

Beregnet til

**Grunnlag for detaljreguleringsplan Rimol Miljøpark gnr/bnr 324/1 og 323/3**

Dokument type

**Konsekvensutredning**

Dato

**08.03.2021**

# KONSEKVENsutredning

## NATURMANGFOLD

# RIMOL MILJØPARK



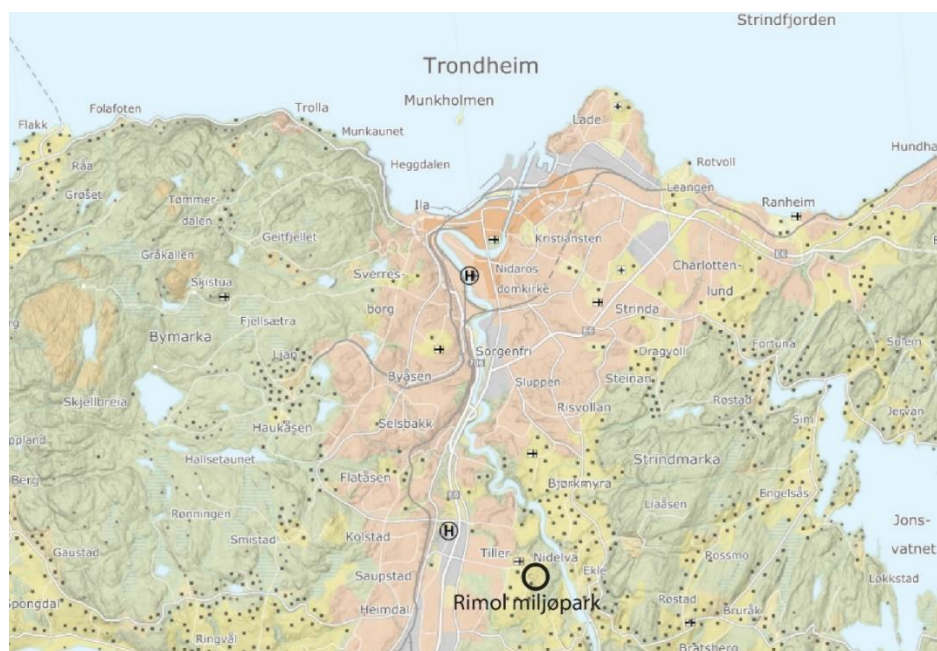
Revisjon **02**  
Dato **08.03.2021**  
Utført av **Thor Inge Vollan, Katrine Nessel og Lars Jøran Sundsdal**  
Kontrollert av **Elisabeth Kaddan**  
Godkjent av **Kristine Solberg Opoft**  
Beskrivelse **Konsekvensutredning naturmangfold, detaljreguleringsplan for Rimol Miljøpark gnr/bnr 324/1 og 323/3 i Trondheim kommune.**

## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1.</b>	<b>INNLEDNING</b>	<b>3</b>
1.1	Planprogrammets krav	4
1.2	Definisjon av fagtema	4
<b>2.</b>	<b>METODE</b>	<b>5</b>
2.1	Datagrunnlag	5
2.2	Kartleggingsmetodikk	5
2.3	Produkter av kartleggingen	6
2.4	Beskrivelse av naturtypene	6
2.5	Vurdering av naturmangfoldlovens §§ 8 – 12	6
2.6	Konsekvensanalyse	7
2.7	Influensområdet	7
2.8	Registreringskategorier	7
2.9	Kriterier for vurdering av verdi	7
2.10	Tiltakets påvirkning	8
2.11	Konsekvens	9
2.12	Skadereduserende tiltak	10
<b>3.</b>	<b>Resultater</b>	<b>11</b>
3.1	Områdebeskrivelse	11
3.2	Vannforekomster	11
3.3	Landskapsøkologiske sammenhenger/funksjonsområder for vilt, fisk og fugl	14
3.4	Naturtyper og andre verdifulle naturområder	14
3.5	Rødlistede arter og arter av nasjonal forvaltningsinteresse	18
3.6	Andre arter	18
3.7	Fremmede, uønskede arter	19
<b>4.</b>	<b>Beskrivelse av planlagt tiltak</b>	<b>20</b>
<b>5.</b>	<b>Verdivurdering, påvirkning og konsekvens</b>	<b>20</b>
5.1	Vurdering	20
5.2	Samlet konsekvens	22
5.3	Konsekvenser i anleggs- og driftsperioden	22
<b>6.</b>	<b>Skadereduserende tiltak</b>	<b>22</b>
<b>7.</b>	<b>Vurdering av naturmangfoldloven</b>	<b>23</b>
7.1	Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)	23
7.2	Føre-var-prinsippet (§ 9)	23
7.3	Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)	23
7.4	Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)	23
7.5	Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)	23
<b>8.</b>	<b>Referanser</b>	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>Vedlegg</b>	<b>25</b>

## 1. INNLEDNING

Rambøll skal på oppdrag av Rimol Miljøpark AS utarbeide en detaljregulering for Rimol Miljøpark gnr./bnr. 324/1 og 323/3 lokalisert på Sjetnan Nedre i Trondheim kommune. Hensikten er å legge til rette for behandling av farlig avfall og utvide deponiets volum fra 235 000 til omtrent 500 000 m<sup>3</sup>.



Figur 1 - Planområdet er lokalisert øst for Tiller i Trondheim kommune.



Figur 2 - Planens avgrensning. Planområdet er omtrent 274,5 daa.

For å sikre at ikke framtidige tiltak kommer i konflikt med bærekraftig bruk og vern av naturen med dens biologiske mangfold, er det utført en vurdering av tiltakets påvirkning på natur- og viltverdier. Tilgjengelige registreringer av biologisk mangfold er vurdert, og det er utført en ny befarings med supplerende registreringer.

I henhold til plan- og bygningsloven § 4.2 skal reguleringsplaner som kan ha vesentlige virkninger for miljø og samfunn gi en særskilt vurdering og beskrivelse – konsekvensutredning – av planens virkninger på miljø og samfunn.

For planer som utløser krav om konsekvensutredning etter § 6, bokstav a og b, skal det utarbeides forslag til planprogram. Planprogram ble vedtatt oktober 2019, og forhold knyttet til utredningstema naturmangfold skal utredes. Det skal gjøres en vurdering av dagens situasjon og tiltakets påvirkning på naturmangfoldet.

Tiltaket utredes med følgende alternativer:

- 0-alternativet: Innebærer en videreføring av driften ved miljøparken, samt resterende oppfylling og tilbakeføring av områdene på eiendommen i nordøst iht. gjeldende reguleringsplan. Dette alternativet vil innebære at dagens miljøpark stenger og tilbakeføres til LNFR-areal før utgangen av 2025. Alternativet er ikke et planalternativ, kun sammenligningsgrunnlag.
- Planalternativ 1: Planforslaget innebærer en utvidelse av størrelsen på deponiet, både i areal og volum. Det legges opp til en dobling av planavgrensning sett i forhold til gammel plan når deler av naboeiendommen gnr./bnr. 323/3 tas inn som en del av planen for Rimol Miljøpark. Ved gjennomføring av planforslaget utvides tidsrammen for området fra 2025 til 2040. Det er planlagt landbruk som etterbruk med terrengmessig stigningsgrad mellom 1:7 og 1:10. Området fylles opp og istandsettes til landbrukareal etappevis.

### 1.1 Planprogrammets krav

I fastsatt planprogram er det satt følgende utredningskrav for tema naturmangfold:

#### Utredning

*Det skal gjøres en vurdering av dagens situasjon og tiltakets påvirkning på natur- og viltverdiene. Det må vurderes om tilgjengelige registreringer av biologisk mangfold er tilstrekkelig for å kunne vurdere tiltakets påvirkning. Evt. supplerende registreringer må utføres ved behov.*

#### Metode

*Eksisterende litteratur innsamles. Fylkesmannen i Trøndelag, Sør-Trøndelag fylkeskommune og Trondheim kommune og lokalkjente kontaktes for informasjon om området. Dette omfatter både funksjonsområder for vilt, naturtyper og rødlistearter. Det vil også bli gjennomført søk i nasjonale databaser over karplanter, moser, sopp og lav. I tillegg skal kommunens kartbaser benyttes. Anlegget er i full drift og Kvetabekken overvåkes jevnlig og rapporter utarbeides ved jevne mellomrom. Avdekker overvåkingen behov for tiltak gjennomføres disse fortløpende. Overvåkingen opprettholdes og erfaringer fra flere år med overvåking benyttes i utredningen. Som del av planforslaget må det også redegjøres for hvordan prinsippene i naturmangfoldlovens § 8-12 (jf. nml. § 7) er vurdert.*

### 1.2 Definisjon av fagtema

I Statens vegvesens håndbok V712 (håndbok V712) (Vegdirektoratet, 2018) gjelder følgende definisjon av tema naturmangfold:

*Temaet omhandler naturmangfold knyttet til terrestriske (landjord), limniske (ferskvann) og marine (brakkvann og saltvann) systemer, inkludert livsbetingelser knyttet til disse. Naturmangfold defineres i henhold til naturmangfoldloven som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning. Virkninger for landskapsmessig mangfold i en konsekvensanalyse behandles under tema landskapsbilde, for øvrig dekker tema naturmangfold lovens begreper.*

For en utdyping av begrepet «naturmangfold» vises det til veilederen til naturmangfoldloven kapittel II (Klima og miljødepartementet, 2016).

