
RAPPORT

RÆLINGEN KOMMUNE

Naturfaglig rådgiving og tjeneste

PROSJEKTNUMMER 10242097

MILJØPROGRAM, MILJØOPPFØLGINGSPLAN OG MILJØRISIKOVURDERING FOR NY PA16



VERSJON 00

15.08.2024

SKI PLAN, MILJØ OG BÆREKRAFT

FAGSPESIALIST YTRE MILJØ ANITA MYRMÆL

Sammendrag

Sweco Norge AS har fått i oppdrag av Rælingen kommune å utarbeide et miljøprogram med miljøoppfølgingsplan (MOP) for ny pumpestasjon for avløp, PA16, i Nordby. PA16 må ombygges for å håndtere den økte mengden avløp som er forventet å komme når boligene er ferdigstilt. Dette innebærer å rive den gamle og bygge en ny, og med en midlertidig løsning i anleggsperioden. Ombyggingen av PA16 er strengt nødvendig for at det ikke skal bli risiko for lekkasjer. PA 16 ligger ved Nordre Øyeren naturreservat, og det kreves derfor ekstra varsomhet.

Dette dokumentet fastsetter miljømål, beskriver roller og ansvar, vurderer miljørisiko, tiltak og oppfølging av miljømålene i samsvar med krav i reguleringsbestemmelsene og etter mal fra Norsk standard *NS 3466:2009 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen*.

Det er som følge av miljørisikovurderingen for bygge- og anleggsfasen avdekket følgende potensielle hendelser med potensielt alvorlige konsekvenser som krever tiltak:

- Avløpsvann kan lekke ut til Øyeren ved uhell under anleggsarbeidene.
- Alvorlig trafikkulykke, særlig mellom anleggskjøretøy og myk trafikant ved utkjøring til Tomterveien.

Videre er det en viss risiko for følgende hendelser som krever at tiltak vurderes:

- Skade på trær i naturtype og kantsone mot Øyeren, støy for hekkende fugl, spredning av fremmede arter fra tomte, forurensning til jord, spredning av lett forurensede masser, bruk av miljøfarlige stoffer, avfallshåndtering, unødig energibruk og klimagassutslipp fra anleggsgjennomføring og materialvalg.

Eget skjema for tiltak før og under bygge- og anleggsperioden går frem av vedlegg 9.2.

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	3
1.1	Begreper	3
2	Om prosjektet	4
3	Overordnede miljømål, rammer og regelverk	6
3.1	Miljømål	6
3.2	Planstatus i kommunen	6
3.3	Lover, forskrifter og retningslinjer	7
4	Roller og ansvar	8
5	Miljøverdier, krav, status og risikovurdering	8
5.1	Miljørisiko oppsummert	9
5.2	Natur og kulturmiljø	10
5.2.1	Verneområder, naturtyper, rødlistearter og hensynssoner naturmiljø	10
5.2.2	Fremmede arter	14
5.2.3	Kulturminner og kulturmiljø	16
5.3	Forurensning	17
5.3.1	Støy	17
5.3.2	Utslipp til luft - støy	19
5.3.3	Forurensning av jord	20
5.3.4	Utslipp til vann	22
5.3.5	Håndtering av miljøfarlige stoffer og kjemikalier	24
5.3.6	Lysforurensning	25
5.4	Ressursbruk, materialvalg og klimagassutslipp	26
5.4.1	Energibruk	26
5.4.2	Materialvalg og klimagassutslipp	27
5.4.3	Avfallshåndtering	28
5.5	Vibrasjoner og rystelser	29
5.6	Transport og trafiksikkerhet	30
5.7	Landbruk	33
6	Oppsummering av tiltak og ansvar	33
7	Oppfølging av miljømålene	33

8	Referanser	34
9	Vedlegg	36
9.1	Metode for risikovurdering	36
9.2	Miljøoppfølgingsplan (tiltak)	38
9.3	Oversikt over gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn	48

Versjon	Utarbeidet av	Kvalitetssikring	Kommetnar
00, 15.08.2024	<i>Anita Myrmæl</i> Anita Myrmæl	<i>Ole Korbøl</i> Ole Korbøl	

1 Bakgrunn

Sweco Norge AS har fått i oppdrag av Rælingen kommune å utarbeide et miljøprogram med miljøoppfølgingsplan (MOP) for ny pumpestasjon for avløp, PA16, i Nordby. PA16 må ombygges for å håndtere den økte mengden avløp som er forventet å komme når boligene er ferdigstilt. Dette innebærer å rive den gamle og bygge en ny, og med en midlertidig løsning i anleggsperioden. Ombyggingen av PA16 er strengt nødvendig for at det ikke skal bli risiko for lekkasjer.

PA16 ligger ved Nordre Øyeren naturreservat, og det kreves derfor ekstra varsomhet. Kommunen har derfor ønsket å få utarbeidet miljøprogram med miljøoppfølgingsplan (MOP) for å sikre at miljøkrav og hensyn blir planlagt og fulgt opp av miljøfaglig kompetanse. Ifølge gjeldende kommuneplan § 5.8 (Kommuneplanens arealdel 2022-2033, vedtatt 2023) kan det stilles krav om MOP. Det skal ikke utarbeides reguleringsplan i dette tilfellet, men MOP skal følge byggesøknaden.

§ 5.8 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan (pbl § 11-9, nr. 6 og 8)

I reguleringsplan kan det stilles krav om utarbeidelse av et retningsgivende miljøprogram. Viktige hensyn fra miljøprogrammet skal innarbeides i reguleringsplan. Til førstegangsbehandling skal det utarbeides en innledende miljøoppfølgingsplan (MOP) for planleggings- og anleggsperioden med utgangspunkt i plansakens miljøprogram.

Ved byggesøknad skal det leveres en oppdatert miljøoppfølgingsplan (MOP) som viser hvordan miljøhensyn vil bli ivaretatt og dokumentert i hele bygge- og anleggsperioden jf. forurensingsregelverket.

Retningslinje:

Ved utarbeidelse av miljøprogram og miljøoppfølgingsplan skal prinsippene i NS 3466 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg- og anleggs- og eiendomsnæring legges til grunn.

Dette dokumentet fastsetter miljømål, beskriver roller og ansvar, vurderer miljørisiko, tiltak og oppfølging av miljømålene i samsvar med krav i reguleringsbestemmelsene og etter mal fra Norsk standard NS 3466:2009 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen (Norsk Standard, 2009).

1.1 Begreper

Dette dokumentet inneholder tre elementer:

Miljøprogram: I denne delen fastsettes miljømålene, rammer og regelverk som skal ligge til grunn for valg av tiltak i et prosjekt gjennom hele prosjektets livsløp.

Miljøoppfølgingsplan: Bygger på miljøprogramdelen og beskriver roller og ansvar, tiltak og oppfølging av miljømålene. Tiltakene omfatter i all hovedsak bygge- og anleggsfasen.

Miljørisikovurdering: Til grunn for tiltakene ligger en miljørisikovurdering. Metoden for vurdering er gjengitt i dette dokumentets vedlegg 9.2. Selve vurderingen fremgår som eget avsnitt under hvert miljøtema i kapittel 5.

2 Om prosjektet

Rælingen kommune opplever en stadig økende befolkningsvekst. I Nordby skal det bygges nye boliger. Kommunen er lovpålagt etter forurensningsloven §§ 7 og 24 å vedlikeholde og drifte avløpsanlegg som den eier på en forsvarlig måte.

Pumpestasjonen PA16 for avløp, som ligger i Nordby, må ombygges for å håndtere den økte mengden avløp som er forventet å komme når boligene er ferdigstilt. Ombyggingen av PA16 er strengt nødvendig for at det ikke skal bli risiko for lekkasjer. Pumpestasjonen ligger tett inntil Nordre Øyeren naturreservat, der det er mange rødlistede arter. Arbeider på området må derfor utføres med stor varsomhet. Det opplyses at det ikke planlegges fysiske arbeider utenfor tomtengrensa.

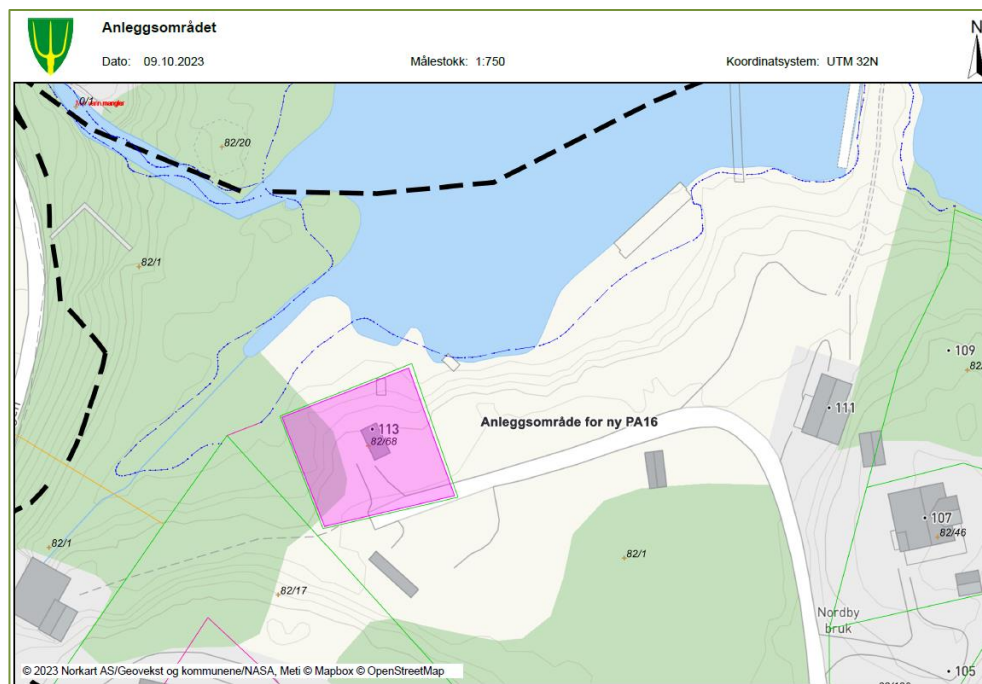
PA16 skal rives, deretter skal det bygges og driftes midlertidig løsning for avløpsanlegget på samme tomt, mens ny PA16 bygges.

Tomta PA16 står på, gnr./bnr. 82/68, er ca. 785 m² og ligger innerst i adkomstveien til Nordby bruk. Fra tomtengrensa er det på det nærmeste bare 3-4 m til vannkanten av Øyeren.

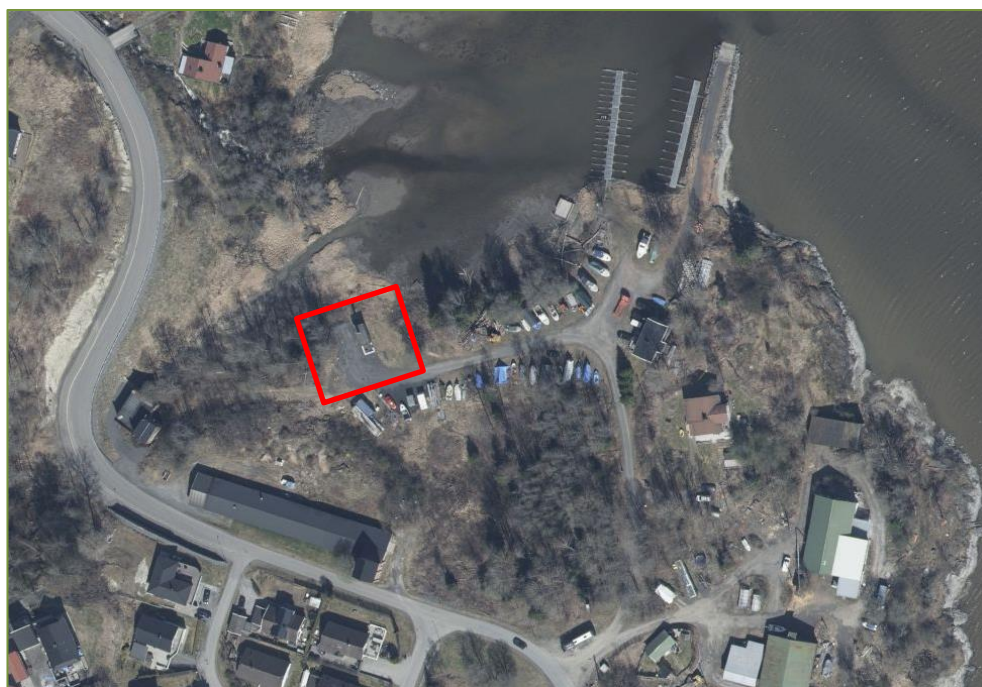
Se beliggenheten i Rælingen kommune i figur 2-1, anleggsområdet/tomta, i figur 2-2 og flybilde over området i figur 2-3.



