



# VESTFOLDBANEN

## Barkåker-Tønsberg

### Miljøoppfølgingsplan for anleggsfasen (MOP)

- Gjennomgått
- Gjennomgått m/kommentar
- Avslått  
revider og send inn ny revisjon
- For informasjon (ikke gjennomgått)

Sign.:

|  |   |                              |  |           |           |
|--|---|------------------------------|--|-----------|-----------|
|  |   |                              |  |           |           |
| 00B  | Vedlegg til plansaken                           | 14.05.2021                   | OFO  | ALR       | SSN       |
| Revisjon   | Revisjonen gjelder                              | Dato                         | Utarb. av  | Kontr. av | Godkj. av |
| <b>Tittel:</b><br><b>VESTFOLDBANEN</b><br><b>BARKÅKER-TØNSBERG</b><br><b>Miljøoppfølgingsplan for anleggsfasen (MOP)</b> |   | <b>Sider:</b><br><b>40</b>   |  |           |           |
|  |   | <b>Produsert av:</b>         |  |           |           |
|  |   | <b>Prod.dok.nr.:</b>         | <b>Rev:</b>  |           |           |
|  |   | <b>Erstatter:</b>            |  |           |           |
|  |   | <b>Erstattet av:</b>         |  |           |           |
| <b>Prosjekt:</b> 965203<br><b>Parsell:</b> 72 Barkåker-Tønsberg  | <b>Dokumentnummer:</b><br><b>UVB-72-A-10117</b> |                              | <b>Revisjon:</b><br><b>00B</b>   |           |           |
|                                       |   | <b>Drift dokumentnummer:</b> | <b>Drift rev.:</b>   |           |           |

## Endringslogg

| Rev. | Endring               |
|------|-----------------------|
| 00-1 | Høringsutgave         |
| 00B  | Vedlegg til plansaken |
|      |                       |
|      |                       |

## Terminologi

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Naturmangfold                | Naturområder der et biologisk mangfold i form av levende mikroorganismer, planter, fugler og dyr er ivaretatt.  |
| Naturressurs                 | Betegnelse på en ressurs som finnes naturlig i naturen, og som tilfredsstillter et menneskelig behov. Naturressurser deles ofte i fornybar ressurs, f.eks. tre, og ikke fornybar ressurs, f.eks. olje. Noen naturressurser har en økonomisk verdi, f.eks. tømmer, mens andre ikke har det, f.eks. naturens skjønnhet. |
| Miljøpåvirkning              | Enhver endring i miljøet, enten den er ugunstig eller fordelaktig, som helt eller delvis skyldes en organisasjons miljøaspekter.  |
| Miljøaspekt                  | Den av en organisasjons aktiviteter, produkter eller tjenester som kan innvirke på miljøet.   |
| Forurensing                  | Tilførsel av fast stoff, væske eller gass til luft, vann eller grunn, støy og rystelser, lys og annen stråling, samt påvirkning av temperaturen som er eller kan være til skade eller ulempe for miljøet.   |
| Klimagasser                  | Gasser som påvirker inn- og utstråling gjennom jordas atmosfære.  |
| Klimagassregnskap            | Målbart resultat av et prosjekts miljøpåvirkning.   |
| Miljøoppfølgingsplan (MOP)   | Plan som fastsetter hvordan prosjekteier skal følge opp miljøprogrammets miljømål i prosjektets ulike faser. MOP omhandler tema som organiseringen av miljøoppfølgingen hos prosjekteier, og hvilke handlinger, prosedyrer, løsninger og tiltak som til sammen skal gi måloppnåelse.                                  |
| Miljøprogram                 | Program som er utformet på et strategisk, overordnet nivå, og som fastsetter miljømål for et bygge- eller anleggsprosjekt.  |
| PCR (Produktkategori-regler) | Et rammeverk og regler for hvordan man kan beregne livsløpspåvirkning ved bygging av ny infrastruktur. Standarden UNCPC53212 beskriver hvordan man skal regne ut miljøbelastning til et jernbaneprosjekt.   |
| ERTMS                        | European Rail Traffic System. Et digitalt signalsystem felles for alle europeiske land.   |
| Totalbrudd                   | Periode der en strekning er stengt for all togtrafikk pga. arbeider på eller ved infrastruktur.   |

## **FORORD**

Modernisering av Vestfoldbanen er en del av InterCity-utbyggingen på Østlandet. Strekningen Barkåker-Tønsberg med dobbeltspor ble ferdigstilt i 2011, men dobbeltsporet ble ikke fullført helt inn til Tønsberg stasjon. Utbygging Barkåker-Tønsberg skal fullføre dobbeltsporet til Tønsberg stasjon og utvide plattformkapasiteten fra 3 til 4 spor. Sammen med de øvrige utbyggingsprosjektene på Vestfoldbanen skal det fra 2025 være sammenhengende dobbeltspor mellom Oslo og Tønsberg.

I tilknytning til forslag til reguleringsplan for strekningen er det utarbeidet et forslag til miljøoppfølgingsplan for anleggsfasen (MOP). Dette forslaget til plan er utarbeidet som en integrert del av arbeidet med reguleringsplan for strekningen og sendes på høring og offentlig ettersyn sammen med denne.

Overordnede nasjonale og lokale føringer som rikspolitiske retningslinjer, kommuneplanens arealdel og kommunedelplaner er lagt til grunn for utforming av reguleringsplanen og redegjort for der. Spesielle miljøkrav gitt i nasjonale forskrifter og retningslinjer, og i kommunale retningslinjer, er lagt til grunn for miljøoppfølgingsplanen.

Underlagsrapporter for prosjektet er/vil bli tilgjengelige på nettstedet [www.banenor.no/Prosjekter/prosjekter/vestfoldbanen/tonsberg-stasjon/](http://www.banenor.no/Prosjekter/prosjekter/vestfoldbanen/tonsberg-stasjon/).

Miljøoppfølgingsplanen vil videreutvikles og detaljeres fram til oppstart av anleggsarbeidene. Innspill fra høringen er en viktig del av denne videreutviklingen. Krav og hensyn til miljøet som er nedfelt i MOP vil innarbeides i kontraktene med entreprenører og leverandører.

Tønsberg, mai 2021

## INNHOLDSFORTEGNELSE

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INNLEDNING</b>                                  | <b>6</b>  |
| 1.1      | BAKGRUNN   | 6         |
| 1.2      | HENSIKT OG OMFANG                                  | 8         |
| <b>2</b> | <b>PROSJEKTBEKRIVELSE</b>                          | <b>10</b> |
| 2.1      | DET FERDIGE ANLEGGET                               | 10        |
| 2.2      | ANLEGGSGJENNOMFØRING                               | 12        |
| <b>3</b> | <b>MILJØKRAV OG MILJØMÅL</b>                       | <b>17</b> |
| 3.1      | LOVKRAV  | 17        |
| 3.2      | OVERORDNEDE MILJØMÅL                               | 17        |
| 3.3      | MILJØMÅL FOR UTBYGGINGSPROSJEKTER                  | 17        |
| 3.4      | PROSJEKTETS MILJØMÅL                               | 17        |
| <b>4</b> | <b>PROSJEKTORGANISASJON</b>                        | <b>18</b> |
| 4.1      | FORDELING AV ANSVAR, OPPGAVER OG MYNDIGHET         | 18        |
| 4.2      | STYRENDE DOKUMENTER                                | 18        |
| 4.3      | MILJØKOMMUNIKASJON                                 | 18        |
| <b>5</b> | <b>MILJØTEMA OG DERES RELEVANS</b>                 | <b>19</b> |
| 5.1      | RELEVANTE MILJØTEMAER                              | 19        |
| 5.2      | BYBILDE OG VISUELT MILJØ                           | 19        |
| 5.2.1    | Mål  | 19        |
| 5.2.2    | Rammer og regelverk                                | 19        |
| 5.2.3    | Tilstand og problemstillinger                      | 19        |
| 5.2.4    | Miljørisikovurdering                               | 19        |
| 5.2.5    | Tiltak   | 20        |
| 5.3      | KULTURMINNER OG KULTURMILJØ                        | 20        |
| 5.3.1    | Mål  | 20        |
| 5.3.2    | Rammer og regelverk                                | 20        |
| 5.3.3    | Tilstand og problemstillinger                      | 21        |
| 5.3.4    | Miljørisikovurdering                               | 21        |
| 5.3.5    | Tiltak   | 21        |
| 5.4      | NÆRMILJØ OG BYLIV                                  | 21        |
| 5.4.1    | Mål  | 21        |
| 5.4.2    | Tilstand og problemstillinger                      | 21        |
| 5.4.3    | Miljørisikovurdering                               | 22        |
| 5.4.4    | Tiltak   | 22        |
| 5.5      | NATURMANGFOLD                                      | 23        |
| 5.5.1    | Rammer og regelverk                                | 23        |
| 5.5.2    | Mål  | 23        |
| 5.5.3    | Tilstand og problemstillinger                      | 23        |
| 5.5.4    | Tiltak   | 24        |
| 5.6      | MASSEHÅNTERING, MASSETRANSPORT OG TRAFIKKAVVIKLING | 25        |
| 5.6.1    | Mål  | 25        |
| 5.6.2    | Tilstand og problemstillinger                      | 25        |
| 5.6.3    | Miljørisikovurdering                               | 26        |
| 5.6.4    | Tiltak   | 26        |
| 5.7      | STØY OG VIBRASJONER                                | 27        |
| 5.7.1    | Mål  | 27        |
| 5.7.2    | Rammer og regelverk                                | 28        |
| 5.7.3    | Tilstand og problemstillinger                      | 29        |
| 5.7.4    | Miljørisikovurdering                               | 29        |
| 5.7.5    | Tiltak   | 29        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 5.8      | UTSLIPP TIL LUFT, VANN OG GRUNN .....                    | 30        |
| 5.8.1    | Mål.....   | 30        |
| 5.8.2    | Tilstand og problemstillinger.....                       | 31        |
| 5.8.3    | Miljørisikovurdering .....                               | 31        |
| 5.8.4    | Tiltak .....   | 31        |
| 5.9      | AVFALLSHÅNDTERING.....                                   | 32        |
| 5.9.1    | Mål.....   | 32        |
| 5.9.2    | Rammer og regelverk.....                                 | 32        |
| 5.9.3    | Tilstand og problemstillinger.....                       | 32        |
| 5.9.4    | Miljørisikovurdering .....                               | 33        |
| 5.9.5    | Tiltak .....   | 33        |
| 5.10     | MATERIALVALG, ENERGIBRUK OG KLIMAGASSBUDSJETT .....      | 34        |
| 5.10.1   | Mål.....   | 34        |
| 5.10.2   | Rammer og regelverk .....                                | 34        |
| 5.10.3   | Tilstand og problemstillinger .....                      | 35        |
| 5.10.4   | Miljørisikovurdering .....                               | 36        |
| 5.10.5   | Tiltak .....   | 36        |
| <b>6</b> | <b>OPPFØLGING I ANLEGGSPHASEN.....</b>                   | <b>38</b> |
| 6.1      | ORGANISERING AV MILJØARBEIDET.....                       | 38        |
| 6.2      | FORHOLDET TIL ALLMENNHEITEN OG EKSTERNE MYNDIGHETER..... | 38        |
| 6.3      | STYRING AV ENTREPRENØRENS VIRKSOMHET .....               | 39        |
| <b>7</b> | <b>REFERANSER .....</b>                                  | <b>40</b> |

# 1 INNLEDNING

## 1.1 Bakgrunn

Modernisering av Vestfoldbanen er en del av InterCity-utbyggingen på Østlandet. Strekningen Barkåker-Tønsberg inngår i InterCity-nettverket og prosjektet «Utbygging Barkåker - Tønsberg» (UBT) er en forutsetning for å oppnå effektmålet med fire tog i timen inn til Tønsberg (tilbudskonsept 2027) [1].



Figur 1-1: InterCity-strekningene. Strekninger som er under planlegging/utbygging eller som er ferdigstilte [1].

Strekningen Drammen-Tønsberg har i dag fullt utnyttet kapasitet på inntil fire tog/time i rushtiden (begge retninger). Allerede med dagens trafikksituasjon er strekningen overbelastet, og dette går ut over punktligheten. Når det nå bygges dobbeltspor på strekningene Drammen-Kobbervikdalen og Nykirke-Barkåker, vil innføringen til Tønsberg stasjon være siste gjenstående delstrekning for å oppnå et sammenhengende dobbeltspor mellom Oslo og Tønsberg. I tillegg planlegges det for utbygging av Togparkering Tønsberg rett nord for Barkåker.

Utbygging Barkåker-Tønsberg (UBT) skal oppgradere nødvendige deler av infrastrukturen for å sikkert kunne fremføre flere tog inn til Tønsberg stasjon slik som ny sporplan forutsetter. For å oppnå dette fullføres dobbeltsporet frem til stasjonen, som også bygges om og oppgraderes.