## 2. METODE

### 2.1 Datagrunnlag

Tilgjengelige naturdatabaser og litteratur er gjennomgått og lokale/regionale ressurser kontaktet for å samle eksisterende kunnskap om området. Dette omfatter både funksjonsområder for vilt, naturtyper og rødlistearter. For noen av artene er observatør kontaktet for ytterligere informasjon. Det er gjennomført søk i nasjonale databaser over karplanter, moser, sopp og lav. I tillegg er kommunens kartbaser/temakart benyttet.

Anlegget er i full drift og Kvetabekken overvåkes jevnlig og rapporter utarbeides ved jevne mellomrom. Dersom overvåkingen avdekker behov for tiltak gjennomføres disse fortløpende. Overvåkingen opprettholdes og erfaringer fra flere år med overvåking er beskrevet i KU-rapport for forurensningstematikk.

### 2.2 Kartleggingsmetodikk

Metoden for kartlegging følger DN-håndbok 13. På befaringen ble det søkt etter viktige naturtyper, arter av forvaltningsinteresse og fremmede arter.

Feltbefaring (avgrensning, se **Feil! Fant ikke referanse-kilden.**) ble utført av biolog Thor Inge Vollan i Rambøll 18. september 2019, kl. 12-17. Befaringen ble utført på et gunstig tidspunkt med tanke på identifisering av karplanter. Værforholdene på feltdagen var regnbyger med tidvis overskyet oppholdsvær og med temperatur på ca. 5-6 °C. Naturtyper og arter ble registrert med appen Collector for ArcGIS på iPad Pro. Punkter og flater har derfor en nøyaktighet på inntil +/- 5 meter, men en sammenligning med fastpunkter i flybilder bidrar til en økt nøyaktighet utover dette. Gjennomsnittlig nøyaktighet er derfor antatt å være 1-2 meter. I områdene med tett skog er ikke nøyaktig GPS-posisjon mulig å oppnå, så enkelte registreringer har større unøyaktighet i disse områdene.



Figur 3 - Omtrentlig avgrensning av området som ble undersøkt.

### 2.3 Produkter av kartleggingen

Produkter av kartleggingen er denne rapporten, samt geotaggede bilder av lokalitetene. Artsfunn publiseres i ettertid på Artsdatabankens Artskart via webløsningen Artsobservasjoner.

### 2.4 Beskrivelse av naturtypene

I naturmangfoldlovens § 3 er naturmangfold definert som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning. Biologisk mangfold er videre definert som mangfoldet av økosystemer, arter og genetiske variasjoner innenfor artene, og de økologiske sammenhengene mellom disse komponentene. Fagrapporten for naturmangfold er basert på en vurdering av følgende elementer:

#### **Vannforekomster**

- Vannforekomster (dammer, bekker etc.) i influensområdet som er av betydning for biologisk mangfold.

#### **Økologiske funksjonsområder for vilt og fisk**

- Områdets funksjon for naturlig villlevende landpattedyr, fugler, krypdyr, amfibier, og fisk.
- Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art, slik som gyteområde, oppvekstområde, vandrings- og trekkruiter, beiteområde, hiområde, myte- eller hårfellingsområde, overnattingsområde, spill- eller parringsområde, trekkvei, yngleområde, overvintringsområde og leveområde (Naturmangfoldloven § 3 (r)).

#### **Naturtyper**

- Utvalgte naturtyper iht. forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven
- Viktige naturtyper (A/B/C-verdi) etter DN håndbok 13 om Kartlegging av naturtyper og verdisetting av biologisk mangfold på land.
- Rødlistede naturtyper iht. Norsk rødliste for naturtyper
- Viktige livsmiljøer i skog iht. Miljøregistrering i Skog (MiS) og Natur i Norge (NiN)
- Økologisk tilstand i naturtypelokalitetene basert på faglig skjønn

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

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

#### **Fremmede skadelige arter**

- Forekomster av arter i risikokategoriene PH, HI og SE (potensielt høy, høy og svært høy risiko) på Fremmedartslista. Dette er arter som ikke hører naturlig hjemme i Norge, og som påvirker habitater både økonomisk, miljømessig og økologisk.
- Spredningsbegrensende/hemmende tiltak basert på forskrift om fremmede organismer og fylkesmannens regionale handlingsplan mot fremmede skadelige arter

### 2.5 Vurdering av naturmangfoldloven §§ 8 – 12

Naturmangfoldlovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden (Naturmangfoldloven, § 1). Prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 – 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder ved forvaltning av fast eiendom

(Naturmangfoldloven, § 7). Det skal vurderes om kravene i paragrafene er fulgt, eller eventuelt om det kan settes krav til avbøtende tiltak slik at kravene følges. Kravene vurderes opp mot blant annet forvaltningsmålene for naturtyper, økosystemer og arter samt den generelle aktsomhetsplikten i naturmangfoldloven §§ 4-6.

## 2.6 Konsekvensanalyse

Verdi, omfang og konsekvenser for naturmangfold skal utredes i samsvar med Håndbok V712. Målet med metoden er å kartlegge verdien i området, vurdere påvirkningsgraden og konsekvensen på en tydelig og anvendbar måte.

Tre begreper står sentralt når det gjelder vurdering og analyse av ikke-prissatte konsekvenser:

1. *Verdi* – hvor stor betydning et område har i et nasjonalt perspektiv
2. *Påvirkning* – hvordan området påvirkes som følge av tiltaket
3. *Konsekvens* – sammenstilling av verdi og påvirkning.

## 2.7 Influensområdet

I planområdet inngår arealer med både midlertidige og permanente arealbeslag. Influensområdet omfatter både selve planområdet og omkringliggende områder hvor naturmangfold kan bli direkte eller indirekte påvirket av tiltaket. Påvirkning i influensområdet kan være i ulike former, eksempelvis endringer i hydrologi, solforhold, vindforhold, luftfuktighet, støy, lysforurensning med mer. Influensområdet varierer imidlertid for de ulike kategoriene av naturmangfold. For naturmangfold på land vil det ofte være begrenset påvirkning utenom der det gjennomføres tekniske inngrep og arealbeslag. For vilt (inkludert fugl) og vannmiljø vil det være nødvendig å vurdere påvirkning i en større avstand fra tiltaket.

## 2.8 Registreringskategorier

Registreringskategoriene for tema naturmangfold går fram av håndbok V712, jf. Tabell 1.

**Tabell 1. Registreringskategorier for naturmangfold. Ikke alle kategorier er relevante for denne utredningen. Kilde: håndbok V712.**

Kategorier	Forklaring
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Viktige arealer for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for vandring/spredning (økologisk flyt) mellom disse. Landskapsøkologiske funksjonsområder (se Figur 6-16) bidrar til bevaring av levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener/individer mellom leveområder. Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av «grønn infrastruktur», jmfør Stortingsmelding 14 (2015-16).
Vernet natur	Verneområder etter naturmangfoldloven. Prioriterte arter og deres økologiske funksjonsområder.
Viktige naturtyper	Viktige naturtyper på land, i ferskvann og marint, jmfør håndbøker fra Miljødirektoratet om kartlegging av naturtyper og marine typer (håndbok 13 og 19). Utvalgte naturtyper. Naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse, se forklaring i tekst.
Økologiske funksjonsområder for arter	Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art. Omfatter områder i ferskvann, brakkevann, kystvann og på land. Omfatter arealer med viktige økologiske funksjoner som ikke fanges opp av naturtypenivået. Funksjonsområder kan variere mye i utstrekning, og inkluderer også mindre områder i form av forekomster av arter med spesielle miljøkrav. Funksjonsområder kan omfatte flere arter som opptre sammen på samme ressurs. Eksempler på økologiske funksjonsområder er gitt i Tabell 6-21.
Geosteder	Et avgrenset område som representerer en del av vår geologiske arv.

