

HOVEDBANEN

Universell Utforming Oslo S

Miljøoppfølgingsplan (MOP)

02A	Mindre endringer etter tilbakemeldinger fra BN.	04.11.25	NO1F5J	NO1F5I	NO1C2G
01A	Mindre endringer etter tilbakemeldinger fra BN.	8.10.2025	NO1F5J	NO1F5I	NO1C2G
00A	Forenklet teknisk detaljplan	15.09.25	NO1F5J	NO1F5I	NO1C2G
Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
Tittel: Hovedbanen Oslo S Km 0,100 – 0,6000 Fagrapport Miljøoppfølgingsplan		Antall sider:		Sweco Norge AS	
		13			
		Produsent:			
		Erstatning for:			
		Erstattet av:			
Prosjekt: Universell Utforming Oslo S Prosjektnr: 600830 Parsell: 10 Planfase: Forenklet teknisk detaljplan		Dokument-/tegningsnummer: UUO-10-Q-01020		Revisjon: 02A	
		FDV-dokument- /tegningsnummer:		FDV-rev.:	

Innhold

SAMMENDRAG	3
1. INNLEDNING	4
1.1 BAKGRUNN OG HENSIKT	4
1.2 FORMÅL OG OPPFØLGING.....	5
1.3 PROSJEKTGJENNOMFØRING	5
1.4 MILJØMÅL OG FØRINGER.....	6
1.5 MILJØRISIKOVURDERING	6
2 MILJØOPPFØLGINGSPLAN – TILTAK	7
3 VEIEN VIDERE	13
4 REFERANSER.....	13
5 DOKUMENTINFORMASJON.....	13
5.1 ENDRINGSLOGG	13

Sammendrag

Prosjektet har bakgrunn i behovet for å gjøre stasjonene i Nasjonal transportplan (NTP) mer tilgjengelige for alle. Denne fagrapporten er en del av den forenklede tekniske detaljplanen for Oslo S. I denne planen skal vi gjøre flere viktige forbedringer for å sikre universell utforming, som å etablere nye heistilkomster fra undergangen, heve plattformhøyder, installere snøsmelteanlegg på plattformene og andre tiltak som gjør stasjonen mer tilgjengelig for alle.

Denne miljøoppfølgingsplanen skal sikre at miljøkrav fastsatt i lover, forskrifter, sentrale retningslinjer og Bane NORs styringssystem ivaretas i prosjekterings- og anleggsperioden. Miljøoppfølgingsplanen beskriver hvordan målene satt i miljøprogrammet skal følges opp i de neste fasene av prosjektet. Som en del av arbeidet er det gjennomført en miljørisikovurdering for anleggsfasen.

Anleggsområdene vil være trange, og plassering av riggområde er ikke avklart enda. Grunnvannets tilstand og bevegelser er ikke kartlagt. Grunnforholdene på Oslo S består typisk av et topplag med varierende mengder fyllmasser, ofte etterfulgt av et lag med sagflis og derunder humusholdig silt før det går over i leire. Hele området er registrert med mistanke om og/eller påvist forurensning i grunnen. Det er ingen eller svært begrenset med vegetasjon på anleggsområdet. Akerselva og sjøen er nærmeste resipienter, og disse er allerede belastede mht. miljøkvalitet. Det er begrenset med boliger rett i nærheten, men det er hoteller relativt nærme.

Det er avdekket usikkerheter i form av miljørisiko som må ivaretas i neste fase. Spesielt gjelder dette behov for gjennomføring av fysiske undersøkelser av grunn og grunnvann for å kunne prosjektere fundamenteringsmetode for heissjakter, med akseptabel miljørisiko. Miljø er et av de premissgivende fagene for valg av fundamenteringsløsning.

Grad av ombruk, materialvalg og føringer for anleggsgjennomføring må også prosjekteres i samråd med YM-faget. Innen ombruk bør det legges spesielt stor vekt på å ombruke materialer som det finnes store volumer av.