## 1.2 Hensikt og omfang

Miljøoppfølgingsplanen skal:

- Bidra til å ivareta interessene til de som bor og ferdes langs/nær banen, anleggsområdet og anleggsveier, i tillegg til generelle samfunnsinteresser.
- Vise hvordan hensynet til ytre miljø skal innarbeides og følges opp under prosjektering, kontrahering og bygging av jernbaneanlegget, slik at prosjektet blir til minst mulig ulempe for miljøet og de som ellers blir berørt av tiltaket.
- Sikre at miljøkrav fastsatt i lover, forskrifter, sentrale retningslinjer og Bane NORs styringssystem ivaretas i bygge- og anleggsperioden.
- Sikre at relevante vedtak og beslutninger fra tidligere planfaser ivaretas, og på hvilke vilkår tiltaket skal gjennomføres i bygge- og anleggsperioden.

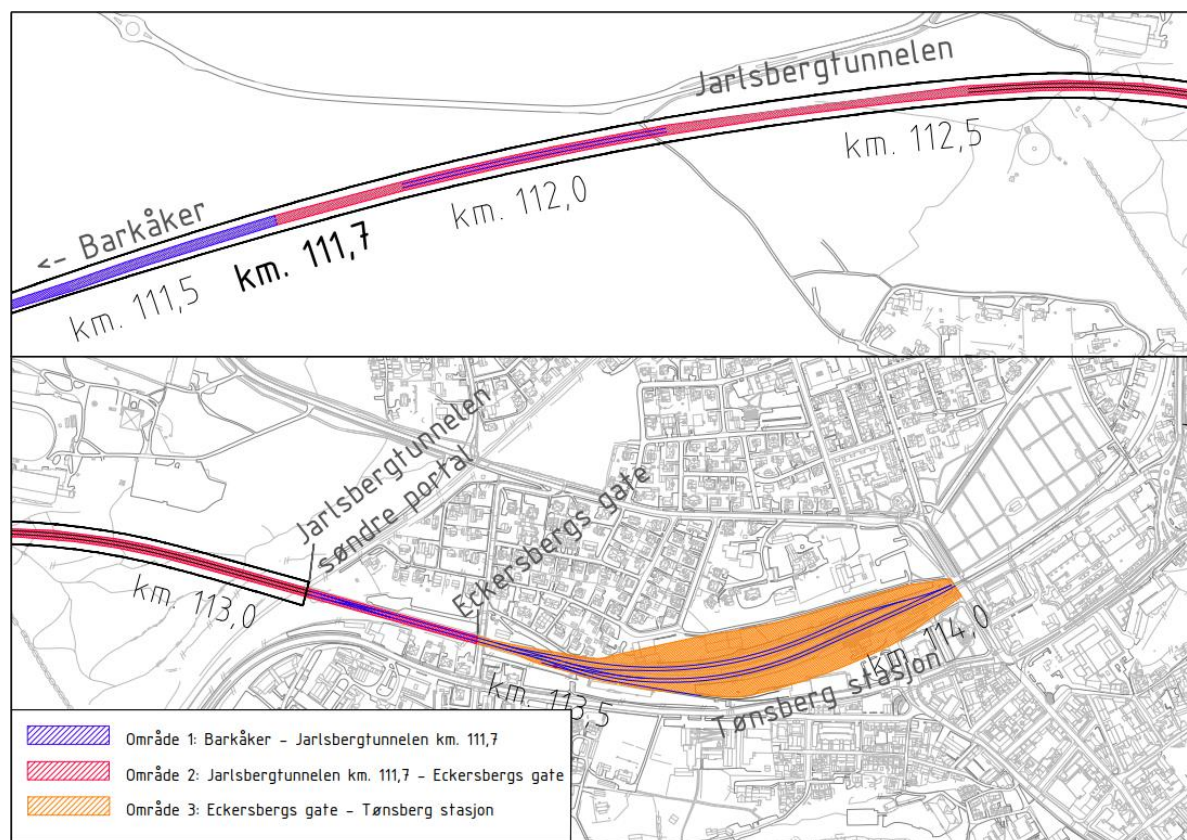
Geografisk omfatter miljøoppfølgingsplanen hele prosjektområdet fra Barkåker til og med Tønsberg stasjon. Da arbeidene som skal gjøres varierer stort i omfang i de ulike delene av prosjektområdet, er vurderinger og foreslåtte tiltak gjort med utgangspunkt i følgende geografiske tredeling:

**Område 1:** Barkåker (sør for Togparkering Tønsberg) - Jarlsbergtunnelen, km 111,7

**Område 2:** Jarlsbergtunnelen, km 111,7 - Eckersbergs gate

**Område 3:** Eckersbergs gate - Tønsberg stasjon

Innholdet under hvert miljøtema i kapittel 5 vil struktureres etter den geografiske inndelingen beskrevet i kapittel 2.1. Der et miljøtema ikke vurderes som relevant for et eller flere av de geografiske områdene utelates det fra delkapitlet. Delstrekningene er vist i Figur 1-2.



Figur 1-2: Områdeinndeling.



Problemstillinger med betydning for ytre miljø er identifisert gjennom arbeidet med detalj- og reguleringsplan. Dette er fulgt opp gjennom Miljøoppfølgingsplanen (MOP) som beskriver prinsipper og konkrete tiltak for hvordan miljøhensyn ivaretas i anleggsgjennomføringen.

MOP danner grunnlag for miljøkravkrav som vil inngå i tilbudsdokumenter og kontrakt med entreprenør.

## 2 PROSJEKTBEKRIVELSE

### 2.1 Det ferdige anlegget

Utbyggingen skal ferdigstille et funksjonelt dobbeltspor fra Barkåker og inn til Tønsberg stasjon, hvor det skal legges til rette for fire spor til plattform. Gjennom prosjektet Utbygging Barkåker-Tønsberg berøres alle jernbanetekniske fag i større eller mindre grad. I tillegg vil nye plattformer, plattformutvidelser, ny universell atkomst til plattform og andre underbygningselementer inkludere fag som konstruksjon, arkitektur/stasjonsutforming, vannhåndtering, geoteknikk og miljøfag. Det tilstrebes så minimale endringer som mulig, og prosjekterte løsninger tilpasses dagens stasjon og infrastruktur.

#### Område 1: Barkåker (sør for Togparkering Tønsberg) - Jarlsbergtunnelen

Område 1 strekker seg fra Barkåker til km 111,7, et stykke inn i Jarlsbergtunnelen. Fra Barkåker til Jarlsbergtunnelens nordre portal ligger det allerede gjennomgående dobbeltspor fra 2011. På denne delstrekningen bygges nytt signalanlegg (ERTMS).

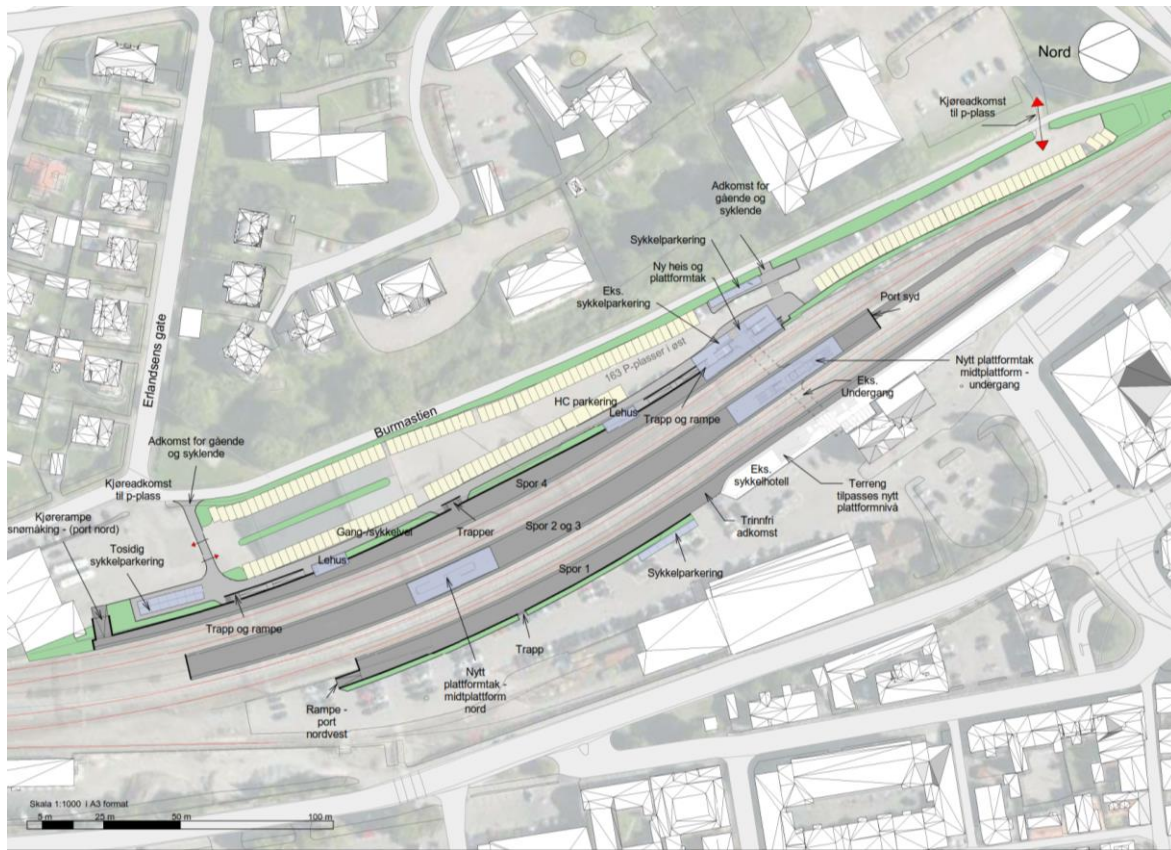
#### Område 2: Jarlsbergtunnelen – Eckersbergs gate

Område 2 omfatter strekningen fra skillet i Jarlsbergtunnelen til Eckersbergs gate. Arbeidene her vil være knyttet til å fullføre dobbeltsporet inn til Tønsberg stasjon. Hele tunnelen er allerede tilrettelagt for dobbeltspor og sporene er gjennomgående med unntak av en kort strekning. Nødvendige spor- og KL-tiltak gjøres for å fullføre dobbeltsporet.

Frem til Eckersbergs gate vil etablering av nye spor og kontaktledningsanlegg utføres innenfor arealer som allerede er regulert til jernbaneformål.

#### Område 3: Eckersbergs gate - stasjonen

Område 3 omfatter sporområdet fra og med brua over Eckersbergs gate og hele stasjonsområdet. Fra Eckersbergs gate vil arbeidene gjøres i tråd med ny reguleringsplan. Sporområdet bygges om for å etablere fire spor til plattform med spor 1 og 4 som gjennomgående spor med sideplattformer. Eksisterende plattform til spor 1 oppgraderes og forlenges noe mot nord og forkortes tilsvarende i sør. En ny plattform ved spor 4 bygges øst på stasjonsområdet. Midtplattformen, som betjener spor 2 og 3 hvor tog fra Oslo vender, oppgraderes og forlenges mot nord og forkortes tilsvarende i sør. Figur 2-1 viser ny situasjon på Tønsberg stasjon.



Figur 2-1: Ny situasjon på Tønsberg stasjon.

Den nye plattformen langs spor 4 utformes med en parallell gang- og sykkelvei i bakkant og tre atkomstpunkter. Ny heis til eksisterende undergang under sporområdet etableres i tilknytning til arealer overdekket av plattformtak sør på plattformen. I tilknytning til østre plattform etableres to lehus og sykkelparkeringer med tak.

Arbeidene inkluderer nye spor og utskifting av underbygning på stasjonsområdet. Det blir også utbedret drenering og omlegging av vann- og avløpsledninger og kabler under spor. Nødvendig oppgradering av eksisterende støttemur mot Lerches gate med tilhørende geotekniske arbeider inngår også i prosjektet.



Figur 2-2: Ny Tønsberg stasjon sett fra sør med stasjonsbygningen nederst til venstre.

## 2.2 Anleggsgjennomføring

### Aktivitet og tidsrom

Anleggsaktiviteten vil ha sitt tyngdepunkt rundt Tønsberg stasjon, med avtagende aktivitet nordover mot Jarlsbergtunnelen. Hovedaktivitetene for hvert av de tre områdene er oppsummert i Tabell 2-1.