Figur 2-1: Oversiktskart med pil som viser plassering av PA16 ved Øyeren på Norby i Rælingen kommune. Kilde norgeskart.no.



Figur 2-2: Kart som viser anleggsområdet for PA16 på Nordby. Kilde: (Kommunekart Rælingen, 2024).



Figur 2-3: PA16 med omgivelser. Kilde: (Norge i bilder, 2024).

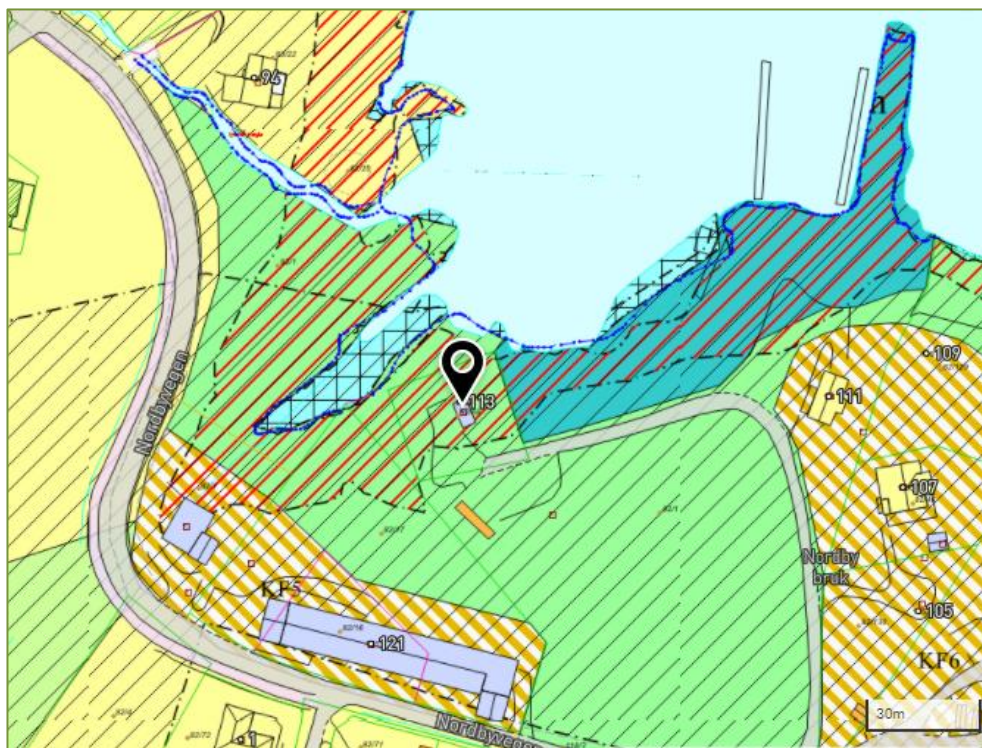
3 Overordnede miljømål, rammer og regelverk

3.1 Miljømål

Byggeprosjektets overordnede miljømål er at det ikke skal oppstå skader på mennesker, materiell eller miljø, og å ivareta myndighetskrav når det gjelder ytre miljø. Det vil si krav i gjeldende lover, forskrifter, retningslinjer og Rælingen kommunes miljømål og -krav i gjeldende kommuneplanbestemmelser.

3.2 Planstatus i kommunen

Tomta er uregulert. Ifølge arealdelen i gjeldende kommuneplan vedtatt 15.02.2023, ligger tomta på formål friområde 247, se Figur 3-1. Den er i sin helhet omfattet av hensynssone bevaring av kulturmiljø (H570_3), og storparten av tomta er også omfattet av faresone flom. Nordre Øyeren naturreservat er i kommuneplanen båndlagt etter lov om naturvern.



Figur 3-1: Utsnitt fra gjeldende kommuneplan i Rælingen kommune pr. april 2024. PA16 ligger innenfor formål friområde, hensynssone bevaring av kulturmiljø og faresone flom.

Bestemmelser som gjelder for tomta med PA16 i gjeldende kommuneplanen:

Retningslinjer til hensynssoner – bevaring av kulturmiljøer: (pbl § 11-8, bokstav c)

§ 12.1 H570_3 Nordby bruk:

Hensynssone ved Nordby bruk med tilhørende bygninger og anlegg. Innenfor området er det flere bevaringsverdige bygninger, deriblant kraftstasjon, teglverk, steinbrygge o.a. Disse tillates ikke revet, og skal eksteriørmessig holdes mest mulig uendret. Det vises til § 8.1.

Utsnitt fra retningslinje til § 8.1 som kan være relevant for nybygg PA16:

Ved byggetiltak nær et kulturminne/kulturmiljø, skal det legges særlig vekt på en helhetsvurdering med mål å ivareta kulturminnets/kulturmiljøets kvaliteter.

Nye byggetiltak skal forholde seg til eksisterende bebyggelsesstruktur og primært underordnes kulturminnet/kulturmiljøet. Avstand til kulturminnet skal vektlegges. Vegetasjon som gamle, markante trær skal søkes bevart. På de enkelte gårdstunene bør tunuttrykket ivaretas med tradisjonell utforming, fargesetting og plassering. De åpne områdene mellom gårdstunene skal opprettholdes som åpne. Eventuelle nye bygningsvolum i området bygges i tilknytning til, og underordner seg den eksisterende bygningsmassen, eller plasseres i randsoner på en måte som lar nybygget gli inn i landskapet.

Bestemmelser til hensynssoner: sikrings-, og faresoner: (pbl § 11-8, bokstav a)

§ 11.1 H320_1 Faresone - flomfare langs Nitelva og Øyeren

Som følge av flomfaren tillates ikke oppføring av bygninger, inkludert kjellere eller bruksendring av rom fra tilleggsdel til hoveddel på et lavere nivå enn kote 106,2.

Det er ikke knyttet spesielle bestemmelser til formål friområde i kommuneplanen.

3.3 Lover, forskrifter og retningslinjer

Henvisninger til lover, forskrifter, kommuneplanbestemmelser og retningslinjer går frem under det enkelte fagtema i kapittel 5. En oversikt over gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn er videre gitt i vedlegg 9.3.

Regelverk og retningslinjer som omfatter anleggsarbeidernes helse og sikkerhet behandles ikke nærmere i denne miljøplanen, men ivaretas i SHA-plan (sikkerhet, helse og arbeidsmiljø) som følger av byggherreforskriften i prosjekterings- og byggefasen.

4 Roller og ansvar

Byggherre setter miljøkrav og påser at miljømål satt i miljøplan blir fulgt opp i prosjekteringen.

Entreprenør, herunder alle underentreprenører med minst fem ansatte, skal utpeke en miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon for detaljprosjekterings-/bygge-/produksjonsfasen. Vedkommende skal påse at miljøkrav og -mål satt i miljøplanen blir fulgt opp, og rapportere til miljøansvarlig hos byggherre.

Følgende skal være miljøansvarlige:

- Byggherre: Rælingen kommune ved den som utpekes før byggestart.
- Entreprenør: Navn på firma og person avklares og opplyses før byggestart.

5 Miljøverdier, krav, status og risikovurdering

I dette kapittelet beskrives tilstanden i tiltaksområdet og i prosjektet for de ulike miljøtemaene. Videre følger en enkel miljørisikovurdering basert på sannsynlighet og konsekvens for at en uønsket hendelse oppstår. I vedlegg 9.2 Miljøoppfølgingsplan er det ut fra risikobildet satt opp forslag til tiltak. Metode for miljørisikovurdering er nærmere beskrevet i vedlegg 9.1.

5.1 Miljørisiko oppsummert

Oppsummert i en risikomatrix er risikobildet knyttet til bygge- og anleggsfasen før tiltak gjennomføres:

Konsekvens → Sannsynlighet ↓	UFARLIG (1)	EN VISS FARE (2)	KRITISK (3)	FARLIG (4)
MEGET SANNSYNLIG (4)				
SANNSYNLIG (3)	Støv Lysforurensning	Naturmangfold Fremmede arter Støy Forurensning til jord Forurensede masser Forurensning fra anleggsvann til vann Energiforbruk Materialvalg Klimagassutslipp Avfall	Forurensning fra avløpsvann til vann	
MINDRE SANNSYNLIG (2)			Miljøfarlige stoffer	Trafikkulykke
LITE SANNSYNLIG (1)		Kulturminner Rystelser?		

Fargekodene angir en vurderingsskala for risiko og kan tolkes slik:

	Tiltak nødvendig
	Tiltak bør vurderes
	Tiltak ikke nødvendig

Tiltakene beskrevet i miljøoppfølgingsplanen kap. 9.2 vil redusere risikoene til akseptable.

5.2 Natur og kulturmiljø

5.2.1 Verneområder, naturtyper, rødlistearter og hensynssoner naturmiljø

Krav:

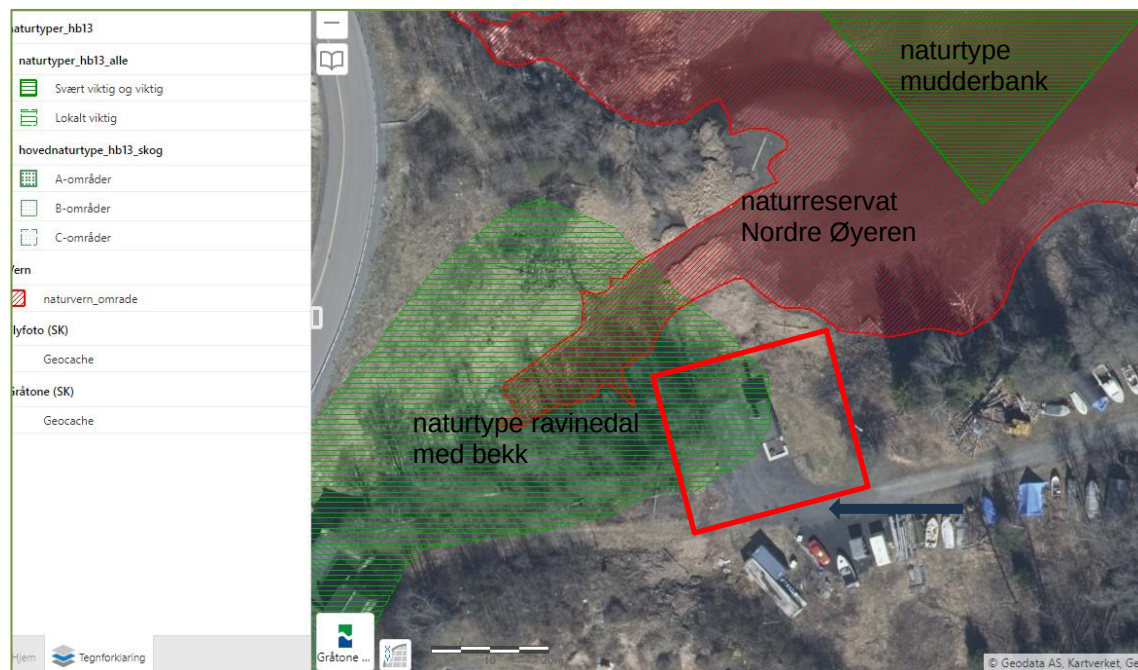
- Naturmangfoldloven kapittel II, III, V og VI.
- Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven.
- Forskrift om prioriterte arter etter naturmangfoldloven

Tilstand:

Naturmangfold er utredet i egen konsekvensutredning for PA16 (Myrmæl, 2024). Omtale av dagens tilstand er utdrag fra denne utredningen.