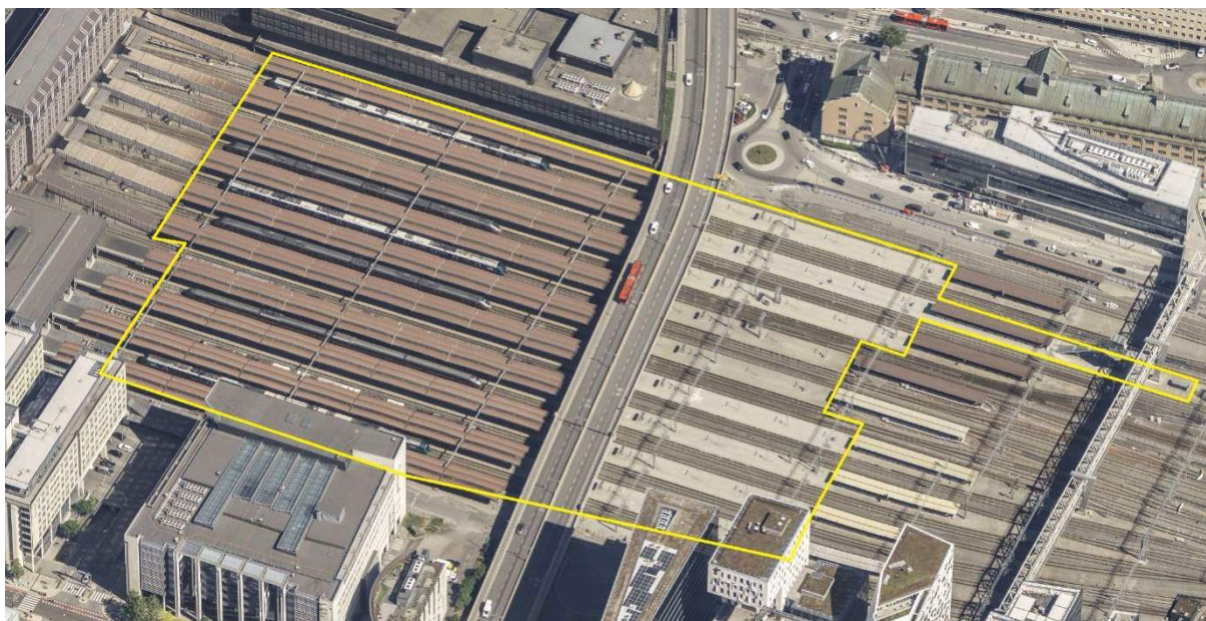
Miljøoppfølgingsplanen skal brukes aktivt i videre prosjektering ved at den gir innspill til relevante fag, og at den detaljeres og/eller endres etter hvert som løsninger landes, for å tilfredsstille miljømålene.

1. Innledning

1.1 Bakgrunn og hensikt

Prosjektet har bakgrunn i behovet for å gjøre stasjonene i Nasjonal transportplan (NTP) mer tilgjengelige for alle. Målet i NTP 2018-2029 er at 44% av alle av- og påstigninger skal skje på stasjoner som er tilpasset universell utforming.

De større stasjonene på strekningen Gardermoen – Drammen står for omtrent 55% av alle av- og påstigninger i landet. Per dags dato er blant annet ikke Oslo S, Skøyen og Asker stasjoner klassifisert som universelt utformet. For å bidra til måloppnåelse er det derfor besluttet at disse stasjonene skal oppgraderes for å tilfredsstille kravene til universell utforming. Denne fagrapporten er en del av den forenklete tekniske detaljplanen for Oslo S. I denne planen skal vi gjøre flere viktige forbedringer for å sikre universell utforming, som å etablere nye heistilkomster fra undergangen, heve plattformhøyder, installere snøsmelteanlegg på plattformene og andre tiltak som gjør stasjonen mer tilgjengelig for alle. For mer detaljer, se rapporten «Forenklet Teknisk Detaljplan Oslo S». Tiltaksgrense er vist i Figur 1.