Tabell 2-1: Oversikt over de viktigste anleggsaktivitetene i de tre områdene.

| Område   | Anleggsaktivitet  |
|----------|---|
| Område 1 | <i>Kun mindre arbeider.</i>   |
| Område 2 | <i>Mindre sporarbeider og etablering av nytt KL-anlegg.</i>                       |
| Område 3 | <i>Riving og etablering av nye spor med tilhørende KL-anlegg.</i>                 |
|          | <i>Masseutskifting under nye spor med utbedret frostsikring enkelte steder.</i>   |
|          | <i>Utbedret drenering og kabelarbeider under spor.</i>                            |
|          | <i>Bygging av ny støttemur ved Lerches gate, i den forbindelse også spunting.</i> |
|          | <i>Ny plattform ved spor 4, inkludert universelt utformede atkomst og heis.</i>   |
|          | <i>Ombygging og oppgradering av eksisterende plattformer.</i>                     |

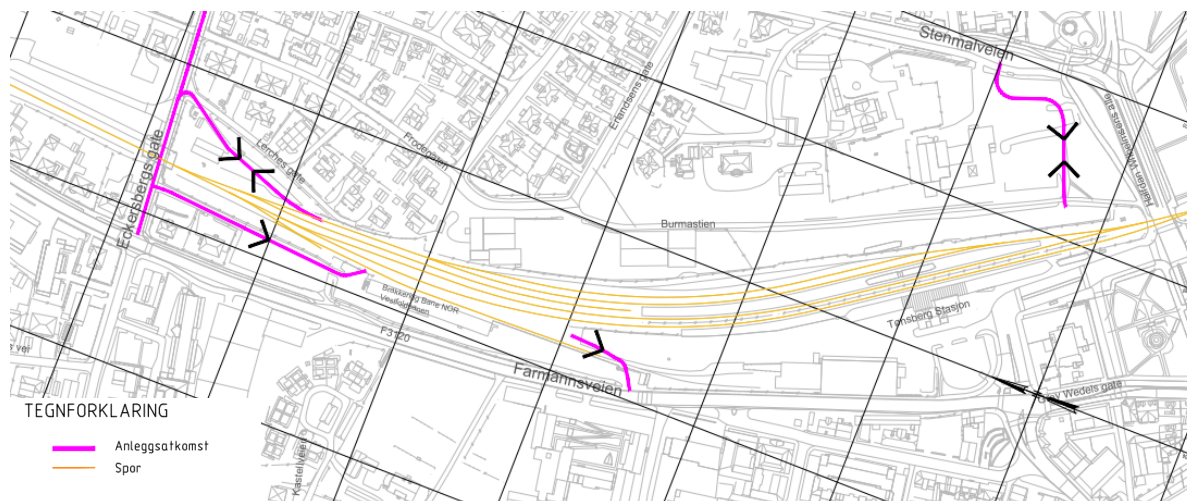
Arbeidene planlegges med oppstart høsten 2022 og avslutning sommeren 2025. Mye av den tyngre anleggsvirksomheten vil finne sted i et seks uker langt totalbrudd sommeren 2023, der blant annet eksisterende spor og KL-anlegg skal rives, ny underbygning under spor skal etableres, plattformer oppgraderes og spunt i Lerches gate skal etableres. Videre vil anleggsaktiviteten pågå med tyngdepunkt på østsiden av stasjonen frem mot sommeren 2025, der blant annet en helt ny plattform langs spor 4 skal bygges. Arbeidene avsluttes i et innkoblingsbrudd sommeren 2025.

### Anleggsatkomst

Anleggsaktiviteten er planlagt slik at togtrafikken hindres i minst mulig grad. Oppdelingen av arbeidene, både i type og beliggenhet, gjør det hensiktsmessig med ulike anleggsatkomster i de forskjellige fasene. På østsiden av stasjonen er det prosjektert to anleggsatkomster. En



fra Stenmalveien via eksisterende parkeringsplass til riggområdet langs sporene og en fra Eckersbergs gate via teknisk hus «Tønsberg» og sporområdet. Sistnevnte atkomst vil brukes ved gjennomføring av hovedarbeidene for underbygning på østsiden av sporene. På vestsiden av stasjonen er det prosjektert to anleggsatkomster som vil benyttes i et enveissystem med innkjøring fra Eckersbergs gate og utkjøring til Farmannsveien. Figur 2-3 viser anleggsatkomstene.

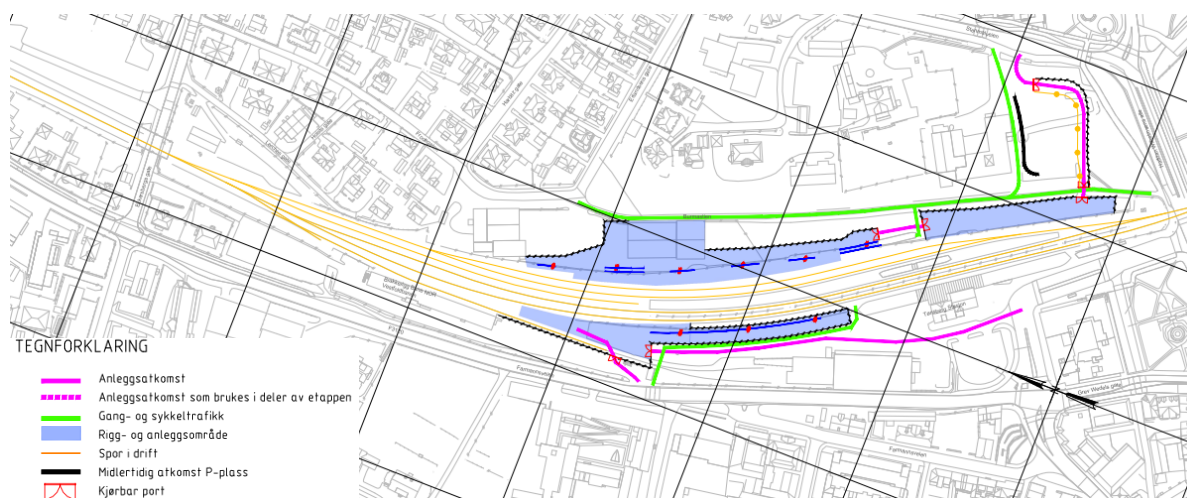


**Figur 2-3: Oversikt anleggsatkomster.**

Alle anleggsatkomstene vil ikke være i bruk til enhver tid. Underbygningsarbeidene kan grovt sett inndeles i fem etapper basert på hvor arbeidene vil foregå og hvilke atkomster som benyttes.

### Underbygningsetappe 1 (medio 2022 – sommer 2023)

I denne etappen er det forberedende arbeider med riggområde og anleggsveier på begge sider av sporene. Deler av parkeringsplassen på østsiden av sporene blir riggområde for riving av spor og bygging av mur og KL-fundamenter. Atkomsten til stasjonen for reisende er via eksisterende undergang.

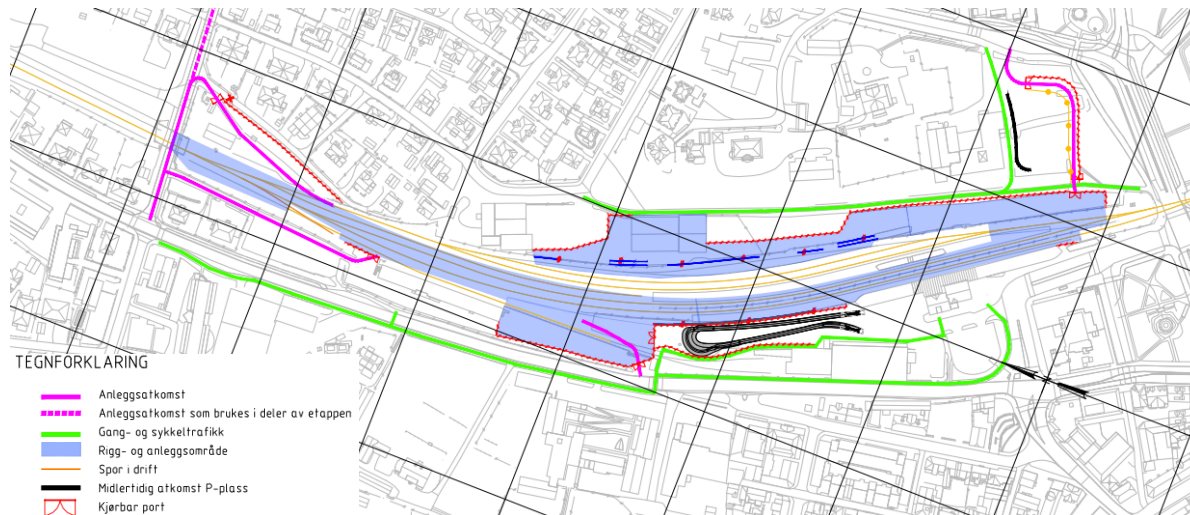


**Figur 2-4: Illustrasjon underbygningsetappe 1.**

### Underbygningsetappe 2 (sommer 2023)

Atkomst til østsiden av stasjonsområdet via Stenmalveien. Bygging av ny mur i Lerches gate og heis på østsiden av stasjonen. For de reisende medfører dette at atkomsten på østsiden

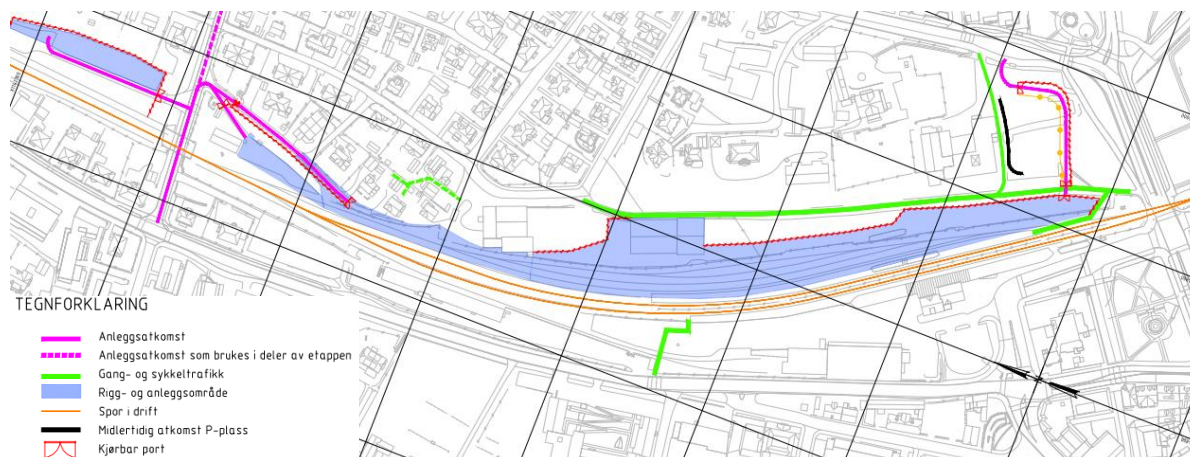
av stasjonen til undergangen blir stengt og det etableres en midlertidig atkomst til mellomplattform fra øst. Det er bare togtrafikk på spor 1 og 2.



Figur 2-5: Illustrasjon underbygningsetappe 2.

### Underbygningsetappe 3 (sommer 2023 – vinter 2023/2024)

I denne etappen bygges det langs hele spor 4 på østsiden av stasjonen med anleggsatkomst fra Eckersbergs gate via teknisk hus «Tønsberg» og sporområdet i tillegg til fra Stenmalveien. For de reisende blir atkomst til stasjonen på østsiden via eksisterende undergang der arbeidene med heisen er ferdig.

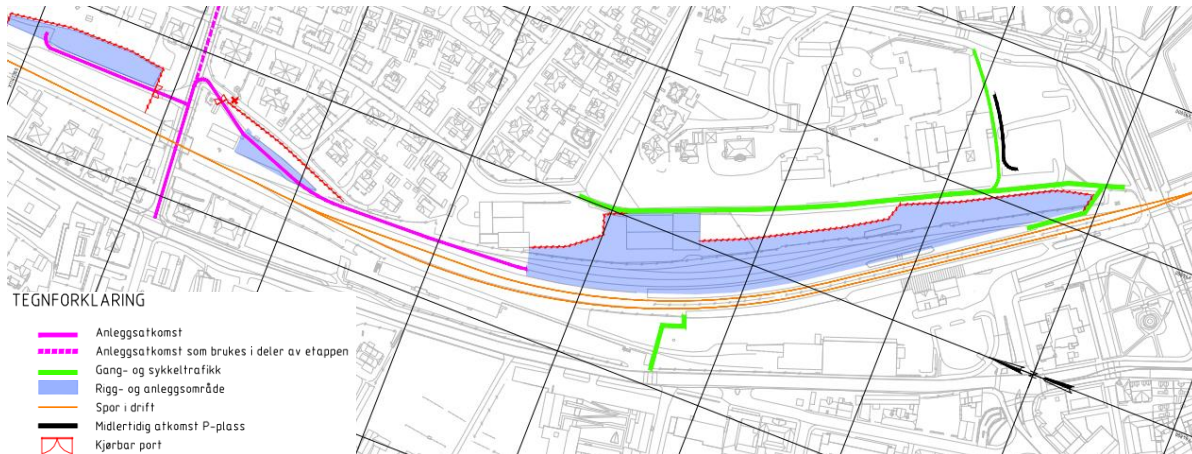


Figur 2-6: Illustrasjon underbygningsetappe 3.