## 2.9 Kriterier for vurdering av verdi

Området verdisettes og framstilles på verdikart. Verdivurderingen fremstilles på en glidende skala fra uten betydning til svært stor verdi. Registrerte delområder vurderes etter verdikriterier gitt i håndbok V712, jf. Tabell 2.



Tabell 2. Verdikriterier for naturmangfold. Kilde: håndbok V712.

Verdi Kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps-økologiske funksjonsområder		Områder med mulig landskaps-økologisk funksjon. Små (lokalt viktige) vilt- og fugletrekk.	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på lokalt/ regionalt nivå. Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med regional til nasjonal landskaps-økologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på regionalt/ nasjonalt nivå. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Særlig store og nasjonalt/ internasjonalt viktige vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.
Vernet natur				Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39 <sup>59</sup> ) med permanent redusert verneverdi. Prioriterte arter i kategori VU og deres ØFO <sup>60</sup> .	Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39). Øverste del forbeholdes verneområder med internasjonal verdi eller status, (Ramsar, Emerald-nettwork m.fl). Prioriterte arter i kategori EN og CR og deres ØFO <sup>60</sup> .
Viktige naturtyper		Lokaliteter verdi C (øvre del)	Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.
Økologiske funksjonsområder for arter <sup>61</sup>		Områder med funksjoner for vanlige arter (eks. høy tetthet av spurvefugl, ordinære beiteområder for hjortedyr, sjø/ fjæreareal med få/små funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og alminnelige NT arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «Liten verdi» NVE rapport 49/2013 <sup>57</sup> .	Lokalt til regionalt verdifulle funksjonsområder. Funksjonsområder for arter i kategori NT. Funksjonsområder for fredede arter <sup>62</sup> utenfor rødlista. Funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter <sup>63</sup> Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdi-kategori «middels verdi» NVE rapport 49/2013 <sup>57</sup> samt vassdrag med forekomst av ål.	Viktige funksjonsområder region Funksjonsområder for arter i kategori VU. Funksjonsområder for NT-arter der disse er norske ansvarsarter og/ eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «stor verdi» NVE rapport 49/2013 <sup>57</sup> samt viktige vassdrag for ål.	Store, veldokumenterte funksjonsområder av nasjonal (nedre del) og internasjonal (øvre del) betydning Funksjonsområder for trua arter i kategori CR (øvre del). Nedre del: EN-arter og arter i VU der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «svært stor verdi» NVE rapport 49/2013 <sup>57</sup> .
Geosteder		Geosteder med lokal betydning.	Geosteder med lokal-regional betydning.	Geosteder regional-nasjonalt betydning.	Geosteder med nasjonal-internasjonalt betydning.

Kategoriene «vernet natur» og «geosteder» er ikke aktuelle i planområdet og tas ikke med videre i vurderingene.

## 2.10 Tiltakets påvirkning

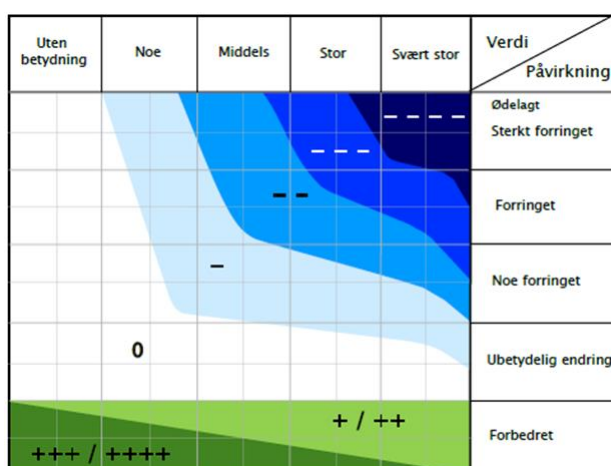
Påvirkning er et uttrykk for endringer som tiltaket vil medføre på det berørte delområdet. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen. Det er kun områder som blir varig påvirket som vurderes. Skala for påvirkning er inndelt i fem trinn og går fra sterkt forringet til forbedret. Vurdering av påvirkning gjøres i forhold til 0-alternativet. Ingen endring utgjør 0-punktet på skalaen. Tabell 3 er en veiledning for gradering av påvirkning. Vurderingene skal begrunnes.

**Tabell 3. Veiledning for vurdering av påvirkning. Kilde: håndbok V712.**

Påvirkning	Økologiske og landskaps-økologiske funksjonsområder for arter	Viktige naturtyper og geosteder	Verneområder
Sterkt forringet	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner.	Påvirkning som forringer viktige økologiske funksjoner og er i strid med verneformålet.
Generelt: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).			
Foringet	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes.	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet.
Generelt: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år).			
Noe forringet	Splitter sammenhenger/reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep.
Generelt: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)			
Ubetydelig endring	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt		
Forbedret	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur. Gjør en geotop tilgjengelig for forskning og undervisning	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.

### 2.11 Konsekvens

Konsekvensen for hvert delområde framkommer ved å sammenstille verdivurderingen med vurderingen av tiltakets påvirkning. Konsekvensen illustreres i en konsekvensvifte, se Figur 4. Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss, jf. Tabell 4.

**Figur 4 - Konsekvensvifte. Kilde: håndbok V712.**

**Tabell 4. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder. Kilde: håndbok V712.**

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

De ulike alternativene rangeres for å tydeliggjøre hvilke som vurderes å være best og dårligst. Det beste alternativet rangeres som nummer 1 og med begrunnelse. Skala og kriterier for fastsettelse av samlet konsekvensvurdering vises i Tabell 5.

**Tabell 5. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ. Kilde: håndbok V712.**

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (----). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (----), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (---).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (---).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (--) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

## 2.12 Skadereduserende tiltak

I henhold til KU-forskriften skal konsekvensutredningen beskrive de tiltakene som er anbefalt og/eller planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen. Tiltakene som beskrives er skadereduserende tiltak som kan bidra til å redusere negative virkninger av planalternativet. Det skal redegjøres for hvordan tiltakene vil kunne endre konsekvensen av planalternativet.

### 3. RESULTATER

#### 3.1 Områdebeskrivelse

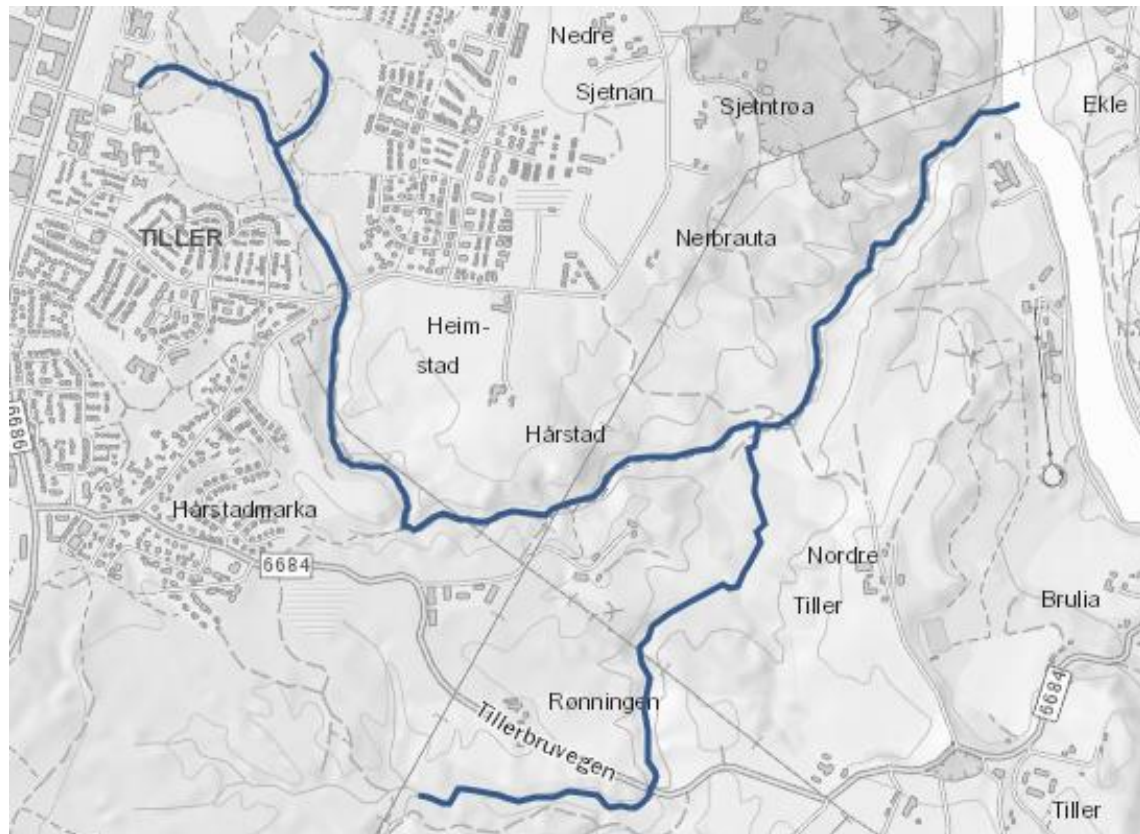
Planområdet har beliggenhet på Sjetnan, øst for Tiller i Trondheim kommune. Tiller ligger omtrent 10 km fra Trondheim sentrum. I øst grenser området mot et skoglandskap ved Nidelva. I vest grenser området til boligområdene på Tiller og mot nord er Tiller kirke. Naturområdene ved Kvetabekken/Nidelva har turløyper og benyttes til friluftsliv. Historisk sett var området et stort og produktivt landbruksareal, men gjennom de siste 60-70 år har jordbruksarealet blitt marginalt og svært fragmentert til fordel for samferdsels-, bolig- og næringsformål.



