Miljødirektoratets KU-veileder (M-1941).*

*Supplerende kartlegginger av ornitolog, karplanter og fremmede arter gjennomføres i 2024. Informasjonshenting og dialog med aktører som har gjennomført registreringer i området.*

#### 3.3 Veileder M-1941

Utredningen for tema naturmangfold er utført etter metodikk beskrevet i veileder M-1941, Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning på klima- og miljøtema (2). Utredninger er her basert på en standardisert og systematisk prosedyre for å gjøre vurderinger, konklusjoner og anbefalinger mest mulig objektive, forståelige og etterprøvbare. En forkortet versjon av de viktigste trinnene i metoden er gjengitt under. En mer utfyllende beskrivelse er gitt i M-1941 (2).

##### 3.3.1 Registreringskategorier

Kunnskap om naturmangfold som gir grunnlag for å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens er systematisert etter fem **registreringskategorier** etter M-1941:

- 1) Verneområder
- 2) Naturtyper: a) Kartlagt etter Miljødirektoratets instruks og b) Kartlagt etter DN-håndbok 13 og 19
- 3) Arter med økologiske funksjonsområder
- 4) Landskapsøkologiske sammenhenger
- 5) Geologisk mangfold: a) Geotoper (landformer) og b) Geologisk arv/geosteder

Det nærmeste verneområdet er Leira naturreservat, som ligger ca. 3 km sør for planområdet. Det er ingen verdensarvområder eller utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven i eller i nærhet til planområdet. Denne registreringskategorien behandles derfor ikke videre i denne utredningen.

### 3.3.2 Verdisetting av delområder

Influensområdet er delt inn i **delområder**. En hovedregel etter M-1941 er at delområdene skal være mest mulig enhetlige (ha tilnærmet lik funksjon, karakter og verdi). Det er anledning til å slå sammen lokaliteter med lignende naturtype og verdi som henger sammen geografisk til ett delområde. Trinn 1 i konsekvensutredningen innebærer inndeling i delområder, og vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for hvert delområde.

**Verdi for hvert delområde** er vurdert innen de fem registreringskategoriene med underkategorier etter verdikriteriene i M-1941 (tabell 3-111111tabell 3-1111tabell 3-11) med tilhørende verdiskala (

tabell 3-222222.

tabell 3-2222.

tabell 3-22.). Alle delområder er verdsatt og fremstilt i verdikart med tilsvarende fargekoder.

Tabell 3-111111. Verditabell for naturmangfold iht. M-1941. Noe forkortet, forhold som ikke er relevante i influensområdet er tatt ut. Naturmangfold med stor eller svært stor verdi inngår i rundskriv T-2/16 (2).

Verdikriterier	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
<b>Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks</b>	Naturtyper med sentral økosystem-funksjon med svært lav lokalitetskvalitet. Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet. Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet.	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet. Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet. Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet. Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet. Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet.	Kritisk truede (CR) lav lokalitetskvalitet. Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet. Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet. Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet. Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet.	Kritisk truede (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet. Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet. Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet.
<b>Naturtyper etter HB13 og HB19</b>	C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi.	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi.	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi.

## Konsekvensutredning naturmangfold

Verdikriterier	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
	av naturtyper kartlagt etter DN-HB19.	B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13. B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig).	Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi. A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT). A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19, inkludert A-lokalitet av nær truede naturtyper (NT).	Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi.
<b>Arter med økologiske funksjonsområder</b>	Alminnelige og vidt utbredte arter og deres funksjonsområder.	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde.	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområde. Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområde.	Fredede arter og deres funksjonsområde. Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde.
<b>Landskaps-økologiske sammenhenger</b>	Naturområder og naturstrukturer som binder sammen funksjonsområder for vanlig forekommende arter.	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk. Delvis intakte naturområder og naturstrukturer som er trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for: a) et høyt antall arter eller b) for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer). Naturområder og naturstrukturer som bidrar til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene.	Regionalt/nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk- Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter. Områder som bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruiter.
<b>Geotoper (landformer)</b>  (Landformer med diffus utforming/sterkt redusert tilstand er uten betydning for KU)	Nær truede landformer med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe redusert tilstand. Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Nær truede landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand. Sårbare landformer med tydelig utforming og god tilstand, truede landformer med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Sårbare landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truede objekter med tydelig utforming og god tilstand.	Truede og kritisk truede objekter og/eller forvaltnings-prioriterte, meget tydelig utforming/ store systemer, meget god tilstand.
<b>Geologisk arv/geosteder</b>	Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse. Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er	Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse. Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er	Godt bevart, vitenskapelig kjent geosted som gir/har gitt bidrag til å øke forståelsen av geologiske prosesser og sammenhenger, representativt for Norges geologiske oppbygging.	Meget godt bevart, vitenskapelig velkjent geosted som gir/har gitt betydelige bidrag til geologi som vitenskap eller global geologisk forståelse, og er representativ for betydningsfulle og fundamentale

Verdikriterier	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
	relevant for kjennskap til lokal geologi.	relevant for kjennskap til lokal geologi.	Tydlig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller Norges geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	prosesser og sammenhenger. Svært tydelig og lesbart geosted som bidrar til god forståelse av en global geologisk prosess eller sammenheng, og er svært relevant for læringsmål eller pensum.

Tabell 3-222222. Verdiskala med forklaring på verdissetingen i verditablellen iht. M-1941 (2).

Verdiskala	Forklaring
<b>Svært stor verdi</b>	Svært stor verdi er i hovedsak benyttet for naturmangfold som er vernet etter norsk lov, eller som har nasjonal eller internasjonal betydning. Naturmangfold med svært stor verdi inngår i innsigelsesrundskriv T-2/16.
<b>Stor verdi</b>	Stor verdi er benyttet for naturmangfold som har nasjonal eller vesentlig regional interesse. Naturmangfold med stor verdi inngår i innsigelsesrundskriv T-2/16.
<b>Middels verdi</b>	Middels verdi er benyttet for naturmangfold som har regional interesse. Dette er natur som er viktig for naturmangfoldet i et fylke eller en region.
<b>Noe verdi</b>	Noe verdi er benyttet for områder hvor det ikke er påvist spesielle naturverdier, men som har betydning for naturmangfoldet. Dette er «hverdagsnatur» med en representativ flora/fauna for regionen, de «ordinære» skogsområdene uten viktige naturtyper og med funksjon for arter uten spesiell forvaltningsinteresse. Urbane naturområder, som plener, hekker, parker utan spesielle naturverdier inngår også i denne kategorien.
<b>Uten betydning for KU</b>	Ubetydelig verdi er benyttet for områder som har svært liten eller ingen betydning for naturmangfoldet. Det kan gjelde nedbygde områder, fulldyrka mark, tett plantasjeskog og areal med dominans av fremmede arter.

### 3.3.3 Vurdering av påvirkning for delområder

Påvirkning for hvert delområde er vurdert etter en femdelt skala fra *forbedret* til *sterkt forringet* (tabell 3-333333tabell 3-3333tabell 3-33).

Påvirkning etter M-1941 omfatter:

- Påvirkning på arter og naturtyper
- Arealbeslag
- Fragmentering av leveområder og sammenhenger
- Forurensing
- Kanteffekter
- Økt aktivitet
- Påvirkning av geologisk mangfold
- Fremmede organismer
- Klimaendringer

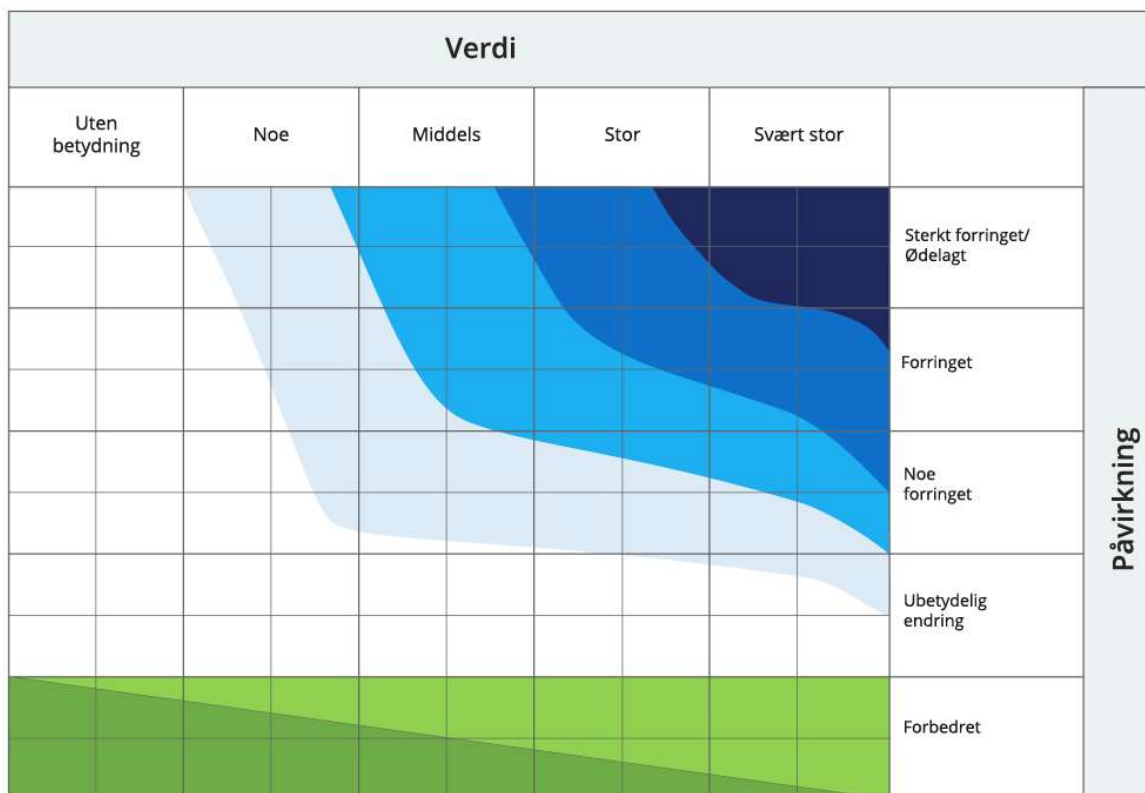
Tabell 3-333333. Påvirkningstabell for naturmangfold iht. M-1941. Tabellen viser kriterier for å vurdere påvirkning på de fem registreringskategoriene. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett kulepunkt oppfylles (2).

Registrerings-kategori	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
<b>Naturtyper</b>	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Direkte arealinngrep på mindre enn 20 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/ tilstand lokalt/regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for naturtyper.	Direkte arealinngrep i 20–50 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Noe forringelse (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/ tilstand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten til å nå forvaltningsmål for naturtypen.	Direkte arealinngrep i den viktigste delen av lokaliteten. Direkte arealinngrep i mer enn 50 % av lokaliteten. Direkte arealinngrep i 20–50 % av en mindre viktig del av lokaliteten, men restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand nasjonalt/inter-nasjonalt, ev. svekker med sikkerhet muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.
<b>Arter med økologiske funksjons-områder</b>	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Svekker artens bestand lokalt/regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes. Svekker artens bestand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/ vandring hvor det ikke er alternativer. Svekker artens bestand nasjonalt/ internasjonalt, ev. svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.
<b>Landskaps-økologiske sammenhenger</b>	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter opp sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/ vandring hvor det ikke er alternativer.
<b>Geotoper (landformer)</b>	Kan avdekke nye geosteder. Viktige geologiske funksjoner kan styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av	Berører 20–50 % av lokaliteten, men lite forringelse av restareal. Ikke for-	Berører hele eller størstedelen (over 50 %).

Registrerings-kategori	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
			lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	ringelse av viktigste del av lokalitet.	Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine geologiske kvaliteter og/eller funksjoner).
<b>Geologisk arv/geosteder</b>	Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører ingen vesentlig påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører noe skjemmende påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører merkbar endring i landskapets geologiske karakter, og/eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører en stor endring i landskapets geologiske karakter, og/eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.

### 3.3.4 Vurdering av konsekvensgrad for delområder

Konsekvensgrad for delområdene fremkommer ved å sammenstille verdivurderingen med vurderingen av tiltakets påvirkning i en konsekvensvifte (figur 3-111111figur 3-1111figur 3-11). Konsekvensen for hvert delområde er gradert fra *stor/svært stor positiv konsekvens* (+++/++++) til *svært stor negativ konsekvens* (---) (tabell 3-444444tabell 3-4444tabell 3-44). Konsekvensgrad for delområdene tas med videre i vurdering av konsekvens av alternativer.



Figur 3-111111. Konsekvensvifte iht. M-1941 (2).

Tabell 3-444444. Skala og veiledning for konsekvenssetting i delområder iht. M-1941 (2).

Skala	Tegn	Forklaring
<b>Svært stor negativ konsekvens</b>	----	Den mest alvorlige konsekvensen som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
<b>Stor negativ konsekvens</b>	---	Stor konsekvens for delområdet iht. konsekvensviften.
<b>Middels negativ konsekvens</b>	--	Middels negativ konsekvens for delområdet iht. konsekvensviften.
<b>Noe negativ konsekvens</b>	-	Noe negativ konsekvens for delområdet iht. konsekvensviften.
<b>Ubetydelig konsekvens</b>	0	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet iht. konsekvensviften.
<b>Noe/middels positiv konsekvens</b>	+ / ++	Noe/middels positiv konsekvensgrad for delområdet iht. konsekvensviften.
<b>Stor/svært stor positiv konsekvens</b>	+++ / ++++	Stor/svært stor positiv konsekvens for delområdet iht. konsekvensviften. Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

### 3.3.5 Vurdering av konsekvens for alternativer

Vurdering av konsekvens av alternativer og rangering av alternativer utgjør trinn 2 av konsekvensutredningen. Samlet konsekvens av hvert alternativ er bestemt gjennom en sammenstilling av konsekvensgrad for delområdene, og en vurdering av samlet belastning. Samlet belastning er vurdert som summen av konsekvensen fra alle delområder inkludert virkninger fra andre påvirkningsfaktorer innenfor influensområdet. Ved vurdering av samlet belastning iht. M-1941 og T-1554 inngår:

- Det konkrete tiltaket/inngrepet
- Andre tilsvarende tiltak/inngrep
- Andre typer tiltak/inngrep
- Andre påvirkningsfaktorer

Konsekvensen av hvert alternativ er gradert fra *stor positiv konsekvens* til *kritisk negativ konsekvens* etter kriteriene i M-1941 (tabell 3-555555tabell 3-555555tabell 3-55). Konsekvensgrad *stor*, *svært stor* eller *kritisk negativ* betyr at planen/tiltaket kan være i konflikt med nasjonale og vesentlige regionale interesser for klima- og miljø, og kan være grunnlag for innsigelse (2; 5).

Etter en samlet vurdering av alternativene, er alternativene rangert fra best (1) til verst med hensyn til hva som gir minst negative konsekvenser, ev. størst positive konsekvenser på naturmangfoldet. Det er anledning til å rangere flere alternativer likt, dersom de er gitt lik konsekvens. Samlet vurdering og rangering av alternativer skal begrunnes.

Tabell 3-555555. Kriterier for å vurdere samlet vurdering for naturmangfold (2).

