

4 Miljø og arbeidsmiljø

4.1 SHA plan



OSLO

Vann- og avløpsetaten

**Byggherrens plan for
sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
(SHA-PLAN)**

Prosjekt 12502816

Frognerstranda - gravefri rehab

Byggherre:

Oslo kommune,

Vann- og avløpsetaten (VAV)

Utgave	Dato	Utarbeidet av:	Godkjent av:	Beskrivelse:
0	31.08.2026	Ane Kristiansen	Henrik Didriksen	Anbud
Utgave	Dato	Revidert av:	Godkjent av:	Beskrivelse:

Innhold

1.	Formål	3
2.	Forkortelser brukt i denne SHA-planer	3
3.	Beskrivelse	3
3.1.	Kort beskrivelse av prosjektet	3
3.2.	Distribusjon.....	4
3.3.	Organisering, roller og entreproseform.....	4
3.4.	Spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse	5
3.5.	Forebyggende tiltak.....	9
3.6.	Endringer og avvik	10
4.	Referanser.....	10
5.	Vedlegg	11
5.1.	Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet	12

1. Formål

Denne SHA-planen er utarbeidet i henhold til krav i byggherreforskriften § 8, og bygger på de risikovurderinger, befaringer og de valg som er foretatt av byggherren og de prosjekterende. Kartleggingen, risikovurderingen og planene skal dokumenteres skriftlig. SHA-planen beskriver hvordan risikoforholdene i prosjektet håndteres, og er et verktøy for oppfølging og koordinering av aktuelle spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse. SHA-planen viser også rolle- og ansvarsfordeling i prosjektet, samt fremdriftsplan og avviksbehandling.

2. Forkortelser brukt i denne SHA-planer

AML:	Arbeidsmiljøloven
BHF:	Byggherreforskriften
SHA	S: Arbeidstakerens sikkerhet (Risikoforhold)
	H: Arbeidstakerens helse
	A: Arbeidstakerens arbeidsmiljø (støv, støy, gass etc.)
KP:	SHA-koordinator i prosjekteringsfasen (Koordinator Prosjektering)
KU:	SHA-koordinator i utførelsesfasen (Koordinator Utførelse)
VAV:	Vann- og avløpsetaten
BH:	Byggherre
HMSREG:	Oslo kommunes system for å ivareta mannskapslister, seriositetsbestemmelser, påseplikt, leverandøroppfølging og byggherreforskriften

3. Beskrivelse

3.1. Kort beskrivelse av prosjektet

Kontraktsarbeidet omfatter inspeksjon og rehabilitering av utvalgte avløpsledninger og kummer, til sammen 913 meter i dimensjoner Ø200 – Ø600. Det kan bli behov for enkelte punktoppgravinger i prosjektet.

Flere av kummene i prosjektet ligger i eller i nærheten av E18.

3.2. Distribusjon

SHA-planen skal være lett tilgjengelig og kjent for arbeidsgivere, arbeidstakere og enmannsbedrifter på bygge- og anleggsplassen. Den skal til enhver tid oppbevares i papirform på byggeplassen.

Bekjentgjøring skjer ved arbeidets oppstart ved at det avholdes et oppstartsmøte som referatføres.

Hovedbedrift distribuerer planen til sitt verneombud og sine underentreprenører, og er ansvarlig for at alle ledd mottar planen.

Distribusjonsliste

Funksjon	Kontaktperson	Virksomhet	E-post
Koordinator prosjektering (KP)	Ane Kristiansen	VAV	ane.kristiansen@vav.oslo.kommune.no
Koordinator utførelse (KU)	Anders Bergendahl	VAV	anders.bergendahl@vav.oslo.kommune.no
Prosjektleder VAV	Henrik Didriksen	VAV	henrik.didriksen@vav.oslo.kommune.no
Prosjektleder «Hovedbedrift»	Oppdateres før oppstart		
Byggeleder	Oppdateres før oppstart		
Anleggsleder / BAS	Oppdateres før oppstart		

3.3. Organisering, roller og entreproseform

Organisering av SHA-arbeidet i prosjektet er vist i vedlegg 1, og i «Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet», vedlegg 2. Forhåndsmeldingen skal henges opp synlig på brakkeriggen eller være tilgjengelig i kjøretøy for mobile anlegg.

Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten, som byggherre, ivaretar koordinering i prosjektet i samsvar med BHF § 13.

Det fremgår av organisasjonskartet i vedlegg 1 hvem som er kontaktperson for KP- og KU-oppgaven/rollene.

Der Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten innehar koordinatorrollen, skal kontaktperson for KP og KU følge oppgaver som er beskrevet i BHF § 14.

Dersom Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten velger å sette ut koordinatorrollen til eksternt firma, skal det foreligge en skriftlig avtale mellom partene som inneholder kontrakt og oppgavefordeling (Standard Norges byggblankett 8440A og 8440B).

Prosjektet er organisert som en hovedentreprise. Valgt hovedentreprenør regnes ofte som hovedbedrift når det samtidig sysselsettes mer enn 10 arbeidstakere på prosjektet iht. AML § 2-2 (2).

Hovedbedrift har ansvar for samordningen av de enkelte virksomheters helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid.

Nye underentreprenører skal godkjennes av byggherren på forhånd.

Hovedbedrift skal føre oversiktsliste/mannskapslister over alle som utfører arbeid på byggeplassen ved bruk av HMSREG. Ansvarlige hos oppdragsgiver og leverandør skal registrere og følge opp sine mannskapslister og underleverandører. Ved bruk av andre systemer, må disse være compatible med HMSREG.

3.4. Spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse

Pk t.	Arbeid som kan innebære fare for liv og helse	Aktuelt?		Kommentar
		Ja	Nei	
1	Arbeid nær installasjoner i grunnen (inkludert trykksatt vann)	x		
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	x		
3	Arbeid på steder med passerende trafikk	x		
4	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	x		
5	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff		x	
6	Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler		x	
7	Arbeid som innebærer fare for drukning	x		
8	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert		x	
9	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr		x	
10	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander	x		
11	Arbeid som innebærer rivning av bærende konstruksjoner		x	
12	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	x		

13	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy, vibrasjoner, polyuretan eller asbest	x		
14	Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lov- eller forskriftsfestet krav til helsekontroll	x		
15	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner		x	
16	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare	x		
17	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger	x		
18	Arbeid som innebærer en fare som følge av stedlige forhold, årstid, vær eller naturfarevarsel (regn, styrtregn, vannstand, lyn, skogbrann, vind, vindkast, snø eller is)	x		
19	Arbeid med oljeholdig vann eller masser	x		
20	Evt. andre forhold		x	

Basert på risikovurdering foretatt av byggherren og de prosjekterende under planlegging og prosjektering, er det følgende risikoforhold i prosjektet som krever spesifikke tiltak:

Tiltak nr.	Relatert til pkt.	Beskrivelse av risikoforhold	Beskrivelse av spesifikke risikoreduserende tiltak
1	1, 2	- Det kan bli behov for graving langs/- kryssing -/undergraving av rør/ledninger og strømførende kabler. Fare for skade på arbeidstakere som følge av kapping/ødeleggelse av rør/ledninger - Skade ved at maskiner berører strømførende kabler i luften	- Påvisning av infrastruktur i grunnen - Innhenting av grunnlag fra eier av infrastruktur - Håndgraving - Avsette tilstrekkelig tid - Vurdere plassering av maskiner og utstyr med hensikt å minimere risikoen. Utvise varsomhet ved arbeid nær strømførende kabler i luften - Fysisk avsperring
2	3	- Arbeid i gater med trafikk - Arbeid i gater med busstrasé - Arbeid nær jernbanespor	- Utarbeidelse av skiltplan - Bruk av synlighetsklær - Bruk av sperremateriell