Figur 5 - Bilde av området fra 2020 (Kilde: Statens kartverk, [www.norgebilder.no](http://www.norgebilder.no))

#### 3.2 Vannforekomster

Kvetabekken har sitt utløp fra Nidelva sør for planområdet, og er registrert med verdi B, regionalt viktig (naturbase.no). Kvetabekken (Vannforekomst ID 123-606-R) er registrert med moderat økologisk tilstand (vann-nett.no).

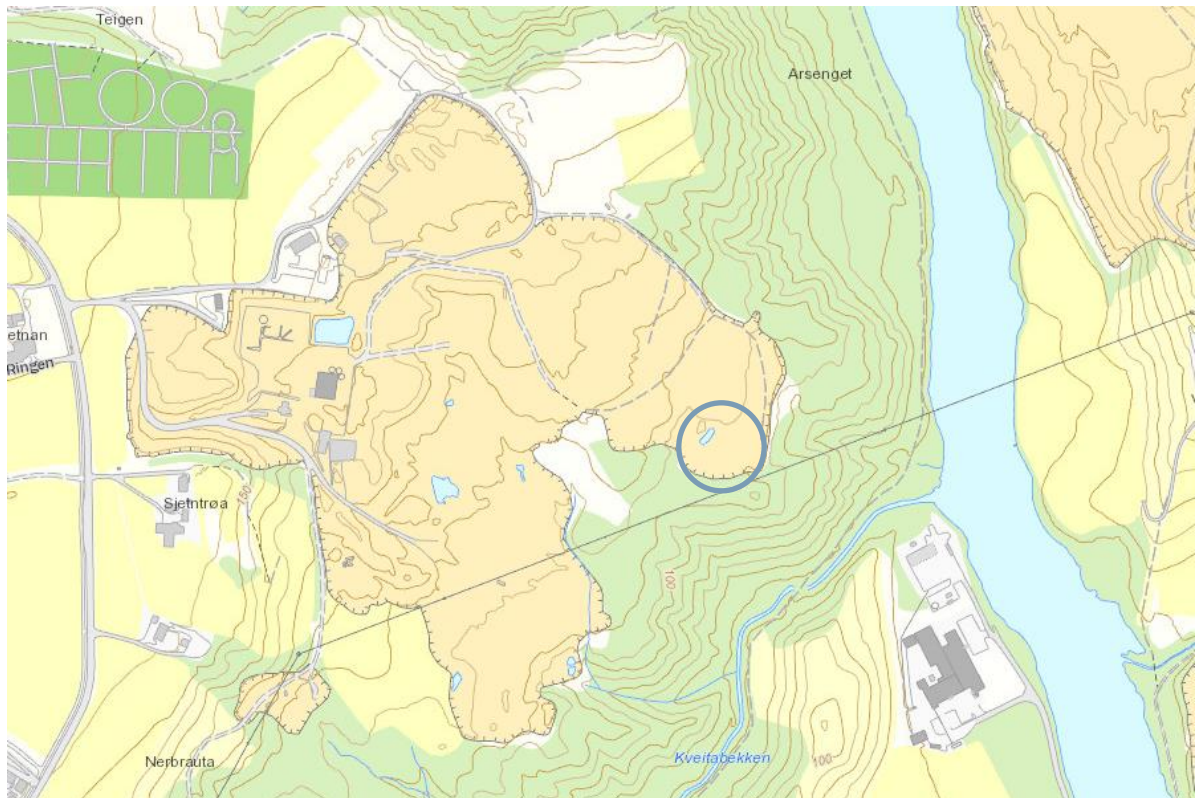


**Figur 6 - Registrering av Kvetabekken (kilde: [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no))**

I planområdet er det en mindre dam der det eventuelt kan være amfibier, men dette var ikke mulig å registrere på grunn av været (tette regnbyger) og tidspunktet for befaringen (bør gjøres på vårparten). Sjansen for at det finnes amfibier er imidlertid liten på grunn av utbyggingen og bruken av området. Det kan vurderes å gjennomføre en ny kartlegging på våren.



**Figur 7 - Liten dam i planområdet med mulig amfibieforekomst.**



**Figur 8 - Det kan være amfibier i dammen som er markert på kartet. På grunn av beliggenheten i et område der anleggsvirksomhet stadig endrer terrenget, er ikke leveforholdene ideelle.**

### 3.3 Landskapsøkologiske sammenhenger/funksjonsområder for vilt, fisk og fugl

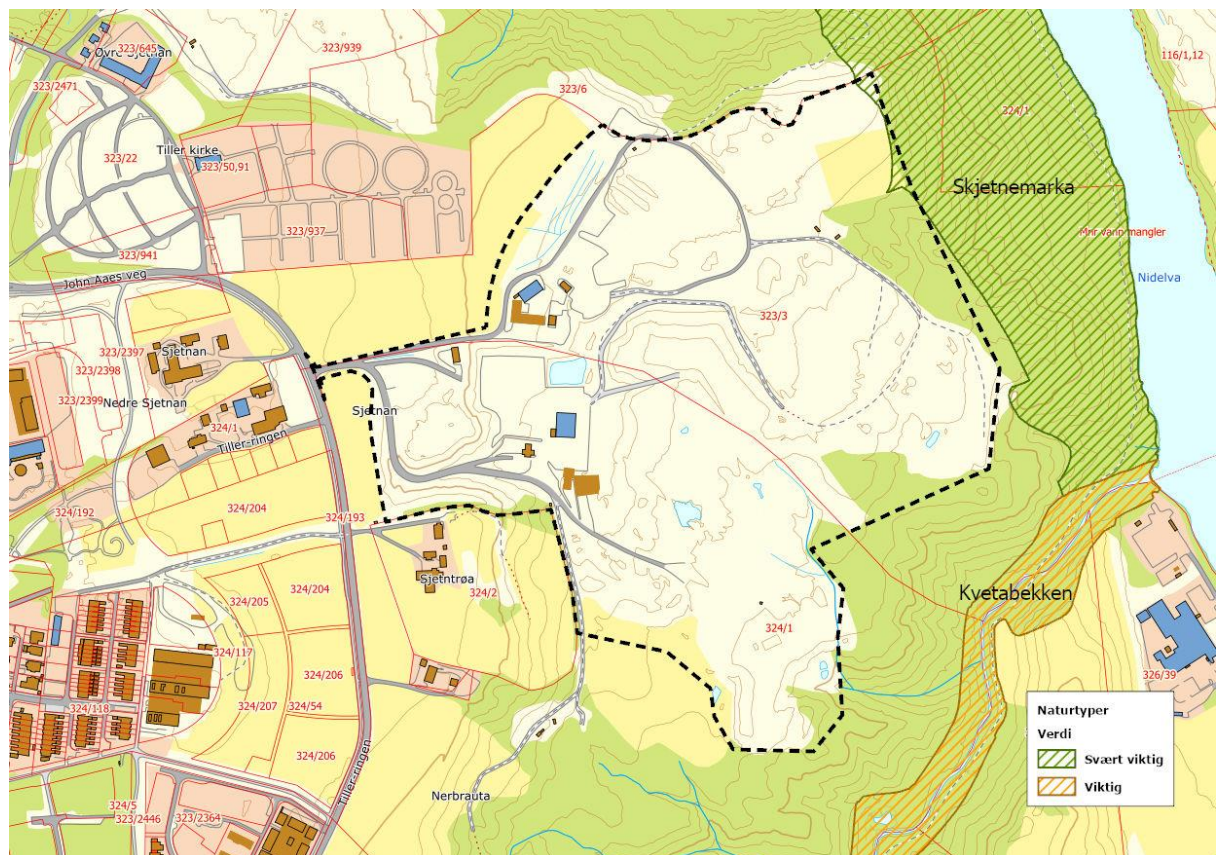
Området er preget av bebyggelse og menneskelig påvirkning. I nærheten av planområdet er Kvetabekken og Nidelva. Det er potensiale for at deler av Kvetabekken er anadrom og kan fungere som gytebekk for ørret på grunn av beliggenheten og lav stigning. Dette er ikke bekreftet av tilgjengelige kartdatabaser på nett.