Verneområder:

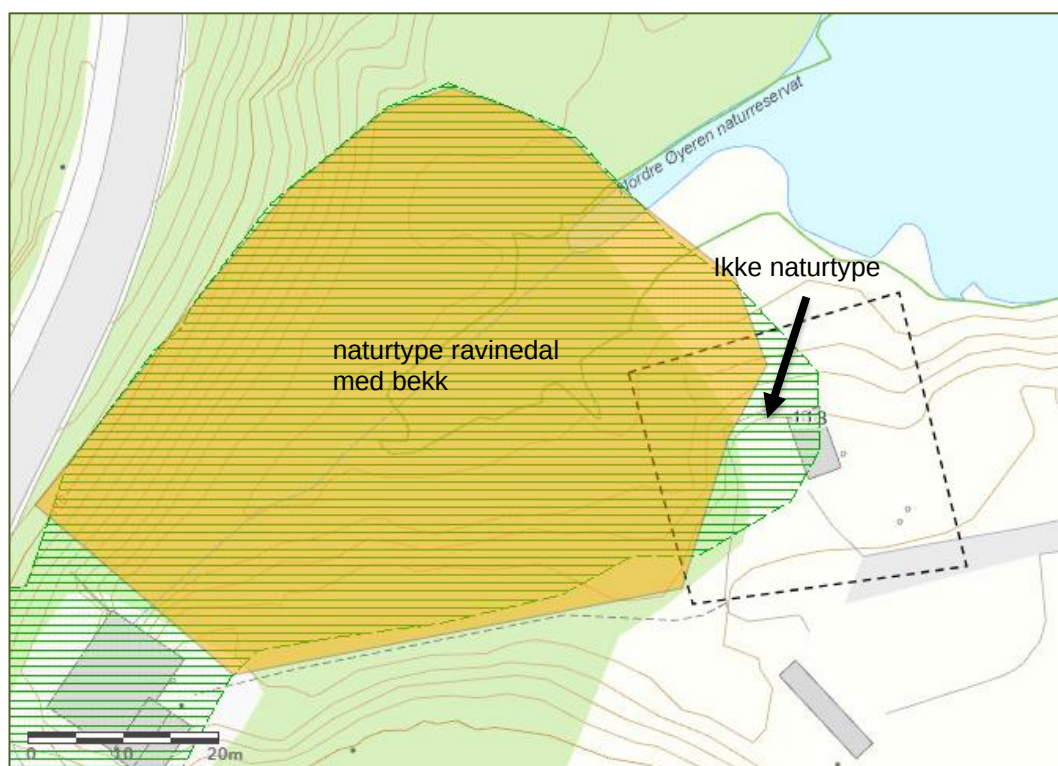
Nordre Øyeren naturreservat ligger inntil tomta (se figur 5-1). Naturreservatet ble opprettet 01.01.1976 med formål å bevare Norges største innlandsdelta med dets varierte plante- og dyresamfunn. En lang rekke rødlistearter og andre arter av stor forvaltningsinteresse i mange artsgrupper er knyttet til reservatet. Kilde: (Forvaltningsplan for Nordre Øyeren naturreservat og Sørumsneset naturreservat, 2013) og (Naturbase, faktaark Nordre Øyeren naturreservat, 1975).



Figur 5-1: Utsnitt fra Naturbase 16.04.2024 som viser området rundt PA16 (rødt rektangel) med kartlag verneområder og naturtyper.

Naturtyper (se figur 5-1):

- Om lag halvparten av tomta med PA16 er registrert med *naturtype ravinedal i marin leire med gjennomgående bekk* (Naturbase, faktaark Norby ravine, 2017) kartlagt etter (Miljødirektoratet, DN Håndbok 13, 2007) Naturtypen ble befart av biolog i juni 2024, og naturtypens grense mot PA16 ble justert som følge av tidligere fylling og inngrep, se figur 5-2.
- Delen av Nordre Øyeren naturreservat som ligger inntil Nordby er naturtype *mudderbank med rik utforming* (Naturbase, faktaark Øyerendeltaet, 2008) , registrert etter DN håndbok 13. Området har ifølge faktaarket klare nasjonale og internasjonale verneverdier (A verdi - svært viktig) som viltområde og som område for fisk, karplanter, muslinger m.m. Området har videre Nordens rikeste ferskvannsflora, rikt fiskeliv, muslinger, invertebrater og området er et svært viktig hvile/raste fødeområde for mange fuglearter.
- Det er ingen naturtyper kartlagt etter NiN-metode på selve tomta for PA16 i Naturbase (Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, 2024). Naturtypen ravinedal ved PA16 kartlagt etter DN håndbok 13 ble undersøkt, men faller ikke inn under noen naturtyper etter Miljødirektoratets instruks.



Figur 5-2: Tidligere registrert naturtype ravinedal som delvis ligger på tomta for PA16 består av grusfylling og er ikke en del av naturtypen i dag (grønn skravur). Kilde: Sweco ArcGIS.

Rødlistede eller prioriterte terrestriske plante- og fuglearter:

- Det er ikke registrert rødlistede plantearter på selve tomta i (Artsdatabanken, Artskart, 2024). Nærmeste registrerte planteart er mandelpil (sårbar art, VU) ca. 200 meter sørøst for tomta. I naturtypen ravinedal er det registrert ask (VU). Det ble ikke registrert rødlistearter på tomta eller i umiddelbar nærhet under kartlegging 28.05.2024.
- Av fuglearter tilknyttet land er det registrert hønehaug og grønnefink (VU), gråspurv (NT, nær truet) og lerkfalk (NT) i nærområdet. Observasjoner kan være tilfeldige overflyging og ikke knyttet til stedfast hekking. Både grønnefink, gråspurv og lerkfalk kan imidlertid bruke skogen ved PA 16 som økologiske funksjonsområde i form av hekking. På befaringsdagen ble det observert svarttrost, måltrost og kjøttmeis i skogen ved PA16. Ingen av disse er rødlistet.

Rødlistede og prioriterte akvatiske planter og dyr:

Søk i Artskart i Gjellebekkvika og ca. 1,5 km ut i Nordre Øyeren viser at det er registrert 10 rødlistede arter i dette området. Alle er fuglearter, slik det går frem av utskriften fra Artskart i tabell 5-1.

Tabell 5-1: Registrerte rødlistearter i Gjellebekkvika utenfor PA16. Artskart, mai 2024.

Vitenskapelig navn ↓	Autor ↓	Norsk navn ↓	Kategori ↓	Antall observasjoner ↓
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	(Linnaeus, 1766)	hettemåke	● CR	1
<i>Spatula querquedula</i>	(Linnaeus, 1758)	knekkand	● EN	1
<i>Numenius arquata</i>	(Linnaeus, 1758)	storspove	● EN	3
<i>Sterna hirundo</i>	Linnaeus, 1758	makrellterne	● EN	1
<i>Larus canus</i>	Linnaeus, 1758	fiskemåke	● VU	1
<i>Accipiter gentilis</i>	(Linnaeus, 1758)	hønehaug	● VU	1
<i>Charadrius dubius</i>	Scopoli, 1786	dverglo	● VU	1
<i>Pandion haliaetus</i>	(Linnaeus, 1758)	fiskeørn	● VU	1
<i>Chloris chloris</i>	(Linnaeus, 1758)	grønnefink	● VU	2
<i>Haematopus ostralegus</i>	Linnaeus, 1758	tjeld	● NT	5

På befaringsdagen ble det registrert makrellterne og fiskemåke fra brygga ved Nordby bruk. Ingen av de rødlistede artene er prioriterte arter etter egen forskrift. I området er det registrert 76 andre fuglearter som ikke er rødlistet. Det er ikke registrert rødlistede eller prioriterte vannplanter i influensområdet. Av livskraftige arter er det registrert tusenblad, hjertetjønneaks og elvesnelle.

Andre arter av stor forvaltningsinteresse:

Arter av særlig stor forvaltningsinteresse omfatter følgende kategorier: Prioritert art, fredet art, truet art, spesiell økologisk form, nær truet art, ansvarsart og andre arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Truede, nær truede og prioriterte arter er omtalt ovenfor. Det er ikke

registrert fredete arter i området. Av andre forvaltningsrelevante arter er det registrert dvergspett og musvåk.

Andre arter med økologiske funksjonsområder:

Det vil alltid være insekter ved vegetasjon og vann, herunder bl.a. pollinatorer som humler, bier, veps øyenstikkere, biller m.m. Det er derfor sannsynlig at det er insekter på og ved vegetasjon, vann og nakne sandpartier på tomte PA16.

Miljøriskovurdering:

Følgende er skrevet om konsekvenser og skadereduserende tiltak i konsekvensutredningen for naturmangfold PA16 (Myrmæl, 2024):

Anleggsfasen vurderes ikke å kunne medføre varige skader som påvirker konsekvensgraden av det ferdige prosjektet. Skader på store, gamle trær i skogen i ravinen inntil tomte for PA16 vil imidlertid gi langvarige virkninger fordi det tar mange tiår før trærne har vokst opp igjen til samme alder.

Vannressursloven § 11 om kantsoner slår fast at det skal opprettholdes et naturlig vegetasjonsbelte langs vassdrag med årssikker vannføring som motvirker avrenning og gir levested for planter og dyr. Vannressursloven sier ikke noe om bredden på kantsonen, annet enn at den skal ivareta de økologiske funksjonene en kantson har. Kantsonen mellom PA16 synes å være utsatt for inngrep i form av kjørespor, fravær av trær og forekomst av fremmede arter i dag. I anleggsfasen vil kantsonen bli ytterligere, men midlertidig påvirket av en planlagt an boring fra nytt samle basseng til eksisterende nordgående utløpsrør. Fordi det i all hovedsak bare er feltsjikt uten trær og busker med unntak av et par rødhyll, vurderes den midlertidige påvirkningen i anleggsfasen å ha ubetydelig negativ konsekvens for kantsonens funksjon.

Samlet vurdering av risiko: Sannsynlighet 3 konsekvens 2.

Risiko	Tiltak bør vurderes
--------	---------------------

Tiltak som foreslått i konsekvensutredningen for naturmangfold PA16 (Myrmæl, 2024):

- Unngå midlertidige inngrep i og så nært inntil naturtypen i ravinen at trær går tapt og røtter fra trærne blir skadet.
- Om midlertidige inngrep i naturtypen i ravinen ikke kan unngås, skal inngrep begrenses mest mulig.
- Avgrens anleggsområdet fysisk for å unngå utilsiktet skade ved lagring, hensetting osv.
- Begrens inngrep i kantsonen mot Øyeren til det som er helt nødvendig.
- Forebygg forurensning fra anleggsvann og avløpsvann til Øyeren.
- Unngå støyende arbeider som pigging, spunting og sprenging i hekkeperioden for fugl i perioden 15. april til 15. juli.

Tiltakene er innarbeidet i miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.2.2 Fremmede arter

Krav:

- Naturmangfoldloven kapittel IV.
- Forskrift om fremmede organismer av 19.06.2015.
- Kommuneplanbestemmelser: § 5.2 Massehåndtering: «Det skal dokumenteres at massene ikke inneholder fremmede arter, jf. definisjon i naturmangfoldloven».