			- Vurdere/avklare nødvendig nattarbeid - Kontakt Ruter/Bymiljøetaten vedr. arbeid i gater med Busstrasé -Kontakt Bane Nor ved arbeid nært jernbanespor
3	3	- Gang- og sykkelveier - Skoler og barnehager	- Ved sperring av vei gis gående og syklende en trygg alternativ vei forbi anleggsområdet - Ved manøvrering av kjøretøy hvor sikten er begrenset, f.eks. ved rygging, må en arbeider stå ute og passe på at ingen barn eller andre myke trafikanter er i veien for kjøretøyet - Vurdere om det bør planlegges alternative skoleveier i samråd med skolene
4	4, 7	- Arbeid nær område med kvikkleire - Arbeid i en grøft med spesielle forhold for eksempel dyp, trang og dårlig grunn (løs masse) - Ras/kollaps av grøft, spesielt ved store mengder overflatevann /bekk til grøft - Nedsynking i gjørme	- Innhenting av skriftlig godkjenning fra VAV før oppstart av gravearbeider - Undersøkelse av grunnforhold ved behov før arbeidet starter - Sikring/avstiving av grøft - Sikring mot tilsig av store mengder overflatevann til byggegrop eller bekkevann til byggegrop. Beredskap ift. pumping og flom
5	7	- Arbeid nær trykksatt vannledning i kum. Skade på vannledning kan føre til rask vannstandsøkning i kum	- Utføre varsomhet ved arbeid i kum med vannledning - Vurdere behov for vannavstenging ved å kontakte VAV
6	10, 3	- Løfting og flytting av last som kan falle	- Ingen person befinner seg under last som løftes
7	10, 12	- Arbeid i kum, hvor gjenstander kan falle ned og treffe person i kum. Fall ned i kum eller pumpesump. Bratte skråninger og vanskelige arbeidsforhold	- Fysisk avsperring rundt åpen kum - Ryddig anleggsområde - Bruk av hjelm - Vurdere nødvendige tiltak og sikring ved bratt og vanskelige arbeidsforhold

8	10, 18	- Trær som velter på grunn av vind - Anleggsgjerder som velter på grunn av vind - Andre typer gjenstander som kan falle eller på annen måte skade ved vind - Lynnedslag - Nedbør - Snøfall	- Vurdere midlertidig stans i arbeid og opphold innendørs ved lyn og tordenvær - Visuell vurdering av trær på og ved anleggstedet ved store mengder snøfall - Fjerne snø om nødvendig - Unngå opphold i fallsoner for trær og greiner ved store mengder snøfall eller kraftig vind. - Sjekke værmelding/farevarsel og vurdere tilstedeværelse ut fra dette - Befaring med arborist for å vurdere tilstanden til trær inne på anleggsområdet og i umiddelbar nærhet og sannsynlighet for fall - Fjerning/sikring av tilsynelatende døde trær på forhånd - Tildekking av eksponerte graveskråninger med duk når det er meldt mye regn - Undersøkelse av grunnforhold - Sikre anleggsgjerder med skruklammer og støtteben beregnet for slik bruk - Forankre byggegjerde med vekt eller mot faste konstruksjoner - Gå over og sikre alle løse gjenstander ved varsel om vindstyrke utover det normale
9	13	- Innånding av farlige gasser i kum/ kulvert /pumpesump	- Bruk av gassmåler og seleutstyr - Tripod eller tilsvarende utstyr for å heise opp bevisstløs person fra kum
10	14	- Fysisk kontakt med avløpsvann	- Riktig arbeidstøy og verneutstyr - Vaksinasjon
11	14	- Innånding av aerosoler	- Vurdere å bruke filtermaske ved arbeid i kummer med mye sprut eller turbulens
12	16	- Brann eller eksplosjon i forbindelse med opptining av bakken med propan eller varme arbeider	- 10 kg pulverapparat

13	16	- Eksplosjon eller lekkasje av vann eller vanndamp ved herding av strømpe	- Ingen person befinner seg i kum tilknyttet trykksatt strømpe
14	17	- Dårlig ergonomi. For tungt, for ensformig og/eller for langvarig arbeid. Uheldige arbeidsstillinger	- Riktig løfteteknikk - Bruk av løfteutstyr ved tunge løft - Begrense at en person blir stående for lenge med vibrerende utstyr
15	19	- Arbeid med oljeholdig vann eller masser	- Bruk av beskyttelsesutstyr; maske, hansker, evt. åndedrettsvern ved håndtering av oljesøl - Håndtering av oljesøl; mobil oljeutskiller eller lignende
...		Oppdateres ved behov	