Elva har også verdi som hekkeområde for fugl og oppholdssted og spredningskorridor for vilt. I kommunens viltkart fra 2001 er områdene langs bekken avmerket som områder med viltinteresser (Planprogram Rimol Miljøpark, 2019). Det er registrert elg og rådyr et stykke utenfor planområdet, langs Nidelva (naturbase.no). Det er også observert jaktposter utenfor planområdet, noe som kan tyde på høy tetthet av jaktbart vilt.

### 3.4 Naturtyper og andre verdifulle naturområder

Under befaringen ble det registrert to ulike naturtyper, som er en bekreftelse av lokalitetene som tidligere er kartlagt og tilgjengeliggjort i Naturbase. I tillegg er det gjort en registrering av naturtypen lauvblandingsskog (verdi C) som framgår av Trondheim kommunes temakart. Utklipp fra temakartet er vist i figur 9.

Planområdet er i nærheten av Nidelvkorridoren som er et naturområde med stor variasjon i plante- og dyreliv og et kjerneområde for biologisk mangfold (Planprogram Rimol Miljøpark, 2019). Ved befaring ble det observert at skogsområdene langs grensen til miljøparken var preget av utfylling og hogst. I randsonen har derfor kratt og busker kommet til, og som ikke kan regnes som særlig verdifulle.



Figur 9 - Viktige naturtyper (Kilde: kart.naturbase.no).

#### Skjetnemarka

Arealet Skjetnemarka har stor betydning for biologisk mangfold. Dette på grunn av størrelsen, intakt urørt utpreg med fuktig lokalklima og en lang historisk kontinuitet. Området danner en viktig del av Nidelvkorridoren. Arealet ligger i en bratt leirli og er urørt på grunn av vanskelig

tilgjengelighet. Tresjiktet har lang kontinuitet. Skogen er flersjiktet og preget av mye død ved og eldre trær. De delene av naturtypen som ligger på/nær plangrensa er svært forstyrret av menneskelig aktivitet. Her er det fylt masser utover skråningen, og vegetasjonen mange meter nedover lia er vurdert til å kun være noen få år gammel. Jordsmonnet i denne sonen er preget av å være rauset sammen, og inneholder mange ulike fraksjoner av stein, men også avfall av ulike sort. Store deler av området ble i 2007 kartlagt som gråor-heggeskog i kartlegging av 'Miljøregistreringer i skog' (MiS). Dominerende trearter er gråor, hegg og bjørk, dessuten vokser osp, rogn, selje og vier i området. I 1992 ble det påvist 11 vanlig forekommende lavarter i området (Naturbase.no).



**Figur 10 - Naturtypelokaliteten er preget av menneskelig påvirkning flere meter inn fra kanten.**





**Figur 11 - Bilde fra et intakt parti av naturtypen gråor-heggeskog i Skjetnemarka.**

### **Kvetabekken**

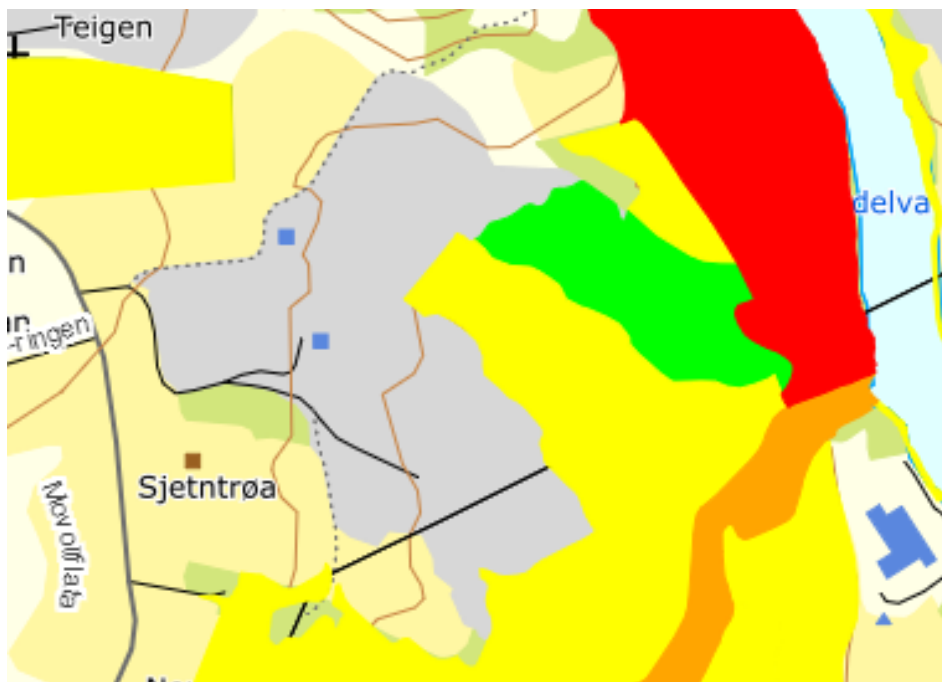
Kvetabekken ligger utenfor planområdet, men er inkludert på grunn av avrenning til bekken. Bekkedraget har verdi regionalt viktig (B), og utgjør en ravinebekk i et intensivt drevet jordbruksområde. Bekken har potensial som gytebekk for ørret og forbinder Tillermarka med Nidelva. Bekken og nærområdet representerer en naturtype som er typisk for dalområder under den marine grense i Midt-Norge. Vegetasjonen langs breddene er dominert av frodig gråor-heggeskog, og med forekomster av storvokste, næringskrevende arter. Området har også stor verdi som hekkeområde for fugl, samt oppholdssted og spredningskorridor for vilt. Planområdet er ikke i berøring av Kvetabekken med tilhørende sone, men har avrenning til Kvetabekken (naturbase.no).

### **Stedegen lauvblandingsskog**

I Trondheim kommunes temakart er det registrert naturtypen stedegen lauvblandingsskog. Trondheim kommune benytter en egen verdiskala, der området er registrert med verdi C «lokalt svært viktig». Det er ikke oppgitt årstall for observasjonen. En del av naturtypen er registrert innenfor planområdet, men utvidelser av industriområdet har beslaglagt deler av naturtypen i senere tid. Det sør-østlige hjørnet av planområdet har tidligere vært skogkledd, men det meste av denne skogen ble hogd rundt 2016.



Figur 12 - Rød ring viser tidligere skogkledd område sørøst i planområdet.



Figur 13 - Naturtyper med verdi C er vist med gul markering og verdi D er vist med grønn markering (Kilde: Temakart – Trondheim kommune).

### 3.5 Rødlistede arter og arter av nasjonal forvaltningsinteresse

I Naturbase ligger det to registreringer av fiskemåke (2014) og gulspurv (2014), begge er arter av stor forvaltningsinteresse (naturbase.no). Begge artene er registrert som næringsøkende, og kan derfor ikke tilegnes stor betydning.