Konsekvens	Kriterier for samlet vurdering
<b>Kritisk negativ konsekvens</b>	Tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt eller internasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der den samlede belastningen er svært stor. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (4 minus).</li> <li>• Svært stor samlet belastning.</li> </ul>
<b>Svært stor negativ konsekvens</b>	Tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der det er stor samlet belastning. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overvekt av delområder med konsekvensgrad alvorlig konsekvens (3 minus).</li> </ul>

Konsekvens	Kriterier for samlet vurdering
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ett eller flere delområder har konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus).</li> <li>Stor samlet belastning.</li> </ul>
Stor negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører en stor konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med konsekvensgrad betydelig (2 minus).</li> <li>Flere delområder med konsekvensgrad alvorlig (3 minus).</li> <li>Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært alvorlig.</li> <li>Bidrar til økt samlet belastning.</li> </ul>
Middels negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører betydelig konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder har konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus).</li> <li>Flere delområder har konsekvensgrad betydelig (2 minus).</li> <li>Flere delområder kan ha konsekvensgrad alvorlig (3 minus).</li> <li>Ingen delområder er gitt svært alvorlig konsekvensgrad.</li> </ul>
Noe negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører noe konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. Lite konflikt med naturmangfold innenfor influensområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Delområder har lave konsekvensgrader.</li> <li>Overvekt av delområder med konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) og ubetydelig konsekvens (0).</li> <li>Et par delområder kan ha konsekvensgrad betydelig (2 minus).</li> <li>Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus) eller alvorlig (3 minus).</li> </ul>
Ubetydelig konsekvens	<p>Tiltaket/alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer for naturmangfoldet i 0-alternativet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvensgrad (0).</li> <li>Ett delområde kan inneholde konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus).</li> <li>Ingen delområder er gitt svært alvorlig (4 minus), alvorlig (3 minus) eller betydelig (2 minus) konsekvensgrad.</li> </ul>
Positiv konsekvens	<p>Benytttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket/alternativet er en forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad (1 eller 2 pluss).</li> <li>Kan kun inneholde delområder med noe negativ konsekvensgrad.</li> <li>Delområder med noe negativ konsekvensgrad (1 minus) oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.</li> </ul>
Stor positiv konsekvens	<p>Benytttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Stor forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med svært stor miljøforbedring (4 pluss).</li> <li>Overvekt av delområder med svært positiv konsekvensgrad.</li> <li>Kan kun inneholde delområder med lav negativ konsekvensgrad, delområder med negativ konsekvensgrad oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.</li> </ul>

### 3.4 Rødlistearter

Rødlistearter er arter som er vurdert som nær truet eller truet i Norsk rødliste for arter (6). Rødlistekategoriene er vist i tabell 3-666666tabell 3-666666tabell 3-66. For alle rødlistede arter som er omtalt er rødlistekategori tatt med i parentes etter artsnavnet. På sammen måte er naturtyper oppført på en egen rødliste (7). Kategoriene som er vist i tabellen nedenfor benyttes også for naturtyper.

Tabell 3-666666. Rødlistekategorier

Kategori	Beskrivelse
CR	Kritisk truet Arter som har ekstremt høy risiko for å dø ut
EN	Sterkt truet Arter som har svært høy risiko for å dø ut
VU	Sårbar Arter som har høy risiko for å dø ut
NT	Nær truet En art er nær truet når den ikke tilfredsstillende noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstillende noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid
DD	Datamangel En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategori plassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med livskraftig

### 3.5 Egne undersøkelser

Naturmiljøundersøkelser ble utført av MSc Katinka Eines (terrestrisk økologi) 15., 16., og 17. juni 2022. Terrestriske undersøkelser omfattet kartlegging av naturtyper iht. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks og registrering av fremmede arter.

Det ble sett/hørt etter fugl i området gjennom to turer 30. april og 24. mai 2024. Det ble brukt 21 faste lytteposter. Dette ble utført av ornitolog Ørjan W. Jensen.

Isdammen ble undersøkt for amfibier 29.–30. april og 2.–3. juni 2025 av biolog Mari Vold. Dette er beskrevet og behandlet under KU-tema naturmangfold i vann.

## 4 Kunnskapsgrunnlaget

### 4.1 Avgrensning

Dette kapitlet gir en oversikt kunnskap om terrestrisk naturmangfold i området. Akvatisk naturmangfold er behandlet i en egen rapport (3). Forekomster av naturverdier i området legges til grunn for inndelingen av influensområdet i delområder og verdisetting av disse delområdene i kap. 5.

### 4.2 Influensområde

Influensområdet defineres etter M-1941 som «det området der midlertidige eller permanente virkninger forventes å kunne opptre, og definerer avgrensningen av konsekvensutredningen» (2). Influensområdet inkluderer både plan-/tiltaksområdet og områder utenfor dette. For naturtyper, artsforekomster og geologisk mangfold er influensområdet begrenset til en liten sone som inkluderer tiltaks- og anleggsområde, samt en buffer som i dette tilfelle innskrenkes naturlig. I øst er Nidelva grensen, mens jernbanen er den vestlige avgrensningen. I nord og i sør er grensen satt noen får meter ut fra området der det planlegges tiltak. For fugl kan tiltak på vestsiden av Nidelva også påvirker arter som oppholder seg i elva og ved østsiden av denne. Influensområdet er derfor definert som selve Nidelvkorridoren, dvs. elva med grønndrag, mellom Nydalsbrua og Stavne bru.

For landskapsøkologiske sammenhenger er influensområdet langt større. Områdene som kan ha betydning for naturmangfold vil i teorien omfatte hele Nidelvkorridoren. Også sammenhenger på tvers av Nidelvkorridoren gir mulighet til utveksling mellom Bymarka og skogsområdene i øst og kan medregnes i et influensområde. Siden tiltaket som planlegges er begrenset, er influensområdet for landskapsøkologiske sammenhenger i denne rapporten avgrenset til Nidelvkorridoren mellom Leirfossen og Ceciliebrua ved Marienborg.

### 4.3 Naturgrunnlaget

Ifølge økologisk grunnkart (12) ligger planområdet i sørboreal sone og svak oseanisk seksjon. Den sørboreale sonen er preget av jordbrukslandskap og har et oseanisk (kystnært) klima med relativt kjølige somre, milde vintre og en del nedbør.

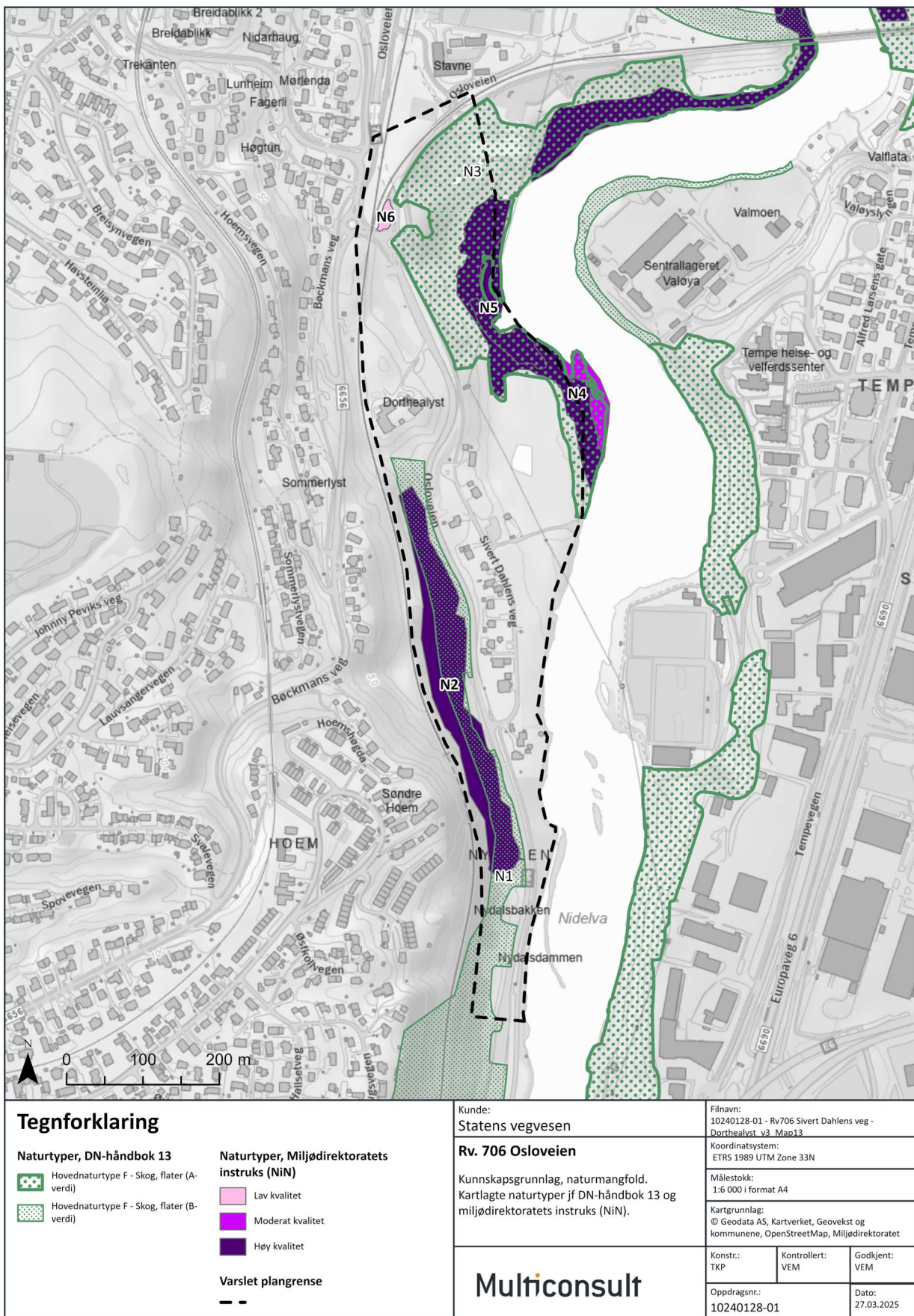
Berggrunnen i området er kalkrik og består av grønnstein, som er spesielt utbredt i Trondheimsområdet (12) (9). Grønnstein er en bergart som inneholder mye mineraler som er viktig for plantevekst (10). Av NGUs løsmassekart framgår det at løsmassene innen planområdet består av elve- og bekkeavsetning, hav- og fjordavsetning (sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet), bart fjell og forvittringsmateriale (usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen). Både bergart og løsmasser kan gi grunnlag for frodige vegetasjon og rike naturtyper.

### 4.4 Naturtyper

#### 4.4.1 Undersøkelser

Området som vurderes i konsekvensutredningen er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks. Planområdet ligger innenfor prosjektområdet «Trondheim-Nidelvkorridoren» som ble kartlagt av Biofokus i 2023. Området var tidligere (2008) kartlagt etter DN-håndbok 13. I tillegg gjorde Multiconsult undersøkelser i 2022.

Innenfor varslet planområdet er det registrert seks naturtyper (tabell 4-111111tabell 4-1111tabell 4-11 og figur 4-111111figur 4-1111figur 4-11).



Figur 4-111111. Registrerte naturtyper etter DN-håndbok 13 (markert i grønt) og Miljødirektoratets instruks (markert i lilla).

Tabell 4-111111. Oversikt over naturtyper i influensområdet med verdi iht. M-1941.

Navn	Naturtype	Areal	Verdi	Registreringsår	ID
Sluppen	Gråor-heggeskog	105,9 daa	Middels	2008	N1
Sommerlyst Ø	Gammel høgstaudegråorskog	20,3 daa	Stor	2023	N2
Stavne	Gråor-heggeskog	67,7 daa	Stor	2008	N3
Dorthealyst Ø	Flomskogsmark (VU)	12,3 daa	Stor	2022 og 2023	N4
Dorthealyst NØ	Kalkrik helofyttsump (VU) og åpen flomskogmark (NT)	5,0 daa	Stor	2023	N5
Dorthealyst, rundkjøring	Eng-aktig sterkt endret fastmark	0,4 daa	Middels	2022	N6

#### 4.4.2 Sluppen (N1)

Den bratte lia i vest er kartlagt som en gråor-heggeskog etter DN-13 med verdig B-viktig (11). Naturtypen fortsetter utenfor planområdet. Det er flere inngrep i form av boliger og jernbanen, men skogen beskrives som frodig, artsrik og har stort innslag av mer kravstore treslag. Den består for det meste av forskjellige løvtrær. Det er innslag av hagearter i området. Det er ikke funnet rødlistearter, men trolig finnes det arter som ikke er registrert. Følgende arter er notert: gråor, hegg, rogn, gran, selje, lungenever, skrubbenever, bringebær, brennesle, geitrams, sløkje, rødkløver, løvetann, hestehov, burot og åkertistel. Deler av området er påvirket av vegbygging siden kartleggingen, slik at avgrensningen mot rv. 706 ikke stemmer helt.

#### 4.4.3 Sommerlyst Ø (N2)

I sør-vestlig del av planområdet er det registrert gammel høgstaudegråorskog, en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Den overlapper delvis med N1. Høgstaudegråorskog er mindre forsumpete og mindre kildevannspåvirkede gråorskoger enn gråorsumpskog. Naturtypen opptrer på frodig høgstaudemark, med typiske høgstauder som turt og tyrihjel, samt storbregner, ofte også med skogsvinerot og nitrofile arter som bringebær og brennesle (12).

Høgstaudegråorskogen har moderat tilstand og stort naturmangfold, og får dermed høy lokalitets-kvalitet. Lokaliteten består av gråordominert skog i hogstklasse 4. Skogen er for det meste homogen og jevnaldret, med spredte gråorkratt og innslag av hegg. I feltsjiktet inngår blant annet bringebær, sølvbunke, mjørdurt, skogsvinerot, ormetelg, skogstjerneblom, trollurt og sumphaukeskjegg. Det er lite innslag av gran. Lokaliteten er mellom 5 og 25 daa og har et godt innslag av store gråortrær (over 30 cm diameter i brysthøyde). Skogen er relativt ung og har noe innslag av nyere død ved (2-4 læger per daa). Det ble ikke registrerte rødlista karplanter, moser, sopp eller lav ved kartleggingen (13). Av fremmedarter inngår spredte områder med platanlønn (SE) både i tre- og busksjikt.

#### 4.4.4 Stavne (N3)

Nord i planområdet er det etter DN-13 registrert en gråor-heggeskog (11). Den beskrives med lang kontinuitet i tresjiktet og mye død ved med variert nedbrytingsgrad. Enkelte steder er preget av tidligere ras som er karakteristisk for naturtypen. Marksjiktet består for det meste av åpen tørr leirjord som kan være voksested for mange spesialiserte konkurransesvake (og rødlistede) mosearter. Vegetasjonen ellers består av høgstaude-storbregne utforming og noe lågurt-småbregne utforming avhengig av fukt og jorddekke. Vegetasjonen er frodigst langs elvekanten. Mandelpil (nær truet, NT) ble funnet rett nord ved Stavnebrua i 1982. Arten er registrert flere steder. Klåved (NT) ble funnet ved Stavne i 1943. I nyere registreringer er det ikke observert yngre belegg av klåved langs Nidelva, så det er sannsynlig at arten har gått ut.

Følgende arter er notert innenfor delområdet Stavne: skogstjerneblomst, firblad, skogburkne, strutseving, geitrams, strandrør, mjørdurt, flaskestarr, skogrørkvein, skogsivaks, stubbeblonde, stubbefauskmose, grannkrekkmose og glansmose.

#### 4.4.5 Dorthealyst Ø (N4)

Deler av N3 som ligger helt nede mot elva er registrert som naturtypen flomskogsmark etter Miljødirektoratets instruks (figur 4-111111figur 4-1111figur 4-11). Flomskogsmark er en rødlista naturtype i kategorien sårbar (VU). Det er også en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Karakteristisk for naturtypen flomskogsmark er den sterke påvirkningen av flomvann, som bidrar med en stedvis sedimentering av næringsrikt finmateriale og stedvis erosjon. Skogbestanden kan ha svært lang kontinuitet, selv om de mest flomutsatte områdene gjerne er dominert av glissen, ofte ganske ung krattskog som må tåle relativt store mengder av forstyrrelser. Naturtypen er rødlista ettersom utbygging av vannkraft og flomforbygging, drenering og oppdyrking, utfylling og nedbygging har ført til forringelse av naturtypen (18).

Flomskogsmarka har moderat tilstand og stort naturmangfold. Lokalitetskvaliteten er dermed høy. Skogen består av gråordominerte arealer som i gjennomsnitt er i hogstklasse 4. Deler av skogen er yngre, mens andre deler er eldre og godt utviklet skog i hogstklasse 5, med grove trær og mye død ved. Lokaliteten er relativt liten (mellom 5 og 25 dekar), men det er mye liggende død ved (læger) av ulike treslag i ulike dimensjoner og nedbrytingsklasser, samt noe stående død ved av gråor. Det ble ikke registrert rødlista karplanter, moser, sopp eller lav i forbindelse med kartleggingen foretatt av Biofokus i 2023 (11).

Flomskogsmarka grenser til en mosaikk av naturtypene kalkrik helofyttsump og åpen flomfastmark (N5).