### Underbygningsetappe 4 (vinter 2023/2024 – høst 2024)

I fase 4 bygges det fortsatt langs hele spor 4. Anleggsatkomsten fra Stenmalveien er ikke i bruk i denne perioden.

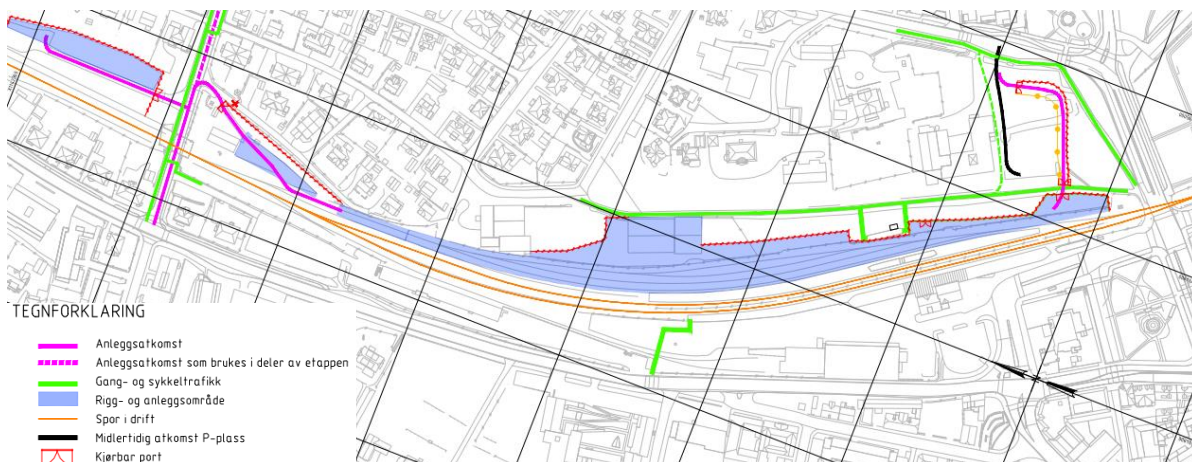




Figur 2-7: Illustrasjon underbygningsetappe 4.

### Underbygningsetappe 5 (høst 2024 – sommer 2025)

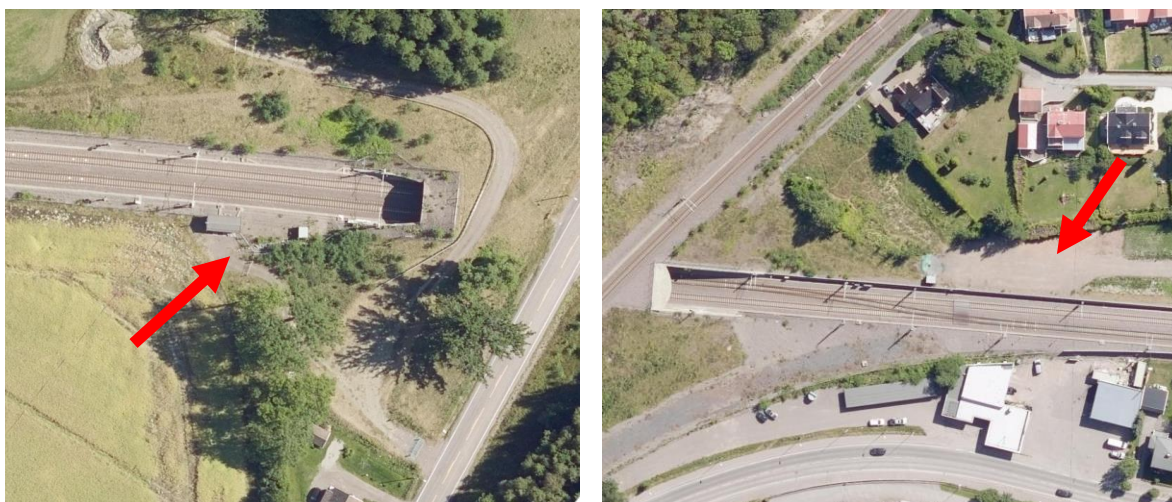
I denne fasen bygges spor 3 og 4 på østsiden av stasjonsområdet. Dette medfører at anleggsatkomsten på østsiden flyttes tilbake til Stenmalveien tilsvarende som i utbyggingsetappe 1.



Figur 2-8: Illustrasjon underbygningsetappe 5.

### Arbeider i Jarlsbergtunnelen

Det er ved begge portalområdene til Jarlsbergtunnelen beredskapsplasser som kan benyttes til rigg i bruddperioder. Det er tenkt at portalområdene kan brukes i begge totalbruddene, både sommeren 2023 og sommeren 2025. Utenom bruddperiodene vil det ikke være nødvendig å benytte beredskapsplassene som rigg. Det nordre portalområdet har atkomst fra fv.35, det søndre fra Eckersbergs gate. Dette gjør det mulig å komme til i tunnelen fra begge ender.



Figur 2-9: Mulige riggområder ved portalområder. Henholdsvis nordre og søndre portal vist til venstre og høyre.



## 3 MILJØKRAV OG MILJØMÅL

### 3.1 Lovkrav

Viktige lover, forskrifter og retningslinjer som er relevante for å ivareta ansvar for forhold knyttet til ytre miljø for prosjektet UBT er listet opp i Tabell 3-1. Kravene omtales nærmere i kapittel 5.

**Tabell 3-1: Mest relevante lover, forskrifter og retningslinjer.**

| Type dokument | Dokumentnavn   |
|---------------|--|
| Lov           | Forurensningsloven   |
| Lov           | Naturmangfoldloven   |
| Lov           | Plan- og bygningsloven   |
| Lov           | Kulturminneloven   |
| Lov           | Miljøinformasjonsloven   |
| Lov           | Produktkontrollloven   |
| Forskrift     | Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften) |
| Forskrift     | Forurensningsforskriften   |
| Forskrift     | Forskrift om eremitt (Osmoderma eremita) som prioritert art  |
| Retningslinje | Retningslinje miljø for Utbygging  |
| Retningslinje | T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen                                       |

### 3.2 Overordnede miljømål

Bane NORs miljømål er til enhver tid gitt av etappemålene for miljø i gjeldene Nasjonal transportplan (NTP). Etappemålene i NTP 2018-2029 er som følger:

- Redusere klimagassutslippene i tråd med Norges klimamål
- Bidra til å oppfylle nasjonale mål for ren luft og støy
- Begrense tapet av naturmangfold

Bane NOR skal følge opp nasjonale miljømål, se oversikt på <http://www.miljostatus.no/miljomal>.

### 3.3 Miljømål for utbyggingsprosjekter

Nasjonal transportplan NTP 2018-2029 gir føringer for blant annet klima og miljø [3]. For jernbanesektoren konkretiseres disse målene gjennom et handlingsprogram som ble behandlet i Stortinget sommeren 2017.

Handlingsprogrammet angir følgende delmål for å underbygge hovedmålsetningen om reduksjon av klimagassutslippene i tråd med en omstilling til et lavslippssamfunn [3]:

- Nullutslippsløsninger i alle fremtidige materialanskaffelser – i den grad teknologiutviklingen tillater det
- Følge opp handlingsplan for fossilfrie arbeidsplasser
- Redusere påvirkning på naturmangfold og miljø

### 3.4 Prosjektets miljømål

Prosjektets miljømål er omtalt under hvert delkapittel i kapittel 5.

## 4 PROSJEKTORGANISASJON

### 4.1 Fordeling av ansvar, oppgaver og myndighet

Miljø er organisert som et linjeansvar i Bane NOR, tilsvarende er miljø et linjeansvar i Utbyggingsdivisjonens prosjekter [3]. Det overordnede miljøansvaret ligger hos Prosjekteier, mens operativt ansvar og myndighet ligger hos Prosjektleder.

Fagansvarlig-prosjekterende skal sette seg inn i byggherrens miljømål for de delene av prosjektet som berører deres fag. Prosjekterende skal sørge for at hensiktsmessige løsninger prosjekteres samt at byggherrens miljøkoordinator mottar dokumentasjon på dette.

Entreprenøren, herunder eventuelle underentreprenører, skal utpeke en miljøansvarlig/miljøkoordinator i egen prosjektorganisasjon. Vedkommende skal påse at miljøkrav og miljømål satt i byggherrens miljøprogram, samt i miljøoppfølgingsplanen, blir fulgt opp og rapportere til miljøansvarlig hos byggherre.

### 4.2 Styrende dokumenter

For prosjekter i Utbyggingsdivisjonen beskriver dokumentet Retningslinje miljø for Utbygging hvordan ytre miljø skal håndteres i utbyggingsprosjekter [3]. Dokumentet er definert som et støttedokument som tar opp føringer gitt i Bane NORs styringssystem ISO 14001, Nasjonal transportplan og lov, forskrifts- og myndighetskrav som kommer til anvendelse ved bygging av ny infrastruktur.

Bane NOR forventer at aktører samarbeider om rutiner for å bedre miløisikkerheten på Bane NORs anlegg og eiendommer i tråd med Internkontrollforskriften [4]. Det stilles også krav til at leverandører har et miljøledelsessystem etter ISO 14001 eller tilsvarende. Disse skal dekke kravene i internkontrollforskriften.

### 4.3 Miljøkommunikasjon

Bane NOR legger vekt på følgende i miljøkommunikasjonen:

- Bane NOR skal løfte frem miljøgevinster som prosjektet gir.
- Bane NOR skal synliggjøre hvordan ytre miljø ivaretas i planleggingen og i selve prosjektgjennomføringen.
- Bane NOR bruker internett, lokale medier og informasjonsskriv til å informere om miljø saker.
- Kommunikasjon i alle planfaser (inkludert anleggsfase).

Det må i anleggsfasen opprettes en nabokontakt som ivaretar kommunikasjonen med naboer i anleggsperioden. De berørte vil bli informert regelmessig om anleggsarbeidet og nødvendig skilting med orientering om arbeidene settes opp på egnede steder.

## 5 MILJØTEMA OG DERES RELEVANS

### 5.1 Relevante miljøtemaer

Følgende temaer behandles i miljøoppfølgingsplanen (MOP):

- Bybilde og visuelt miljø
- Kulturminner og kulturmiljø
- Nærmiljø og byliv
- Naturmangfold
- Massehåndtering, massetransport og trafikkavvikling
- Støy og vibrasjoner
- Utslipp til luft, vann og grunn
- Avfallshåndtering
- Energibruk og materialvalg

### 5.2 Bybilde og visuelt miljø

Bybilde og visuelt miljø omhandler de visuelle kvalitetene i omgivelsene og hvordan de oppleves. Anleggsvirksomhet sentralt i en by vil påvirke det visuelle uttrykket til et område som brukes og ses av mange.

#### 5.2.1 Mål

1. Anleggs- og riggområder holdes ryddige og minst mulig sjenerende for omgivelsene [5].
2. Midlertidige inngrep begrenses i både areal og tid til det som er fastsatt i reguleringsplanen, og gjennomføres så skånsomt som mulig [5].

#### 5.2.2 Rammer og regelverk

Plan- og bygningslovens formålsparagraf (§ 1-1) skal sikre at det blir tatt estetiske hensyn i utforming av omgivelsene.

#### 5.2.3 Tilstand og problemstillinger

##### Område 3: Eckersbergs gate – stasjonen

Anleggsvirksomheten påvirker det visuelle miljøet gjennom anleggs- og riggområder, anleggsveier og aktiviteten tilknyttet områdene. For området rundt Tønsberg stasjon vil det i hovedsak være selve stasjonsområdet og deler av tilhørende parkeringsareal som vil inngå i anleggsområdet. Anleggsvirksomhet- og trafikk vil i hovedsak foregå på områder som i dag enten har jernbaneinfrastruktur, er asfaltert eller gruslagt. Anleggsveien fra Stenmalveien vil legge midlertidig beslag på små grøntarealer.

#### 5.2.4 Miljørisikovurdering

Kvaliteter i bybildet tilknyttet stasjonen og områdene rundt som ønskes bevart må sikres mot inngrep og reetableres raskt hvis påvirket eller skadet. Sikringstiltak, inngjerding, m.m. må benyttes der det er behov.