3.5. Forebyggende tiltak

Byggherren skal i forbindelse med arbeidet på den enkelte bygge- eller anleggsplassen særlig stille krav om

- a) at det treffes nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen
- b) at det tas hensyn til andre virksomheter på eller i nærheten av bygge- eller anleggsplassen
- c) god orden og fullt forsvarlige hygieniske forhold
- d) sikker atkomst til arbeidsplassene og sikre ferdselsveier
- e) avmerking og tilrettelegging av områder for lagring og oppbevaring av forskjellige materialer, særlig når det dreier seg om farlige materialer eller stoffer
- f) vedlikehold, kontroll før igangsettelse og kontroll av anlegg og utstyr, for å kunne rette opp feil som kan påvirke arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
- g) lagring, håndtering og fjerning av avfall og farlige materialer
- h) forsvarlige arbeidstidsordninger
- i) tilfredsstillende personalrom
- j) forsvarlig innkvartering

Andre forebyggende tiltak kan også være aktuelle

3.6. Endringer og avvik

SHA-planen skal være anvendbar for alle involverte aktører i utførelsesfasen, og skal oppdateres fortløpende ved endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø jf §7.

Eksempler på endringer kan være;

- Endring i organisasjonskartet
- Endring av fremdriftsplan (omfang, tid eller innhold)
- Endring av spesifikke tiltak, enten i tid eller endring av selve tiltaket
- Identifisering av nye risikoforhold som krever spesifikke tiltak som ikke har vært beskrevet tidligere
- Omprosjektering som medfører nye/endrende risikoforhold med behov for spesifikke tiltak og/eller endring i fremdriftsplanen

Endringer i SHA-planen skal tas opp i byggemøter og dokumenteres i byggemøtereferat.

Alle avvik fra SHA-planen oppdaget av byggherre eller utførende som har betydning for arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, skal tas opp til vurdering i påfølgende byggemøte. Avvik kan lukkes på byggemøte av kontaktperson for KU. Alvorlige avvik som kan medføre økt risiko for liv og helse skal etter å ha iverksatt tiltak, godkjennes og lukkes av kontaktperson Byggherre (prosjektleder). Avvikene skal loggføres i byggemøtereferat.

De utførende skal registrere og følge opp alle avvik og uønskede hendelser som oppstår i eget system, og har ansvar for å iverksette tiltak. Rapportene tas opp i påfølgende byggemøte.

Byggherre krever at alle personskader med/uten fravær, nestenulykker, samt forhold som kunne ha medført alvorlige konsekvenser, umiddelbart skal rapporteres til kontaktperson for KU med kopi til ruh@vav.oslo.kommune.no Ved alvorlig hendelser skal BH varsles umiddelbart.