Figur 4-222222. Flomskogsmark med stående og liggende død ved.

#### 4.4.6 Dorthealyst NØ (N5)

Innenfor dette delområdet er det to naturtyper i mosaikk, en kalkrik helofyttsump og åpen flomfastmark (11). Begge er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.

Den registrerte helofyttsumpen har god tilstand, men lite naturmangfold og har dermed moderat lokalitetskvalitet. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Lokaliteten består av intakte helofyttsumper i mosaikk med åpen flomfastmark. Det er ikke spor etter nyere, menneskelige inngrep, og bare svake spor etter vassdragsregulering. Lokaliteten er liten og har ingen registrerte rødlistearter (16).

Åpen flomfastmark er ikke-tresatt flommark og omfatter åpne fastmarksarealer i flomsonen langs større elver og innsjøer. Naturtypen opptrer på sorterte sedimenter med dominerende kornstørrelse fra stein til leire. Den er vanligvis utsatt for vekslende mellom erosjon (i perioder med stor vannføring) og sedimentasjon i perioder med lavere vannføring (12).

Den registrerte åpne flomfastmarka har god tilstand og moderat naturmangfold, og får derfor høy lokalitetskvalitet. Naturtypen er rødlistet som nær truet (NT). Lokaliteten har få nyere spor etter menneskelige inngrep, og er uten registrerte fremmedarter. Naturmangfold er vurdert til moderat ut fra lokalitetens størrelse (5–20 dekar). Det ble ikke registrert rødlista karplanter, moser, sopp eller lav ved kartleggingen (17).

#### 4.4.7 Dorthealyst rundkjøring (N6)

Skråningen mellom jernbanen og rundkjøringen nord i planområdet ble vurdert som en eng-aktig sterkt endret fastmark under egen kartlegging i 2022. Dette er en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Her er det mange ulike blomsterarter som er viktig for pollinerende insekter som rødknapp og tiriltunge. Registreringen viser lav kvalitet for lokaliteten på grunn av at naturområdet har liten størrelse (under 2000 m<sup>2</sup>) og er utsatt for slitasje. Det ble ikke funnet rødlistearter i lokaliteten. I Biofokus sine kartlegginger året etter ble ikke dette området avgrenset som en egen naturtype. Dette kan ha å gjøre med at deres kartleggingsområdet bare omfattet en liten del av dette området, ev. at nylig kantslått kunne ha gjort det umulig å vurdere naturverdier her.



Figur 4-333333. Eng-aktig sterkt endret fastmark. Rødknapp er en habitatspesifikk art i denne naturtypen og er viktig for pollinerende insekter.

### 4.5 Arter og økologiske funksjonsområder

Kategorien omfatter og fokuserer på arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Kategorien omfatter også økologiske funksjonsområder for arter der det er relevant.

#### 4.5.1 Rødlista plantearter

Området ble befart av Multiconsult i juni 2022 og kartlagt etter Miljødirektoratets instruks av Biofokus i 2023. Det ble ikke funnet rødlistete karplanter, lav, moser eller sopp under disse undersøkelsene. Det er heller ingen registrert rødlistearter innen disse artsgruppene i Artskart (18) utover ask (EN) som er registrert like nord for planområdet og buttmarikåpe (VU) funnet ved Bøchmanns vei. Det foreligger også registrering av bakketimian (NT) ved stedsangivelse Hoem, men dette funnet er fra 1892 og ilegges ikke vekt. Mandelpil (NT) finnes i Nidelvkorridoren, og kan opptre i planområdet selv om det anses som lite sannsynlig siden området er grundig kartlagt i nyere tid.

Området er ifølge økologisk grunnkart kalkrikt (12), noe som gjenspeiles i den frodige vegetasjonen i området. Deler av skogen er relativt gammel og har et høyt innhold av liggende og stående død ved, som øker sannsynligheten for at det finnes rødlista arter av sopp og lav. Det anses derfor sannsynlig at det kan finnes rødlista arter som ikke har blitt fanget opp ved befaring og som ikke er registrert i Artskart.

#### 4.5.2 Fugl

Det er en rekke registreringer av fugler i Nidelvkorridoren. I og i nærheten av planområdet har Artskart (18) svært mange registreringer av rødlistearter og/eller arter av forvaltningsinteresse (tabell 4-22222tabell 4-2222tabell 4-22).

Innenfor kritisk truede arter (CR) er det mange registreringer av hettemåke i området. Trondheim kommune har en rapportserie for fugl langs Nidelva, der rapport 3 *Kartlegging av vannfugl i definerte polygonlokalteter fra Stavne bru til Sluppen brua* i 2023 dekker elvestrekningen langs planområdet for rv. 706 (29). Her er området i elva rett øst for Sivert Dahlens veg vist som et viktig område for hettemåke. Vipe er også registrert i området, men sist i 2014. Lenger nord er det vist et eget område ved Tilfredshet kirkegård som er viktig for vipe. Det er mulig at vipe har hekket på dyrkajorda rett øst for Sivert Dahlens veg. Arten har ofte reir på åpne landbruksarealer i nærheten av vann. Arten har hatt kraftig nedgang, og hekker trolig ikke i dette området i dag.

Av strekt truede arter (EN) er det registrert bergand, dvergdykker, makrellterne og storspove i området. Storspove er påvist hekkende i skogen/dyrkajorda rett øst for Sivert Dahlens veg, men siste registrering av arten i dette området er så langt tilbake som i 1985.

Videre er det en rekke arter i lavere kategorier (sårbar og nær truet) i Nidelvkorridoren i og ved planområder. Disse er listet opp i tabellen nedenfor. I tillegg er det flere arter av forvaltningsmessig interesse i området som ikke er rødlistet, samt livskraftige arter. De er ikke tatt med i tabellen.

Det er for øvrig registrert flere/større tetthet av fugl lengre ned langs elva.

Gjennom kommunens kartlegging på strekningen Stavne–Sluppen gjennom 2023 ble det registrert 16 fuglearter med tilknytning til vann (29). Flest individer ble registrert ved lokalitetene “Nord for Tempe” og “Valøya vest”, begge disse ligger ved tiltaksområdet. Det ble registrert flest individer av kvinand, stokkand og brunnakke. Av rødlistete arter ble hettemåke (CR), fiskemåke (VU), gråmåke (VU), storskarv (NT) og tjeld (NT) observert. Antallet individer av (vanntilknytt) fugl over året viser flest om vinteren og færrest om sommeren, og tallene underbygger at Nidelva er særlig viktig som overvintringsområde/næringsområde vinter for fugl.

Etter kartlegging av tre deler av elva peker strekningen Sluppen–Stavne seg ut som et viktig område for toppand, sangsvane, strandsnipe, fossekall og vintererle. Også laksand forekommer i større andeler her enn i f.eks. den nederste delstrekningen av elva.

## Konsekvensutredning naturmangfold

Delstrekningen har også høye andeler av forekomstene av fossekall og vintererle.

Dersom man ser på rødlistete fuglearter fordelt over årets måneder, er månedene april–juni viktigst. De gjenværende partiene med kantsone langs elva er svært viktige for fugl og vilt, og kantsonen på strekningen Nidarø–Øvre Leirfoss (fra nedenfor til godt ovenfor tiltaket) er angitt med verdi A i kommunens viltkart. NINA (19) vurderer strekningen Stavne–Sluppen som et middels viktig område for vannfugl.

Tabell 4-222222. Oversikt over registrerte rødlistete fugler i Nidelvkorridoren i og ved planområdet de siste 50 år (hentet fra Artskart 15.8.2015 (18)).

Art	Rødliste-kategori	Beskrivelse	Siste registreringsår
Hetemåke	Kritisk truet	Observert mulig reproduksjon, reproduksjon	2024
Vipe	Kritisk truet	Observert næringssøkende, stasjonær, mulig reproduksjon	2012
Bergand	Sterkt truet	Observert næringssøkende	2023
Dvergdykker	Sterkt truet	Observert næringssøkende og stasjonær	2024
Makrellterne	Sterkt truet	Observert næringssøkende og med mulig reproduksjon	2020
Storspove	Sterkt truet	Observert næringssøkende og med mulig reproduksjon	1985
Brushane	Sårbar	Næringssøk	1978
Dvergmåke	Sårbar	Næringssøk (nedstrøms Stavne bru)	2016
Fiskemåke	Sårbar	Observert mulig reproduksjon, reproduksjon	2024
Granmeis	Sårbar	Observert næringssøkende og stasjonær	2024
Grønnfink	Sårbar	Stasjonær, næringssøkende, mulig reproduksjon	2024
Gråmåke	Sårbar	Observert næringssøkende	2024
Gulspurv	Sårbar	Observert næringssøkende, stasjonær, mulig reproduksjon.	2024
Hønsehauk	Sårbar	Observert næringssøkende	2023
Kornkråke	Sårbar	Observert næringssøkende, stasjonær	2024
Lappfiskand	Sårbar	Næringssøk, stasjonær	2017
Sandsvale	Sårbar	Observert næringssøkende, reproduksjon	2023
Skjeand	Sårbar	Observert næringssøkende	1976
Sivhøne	Sårbar	Næringssøk, stasjonær	1977
Sothøne	Sårbar	Observert næringssøkende	1976
Stjertand	Sårbar	Observert næringssøkende. Nyere observasjoner sør for Sluppen bru og nord for Stavne bru	2004
Ærfugl	Sårbar	Observert næringssøkende	2023
Gjøk	Nær truet	Stasjonær	2010
Gråspurv	Nær truet	Observert næringssøkende, mulig reproduksjon, stasjonær	2023
Havelle	Nær truet	Observert næringssøkende	2013
Konglebit	Nær truet	Observert næringssøkende	2019
Sanglerke	Nær truet	Observert næringssøkende	2020
Storskarv	Nær truet	Observert næringssøkende, stasjonær	2024
Stær	Nær truet	Observert næringssøkende, mulig reproduksjon, reproduksjon	2023
Småspove	Nær truet	Observert overflygende	2009
Taksvale	Nær truet	Observert næringssøkende, mulig reproduksjon	2022
Tjeld	Nær truet	Observert næringssøkende, med mulig reproduksjon, og stasjonær	2024
Tyrkerdue	Nær truet	Observert næringssøkende og med mulig reproduksjon	2018

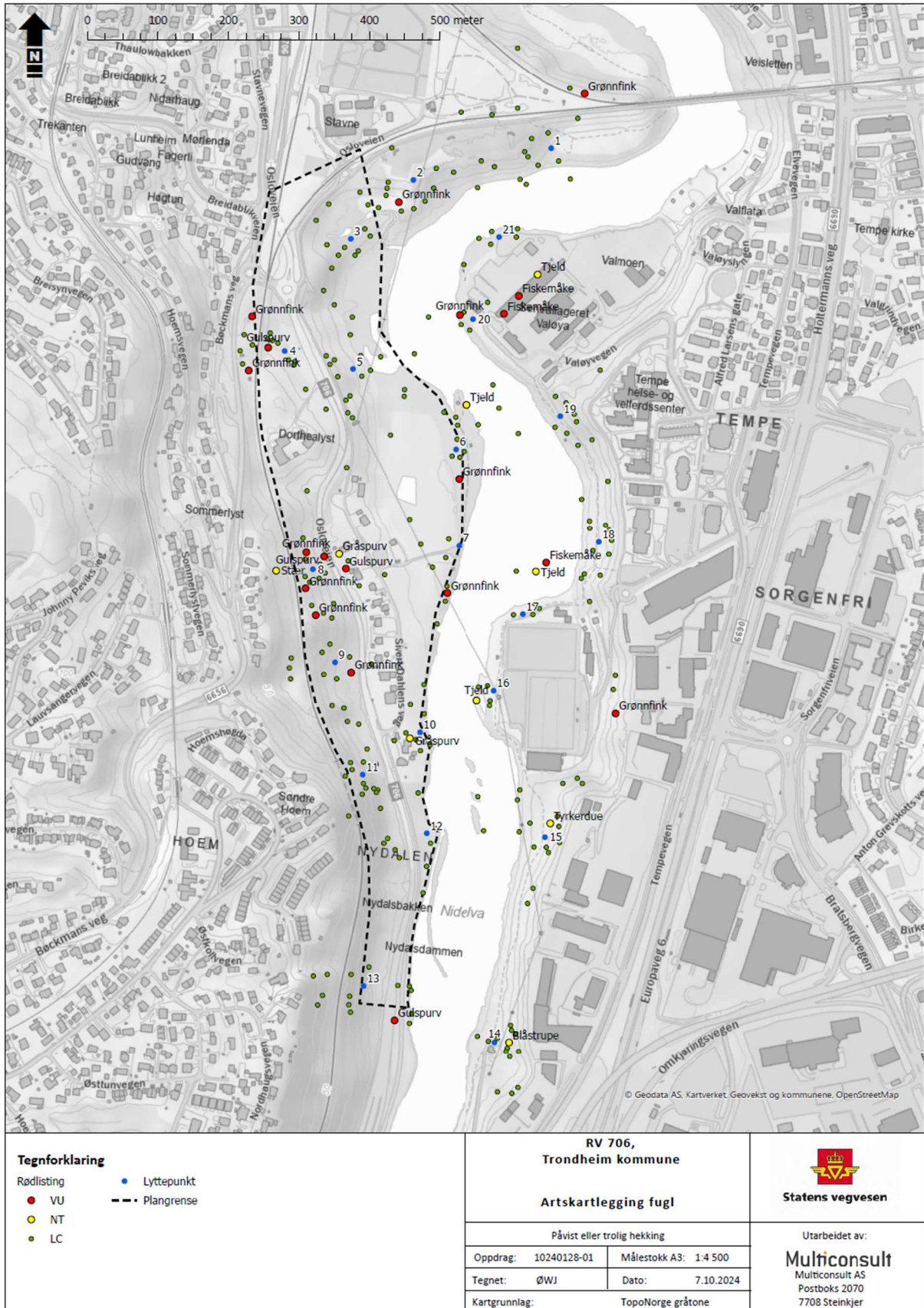
Art	Rødliste-kategori	Beskrivelse	Siste registreringsår
Tårnseiler	Nær truet	Observert næringssøkende, mulig reproduksjon	2024

Det er innhentet informasjon om sensitive arter fra Statsforvalteren. I området er det registrert to sensitive arter. Den ene er en registrering fra 1976. Den er så gammel at man med stor sikkerhet kan si at arten ikke bruker området i dag. Et mulig funksjonsområde for en sensitiv art har imidlertid vært registrert én gang i løpet av de siste årene, og det er mulig at arten har tilhold i området i dag. Siden dette er en sensitiv art kan ikke funksjonsområdets beliggenhet kartfestes her. Det ligger imidlertid slik til at det ikke vil bli direkte berørt av det det planlagte tiltaket.

Under egen befarings april/mai 2024 ble det totalt observert 34 ulike arter av fugl fordelt på 427 observasjoner, se opplisting under. Den sensitive arten omtalt over ble ikke observert, selv om området den var registrert i ble gitt ekstra oppmerksomhet. Det ble heller ikke registrert CR- eller EN-arter som tidligere har vært observert i området. Figur 4-444444Figur 4-4444Figur 4-44 viser kartfesting av alle observasjoner fra egne befaringer i 2024.