Figur 1 Gul markering viser tiltaksgrense på plattform Oslo s.

Området som berøres av tiltaket består i all hovedsak av plattformer, spor og kulvert.

Anleggsområdene vil være trange, og plassering av riggområde er ikke avklart enda.

Grunnvannsstand er ikke målt, men antas å ligge på 0 m.o.h. Grunnvannets tilstand og bevegelser er ikke kartlagt. Bergoverflaten varierer mellom ca. kote -15 til -90 m.o.h. Grunnforholdene på Oslo S består typisk av et topplag med varierende mengder fyllmasser, ofte etterfulgt av et lag med sagflis og derunder humusholdig silt før det går over i leire. Fyllmassene varierer i innhold og tykkelse, men generelt er de rundt 5-6 m tykke og kan inneholde sand, grus, stein, trerester, murstein og sagflis. Sagflisavsetningene stammer fra tidligere sagbruk langs Akerselva, og man finner disse under kote 0. Hele området er registrert med mistanke om og/eller påvist forurensning i grunnen. Det er ingen eller svært begrenset med vegetasjon på anleggsområdet.

Akerselva går i kulvert under stasjonen, og overvannsnettet er koblet til denne. Akerselva og sjøen er nærmeste resipienter.

Det er begrenset med boliger rett i nærheten, men det er hoteller relativt nærme.

1.2 Formål og oppfølging

Denne miljøoppfølgingsplanen skal sikre at miljøkrav fastsatt i lover, forskrifter, sentrale retningslinjer og Bane NORs styringssystem ivaretas i prosjekterings- og anleggsperioden. Miljøoppfølgingsplanen beskriver hvordan målene satt i miljøprogrammet skal følges opp i de neste fasene av prosjektet.

Bane NOR som byggherre har det overordnede ansvaret for ytre miljø. Miljøoppfølgingsplanen danner grunnlag for miljøkrav som skal inngå i tilbudsdokumenter og kontrakt med entreprenør iht. Bane NORs styringsdokumenter. Miljømål og -krav skal gjøres kjent for alle som deltar i prosjektet, slik at det ivaretas i valg av løsninger og ved gjennomføring av planlegging, prosjektering og utbygging. Prosjektstyringsdokumentet (PSD) og kvalitetsplanen for prosjektet angir hvordan oppgaver, ansvar og myndighet relatert til ytre miljø er fordelt.

Miljøoppfølgingsplanen skal revideres i neste fase av prosjektet. Eventuelle avvik fra denne miljøoppfølgingsplanen skal avklares med Bane NOR.

1.3 Prosjektgjennomføring

Følgende arbeidsoperasjoner er antatt å ha størst potensiale for miljøpåvirkning:

- Heve alle plattformer;
 - Varierende høyde, slik at 760 mm over SOK nåes. Plattformene er bygd 700 mm eller 570 mm over SOK, og setninger har medført noe endringer i disse høydene.
 - Fjerning av betongkant ytterst på plattform med betongsaging.
 - Oppbygning med lette materialer for å unngå for stor belastning.
 - Legge nytt dekke.
- Heve alle sporene
 - Varierende høyde inntil ca. 35 cm.
 - Hevingen gjøres med ballastpukk. Eksisterende sviller antas å kunne gjenbrukes.
- Fjernvarme på plattform
 - Nytt anlegg i plattform.
 - Graving under spor for å forbinde fjernvarmeanlegget mellom plattformene. Kjerneboring i kulvertvegg.
- Etablere heis; en pr plattform.
 - Hulltaking i plattform med betongsaging.
 - Etablering av bunn og vegger i heissjakt, der jetpeling vurderes som en metode basert på fordeler ifm. praktisk gjennomføring. Jetpeling gjøres ved boring, spyling for å erodere bort finstoff, og deretter nedpressing av mørtel uten tilslag i grunnen. Det er behov for varierende bruk av trykkluft. Arbeidene i grunnen gjøres under høyt trykk. Søylene som støpes vil ha en diameter på 1-1,5 m, og det er antatt til sammen ca. 100 lm søyle per heissjakt. Anleggsområdet er stort, og det er behov for til dels lange føringsveier for slanger avhengig av hvor riggområdet vil være.
 - Deretter følger oppgraving av masser og støping, og etablering av selve heisen.
- Tilpasse trapper etter nytt nivå på plattform
 - Omfang og metode er ikke avklart.
- Overvannshåndtering
 - Overvann som tidligere drenerte ut i sporet vil føres inn til overvannsoppsamling på plattform, og videre til eksisterende overvannssystem. Innebærer kjerneboring i plattformen og påkobling til eksisterende overvannsrør i transport/ passasjerkulvert under plattform.
 - Sporene vil fortsatt være flomvei for større nedbørmengder.
 - Overvannsnett vil, som i dag, være koblet til Akerselva der den går i kulvert.
- Riggområdet må av plasshensyn ligge et stykke unna anleggsområdet, og selve anleggsområdet vil være trangt. Transport av materialer og masser kan enten gjøres på tog eller på liten bil med omlasting fra/ til større bil.

1.4 Miljømål og føringer

Det er utarbeidet miljøprogram for prosjektet, hvor miljømålene har blitt revidert for denne fasen. Miljøprogrammet er et overordnet strategisk miljøstyringsdokument som skal gjelde for hele prosjektets livsløp. Siste revisjon av miljømålene gitt i dokument UUU-10-A-01122 Rev. 01B [1] ligger til grunn for denne miljøoppfølgingsplanen. I tillegg gjelder naturligvis gjeldende lover med tilhørende forskrifter.

Det vil være behov for myndighetstillatelser som berører miljøfagene, f.eks. i forbindelse med bygging og graving i forurensset grunn, påslipp til offentlig nett eller resipient, støyende arbeider. Innhenting av disse tillatelsene hører naturlig hjemme i en senere fase av prosjektet enn i forenklet teknisk detaljplan. Det kan bli stilt ytterligere krav i slike tillatelser.

1.5 Miljørisikovurdering

Som en del av arbeidet er det gjennomført en miljørisikovurdering for anleggsfasen [2]. Miljørisikovurderingen danner sammen med relevante fagutredninger i denne fasen, grunnlaget for utarbeidelse av tiltak i MOP'en.

Det er identifisert 32 uønskede hendelser innen ytre miljø, alle hendelser knyttet til anleggsfasen. I analysen er det identifisert 5 uønskede hendelser/farer som ligger i rød sone, mens det er totalt 20 i oransje sone. Etter foreslåtte risikoreduserende tiltak er antallet uønskede hendelser (restrisiko) redusert til totalt 2 i rød sone og 0 i oransje sone [1]. Uønskede hendelse med en restrisiko i rød sone gjelder fundamentering av heissjakter ved bruk av jetpeling. Usikkerheten og bakgrunnsinformasjon om stedegne geologiske – og hydrogeologiske forhold knyttet til metoden jetpeling er p.t. for dårlig og krever videre utredninger for å forstå risikobildet tydeligere.

2 Miljøoppfølgingsplan – tiltak

Tabell 1 viser prosjektets miljømål [1], tiltak for å nå målene, samt hvilken fase tiltakene skal gjennomføres.

Tabell 1 Prosjektets miljømål, tiltak for å nå målene, fase hvor tiltakene skal gjennomføres.