I artsdatabanken er det registrert flere funn av vipe (2014) som er rødlistet, i kategori EN – sterkt truet. Vipe er registrert med «mulig reproduksjon». Punktet hvor vipa er registrert er ikke egnet biotop (steintipper som stadig endres). Eng og åkerarealer i nærområdet er egnede arealer. Engarealer innenfor plangrensa bør overvåkes kommende hekkesesong (vår-forsommer), og evt. hekking bør sikres ved at området får ligge i fred fram til tidlig høst. Seniorforsker fra NINA opplyser at det generelt er det svært få viper tilbake i Trondheim. I de siste årene har noen få viper hatt tilhold på åkrene i Okstadbakken (Gjershaug, 2020). Okstadbakken er omtrent 3 km nord for planområdet.

I planområdet er det også registrert sandvepsebie (2008), arten er ikke registrert med aktivitet. Det er svært få registreringer av denne arten i Norge. Lokaliteten på Tiller har blitt svært forringet som følge av boligbygging i området etter 2008. Det er derfor usikkert om arten fortsatt finnes i området, men dette bør undersøkes før ny aktivitet utføres i området. Arten har flere krav til livsmiljø både mht. sandområder, vertsbie og blomsterarter (Ødegaard, 2019).

Sivspurv, i kategori nær truet (NT), er registrert ved bekken utenfor planområdet (2017). Sivspurv er registrert med mulig reproduksjon. Under feltkartleggingen ble det ikke funnet rødlistede arter i undersøkelsesområdet.



**Figur 14** Kartet viser arter registrert i Artsdatabanken. Plangrensen er skissert. Langs planområdet mot øst (merket med grønn) er det registrert elg og rådyr.

### 3.6 Andre arter

Det er utført søk i tilgjengelige databaser over karplanter, moser, sopp og lav, men det er ikke gjort funn av betydning. Det er gjort registreringer av lav i planområdet, men disse er eldre registreringer fra og artene er ikke rødlistede (artsdatabanken.no).

### 3.7 Fremmede, skadelige arter

Området har stort potensiale for fremmede, skadelige arter og det ble funnet flere lokaliteter med arter som har høy økologisk risiko. På befaring ble det observert kjempe-/hybridlirekne (1), parkslirekne (2), kjempespringfrø (4), rødhyll (2) og hagelupin (3). Tall i parentes viser til funnsted på figur 15 under. Disse er SE-arter (svært høy risiko). Rødhyll ble observert flere steder i skogsområdet, men er ikke kartfestet på grunn dårlig nøyaktighet på GPS-signaler i tett skog.



Figur 15 - Flyfoto med punkter som viser funn av fremmede arter.



Figur 16 - Bilde av den fremmede plantearten kjempe-/hybridlirekne (SE).

## 4. BESKRIVELSE AV PLANLAGT TILTAK

Rimol Miljøpark AS har siden 2011 drevet deponi for inert avfall, siden 2012 mottak, mellomagring og behandling av forurenset masse, og siden 2016 ordinært deponi for forurensete filterkaker fra vaskingen av de forurensete massene. Hensikten med planlagt tiltak er å legge til rette for behandling av farlig avfall og utvide deponiets volum fra 235 000 til ca. 500 000 m<sup>3</sup>. Tiltaket innebærer en utvidelse av størrelse på deponiet, både i areal og volum. Det legges opp til en dobling av planavgrønsning sett i forhold til vedtatt plan når deler av naboeiendommen gnr./bnr. 323/3 tas inn som en del av planen for Rimol Miljøpark.

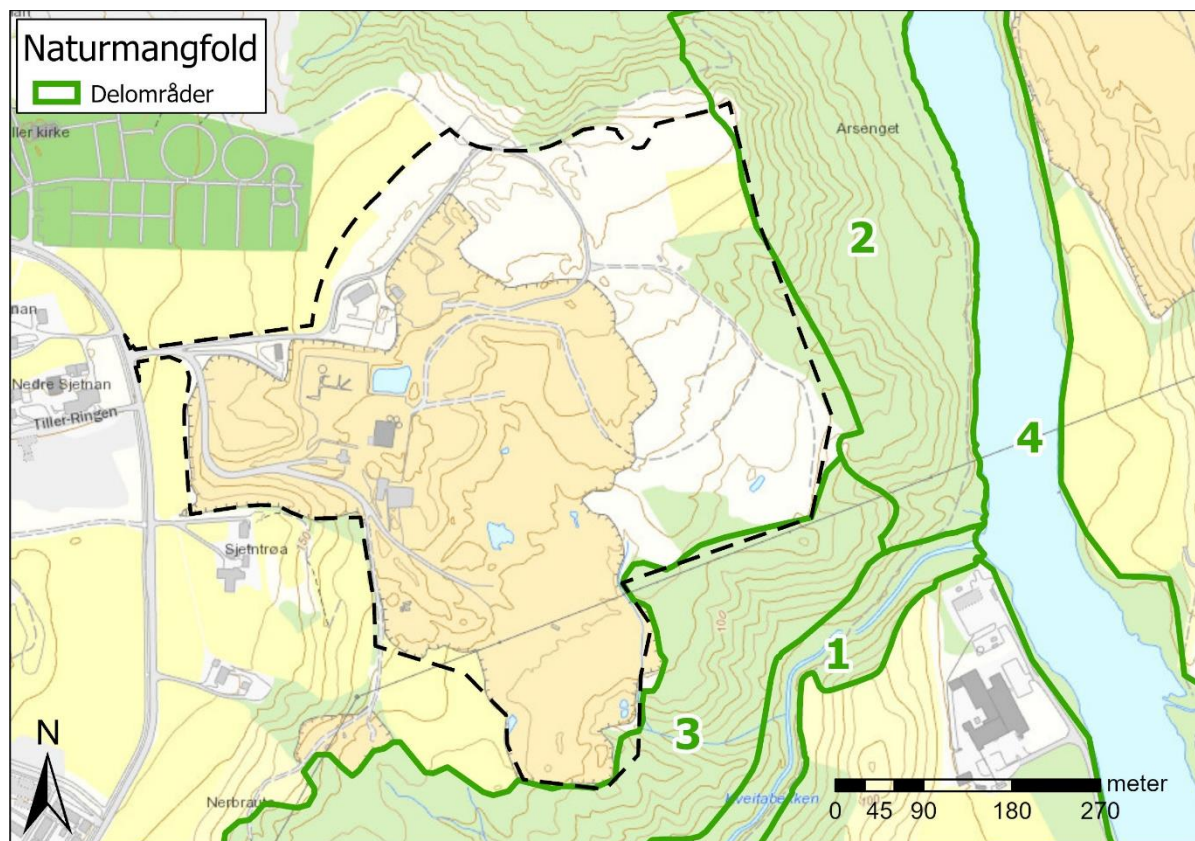
Planforslaget legger opp til en utvidelse av tidsrammen for driftsperioden i området fra 2025 til 2040.

Det er planlagt å etablere landbruksdrift på arealet som etterbruk og med en terrengmessig stigningsgrad på 1:7 og 1:10. Forslag til avslutningsplan legger opp til en stigningsgrad på mellom 1:7 og 1:20, tilpasset eksisterende terreng rundt planområdet.

## 5. VERDIVURDERING, PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

### 5.1 Vurdering

I det følgende beskrives fire delområder som har verdi for naturmangfold i henhold til miljøforvaltningens kriterier. Dette er områder som gis middels, stor eller svært stor verdi (jf. håndbok V712). Alle andre områder har i utgangspunktet noe verdi, unntatt infrastruktur og bebyggelse. Nummerering i teksten samsvarer med nummerering i Figur 17.



Figur 17 - Oversikt over delområder med verdi for naturmangfold inkl. vannmiljø (Rambøll 2021).

### **Delområde 1 – Kvetabekken**

**Beskrivelse og verdivurdering:** Naturtypelokalitet og vannforekomst som ligger i influensområdet til reguleringsplanen. Bekkedraget har fått verdi som regionalt viktig, verdi B, fordi den ligger i et intensivt drevet jordbruksområde, er en ravinebekk, har potensial som gytebekk for ørret og forbinder Tillermarka med Nidelva. Kvetabekken (Vannforekomst ID 123-606-R) er registrert med moderat økologisk tilstand. Lokaliteten gis *stor verdi*.

**Vurdering av tiltakets påvirkning:** Bekken med kantsonevegetasjon ligger 100-150 meter unna plangrensen og blir ikke fysisk berørt. Kvetabekken er i dag påvirket av avrenning fra anlegget. Vurdering av forurensning omhandles i egen konsekvensutredning for temaet (Rambøll 2021). Tiltaket vil for naturtypen gi *ubetydelig endring*.