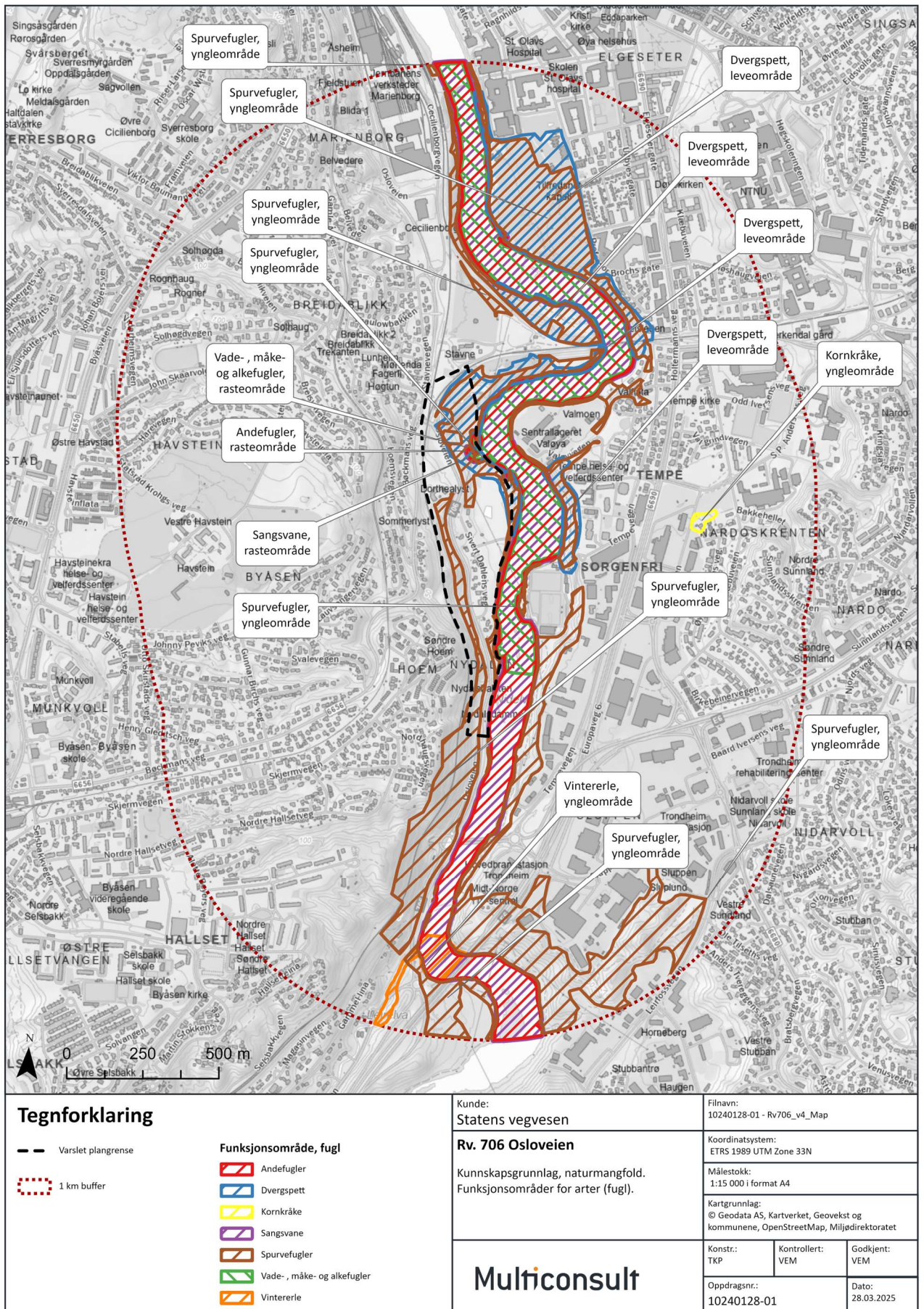
Blåmeis	Grønnsisik	Kråke	Ringdue	Stær (NT)
Blåstrupe	Gråspurv (NT)	Kvinand	Rødstrupe	Svarthvit fluesnapper
Bokfink	Gråtrost	Linerle	Rødvingetrost	Svarttrost
Fiskemåke (VU)	Gulspurv (VU)	Løvmeis	Siland	Tjeld (NT)
Gjerdsmett	Jernspurv	Løvsanger	Skjære	Trekryper
Gransanger	Kaie	Munk	Stokkand	Tyrkerdue (NT)
Grønnefink (VU)	Kjøttmeis	Måltrost	Strandsnipe	

Generelt er Nidelva med kantsone en viktig hvile- og oppholdsplass for vannfugl, funksjonsområde for spurvefugl og viktig oppholds- og hekkeområde for en rekke arter, også under trekket.



Figur 4-444444. Observasjoner fra egen kartlegging av fugl i april/mai 2024.

Figur 4-555555Figur 4-5555Figur 4-55 viser funksjonsområder for fugl innenfor en buffer på 1 km fra planområdet.



Figur 4-555555. Funksjonsområder for fugl (hentet fra Miljødirektoratets datasett «Arter funksjonsområder»).

### 4.5.3 Annet dyreliv

Av arter av nasjonal forvaltningsinteresse er det flere registreringer av nordflaggermus (VU) og piggsvin (NT) i planområdet (18). Området ved Stavne bru er også vist som et funksjonsområde for nordflaggermus.

Kantsonen langs Nidelva er en viktig yngleplass for bever, leveområde for oter, grevling, rødrev, elg, samt et viktig beiteområde for rådyr. Ved befaringen i 2022 ble det observert beverspor og flere rådyr i skogsområdet ned mot Nidelva. I sin kartlegging av beverlokalteter i Trondheim i 2020 oppgir NINA at hele Nidelva i gamle Trondheim kommune (før sammenslåingen med Klæbu) oppstrøms Hospitalbrua har beverrevir (20). Det ble da registrert en beverhytte på vestbredden omtrent 200 meter nord (oppstrøms) Stavne bru. Lenger opp i elva er det også et beverrevir, med hytter i området ved Kroppanbrua.

Datasettet arter og funksjonsområder fra Miljødirektoratet gir en god indikasjon på viktige leveområder for arter i område. Dataene er eldre (2001), slik at situasjonen kan ha forandret seg til i dag. Erfaringer fra felt og nyere registreringer i Artskart tyder likevel på at de kartlagte funksjonsområdene fortsatt er aktuelle og viktige i dag.

Figur 4-777777Figur 4-7777Figur 4-77 viser funksjonsområder for pattedyr, mens figur 4-888888figur 4-8888figur 4-88 viser alle arter av nasjonal forvaltningsinteresse (fugl er inkludert).

Gjennom viltkartlegging i 2012 ble Nidelvkorridoren opp til gamle Klæbu kommune delt i tre delområder. Den midterste strekningen mellom Nidareid gangbru og Øvre Leirfoss ble gitt den høyeste verdien på grunn av omfanget av vilt som benytter området (21). Her heter det:

*Strekningen fra Nidareid og opp til Øvre Leirfoss representerer det viktigste og mest kritiske partiet av Nidelva for å opprettholde en grønn korridor med mange viltarter i og gjennom sentrale deler av kommunen*

Innenfor dette delområder inngår også Leirelvkorridoren. Den utgjør én av to funksjonelle viltkorridorer mellom Bymarka og skogsområdene i øst.

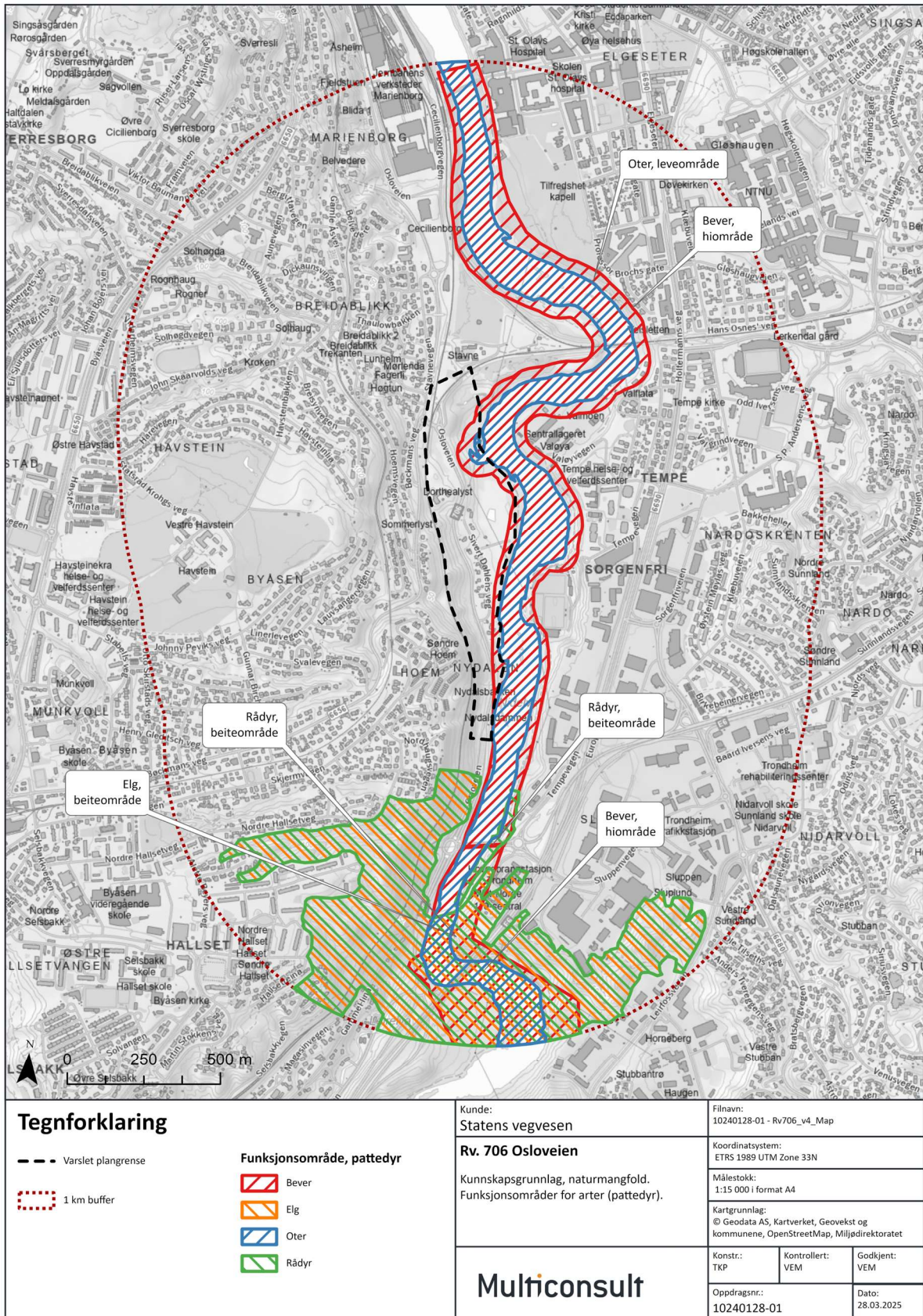
Rapporten framhever kantsonens betydning både som viltkorridor og for flere flaggermusarter, særlig for vannflaggermus i kulpen nedenfor Øvre Leirfoss, men også generelt ved at det er viktig med god tilgang på grov løvskog med hulrom

Dyrepåkjørsler ved veg og jernbane gir en indikasjon på områdets betydning for vilt. Figur 4-999999Figur 4-9999Figur 4-99 viser påkjørte dyr på jernbanen iht. Bane NORs database. Det er også mange registrerte viltpåkjørsler på rv. 706 her. I perioden 2000–24 er det registrert 30 påkjørte rådyr, to rødrev og en grevling mellom Nydalsdammen og Dorthealyst (22).

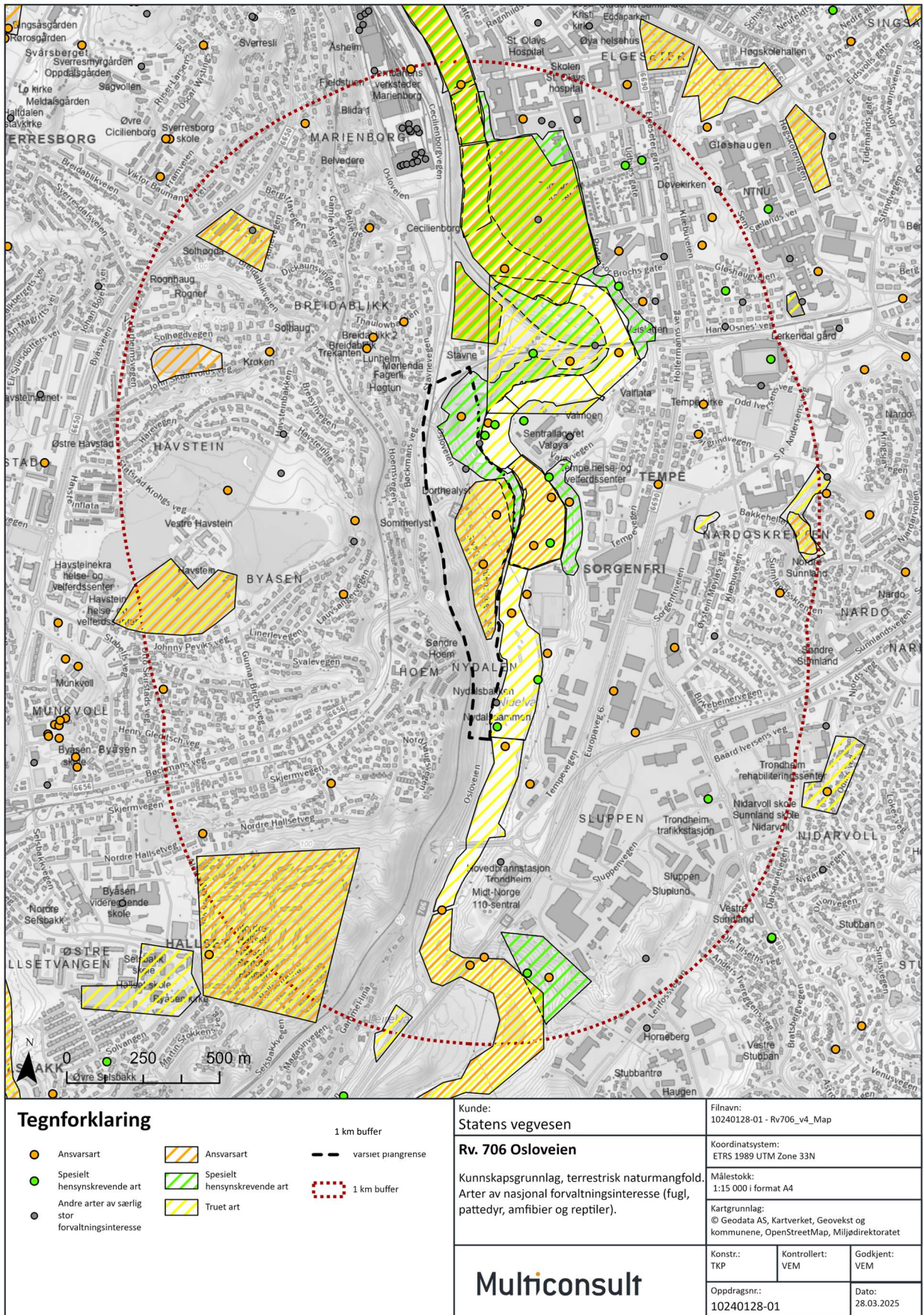


Figur 4-666666. Spor etter bever i flomskogsmarka ved Nidelva.