Bakgrunn for krav/ mål	Formelle krav og prosjektets miljømål	Tiltak ID	Tiltak	Frist P = prosjekteringsfase U = utførelsesfase
1 Ledelse og gjennomføring				
		1.1	Byggherre skal utpeke en miljøansvarlig i egen organisasjon. Vedkommende skal påse at byggherrens krav og mål blir fulgt opp.	P, U
		1.2	Entreprenøren skal utpeke en miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon. oppdragsgiver.	P, U
		1.3	Miljøoppfølgingsplanen skal revideres i samspillsfasen.	P
		1.4	Entreprenør skal for anleggsfasen utarbeide sin egen entrepresespesifikke miljøplan som svarer ut kravene i byggherrens miljøoppfølgingsplan (dette dokument). Den skal omfatte rapporteringsrutiner, kontrollrunder, vernerunder og hvordan ytre miljø skal ivaretas som et fast tema på byggemøter og andre møter der dette er relevant. Den entrepresespesifikke miljøplanen skal inneholde prosedyrer for avvikshåndtering og dokumentasjon av entreprenørs miljøoppfølging.	U
		1.5	Det skal utarbeides beredskapsplan som ivaretar all miljørisiko i anleggsfasen. Beredskapsplanen skal baseres på oppdatert miljørisikovurdering. Revidert MOP skal gi krav til beredskapsplanen. Ved gjennomføring av krevende arbeid, skal det i tillegg gjøres en miljø-SJA. Entreprenør skal ha rutiner for egenkontroll, samt utstyr for beredskap iht. beredskapsplanen.	U
2 Rivning og avfall (miljøkartlegging, miljøsaneringsbeskrivelse og avfallsplan)				
Prosjektets miljømål	Fokus på avfallsreduksjon ved prosjektering og anleggsperiode.	2.1	Rapport fra ombrukskartlegging skal brukes aktivt i videre prosjektering, med mål om ombruk. Det skal legges spesielt stor vekt på å ombruke materialer som det finnes store volumer av (belegningsstein). Identifiserte utfordringer knyttet til ombruk av belegningsstein må svares ut i neste fase. Dersom ombrukbare materialer ikke ombrukes i prosjektet, skal dette begrunnes og dokumenteres. Slike materialer skal forsøkes benyttet i andre prosjekter, og dette må planlegges i god tid for å sikre at de blir benyttet. Dersom ombruk ikke er mulig, kan tyngre	P, U

Bakgrunn for krav/ mål	Formelle krav og prosjektets miljømål	Tiltak ID	Tiltak	Frist P = prosjekteringsfase U = utførelsesfase
			bygningmaterialer, som belegningsstein, også nyttiggjøres som f.eks. fyllmasser, etter nedknusing, dersom miljøkartlegging viser at disse er rene.	
		2.2	Muligheter for mellomlagring av ombrukbare materialer og masser skal kartlegges i neste fase. Ved behov skal det søkes om tillatelse for eksternt mellomlager av rene og forurensede masser som skal ombrukes.	P
		2.3	Ved innkjøp av materialer, skal det stilles krav om avfallsreduksjon både i form av mindre emballasje, samt god innkjøpsplanlegging for å unngå overinnkjøp.	P, U
Avfallsforskriften, TEK 17	Avfall skal håndteres forsvarlig.	2.4	Ombrukbare materialer skal håndteres som i pkt. 2.1. Det skal utføres miljøkartlegging av bygningsdeler og konstruksjoner som skal rives. Rivningsmasser/ avfall skal leveres godkjent mottak, dersom de ikke er egnet for ombruk eller nyttiggjøring.	P, U
		2.5	Det skal utarbeides avfallsplan, med tilhørende sluttrapport.	U
		2.6	Tilførte masser skal i størst mulig grad være gjenbrukte masser, ikke jomfruelige. Jf. Pkt. 2.1.	U
		2.7	Normale sikringstiltak overføres til entreprenør.	U
Prosjektets miljømål	Andel kildesortering skal være minimum 85 vektprosent.	2.8	Det skal i riggplaner settes av tilstrekkelig plass til avfallssortering.	P, U
		2.9	Normale sikringstiltak overføres til entreprenør.	U
3 Forurensset grunn – massehåndtering				
Prosjektets miljømål	Tiltaket skal ikke medføre spredning av forurensning til tilgrensende områder (grunn eller vann)	3.1	Videre prosjektering skal sikre at det ikke tilføres ny forurensning, eller spres eksisterende forurensning i grunn og grunnvann. Dette er spesielt aktuelt ifm. fundamenteringsmetode, tilstedeværelse av oljefylte kabler, overvannsledninger (også de som ikke er i bruk), og tilstedeværelse av fyllmasser med høy permeabilitet.	P, U
Prosjektets miljømål	Massene innenfor tiltaksområdet skal tilfredsstillende stedsspesifikke akseptkriterier.	3.2	Miljøtekniske grunnundersøkelser skal utføres, og det skal utarbeides tiltaksplan for forurensset grunn. Tiltaksplanen skal være godkjent av forurensningsmyndighet før anleggsarbeidene kan starte.	P
Forurensningsloven	Forurensede masser skal ikke spres.	3.3	Forurensede overskuddsmasser, og ev. finstoff fra renseanlegg, skal leveres godkjent mottak.	U
4 Utslipp til vann, luft, grunn				
Prosjektets miljømål	Anleggsgjennomføringen skal ikke medføre noen belastning	4.1	Videre prosjektering må legge opp til metoder for fundamentering som ikke gir uakseptabel risiko for Akerselva og sjøen. Ved jetpeling, som er vurdert som metode, er risikobildet	P