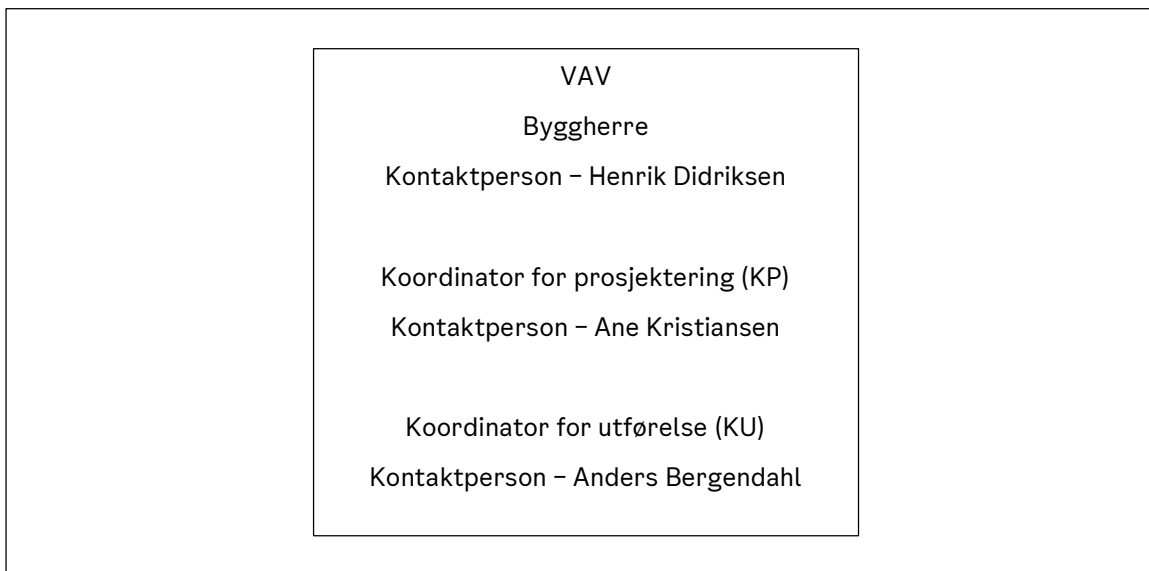
4. Referanser

Ingen

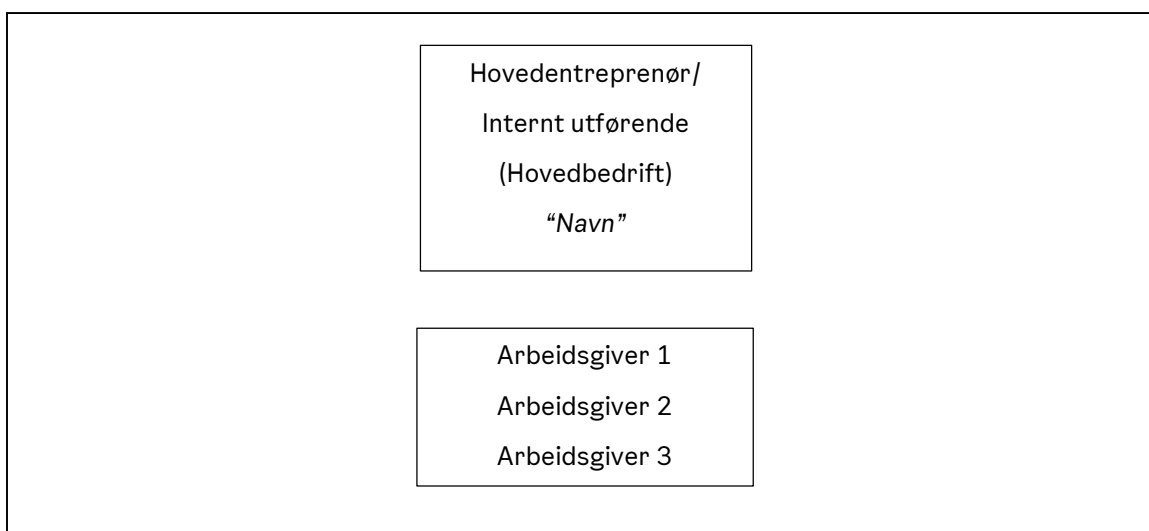
5. Vedlegg

Vedlegg 1 – Organisasjonskart

Vedlegg 2 – Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet



Utførende organisasjon



Oversikt over alle arbeidsgivere og enmannsbedrifter, som til enhver tid er i arbeid på prosjektet, fremgår i HMSREG, og av skjema for samordning av verne- og miljøarbeid for prosjektet.

5.1. Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet

Byggherre ved SHA-rådgiver fyller ut og sender/registrerer skjemaet via Altinn/Arbeidstilsynet senest 1 uke før arbeidsstart for prosjekter over 15 virkedager og fra 250 dagsverk. Forhåndsmeldingen skal henge synlig på anleggsplassen og oppdateres ved vesentlige endringer.