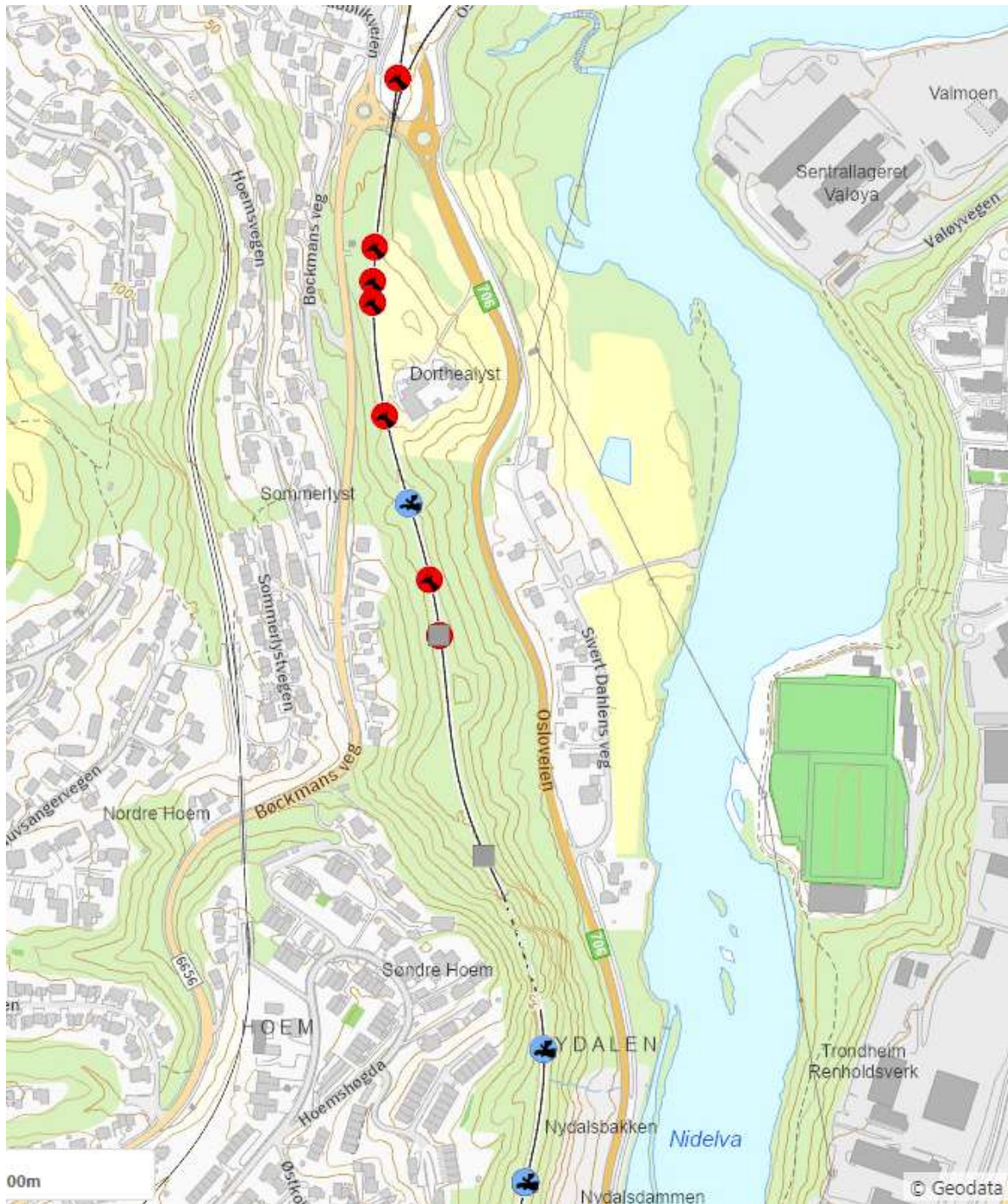
Konsekvensutredning naturmangfold



Figur 4-777777. Funksjonsområder for pattedyr (data hentet fra Miljødirektoratet, datasettet Arter funksjonsområder).



Figur 4-888888. Arter (fugl, pattedyr og amfibier) av nasjonal forvaltningsinteresse i området.



Figur 4-999999. Banekart temalag viltulykker. Jernbanen går i tunnel ved Søndre Hoem. Viltpassasje er over tunnelen selv om området er bratt. Sikkerhetsgjerdene ligger ellers langs jernbanelinjen på strekningen som vender mot Osloveien. Uttreksdato 05.02.2024.

## 4.6 Landskapsøkologiske sammenhenger (grønn infrastruktur)

### 4.6.1 Innledning

Med landskapsøkologiske sammenhenger menes arealer og landskapselementer som er forflytningskorridorer for arter og som binder sammen viktige arealer for naturmangfoldet. Slike områder bidrar til arters langsiktige overlevelse. En vurdering av landskapsøkologiske sammenhenger kan bidra til å bedre fange opp effektene av fragmentering enn det for eksempel en vurdering av naturtype-lokaliteter gjør.

Ved vurdering av landskapsøkologiske sammenhenger er det tatt utgangspunkt i registrerte naturtyper og informasjon om arter (fugl og pattedyr) bruk av området (se foregående avsnitt). Vurderingen er også basert på befarings- og flybilder fra området som viser sammenhengende grønt- og skogsområder.

### 4.6.2 Registreringer

Influensområdet for landskapsøkologiske sammenhenger omfatter i teorien hele Nidelvkorridoren. Den ble kartlagt i 1999, og omfattet hele elvekorridoren mellom Nordsetfossen (kommunegrense mot tidligere Klæbu kommune) og fjorden. I praksis vil denne korridoren omfatte hele elva fra utløpet i Selbusjøen, men karakteren i landskapet endrer seg mye på strekningen, slik at influensområdet i dette tilfellet omfatter elvekorridoren med grøntstruktur mellom Leirfossen og fjorden.

Nidelvkorridoren beskrives som et svært viktig naturområde med stor variasjon i plante- og dyreliv, og et kjerneområde for biologisk mangfold som bør bevares.

NINA har nylig sammenstilt kunnskap om Nidelvkorridoren (19). Om strekningen mellom Stavne bru og Kroppan bru skriver de:

*Også på denne strekningen utgjør gråor-heggeskog (F05) det meste av kantskogen. Bredden varierer imidlertid fra en smal stripe til å danne en bredere sone med skog som utgjør en buffer-funksjon mellom elva og bebygde områder. Fra Valøya til Tempebanene og sør for Tempebanen til Leirøya, er det registrert to områder med gråor-heggeskog (F05) som er verdsatt til svært viktig, A. På vestsiden av elva, sør for Stavne bru er det registrert flompåvirket gråor-heggeskog (F05) som også er verdsatt til svært viktig, A. Området ble kartlagt i 2008 og utgjør en delvis flompåvirket gråor-heggeskog (F05). Sør for dette området og ned til Kroppanbrua, samt områdene rundt Valøya og Tempebanen er kantvegetasjonen svært smal og redusert (figur 3.33).*

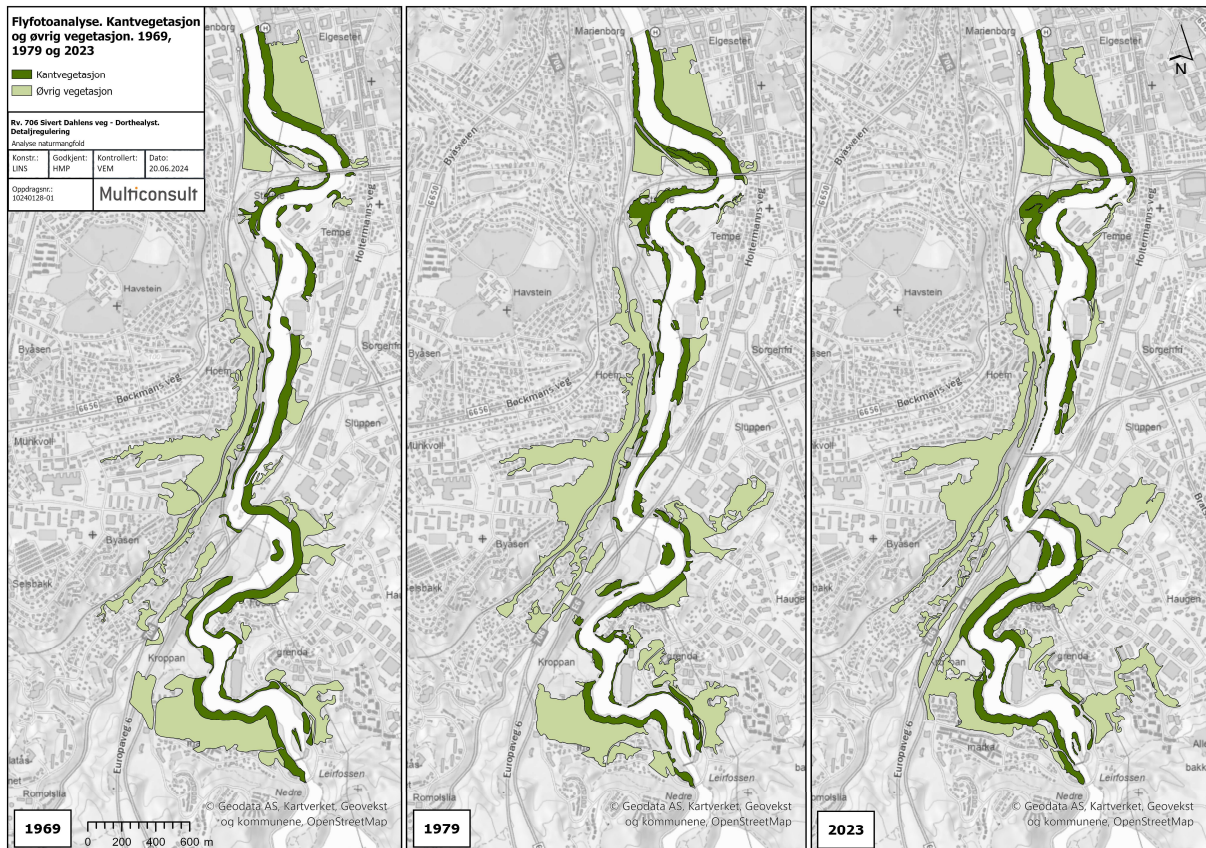
*Nord for Sluppen bru er det registrert barkhårstjerne (VU). Mandelpil (NT) er registrert ved Sluppen bru, samt forekommer i små bestander fra Tilfredshet og sørover. Klåved ble funnet langs elvebredden i 1942, men det finnes ingen nyere registreringer av disse funnene.*

NINA skriver videre at det er strekningen fra Nidarø til Øvre Leirfoss som utgjør det mest kritiske partiet for å kunne opprettholde en god kantvegetasjon som buffer mot bebyggelse og som ly og gjemmede for fugl og vilt. Her varierer bredden på kantvegetasjonen fra smale striper til noe bredere kantsoner. De breiere sonene med kantvegetasjon utgjør svært viktige områder langs elva. Her har skogen ofte høy produktivitet, den ligger som en buffer mellom tettbebyggelse og elva og fungerer som oppholds- og hekkeområder for fugl.

### 4.6.3 Historisk utvikling

Det er gjort en vurdering av endring i vegetasjon i Nidelvkorridoren mellom Leirfossen og Elgeseter bru basert på flyfoto fra 1969, 1979 og 2023. I figur 4-101010101010figur 4-101010101010 figur 4-1010

omfanget av kantvegetasjon og øvrig vegetasjon sammenstilt for de tre årsperiodene. Som man ser har det vært endringer i vegetasjonen. Den største nedbyggingen er i sør, der boligutbygging ved Nedre Leirfossen har beslaglagt store grøntområder.

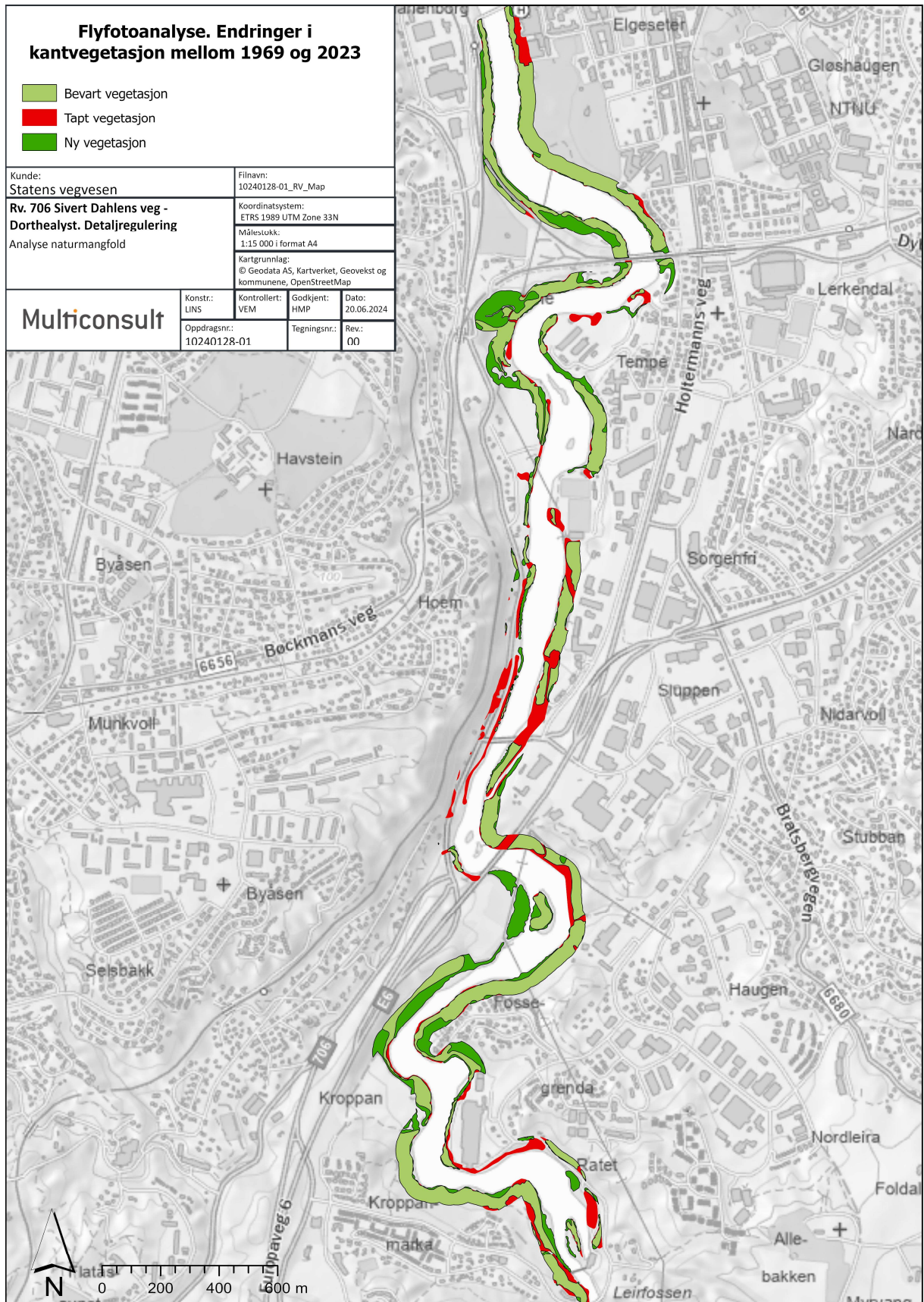


Figur 4-101010101010. Vegetasjon langs Nidelva på strekningen Leirfossen–Ceciliebrua i 1969, 1979 og 2023.

I figur 4-11 er endringene i kantvegetasjon mellom 1969 og 2023 markert med fargekoder for bevart vegetasjon, ny vegetasjon og tapt vegetasjon.

Det største tapet er der kantvegetasjonen er fjernet i forbindelse med vegprosjekter. Nydalsbrua og utbygging av rv. 706 ved Sluppen har nylig ført til fjerning av mye vegetasjon. Noe av dette vil komme opp igjen, men disse prosjektene gir et varig tap i vegetasjonen. Kantvegetasjonen er spesielt tynn/fraværende på vestsida av elva mellom Kroppanbrua og Dorthealyst.

Merk også et ganske store områder ser ut til å ha fått styrket kantvegetasjonen og øvrig vegetasjon. Årsaken til dette kan skyldes at området langs Nidelva hadde en mer intensiv bruk tidligere, bl.a. til vedhogst, men også på grunn av at landbruk tidligere ble drevet nærmere Nidelva. Arealer som var dyrket, beitet og/eller nylig hogd i 1969 som senere har grodd til vil vises som ny kantvegetasjon. Av kartet ser man at kantvegetasjonen er styrket ved Stavne bru. Her var området langs elva i drift som landbruksareal i 1969, men har senere gått ut av produksjon, og har grodd til med skog.



Figur 4-11111111111. Endringer i kantvegetasjonen langs Nidelva på strekningen Leirfossen–Ceciliebrua mellom 1969 og 2023.

#### 4.7 Geologisk mangfold

Geologisk mangfold er iht. naturmangfoldloven en del av naturmangfoldbegrepet og beskriver variasjonene i berggrunn, mineraler, løsmasser og landformer og de prosessene som skaper disse.

Geologisk arv er den delen av det geologiske mangfoldet som viser geologiske fenomener, prosesser eller ressurser (23). En geotop er et avgrenset område med en bestemt geologisk sammensetning. Denne sammensetningen kan være vanlig eller sjelden, og alle arealer inngår dermed i en geotop. I henhold til M-1941 er det per i dag kun geotoper som er rødlistet landform som gir grunnlag for verdivurdering i KU-sammenheng. Av Norges 85 landformer er 27 rødlistet (24).