### 5.2.5 Tiltak

| Tiltak  | Oppfølging   |
|---|--|
| Avgrense anleggsområder                               | Grøntområder rundt anlegget må i minst mulig grad berøres. Der midlertidige inngrep er nødvendige tilbakeføres arealene til opprinnelig stand.<br><br>Krav innarbeides i kontraktene med entreprenørene og følges opp av Bane NOR.             |
| Skjerme riggområder                                   | Riggområdet og anleggsveier skjermes med fysisk avgrensning/gjerde. Sjenerende lysforurensning unngås og begrenses i størst mulig grad. Lys fra riggområder skal forsøkes stilles slik at det ikke virker sjenerende for naboer og omgivelser. |
| Holde orden i anleggsområdet                          | Krav om regelmessig rydding, renhold og ordentlig hensetting av maskiner og utstyr innarbeides i kontraktene med entreprenørene.   |
| Sette anleggsområdene i stand etter endt anleggsdrift | Arealer benyttet til anleggs- og riggområder opparbeides og ferdigstillelse iht. gjeldende reguleringsplaner, grunnvervsavtaler eller andre avtaler som Bane NOR har inngått.  |

## 5.3 Kulturminner og kulturmiljø

Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng.

### 5.3.1 Mål

1. Kulturminner som blir berørt av anleggsvirksomhet skal sikres, undersøkes og dokumenteres i tråd med kulturminneloven (LOV-1987-06-09-50) og SEFRAK-registeret.
2. Anleggsarbeidet skal ikke medføre skade på ikke-frigitte kulturminner.

### 5.3.2 Rammer og regelverk

Lov om kulturminner (LOV-1978-06-09-50) sier at ingen må, uten at det er lovlig etter § 8, sette i gang tiltak som er egnet til å skade, ødelegge, grave ut, flytte, forandre, tildekke, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredet kulturminne eller fremkalle fare for at dette kan skje [1]. Viser det seg først mens arbeidet er i gang at det kan virke inn på et automatisk fredet kulturminne på en måte som nevnt i § 3 første ledd i Lov om kulturminner, skal melding sendes med det samme og arbeidet stanses i den utstrekning det kan berøre kulturminnet. Vedkommende myndighet avgjør snarest mulig, og senest innen 3 uker fra det tidspunkt melding er kommet fram til vedkommende myndighet, om arbeidet kan fortsette og vilkårene for det.

### 5.3.3 Tilstand og problemstillinger

#### Område 3: Eckersbergs gate – stasjonen

Over Eckersbergs gate går en jernbanebru i mur og betong som trolig er oppført sent på 1930-tallet. Kulturminnemyndighetene mener at brua har flotte hjørnemotiv som bør bevares. De planlagte tiltakene vil ikke berøre landkar og hjørnemotiv.

### 5.3.4 Miljørisikovurdering

Anleggsarbeid kan få konsekvenser for kulturminner. Det er derfor viktig å ha en beredskap dersom hittil ukjente automatisk fredete kulturminner blir avdekket ved grave- og anleggsarbeider.

### 5.3.5 Tiltak

| Tiltak   | Oppfølging   |
|--|--|
| Utarbeide varslingsrutiner for uventede funn av automatisk fredete kulturminner i samarbeid med fylkeskultursjefen | Entreprenør skal varsle Bane NOR og evt. kulturminnemyndighetene eller deres representant dersom uventede funn av kulturminner eller mulige kulturminner dukker opp ved gravevirksomhet.<br><br>Krav innarbeides i kontraktene med entreprenørene og følges opp av Bane NOR. |

## 5.4 Nærmiljø og byliv

Med nærmiljø og byliv menes områder og ferdselsårer som ligger i umiddelbar nærhet til der folk bor og områder der lokalbefolkningen til daglig ferdes til fots eller sykkel.

### 5.4.1 Mål

1. Befolkningen skal i størst mulig grad oppleve forutsigbarhet og trygghet i anleggsperioden.
2. Mulighetene til å oppholde seg utomhus i boligområder og på offentlige arealer utenfor anleggsområdet skal begrenses minst mulig.
3. Anleggsarbeidet skal i så liten grad som mulig redusere fremkommeligheten for gående og syklende. Alternative ruter skal skiltes tydelig.

### Rammer og regelverk

Formålet med Forskrift om miljørettet helsevern [7] er å fremme folkehelse og bidra til gode miljømessige forhold. Befolkningen skal sikres mot faktorer i miljøet, blant annet biologiske, kjemiske, fysiske og sosiale, som kan ha negativ innvirkning på helsen. §13 setter krav om at den ansvarlige for en virksomhet eller eiendom skal av eget tiltak gi kommunen opplysninger om forhold som åpenbart kan ha negativ innvirkning på helsen.

### 5.4.2 Tilstand og problemstillinger

Anleggsvirksomhet vil påvirke by- og boligmiljøer og menneskene som ferdes og bor der. Både anleggsvirksomheten og aktiviteten rundt anlegget er størst rundt Tønsberg stasjon.

Det vil bli anleggstrafikk både på offentlig vei og på egne anleggsveier. Generelt er det viktig med trafiksikkerhetstiltak i anleggsfasen for gående og syklende, spesielt ved trafikkerte krysningpunkter, samt å opprettholde viktige ferdselsårer for gående og syklende. Det vil også være viktig å sikre berørte boligområder mot reelle farer og opplevde ulemper.

### Område 3: Eckersbergs gate - stasjonen

Fra Eckersbergs gate og sørover mot stasjonen øker mengden aktivitet og trafikk i omgivelsene jo nærmere man kommer stasjonen og Tønsberg sentrum. Planovergangen i Halfdan Wilhelmsens alle rett sør for stasjonen er et sentralt krysningspunkt for både bilister og myke trafikanter, og mange beveger seg også langs stasjons- og sporområdet.

På østsiden av sporområdet, mellom Eckersbergs gate og stasjonen, ligger det flere boliger tett på sporområdet og Lerches gate. Det befinner seg også to boliger på vestsiden av sporområdet som vil få anleggsvirksomhet og -trafikk tett på, spesielt i forbindelse med masseutskifting sommeren 2023.

Øst for stasjonen ligger Knappeløkka barnehage. Utover eventuell støy i perioder berøres ikke barnehagen direkte av anleggsaktiviteten, men problemstillinger og tiltak knyttet til anleggstrafikk i Stenmalveien beskrevet i kapittel 5.6 ses også i sammenheng med barnehagen.

### 5.4.3 Miljøriskovurdering

Anleggsområdet skal sikres etter Byggherreforskrift §9, slik at uønsket ferdsel unngås.

### 5.4.4 Tiltak

| Tiltak   | Oppfølging  |
|--|---|
| Utarbeide rutiner for skriftlig og muntlig naboinformasjon for å forebygge utrygghet | Bane NOR skal utarbeide strategi og plan for naboinformasjon.<br><br>Bane NOR skal opprette dialog med alle berørte parter/naboer og institusjoner i god tid før anleggsarbeidet startes opp.<br><br>Entreprenører skal vise personer med spørsmål høflig og vennlig videre til byggeleder eller informasjonsansvarlig for prosjektet.<br><br>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene. |
| Opprettholde tilgjengelighet i anleggsfasen  | Generell tilgjengelighet for grunneiere, fotgjengere og syklister skal opprettholdes i størst mulig grad i anleggsperioden.<br><br>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.  |
| Utarbeide rutiner for å loggføre og behandle klager                                  | Bane NOR skal loggføre og behandle klager og følge opp eventuelle skader. Ved klagebehandling som omfatter forhold som påvirker helse skal det sendes kopi til kommunen v/kommuneoverlegen jf. folkehelseslovens krav om oversikt over forhold som påvirker folkehelsen. Dette gjelder også informasjon om skadeomfang.   |
| Sikre trygge skoleveier i anleggsfasen   | Trygg kryssing av anleggsveier der de krysser fortau som benyttes som skolevei skal sikres i anleggsfasen.  |
| Sikre oversiktlig og trygg kryssing av   |   |

anleggsatkomst i  
Stenmalveien

Tiltak er beskrevet i kapittel 5.6.

## 5.5 Naturmangfold

Naturmangfold defineres iht. Naturmangfoldloven [6] som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning. Herunder naturmangfold i terrestriske (landjorda), limniske (ferskvann) og marine (brakkvann og saltvann) systemer, inkludert livsbetingelser.

### 5.5.1 Rammer og regelverk

- Naturmangfoldloven

### 5.5.2 Mål

1. Tiltaket skal ikke påvirke viktige naturforekomster i anleggs- eller driftsfase.

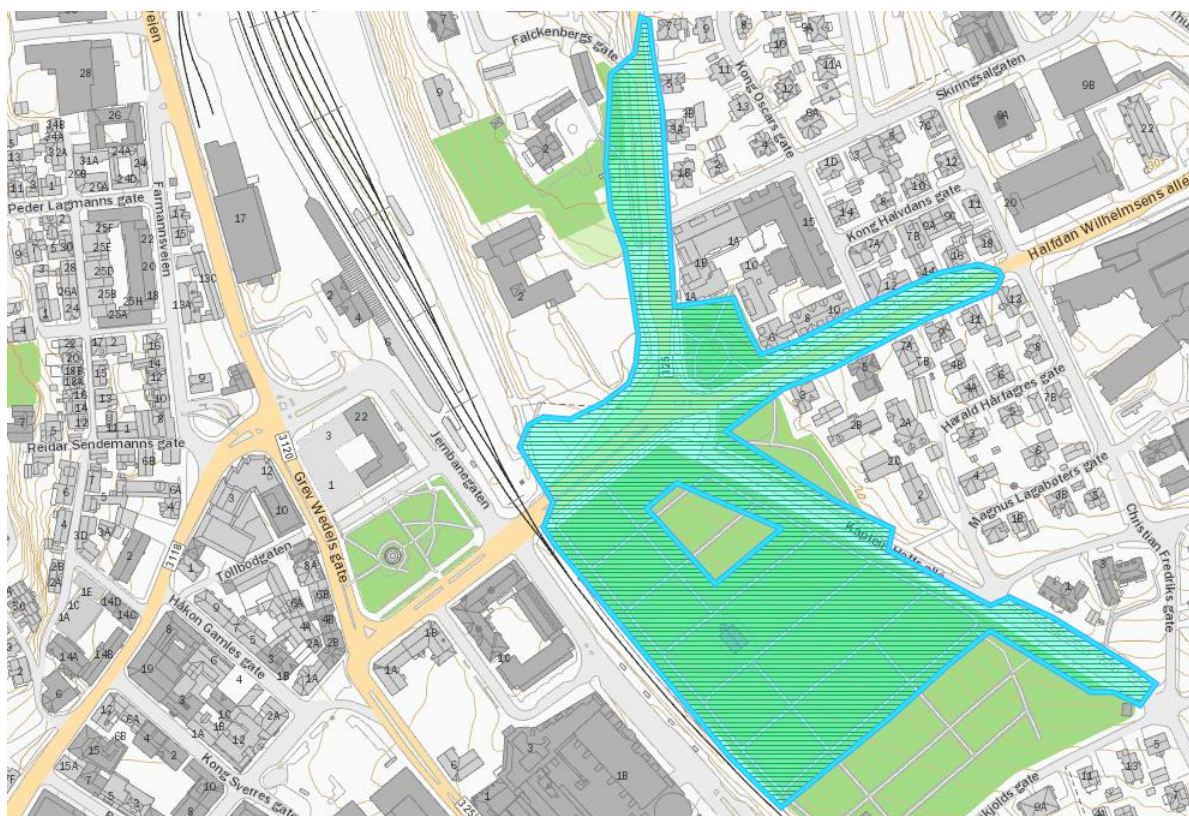
### 5.5.3 Tilstand og problemstillinger

Da prosjektet UBT ikke beslaglegger nye områder utover mindre arealer i nær tilknytning til eksisterende jernbaneinfrastruktur vurderes risikoen for påvirkninger på naturmangfold å være liten. Et konkret forhold er avdekket. I tillegg er noen mer generelle tiltak knyttet til anleggsgjennomføringen identifisert og listet opp.

#### Område 3: Eckersbergs gate – stasjonen

I sør grenser planområdet, og overlapper så vidt med, naturtypeområdet BN00087101, Tønsberg gamle kirkegård. Området er et av to steder i Norge som har kjente forekomster av den kritisk truede billen eremitt. Det er forbudt med enhver form for uttak, skade eller ødeleggelse av eremitt, inkludert skade på trær med eremitt, samt andre handlinger som kan skade eller forstyrre individer av arten [9]. Utsnittet i Figur 5-1 viser naturtypeområdet BN00087101, som også omfatter områder på begge sider av Halfdan Wilhelmsens alle og Stenmalveien.





Figur 5-1: Naturtypeområde BN00087101.