**Vurdering av konsekvens:** *Ubetydelig miljøskade for området (0)*.

### **Delområde 2 – Skjetnemarka**

**Beskrivelse og verdivurdering:** Naturtypelokalitet med gråor-heggeskog i bratt leirli. Arealet har stor betydning for biologisk mangfold, på grunn av størrelsen, intakt urørt preg og en lang historisk kontinuitet. Området danner en viktig del av Nidelvkorridoren (viltareal med verdi A). Lokaliteten gis *svært stor verdi*.

**Vurdering av tiltakets påvirkning:** Planområdet tangerer lokaliteten så vidt i nordøst. Lokaliteten vil ikke påvirkes av planen på kort eller lang sikt. Tiltaket gir *ubetydelig endring*.

**Vurdering av konsekvens:** *Ubetydelig miljøskade for området (0)*.

### **Delområde 3 – Stedegen lauvblandingsskog**

**Beskrivelse og verdivurdering:** Delområdet omfatter deler av lokaliteten som Trondheim kommune har definert som en naturtype type C - stedegen lauvblandingsskog. Lokaliteten er imidlertid redusert og tangerer plangrensa. Vegetasjonen innenfor plangrensa og som tidligere var en del av denne lokaliteten, er enten fjernet eller består nå av ungskog og kratt uten verdi iht. nasjonal metodikk. Gjenværende delområde har noe verdi, men på grunn av at den også har funksjon som leveområde for vilt og fugl, og er en del av den viktige landskapskorridoren langs Nidelva, gis lokaliteten *middels verdi*.

**Vurdering av tiltakets påvirkning:** Lokaliteten får et minimalt arealbeslag. Utvidet virksomhet og planareal for miljøparken vil gi en svak negativ påvirkning for lokaliteten som et landskapsøkologisk funksjonsområde for vilt og fugl. Tiltaket medfører at lokaliteten blir *noe forringet*.

**Vurdering av konsekvens:** *Noe miljøskade (-)*.

### **Delområde 4 – Nidelva – landskapsøkologisk funksjonsområde**

**Beskrivelse og verdivurdering:** Nidelvkorridoren er et svært viktig naturområde med stor variasjon i plante- og dyreliv. Partier med godt utviklet gråor-heggeskoger med yrende fugleliv. Lokaliteten gis *svært stor verdi*.

**Vurdering av tiltakets påvirkning:** Lokaliteten blir ikke fysisk berørt av tiltaket. Vurdering av forurensning omhandles i egen konsekvensutredning for temaet (Rambøll 2021). Tiltaket vil for naturtypen gi *ubetydelig endring*.

**Vurdering av konsekvens:** *Ubetydelig miljøskade for området (0).*

## 5.2 Samlet konsekvens

Tabell 7 oppsummerer verdi, påvirkning og konsekvens for hvert enkelt delområde. Reguleringsplanen for Rimol miljøpark som foreslått i planforslaget, vurderes i sum å medføre *ubetydelig konsekvens* for naturmangfold i utredningsområdet.

**Tabell 6. Samlet vurdering av konsekvens for tema naturmangfold.**

Nr.	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1	Kvetabekken	Stor	Ubetydelig endring	0
2	Skjetnemarka	Svært stor	Ubetydelig endring	0
3	Stedegen lauvblandingsskog	Middels	Noe forringet	-
4	Nidelva	Svært stor	Ubetydelig endring	0
<b>Samlet vurdering av konsekvens for tema naturmangfold</b>				<b>Ubetydelig konsekvens</b>

## 5.3 Konsekvenser i anleggs- og driftsperioden

Støy og aktivitet i anleggsperioden kan bidra til redusert hekkesuksess for fugl. Flere rødlistede og trua fuglearter er tilknyttet området. Masseforflytning i forbindelse med tiltaket kan medføre uheldig spredning av fremmede og skadelige plantearter. Bekk og elv kan bli påvirket av avrenning fra anleggsområdet.

## 5.4 Skadereduserende tiltak

Det anbefales å begrense inngrepet i randsonen rundt planområdet i så stor grad som mulig. I tillegg anbefales følgende avbøtende hensyn og tiltak:

- Det er usikkert om arten sandvepsebie fortsatt finnes i området, men dette bør undersøkes før ny aktivitet utføres i området. Skadereduserende tiltak kan være sikring av krav til livsmiljø både mht. sandområder, vertsbie og blomsterarter.
- Engarealer innenfor plangrensa bør overvåkes kommende hekkesesong (vår-forsommer), og evt. hekking bør sikres ved at området får ligge i fred fram til tidlig høst.

## 6. VURDERING AV NATURMANGFOLDLOVEN

Som del av planforslaget er det redegjort for hvordan prinsippene i naturmangfoldloven § 8-12 (jf. nml § 7) er vurdert.

Kunnskapsgrunnlaget (§ 8) Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig iht. kravene i § 8. Rapporten er basert på vitenskapelig kunnskap innhentet etter gjeldende metodikk, både fra offentlig tilgjengelige databaser og prosjektspesifikk befarings. I tillegg er observatører av arter innenfor planområdet kontaktet for tolkning av funn. Sannsynligheten for at det finnes store verdier som ennå ikke er registrert er lav. Planområdet ble systematisk befart av en fagressurs høsten 2019. Kunnskapsgrunnlaget anses som representativt for områdets naturmangfold. Det må gjøres oppdaterte undersøkelser av fremmede plantearter kort tid før anleggstart, og det må også suppleres informasjon om eventuelle forekomster av vipe og sandvepsebie når planene for anlegget er mer detaljert. Disse undersøkelsene må gjøres på egnet tidspunkt. Kunnskapen om effekten av påvirkningene vurderes også å være tilstrekkelig.

### 6.1 Føre-var-prinsippet (§ 9)

Sannsynligheten er lav for at tiltaket kan medføre uforutsett alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet. Kunnskapsgrunnlaget er ansett som tilstrekkelig for å kunne forutse og vurdere virkningene av tiltaket. Føre-var-prinsippet kommer derfor ikke til anvendelse.

### 6.2 Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

Kapittel 6 foreslår skadereduserende tiltak som er nødvendige for å begrense skadene på naturmangfoldet ved gjennomføring av tiltaket. Disse anses ikke som urimelige ut fra tiltakets og skadens karakter. Det ansees derfor ikke som sannsynlig at belastningen på naturtypene blir for stor dersom tiltaket gjennomføres.

### 6.3 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)

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

### 6.4 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

Det forutsettes at de mest miljøforsvarlige driftsmetoder og teknikker legges til grunn. Gode driftsmetoder for å redusere risikoen for spredning av fremmede skadelige arter skal ivaretas gjennom spredningshindrende tiltak.



## 7. REFERANSER

Artsdatabanken 2021, Artskart. <https://artskart.artsdatabanken.no>

Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018. Hentet mars 2021.

Artsdatabanken (2015). Norsk rødliste for arter. Hentet mars 2021.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) (2006). *Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13, revidert utgave 2007

Gjershaug, Jan Ove. E-post kommunikasjon, 03.01.2020.

Klima og miljødepartementet, 2016.

<https://www.regjeringen.no/contentassets/76ba044f8515433c93c259e7e86420f4/t-1554.pdf>

Lov om forvaltning av naturens mangfold, *Naturmangfoldloven* (LOV-2009-06-19-100)

Miljødirektoratet, 2021. Naturbase. <https://kart.naturbase.no>

Miljødirektoratet (u.å). Naturtyper i Norge. <https://kart.naturbase.no>

NIBIO (u.å). Miljøregistreringer i skog.

[https://kilden.nibio.no/?lang=nb&X=7195706.12&Y=284337.75&zoom=0.050089679614182224&topic=arealinformasjon&bgLayer=graatone\\_cache](https://kilden.nibio.no/?lang=nb&X=7195706.12&Y=284337.75&zoom=0.050089679614182224&topic=arealinformasjon&bgLayer=graatone_cache)

NVE, 2021. Temakart. <https://temakart.nve.no>

Rambøll, 2021. Konsekvensutredning forurensning, Rimol Miljøpark.

Statens kartverk, 2021. Norge i bilder. <https://www.norgebilder.no>

Trondheim kommune, 2019. Temakart, avanserte kart.

<https://www.trondheim.kommune.no/tema/bygg-kart-og-eiendom/kart/temakart/>

Vann-nett.no, 2019. <https://vann-nett.no/portal/#>

Vegdirektoratet, 2018. *Statens vegvesens Håndbok V712 – Konsekvensanalyser*. Tilgjengelig fra: [https://www.vegvesen.no/\\_attachment/704540/binary/1273191?fast\\_title=H%C3%A5ndbok+V712+Konsekvensanalyser.pdf](https://www.vegvesen.no/_attachment/704540/binary/1273191?fast_title=H%C3%A5ndbok+V712+Konsekvensanalyser.pdf)

Ødegaard, Frode. E-post kommunikasjon, 14.12.2019.

