RAPPORT

LILLESTRØM KOMMUNE

PA514 – ny pumpestasjon
PROSJEKTNUMMER 10242428

MILJØPROGRAM, MILJØOPPFØLGINGSPLAN OG MILJØRISIKOVURDERING

VERSJON 00

21.08.2024

SKI PLAN, MILJØ OG BÆREKRAFT

MILJØRÅDGIVER LINE LUND NORBAKK

Sammendrag

Sweco Norge AS har fått i oppdrag av Lillestrøm kommune å utarbeide en miljøoppfølgingsplan (MOP) for nye pumpestasjoner i kommunen. Denne MOPen omhandler bygging av ny pumpestasjon som ligger ved Furusetveien 15A. Eksisterende pumpestasjon skal rives og etableres noen meter nord for eksisterende pumpestasjon.

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 risiko for naturmiljø, fremmede arter og transport og trafikksikkerhet som krever forebyggende og avbøtende tiltak.

Videre bør det gjennomføres forebyggende og avbøtende tiltak i forhold til støy, utslipp til luft, forurensning av jord, utslipp til vann, miljøfarlige stoffer og kjemikalier, lysforurensning, energibruk, materialvalg og klimagassutslipp, avfallshåndtering og kulturminner.

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

Forsidebilde Sweco

Versjon	Utarbeidet av	Kvalitetssikring	Endringer
00, 21.08.2024	Line Lund Norbakk	Aase Hersleth Holsen	

Sweco
Jernbaneveien 5-7

NO 1400 Ski, Norge
Telefon +47 64 91 45 50

www.sweco.no

Sweco Norge AS
967032271
Hovedkontor: Oslo

Line Lund Norbakk

Mobil +47 93 03 96 63
Line.lundnorbakk@sweco.no

Innholdsfortegnelse

1 Bakgrunn 3
1.1 Begreper 3

2 Om prosjektet 3

3 Overordnede miljømål, rammer og regelverk 4

4 Roller og ansvar 5

5 Miljøverdier, krav, status og risikovurdering 5
5.1 Miljørisiko oppsummert 6
5.2 Natur og kulturmiljø 6
5.2.1 Verneområder, naturtyper, rødlistearter og hensynssoner naturmiljø 6
5.2.2 Fremmede arter 11
5.2.3 Kulturminner og kulturmiljø 13
5.3 Forurensning 15
5.3.1 Støy 15
5.3.2 Utslipp til luft 16
5.3.3 Forurensning av jord 17
5.3.4 Utslipp til vann 19
5.3.5 Håndtering av miljøfarlige stoffer og kjemikalier 22
5.3.6 Lysforurensning 23
5.4 Ressursbruk, materialvalg og klimagassutslipp 23
5.4.1 Energibruk 23
5.4.2 Materialvalg og klimagassutslipp 24
5.4.3 Avfallshåndtering 25
5.5 Vibrasjoner og rystelser 26
5.6 Transport, trafikksikkerhet og massehåndtering 28
5.7 Landbruk 28

6 Oppsummering av tiltak og ansvar 29

7 Oppfølging av miljømålene 29

8 Referanser 30

9 Vedlegg 31

9.1 Metode for risikovurdering 31
9.2 Miljøoppfølgingsplan – tiltak 33
9.3 Oversikt over gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn 48

1 Bakgrunn

Sweco Norge AS har fått i oppdrag av Lillestrøm kommune å utarbeide en miljøoppfølgingsplan (MOP) for nye pumpestasjoner i kommunen. Denne MOPen omhandler bygging av ny pumpestasjon som ligger ved Furusetveien 15A. Eksisterende pumpestasjon skal rives og etableres noen meter nord for eksisterende pumpestasjon.

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* (1).

1.1 Begreper

Dette dokumentet inneholder tre elementer:

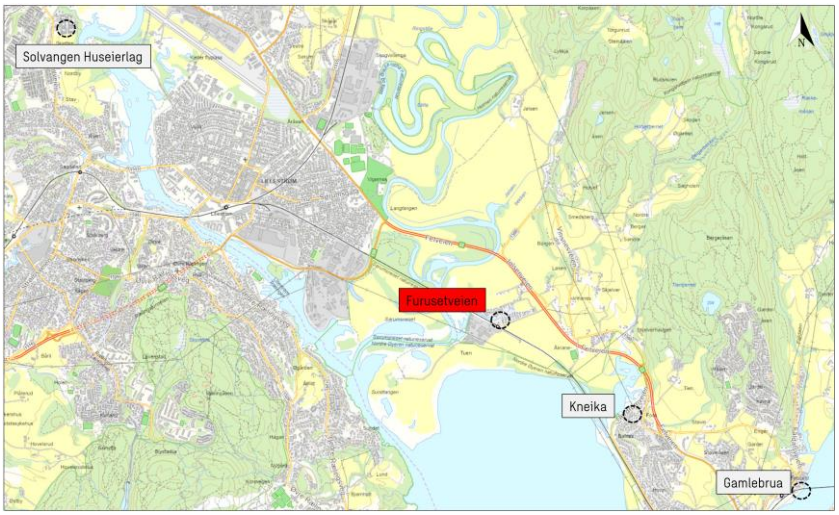
Miljøprogram: I denne delen fastsettes miljømålene, rammer og regelverk som skal ligge til grunn for valg av tiltak i et prosjekt gjennom hele prosjektets livsløp.

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

Pumpestasjon ligger ved Furusetveien 15A (figur 1 og figur 2). Eksisterende pumpestasjon skal rives og etableres noen meter nord for eksisterende pumpestasjon. Innløpsledninger mot pumpestasjonen samles i en ny innløpskum før det ledes inn til pumpestasjonen. Innløpsledningene tilpasses og forlenges i forhold til ny plassering av pumpestasjonen. Det skal også etableres et utjevningsmagasin, som skal bidra til å redusere antall overløpshendelser. Rundt pumpestasjonen skal det etableres en grusplass for oppstilling av kjøretøy.



Figur 1: Oversiktskart over pumpestasjonene som skal oppgraderes. Pumpestasjonen som omtales i denne MOPen er merket rødt i kartet. Kilde: Naturbase.

Figur 2: Flyfoto over nærområdet med tenkt tiltaksområde i gult. Kilde: Naturbase

3 Overordnede miljømål, rammer og regelverk

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 Lillestrøm kommunes miljømål og krav i reguleringsplan- og kommuneplanbestemmelser (2).

En oversikt over gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn er 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: Lillestrøm kommune
- Entreprenør: Utpekes før byggestart

5 Miljøverdier, krav, status og risikovurdering

I dette kapittelet beskrives tilstanden i planområdet og i prosjektet for de ulike **miljøtemaene**. Videre følger en enkel miljørisikovurdering basert på sannsynlighet og konsekvens. 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 risikomatrise er risikobildet knyttet til bygge- og anleggsfasen i det følgende:

Konsekvens → Sannsynlighet ↓	UFARLIG (1)	EN VISS FARE (2)	KRITISK (3)	FARLIG (4)
MEGET SANNSYNLIG (4)		Naturmiljø		
SANNSYNLIG (3)		Støy Utslipp til luft Forurensning av jord Utslipp til vann Miljøfarlige stoffer og kjemikalier Lysforurensning Energibruk Materialvalg og klimagassutslipp Avfallshåndtering	Fremmede arter	
MINDRE SANNSYNLIG (2)		Vibrasjoner og rystelser	Kulturminner	Transport og trafikksikkerhet
LITE SANNSYNLIG (1)				

Fargekodene angir en vurderingsskala for risiko og kan tolkes slik:

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

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
- Kommuneplanens arealdel - Lillestrøm kommune (2):

§ 1-15 Landskap og natur (jf. pbl. § 11-9 nr. 6)

§ 1-15.2 Kartlegging av naturkvaliteter

Dersom det er mangelfull kunnskap om naturmangfoldet jf. § 8 i naturmangfoldloven og det kan finnes naturverdier i planområdet/tiltaksområdet, skal det gjøres en kartlegging av naturmangfoldet inkludert naturtypekartlegging i reguleringsplaner og ved søknad om tiltak. Naturkartlegging skal utføres av fagkyndig. Nye kartlegginger skal legges inn i Miljødirektoratets karttjeneste Naturbase og Artsdatabankens karttjeneste Artskart.