#### 5.5.4 Tiltak

| Tiltak  | Oppfølging  |
|---|---|
| Beredskap for å undersøke berørte områder for arts- naturmangfold samt svartelistede arter underveis i anlegget | Bane NOR skal ha beredskap for å undersøke områder for naturmiljø i anleggsperioden og evt. utarbeide oppfølgende undersøkelser der det er nødvendig.<br><br>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.          |
| Grøntområder og vegetasjon i tilknytning til anlegg og anleggsveier kartlegges og beskyttes                     | Det påses at anleggsvirksomheten begrenses til tiltenkte områder uten påvirkning på omkringliggende grøntarealer. Omfanget av grøntområder brukt til midlertidig anleggsvirksomhet reduseres så godt det lar seg gjøre. |
| Unngå negativ innvirkning på naturtypeområdet med eremitt   | Hindre at trær og tilhørende røtter langs Halfdan Wilhelmsens alle og Stenmalveien skades ifm. midlertidige atkomster og anleggsvirksomhet. Beskyttelsestiltak for trær iverksettes ved behov.                          |



## 5.6 Massehåndtering, massetransport og trafikkavvikling

Massehåndtering omfatter planlegging og ivaretagelse av alle typer masser som genereres i anleggsgjennomføringen. Massetransport og trafikkavvikling omfatter forhold knyttet til transport av masser og byggematerialer både på offentlig vei og internt på anlegget.

### 5.6.1 Mål

1. Massetransport på offentlige og eventuelt private veinett skal ikke medføre ulykker eller vesentlige ulemper for andre trafikanter eller omgivelsene.
2. Forurenset grunn skal håndteres iht. forurensningsforskriften kapittel 2.
3. Mål for ombruk av masser skal oppnås.

### Rammer og regelverk

Vegtrafikkloven (§ 3) stiller krav til at enhver skal ferdes hensynsfullt og være aktpågivende og varsom så det ikke kan oppstå fare eller voldes skade og slik at annen trafikk ikke unødig blir hindret eller forstyrret. Veiførende skal også vise hensyn til dem som bor eller oppholder seg ved veien.

Forurensningsloven [10] og forurensningsforskriften (kap. 2) [11] beskriver opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider. Områder med forurenset grunn skal ikke medføre uakseptabel helse- og miljørisiko i omgivelsene [10].

I Statens vegvesen Håndbok N301, Arbeid på og ved vei, står det at hvis barns skolevei i vesentlig grad blir berørt av veiarbeid, bør skolen informeres om det forestående arbeidet. Ved større arbeider er det en fordel om skolens ledelse blir tatt med på råd når det gjelder tidspunkt for arbeidet og hvilke sikringstiltak som er nødvendig. Dette gjelder også for barnehager.

### 5.6.2 Tilstand og problemstillinger

#### Område 3: Eckersbergs gate – stasjonen

Området rundt stasjonen vil få økt anleggstrafikk, både på offentlig vei og på egne anleggsveier. I anleggsfasen er det foreslått trafiksikkerhetstiltak for å sikre gående og syklende, spesielt i krysningspunkter og ved inn- og utkjøringer til anleggsområdene.

Tabell 5-1 angir de større mengdene av masser som skal inn og ut av anlegget.

**Tabell 5-1: Mengder ut og inn av anlegget.**

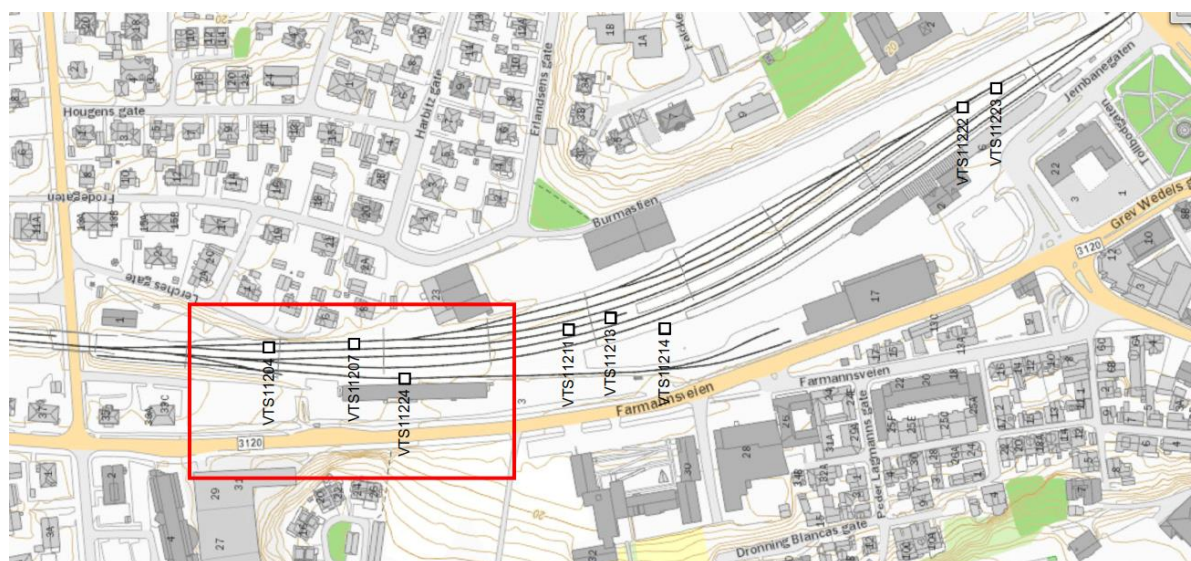
|  | Mengde                  |
|--|-------------------------|
| Uttrauing for nye spor, plattform og G/S-vei   | 28 400 pfm <sup>3</sup> |
| Ny underbygning i sporområdet                  | 6 200 pam <sup>3</sup>  |
| Oppbygging av ny plattform langs spor 4        | 2 100 pam <sup>3</sup>  |
| Oppbygging av ny plattform langs spor 1-3      | 6500 pam <sup>3</sup>   |
| Ny G/S-vei i bakkant av plattform langs spor 4 | 800 pam <sup>3</sup>    |

NGI har gjennomført grunnundersøkelser i sporområdet ved Tønsberg stasjon. Resultatene fra prøvene er sammenlignet med gjeldende normverdier for jord, samt Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn [12]. Tilstandsklassene er vist i Figur 5-2.

| Tilstandsklasse         | 1         | 2                            | 3       | 4      | 5                                   |
|-------------------------|-----------|------------------------------|---------|--------|-------------------------------------|
| Beskrivelse av tilstand | Meget god | God                          | Moderat | Dårlig | Svært dårlig                        |
| Øvre grense styres av   | Normverdi | Helsebaserte akseptkriterier |         |        | Nivå som anses å være farlig avfall |

Figur 5-2: Tilstandsklasser for forurenset grunn [13].

Det ble påvist forurenset toppjord i tilstandsklasse 2 og 3 på enkelte av prøvepunktene av hhv. polyaromatiske hydrokarboner og tungmetaller [12]. Påvisningene er gjort på de tre prøvepunktene lengst nord på sporumrådet, vist i Figur 5-3.



Figur 5-3: Prøvepunkter med påviste forurensete masser.

Toppjorden fra resten av prøvepunktene og samtlige prøver tatt av dypereliggende masser er i tilstandsklasse 1 og anses som rene. All undersøkt masse kan gjenbrukes fritt innenfor tiltaksområdet dersom arealene skal brukes til industri/trafikkareal [12].

### 5.6.3 Miljørisikovurdering

Anleggstrafikken, spesielt i kryssene med offentlig vei, representerer en ulykkesrisiko, både for gang-/sykkeltrafikk og for biltrafikk.

Håndtering og deponering av masser kan føre til spredning av fremmede arter. Bygging av veier, driftsareal og annet areal kan medføre spredning av fremmede arter.

### 5.6.4 Tiltak

| Tiltak  | Oppfølging  |
|---|---|
| Fastsette ruter for massetransport  | Rutiner for anleggstrafikk og massetransport må avklares i neste fase og planer for anleggsgjennomføring.<br><br>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.  |
| EGNE sikringstiltak gjennomføres for eksempel ved inn og utkjøring fra anleggs- og riggområdene til offentlig | Alle sjåførere skal gis opplæring om nærmiljøet, spesielt med hensyn til myke trafikanter.<br><br>I Stenmalveien fjernes busslomme midlertidig for å kunne etablere atkomst til anleggsvei uten at det går på |

|   |   |
|---|---|
| vei over fortau, gang- og sykkelveier. Tiltak vurderes og gjennomføres i samarbeid med berørte myndigheter. | <p>bekostning av plassen til myke trafikanter. Det sørges for oversiktlige forhold og god sikt der myke trafikanter krysser anleggsadkomsten.</p> <p>Av hensyn til sikring og avvikling av gang- og sykkeltrafikk skal alle omlegginger av gang- og sykkelveier skje i samarbeid med Vestfold og Telemark fylkeskommune, Statens vegvesen og Tønsberg kommune.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p>   |
| Tiltaksplan for håndtering av forurensede masser  | <p>På grunn av påvist forurensning må det utarbeides en miljøteknisk tiltaksplan før eventuelle gravearbeider starter i tiltaksområdet, iht. forurensningsforskriften §2.6. Tiltaksplanen må godkjennes av Tønsberg kommune.</p> <p>Dersom det i anleggsfasen støtes på masser som det er grunn til å tro at kan være forurenset, skal dette undersøkes iht. Forurensningsforskriftens kapittel 2 «Opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider».</p> <p>Dersom en påtreffer forurensede masser, skal arbeidet stanses umiddelbart og Bane NOR kontaktes for avklaring av videre håndtering med forurensningsmyndighet.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p> |
| Utarbeide tiltaksplan for massehåndtering og deponering   | <p>Det skal utarbeides en plan for massehåndtering og -deponering. Planen skal angi prosedyrer for håndtering av forurensede masser.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p>   |
| Medvirkning   | <p>Anleggsgjennomføringen skal presenteres for beboere/grunneiere og virksomheter i nærmiljøet slik at Bane NOR kan få innspill til tiltak som vil kunne forebygge ulykker.</p>   |

## 5.7 Støy og vibrasjoner

Kapittelet omfatter luftoverført støy fra bygge- og anleggsvirksomhet i henhold til retningslinje T-1442/2016. Videre omfattes vibrasjoner fra sprengningsarbeider i henhold til NS8141.

### 5.7.1 Mål

1. Støy og vibrasjoner skal ikke medføre helsemessig ulempe eller overskride helsemessig forsvarlig nivå.
2. Forebygge og begrense støy fra anleggsvirksomheten.
3. Alle berørte skal i god tid være godt informert om planlagte spesielt støyende arbeider.
4. Støyende arbeider om natten og i helger skal begrenses så langt det er mulig.
5. Bygninger, anlegg og ledningsanlegg skal ikke påføres varige skader på grunn av vibrasjoner fra anleggsarbeidene.

## 5.7.2 Rammer og regelverk

### Luftoverført støy

Forskrift om miljørettet helsevern (§ 9) har bestemmelser knyttet til støy fra anleggsarbeidene. Ved etablering og bruk av støykilder skal det tilstrebes lavest mulig støynivå.

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen er T-1442/2016 [14].

T-1442/2016 skal sammen med tilhørende veileder M-128 legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og berørte statlige etater.

Bygge- og anleggsvirksomhet skal ikke gi støy som overskrider støygrensene i Tabell 5-2. Eventuelle planlagte overskridelser skal avklares med kommunen og lokale helsemyndigheter, i tillegg skal befolkningen varsles minst 2 uker i forveien.

**Tabell 5-2: Anbefalte basis støygrenser utendørs for bygge- og anleggsvirksomhet med varighet mindre enn 6 uker. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå i dB, frittfeltverdi, og gjelder utenfor rom for støyfølsom bruk [14].**

| Bygningstype   | Støykrav på dagtid ( $L_{pAeq,12h}$ 07-19) | Støykrav på kveld (LpAeq,4h 19-23) eller søn/helligdag ( $L_{pAeq,16h}$ 07-23) | Støykrav på natt ( $L_{pAeq,8h}$ 23-07) |
|--|--|--|---|
| Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner | 60   | 60   | 45                                      |
| Skole, barnehage                                     | 60 i brukstid                              |  |   |

**Tabell 5-3: Korreksjon for anleggsperiodens eller driftfasens lengde. Skjerping av støygrensene for drift som gir støyulemper i lengre tid enn 6 uker [14].**

| Anleggsperiodens varighet       | Grenseverdiene for dag og kveld skjerpes med |
|---------------------------------|--|
| Fra 0 til og med 6 uker         | 0 dB   |
| Fra 7 uker til og med 6 måneder | 3 dB   |
| Mer enn 6 måneder               | 5 dB   |

Maksimalt støynivå,  $L_{AFmax}$ , i nattperioden bør ikke overskride ekvivalentnivå med mer enn 15 dB.