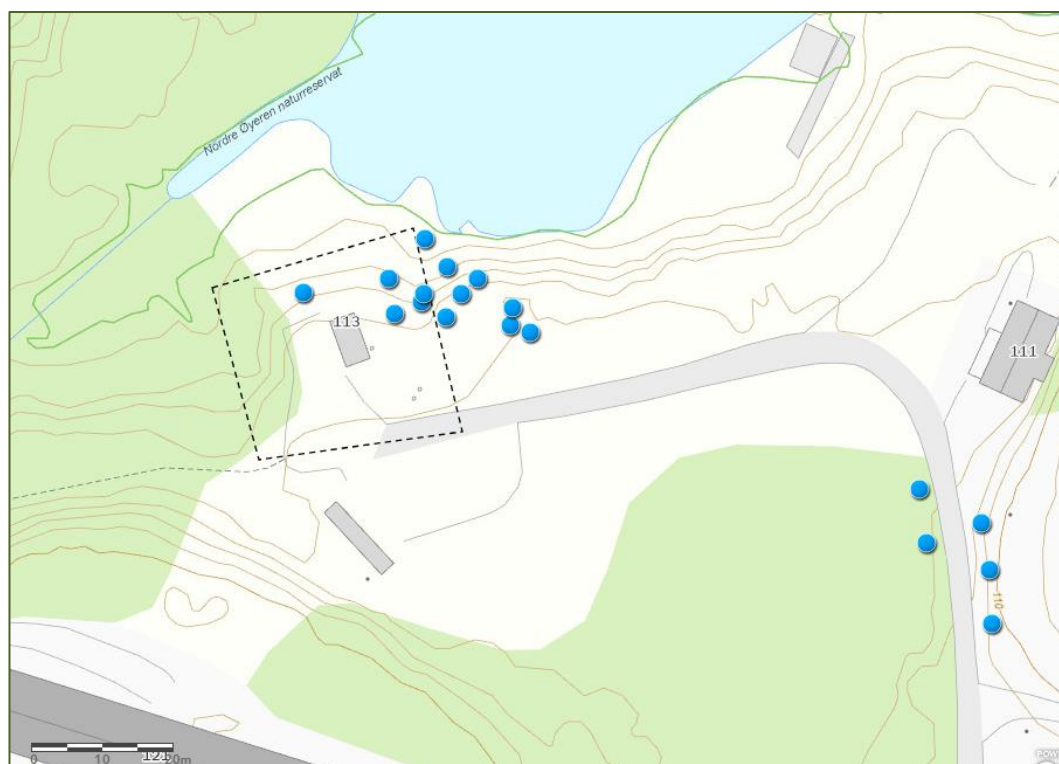
Tilstand:

Fremmede arter er beskrevet i egen konsekvensutredning for PA16 (Myrmæl, 2024). Omtale av dagens tilstand er utdrag fra denne utredningen.

På og inntil tomte for PA 16 ble det på befaringdagen 28.05.2024 registrert flere bestander av fremmede arter. De fremmede artene registrert på og ved PA16 er oppsummert i tabell 5-2. Registreringene av fremmede arter er vist på kart figur 5-3.

Tabell 5-2: Fremmede arter registrert på og nær tomte ved PA16.

Art	Kategori	Kommentar
Kanadagullris	Svært høy økologisk risiko (SE)	Store mengder, både delvis på tomte i kantsonen mellom PA16 og Øyeren, inntil tomte og langs adkomstveien til PA16.
Hagelupin	SE	En bestand med få planter i kantsonen mellom PA16 og Øyeren.
Rødhyll	SE	Få busker i kantsonen mellom PA16 og Øyeren.



Figur 5-3: Fremmede arter i form av kanadagullris, hagelupin og rødhyll registrert og vist med blå punkter på og nær tomte for PA16 på befaringsdagen 28.05.2024. Kilde: A. Myrmæl, Sweco ArcGIS.

Miljøriskovurdering:

- Det er registrert fremmede arter med svært høy økologisk risiko innenfor og utenfor tiltaksområdet, og det er derfor sannsynlig at de kan spres fra området ved masseforflytning og at frø og jord fester seg til hjul, belter, grabb, skuffer m.m. Konsekvensene vil avhenge av hvor de spres. Generelt kan være fare for lokale skader ved at de fremmede artene fortrenger stedegen vegetasjon dit de spres og kan endre økosystemer. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Nye fremmede arter kan bli innført til området med tilkjørte masser eller utstyr (grabb, hjul, belter, lasteplan) som ikke er tilstrekkelig rengjort. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.

Risiko	Tiltak bør vurderes
--------	---------------------

Tiltak:

- Driftsfase: Ingen tiltak nødvendig.
- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

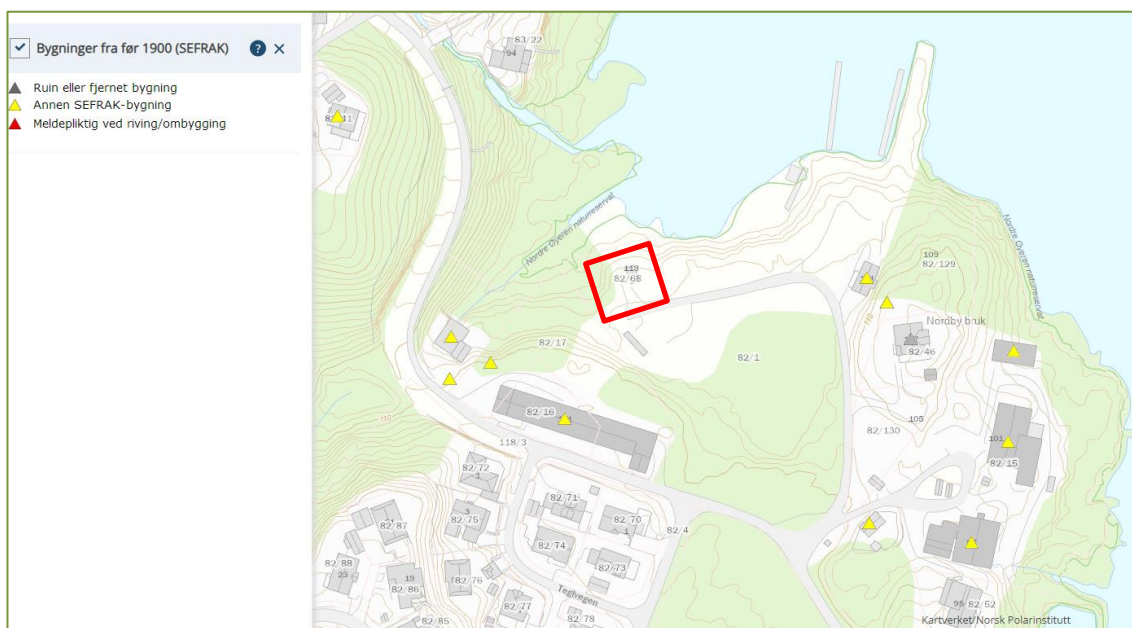
5.2.3 Kulturminner og kulturmiljø

Krav:

- Kulturminneloven
- Bestemmelser og retningslinjer i kommuneplanbestemmelser: Se kap. 3.2 om bevaringsverdig kulturmiljø Nordbydalen og Nordby bruk.

Tilstand:

PA16 ligger i hensynssone bevaring av kulturmiljøet i Nordbydalen med Nordby bruk som omtalt planstatus kap. 3.2. Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer 2017 – 2028 sier følgende i handlingsdelen: *Nordbydalen er det området i kommunen som gir det beste bildet av bygdas kulturhistorie gjennom de siste 1000 år. Her finner man spor tilbake til vikingtiden, sagbruksvirksomheten på 1600-tallet, boliger og skole fra 1800-tallet og industri fra tidlig på 1900-tallet. For å bevare kvalitetene til området er det viktig å tenke helhetlig, og se de ulike enkeltobjektene i sammenheng og forhold til hverandre. Dette innbefatter også siktlinjer og kulturlandskapet rundt objektene.*



Figur 5-4: PA16 ligger i området ved Nordby bruk med et bevaringsverdig kulturmiljø der det er registrert mange SEFRAK-bygg, dvs. bygninger fra før år 1900. Kilde (Naturbase, kart, 2024)

Miljøriskovurdering:

- Ingen SEFRAK-registrerte bygninger eller andre registrerte kulturminner ligger nært inntil tomte eller adkomstveien, og det vurderes derfor lite sannsynlig at det kan skje skade som følge av anleggsarbeider ved PA16. Sannsynlighet 1, konsekvens 2.

- Det vurderes som lite sannsynlig, men kan ikke utelukkes, at det vil dukke opp gjenstander eller spor av automatisk fredede kulturminner under anleggsarbeidene og at disse kan bli skadet. Arbeidene skal da stanses og fylkeskonservatoren varsles. Sannsynlighet 1, konsekvens 2.

Risiko	Tiltak ikke nødvendig
--------	-----------------------

Tiltak:

- Driftsfase: Ingen tiltak nødvendig.
- Anleggsfase: Ingen tiltak nødvendig.

5.3 Forurensning

5.3.1 Støy

Krav:

- (Støyretningslinje T-1442/2021, 2021) kap. 5 legges til grunn for bygge- og anleggsvirksomhet
- Bestemmelser og retningslinjer i kommuneplanbestemmelser:

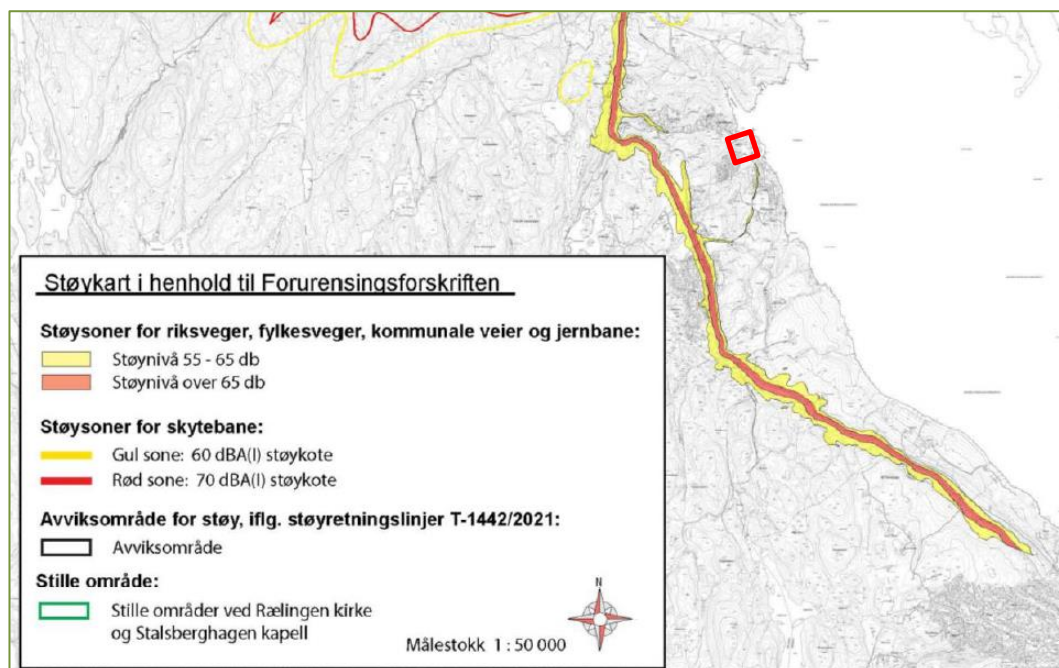
§ 5.5.9 Bygg- og anleggsstøy

I reguleringsplaner skal det vurderes om det vil være behov for å utarbeide plan for håndtering av støy i bygg- og anleggsfasen. Planen skal foreligge ved søknad om rammetillatelse. Planen for håndtering av støy i bygge- og anleggsfasen skal inneholde:

- prognoser som viser støynivåer og støyutbredelse
- antall berørte og tidspunkt for aktivitet
- aktuelle avbøtende tiltak

Tilstand:

- Boliger i Sagbakken og Teglvegen ligger på det nærmeste ca. 70 m fra PA16.
- Ingen skole, barnehage eller institusjon med døgnopphold i umiddelbar nærhet.
- Ingen kjent støy i området i dag, men noe veitrafikk på den kommunale Tomterveien og Nordbyveien og motorstøy fra småbåter ved småbåthavna. Se utsnitt fra kommuneplanens støykart i figur 5-5.



Figur 5-5: Utsnitt fra kommuneplanbestemmelsernes vedlegg 2 støykart. PA16 ligger i et område som ikke er utsatt for spesiell støy i dag.

Miljøriskovurdering:

Risiko for støy som kan medføre helseplager eller forstyrrelser for dyrelivet avhenger av hva slags utstyr og metoder som skal benyttes til byggingen.

- Her kan det bli aktuelt med spunting som vil medføre kraftig støy mens det pågår. Pigging av betong medfører også støy. Omfanget blir lite og kortvarig, men godt merkbart for naboer. Sannsynlighet 3 konsekvens 2.
- Alminnelig anleggsstøy i form av kjøring, lossing, lasting og graving. Sannsynlighet 3 konsekvens 1.