Influensområdet for geologisk mangfold er satt til 1,5 km fra planområdet.

Kartlegging av rødlista landformer ble for planområdet med omgivelser foretatt av Norges geologiske undersøkelse (NGU) på oppdrag fra Miljødirektoratet i 2019. Data om disse er hentet fra WMS-tjenesten landformer\_nin fra Miljødirektoratet. Det er registrert to rødlistete landformer innen influensområdet: leirskredgrop (NT) og leirravine (VU).

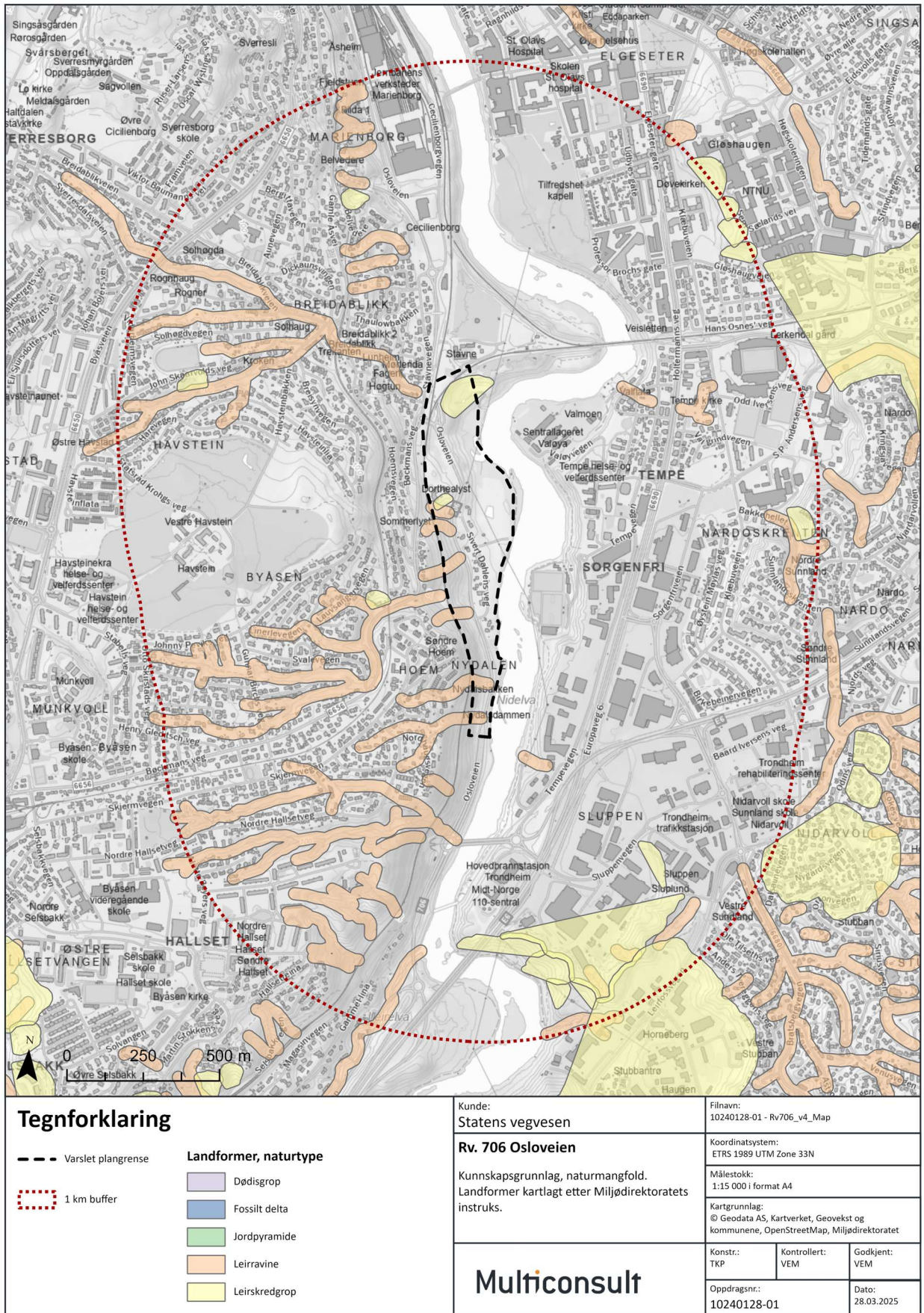
Leirskredgrop er ei grop etter kvikkleireskred. Mange leirskredgroper er enten bygget ned eller ligger i dyrka mark, og er sterkt påvirket i overflata. Mange av Norges byer og tettsteder, spesielt på Østlandet og i Trøndelag, er bygget i og ved fossile skredgroper. Det er nokså vanlig at slike områder planeres på grunn av sikrings- og arealbruksbehov (25). Det er en leirskredgrop i influensområdet, like nedenfor jernbane ved Stavne på figur 4-121212121212figur 4-12121212figur 4-1212. Denne har svært lav lokalitetskvalitet og svært redusert tilstand.

En leirravine er en liten, skarpt utformet, V-formet dal i leirrike løsmasser som har blitt dannet ved hjelp av en gravende elv/bekk og skredprosesser. Effektiviseringen av jordbruket har ført til at slike raviner har vært utsatt for tunge inngrep, som bakkeplanering. Den såkalte bakkeplaneringsperioden varte i hovedsak fra 1971 til 1989, men leirravinene er fremdeles under arealpress i forbindelse med blant annet infrastruktur- og rassikringstiltak (26).

Det er flere registrerte leirraviner i området (figur 4-121212121212figur 4-12121212figur 4-1212), alle med svært lav eller lav kvalitet og svært redusert tilstand.

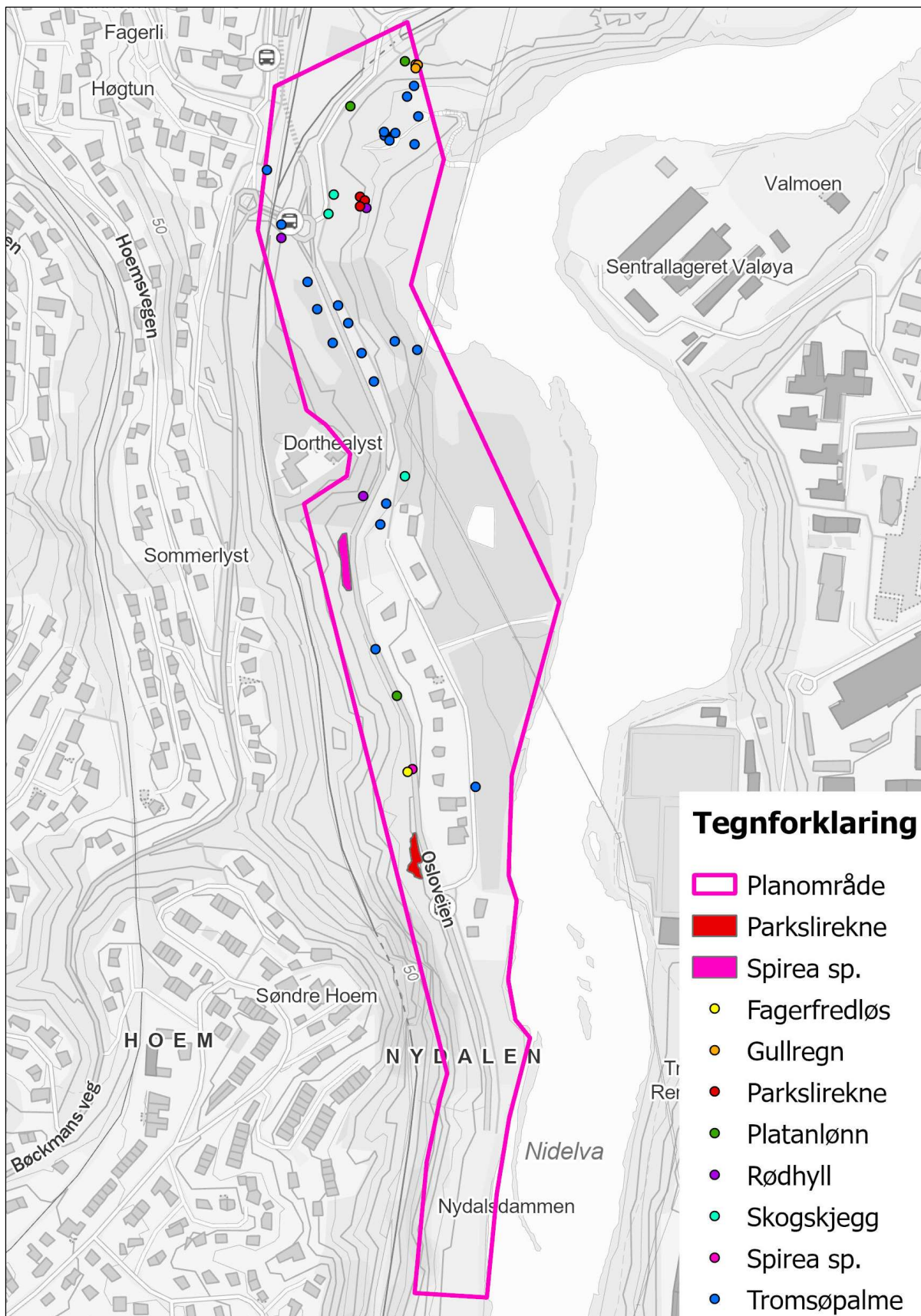
Iht. til KU-metodikken skal landformer med diffus utforming / sterkt redusert tilstand ikke vurderes, se tabell 3-111111tabell 3-1111tabell 3-11. Denne registreringskategorien behandles derfor ikke videre.

Konsekvensutredning naturmangfold



Figur 4-12121212121212. Rødlista landformer i området. Leirskredgropa innenfor planområdet er markert med blå sirkel, de andre landformene i og ved planområdet er leirraverne.





Figur 4-141414141414. Fremmedarter registrert ved egen undersøkelse i 2022. Enkeltforekomster er vist som punkt, større forekomster er vist som flate.

Tabell 4-333333. Oversikt over fremmede arter er registrert i utredningsområdet gjennom egne undersøkelser og i Artskart (18)

Navn	Vitenskaplig navn	Kategori	Beskrivelse
Gullregn	<i>Laburnum anagyroides</i>	SE	Frøspredning med vind. Skudd fra stubber.
Kjempebjørne-kjeks	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	SE	Frøspredning med vind og kan danne rotskudd.
Parkslirekne	<i>Reynoutria japonica</i>	SE	Spredning med at plantedeler og jordstengler setter skudd.
Hybridslirekne	<i>(Reynoutria xbohemica)</i>		Spredning med at plantedeler og jordstengler setter skudd.
Platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	SE	Frøspredning med vind.
Skogskjegg	<i>Arunco dioicus</i>	SE	Frøspredning passivt, med vind og med dyr over korte til middels distanser. Kan være med hageavfall.
Spirea sp.		LO - SE	
Tromsøpalme	<i>Heracleum persicum</i>	SE	Frøspredning med vind. Kan komme igjen i blomstret rosett.
Kjempe-springsfrø	<i>Impatiens glandulifera</i>	SE	Kjempespringfrø har kapselfrukter som har eksplosiv eigenspredning av frø, men frø blir også spred med vann eller maur.
Fagerfredløs	<i>Lysimachia punctat</i>	SE	Arten har frøreproduksjon, men frøene spres passivt og oftest ikke over lengre distanser. Den har svært effektiv klonal vekst med jordstengler.
Hagelupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>	SE	Arten sprer seg med både frø og jordstengler.
Dagfiol	<i>Hesperis matronalis</i>	HI	Frø som spretter ut av fruktene, men bare over svært korte distanser (dm). Spredning over større distanser skjer trolig med transportmidler og ved forflytning av jordmasser.
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i> subsp. <i>racemosa</i>	SE	Frøspredning med fugler (dvs. langdistansespredning). Setter skudd ved basis.
Buskhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	SE	Frøspredning med fugler (dvs. langdistansespredning). Setter skudd ved basis.
Rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>	SE	Frøspredning med fugler og andre dyr og kan spres i vann (dvs. langdistansespredning).
Ugrasmjølke	<i>Epilobium ciliatum</i> subsp. <i>ciliatum</i>	SE	Frøspredning. Frøene har lange hår, noe som sikrer effektiv vindspredning over potensielt betydelige avstander (km).

#### 4.9 Naturmangfoldets økosystemtjenester

Hvilke økosystemtjenester naturmangfoldet i influensområdet gir, er basert på en skjønnsmessig vurdering av funksjonene til de naturtypene, artene og øvrige forholdene som er til stede. Kunnskap om forhold av betydning for økosystemtjenester er framkommet gjennom innsamling av kunnskap i forbindelse med andre registreringskategorier.

Økosystemtjenester kategoriseres overordnet i kategoriene: støttende tjenester, forsynende tjenester, regulerende tjenester og opplevels- og kunnskapstjenester. I henhold til M-1941 deles økosystemtjenestene videre inn i sju kategorier: 1 klimaregulering, 2 luftkvalitetsregulering, 3 avrenning til vann og vassdrag, 4 erosjonsbeskyttelse, 5 vannrensing og avfallsbehandling, 6 pollinering og 7 kunnskap og læring og naturarv. Økosystemtjenestene innen planområdet omfatter regulerende tjenester i form av erosjonsbeskyttelse, klimaregulering og reguleringa av avrenning i kartlagt flomskogsmark og helofyttsump. Nidelvkorridoren gir både støttende, regulerende og kulturelle tjenester, med stort biologisk naturmangfold.

Økosystemet i planområder omfatter også kulturelle tjenester, med den viktige Nidelvkorridoren med stort biologisk mangfold. Denne er viktig for rekreasjon og friluftsliv.

Økosystemer skal iht. M-1941 ikke verdisettes i seg selv, de er i stor grad inkludert i andre verdisatte tema. Forskjeller i berøring med økosystemtjenester kan imidlertid tillegges vekt ved rangering av alternativer. I dette tilfeller er de ulike utbyggingsalternativene så like at det ikke er forskjell på påvirkning av økosystemtjenester. Økosystemtjenester omtales derfor ikke videre.

#### 4.10 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget

Kunnskap om naturmangfoldet er innhentet fra offentlig tilgjengelige kilder og egne undersøkelser. Naturtypekartlegginger er utført relativt nylig (august 2023) etter anerkjent metodikk og av fagfolk. Kunnskapsgrunnlaget for naturtyper vurderes derfor som godt.

Nidelvkorridoren er undersøkt flere ganger, og det foreligger en rekke data som til sammen utgjør et fylldig kunnskapsgrunnlag. Mange av registreringene er av nyere dato og utført av fagfolk. Her inngår beverkartlegging i 2020 og kunnskapsammenstilling av viktige naturområder langs Nidelvkorridoren i 2022, begge av NINA (20) (19). Kommunens månedlige kartlegginger av vannfuglforekomster i Nidelva (29) inngår i arbeidet. Kunnskap om fugl er også innhentet gjennom egne fugleundersøkelser i 2024. Når det gjelder andre dyr er det ikke foretatt egne undersøkelser, slik at det er knyttet noe usikkerhet til kunnskapsgrunnlaget. Kunnskapsgrunnlaget vurderes likevel å være godt nok. For landskapsøkologiske sammenhenger er vurderingene basert på tilgjengelige data fra naturtypekartlegginger, egen befaring og flyfoto fra ulike år. Samlet sett vurderes kunnskapsgrunnlaget for arter og økologiske funksjonsområder og landskapsøkologiske sammenhenger som godt.