For bygningskategorier hvor utendørs grenser er angitt, bør disse som hovedregel benyttes. I noen tilfeller kan det likevel være nødvendig å forholde seg til innendørs støygrenser.

**Tabell 5-4: Anbefalte innendørs støygrenser for bygg- og anleggsvirksomhet. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå (middelverdi for rommet) i dB, i rom for støyfølsomt bruksformål. For tunnelanlegg skal tydelig borelyd og piggelyd gi en skjerpning av grensene med 5 dB [14].**

| Bygningstype   | Støykrav på dagtid<br>( $L_{pAeq,12h}$ 07-19) | Støykrav på kveld ( $L_{pAeq,4h}$ 19-23) eller søn/helligdag<br>( $L_{pAeq,16h}$ 07-23) | Støykrav på natt<br>( $L_{pAeq,8h}$ 23-07) |
|--|---|---|--|
| Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner | 40  | 35  | 30   |
| Arbeidsplass med krav om lavt støynivå               | 45 i brukstid                                 |   |  |

#### Vibrasjoner

For å unngå skader på bebyggelsen i området fra sprengning, annen anleggsvirksomhet og trafikk skal krav til vibrasjoner tilfredsstille NS8141.

#### **5.7.3 Tilstand og problemstillinger**

##### Område 2: Jarlsberg tunnelen – Eckersbergs gate

I forbindelse med spor- og KL-arbeider vil de som bor i nærheten av sporene mellom Jarlsberg tunnelen og Eckersbergs gate kunne oppleve periodevis støy.

##### Område 3: Eckersbergs gate – stasjonen

I området rundt stasjonen vil det i perioder pågå støyende anleggsaktivitet knyttet til arbeider og transport. Det vil ikke pågå spesielt støyende arbeider som f.eks. sprengning, men blant annet transport i forbindelse med masseutskifting og spunting vil forårsake støy for de som bor, jobber og ferdes rundt stasjonen.

Det er avdekket en virksomhet med støyfølsomt bruksformål i Frodegaten 23, der et lokale benyttes som lydstudio.

#### **5.7.4 Miljørisikovurdering**

I gjennomføringsfasen vil anleggstrafikk medføre støy i nærområdet. Støybelastningen i anleggsperioden forutsettes håndtert med krav til driftstider, avbøtende tiltak og rutiner for varsling, for å forebygge urimelige ulemper for naboene.

#### **5.7.5 Tiltak**

| Tiltak   | Oppfølging  |
|--|---|
| Rutiner for planlagte overskridelser av fastsatte grenseverdier for støy, strukturlyd og vibrasjoner, og/eller dersom støyende arbeider må foregå om natten eller i helger | Ved planlagte overskridelser av fastsatte grenseverdier for støy, strukturlyd og vibrasjoner, og/eller dersom støyende arbeider må foregå om natten eller i helger, skal dette avklares med kommunen og lokale helsemyndigheter. I tillegg skal berørte beboere varsles og avbøtende tiltak iverksettes.<br><br>Avbøtende tiltak vurderes i samarbeid med kommunene.<br><br>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene. |

|   |   |
|---|---|
| Rutiner for å spre informasjon skal fastsettes                                | <p>Rutiner for å spre informasjon til berørte naboer skal innarbeides i kontrakter med entreprenørene og gjennomføres i samarbeid med Bane NOR.</p> <p>Informasjon kan bli gitt i brev, personlig kommunikasjon, informasjonsmøter, lokalavis, SMS varsling, epost, på <a href="http://www.banenor.no">www.banenor.no</a> og på prosjektets Facebook-sider.</p> |
| Omgivelser, naboer og myndigheter skal varsles ved spesielt støyende arbeider | <p>Omgivelser, naboer og myndigheter skal varsles om kommende arbeidsoperasjoner. Instruks for varsling og oppfølging av støyende arbeider skal følges.</p> <p>Spesielt støyende aktiviteter som ikke kan forutsies må varsles spesielt.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p>   |
| Overvåke støy og vibrasjoner i anleggsfasen                                   | <p>Der det er aktuelt skal det settes opp støy og rystelsesmålere for å overvåke støy og vibrasjoner i anleggsfasen.</p> <p>Vibrasjoner fra bygg- og anleggsarbeider skal holdes innenfor grenseverdiene i NS 8141.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p>  |
| Kontraktfeste begrensninger/restriksjoner i støy og arbeidstid                | <p>Grenseverdiene i retningslinje T-1442 skal legges til grunn for både anleggsfasen og driftsfasen.</p> <p>Krav til begrensninger og restriksjoner i arbeid, arbeidstid og støyverdier skal innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p>   |
| Henvendelser og klager skal behandles og følges opp                           | <p>Alle henvendelser og klager vedrørende anleggsvirksomheten skal loggføres, behandles så raskt som mulig og følges opp. En del av oppfølgingen kan være lydmålinger.</p>  |

## 5.8 Utslipp til luft, vann og grunn

Utslipp til luft, vann og grunn gjennom anleggsfasen reguleres av Forurensningsloven og tilhørende Forurensningsforskrift. Deler av utslippene har klart definerte grenseverdier for utslipp gitt supplerende forskrifter, mens andre må defineres på basis av lokale forhold i berørte vannforekomster og løsmasser/grunnvann.

### 5.8.1 Mål

1. Utbyggingen skal ikke føre til utslipp til resipienter, spredning av forurensning eller miljørelaterte helseskader.

### Rammer og regelverk

- Forurensningsloven [10]
- Forskrift om miljørettet helsevern [7]
- Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen [15]

### 5.8.2 Tilstand og problemstillinger

Det forventes ikke å oppstå problemer med luftkvalitet.

Alle utslipp av vann vil ledes til kommunalt anlegg.

### 5.8.3 Miljørisikovurdering

Det er ikke avdekket noen spesielle forhold.

### 5.8.4 Tiltak

| Tiltak  | Oppfølging  |
|---|---|
| Utarbeide plan og rutiner for drift av anlegget | <p>Spyleanlegg fra verksted, vaskeplass, tankplass og lignende skal ha oljeutskiller og rensing etter gjeldende forskrifter, samt krav gitt i anleggskonsesjonen.</p> <p>Det skal bruke avfettingsmidler som i minst mulig grad skader miljøet.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p>  |
| Utarbeide plan og rutiner for maskinvedlikehold | <p>Det skal utarbeides vedlikeholdsplaner for maskinparken og beredskapsrutiner ved eventuelle uhell.</p> <p>Lagre av olje, drivstoff og kjemikalier skal sikres mot lekkasjer ved at det bygges inn en sikkerhet som tar hånd om 100% av lagervolumet ved søl/brudd/lekkasje.</p> <p>Entreprenøren skal etablere system og rutiner for å sikre at fylling og tapping av drivstoff og olje skjer på en sikker måte, slik at oljesøl ikke oppstår.</p> <p>På alle maskiner og fyll- og tappesteder skal det være tilstrekkelig lager med oljeabsorberende middel.</p> <p>Oljeholdige masser leveres på godkjent mottak.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p> |
| Rense avløpsvann fra riggområder                | <p>Vann fra anleggs- og riggområder (inkl. byggegrop) skal renses tilstrekkelig og behandles iht. tillatelser, og tilknyttes offentlig avløpsnett der dette er tilgjengelig.</p> <p>System for vannbehandling må dimensjoneres for å tåle ekstraordinære hendelser, som utslipp fra anleggsdrift, oljesøl fra maskiner eller annet.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p>  |
| Hindre tilsøling av veier og spredning av støv  | <p>Tiltak som reduserer spredning av støv til berørte naboer, skal gjennomføres.</p>  |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>Aktuelle tiltak kan være hjulvask (sommer), bruk av tette lasteplan, tildekking av plan, støvbinding, fast dekke på anleggsveier, spyling/rengjøring av kjøretøy for de kjører ut på offentlig vei og rengjøring av offentlig veinett.</p> <p>Andre aktuelle tiltak kan være feiing, vanning av flater og bruk av støvdempende kjemikalier.</p> <p>Behov for tiltak og effekten av dette følges opp gjennom HMS befaringer og byggemøter.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p> |
|--|---|

## 5.9 Avfallshåndtering

Med avfall forstås kasserte løseobjekter eller stoffer. Som avfall regnes også overflødig løseobjekter og stoffer fra tjenesteyting, produksjon og rensanlegg. Avløpsvann og avgasser regnes ikke som avfall.

Farlig avfall er avfall som ikke hensiktsmessig kan håndteres sammen med forbruksavfall fordi det kan medføre alvorlige forurensninger eller fare for skade på mennesker eller dyr.

Avfallshåndtering er en fellesbetegnelse for innsamling, mottak, mellomlagring, behandling og annen disponering av avfall.

### 5.9.1 Mål

1. Å sikre miljømessig forsvarlig håndtering av avfall i tråd med gjeldende regelverk.
2. Avfall skal håndteres som en ressurs og behandles forskriftsmessig [16]
3. For alle prosjekter skal andel kildesortering være minimum 80 vektprosent [17].
4. Prosjektet skal planlegges slik at Avfallsdirektivets krav til 70% ombruk eller materialgjenvinning av byggavfall er mulig [17].

### 5.9.2 Rammer og regelverk

Utbygger er ansvarlig for alt avfall som produseres av anleggsvirksomheten i henhold til Forurensningslovens kapittel 5 [10].

Regler om avfallshåndtering finnes i forurensningslovens [10] bestemmelser om forsøpling og deponering av avfall, internkontrollforskriften [4], forskrift om miljørettet helsevern [7] (§ 9) og forskrift om skadedyrbekjempelse[18].

Avfallsforskriften [16] sikrer at avfall tas hånd om på en slik måte at det ikke skaper forurensninger eller skader mennesker eller dyr og bidrar til et hensiktsmessig og forsvarlig system for håndtering av farlig avfall. En avfallsplan skal foreligge for prosjektet og må kunne vises frem ved tilsyn. Det skal utarbeides avfallsplan for alle bygge-, rehabiliterings- og rivetiltak omfattet av Byggteknisk forskrift (§ 9-6).

Farlig avfall skal håndteres iht. Avfallsforskriften [16], kapittel 11 Farlig avfall. Den europeiske avfallskatalog (EAK) identifiserer hvilke avfallsfraksjoner som betraktes som farlig avfall.

### 5.9.3 Tilstand og problemstillinger

Generelt omfatter avfallsproduksjonen materialer og stoffer fra konstruksjoner som skal rives, materialavfall fra anleggsarbeidene og ordinært produksjonsavfall fra anlegget (emballasje,



brukt/slitt utstyr mm). Det vil også bli avfall fra de jernbanetekniske rivnings- og utskiftingsarbeidene av bl.a. sviller, skinner, kabler og kabelstumper.

Behandling av forurensede masser er omtalt i kap.5.6 Massehåndtering, massetransport og trafikkavvikling.

#### 5.9.4 Miljørisikovurdering

Det er risiko for miljøskader ved feil behandling av farlig avfall og forsøpling ved feil behandling av vanlig avfall.

I forbindelse med riving av bygninger og konstruksjoner er det risiko for at farlig avfall kommer på avveie dersom det ikke utføres miljøkartlegging av rivningsobjekter samt tilhørende oppfølging i utførelsesfasen. Dersom det oppdages ikke kartlagte objekter i grunnen i forbindelse med grunnarbeider gir dette også risiko for farlig avfall på avveie dersom planer for håndtering av ukjente objekter ikke er fastsatt.

#### 5.9.5 Tiltak

| Tiltak   | Oppfølging   |
|--|--|
| Forsvarlig behandling av avfall  | Entreprenører pålegges å etablere en ordening med kildesortering og regelmessig søppeltømming.<br><br>Det skal utarbeides avfallsplan med sluttrapport for alle bygge-, rehabilitering- og rivetiltak.<br>Entreprenør skal utarbeide avfallsplaner med krav til bl.a. rivings- og anleggsavfall samt plan for sortering for å sørge for en sorteringsgrad på minimum 80 %. Planene må også ivareta krav til 70 % ombruk eller materialgjenvinning av byggeavfall.<br><br>Avfallsplan og sluttrapport oversendes Bane NOR.<br><br>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene. |
| Alt farlig avfall skal lagres forskriftmessig og leveres til godkjent mottak | Leverandører må kunne dokumentere forskriftsmessig behandling av farlig avfall.<br><br>All miljøsanering i anleggsfase skal gjennomføres iht. miljøkartleggingsrapporter med tilhørende avfallsplan.<br><br>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.  |

## 5.10 Materialvalg, energibruk og klimagassbudsjett

Riktig materialvalg er avhengig av detaljert forståelse for fordeler og begrensninger. En må kunne vurdere flere materialegenskaper for å skille mellom ulike materialer. Videre må en ha kunnskap om materialene, f.eks. kunne vurdere hvilke egenskaper som er relevante eller de viktigste.

Effektiv energibruk er et samlebegrep for riktig utnyttelse av energien.