Risiko	Tiltak bør vurderes
--------	---------------------

Tiltak:

- Driftsfase: Ingen tiltak nødvendig.
- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.3.2 Utslipp til luft - støv

Krav:

- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520 pkt. 6 om bygge- og anleggsvirksomhet legges til grunn. (Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520), 2020)

Tilstand:

- Ingen spesiell luftforurensning fra punktutslipp i nærområdet for PA16.

Miljøriskovurdering:

- Adkomstveien til PA16 fra Tomterveien er grusvei. Denne kan støve ved trafikk i tørt vær, men det vurderes ikke medføre negative konsekvenser av betydning i dette området. Sannsynlighet 3, konsekvens 1.
- Rivingen av PA16 kan forårsake at forurenset støv fyker utover den nærmeste vannflaten i Øyeren. Mengdene blir begrenset, men innhold av evt. farlige stoffer avklares og håndteres som del av miljøkartleggingen, se kap. 5.4.3. Sannsynlighet 2, konsekvens 2.
- Anleggsarbeidene kan generere støv og partikler fra graving, sprengning, mellomlagring og annen håndtering av masser på stedet det er en viss risiko for at dette fører til helseplager for 3. part i umiddelbar nærhet. Sannsynlighet 3, konsekvens 1.

Risiko	Tiltak ikke nødvendig, men kan vurderes
--------	---

Tiltak:

- Driftsfase: Ingen tiltak nødvendig.
- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.3.3 Forurensning av jord

Krav:

- Forurensningsloven § 7 (plikt til å unngå forurensning) og § 40 (beredskapsplikt). Forurensningsloven kapittel 2
- Kommuneplanbestemmelser:

§ 5.1 Forurensning i grunnen (pbl § 11-9, nr. 6)

Før førstegangsbehandling av detaljreguleringsplan må det foreligge en vurdering av om det kan finnes forurensning i grunnen. Dersom forurensning er sannsynlig, må det utføres miljøtekniske grunnundersøkelser før førstegangsbehandling. Viser undersøkelsene funn av forurensning, må det utarbeides en overordnet tiltaksplan før førstegangsbehandling av detaljreguleringsplanen.

Før rammetillatelse kan gis, må det foreligge en godkjent tiltaksplan jf. Forurensningsforskriften kap. 2.

§ 5.2 Massehåndtering (pbl § 11-9, nr. 6)

Ved all deponering og ved oppfylling av masser, kreves det dokumentasjon av radoninnhold og innholdet av annen forurensning jf. forurensningsregelverket.

Tilstand:

- Det er utført miljøtekniske grunnundersøkelser på tomta og funnet noe forurensede masser i tiltaksklasse 2, men ellers rene masser (Olausson, 2024). Tomta ligger innenfor område som har vært benyttet av Nordby bruk, bl.a. til teglverksproduksjon. På flybilde fra 1956 ser det ut til at deler av tomta har vært benyttet til lagring, se figur 5-6.
- Tomta ser ut til å ha blitt fylt ut, og inntil tomta har det tidligere stått et bygg som er revet, se flyfoto fra 2011 i figur 5-7.



Figur 5-6: Norgebilder.no fra 1956. Tomta for PA16 i blått rektangel.



Figur 5-7: Norgebilder.no fra 2011 viser bygg sør for PA16 som nå er revet, utfylling og lagring av småbåter i nærområdet.

Miljøriskovurdering:

- Det er påvist lett forurensning i massene på tomte, og disse skal håndteres i samsvar med tiltaksplan utarbeidet etter de miljøtekniske undersøkelser (Olausson, 2024).
- Akutt forurensning fra uhell med kjøretøy/anleggsutstyr, fylling av drivstoff og håndtering av miljøskadelige kjemikalier kan forurense jord i anleggsfase. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.

Risiko	Tiltak bør vurderes
--------	---------------------

Tiltak:

- Driftsfase: Ingen tiltak nødvendig.
- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.3.4 Utslipp til vann

Krav:

- Forurensningsloven § 7 plikt til å unngå forurensning.
- Vannforskriften § 4 Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand.
- Drikkevannsforskriften, § 4 forbud mot å forurense drikkevann.
- Bestemmelser og retningslinjer i kommuneplanbestemmelser:

§ 5.7 Vannkvalitet og vannmiljø (pbl § 11-9, nr. 6)

Vannkvaliteten i alle vassdragene i kommunen skal på sikt ha god økologisk tilstand og tilfredsstillende fastsatte brukermål knyttet til bading og rekreasjon, jordvanning og fritidsfiske.

Ved reguleringsplanbehandling og søknad om tiltak langs vassdrag stilles det krav om dokumentasjon av vannkvalitet både før og etter gjennomføring av tiltaket.

Tilstand:

- PA16 ligger ved Øyeren Nord, Vannforekomst ID002-113-1-L, som er en svært stor, moderat kalkrik, klar innsjø. Den økologiske tilstanden er god (høy presisjon). Påvirkningskilder er ifølge (Vann-Nett, Bekker ved Tomter - Norby 002-2997-R, 2024) diffus avrenning fra jordbruk, avrenning fra avløp og vannføringsendringer, alle i middels grad. Oppgradering av PA16 Nordby bruk for å redusere punktutslipp fra regnvannsoverløp står oppført som ett av fem konkrete tiltak for å redusere forurensning.

- Bekken som renner ut i Øyeren ved PA16 er en av flere i dette området med moderat økologisk status, se figur 5-8.



Figur 5-8: Utsnitt fra Vann-nett som viser registrerte vannforekomster ved PA16.

- Det er ifølge (GRANADA Nasjonal grunnvannsdatabase , 2024) ikke registrert grunnvannsborehull i nærheten av PA16. Nærmeste brønn er registrert i Sagbakken nesten 200 m unna.

Miljøriskovurdering:

- Overvann fra anleggsvirksomhet kan inneholde partikler og miljøgifter som renner ut til Øyeren, særlig ved regnvær. Sannsynlighet 3, og konsekvens 2.
- Uhell kan medføre søl av drivstoff eller hydraulikkolje m.m. som kan renne av sammen med anleggsvann til Øyeren. Sannsynlighet 3, og konsekvens 2.
- Avrenning av store mengder avløpsvann til Øyeren ved brudd eller uhell med midlertidig ledning forbi PA16 i anleggsperioden. Sannsynlighet 3, og konsekvens 3.

Risiko	Tiltak nødvendig
--------	------------------

Tiltak:

- Driftsfase: Vedlikehold og ettersyn av nye PA16, særlig i innkjøringsfasen, for å forebygge overløp til Øyeren.
- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.3.5 Håndtering av miljøfarlige stoffer og kjemikalier

Krav:

- Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndtering
- Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)
- Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid)
- Substitusjonsplikten i produktkontroll-loven: Farlige kjemikalier skal ikke brukes dersom de kan erstattes med kjemikalier eller prosesser som ikke er farlige eller som er mindre farlige.

Tilstand:

- Riving, bygging og graving vil medføre bruk av maskiner og kjøretøyer som kan gå på fossilt drivstoff, biodrivstoff elektrisitet eller en kombinasjon og inneholde større eller mindre mengder av oljer.
- Utover dette er det ikke kjent hvilke stoffer og kjemikalier som eventuelt kan bli nødvendig å bruke.

Miljøriskovurdering:

- Miljøfarlige stoffer kan komme på avveie ved tyveri, sabotasje eller søl. Sannsynlighet 2. Konsekvens av hendelse vil avhenge av hvilke stoffer som benyttes, potensiell konsekvens 3.
- Helse- og miljøskadelige stoffer følges også opp av byggherrens SHA-plan.

Risiko	Tiltak bør vurderes
--------	---------------------

Tiltak:

- Driftsfase: Ingen tiltak nødvendig.
- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.3.6 Lysforurensning

Krav:

- Ingen kjente krav i lov eller forskrift.

Tilstand:

- Ingen kjent, vesentlig lysforurensning i planområdet i dag.

Miljøriskovurdering:

- Arbeidslys i mørket kan ha negativ virkning på naturmangfoldet, særlig for arter som er aktive i skumringstimer og om natta.
- NINA-rapport 1081 (Follesstad, 2014) viser at kunstig nattbelysning har en betydelig effekt på flaggermus, som er nattaktive og som kan befinne seg i nærheten av planområdet. Kunstig nattbelysning kan påvirke adferden til flaggermus nær deres dagoppholdssteder og deres næringssøk.
- Flaggermusartene våre er svært sårbare, og jevnt over er det en kraftig bestandsnedgang for flaggermus i Norge. Det bør antas at flaggermus (eller annen aktuell art) finnes i området selv om den ikke er registrert der i Artskart, da flaggermus (eller annen aktuell art) er nattaktive og derfor dårlig kartlagt.
- Lysforurensning, særlig LED-lys i det blå spekteret, påvirker også insekter, amfibier, fisk, fugler og enkelte plantearter negativt ved å forstyrre døgnmønsteret til artene. Insekter tiltrekkes lyskilder som fører til at de bruker opp all energi på å fly og de dør av utmattelse. Dette fører til tap av antall individer som igjen vi ha negativ påvirkning på populasjonsstørrelsen til de ulike artene, og således arter høyere opp i næringskjeden som spiser disse insektene. Dette gjelder særlig ved for høy lysstyrke. (Fjeldaas & Wåseth, 2019 rev. 2022)
- Sterke arbeidslys kan i gitte tilfeller virke sjenerende på de nærmeste naboene som har vinduer med oppholdsrom mot tiltaksområdet.
- Samlet vurdering: Sannsynlighet (2), konsekvens (2).

Risiko	Tiltak ikke nødvendig, men anbefales.
--------	---------------------------------------

Tiltak:

- Driftsfase: Følg prinsippene omtalt i utklipp fra (Bevar mørket! En veileder for å redusere lysstøy, 2023).

Enkelt sagt handler det om fem enkle prinsipper:

1. **Nytteverdi:** Før man installerer lys skal man tenke over nytteverdien. Trengs det i det hele tatt?
2. **Rettet:** Belysningen skal være rettet kun mot området som trenger det.
3. **Lave lysnivåer:** Bruk så lave lysnivåer som mulig og unngå blinding
4. **Regulert:** Bruk lysstyringsutstyr som timere eller bevegelsesdetektorer for å sikre at lys er tilgjengelig når det er nødvendig, dempet når det er mulig, og slått av når det ikke trengs.
5. **Farge:** Begrens mengden blått/kaldt lys ved å bruke varm fargetemperatur på lyskilden

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.4 Ressursbruk, materialvalg og klimagassutslipp

(Rælingen kommune, Kommunedelplan for klima, energi og sirkulær økonomi 2022-2023, 2022):

- Klimagassutslippene skal være 55 % lavere i 2030 enn i 2009.
- Vi skal tilrettelegge for sirkulær økonomi, redusere avfall og forlenge levetiden på bygg.
- Vi skal være forberedt på å håndtere uforutsette og uønskede hendelser som følge av forventede klimaendringer.

5.4.1 Energibruk

Krav:

- KDP for klima, energi og sirkulær økonomi 2022 -2033.
Klimahandlingsprogram: Fossilfri byggeplass skal vurderes i første omgang på prosjekter med en verdi over 5 MNOK. Kostnaden for å få anlegget fossilfritt skal fremgå i beslutningsgrunnlaget.

Tilstand:

- Mulighetene for fossilfri eller delvis utslippsfri anleggsgjennomføring på tomte er pt. uavklart.

Miljørisikovurdering:

- Unødvendig tomgangskjøring medfører klimautslipp og energibruk. Avgasser kan være sjenerende og utslipp fra mange kjøretøyer i mange anlegg vil i sum bidra til utslipp av betydning.
- Løsninger som medfører mer energiforbruk og mindre miljøvennlige energikilder enn nødvendig, kan medføre for unødige klimagassutslipp.
- Samlet sannsynlighet 3, og konsekvens 2.