§ 1-15.3 Naturkvaliteter

I følgende områder registrert i Miljødirektoratets karttjeneste naturbase, tillates ikke permanente tiltak, midlertidige tiltak etter pbl. 20-4 c, eller endra bruk, som kan forringe naturverdiene:

- Naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 med status lokalt viktige (C), viktige (B) og svært viktige (A)
- Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks (MI/NiN) med status svært lav kvalitet, lav kvalitet, moderat kvalitet, høy kvalitet og svært høy kvalitet
- Bestemmelsen omfatter også naturtyper (i de to punktene over) som blir oppdaget ved kartlegging, men som ennå ikke er registrert I Naturbase

Ved regulering av ubebygd mark til framtidige områder for bebyggelse og anlegg, skal bestående naturområder med betydning som fordrøyningsmagasin ved store nedbørmengder og flom ikke nedbygges, men avsettes til grønnstruktur.

Verdifulle trær og våtmarksområder skal bevares, jf. § 1-9.2.

Varåa, Fossåa og Sagelva har spesiell betydning som leveområde for edelkreps. Inngrep som enkeltvis eller i sum kan redusere disse vassdragenes verdi som leveområde for edelkreps, er ikke tillatt.

Klima- og miljøtiltak i landbruket som ikke er søknadspliktige etter PBL er ikke omfattet av forbudet i bestemmelsen. Landbruksveier som vil forringe naturverdiene på de kartlagte områdene i naturbase er omfattet av forbudet i bestemmelsen.

Informasjon:

Med endra bruk menes for eksempel hensetting av utstyr og masser/fyllinger.

Med verdifulle trær menes:

Rødlistede tresorter, utvalgt naturtype hul eik, i tillegg store, gamle trær (trær med stammeomkrets større eller lik 200 cm målt 1,3 m over bakken). Et gammelt tre med stammeomkrets mindre enn 200 cm kan også være verdifullt, dersom minst et av følgende kriterier er oppfylt: 1) treet antas å være over 170 år gammelt, 2) treet har hulrom, reirhull eller annen sprekkdannelse som er gunstig for dyr som insekter, flaggermus, fugl.

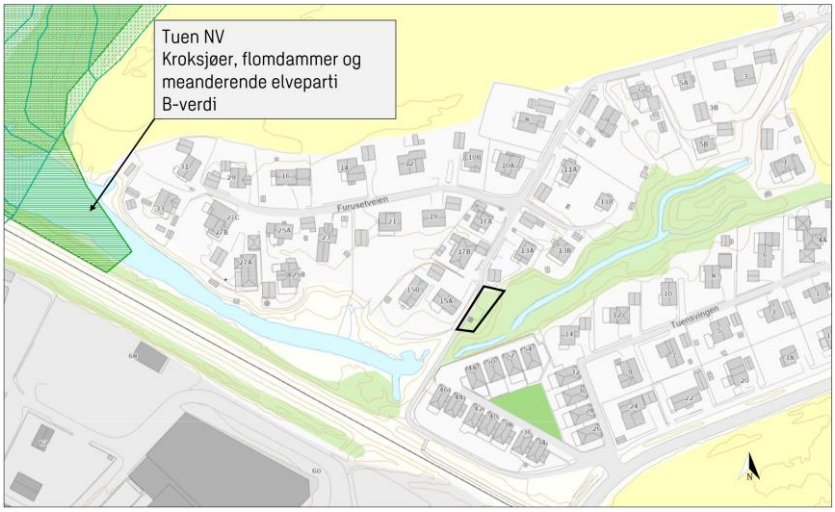
Trær uavhengig av størrelse som gir en spesiell opplevelsestjeneste vil kunne heve treets verdi. En tilstandsvurdering, eventuelt taksering av treet for å avgjøre den reelle verdien kan være nødvendig.

Trær som er en fremmed art omfattes ikke av denne bestemmelsen.

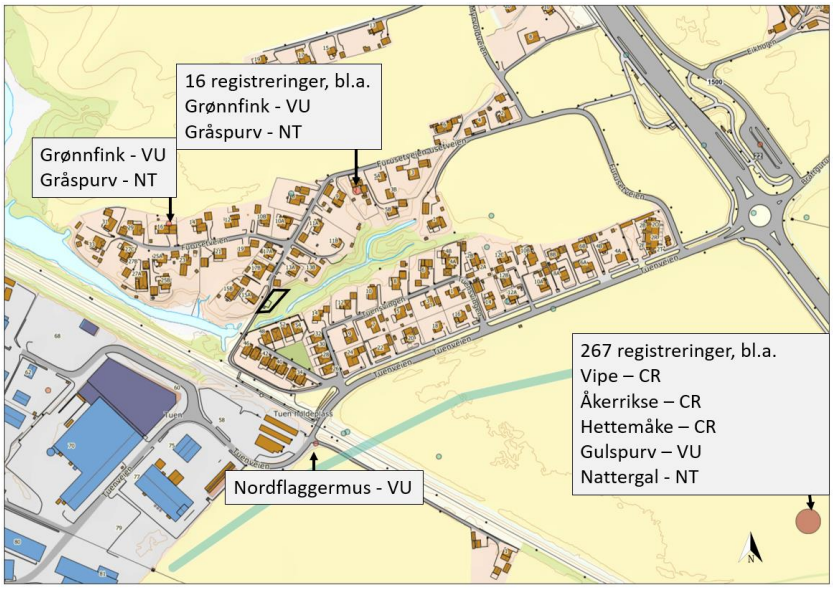
Tilstand:

- Det er registrert en naturtype tilknyttet tiltaksområdet via vassdrag (3)(figur 3). Tuen NV hører til naturtypen kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti og har B-verdi (regional).

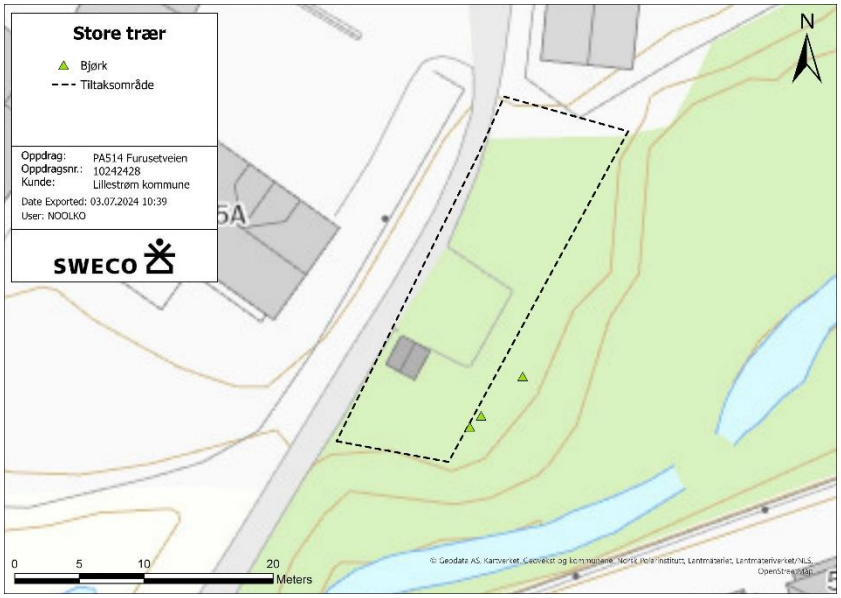
- Det er registrert en del rødlistede arter i nærheten av tiltaksområdet, men ingen innenfor, se figur 4 (4). Det er hovedsakelig fugler som er registrert samt nordflaggermus. Fuglene som er registrert er vipe, åkerrikse og hettemåke som alle er kritisk trua arter (CR), grønnfink og gulspurv som er sårbare (VU) og gråspurv og nattergal som er registrert som nær trua (NT). Nordflaggermus er registrert som sårbar (VU).
- Det ble ikke observert noen rødlista planter i tiltaksområdet under befaringen utført av Sweco den 11. 06.2024, men stær ble observert. Fuglen er rødlista som NT. Området består av kantvegetasjon med enkelte større bjørketrær og yngre kratt av selje (se figur 5 og figur 6). Området anses som passende biotop for en rekke fugler og insekter. Det ble observert en del karplanter i arealet. Artene var består bl.a. av rødkløver, reinfann, bringebær, skvallerkål og stornesle. Av insekter ble det observert vannymfe, biller og humler. Sweco har utarbeidet en naturmangfoldsrapport for området med mer informasjon om hva som ble funnet.
- Det vokser også en forholdsvis blomsterrik veikant ved tiltaksområdet som er egnet for insekter (figur 7).



Figur 3. Kartutsnitt som viser naturtyperegistrering i området. Kilde: Naturbase



Figur 4: Rødlistede arter registrert i området rundt tiltaket etter år 2000. Kilde: Artskart



Figur 5. Kartutsnitt som viser større bjørketrær. Kilde: Sweco.

Figur 6. Kantvegetasjon til bekken som renner ved planområdet.

Figur 7. Blomsterrik veikant ved planområdet.