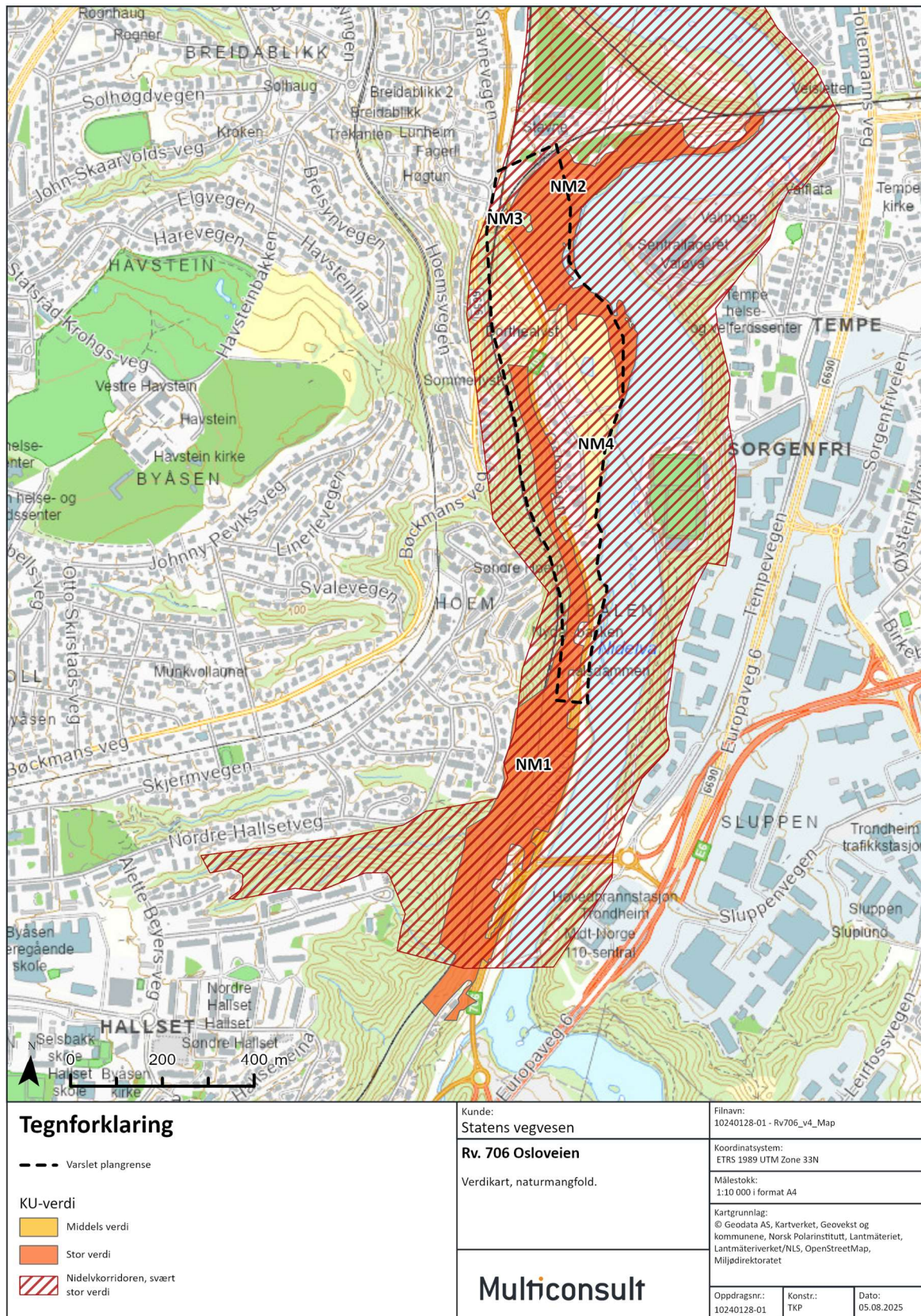
Kartlegging av geologisk mangfold er også gjort forholdsvis nylig (2019) etter anerkjent metodikk av fagfolk, og vurderes som godt. Senere arealbruksendringer har gitt inngrep i noen kartlagte enheter, men det har ingen betydning for vurderingene som er gjort her.

Når det gjelder fremmedarter er grunnlaget godt, men spredning av fremmedarter kan gå svært fort, slik at selv om kunnskapsgrunnlaget er godt per i dag, må det foretas nye undersøkelser når det nærmer seg anleggsstart.

Oppsummert vurderes kunnskapsgrunnlaget som godt.

## 5 Trinn 1: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområder

Figur 5-111111 Figur 5-111111 Figur 5-11 viser verdisatte delområder i utredningsområdet. Etterfølgende tabeller viser verdi, påvirkning og konsekvens for de fire delområdene.



Figur 5-111111. Verdisatte delområder.

Tabell 5-111111. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM1 Sluppen.

Delområde NM1 Sluppen							
Registreringskategori: Naturtyper							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
<p>Delområdet består av naturtypen N1 Sluppen (gråor-heggeskog kartlagt etter DN13) og N2 Sommerlyst Ø (gammel høgstaudegråorskog, kartlagt etter Miljødirektoratets instruks). Den sistnevnte inngår i sin helhet i den første, og disse er for enkelthetsskyld slått sammen i en enhet. Merk at senere NIN-kartlegginger ikke har avgrenset naturtype sør for Nydalsdammen, slik at dette området må ha lavere kvaliteter. Området er avgrenset av rv. 706 og bebyggelse i øst.</p> <p>Innenfor og tilgrenset området er det registrert sju fuglearter siden 2000. Ingen er rødlistet, men arter som gul- (VU) og gråspurv (NT) er registrert på motsatt side av rv. 706 og kan også inngå i denne skogen. Kjernebiter er registrert som mulig hekkende, en art som er fåtallig og en karakterart for eldre løvskog. De fleste registrerte artene hekker i denne typen skog. Høgstaudegråorskog har høy lokalitetskvalitet, og med det stor verdi. Gråor-heggeskogen er gitt middels verdi som en B-lokalitet (viktig). Som sammenslått området gis NM 1 stor verdi.</p>							
Tiltakets påvirkning							
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alle	<p>▲</p> <p>Alternativene har identisk påvirkning på delområdet. Det er allerede noe påvirket av bygging av Nydalsbrua. Delområdet ligger på oversiden (vest) for rv. 706, og ny veg vil i seg selv gi små direkte inngrep i utkanten av delområdet, men det er behov for omfattende stabiliserende tiltak i form av motfylling for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet mot jernbanen. De stabiliserende tiltakene er ikke prosjektert i detalj, det vurderes derfor her et verst tenkte tilfelle der all skog mellom rv. 706 og jernbanen må fjernes mellom Sivert Dahlens veg 1 og 18 (se figur 2-444444figur 2-4444figur 2-44 i tiltaksbeskrivelsen), og store deler dekkes av masse. Dette fører til at bare en liten del av naturtypen helt i sør bevares, her er deler allerede ødelagt som følge av vegbygging. Prosentvis tap er i naturtypen er stort (langt over 50 %) som tilsvarer «sterkt forringet» iht. M-1941. I tillegg til det direkte beslaget vil tiltaket gi kanteffekter inn i naturtypen knyttet til hogst/vegetasjonsrydding, samt at støy vil gå noe lenger inn i naturtypen. Det sistnevnte ilegges ikke vekt siden naturtypen allerede ligger mellom to støykilder, veg og jernbane. Med disse store inngrepene må man forvente at området også blir svært dårlig egnet til spesielt fuglehekkning, men også til næringssøk.</p> <p>Påvirkning av delområdet er svært stort. Det inngår i tillegg i bit-for-bit nedbyggingen av Nidelvkorridoren. Delområdet blir sterkt forringet.</p> <p>Naturlig vegetasjon kan reetableres på motfyllinga. Dette vil i så fall begrense påvirkningen noe.</p>				▲		
Tiltakets konsekvens							
Alternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alle	<p>▲</p> <p>Stor verdi kombinert med sterkt forringet gir stor negativ konsekvens (---).</p>					▲	

Tabell 5-222222. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM2 Stavne.

Delområde NM2 Stavne				
Registreringskategori: Naturtype				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				
<p>Delområdet består av naturtypen N3 Stavne (gråor-heggeskog kartlagt etter DN13), N4 Dorthealyst Ø (flomskogsmark, kartlagt etter Miljødirektoratets instruks) og N5 Dorthealyst NØ (åpen flomskogsmark, kartlagt etter Miljødirektoratets instruks).</p> <p>De to sistnevnte inngår i sin helhet i den første, og disse er for enkelthetsskyld slått sammen til én enhet. Merk at senere kartlegginger etter Miljødirektoratets instruks ikke har avgrenset naturtyper innenfor hele N3, slik at deler av denne naturtypen ikke har kvaliteter som tilsier utfigurering etter Miljødirektoratets instruks.</p>				

## Konsekvensutredning naturmangfold

Innenfor delområder er det registrert 68 fuglearter siden 2000. De aller fleste av disse er knyttet til gråor-heggeskog, men 15 er tilknyttet elva. I delområdet inngår rødlisteartene tårnseiler, konglebit, gråspurv, tyrkerdue og stær (alle NT), kornkråke, sandsvale, grønnfink, brukshane og gulspurv (alle VU) og vipe (CR). Som i NM1 er kjernebiter også registrert her som mulig hekkende. I området er det innslag av død ved og storstammete, eldre trær, noe som gir leveområder for flere arter.

N3 er gitt den høyeste verdien A, og de to NiN-typene har høy lokalitetskvalitet. Dette tilsvarer stor verdi.

## Tiltakets påvirkning

Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	
Alt. A	▲					
	<p>Alternativet har store vegfyllinger innenfor delområdet. I tillegg kommer motfyllinger (se figur 2-444444figur 2-444444 i tiltaksbeskrivelsen). Dette gir direkte inngrep i delområdet og anslagsvis 30-40 prosent berøres direkte. Sonen helt nede ved elva vil spares. I tillegg til den direkte negative påvirkning i delområdet kommer de indirekte kanteffektene. De nærmeste områdene til der inngrepene utføres vil også forringes. Foruten å være en naturtype er gråor-heggeskogen viktig funksjonsområder for fugl og bever. Rødlisteartene grønnfink og gulspurv hekker med stor sannsynlighet her, samt at en rekke livskraftige arter som munk, løvsanger, kjernebiter, ringdue, rødvingetrost, jernspurv, flaggspett, kjøttmeis, blåmeis, bjørkefink, torsanger, hagesanger og kattugle er registrert som mulig hekkende i Artskart. Inngrep vil dermed ødelegg viktige funksjonsområder for disse artene.</p> <p>Bakevja her er et viktig næringsøksområde for andefugl, mye kantvegetasjon og stillestående vann gir også mye insekter som eksempelvis låvesvale, sandsvale nyttiggjør seg av. Det blir ingen direkte inngrep i evja, men nærliggende aktivitet vil forringe området for fugl.</p> <p>Selv om det blir store tiltak er det likevel ikke gitt at det fører til store irreversible inngrep i delområdet. Store deler av det er gråor-heggeskog, en naturtype som relativt raskt kan reetablere seg i området om det legges til rett for det, men det vil naturligvis ta lang tid før den oppnår kvaliteter med store gamle trær og død ved. Flommarkskog inngår også, det er en vegetasjonstype som stadig er i endring grunnet endringer i vannføring, prosesser i vassdrag knyttet til sedimentering og erosjon og endringer av elveløp. Den naturtypen har også større/eldre trær som er tilpasset endringer i vassdraget.</p> <p>Med store arealinngrep i delområdet og kanteffekter, samt at det er uvisst om det er mulig å reetablere naturverdiene bedømmes påvirkningen å bli sterkt forringet.</p>					
Alt. A+	▲					
	<p>Selv om alt. A+ er lagt litt nærmere Nidelva et kort stykke blir behovet for sikringstiltak tilsvarende som for alt. A. Det bedømmes derfor tilsvarende som dette, delområdet blir sterkt forringet.</p>					
Alt. A÷	▲					
	<p>Selv om alternativ A÷ er en redusert løsning har det de samme krav til geotekniske sikringstiltak. Det bedømmes derfor tilsvarende som de to andre, delområdet blir sterkt forringet.</p>					
Tiltakets konsekvens						
Alternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	--- / ----
Alt. A	▲					
	<p>Stor verdi kombinert med sterkt forringet gir stor negativ konsekvens for delområdet (---).</p>					
Alt. A+	▲					
	<p>Stor verdi kombinert med sterkt forringet gir stor negativ konsekvens for delområdet (---).</p>					
Alt. A÷	▲					
	<p>Stor verdi kombinert med sterkt forringet gir stor negativ konsekvens for delområdet (---).</p>					

Tabell 5-333333. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM3 Dorthealyst.

Delområde NM3 Dorthealyst							
Registreringskategori: Naturtyper							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Delområdet består av naturtypen N6 (eng-aktig sterkt endret fastmark). Den er svært liten og klemmt mellom jernbane og veg. Kvaliteten er lav. Dette tilsvarer middels verdi, men pila justeres ned mot noe verdi grunnet størrelsen.							
Tiltakets påvirkning							
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet		
Alle	▲						
Alternativene har identisk påvirkning på delområdet. Slik de er prosjektert vises ikke inngrep i NM3, men det anses svært vanskelig å unngå påvirkning siden det er nødvendig med anleggsbelte og muligens midlertidige utbedringer for å sikre framkommelighet for bilister i anleggsfasen. Det er derfor forutsatt at naturtypene går tapt, altså sterkt forringet/ødelagt.							
Tiltakets konsekvens							
Alternativ	+++ / +++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alle	▲						
Middels verdi kombinert med ødelagt gir middels negativ konsekvens (--) for delområdet.							

Tabell 5-444444. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM4 Nidelvkorridoren

Delområde NM4 Nidelvkorridoren							
Registreringskategori: Arter og økologiske funksjonsområder og landskapsøkologiske sammenhenger.							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Delområdet består av hele Nidelvkorridoren som leveområder for ulike landlevende arter. Området er spesielt viktig for fugl, det er funksjonsområde for høyt rødlistete arter (kategoriene CR og EN). Grøntarealene er også viktig som yngleplass og leveområde for bever og leve- og forflytningsområde for blant annet elg og rådyr. Det er et viltområde som gitt stor verdi gjennom viltkartlegging. Verdiene varierer innenfor korridoren, eksempelvis har skogsområdet mellom eksisterende veg og jernbanen ikke de samme påviste verdiene som arealer nærmere elva, men er uansett en del av den sammenhengende grøntstrukturen, er viktig som ei grønn øy og forflytningskorridor og skjule-/oppholdssted for arter. Som funksjonsområde for sterkt truede arter gis delområdet den høyeste verdier, svært stor verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet		
Alle	▲						
De ulike alternativene er så like når det gjelder de store landskapsøkologiske sammenhengene at de vurderes likt. Alternativene gir inngrep i kantvegetasjon/grøntdrag langs Nidelva. Prosentmessig er inngrepet svært lite, men utgjør en del av bit-for-bit-utbyggingen i korridoren (se også kap. 6.4 om samlet belastning). Områder med inngrep er viktig hekkeområder for en rekke fuglearter, men berører ikke reiområder til høyt rødlistete arter. Støysituasjonen vil heller ikke endres i særlig grad. Strekingen mellom Nidarø og Øvre Leirfoss er vurdert som svært viktig for å kunne opprettholde en god kantsone som buffer mot bebyggelse og som ly og gjemmede for dyr. Det vil ikke bli noen nye absolutte barrierer, men det vil ta tid før vegetasjonen reetableres. Foringelse av kantvegetasjon vil gi mindre insekter, noe som igjen gir mindre fødetilgang til fugl, flaggermus og fisk. Beverhi vil ikke berøres, men hogst av kantvegetasjon vil gi mindre næringstilgang til bever. Delområdet vurderes å bli noe forringet.							
Tiltakets konsekvens							
Alternativ	+++ / +++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alle	▲						
Svært stor verdi kombinert med noe forringelse som en følge av tiltaket gir middels negativ konsekvens for delområdet (--).							

## 6 Trinn 2: Konsekvens av alternativer

### 6.1 Sammenstilling av konsekvenser

Sammenstilling av konsekvenser for ulike alternativer er vist i tabell 6-111111tabell 6-1111tabell 6-11. Som man ser av tabellen er konsekvensen for utbyggingsalternativene vurdert likt, med middels og store negative konsekvenser for delområdene. Dette gir samlet *stor negativ konsekvens* for alle alternativer. Alle de negative virkningene handler om inngrep i Nidelvkorridoren, men det er delt på inngrep i naturtyper (NM1-3) og mindre inngrep i grøntområder som leve/funksjonsområde for ulike arter og Nidelvkorridoren som en større landskapsøkologisk sammenheng.