[Forhåndsmelding i bygg og anlegg \(arbeidstilsynet.no\)](https://arbeidstilsynet.no)

4.2 MOP

MILJØOPPFØLGINGSPLAN FOR 12502816 – Frognerstranda - gravefri rehab

Byggherre:

Entreprenør:

Vann- og avløpsetaten

[Entreprenørens navn]

VAVs prosjektleder er ansvarlig for oppfølging av MOP.

Endringslogg:

Versjon	Dato	Utarbeidet av	Godkjent av	Beskrivelse/fase
01	31.08.26	Ane Kristiansen	Henrik Didriksen	Detaljprosjektering

1 Formål

Denne miljøoppfølgingsplanen er utarbeidet for å ivareta hensynet til omgivelsene; naboer og brukere, og sikre at miljøpåvirkningen på det ytre miljø blir akseptabel. Miljøoppfølgingsplanen (MOP) er utarbeidet i tråd med kravene til miljøoppfølgingsplan i NS 3466:2009 – "Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen". Denne standarden angir minimumskrav til innhold i MOPen. Problemstillinger som er identifisert basert på myndighets- og forskriftskrav, reguleringsprosessen og konsekvensutredningen, følges opp med konkrete tiltak og krav for å ivareta miljøhensyn og bidra til at miljømålene nås. Miljøoppfølgingsplanen er styrende for entreprenører som skal utføre arbeid knyttet til de ulike entreprisene, og inngår som et av flere vedlegg i kontrakten om å utføre bygge- og anleggsarbeidene. MOP er også styrende for byggherres oppfølging av tiltaket. Ved behov skal MOPen revideres. Revisjoner skal godkjennes av byggherrens prosjektleder. Prosjektleder skal også vurdere om revisjonen er av en slik karakter at planmyndighet skal varsles.

2 Ansvar og oppfølging

Byggherren (VAV) er ansvarlig for at miljømål beskrevet i lover og forskrifter blir oppfylt, jf. pkt. 4.

Oppfølging skal sikres gjennom dokumentasjon og rapportering.

Miljøoppfølging i gjennomføringsfasen:

Ved gjennomføring av bygge- og anleggsarbeider skal hovedentreprenør peke ut en person som har ansvar for oppfølging av MOP. Tilsvarende skal byggherre ha en miljøansvarlig som følger opp entreprenør.

Miljøoppfølging skal være en del av kontraktoppfølgingen på hvert byggemøte.

Ytre miljø/MOP skal være en del av vernerunden eller separat oppfølging på Ytre miljø.

Byggherre for prosjektet ansvarlig for informasjon til publikum og berørte parter.

3 Kort beskrivelse av prosjektet

Kontraktsarbeidet omfatter inspeksjon og rehabilitering av utvalgte avløpsledninger og kummer, til sammen 913 meter i dimensjoner Ø200 – Ø600. Det kan bli behov for enkelte punktoppgravinger i prosjektet.

Flere av kummene i prosjektet ligger i eller i nærheten av E18.

Hensikten med prosjektet er å sikre avløpsledninger i dårlig forfatning og bedre vannkvaliteten i Oslofjorden.

Det er registrert oljeholdig grunn rett ved Frognerstranda pumpestasjon og i Frøyas have. Det er laget en MOP for dette prosjektet siden det kan bli behov for noen punktoppgravinger.

Omgivelser/miljø som blir påvirket av prosjektet?	Ja	Nei
Barnehage / Skole	X	
Boligstrøk	X	
Hovedvei / trikk	X	
Grøntområde / park / skog	X	
Kulturminner	X	
Vassdrag / elv	X	
Anleggsarbeid utover normal arbeidstid (7-17)	X	