Miljørisikovurdering:

- Det er flere større trær som utgjør kantvegetasjon mot bekken som fører til Leira. Dette er biotoper som er svært viktig for flere arter. Særlig fugler og insekter. Bekken mangler kantvegetasjon på motsatt side. Dette gjør at den får en ekstra viktig funksjon. Det er risiko for at denne blir noe forringet. Sannsynlighet 4, konsekvens 2.
- Det vokser en del blomster innenfor planområdet som er viktig for insekter. Det er risiko for at denne blir kraftig forringet. Sannsynlighet 4, konsekvens 2.
- Den blomsterrike veikanten er utsatt for tunge kjøretøy og vil således bli forringet. Dette kan føre til midlertidig tap av habitat for insektsarter. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.

Risiko (RØD)	Tiltak nødvendig

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.2.2 Fremmede arter

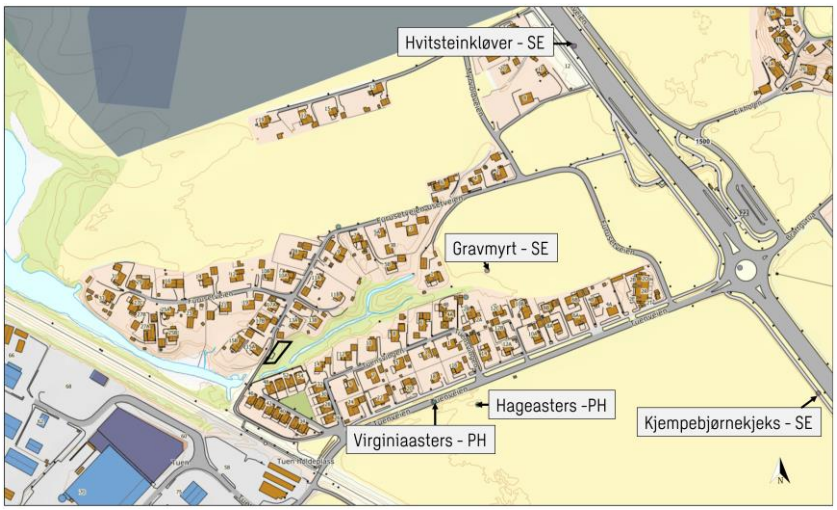
Krav:

- Naturmangfoldloven kapittel IV.
- Forskrift om fremmede organismer av 19.06.2015.
- Kommuneplanens arealdel - Lillestrøm kommune:

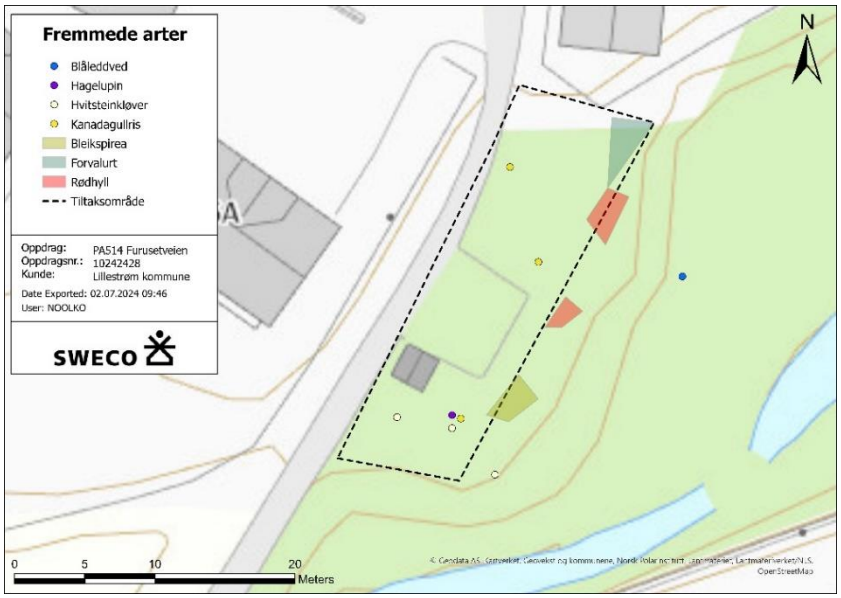
> **§ 1-9 Grønnstruktur (jf. pbl. § 11-9 nr. 6)**
> § 1-9.1 Generelt om grønnstruktur
> Fremmede arter skal bekjempes.

Tilstand:

- Det er, ifølge Artsdatabanken, registrert enkelte fremmede arter ved tiltaksområdet, men ingen innenfor området (4) (figur 8). Flere er av dyr som kanadagås og dvergmus. Disse markeres ikke i kartet da de ikke har noen konsekvens for tiltaket.
- Under befaring utført av Sweco ble det observert stor tetthet av fremmede arter i tiltaksområdet (figur 8). Området bærer preg av at det har blitt benyttet til å dumpe hageavfall. Arter som ble observert var hvitsteinkløver, forvalurt, blåleddved, rødhyll, hagelupin, kanadagullris og bleikspirea. Artene er risikovurdert fra høy risiko (HI) til svært høy risiko (SE).



Figur 8: Fremmede arter registrert i området rundt tiltaket etter år 2000. Kilde: Artskart (Hentet 06.06.24).



Figur 9. Kartutsnitt som viser fremmede arter observert under befaring 11.06.2024.

Miljørisikovurdering:

- De fremmede artene som var registrert i Artsdatabanken, ble ikke observert innenfor tiltaksområdet, men det ble observert en ganske stor tetthet av andre fremmede arter under befaringen. Flere har stort spredningspotensiale og kan spre seg til nye områder. Dette gjelder særlig kanadagullris, hagelupin og hvitsteinkløver. I tillegg utgjør bleispirea

ekstra spredningsfare ved vassdrag da den kan spres videre inn i naturtypen sørvest for tiltaksområdet. Sannsynlighet 3, konsekvens 3.

- 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.
- Samlet vurdering av sannsynlighet 3, og konsekvens 3.

Risiko (RØD)	Tiltak vurderes

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.2.3 Kulturminner og kulturmiljø

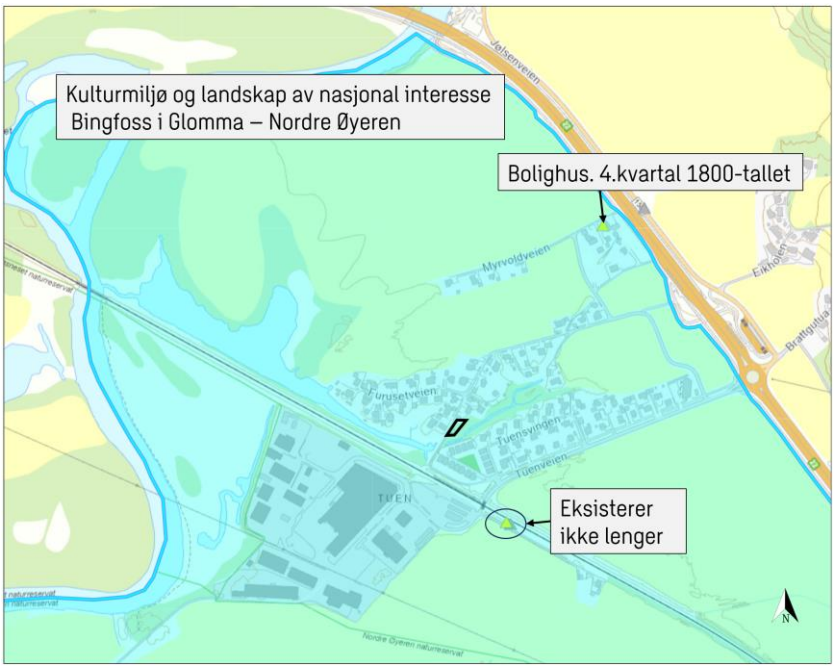
Krav:

- Kulturminneloven
- Kommuneplanens arealdel - Lillestrøm kommune (2):

> **§ 1-18 Kulturminnevern (jf. pbl. § 11-9 nr. 7)**
>
> § 1-18.1 Automatisk fredete kulturminner
> *Informasjon: I hht. kulturminneloven er alle bygninger og anlegg som er eldre enn 1537 og alle stående byggverk fra perioden 1537 – 1649 automatisk fredet og skal forvaltes etter kulturminnelovens bestemmelser. Dersom det under gravearbeider, anleggsvirksomhet eller lignende støtes på automatisk fredede kulturminner i tillegg til de som er registrert, skal arbeidet umiddelbart stanses og de regionale kulturvernmyndigheter varsles i samsvar med kulturminneloven § 8. Ved all saksbehandling etter plan- og bygningsloven skal oppdatert datasett med kulturminner lastes ned fra Riksantikvarens kulturminnedatabase (Askeladden.ra.no) for å sikre at hensynet til fredete kulturminner ivaretas.*
> *Det er ikke tillatt å bruke metallsøker på områder med fredete kulturminner. Ved bruk av metallsøker skal Riksantikvarens retningslinjer for dette følges.*

Tilstand:

- Det er registrert ett kulturminne i nærheten av tiltaksområdet i form av et SEFRAK-bygg som er et bolighus fra 4. kvartal av 1800-tallet (figur 10). Tiltaksområdet ligger innenfor kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse: Blingfoss i Glomma- Nordre Øyeren, se figur 10 (3).