Risiko	Tiltak bør vurderes
--------	---------------------

Tiltak:

- Driftsfase: Kontroll av strømforbruk på nye PA16 for å oppdage feil og overforbruk.
- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.4.2 Materialvalg og klimagassutslipp

Krav:

- Produktkontrollen m.fl.
- TEK17 § 17-1 om klimagassregnskap fra materialer. Gjelder hovedombygging av boligblokk og yrkesbygning. Kravet vurderes pt. ikke å gjelde dette bygget som er en pumpestasjon av beskjedne størrelse.

Kapittel 17. Klima og livsløp

0 Kapitlet tilføyd ved forskrift [29 mai 2022 nr. 945](#) (i kraft 1 juli 2022).

§ 17-1. Klimagassregnskap fra materialer

Ved oppføring og hovedombygging av boligblokk og yrkesbygning skal det utarbeides et klimagassregnskap basert på metoden i Norsk Standard NS 3720:2018 Metode for klimagassberegninger for bygninger. Klimagassregnskapet skal som minimum inkludere modulene A1–A4, B2 og B4 for bygningselementene angitt i tabell Bygningsdeler. I tillegg skal avfallet fra byggeplassen inngå i klimagassregnskapet.

Tabell: Bygningsdeler

Bygningsdel*	Bygningselement
215	Pelefundamentering
216	Direkte fundamentering
22	Bæresystemer
23	Yttervegger
24	Innervegger
25	Dekker
26	Yttertak

* Tallene refererer til Norsk Standard NS 3451:2022 Bygningsdelstabell og systemkodemetode for bygninger og tilhørende uteområder.

0 Tilføyd ved forskrift [29 mai 2022 nr. 945](#) (i kraft 1 juli 2022, se endringsforskriftens del II for overgangsregel som gjelder frem til 1. juli 2023).

Tilstand:

- Det vurderes å bygge ny PA tilsvarende som nylig bygd i Enebakk kommune, men dette og hvilke materialer som skal benyttes er pt. ikke avklart.

Miljøriskovurdering:

- Generelt vil materialer som varer lenge, krever lite vedlikehold og ikke inneholder helse- og miljøfarlige stoffer gjennom sitt livsløp være mest bærekraftig.
- Enkelte materialer kan inneholde stoffer som under produksjon og/eller bruk kan bidra til ulike typer helse- og miljørisiko.
- Videre vil produksjon av ulike materialer bidra til ulike grader av klimautslipp.
- Samlet sannsynlighet 3, og konsekvens 2.

Risiko	Tiltak bør vurderes
--------	---------------------

Tiltak:

- Driftsfase: Ingen tiltak nødvendig.
- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.4.3 Avfallshåndtering

Krav:

Avfallshåndtering skal oppfylle krav i lover og forskrifter, herunder:

- Forurensningsforskriften § 28 (forbud mot forsøpling)
- Avfallsforskriften
- Byggeteknisk forskrift (TEK 17) § 9-1 (generelle krav til ytre miljø), § 9-6 (avfallsplan), § 9-7 (kartlegging av farlig avfall, bygningsfraksjoner som må fjernes og materialer som er egnet for ombruk. Krav til rapportering), § 9-8 (avfallssortering) *Minimum 70 vektprosent av avfallet som oppstår i tiltak i § 9-6 første ledd skal sorteres i ulike avfallstyper og leveres til godkjent avfallsmottak eller direkte til gjenvinning.* § 9-9 Sluttrapport.

Tilstand:

- Eksisterende PA16 skal rives. Det er utarbeidet egen rapport for miljøkartlegging av bygg. (Kirkerød, 2024).
- Det er ellers ikke registrert avfall på tomten i dag.

Miljørisikovurdering:

- Rivning av eksisterende bygg kan generere avfallstyper som kan påvirke det ytre miljøet dersom de ikke leveres til godkjent avfallsmottak. Dette kan være ulike typer farlig avfall, impregneret trevirke, EE-avfall, m.m. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Rivingsavfall fra eksisterende bygninger kan inneholde helse- og miljøfarlige stoffer. Sannsynlighet for spredning dersom rivingsavfallet ikke håndteres på en forsvarlig måte. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Ut over dette kan anleggsarbeidene generere avfall og forsøpling i form av restdeler og emballasje. Avfall kan komme på avveie og forårsake forsøpling og forurensning i nærområdet. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.

Risiko	Tiltak bør vurderes
--------	---------------------

Tiltak:

- Driftsfase: Holde tomte ryddig for avfall og skrot.
- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.5 Vibrasjoner og rystelser

Krav:

- Lovkrav ikke kjent, men veiledning for utførelse av rystelsesmålinger er beskrevet i (Norsk standard, vibrasjoner fra bygg- og anleggsarbeid, 2023)

Tilstand:

- Det er utført grunnundersøkelser som viser at tomte ligger på løsmasser med inntil 17 m ned til fjell. Det er utarbeidet geoteknisk prosjekteringsnotat som omtaler grunnforholdene nærmere (Quarsten, 2024).
- Det står ingen andre bygninger nær tomte, og ingen installasjoner utover PA16 og tilhørende rør som kan være sårbare for rystelser og vibrasjoner.

Miljørisikovurdering:

- Det vurderes ikke spesiell risiko for rystelser som kan skade bygg eller installasjoner, som følge av arbeidene på PA16 eller transport i anleggsfasen på Norbyveien og Tomterveien.
- Sannsynlighet 1 konsekvens 2

Risiko	Tiltak ikke nødvendig
--------	-----------------------

Tiltak:

- Driftsfase: Ingen behov for tiltak.
- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

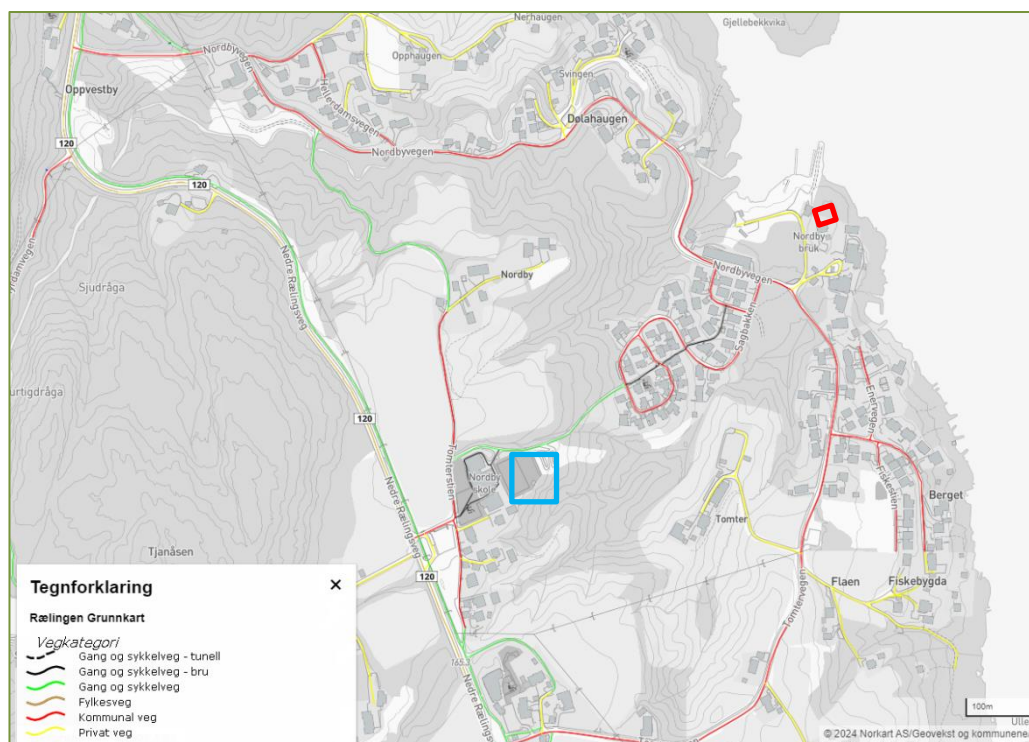
5.6 Transport og trafikksikkerhet

Krav:

- Vegtrafikkloven
- Skiltforskriften kap. 14 om Midlertidig skilting m.m. ved varsling av arbeid og tilstelninger på offentlig veg.

Tilstand:

- Transportvei i forbindelse med anleggsarbeidene vil foregå fra fv. 120 Nedre Rælingsvei via kommunal vei Nordbyveien og/ eller Tomterveien, videre på privat vei inn til PA16, se figur 5-9. Deler av Nordbyveien og Tomterveien har fortau.
- Skolevei går til/fra boliger til Nordby skole, og synes i begrenset grad å gå på delene av Nordbyveien og Tomterveien som ikke har fortau.
- Omfanget av anleggstrafikk, i tillegg til eksisterende trafikk på disse veiene, blir nokså begrenset, og vil omfatte transport av bygge- og rivematerialer for PA16 og kjøretøyer for anleggsarbeidene og personell.



Figur 5-9: Utsnitt fra kommune kart for Rælingen som viser veiadkomst fra fv. 120 Nedre Rælingsvei til PA16 (rødt rektangel). Nordby skole er markert med blått rektangel.

Miljørisikovurdering:

- Det kan oppstå kollisjon mellom kjøretøy og anleggskjøretøy i krysset Tomterveien /Nordbyveien, der det er sving og litt uoversiktlig, se figur 5-10. Sannsynlighet for hendelse 2, og konsekvens 4.
- Myke trafikanter langs veien kan bli skadet som følge av trafikkulykke med anleggskjøretøy. Sannsynlighet for hendelse 1, og konsekvens 4.



Figur 5-10: Tomterveien og avkjøringa til Nordby bruk og PA 16 til høyre.

Risiko	Tiltak skal gjennomføres
--------	--------------------------

Tiltak:

- Driftsfase: Ingen tiltak nødvendig.
- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.7 Landbruk

Krav:

- Jordlova § 9, forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere, forskrift om floghavre.

Tilstand:

- Ingen dyrka jord eller dyrkbar jord blir berørt og temaet er derfor ikke relevant.

6 Oppsummering av tiltak og ansvar

Oppsummering av tiltak og ansvarsforhold for bygge- og anleggsperioden er gjort i Miljøoppfølgingsplan – tiltak (vedlegg 9.2). Skjemaet er utformet slik at det kan brukes ved utlysning av kontrakt og underveis i byggemøter.

7 Oppfølging av miljømålene

Prosjekteringsfase:

- Prosjektets miljøkrav og miljømål skal følges opp og dokumenteres av miljøansvarlige fortløpende. Miljø bør være et eget punkt i prosjekteringsmøter.

Bygge og anleggsfase:

- Ved anleggsstart skal byggeleder gå gjennom alle tiltak i miljøoppfølgingsskjemaet og ansvar for gjennomføring i et byggemøte med entreprenør(ene). Det føres referat fra møtet.
- Entreprenør må utføre en risikovurdering med hensyn på ytre miljø for sine arbeidere, og på bakgrunn av denne risikovurderingen og krav/tiltak beskrevet i denne miljøoppfølgingsplanen, utarbeide sin egen miljøplan som beskriver hvordan miljøkrav skal gjennomføres og følges opp.
- Entreprenøren, herunder alle underentreprenører, skal utpeke en miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon. Vedkommende skal påse at krav og mål satt i miljøplan blir fulgt opp, og rapportere til miljøansvarlig hos oppdragsgiver.
- Entreprenøren skal utarbeide en kontrollplan der kontrollpunkter for ytre miljø skal implementeres.
- Prosjektets miljøkrav og miljømål skal følges opp og dokumenteres av miljøansvarlige fortløpende.
- Dersom det oppstår avvik fra miljøplanens krav og mål skal dette registreres i entreprenørens avvikssystem og tas opp med byggherrens miljøansvarlig. Avvik skal begrunnes og lukkes.

Dokumenthåndtering:

- All dokumentasjon tilhørende miljøprogram og miljøoppfølgingsplan skal lagres til sluttbefaring er gjennomført.