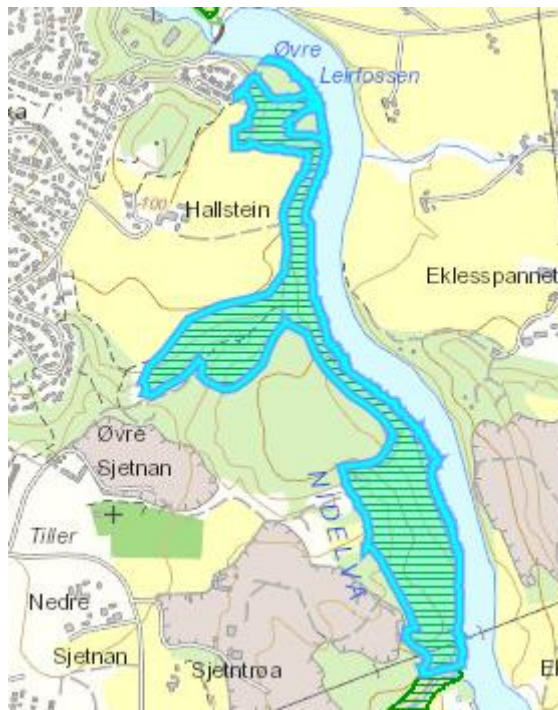
## 8. VEDLEGG

### Lokalitetsbeskrivelser

Lokalitetsbeskrivelsen av de to lokalitetene er hentet fra naturtypekartleggingen i 1999 og 2008:

#### Områdenavn: Skjetnemarka

ID	BN00087486
Naturtype	Gråor-heggeskog
Utforming	-
Verdi	Svært viktig
Utvalgt naturtype	-
Registreringsdato	22.10.1999
Hevdstatus	-
Forvaltningsplan	Nei
Forvaltningsavtale	Nei
Verdi begrunnelse	Arealet har stor betydning for biologisk mangfold, på grunn av størrelsen, inntakt urørt utpreg med fuktig lokalklima og en lang historisk kontinuitet. Området danner en viktig del av Nidelvkorridoren (viltareal med verdi A).

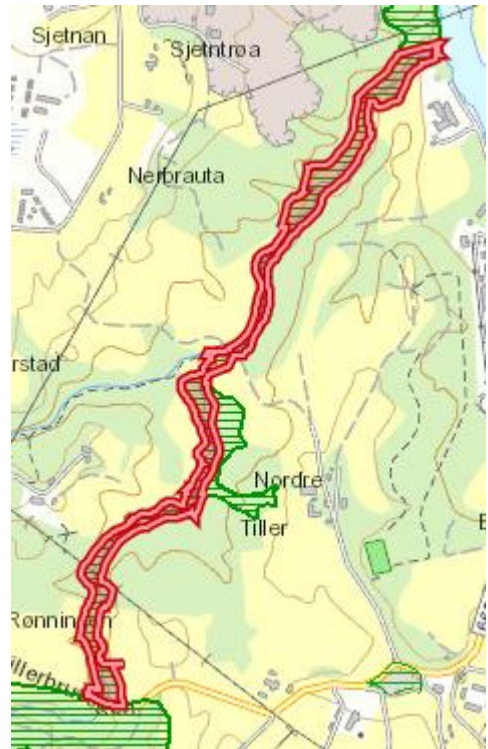


Figur 2 Skjetnemarka (naturbase.no)

Innledning	-
Beliggenhet og naturgr.lag	21 ha stor sammenhengende gråor-heggeskog på østvendt delvis bratt li på vestsiden av Nidelven sør for Øvre Leirfoss. Gråor-heggeskogen utvider seg på en haug på Øvre Sjetnan mot vest.
Naturtyper og utforminger	Arealet ligger på en bratt leirli og er urørt på grunn av stiging, mange leger og heggekratt. Tresjiktet har en lang kontinuitet. Skogen er flersjiktet og preget av mye død ved og eldre trær. Store deler av området ble i 2007 kartlagt som gråor-heggeskog i kartlegging av 'Mangfold i skogen' (MiS).
Artsmangfold	Dominerende trearter er gråor, hegg og bjørk, dessuten vokser osp, rogn, selje og vier i området. I 1992 ble det påvist 11 forskjellige lavarter i området (n of sjetnan, e-facing slope by river nidelva): <i>Lecanora pulicaris</i> , <i>Dimerella pineti</i> , <i>Dimerella pineti</i> , <i>Pertusaria borealis</i> , <i>Lepraria lobificans</i> , <i>Arthonia didyma</i> , <i>Arthonia ruana</i> , <i>Opegrapha rufescens</i> , <i>Arthonia ruana</i> , <i>Arthonia ruana</i> , <i>Strigula stigmatella</i> . Lavforekomster påvist i 2002: Bleiktjafs ( <i>Evernia prunastri</i> ), Bleik bønnelav ( <i>Buellia disciformis</i> ), Vanlig smaragdlav ( <i>Lecidella elaeochroma</i> ) I 1995: Ospekantlav ( <i>Lecanora allophana</i> )
Påvirkning	-
Fremmede arter	-
Råd om skjøtsel og hensyn	-
Areal fra kartobjekt (daa)	239,9
Kommuner	5001 (Trondheim)
Kilder	Artsdatabanken 2010. Artskart <a href="http://artskart.artsdatabanken.no/">http://artskart.artsdatabanken.no/</a> Timestad, Siri Bø Allskog 2007. Miljøregistrering i skog (MiS) Trondheim øst

**Områdenavn: Kvetabekken**

ID	BN00087372
Naturtype	Viktig bekkedrag
Utforming	-
Verdi	Viktig
Utvalgt naturtype	-
Registreringsdato	01.07.2008
Hevdstatus	-
Forvaltningsplan	Nei
Forvaltningsavtale	Nei
Verdi begrunnelse	Bekkedraget har fått verdi som regionalt viktig, verdi B, fordi den ligger i intensivt drevet jordbruksområde, er en ravinebekk, har potensial som viktig gytebekk for ørret og forbinder Tillermarka med Nidelva. I kommunens viltkart fra 2001 er områdene langs bekken avmerket som områder med viltinteresser.



Figur 3 Kvetabekken (naturbase.no)

Innledning	-
Beliggenhet og naturgr.lag	Kvetabekken ligger på vestsiden av Nidelva, og det kartlagte bekkedraget er ca 2,8 km langt. Området er preget av kupert leirterreng som er gjennomskåret av erosjons- og bekkedaler. Størrelsen på nedbørsfeltet anslås til ca 6,1 km <sup>2</sup> .
Naturtyper og utforminger	Kvetabekken med nærområder representerer en naturtype som er typisk for dalområder under den marine grense i Midt-Norge. Slike bekker karakteriseres ved at de går gjennom områder med leire, og at de har gravd raviner med ustabile masser. Vegetasjonen langs breddene er dominert av frodig gråor-heggeskog, hvor det er forekomst av storvokste, næringskrevende arter. Tidligere undersøkelser har vist at slike områder er svært produktive fugleområder. Den øverste strekningen av bekken domineres av sterkt fuktpregede granskogområder med et betydelig antall rotvelt. I dette området ble det funnet en rødlistet vårflueart. Denne strekningen har også et relativt stort potensiale for funn av rødlistede lav- og mose- og sopparter. Strekningen lenger nedstrøms har stor verdi som hekkeområde for fugl, og er svært produktiv med hensyn til høyere planter. Den fungerer også som oppholdssted og spredningskorridor for vilt. Kvetabekken var tidligere en viktig gytebekk for ørret i Nidelva, men vandringshindre og dårlig vannkvalitet har ført til at denne funksjonen forsvant for en periode. Nå er imidlertid vandringshindrene fjernet, og målet er at ørret igjen kan gyte suksessfullt i bekken.
Artsmangfold	gråor, hegg, vier sp., selje, noe gran, rogn
Påvirkning	-
Fremmede arter	-
Areal fra kartobjekt (daa)	94,1
Kommuner	5001 (Trondheim)
Kilder	NVE Region Midt-Norge 2005. Tiltak i vassdrag, sikring mot kvikkleireskred i Kvetabekken i Tillermarka