Figur 10: *Kartutsnitt som viser registrerte kulturminner og SEFRAK-bygg rundt tenkt tiltaksområdet (svart omriss). Kilde: Naturbase*

Miljørisikovurdering:

- Det er enkelte kulturminner/kulturmiljø i nærområdet, og det er registrert ett SEFRAK-bygg i nærheten. Det er ikke forventet at bygget vil bli berørt av tiltaket. Sannsynlighet 1, konsekvens 2.
- Det kan ikke utelukkes at det vil dukke opp gjenstander eller spor av automatisk fredede kulturminner under anleggsarbeidene og at disse kan bli skadet, Sannsynlighet 2, konsekvens 3.
- Samlet vurdering av sannsynlighet 2, og konsekvens 3

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.3 Forurensning

5.3.1 Støy

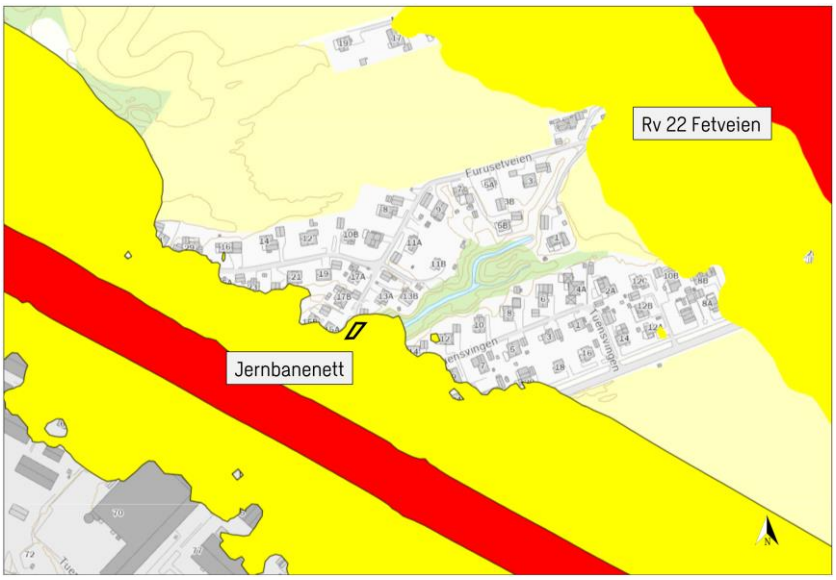
Krav:

- Støyretningslinje T-1442/2021
- Kommuneplanens arealdel - Lillestrøm kommune (2):

> § 1-14.1.5 Bygge- og anleggsstøy
> Støyretningslinjen T-1442/2021, kapittel 6 legges til grunn ved bygge- og anleggsvirksomhet. Bygg- og anleggsstøy skal vurderes i reguleringsplan.
>
> Ved forventede overskridelser av støygrenser i T-1442/2021 tabell 4 (grenseverdier) skal forslagstiller utarbeide en plan for håndtering av støy i bygge- og anleggsfasen/prognoser som viser støysituasjon.
>
> En prognose skal inneholde følgende:
> - Støynivå og støyutbredelse
> - Tidspunkt for aktivitet
> - Antall berørte
> - Aktuelle avbøtende tiltak
> - Plan for informasjon/dialog med berørte
>
> Dersom prognoser viser overskridelser, skal avbøtende tiltak vurderes. En plan/prognose for bygge- og anleggsstøy skal senest sendes inn senest samtidig med søknad om igangsettingstillatelse.

Tilstand:

- Tiltaksområdet er noe påvirket av støy i dag, og det er hovedsakelig utsatt for støy fra jernbane og ligger i gul støysone. Området ligger utenfor støysone fra veinettet. Rundt tiltaksområdet er det mye boligbebyggelse, se figur 11. Det forventes ikke at noen skoler eller barnehager vil rammes av støy fra tiltaket da det ikke er noen i nærheten.



Figur 11: Kartutsnitt som viser støy av både vei og jernbane. Tiltaksområdet ligger innenfor rød støysone fra jernbanen. Kilde: Naturbase.

Miljørisikovurdering:

- Det vil bli støy fra anleggsarbeidene. Det kan bli behov for spunting i forbindelse med sikring av grøft til avløpsrør. Andre potensielle støykilder er graving, lasting, lossing og massetransport, men hvilke metoder som skal benyttes og over hvilken periode må vurderes nærmere byggestart.
- Støy fra anleggsarbeidene kan overskride anbefalte grenseverdier i støyretningslinje T-1442/2021. Det er en viss risiko for 3. part som følge av dette fordi avstand til nærmeste boliger er kort. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.3.2 Utslipp til luft

Krav:

- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520 pkt. 6 om bygge- og anleggsvirksomhet

Tilstand:

- Ifølge Miljødirektoratets Luftkvalitet i Norge har området ingen luftkvalitetsproblemer i dag (5).

Miljørisikovurdering:

- Anleggsarbeidene kan generere støv og partikler fra graving, mellomlagring og annen håndtering av masser på stedet, det er en viss risiko for at dette fører til helseplager for 3. part i omkringliggende områder. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Transport av masser kan medføre spredning av støv fra last og tilgrisete hjul. Det er liten risiko for at dette fører til helseplager for nærmiljøet, men nærmeste offentlige veier, gang- og sykkelveier bør rengjøres ved tilgrising for å forebygge videre støvspredning. Sannsynlighet 4, konsekvens 1.
- Samlet vurdering av sannsynlighet 3, og konsekvens 2.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes

Tiltak:

- 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.
- Kommuneplanens arealdel - Lillestrøm kommune (2):

§ 1-14.8 Forurensning i grunnen
Før førstegangsbehandling av detaljreguleringsplan må det foreligge en vurdering av om det kan finnes forurensing 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.

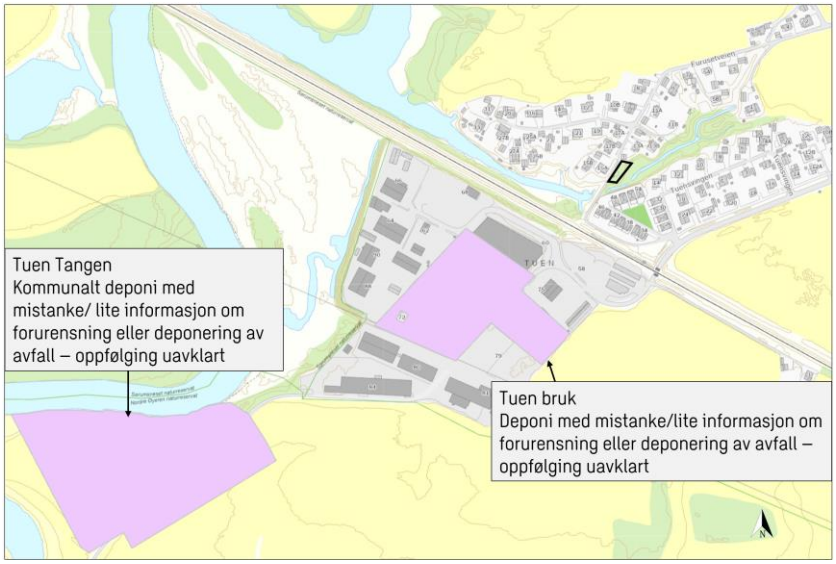
Før tiltaksplan for forurenset grunn sendes kommunen for godkjenning, skal lokaliteten registreres i den nasjonale databasen Grunnforurensning. Registreringen skal oppdateres ved nye funn og senest når sluttrapport sendes kommunen for godkjenning.

Ved oppfylling av masser kreves det dokumentasjon på om det kan finnes forurensing i massene, jf. forurensningsloven § 7. For å hindre spredning av uønskede fremmede arter, skal håndtering av masser foregå i tråd med forskrift om fremmede organismer og prinsippene i tidligere Skedsmo kommunens handlingsplan for bekjempelse av fremmede arter.

Tiltaksplanen skal inneholde nødvendig informasjon og vurderinger om planområdet og avdekke eventuelle behov for tiltak og/eller supplerende undersøkelser. Tiltaksplanen skal også inneholde en plan for håndtering av overvannet fra byggegropa under byggeperioden. Dette skal sikres gjennom en påslippsavtale. Det vises til kommunens veileder om overvannshåndtering.