Bakgrunn for krav/ mål	Formelle krav og prosjektets miljømål	Tiltak ID	Tiltak	Frist P = prosjekteringsfase U = utførelsesfase
	på berørte resipienter. Om nødvendig må anleggsvann renses før utslipp.		komplisert, og det anbefales å innhente spisskompetanse på fundamentering og grunnvann. Internasjonalt finnes det dyktige aktører.	
		4.2	Kartlegging av grunnvannsstrømmer, forurensning i grunnvann, forurensning i grunn og gassproduserende potensiale i grunn.	P
		4.3	Utarbeidelse av overvåkningsplan: Overvåking av grunnvann og overflateresipient under anleggsfasen for å kunne avgjøre påvirkning i tide til å gjøre avbøtende tiltak.	U
		4.4	Gassmålinger i grunnen skal gjennomføres, og aksjonsplan ved anleggsarbeid i områder med gasspotensiale skal utarbeides.	P, U
		4.5	Alt anleggsvann skal samles opp og avhendes forsvarlig. Innhente tillatelse for utslipp/påslipp av anleggsvann. Det må påregnes rensing av vannet før utslipp/påslipp, samt kontinuerlig oppfølging fra entreprenør for å overholde krav i en tillatelse. Det skal under anleggsgjennomføringen sikres at anleggsvann som slippes ut overholder både kvalitetskrav og ev. krav til mengdebegrensning. Det skal utarbeides rutiner som sikrer at ev. avvik oppdages raskt og rettes.	U
		4.6	Ved støpearbeider, jetpeling og pumping av forurenset vann med lange slangeføringer, skal det benyttes nye slanger og slangekoblinger. Pumpeoperatør står ved mottaksstedet for betong ved pumping, har radiosamband, og i tillegg kreves overvåkning langs slangestrek og ved bil.	U
		4.7	Kart over nedgravd infrastruktur (også eldre, ute av drift) skal innhentes før anleggsarbeidene starter, og spesielt fokus skal være på (PCB-)oljefylte kabler, overvannsledninger, i tillegg til ledningsgrøfter med permeable omfyllingsmasser. Dersom det ikke er mulig å fremskaffe tilstrekkelig informasjon, skal det graves forsiktig for å unngå å ødelegge spesielt oljefylte kabler.	P, U
		4.8	Vaskehall/ vaskeplass og serviceplass/område skal ha oppsamling av vann, og avhending iht. tillatelse til ev. utslipp/påslipp av anleggsvann. Betongbiler har ikke anledning til rengjøring på anlegget.	U
		4.9	Mellomlagring av masser skal gjøres på en slik måte at spredning av partikler med vann eller vind unngås.	U