8 Referanser

- Artsdatabanken, Artskart.* (2024). Hentet fra Artskart: artskart.artsdatabanken.no
- Artsdatabanken.* (2024). *Fremmede arter*. Hentet fra Artsdatabanken: <https://artsdatabanken.no/fremmedearter>
- Artskart.* (2024). Hentet fra Artsdatabanken: <https://artskart.artsdatabanken.no/#map/427864,7623020/3/background/greyMap/filter/%7B%22IncludeSubTaxonIds%22%3Atrue%2C%22Found%22%3A%5B2%5D%2C%22NotRecovered%22%3A%5B2%5D%2C%22CenterPoints%22%3Atrue%2C%22Style%22%3A1%7D>
- Bevar mørket! En veileder for å redusere lysstøy.* (2023). Hentet fra Bevar mørket: https://bevarmorket.no/wp-content/uploads/2023/06/Bevar-morket_Lysveileder_Hus-og-hytte_1_2023.pdf
- Fjeldaas, E., & Wåseth, H. I. (2019 rev. 2022). *Redusere lysforurensning*.
- Follestad, A. (2014). *Effekter av kunstig nattbelysning på naturmangfoldet - en litteraturstudie*. NINA rapport 1081.
- Forvaltningsplan for Nordre Øyeren naturreservat og Sørumsneset naturreservat.* (2013, 03 01). Hentet fra <https://nordreoyeren.naturreservat.no/vedlegg/forvaltningsplan.pdf>
- Fredede arter i Norge.* (2024). Hentet fra Wikipedia: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/naturkartlegging/naturtyper/>
- GRANADA Nasjonal grunnvannsdatabase .* (2024). Hentet fra GRANADA Nasjonal grunnvannsdatabase : <https://geo.ngu.no/kart/granada/viewer.htm>
- Kirkerød, E. (2024). *Miljøkartleggingsrapport PA16 Rælingen kommune*. Sweco.
- Kommunekart Rælingen.* (2024). Hentet fra Kommunekart.
- Kommunekart Rælingen.* (2024). Hentet fra Kommunekart Rælingen: <https://www.kommunekart.com/klient/r%C3%A6lingen/r%C3%A6lingen>
- Kommuneplanens arealdel 2022-2033.* (vedtatt 2023). Rælingen kommune.
- Miljødirektoratet, DN Håndbok 13.* (2007). Miljødirektoratet.
- Myrmæl, A. (2024). *Naturmangfold Konsekvensutredning PA16 Rælingen*. Sweco.
- Naturbase, faktaark Norby ravine.* (2017). Hentet fra Naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00116628>
- Naturbase, faktaark Nordre Øyeren naturreservat.* (1975). Hentet fra Naturbase.
- Naturbase, faktaark Øyerendeltaet.* (2008). Hentet fra Naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00071130>
- Naturbase, kart.* (2024). Hentet fra Naturbase: <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks.* (2024). Hentet fra Miljødirektoratet: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/naturkartlegging/naturtyper/>
- Nordre Øyeren besøkssenter.* (2024). Hentet fra <https://mia.no/besokssentervatmark/besokssenteret>
- Norge i bilder.* (2024). Hentet fra Norge i bilder: <https://norgebilder.no/>

- Norsk Klimaservicesenter - Klimaprofil Oslo og Akershus.* (2024). Hentet fra Norsk Klimaservicesenter (KSS): <https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/oslo-og-akershus>
- Norsk Standard. (2009). NS 3466:2009 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen. Norsk standard.
- Norsk standard, vibrasjoner fra bygg- og anleggsarbeid.* (2023). Hentet fra Norsk standard: <https://standard.no/fagomrader/vibrasjoner/vibrasjoner-fra-bygg-og-anleggsarbeid/>
- Olausson, F. (2024). *Miljøtekniske grunnundersøkelser og tiltaksplan PA16.* Sweco.
- Quarsten, O. J. (2024). *Geoteknisk prosjekteringsnotat PA16 i Rælingen kommune.* Sweco.
- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520).* (2020). Hentet fra Miljødirektoratet: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1860/m-1860.pdf>
- Rælingen kommune, Kommunedelplan for klima, energi og sirkulær økonomi 2022-2023.* (2022). Hentet fra Rælingen kommune: <https://aimblob.blob.core.windows.net/aimfiles/3dbef2ab-5e7b-4ee8-87b0-f32b0ac43a81.pdf>
- Støyretningslinje T-1442/2021.* (2021). Hentet fra Miljødirektoratet, Støyretningslinje T-1442/2021: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/stoy/for-myndigheter/veileder-om-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging/>
- Vann-nett. (2024). *Vann-nett.* Hentet fra Vannforekomst Øyeren Nord 002-113-1-L: <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/002-113-1-L>
- Vann-Nett, Bekker ved Tomter - Norby 002-2997-R.* (2024). Hentet fra Vann-nett: <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/002-2997-R>

9 Vedlegg

9.1 Metode for risikovurdering

Risiko: Muligheten for at noe uønsket skal skje og hvilke følger dette kan få. Risikobegrepet er sammensatt av to grunnbegreper

- Et mål for verdi (konsekvens)
- Et mål for sannsynlighet (frekvens)

Risiko = sannsynlighet × konsekvens

Sannsynlighet: Fastsettelse av hvor store utsikter det er for at en hendelse skal inntreffe. Vi benytter inndeling som ofte benyttes om bygge- og anleggsfase, slik de går fram av tabellen nedenfor.

Begrep	Forklaring
Lite sannsynlig (1)	Har ikke hørt om at det har skjedd i bransjen i det siste, men har hørt om at det har skjedd.
Mindre sannsynlig (2)	Har hørt at det har skjedd i bransjen, men ikke opplevd det på våre anlegg i det siste.
Sannsynlig (3)	Har opplevd det de senere årene.
Meget sannsynlig (4)	Opplevs regelmessig på anlegg vi har jobbet med i det siste.

Konsekvens: I selve analysen benyttes konsekvensbegreper slik det fremgår av tabellen nedenfor.

Begrep	Liv/helse	Miljø	Samfunnsviktige funksjoner
Ufarlig (1)	Ingen personskader	Ingen skader	Systembrudd uvesentlig
En viss fare (2)	Få og små personskader	Mindre skader, lokale skader	Systemet settes midlertidig ut av drift
Kritisk/alvorlig (3)	Alvorlige personskader	Omfattende skader, regionale konsekvenser med restitusjonstid < 1 år	Driftsstans i flere døgn
Farlig/ svært alvorlig (4)	Alvorlige skader/ en eller flere døde	Alvorlige skader, regionale konsekvenser med restitusjonstid > 1 år	Systemet sette ut av drift over lengre tid. Andre avhengige systemer rammes midlertidig.

Risikomatriser

På bakgrunn av vurderingen av sannsynlighet og mulige konsekvenser kan man få frem et risikobilde for de ulike aktuelle uønskede hendelsene. Dette kan illustreres ved hjelp av en risikomatrise. Risikomatrisen bidrar til å sortere de ulike uønskede hendelsene med hensyn til hvor stor risiko de medfører. På den måten kan man også prioritere mulige tiltak for å redusere risikoen.

Konsekvens → Sannsynlighet ↓	UFARLIG (1)	EN VISS FARE (2)	KRITISK (3)	FARLIG (4)
MEGET SANNSYNLIG (4)				
SANNSYNLIG (3)				
MINDRE SANNSYNLIG (2)				
LITE SANNSYNLIG (1)				

Fargekodene angir en vurderingsskala for risiko og kan tolkes slik:

(RØD)	Tiltak nødvendig
(GUL)	Tiltak bør vurderes
(GRØNN)	Tiltak ikke nødvendig

Akseptkriterier

Med akseptkriterier menes kriterier som legges til grunn for beslutninger om akseptabel risiko. Kriteriene kan være basert på forskrifter, standarder, erfaringer og/eller teoretisk kunnskap og legges til grunn for beslutninger om akseptabel risiko. Akseptkriterier kan uttrykkes med ord eller være tallfestet, og vil være ulike fra tema til tema. I denne grovanalysen vil akseptkriteriene gjenspeiles i fargekodene knyttet til om tiltak er nødvendige eller ikke, jf. risikomatrisen.

9.2 Miljøoppfølgingsplan (tiltak)

Forkortelser: BH = byggherre, E = entreprenør, RS = rammesøknad, IG = igangsetting, FAS = før anleggsstart,

LØ = løpende, FAT = ferdigattest

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FAS	LØ	FAT			
1. Organisering og ansvar									
T 1.1	Byggherren skal utpeke en miljøansvarlig i egen organisasjon. Vedkommende skal påse at byggherrens krav og mål blir fulgt opp.	X					BH		Organisasjonskart/ prosjektplan
T 1.2	Entreprenøren, herunder alle underentreprenører med mer enn 5 ansatte, utpeke en miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon. Vedkommende skal påse at krav og mål satt i miljøplan blir fulgt opp, og rapportere til miljøansvarlig hos oppdragsgiver.		X				E		Organisasjonskart/ prosjektplan
T 1.3	Statusrapportering iht. krav, mål og tiltak i miljøoppfølgingsskjemaet skal skje fortløpende til miljøansvarlig hos byggherre. Gjennomgang av aktuelle krav og mål i miljøplanen skal ha et eget pkt. på møteagendaen til byggemøter og i møtereferater.					X	E		Møtereferater

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FAS	LØ	FAT			
2. Naturmiljø og fremmede arter									
T 2.1	Planlegg og gjennomfør for å unngå midlertidige inngrep i og så nært inntil naturtypen i ravinen slik at ikke trær går tapt og røtter fra trærne blir skadet. Om midlertidige inngrep i naturtypen i ravinen ikke kan unngås, skal inngrep begrenses mest mulig.	x			x		E		Rigg- og marksikringsplan el. tilsvarende.
T 2.2	Avgrens anleggsområdet fysisk for å unngå utilsiktet skade på trær og annen vegetasjon ved lagring, hensetting osv.			x			E		Vise på verne- og miljørunder
T 2.3	Større trær som skal bevares skal merkes og sikres før anleggsstart (merkebånd, gjerde, innkassing o.l.)			x			E		Vise på verne- og miljørunder
T 2.4	Trær som må felles legges igjen som død ved som habitatforebedrende tiltak for blant annet insekter.				x		E		Vise på verne- og miljørunder
T 2.5	Planlegg for å begrense inngrep i kantsonen mot Øyeren til det som er helt nødvendig.	x					E		Rigg- og marksikringsplan el. tilsvarende.
T 2.6	Unngå støyende arbeider som pigging, spunting og sprenging i hekkeperioden for fugl i perioden 15. april til 15. juli.	x					E		Fremdriftsplan
T 2.7	Anleggsmaskiner skal være rengjort før transport til anlegget for å forebygge tilførsel av nye fremmede arter utenfra.			x	X		E		Vise på verne- og miljørunder

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FAS	LØ	FAT			
T 2.8	Rengjør/børst av anleggsmaskiner og utstyr som har vært i kontakt med fremmede arter eller jorda der de vokser, før transport ut av området.				x		E		Vise på verne- og miljørunder
T 2.9	Tildekk masser med fremmede arter eller frø fra slike arter ved transport og mellomlagring utenfor tomte.				x		E		Vise på verne- og miljørunder
3. Kulturminner									
T 3.1	Dersom det oppdages automatisk fredede kulturminner som tidligere ikke er kjent, skal arbeidene stanses i den utstrekning det berører kulturminnene eller deres sikringssoner på fem meter. Det er viktig at også de som utfører arbeidet gjøres kjent med denne bestemmelsen. Fylkeskommune varsles.				x		E til BH til FK		Varsel dokumenteres skriftlig.
4. Støy									
T 4.1	Planlegg arbeidet for å minimere støyulempen og løpende vurdere støyforebyggende eller støydempende tiltak ved behov, spesielt med tanke på boliger i nærheten av tiltaksområdet.	x					E		Plan for støyende arbeider og rapport fra verne- og miljørunder.
T 4.2	Entreprenør skal følge Støyretningslinje T-1442/2021 når det gjelder arbeidstid, støynivå og varsling av naboer.		x		x		E		Rapport fra verne- og miljørunder