Tilstand:

- Ifølge Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase er det ikke mistanke om forurenset grunn (6). Sør, over jernbanelinja, er det registrert to deponier med mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall og oppfølging er uavklart. Deponiene er Tuen bruk og Tuen tangen. Sistnevnte er kommunalt.
- Sweco har gjennomført miljøteknisk grunnundersøkelse i juni 2024, og det ble ikke påvist forurensning i tiltaksområdet. Se egen rapport for nærmere beskrivelse.



Figur 12. Kartutsnitt som viser forurensagrunn i og i nærheten av tiltaksområdet. Kilde: Naturbase.

Miljørisikovurdering:

- Tiltaksområdet består av rene masser. 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 (GUL)	Tiltak bør vurderes

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.3.4 Utslipp til vann

Krav:

- Vannforskriften, forurensningsforskriften, drikkevannsforskriften.
- Utslipp til resipient, terreng/grunn er forbudt iht. forurensningsloven § 7 uten særskilt tillatelse fra Statsforvalteren.
- Lillestrøm kommune har en grenseverdi for suspendert stoff på 100 mg/l for påslipp til kommunelat ledningsanlegg.
- Kommuneplanens arealdel - Lillestrøm kommune (2):

§ 1-14.6 Vannkvalitet og vassdrag

§ 1-14.6.1 Vannkvalitet

Vannkvaliteten i alle vassdragene i kommunen skal på sikt ha god økologisk og kjemisk tilstand og tilfredsstille fastsatte miljømål og brukerinteresser knyttet til bading og rekreasjon, jordvanning, fritidsfiske og naturmangfold.

Ved søknad om tiltak langs vassdrag kan kommunen kreve dokumentasjon av vannkvalitet og vannmiljøet før og etter gjennomføring av tiltak.

I særlige tilfeller hvor betydelige interesser står på spill, for eksempel i hensynssoner (eks. nedbørsfelt til drikkevannsforsyning), i verneområder eller nærhet til viktige brukerinteresser (badeplasser/badesoner), skal det ikke gis tillatelser til nye utslipp fra private avløpsanlegg. Det kan gis unntak fra dette kravet ved utbedring av eksisterende utslipp.

Informasjon: Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag gjelder i og nær vassdrag. Hensikten er å hindre fysiske tiltak som medfører eller kan medføre fare for forringelse av produksjonsmulighetene for fisk og andre ferskvannsorganismer. Statsforvalteren, fylkeskommunen og NVE er myndigheter etter forskriften.

§ 1-14.6.2 Kantvegetasjon/kantsoner
Oppfylling, snødeponi og inngrep i kantvegetasjon langs vassdrag er ikke tillatt av hensyn til biologisk mangfold og erosjonsfare.

Det er ikke tillatt å fjerne kantvegetasjon i en sone på minst 20 meter langs elver og innsjøer i områder markert med byggegrense i arealplankartet, og minst 10 meter langs øvrige vassdrag. Kommunen kan kreve en bredere kantvegetasjon hvis dette er nødvendig for at kantsonen skal opprettholde sin økologiske funksjon. Avstander måles på begge sider av vassdrag, horisontalt inn på land fra elve- eller bekkekant ved normal vannføring.

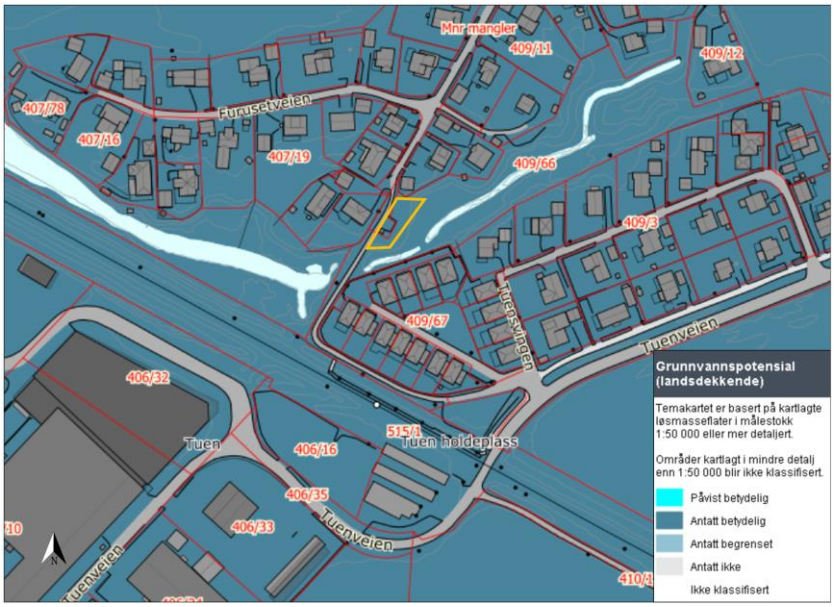
Kantvegetasjonen skal bevares under fri utvikling og med stedegen vegetasjon. Skånsom skjøtsel av kantvegetasjon er tillatt forutsatt at det ikke endrer kantsonens økologiske funksjon. For å legge til rette for jordbruksdrift er det tillatt å fjerne enkelttrær og skjøtte kantvegetasjon som er til hinder for dette. Erosjonssikring skal utføres mest mulig skånsomt og om mulig naturbasert, og minimaliseres for å ta vare på raviner og bekkedaler.
For nye tiltak kan kommunen stille vilkår om avbøtende tiltak for å bidra til oppfyllelse av vannforvaltningsforskriften § 4.

Som vassdrag regnes alt stillestående eller rennende overflatevann med årssikker vannføring, med tilhørende bunn og bredder inntil høyeste vanlige flomvannstand. Selv om et vassdrag på enkelte strekninger renner under jorden, regnes det i sin helhet som vassdrag. Som vassdrag regnes også vannløp uten årssikker vannføring (tørrbekker) dersom det atskiller seg tydelig fra omgivelsene. Denne definisjonen gjelder også for kunstige vannløp med årssikker vannføring unntatt ledninger og tunneler; og for kunstige vannmagasiner som står i direkte samband med grunnvannet eller et vassdrag.

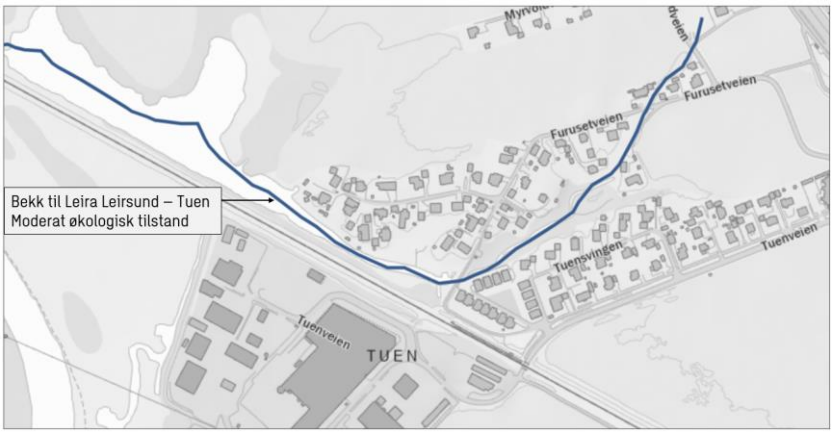
Tiltak som hogst av enkelttrær/plukkhogst er ikke i seg selv et søknadspliktig tiltak. Men dersom det er nødvendig å fjerne kantvegetasjon langs vassdrag med årssikker vannføring, er hovedregelen at dette krever dispensasjon fra vannressursloven § 11. Søknad om dispensasjon skal sendes til Statsforvalteren. Er du i tvil om hva som er søknadspliktige tiltak, ta videre kontakt med kommunen.

Tilstand:

- Det finnes ingen grunnvannsbrønner i nærheten eller i tiltaksområdet. Grunnvannspotensialet er antatt betydelig (figur 13).
- Tiltaksområdet grenser til en bekk som fører til Leira Leirsund-Tuen. Bekken har moderat økologisk tilstand. Dette skyldes hovedsakelig forurensning av nitrogen og fosfor fra jordbruk.



Figur 13: Kartutsnitt fra NGU som viser grunnvannspotensialet i tiltaksområdet. Kilde: NGU



Figur 14: Kartutsnitt med oversikt over vannforekomster i området. Kilde: Vann-nett.

Miljørisikovurdering:

- Overvann i anleggsperioden tillates ikke ført urenset inn på kommunens ledningsnett eller til resipient, og overvann må dermed samles opp og renses før det føres videre. Det vil uansett være en viss risiko for at overvannet ikke samles opp, og renner urenset ut i terrenget eller via overvannskummer/rør og videre til resipient (Bekk til Leira). Sannsynlighet 3, konsekvens 2.