Når det gjelder rangering av alternativer er naturlig nok alternativ 0, dagens situasjon, det beste. Det gir ingen nye inngrep i naturverdier i området. Alternativ A+ rangeres som det beste alternativet siden det har noe mindre inngrep i delområde NM2 (og dermed NM4). Forskjellen er imidlertid liten. Alt. A og alt A+ bedømmes likt. Selv om disse har forskjellig føring er det ikke mulig å skille dem.

Tabell 6-111111. Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike alternativene.

Delområde	Verdi	Alt. 0	Alt. A	Alt. A+	Alt. A+
NM1 Sluppen	Stor	Ingen konsekvens (0)	Stor negativ konsekvens (---)	Stor negativ konsekvens (---)	Stor negativ konsekvens (---)
NM2 Stavne	Stor	Ingen konsekvens (0)	Stor negativ konsekvens (---)	Stor negativ konsekvens (---)	Stor negativ konsekvens (---)
NM3 Dorthealyst	Noe	Ingen konsekvens (0)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)
NM4 Nidelvkorridoren	Svært stor	Ingen konsekvens (0)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)
Samlet vurdering		Ingen konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad		Alt. 0 har per def. Ingen konsekvens.	Alvorlig konsekvensgrad for alle delområdene. I tillegg bidrar tiltaket til samlet belastning i Nidelvkorridoren.	Alternativet vurderes tilsvarende som alt. A, stor negativ konsekvens.	Alternativet vurderes tilsvarende som de to andre for naturmangfold, stor negativ konsekvens.
Rangering		1	2	2	2
Begrunnelser for rangering		Nullalternativet medfører ingen endring. Det gir ingen inngrep i naturverdier, og alternativet rangeres som det beste siden det er uten konsekvens. De andre alternativene har noe ulik føring av Sivert Dahlens veg og løsninger ved Stavnerundkjøringen, men siden de alle har samme behov for geotekniske sikringstiltak blir inngrepene i naturverdier så godt som identiske. Det rangertes derfor like på andre plass bak nullalternativet.			

### 6.2 Skadebegrensende tiltak

For alle områder med naturverdier som skal fylles med masser kan vegetasjonsmasser skaves av, mellomlagres og tilbakeføres til området. Frøbanken i jorda kan da føre til at de samme artene reetableres her. I tillegg vil det samme artsinventarer spre seg fra sidearealer. For å få tilbake arter er det viktig at motfyllingene langs Nidelva bygges opp slik at det kan etableres gråor-heggeskog der. Ved god planlegging og gjennomføring er det godt mulig at det vil etableres vegetasjon som tilsvarer dagens på de store fyllingene, og at de varige virkningene blir svært små. Om fyllingene utelukkende

består av sprengstein vil det ikke etablere seg gråor-heggeskog. Det er derfor viktig at det benyttes løsmasser, i alle fall i øvre lag, som muliggjør reetablering av denne skogstypen. Disse massene må også ha en tettende effekt slik at alt vann ikke drenerer direkte ned i sprengsteinsfyllingen og skaper så tørre forhold at skog ikke etablerer seg.

For å begrense påvirkningen på hekkende fugl bør det ikke foretas hogst i hekkesesongen.

### 6.3 Midlertidige virkninger

Anleggsvirksomhet kan gi negative virkninger for naturmangfold. Forurensning vil for en stor grad være negativ for vannmiljøet, og dette er beskrevet i temaet vannmiljø og naturmangfold i vann og gjentas ikke her.

Støy og forstyrrelser som en følge av anleggsaktiviteten kan skremme arter bort fra området i anleggsfasen. Man må anta at disse vil komme tilbake etter endt anleggsperiode. Arter som oppholder seg i dette området har allerede en stor toleranse for støy siden det er mye vegtrafikkstøy i området, men anleggsaktivitet gir nye støykilder som også kommer nærmere leveområder for ulike arter slik at det vil være negative effekter utover det rene arealbeslaget.

De to riggområdene er ikke i konflikt med spesielle naturverdier, og bruk av disse bedømmes uten konsekvens.

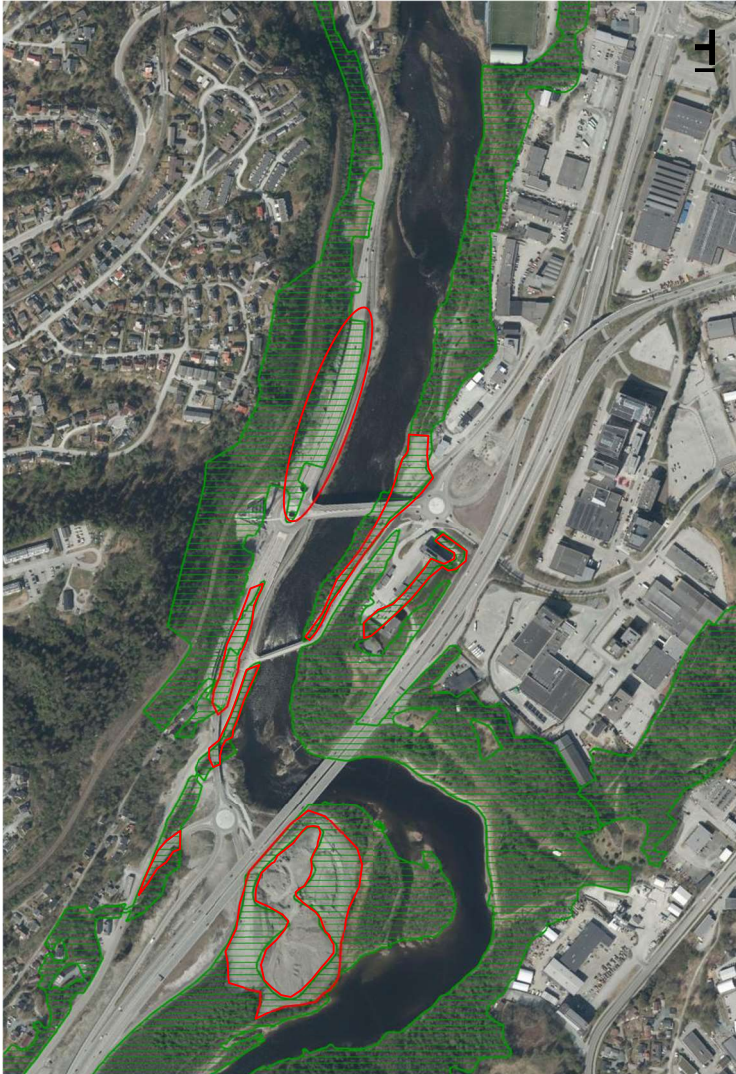
### 6.4 Samlet belastning

Området langs Nidelva er et sterkt belastet område, hvor det foregår flere utbygginger og oppgraderinger. Rett sør for tiltaksområdet er rv. 706 nylig utbedret med veg og sykkelveg samt fyllinger mot Nidelva. Kantsonen langs denne strekningen har blitt redusert som følge av tiltakene, både permanent og midlertidig. Dette har også gitt store inngrep i naturtyper. Figur 6-11111Figur 6-1111Figur 6-11 viser registrerte naturtyper langs Nidelva på flyfoto fra 2024. Disse naturtypene er stort sett registrert i 1999 og 2008, og er i all hovedsak gråor-heggeskoger. Som man ser er det gjort relativt store inngrep i naturtyper siden disse er kartlagt. Kantsonen på denne strekningen mange steder fraværende eller svært smal. Dette betyr at dette området er spesielt sårbart for nye inngrep.

Med tiltaket beskrevet her vil det bli ytterligere inngrep i gråor-heggeskoger langs elva. Det er altså med på å svekke Nidelvkorridorens økologiske funksjoner. Leveområder blir mindre, og trekk vil vanskeligjøres. Dette vurderes å ha størst negativ betydning for fugl siden gråor-heggeskoger ofte har svært høy tetthet av fugl, spesielt spurvefugl. I tillegg vil alle arealinngrep være negativt for å opprettholde korridoren som et trekk/utvekslingsområde for alle arter.

Kantsonen langs Nidelva har vært under et konstant utbyggingspress. Den samlede belastningen av Nidelvkorridoren og tiltaksområdet er høy, og summen av forskjellige tiltak vil negativt påvirke økosystemet.

Tensios planer for omlegging av høyspentanleggene innenfor planområdet og mulig flytting av Stavnetårnet vil sammen med kommunens prosjekt med nytt VA-anlegg til Fossumdalen er prosjekter som bidrar til økt samlet belastning.



Figur 6-111111. Registrerte naturtyper med grønn skravur på flyfoto. Nedbygd natur de siste årene er markert med rødt omriss (hentet fra Naturbasen).

## 6.5 Usikkerhet

Kunnskapsgrunnlaget om naturmangfoldet i området vurderes som godt. Det er knyttet noe usikkerhet til omfang av de geotekniske sikringstiltakene, og med det hvor store arealinngrep disse vil gi. Dette gir usikkerhet i vurdering av påvirkning, men det er i denne utredningen forutsatt maksimale inngrep knyttet til disse tiltakene, altså en worst-case-tilnærming. Gjennom videre detaljprosjektering er det sannsynlig at omfanget av disse tiltakene kan begrenses noe, med resultat at inngrep i naturtyper kan bli noe mindre.

Videre er det usikkert hvordan naturen vil reetableres på vegskråninger og på andre fyllinger. Ved god planlegging og gjennomføring er det godt mulig at det vil etableres vegetasjon som tilsvarer dagens på de store fyllingene, og at de varige virkningene blir svært små. Det er derfor viktig at det benyttes løsmasser, i alle fall i øvre lag, som muliggjør reetablering av denne skogstypen. Vurderingene er konservative, og det er forutsatt at naturverdier blir varig skadet.

## 7 Forslag til videre kartlegging / innhenting av kunnskap

Omfanget av geotekniske tiltak har noe usikkerhet. Dette må derfor vurderes nærmere, og det må tas en gjennomgang av påvirkning for valgt alternativ. Spesielt for å kunne prøve å begrense inngrep i naturtyper så langt det er mulig.

Fremmede arter har potensiale til å spre seg ytterligere fra da de ble registrert og fram til byggestart. Det er også risiko for at arter ikke har blitt oppdaget og nye kan ha kommet til. Det er derfor behov for å foreta en ny kartlegging av fremmede arter nærmere byggestart, og det må utarbeides en tiltaksplan for håndtering av fremmede arter og masser infisert med spredningsdeler av fremmede arter.

I forskrift om fremmede organismer § 18 står det:

*Den som er ansvarlig for innførsel, hold, utsetting eller omsetning av organismer, eller som iverksetter tiltak som kan medføre utilsiktet spredning av fremmede organismer i miljøet, skal opptre aktsomt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, herunder*

*a) ha kunnskap om den risiko for uheldige følger for det biologiske mangfold som aktiviteten og de aktuelle organismene kan medføre, og om hvilke tiltak som er påkrevd for å forebygge slike følger, og*

*b) treffe forebyggende tiltak for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, og for raskt å avdekke utilsiktet spredning av fremmede organismer.*

## 8 Referanser

1. **Statens vegvesen.** *Konsekvensutredning Sluppen - Stavne.* 2010.
2. **Trondheim kommune.** *Trondheimsløftet. Kommuneplanens samfunnsdel 2020–2032.* Vedtatt av Trondheim bystyre 17. november 2022.
3. —. *Kommuneplanen arealdel. Planbeskrivelse, kart og bestemmelser.* Revidert etter bystyrevedtak 27.3.2025 : s.n.
4. —. *Kommunedelplan for naturmangfold 2023-2032.* Vedtatt av bystyret 19.10.2023 : s.n.
5. **Miljødirektoratet.** Veileder | M-1941 Konsekvensutredning av klima og miljø. *Miljødirektoratet.no.* [Internett] 2023. <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>. Sist oppdatert 11.04.2025.
6. **Statens vegvesen/Multiconsult.** *Reguleringsplan. Rv. 706 – Sivert Dahlens veg - Dorthealyst. Silingsrapport forprosjekt.* s.l. : Dok.nr.: 10240128-TVF-RAP-001, 2023.
7. **Multiconsult.** Rv. 706 Osloveien. Sivert Dahlens veg–Dorthealyst. Konsekvensutredning vannmiljø og naturmangfold i vann. Dok.nr.: 10240128-01-TVF-RAP-002, 2025.
8. **Trondheim kommune.** *Planprogram for detaljregulering av Rv 706 Sivert Dahlens veg - Dorthealyst.* Datert 24.04.2024.
10. **Artsdatabanken.** Norsk rødliste for arter 2021. Nettside besøkt 01.09.2024. [Internett] 2021. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021>.
11. —. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Nettside besøkt 12.12.2024. [Internett] 2018. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>.
12. —. Økologisk grunnkart. Nettside besøkt 10.08.2025. [Internett] 2025. <https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/?favorites=false>.
13. **Norges geologiske undersøkelse.** Grønnstein. [Internett] <https://www.ngu.no/om-geologi/gronnstein>.
14. **Miljølære.** Berggrunn og plantevekst. [Internett] [https://www.miljolare.no/tema/naturomrader/artikler/berggrunn\\_og\\_plantevekst.php](https://www.miljolare.no/tema/naturomrader/artikler/berggrunn_og_plantevekst.php).
15. **Miljødirektoratet.** Naturbase. Nettside besøkt 5.8.2025. [Internett] <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>.
16. —. *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2. Veileder M-2209.* 2023.
17. —. Sommerlyst Ø (NINFP2310132547). [Internett] 2023. <https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2310132547>.
18. **Framstad, E.** Flomskogsmark, Skog. Norsk rødliste for naturtyper 2018. [Internett] 2018. <https://artsdatabanken.no/RLN2018/393>.
19. **Miljødirektoratet.** Dorothealyst Ø (NINFP2310132545). [Internett] 2023. Dorothealyst Ø (NINFP2310132545). [Internett] 2023. <https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2310132545>.
20. —. Dorothealyst NØ (NINFP2310132546). [Internett] 2023. <https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2310132546>.
21. —. Dorothealyst NØ (NINFP2310132548). [Internett] 2023. <https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2310132548>.
22. **Artsdatabanken.** Artskart. Nettside besøkt 27.10.2024. [Internett] <https://artskart.artsdatabanken.no/>.
23. **Irgens, M.** *Kartlegging av vannfugl i Nidelva. Del 3 Stavne–Sluppen.* Fagnotat fra Klima- og miljøenehten : Trondheim kommune, 2023.
24. **Follestad, A., Myklebost, H. & Ruano, M.** *Kunnskapssammenstilling av viktige naturområder langs Nidelvkorridoren.* Norsk institutt for naturforskning : NINA Rapport 2210, 2022.
25. **Halley, D.J.** *Taksering av bever i nordre del av Trondheim kommune - Bestandshistorie og bestanden i 2020.* Norsk institutt for naturforskning : NINA Rapport 1998, 2021.
26. **Thingstad, P.G. & Daverdin, M.** *Viltområdekartlegging i Trondheim kommune.* Vitenskapsmuseet : NTNU. Zoologisk Notat 2012, 3: 1-40 + vedlegg, 2012.
27. **Miljødirektoratet.** Hjorteviltregisteret. *Fallvilt.* [Internett] <https://www.hjorteviltregisteret.no/FallviltInnsyn>, 2024.
28. —. Veileder. Geologisk mangfold i arealplanlegging. [Internett] 2023. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/miljohensyn-i-arealplanlegging/naturmangfold/geologisk-mangfold-i-arealplan>.
29. **Erikstad, L., Husteli, B., Dahl, R. og Heldal, T.** Landformer. Norsk rødlist for naturtyper 2018. [Internett] 2018. <https://www.artsdatabanken.no/Pages/25912>.
30. **Erikstad, L., Husteli, B., Dahl, R og Heldal, T.** Leirskred(grop), Landform. Norsk rødliste for naturtyper 2018. [Internett] <https://artsdatabanken.no/RLN2018/246>.
31. **Erikstad, L., Husteli, B., Dahl, R. og Heldal, T. (2018).** Leirravine, Landform. Norsk rødliste for naturtyper 2018. [Internett] <https://artsdatabanken.no/RLN2018/209>.
32. **Artsdatabanken.** Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023. 2023.

33. **Fremstad, E.** *Fremmede planter i Trondheim. En utredning.* Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet : Vitenskapsmuseet, 2008. Rapport botanisk serie 2008-3.