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FAS	LØ	FAT			
T 4.3	Naboer skal varsles om støyende arbeider i samsvar med beskrivelsen i støyretningslinjen kap. 6.3.1.		x		x		E		Brev/e-post
5. Utslipp til luft – støv									
T 5.1	Tildekking av lasteplan ved transport av masser ut av anleggsområdet ved behov, dersom de forårsaker plage for 3 person eller fare for spredning av fremmede arter.				x		E		Rapport fra verne- og miljørunder
6. Forurensning av jord									
T 6.1	Utstyr for å ta opp eller nøytralisere forurensende utslipp fra anleggsutstyr skal medbringes fra anleggets oppstart, og benyttes dersom uhellet er ute, så lenge anleggsarbeidene pågår og det er fare for forurensning av jord/grunn/vann. Entreprenør skal utarbeide en beredskapsplan for akuttforurensning, med informasjon om tiltak og varslingsrutiner til myndighet (brannvesenet) ved akutte hendelser som medfører forurensning av grunn og vann.			x	x		E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 6.2	Fylling og oppbevaring av drivstoff skal skje uten fare for søl til jord/grunn/vann. Entreprenøren skal ved				x		E		Rapport fra verne- og miljørunder

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FAS	LØ	FAT			
	anleggsstart dokumentere hvilke metoder som blir brukt for å forebygge søl/lekkasje.								
T 6.3	Dersom forurensende utslipp oppstår, skal massene ryddes opp og sendes til godkjent mottak. Det skal videre tas en sluttprøve av massene som ligger igjen for å dokumentere at disse er rene.				x		E		Analysereapport
T 6.4	Tiltaksplan fra miljøtekniske grunnundersøkelser skal følges (Olausson, 2024).	x			x		E		Sluttrapport
T 6.5	Dersom det underveis i prosjektet avdekkes grunn som mistenkes å være forurenset (lukt, oljefilm, misfarging) utover det som er kartlagt og kjent, skal byggherre straks varsles, og det skal utføres miljøtekniske undersøkelser av fagkyndig miljørådgiver. Dersom analysene viser overskridelser av normverdier beskrevet i Miljødirektoratets veileder forurenset grunn 09.05.22, skal det utarbeides en tiltaksplan i samsvar med forurensningsforskriften § 2-6. Tiltaksplanen skal sendes til godkjenning hos Rælingen kommune som rette forurensningsmyndighet.				x	x	E		Epost og/eller referater Tiltaksplan og vedtak

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FAS	LØ	FAT			
	Godkjente tiltak i tiltaksplanen, og eventuelle tilleggsvilkår i vedtaksbrevet fra forurensningsmyndigheten, skal settes i verk uten unødig opphold. I perioden fra mistanke om forurenset grunn oppstår til tiltaksplan er godkjent av kommunen, skal byggherre bidra til å forebygge spredning av forurensning, og etter råd fra fagkyndig miljørådgiver avgjøre: - Om og hvor ytterligere gravearbeider må midlertidig stanses - Hvor masser som allerede er gravd opp kan mellomlagres innenfor tiltaksområdet - Behov for tildekking - Om oppgravde masser umiddelbart bør kjøres bort til egnet mottak - Midlertidig håndtering av forurenset anleggsvann								Vise på verne-/miljørunde eller rapportere i byggemøte.

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FAS	LØ	FAT			
7. Utslipp til vann									
T 7.1	Overvann og anleggsvann fra anleggs- og riggområde skal ikke slippes urensset ut i Øyeren. Tiltak skal planlegges og gjennomføres med denne hensikten.	x			x		E		Plan for rensing og overvåking før anleggsstart
T 7.2	Anleggsvann/overvann fra byggegropp pumpes til konteiner og skal sedimentere og ledes gjennom oljeutskiller før det føres til ny oppsamlingsenhet for kontroll, før det kan slippes videre til terreng. Entreprenøren skal sørge for at kapasiteten på konteineren er stor nok til å håndtere forventede nedbørsmengder og vedlikeholde utstyret slik at dette virker etter hensikten.				x		E		Dokumentasjon av overvåking i anleggsperioden.
T 7.3	Anleggsvannet skal kontrolleres ved å se etter og lukte oljefilm på anleggsvannet. Om vannet mistenkes å være forurenset med oljer skal det ikke slippes til terreng, men renses til det er rent.				x		E		Rutine for overvåking og dokumentasjon på etterlevelse.
T 7.3	Risikovurdering av utilsiktet utslipp av avløpsvann i anleggsperioden skal gjennomføres.	x					BH/E		Risikovurdering

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FAS	LØ	FAT			
T 7.4	Nødvendige tiltak fra risikovurderingen skal gjennomføres.				x				Vise på verne og miljørunder.
8. Miljøfarlige stoffer og kjemikalier									
T 8.1	Helse- og miljøfarlige kjemikalier og stoffer skal håndteres og oppbevares på en fullt forsvarlig måte slik at helseskader, miljøskader, brann, eksplosjon og andre ulykker unngås.				x		E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 8.2	Før anleggsstart skal det vurderes om farlige kjemikalier som er planlagt brukt, kan erstattes med kjemikalier eller prosesser som ikke er farlige eller som er mindre farlige (substitusjonsplikten).				x		E		Rapport fra verne- og miljørunder
9. Materialvalg og energibruk									
T 9.1	Fossilfri eller delvis utslippsfri anleggsgjennomføring skal vurderes.	x					BH		
T 9.2	Krav til materialer til den nye PA skal vurderes, herunder Klimagassutslipp, EPD og holdbarhet.	x					BH		
T 9.3	Tomgangskjøring er ikke tillatt.				x		E		Rapport fra verne- og miljørunder

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FAS	LØ	FAT			
10. Avfallshåndtering									
T 10.1	Avfallsplan for alt avfall skal utarbeides, og alt avfall skal fra anleggets start kildesorteres og leveres godkjent mottak. Sorteringsgrad dokumenteres.				x		E		Avfallsplan Kvitteringer for levert avfall på mottak
T 10.2	Avfall fra riving av PA16 skal følge beskrivelse i miljøkartleggingsrapport (Kirkerød, 2024).				x		E		Kvitteringer for levert avfall på godkjent mottak.
T 10.3	Anleggs- og riggplass skal løpende ryddes for avfall og emballasje slik at det ikke kan spres utover i nærområdet.					x	E		Vise på verne- og miljørunder
T 10.4	Det er ikke tillatt å brenne avfall.					x	E		Vise på verne- og miljørunder
11. Vibrasjoner og rystelser									
T 11.1	Ingen tiltak nødvendig.								
12. Massehåndtering, transportveier og trafikkssikkerhet									
T 12.1	Det skal før anleggsstart planlegges trafikkssikringstiltak, og fremkommelighet, herunder skilting m.m.			x			E		Anleggsvarlingsplan/ skiltplan.
T 12.2	Det skal før anleggsstart planlegges massehåndtering.			x			E		Plan for massehåndtering
T 12.3	Særlig berørte naboer varsles om anleggstrafikken.			x			E		Skriftlig informasjon

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FAS	LØ	FAT			
T 12.4	Anleggsområdet skal sikres mot at uvedkommende tar seg inn og skader seg.			x	x		E		Riggplan
13. Lysforurensning									
T 13.1	Arbeidslys skal slås av når det ikke foregår arbeider.				x		E		Vise på verne- og miljørunder
T 13.2	Arbeidslys skal retningsstyres slik at de ikke er til sjenanse for andre.				x		E		Vise på verne- og miljørunder

9.3 Oversikt over gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn

Tiltaket skal gjennomføres innenfor gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn, herunder:

- Lov 13.03.1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og avfall (forurensningsloven). Loven har til formål å verne det ytre miljøet mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, å redusere mengden av avfall og å fremme en bedre behandling av avfall. Loven skal sikre en forsvarlig miljøkvalitet, slik at forurensninger og avfall ikke fører til helseskade, går ut over trivselen eller skader naturen evne til produksjon og selvfornyelse.
- Lov 28.06.1957 nr. 16 om friluftslivet (friluftsloven). Formålet med denne loven er å verne friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmenhetens rett til ferdse, opphold m.m. i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes.
- Lov 09.06.1978 nr. 50 om kulturminner (kulturminneloven). Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.
- Lov 19.06.2009 nr. 100 om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven). Lovens 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, også som grunnlag for samisk kultur. Loven har bl.a. bestemmelser om utvalgte naturtyper, prioriterte arter og fremmede arter.
- Lov 27.06.2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven). Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner (gjelder inntil nye endringer til loven trer i kraft 1. juli 2017).
- Lov 29.05.1981 nr. 38 om jakt og fangst av vilt (viltloven). Viltet og viltets leveområder skal forvaltes i samsvar med naturmangfoldloven og slik at naturens produktivitet og artsrikdom bevares. Med vilt menes alle viltlevende landpattedyr og fugler, amfibier og krypdyr.
- Lov 24.11.2000 nr. 82 om vassdrag og grunnvann (vannressursloven). Loven har til formål å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann.
- Lov 11.06.1976 nr.79 om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven). Loven skal forebygge at produkter og forbrukertjenester medfører helseskade, forebygge at produkter medfører miljøforstyrrelse, bl.a. i form av forstyrrelse av økosystemer, forurensning, avfall, støy og lignende, og forebygge miljøforstyrrelse ved å fremme effektiv bruk av energi i produkter.

- Forskrift 01.06.2004 nr. 931 om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften).
- Forskrift 01.06.2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften).
- Forskrift 19.06.2017 nr. 840 om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift).
Forskriften skal sikre at tiltak planlegges, prosjekteres og utføres ut fra hensyn til god visuell kvalitet, universell utforming og slik at tiltaket oppfyller tekniske krav til sikkerhet, miljø, helse og energi.
- Forskrift 15.12.2006 nr. 1446 om rammer for vannforvaltningen.
Formålet med forskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene.
- Forskrift 25.04.2003 nr. 486 om miljørettet helsevern.
Forskriften har til formål å fremme folkehelse og bidra til gode miljømessige forhold. Befolkningen skal sikres mot biologiske, kjemiske, fysiske og sosiale faktorer i miljøet som kan ha negativ innvirkning på helsen.
- Forskrift 08.06.2009 nr. 602 om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen.
Forskriften har som formål å verne liv, helse, miljø og materielle verdier mot uhell og ulykker med farlig stoff.
- Forskrift 01.06.2004 nr. 922 om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften).
Formålet med forskriften er å forebygge at enkelte skadelige stoff eller stoffblandinger medfører helseskade eller miljøforstyrrelse.
- Forskrift 06.12.2011 nr. 1357 om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid).
Formålet med forskriften er å sikre at utførelse av arbeid og bruk av arbeidsutstyr blir gjennomført på en forsvarlig måte, slik at arbeidstakerne er vernet mot skader på liv eller helse.
- Forskrift 07.10.2005 nr. 1219 om offentlige trafikkskilt, vegoppmerking, trafikklyssignaler og anvisninger (skiltforskriften), kapittel 14.
- [Forskrift om fredning av Nordre Øyeren naturreservat, Enebakk, Fet og Rælingen kommuner, Akershus - Lovdata](#)

Oversikten over regelverk og forskrifter er ikke uttømmende.

Retningslinjer som legger føringer for prosjektet:

- Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021) inneholder bestemmelser om støy fra bygge- og anleggsvirksomhet.
- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520) inneholder bestemmelser om luftforurensning fra bygge- og anleggsvirksomhet.
- Rikspolitiske retningslinjer (T-2/2008) om barn og planlegging som skal ivareta hensynet til barn og unges behov for gode oppvekstvilkår og nærmiljø.
- Norsk standard NS 8141-1 (2022) Veiledende grenseverdier for vibrasjoner og lufttrykkstøt fra bygge- og anleggsaktivitet og trafikk.
- Regelverk og retningslinjer som omfatter anleggsarbeidernes helse og sikkerhet behandles ikke nærmere i denne miljøplanen, men ivaretas i SHA (sikkerhet, helse og arbeidsmiljø)-plan som følger av byggherreforskriften i prosjekterings- og byggefasen.

Regelverk og retningslinjer som omfatter anleggsarbeidernes helse og sikkerhet behandles ikke nærmere i denne miljøplanen, men ivaretas i SHA-plan (sikkerhet, helse og arbeidsmiljø) som følger av byggherreforskriften i prosjekterings- og byggefasen.