- Klimaendringer med hyppigere og kraftigere regnskyll øker sannsynligheten for at det kan bli episoder med betydelige mengder overvann i anleggsområdet og i byggegroper som potensielt kan renne ut i nærliggende resipient. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Samlet vurdering av sannsynlighet 3, og konsekvens 2.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes

- 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:

- Hvilke miljøfarlige stoffer som kan komme til å bli brukt i dette prosjektet er ikke kjent på nåværende tidspunkt, med unntak av drivstoff og oljer fra anleggskjøretøy.

Miljørisikovurdering:

- Risiko for uønskede hendelser for miljø avhenger av hvordan kjemikaliene/stoffene håndteres og hvilke kjemikalier som eventuelt blir brukt. Miljøfarlige stoffer kan komme på avveie ved tyveri, sabotasje eller søl. Generelt vurderes sannsynlighet 3 og konsekvens 2
- Helse- og miljøskadelige stoffer følges også opp av byggherrens SHA-plan.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes Helse- og miljøskadelige stoffer følges også opp av byggherrens SHA-plan.

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.3.6 Lysforurensning

Krav:

- Forurensningsloven §6, nr.3
- Forskrift om miljørettet helsevern §7
- Naboloven

Tilstand:

- Tiltaksområdet ligger i umiddelbar nærhet til vassdrag med tilhørende kantvegetasjon som har lite belysning. I området er det boliger som har noe belysning.

Miljørisikovurdering:

- Lysforurensning, særlig LED-lys i det blå spekteret, kan påvirke insekter, flaggermus, fugler og enkelte plantearter negativt ved å forstyrre døgnmønsteret til artene (7). 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 (biomasse) som igjen vi ha negativ påvirkning på populasjonsstørrelsen til de ulike artene, og således arter høyere opp i næringskjeden som spiser disse insektene (8). Dette gjelder særlig ved for høy lysstyrke (9). Sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Sterke arbeidslys kan i gitte tilfeller virke sjenerende på de nærmeste naboene som har vinduer med oppholdsrom mot tiltaksområdet. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Samlet vurdering av sannsynlighet 3, og konsekvens 2

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes.

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.4 Ressursbruk, materialvalg og klimagassutslipp

5.4.1 Energibruk

Krav:

- Det er ikke stilt spesielle krav til energibruk i prosjektet, men i kommunes samfunnsdel kap. 3.1 stå det at «Lillestrøm kommune skal redusere klimagassutslippene og ha en god ressursforvaltning, samtidig som kommunen skal håndtere forventet befolkningsvekst». Videre følger delmål 3.1.1. der det står at kommunen skal «Redusere utslipp i egen virksomhet og i samfunnet».
- Kommuneplanens arealdel - Lillestrøm kommune (2):

§ 2-1.2.3 Energiforsyning (jf. pbl. §§ 11-9 nr. 3 og 12-7)

Retningslinjer:

Av hensyn til globale klimagassutslipp og lokal luftkvalitet bør det på anleggsplasser brukes maskiner og utstyr som ikke har utslipp av klimagasser eller har andre vesentlige utslipp til luft. Transport til og fra anleggsplass, inkludert massetransport, bør skje utslippsfritt.
I reguleringsplaner vil kommunen stille krav om fossilfri og utslippsfri anleggsplass/anleggsfase i den grad det nasjonale regelverket åpner for det, løsninger skal redegjøres for i reguleringsplanforslaget.

Miljørisikovurdering:

- Løsninger som medfører mer energiforbruk og mindre miljøvennlige energikilder enn nødvendig, kan medføre for unødige klimagassutslipp. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2

5.4.2 Materialvalg og klimagassutslipp

Krav:

- Produktkontrolloven
- Det er ikke stilt spesielle krav til materialvalg i prosjektet. Det skal kun utføres gravearbeider og fjerning av vegetasjon.

Miljørisikovurdering:

- 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. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.4.3 Avfallshåndtering

Krav:

Avfallshåndtering skal oppfylle krav i lover og forskrifter, herunder:

- Forskrift om miljørettet helsevern §9, bokstav d
- Forurensningsforskriften § 28 (forbud mot forsøpling)
- Avfallsforskriften
- Byggteknisk 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:

- Prosjektet innebærer fjerning av gammel avløpspumpestasjon. Sweco har utarbeidet en miljøkartleggingsrapport for rivningsarbeider i forbindelse med de planlagte oppgraderingene (10). Det er påvist klorparafiner i PUR-skum i bygget. Omfanget er lite. Videre er det registrert EE-avfall. For utfyllende info om temaet, se rapporten.
- Det er ingen kjent forsøpling av betydning i området.

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, impregnert trevirke, EE-avfall, m.m. Sannsynlighet 3, konsekvens 2.
- Rivningsavfall fra eksisterende bygninger kan inneholde helse- og miljøfarlige stoffer. Sannsynlighet for spredning dersom rivningsavfallet 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.
- Samlet vurdering av sannsynlighet 3, og konsekvens 2.

Risiko (GUL)	Tiltak bør vurderes

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.5 Vibrasjoner og rystelser

Krav:

- Forurensningsloven § 6, første ledd nr.2.
- Forskrift om miljørettet helsevern § 9, bokstav a.
- Veiledning for utførelse av rystelsesmålinger er beskrevet i Norsk standard NS 8176:2017 «Vibrasjoner og støt» (11).
- NS 8141-1 Veiledende grenseverdier for vibrasjoner og lufttrykkstøt fra bygge- og anleggsaktivitet og trafikk.
- Kommuneplanens arealdel - Lillestrøm kommune (2):

§ 1-10 Geotekniske undersøkelser (pbl §§ 11-9 nr. 8 og 28-1 jf. 3-1 bokstav h)
For alle planer og tiltak under marin grense skal faren for områdeskred vurderes i henhold til krav i pbl § 28-1 og TEK17 § 7-3 med veiledning, herunder NVEs veileder 1/2019, eller de til enhver tids gjeldende tilsvarende bestemmelser og veiledere. Dette gjelder også for ikke-søknadspliktige tiltak.

Geotekniske rapporter skal ha klare og entydige konklusjoner. For geotekniske utredninger av tiltak innen tiltakskategori K3 og K4 krever kommunen kvalitetssikring gjennomført av uavhengig foretak. Geoteknisk rapport og kvalitetssikring må foreligge ved innsending av søknad om komplett planforslag/ rammetillatelse.

Geoteknisk rapport for vurdering av områdestabilitet skal utarbeides i henhold til vedlegg 1 i NVEs veileder nr.1/2019, med utfyllende opplysninger slik det fremgår av *" Geoteknisk rapport med presiseringer fra kommunen"*. Denne er vedlegg h) til disse bestemmelsene.

Før førstegangsbehandling i plansaker og før rammetillatelse i byggesaker skal forslagstiller/søker:

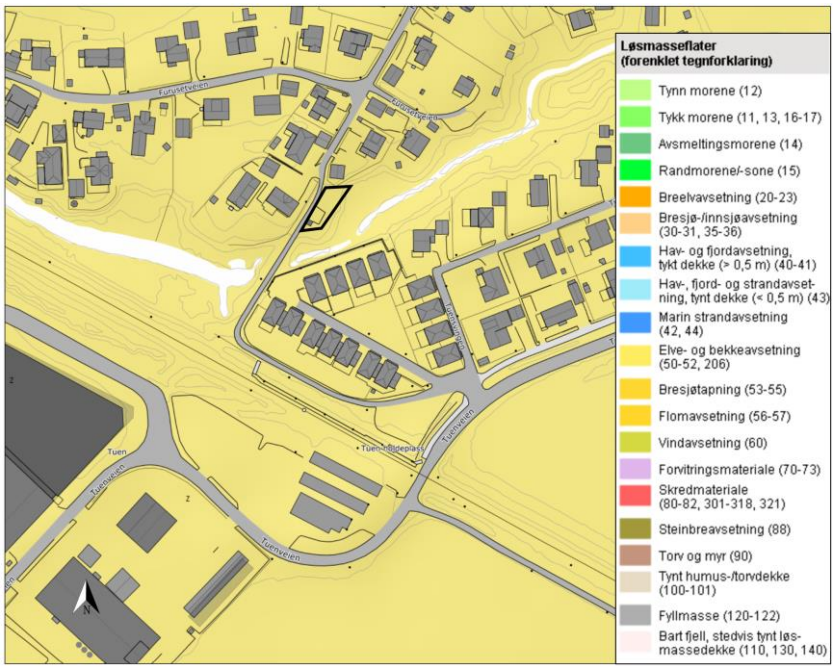
- rapportere grunnundersøkelser inn til NADAG (Nasjonal database for grunnundersøkelser)
- rapportere alle nye og reviderte kvikkleirefaresoner i NVEs digitale innmeldingsløsning. Følgende meldes inn:
  - Løsne- og utløpsområder
  - Rapport med fullstendig soneutredning i pdf-format (se forslag til innhold i NVE veileder 1/2019 vedlegg 1)
  - Datarapporter fra grunnundersøkelsene
  - Rapport fra uavhengig kvalitetssikring

§ 1-14 Miljøkvalitet (jf. pbl. § 11-9 nr. 6)
§ 1-14.1 Støy
§ 1-14.1.1 Generelle støybestemmelser

c) Dersom utbygging av anlegg eller virksomhet kan gi vibrasjoner eller strukturstøy mot støyfølsomme objekter skal dette utredes særskilt. Det samme gjelder ved etablering av støyende næringsvirksomsomhet.