4 Miljøaspekter

Pkt.	Vil følgende miljøaspekt berøres?*	Ja	Nei
4.1	Støy utover det normale, jf. støyforskriften	X	
4.2	Rystelser og vibrasjoner, jf. VAVs VA-norm og NS8141	X	
4.3	Forurensset grunn, jf. forurensningsforskriften**	X	
4.4	Forurensning av jord og vann, jf. forurensningsforskriften	X	
4.5	Luftforurensning (ikke klimagasser), jf. forurensningsloven	X	
4.6	Landskapsbildet – bybildet, jf. naturmangfoldloven	X	
4.7	Nærmiljø og friluftsliv, jf. friluftsløven, naturmangfoldloven mfl.	X	
4.8	Kultur – kulturminne, jf. kulturminneloven	X	
4.9	Naturmiljø og biologisk mangfold, jf. naturmangfoldloven mfl.	X	
4.10	Avfall, jf. avfallsforskriften	X	
4.11	Ressursbruk og materialvalg (jf. aktuelt datablad)	X	

*Se Vedlegg med referanse til relevante lover og forskrifter.

**NB – Det må søkes til Statsforvalteren om mellomlagring av masser utenfor tiltaksområdet.

5 Risikoreduserende tiltak for prosjektet

Her beskrives aktuelle risikoreduserende tiltak til de miljøaspektene som krever det.

Pkt.	Tiltak nr.	Beskrivelse risikoforhold	Risikoreduserende tiltak
4.1	1	Støy utover det normale Anleggsarbeider kan medføre støy	- Varsle naboer, berørte instanser og brukere av området i god tid før anleggsarbeider tiltrår. - Forhåndsvarsling i perioder med støyende arbeider (f.eks. pigging og sprenging) som skal utføres utenfor normalarbeidstid hvis dette blir aktuelt.

			- Koordinering mot BYM, bydel Frogner og aktuelle ambassader - Ved avvik fra støyforskriften skal det søkes om dispensasjon
4.2	2	Rystelser og vibrasjoner Forstyrrende/ubehagelig rystelser og vibrasjoner for nære naboer ved pigging eller evt. graving.	- Byggeleder skal varsles dersom det blir omfattende pigging eller dersom grenseverdier for rystelser/vibrasjoner overskrides.
4.3	3	Forurensset grunn Håndtering av forurensede masser	- Entreprenør må ha oversikt over omfang og tilstandsklasser før bortkjøring. - Mellomlagring av masser må skje på og under tett dekke/presenning eventuelt i tette containere. - Oppgraving og gjengraving av grøfter skal skje fortløpende for å redusere muligheten for spredning av forurensing til luft/jord. - Entreprenør fører lasslister og må framlegge disse. Under transport skal det sikres forurensede masser ikke faller ut fra lastebil f.eks. at lasteplan tildekkes.
4.4	4	Forurensning av jord og vann - Søl av olje, drivstoff, løsemidler, etc. - Spredning av forurensset anleggsvann - Påslipp uten tillatelse - Spredning av akutt forurensing	- Service på anleggsmaskiner skal foregå på tett dekke og i god avstand fra oppgravde masser/grøfter. - Før oppstart av anleggsarbeidene skal det avholdes et oppstartsmøte med representant fra oppdragsgiver og kvalifisert personell innen forurensset grunn som skal følge opp gravearbeidene. - Det skal iverksettes tiltak for å hindre overflatevann i å komme ned i byggegrop.

			- Entreprenør skal vurdere metode for håndtering av anleggsvann. - Anleggsvann skal renses før det slippes på VAVs ledningsnett. - Det må søkes VAV om tillatelse til påslipp av rensset anleggsvann til kommunalt nett. - Det skal være beredskap tilgjengelig på anleggsområdet for å håndtere hendelser med akutt forurensninger. Dette kan bl.a. være absorbenter for å samle opp/tørke opp oljesøl/løsemidler.
4.5	5	Luftforurensning Støving på vei	Ved behov må veibanen spyles ren for partikler, slik at det ikke blir unødig oppvirvling av støv i tørrperioder.
4.6	6	Bybildet Bevaring av trær og parkområdene	- Istandsetting av anleggsområdet. - Trær skal bevares så langt det lar seg gjøre. - Det skal tas utgangspunkt i bymiljøetatens veileder «Arbeid nær trær» ved arbeider i nærhet til trær og vegetasjon.
4.7	7	Nærmiljø og friluftsliv Nærmiljø og publikum kan få redusert adkomst til gangstiene og parkområdene	- Skilte godt for bilister og myke trafikanter - God informasjon til publikum ved skilting, inngjerding av anleggsområde - Nødvendig sikring av området skal til enhver tid være utført.
4.8	8	Kultur – kulturminne Verneverdige bygninger og eiendommer	- Frøyas have (park) – vernestatus kommunalt listeført