Bakgrunn for krav/ mål	Formelle krav og prosjektets miljømål	Tiltak ID	Tiltak	Frist P = prosjekteringsfase U = utførelsesfase
		4.10	Riggplan skal vise område for lagring av kjemikalier, kjemikalier skal oppbevares forskriftmessig, og med oppsamlingskapasitet der det er relevant. Stoffregister skal være lett tilgjengelig. Normale sikringstiltak overføres entreprenør.	U
		4.11	Normale sikringstiltak overføres til entreprenør.	U
5 Støy og vibrasjoner				
Prosjektets miljømål	Unngå overskridelser av gjeldene støygrenser, samt sørge for at støy og vibrasjoner ikke er til unødvendig sjenanse for reisene og øvrige berørte.	5.1	Støylvurderinger og tilpasninger for å ivareta støyproblematikk ivaretas i videre prosjektering.	P
		5.2	Arbeide taktisk iht. forskrift om begrensnig av støy i Oslo kommune, og ved behov søke om dispensasjon.	P, U
		5.3	God informasjon til naboer og 3. part.	U
6 Klimaavtrykk				
Prosjektets miljømål	Redusere klimaavtrykket gjennom miljøvennlig materialbruk og gjennom riktig valg av anleggsmaskiner. - Redusere klimagassutslipp i prosjekt med minst 50 % sammenlignet med prosjektets beregnede referansenivå. - Anlegget gjennomføres uten direkte utslipp av klimagasser på byggeplassen så langt det er praktisk gjennomførbart.	6.1	Utarbeidet underlag omhandlende klimagassutslipp fra forenklet teknisk detaljplan skal legges til grunn for videre prosjektering. Målet om 50% reduksjon skal revideres i neste fase, med formål om en større reduksjon. Dette basert på revidert klimagassbudsjett og videre prosjektering.	P
		6.2	I neste fase skal det gjøres en optimalisering, med mål om reduksjon av materialer. Dette gjelder spesielt for de materialene som står for størst klimagassutslipp. Eksempler er dimensjon på jetpeler og betongelementer.	P
		6.3	Ved valg av de viktigste løsninger, alternativer og materialer skal klimagassutslipp vurderes. Dette skal gjøres i form av beregninger, og det skal begrunnes dersom alternativer med høyere klimagassutslipp velges.	P, U
		6.4	Tilgjengelig effekt skal kartlegges med tanke på potensialet for bruk av elektriske maskiner. Det skal også undersøkes hvilke anleggsprosesser som kan gjøres utslippsfrie.	P
		6.5	Klimagassbudsjett skal revideres i neste fase. Det skal utarbeides regnskap ved avslutning av anleggsperioden, for å verifisere måloppnåelse ved ferdigstillelse.	P, U
		6.6	Produkter/ materialer skal vurderes ift. egnethet for fremtidig ombruk og materialgjenvinning, materialer med stor slitestyrke, lang levetid samt begrensede krav til vedlikehold skal prioriteres.	P, U
7 Material- og energibruk				