Tilstand:

- Ifølge løsmassekart fra Norges geotekniske undersøkelser (NGU) består hele tiltaksområdet av elve- og bekkeavsetning (fluvial avsetning) som er materiale som er transportert og avsatt av elver og bekker. Sortert sand og grus dominerer, og partiklene er ofte godt rundet. Avsetningene kan ha meget varierende mektigheter. Typiske overflateformer er elvesletter, terrasser og vifter (12) (figur 15).
- Det er gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser og det ble ikke påvist forurensning i tiltaksområdet. Mer om grunnundersøkelsene kan leses i eget notat.



Figur 15: Løsmassekart over området rundt tiltaket (svart omriss). Kilde Norges Geologiske Undersøkelse

Miljørisikovurdering:

- Det vurderes liten risiko for vibrasjoner og rystelser med tanke på det som er tilgjengelig av informasjon om tiltaket, grunnforholdene og nærliggende bebyggelse. Om det skulle vise seg å bli behov for pigging og eller sprenging vil risikoen kunne endre seg og man må vurdere om det vil være økt risiko forbundet med tiltaket. Sannsynlighet 2, konsekvens 2.

Risiko (GRØNN)	Tiltak ikke nødvendig

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.6 Transport, trafikksikkerhet og massehåndtering

Krav:

- Vegtrafikkloven
- Forskrift om miljørettet helsevern § 9, bokstav c.
- Skiltforskriften kap. 14 om Midlertidig skilting m.m. ved varsling av arbeid og tilstelninger på offentlig veg.

Tilstand:

- Anleggstrafikken vil måtte gå gjennom et boligområde og det vil bli noe økt trafikkbelastning på veinett pga. massetransport, byggematerialer og personell. Furusetveien vil også være aktuell å bruke som ferdselsåre for folk som skal ta toget fra Tuen stasjon sør for tiltaksområdet. Omfanget av anleggstrafikken er foreløpig ikke kjent.

Miljørisikovurdering:

- Myke trafikanter kan bli skadet som følge av trafikkulykke tilknyttet transport i bygge- og anleggsfasen. Videre kan 3. person bli påkjørt dersom de ferdes inne på anleggsområdet. Også her vurderes sannsynligheten å være liten 2, men konsekvensen er potensielt stor 4.
- Det kan oppstå kollisjoner mellom kjøretøy og anleggskjøretøy. Sannsynlighet 2, konsekvens 4.
- Kollisjon mellom anleggskjøretøyer inne på anleggsområdet. Sannsynlighet 2, konsekvens 4.
- Samlet vurdering av sannsynlighet for hendelse 2, og konsekvens 4.

Risiko (RØD)	Tiltak nødvendig

Tiltak:

- Anleggsfase: Se miljøoppfølgingsskjema vedlegg 9.2.

5.7 Landbruk

Tilstand:

- Jordbruksområder skal ikke berøres av dette tiltaket og vil ikke bli vurdert videre.

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.
- 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

1. **Norsk standard.** *Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringer.* 2009. NS3466:2009. 17 s.
2. **Lillestrøm kommune.** *Kommuneplanens arealdel 2023-2035. Dokument 3.1 Bestemmelser med retningslinjer.* 2023.
3. **Miljødirektoratet.** Naturbase kart. [Internett] https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase.
4. **Artsdatabanken.** *Artskart [Internett] https://artsdatabanken.no/Pages/264269/Kart.*
5. **Miljødirektoratet.** *Luftkvalitet i Norge. [Internett] https://luftkvalitet.miljodirektoratet.no/kart/59/10/5/aqi.*
6. **Miljødirektoratet.** Grunnforurensning. *Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase.* [Internett] https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/.
7. **Fjeldaas E. (SVV) og Wåseth, H.I. (ÅF Ligtning) 2019.** Tiltak.no . *Tiltakskatalog for transport og miljø - Redusere lysforurensning.* [Internett] 31 05 2023. https://www.tiltak.no/e-beskytte-eller-reparere-miljoeet/e2-luft-og-vannforurensning/redusere-lysforurensning/# .
8. **Hölker, Franz, et al.** *"Light pollution as a biodiversity threat." .* s.l. : Trends in ecology & evolution 25.12, 681-682. , 2010.
9. **Owens, A. C., Cochard, P., Durrant, J., Farnworth, B., Perkin, E. K., & Seymoure, B.** *Light pollution is a driver of insect declines. .* s.l. : Biological Conservation, 241, 108259., 2020.
10. **Sweco.** *Miljøkartleggingsrapport. Pumpestasjoner - Rammeavtale -Lillestrøm kommune. Rapportnummer MKR01.* 2024.
11. **Norsk standard.** *Vibrasjoner og støt - Måling i bygninger av vibrasjoner fra landbasert samfertsel og veiledning for bedømmelse av virkning på mennesker.* 2005. NS1876:2005. 32 s.
12. **Norges geologiske grunnundersøkelse.** Løsmasser - Nasjonal løsmassedatabase. [Internett] 2023. https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.
13. **Miljøforvaltningen og NVE.** Vann-nett.no. [Internett] 2021. https://vann-nett.no/portal/#.
14. **Norges geologiske grunnundersøkelser.** Granada. *Nasjonal grunnvannsdatabase.* [Internett] https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/.

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)	Oppleves 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, FA = ferdigattest, FAS = før anleggsstart,

LØ = løpende

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
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			Møtereferater

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
2. Naturmiljø og fremmede arter									
T 2.1	Svært støyende arbeider i hekkesesongen (01.05-01.07) skal unngås.		X				E		Framdriftsplan
T 2.2	For å hindre spredning av fremmede arter til området skal anleggsmaskiner være rengjort før transport til anlegget. Maskiner skal også rengjøres før transport ut av anleggsområdet for å hindre videre spredning av fremmede arter.				X	X	E		Riggplan og vise på verne- og miljørunder
T 2.3	Ved mellomlagring av masser skal disse tildekkes for å unngå at det etableres fremmede arter i disse.				X	X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 2.4	Store trær bør sikres under anleggsperioden. En arborist bør involveres for å ivareta trærne.			X		X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 2.5	Området som skal bygges ned ligger i umiddelbar nærhet til kantvegetasjon og bekk. Det er viktig å unngå inngrep i kantvegetasjonen da dette er en viktig biotop for en rekke arter. Kantvegetasjon bør sikres med gjerde for å unngå unødig skade.				X	X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
3. Kulturminner									

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
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. Melding om funn skal straks sendes til avdeling for kultur, folkehelse og frivillighet, seksjon kulturminnevern, Akershus fylkeskommune, jfr. Lov om kulturminner §8, annet ledd.					X	E til BH til FK		Skriftlig varsel
T 3.2	Tiltaksområdet ligger innenfor hensynssone for kulturlandskap. Tiltak i sonen skal sendes regional- og lokal kulturminnemyndighet for uttalelse iht. bestemmelser i kommuneplanens arealdel.				X				Brev
4. Støy									
T 4.1	Planlegg arbeidet for å minimere støyulemper og løpende vurdere støyforebyggende eller støydempende tiltak ved behov, spesielt med tanke på boliger i nærheten av tiltaksområdet. Eksempelvis:					X	E		Plan for støyende arbeider og rapport fra verne- og miljørunder.