			- Bydelen og Byantikvaren skal kontaktes ved evt. behov for graving i dette området
4.9	9	Naturmiljø og biologisk mangfold Bevaring av trær og vegetasjon	- Tiltak omfatter beskyttelse av arter og hindring av forurensing eller forstyrrende inngrep, trefelling osv. - Det skal tas utgangspunkt i bymiljøetatens veileder «Arbeid nær trær» ved arbeider i nærhet til trær og vegetasjon.
4.10	10	Avfall - Forsøpling og avfall - Forurensing av sedimentering av anleggsvann	- Det skal utarbeides en avfallsplan og avfall som eventuelt oppstår/graves frem skal sorteres og håndteres forskriftmessig (leveres til godkjent mottak) - Bunnfallet fra sedimentering av anleggsvann (dersom det blir satt opp renseanlegg) skal leveres til godkjent mottak.
4.11	11	Ressursbruk og materialvalg Miljøriktige materialvalg	Det skal ikke velges materialer som inneholder helse- og miljøfarlige stoffer/kjemikalier.
		Oppdateres ved behov	

6 Forurensning, utslipp og avvik på ytre miljø

Forurensning av betydning skal umiddelbart varsles til Brannvesenet 110 og rapporteres til byggherre av den som oppdager hendelsen.

Akutt utslipp med forurensning av betydning, overskridelse av utslippstillatelse/krav til påslipp, og uønskede hendelser mhp ytre miljø som kan føre til akutt forurensning av betydning skal rapporteres til kontaktperson for utførelse (KU) og prosjektleder, med kopi til ruh@vav.oslo.kommune.no

Alle avvik fra miljøoppfølgingsplanen som har betydning for ytre miljø, skal rapporteres til byggherre (BH) og diskuteres på påfølgende byggemøte.

Ansvarlig utførende skal sørge for å skrive avviksmelding (RUH) og iverksette nødvendige tiltak.

Avvik som kan medføre økt risiko for skade på ytre miljø skal etter å ha funnet årsak og iverksatt forebyggende tiltak, behandles og lukkes av BH.

Avvik fra utslippstillatelse og/eller krav gitt i tillatelse for påslipp til kommunalt nett behandles og lukkes av VAV.

Ytre miljø er en aktiv del av miljøledelse- og kvalitetssystem. Konsekvens, årsak og forebyggende tiltak er en del av rapporteringsskjema for avvik og uønskede hendelser.

7 Vedlegg – referanser til relevante lover og forskrifter

Under følger en oversikt over relevante lover og forskrifter. Listen er ikke uttømmende.

Relevante lover

LOV-1957-06-28-16 - Lov om friluftslivet (friluftsløven)

LOV-1965-06-18-4 - Lov om vegtrafikk (vegtrafikkloven)

LOV-1978-06-09-50 - Lov om kulturminner (kulturminneloven)

LOV-1981-03-13-6 - Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)

LOV-2000-11-24-82 - Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven).

LOV-2009-06-19-100 - Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldsloven)
(2009-06-19)

LOV-2009-06-05-35 - Lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner
(markaloven)

Relevante forskrifter

FOR-1974-10-09-2 – Forskrift om begrensnig av støy i Oslo kommune

FOR-2015-10-01-1151 – Forskrift om endring i forskrift om begrensnig av støy –
tillegg til helseforskriften i Oslo kommune

FOR-2003-04-25-486 - Forskrift om miljørettet helsevern

FOR-2004-06-01-931 - Forskrift om begrensnig av forurensning
(forurensningsforskriften)

Andre relevante standarder

NS 8141 - Rystelser og vibrasjoner, grenseverdier

VAVs VA-norm