Bakgrunn for krav/ mål	Formelle krav og prosjektets miljømål	Tiltak ID	Tiltak	Frist P = prosjekteringsfase U = utførelsesfase
Prosjektets miljømål	Så langt det er mulig skal det benyttes kjemikalier og/eller metoder som gir minst mulig miljøbelastning i henhold til substitusjonsplikten og føre-var-prinsippet.	7.1	Substitusjonsvurdering utføres av entreprenør.	U
Prosjektets miljømål	Legge til rette for sirkulære løsninger ved at det prosjekteres for ombruk der det er mulig.	7.2	Materialer og reversible sammenføyninger som gir potensiale for fremtidig ombruk skal prioriteres.	P
Prosjektets miljømål	Vurdere eksisterende bygningsmaterialer for ombruk.	7.3	Jf. Pkt 2.1 og 2.2. Potensialet for ombruk av overskuddsmasser og -materialer skal kartlegges, og logistikk for å sikre ombruk i prosjektet skal fremgå av detaljert plan for anleggsgjennomføring og etappeplaner.	P
Prosjektets bærekraftsmål	Effektiv bruk av ressurser i driftsfase, design og anleggsfase.	7.4	Ivaretas i videre prosjektering.	P
Prosjektets miljømål	Energieffektivitet - prioritere nullutslipps- og plussløsninger.	7.5	Ivaretas i videre prosjektering.	P
Prosjektets bærekraftsmål	Gjenvinne vann som brukes i anleggsfase, i stedet for nyforbruk og utslipp.	7.6	Ivaretas i videre prosjektering.	P
8 Landskap, by- og bygdeliv				
Prosjektets miljømål	Alle brukere av stasjonen skal kunne bevege seg effektivt og trygt i stasjonsområdet i anleggsperioden.	8.1	Ivaretas i videre prosjektering.	P
Prosjektets bærekraftsmål	Redusere negativ visuell påvirkning i anleggsfase	8.2	Ivaretas i videre prosjektering.	P
9 Naturmangfold				

Bakgrunn for krav/ mål	Formelle krav og prosjektets miljømål	Tiltak ID	Tiltak	Frist P = prosjekteringsfase U = utførelsesfase
Prosjektets miljømål	Konstruksjoner skal tilpasses ivaretagelse av blågrønn infrastruktur i den grad dette lar seg gjøre ut fra prosjektet.	9.1	Trolig lite relevant, men temaet skal belyses nærmere i videre prosjektering.	P
Naturmangfoldloven	Fremmede arter skal ikke spres.	9.2	Dersom det er vegetasjon tilstede på anleggsområde og riggplass, skal disse kartlegges og håndteres som beskrevet i kartleggingsrapport.	P

3 Veien videre

Denne miljøoppfølgingsplanen er en del av leveransen forenklet teknisk detaljplan, og dermed basert på prosjekteringen som er gjort i denne fasen som må anses som mulige løsninger siden prosjektet skal videre til samspillsfase.

Det er avdekket usikkerheter i form av miljørisiko som må ivaretas i neste fase. Spesielt gjelder dette behov for gjennomføring av fysiske undersøkelser av grunn og grunnvann for å kunne prosjektere fundamenteringsmetode for heissjakter, med akseptabel miljørisiko. Miljø er et av de premissgivende fagene for valg av fundamenteringsløsning, og det er trolig behov for spisskompetanse på fundamentering og grunnvannsproblematikk for prosjekteringen.

Grad av ombruk, materialvalg og føringer for anleggsgjennomføring må også prosjekteres i samråd med YM-faget. Det skal legges spesielt stor vekt på å ombruke materialer som det finnes store volumer av, eksempelvis belegningsstein.

Miljøoppfølgingsplanen skal brukes aktivt i videre prosjektering ved at den gir innspill til relevante fag, og at den detaljeres og/ eller endres etter hvert som løsninger landes, for å tilfredsstille miljømålene.

4 Referanser

- [1] Bane NOR 2025. Hovedbanen. Universell Utforming Oslo S. Miljøprogram UUU-10-A-01122 Rev. 01B
- [2] Bane NOR, 2025. Hovedbanen. Universell Utforming Oslo S. Miljørisikovurdering. UUU-10-Q-01021 00A

5 Dokumentinformasjon

5.1 Endringslogg

REV.	BESKRIVELSE AV UTGAVE/ENDRING
00A	Første utkast, ifb. forenklet teknisk detaljplan
01A	Mindre endringer etter tilbakemeldinger fra BN.
02A	Mindre endringer etter tilbakemeldinger fra BN.