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
	- Optimalisere plassering av støykilder i forhold til støyømfintlig bebyggelse - Vurdere bruk av støysvake maskiner og utstyr - Begrense driftstiden								
T 4.2	Entreprenør skal følge Støyretningslinje T-1442/2021 når det gjelder arbeidstid, støynivå og varsling av naboer.					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 4.3	Det skal gjennomføres støymåling dersom det er tvil om støygrensen overholdes.					X	E		Rapport fra målinger
T 4.4	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	Veier, gang- og sykkelveier som berøres av anleggsarbeidene skal rengjøres og vannes ved behov.					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 5.2	Entreprenør skal sette i verk tiltak for å begrense tilsmussing av offentlig vei, herunder tilsmussing ved utkjøring fra anleggsområdet og ved behov vaske hjul på anleggskjøretøyer.				X	X	E		Rapport fra verne- og miljørunder

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
T 5.3	Masser som mellomlagres i planområdet skal tildekkes eller vannes for å dempe støvspredning, dersom de forårsaker støvplage for naboer.					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 5.4	Tildekking av lasteplan ved transport av masser ut av anleggsområdet ved behov (dersom de forårsaker plage for 3 pers).				X	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 (absorbenter etc.) 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	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 anleggsstart					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
	dokumentere hvilke metoder som blir brukt for å forebygge søl/lekkasje. Entreprenør skal utarbeide rutiner for tanking av maskiner. Det vurderes hvor det er hensiktsmessig å tanke for å minimere fare for forurensning av sårbare områder.								
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		Analyserapport
T 6.4	Dersom det underveis i prosjektet avdekkes grunn som mistenkes å være forurenset (lukt, oljefilm, misfarging), 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 Lillestrøm kommune som rette forurensningsmyndighet.					X X	E		Epost og/eller referater Tiltaksplan og vedtak

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
	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					X			

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
7. Utslipp til vann									
T 7.1	Det er ikke tillatt å føre urenset overvann inn på kommunens ledningsnett i anleggsfasen. Krav fra statsforvalteren: Normalt 100 mg/l suspendert stoff (må avklares i hvert enkelt prosjekt). Overvann fra anleggs- og riggområder skal samles opp, renses og eventuelt fordrøyes før det ledes til kommunalt nett, terreng innenfor egen tomt eller til annen resipient (må avklares på forhånd). Overvann skal ikke ledes til kommunalt nett uten/etter avtale med Lillestrøm kommune. Ved påslipp til kommunalt overvannsnett stilles det krav om søknad om påslippstillatelse iht. forurensningsforskriften kap 15.				X	X	E		Plan for rensing og overvåking før anleggsstart Dokumentasjon av overvåking i anleggsperioden.
T 7.2	Dersom vannet har oljefilm, lukter spesielt og/eller ser urent ut skal det renses før det ledes videre til terreng. Rensemetode og plassering bestemmes utfra behov og best tilgjengelig praksis					X	E		Bilder og rapport fra verne- og miljørunder

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
	underveis i prosjektet, f.eks. sandfang, oljeutskiller eller oppsuging. Dersom anleggsvann samles opp i f.eks. sedimentasjonskonteiner: Daglig visuell kontroll: - Vurdere mengden partikler i anleggsvannet ved å ta ut vannprøve i klar flaske og ta bilde av denne. - Se etter og lukte oljefilm på anleggsvannet.								
T 7.3	Dersom vannet ikke er klart og/eller har oljefilm: Det tas vannkvalitetsprøver som sendes til akkreditert laboratorium for analyse av følgende parametere: - Suspendert stoff - pH - Olje					X	E		Analyserapporter

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
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
T 8.3	-Sikkerhetsdatablader (HMS-datablad) for alle kjemikalier som benyttes skal være samlet i et stoffkartotek og tilgjengelig for alle på byggeplassen. Stoffkartoteket skal holdes løpende oppdatert med hva som finnes av kjemikalier på byggeplassen. -Helse- og miljøskadelige kjemikalier skal unngås og entreprenøren skal i størst mulig grad benytte biologisk nedbrytbare oljeprodukter (eks. hydraulikkoljer, smøreoljer).					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
	-Entreprenør skal ikke benytte produkter som inneholder stoffer på Miljødirektoratets prioritetsliste eller stoffer på REACH kandidatliste.								
T 8.4	Tanker som benyttes til lagring av drivstoff skal være tilstandskontrollerte og godkjente. Tankene skal være dobbeltveggede eller ha en form for oppsamlingsarrangement som sikkerhet for søl og spill. Tankene må plasseres på tett stabilt dekke og ha en form for påkjørselsvern. De skal plasseres i god avstand fra vassdrag.			X		X	E		Rapport fra verne- og miljørunder
T 8.5	Lagringsområdet for drivstoff og kjemikalietanker skal være merket av i rigg/marksikringsplan			X					Rigg- og marksikringsplan
T 8.6	Kjemikalier skal plasseres i tette kjemikaliekontainere.			X					Rapport fra verne- og miljørunder
9. Lysforurensning									
T 9.1	Ved arbeid på ettermiddag/kveld og ved bruk av sterke arbeidslys bør det fokuseres på å:					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
	• Kun la lyset være på når det er nødvendig. Utvendige arbeidslys skal være slukket i tidsrom når det ikke pågår arbeid. Unntak er sikkerhetslys, markeringslys og tilstrekkelig belysning til å sikre trygg ferdsel ved ankomst til anleggsplass. • Kun belys det området som behøver det. • Ikke belys sterkere enn nødvendig. • Unngå belysning mot vegetasjon som busker og trær, høyt gress og vannkilder. Dette gjelder særlig LED-lys i det blå spekteret. Da dette i gitte tilfeller kan virke sjenerende på de nærmeste naboer som har vinduer med oppholdsrom mot tiltaksområde, og insekter og dyr som lever i nærheten.								
10. Materialvalg og energibruk									
T 10.1	Unødig tomgang tillates ikke					X	E		Rapport fra verne- og miljørunder

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
T 10.2	Miljømerkede produkter, eller produkter som oppfyller tilsvarende krav, skal fortrinnsvis velges så langt de er tilgjengelige.				X	X	E		Møtereferat eller notat
T 10.3	Vurdering av fossilfri eller utslippsfri anleggsgjennomføring	X							Møtereferat eller notat
11. Avfallshåndtering									
T 11.1	Avfallsplan for alt avfall skal utarbeides, og alt avfall skal fra anleggets start kildesorteres og leveres godkjent mottak. Sorteringsgrad dokumenteres. Sorteringsgrad skal være minimum 70%, jf. § 9-8 i avfallsforskriften.				X	X	E		Avfallsplan og kvitteringer for levert avfall på mottak
T 11.2	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 11.3	Det er ikke tillat å brenne avfall.					X	E		Vise på verne- og miljørunder
T11.4	For eksisterende bygg/strukturer som skal rives skal utarbeidet miljøkartleggingsrapport benyttes. Avfall skal håndteres i samsvar med beskrivelsen og leveres til godkjent avfallsmottak.					X	E		Miljøkartleggingsrapport og kvittering for levert avfall på mottak
12. Vibrasjoner og rystelser									

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
T 12.1	Tilstand i nabobygg som kan tenkes å bli utsatt for setninger/setningsskader skal kartlegges før anleggsstart slik at det foreligger dokumentasjon på før-tilstand.				X		E		Kartleggingsrapport
T 12.2	Rystelser i forbindelse med bygge- og anleggsvirksomheten planlegges slik at det ligger innenfor normale verdier.				X	X	E		Rapport fra verne- og miljørunder og måleresultater
T 12.3	Rystelsesmålinger skal om nødvendig gjennomføres underveis på risikoutsatte bygg.					X	E		Rapport fra målinger
13. Massehåndtering, transportveier og trafikksikkerhet									
T 13.1	Det skal før anleggsstart planlegges trafikksikringstiltak, og fremkommelighet, herunder skilting m.m.				X		E		Anleggsvarlingsplan/ skiltplan.
T 13.2	Det skal før anleggsstart planlegges massehåndtering (mengde, plan for transport av masser ut og inn, deponering av massene til lovlig deponi eller mottak og plan for mellomlagring og tilbakefylling etc.). Planen skal også redegjøre for massebalanse for prosjektet.				X		E		Massehåndteringsplan

TILTAK	TILTAK (T)	FASE					ANSV.	OPPFØLGING	DOKUMENTASJON
		RS	IG	FA	FAS	LØ			
T 13.3	Byggherren og/eller entreprenøren utarbeider et generelt infoskriv som sendes til berørte naboer. Ved behov avholdes møter med berørte parter.				X	X	BH/E		Infoskriv
T 13.4	Anleggsområdet skal ved behov gjerdes inn for å forebygge at uvedkommende tar seg inn.				X	X	E		Riggplan

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 ferdsel, 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 (produktkontrolloven).
  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.

Oversikten over regelverk og forskrifter er ikke uttømmende.

<u>Retningslinjer som legger føringer for prosjektet:</u>

- 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 oppvekstvillkår og nærmiljø.
- Norsk standard NS 8176:217 «Vibrasjoner og støt - Måling i bygninger av vibrasjoner fra landbasert samferdsel, vibrasjonsklasser og veiledning for bedømmelse av virkning på mennesker.
- 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.