Et klimagassbudsjett omfatter direkte- og indirekte<sup>1</sup> utslipp av blant annet klimagasser fra material- og energibruk for utbygging, drift og vedlikehold av jernbaneinfrastruktur.

### 5.10.1 Mål

1. Produkter med helse- og miljøfarlige stoffer skal, iht. Produktkontrolloven [19] ikke brukes hvis det finnes bedre alternativer mht. helse og miljø uten urimelig kostnad eller ulempe (substitusjonsvurdering).
2. Oppgradert anlegg skal bygges med produkter og materialer med minst mulig miljøbelastning i et livsløpsperspektiv. Nye konstruksjoner tilpasses dagens situasjon.
3. De ti største bidragsyterne til negativ miljøpåvirkning og minimum 90 % av utslippspåvirkningen skal identifiseres og dokumenteres.
4. Miljøpåvirkning fra de største bidragsyterne til klimagassutslipp skal dokumenteres med miljøvaredeklarasjoner (EPD).
5. Gjennomføre systematisk og kontinuerlig forbedring for å spare energi og bruke energien riktig.
6. Redusere prosjektets energiforbruk til oppvarming og drivstoff som er basert på fossilt brensel.

### 5.10.2 Rammer og regelverk

#### Klima- og miljøkrav i planlegging

Plan- og bygningsloven (§ 3-1) gir krav om at det i planer skal tas klimahensyn gjennom løsninger for energiforsyning og transport. Ved bygging av nye anlegg skal det velges energieffektive løsninger. Plan- og bygningsloven stiller også krav om at materialbruk og fargevalg skal tilpasses dagens situasjon og utformes med tanke på funksjon, hensikt og fjern- og nærvirkning

Lov om offentlige anskaffelser (§ 6) gir krav om at Bane NOR under planlegging av den enkelte anskaffelse skal ta hensyn til livssyklus kostnader og miljømessige konsekvenser av anskaffelsen.

Kommunen, herunder fylkeskommunen, skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging, iht. Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene.

---

<sup>1</sup> Med indirekte utslipp menes utslipp som oppstår under produksjon og transport av energi og materialer

### Helse- og miljøfarlige stoffer

Produktkontrollloven har til formål å forebygge at produkter medfører helseskade, eller miljøforstyrrelse og har regler om substitusjonsplikt for produkter med innhold av kjemisk stoff som kan medføre virkning som helseskade eller miljøforstyrrelse. Produkter med skadelige stoffer skal ikke brukes hvis brukeren kan finne bedre alternativer for helse og miljø uten urimelig kostnad eller ulempe.

Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften) forbyr enkelte farlige stoffer og produkter, og et forbud kan gjelde generelt for visse produktgrupper eller bruksområder.

Forskrift om klassifisering, merking mv. av farlige kjemikalier angir i stofflisten ca. 3500 stoffer klassifisert og merket som helse- eller miljøskadelige.

30 av de mest helse- og miljøfarlige stoffene er plassert på den norske prioritetslisten. Det er et politisk mål at stoffene på prioritetslisten skal begrenses kraftig i bruk eller forbyes helt innen 2020.

Det europeiske kjemikalierregelverket REACH har en kandidatliste med 80-90 stoffer med alvorlige langtidseffekter på helse og miljø. Kandidatlisten oppdateres jevnlig. Stoffene på kandidatlisten er kandidater for å komme på den europeiske godkjenningslisten for strengt regulerte stoffer i Europa.

Den norske prioritetslisten fra Miljødirektoratet og den europeiske kandidatlisten REACH overlapper delvis og prosjektet må forholde seg til begge.

### Klimagassbudsjett

Iht. Bane NOR sin prosedyre STY-605085 Sikkerhets-, kvalitets- og miljøledelse i prosjekter skal det utarbeides klimabudsjett for alternativer og/eller løsninger for å dokumentere CO<sub>2</sub>-utslipp.

### Miljøinformasjon

Miljøinformasjonsloven (§ 8 og § 9) sier at forvaltningsorganer på et overordnet nivå skal ha miljøinformasjon som er relevant for sine egne ansvarsområder og funksjoner, og gjøre denne informasjonen allment tilgjengelig. Enhver virksomhet som omfattes av kapittel 3 eller 4 plikter å ha kunnskap om forhold ved virksomheten, herunder dens innsatsfaktorer og produkter, som kan medføre en ikke ubetydelig påvirkning på miljøet.

### Teknisk regelverk

Bane NORs tekniske regelverk definerer krav til tiltak for ivaretagelse av miljøhensyn ved planlegging, bygging og drift av jernbaneanlegg, herunder også tiltak for å begrense utslipp til luft, vann og grunn.

### Miljøregnskap

I byggefasen skal bidrag til miljøpåvirkning dokumenteres i henhold til de til enhver tid gjeldende Produktkategoriregler for Jernbane (UN CPC 53212 Railways) [3]. Det stilles krav til dokumentasjon gjennom miljøvaredeklarasjoner (EPD) av miljøpåvirkning for de største bidragsyterne til klimagassutslipp.

## **5.10.3 Tilstand og problemstillinger**

Det er utarbeidet et klimagassbudsjett ved bruk av verktøyet «VegLCA versjon 4.10 – med jernbanemodul» [20]. Klimagassbudsjettet har en analyseperiode satt til 60 år og dekker prosjektets estimerte klimagassutslipp fra materialproduksjon, anleggsarbeider og drift og vedlikehold. Hensikten med klimagassbudsjettet er å kartlegge material- og energiforbruket

for det planlagte prosjektet, for deretter å beregne potensielle miljøpåvirkninger, blant annet utslipp av klimagasser. Resultatene fra klimagassbudsjettet brukes til å identifisere de elementer/materialer som bidrar relativt mest til totale utslipp. På denne måten er det mulig å finne frem til miljøtiltakene med størst reduksjonspotensial. Dette kan være gjennom mer miljøvennlige alternativer i design, produksjon eller materialtype og direkte krav til entreprenør og innkjøpsprosessen.

#### 5.10.4 Miljørisikovurdering

Det kan være en risiko for at prosjektet benytter produkter med innhold av helse- og miljøskadelige stoffer uten at det er gjennomført en substitusjonsvurdering.

Eksempel på målkonflikt for materialvalg kan blant annet være der konstruksjoner av plasstøpt betong har lavere klimagassutslipp enn prefabrikkerte elementer og hvor det også er risiko for avrenning av vann med høy pH-konsentrasjon ved støping av betong i/ved vann og vassdrag.

#### 5.10.5 Tiltak

| Tiltak  | Oppfølging  |
|---|---|
| Helse- og miljøskadelige stoffer og produkter skal ikke benyttes under bygging og i det ferdige anlegget.       | Lovkrav innarbeides i kontrakter med entreprenører.   |
| Stoffkartotek og sikkerhetsdatablad skal for alle merkepliktige stoffer være tilgjengelig på alle riggområdene. | Oppdatert stoffkartotek og sikkerhetsdatablad for alle merkepliktige stoffer skal foreligge på riggområdene senest ved anleggsstart.<br><br>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.   |
| Tremateriale med tropisk tømmer skal unngås benyttet under bygging og i det ferdige anlegget.                   | Øvrig trevirke og trebaserte produkter skal være produsert tømmer fra FSC-sertifisert, Levende Skog/ISO 14001-sertifisert skog, PEFC-sertifisert skogsdrift eller tilsvarende sertifisering.<br><br>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.   |
| Tiltak for å redusere prosjektets totale miljøpåvirkning.   | Anbefalinger i klimagassbudsjettet legges til grunn for beslutninger om materialvalg og løsninger i den videre planleggingen.<br><br>I neste fase skal det jobbes videre med følgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reduksjon i bruk av materialer med høy andel av det totale utslippet.</li> <li>○ Stille miljøkrav til materialer slik at det benyttes materialer som er bedre enn generisk gjennomsnittsproduksjon.</li> <li>○ Materialsubstitusjon.</li> <li>○ Utarbeide effektiv logistikk som gir totalt et mindre transportarbeid.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <p>Det skal leveres miljødeklarasjoner (EPD) utarbeidet iht. ISO 14025 eller helst EN 15804. EPD skal være 3. parts sertifisert og signert.</p> | <p>I neste fase skal det defineres hvilke materialer og produkter som må dokumentere miljøpåvirkning med EPD.</p> <p>For alle produkter der det kreves EPD, skal EPD overleveres Bane NOR minimum 2 uker før produktet skal benyttes. Entreprenør må informere Bane NOR om alle endringer i bruk av produkter eller leverandører, og oppdatere EPD-ene senest to uker før man endrer produkt.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p> |
| <p>Utarbeide miljøregnskap.</p>   | <p>Det skal som grunnlag til miljøregnskap rapporteres bl.a. på innkjøpte materialer og energi, iht. miljøregnskapsmal fra Bane NOR.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p>  |
| <p>Begrense bruk av fossilt brensel i anleggsfasen.</p>   | <p>Lovkrav innarbeides i kontrakter med entreprenører.</p>   |

## 6 OPPFØLGING I ANLEGGSFASEN

### 6.1 Organisering av miljøarbeidet

#### Linjeledelse

Hensynet til ytre miljø er et linjeansvar, sidestilt med teknikk, økonomi og sikkerhet. Dette betyr at ledere på alle nivåer har ansvar for å følge opp mål som er satt av hensyn til ytre miljø, blant annet gjennom å sørge for riktig kompetanse og tilstrekkelige økonomiske midler.

#### Motivering og opplæring av ledelse og personell

Et godt omdømme er et av Bane NORs suksesskriterier. Det skal sikres at alle Bane NORs medarbeidere i utbyggingen forstår sin rolle og sitt ansvar for forholdet til omgivelsene. Alle ledere i prosjektet og alt relevant personell vil derfor bli gitt egnet opplæring i de miljømålene som gjelder for utbygging og i tiltak og oppfølging som skal iverksettes av hensyn til omgivelsene.

#### Behandling av avvik og korrigerende tiltak

Gjennom oppfølgende undersøkelser kan det kontrolleres at ulemper som følger av utbyggingen ikke avviker fra omforente målsetninger og krav. Avvik skal rapporteres og eventuelle avbøtende tiltak iverksettes. Ved behov skal etablerte tiltak justere slik at nytten av tiltakene optimaliseres.

Kontraktsparter vil bli revidert ved behov for å sikre at kravene overholdes.

#### Beredskapsplan

Det skal foreligge en overordnet beredskapsplan for anleggsfasen før arbeidene starter opp [3]. Denne bør utarbeides med hovedentreprenør.

Gjennom kontraktene med Bane NOR blir entreprenørene pålagt en plikt til kontinuerlig å arbeide for å forebygge uønskede hendelser som kan true personer, eiendom eller det ytre miljø, samt å ha beredskap dersom slike tilfeller inntreffer.

### 6.2 Forholdet til allmennheten og eksterne myndigheter

#### Informasjon

De berørte skal informeres regelmessig om anleggsarbeidet og konsekvenser for omgivelsene.

Eiere og leietagere på berørte eiendommer skal holdes løpende orientert gjennom direkte informasjon og varsling. Det skal regelmessig utgis informasjonsskriv til naboer og berørte. Nødvendig skilting med orientering om arbeidene og framtidig situasjon skal settes opp på egnede steder.

#### Behandling av klager

Det skal utarbeides et eget opplegg for loggføring og rask behandling av klager vedrørende anleggsgjennomføring.

#### Rapportering til berørte myndigheter

I samarbeid med berørte myndigheter skal det utarbeides egne rapporteringsrutiner for relevante forhold.

### **6.3 Styring av entreprenørenes virksomhet**

#### **Krav og retningslinjer for bygge- og anleggsplassen**

Krav og retningslinjer som er satt av hensyn til omgivelsene skal innarbeides i alle kontrakter med entreprenører og leverandører på samme måte som øvrige krav.

Representanter for Bane NOR og entreprenør har ansvar for å kontrollere ytre miljø og sikre at miljømål oppfylles.

#### **Entreprenørens system og miljøstyring**

Alle entreprenører skal ha et internkontrollsystem som blant annet dokumenterer hvordan miljøkrav blir ivaretatt.

Entreprenørene skal dokumentere at de har tilfredsstillende miljøkompetanse.

Alt personell som skal jobbe på anlegget vil bli gitt egen opplæring i miljø- og sikkerhetskultur.

## 7 REFERANSER

- [1] ICP-00-A-00004, Konseptdokument for InterCity-strekningene, rev. 02A, 15.12.2016. Jernbaneverket
- [2] Stortingsmelding 33. Nasjonal transportplan 2018-2029. Samferdselsdepartementet. 05.04.2017
- [3] Retningslinje miljø for Utbygging, GEN-00-Q-00002
- [4] FOR-1996-12-06-1127 - Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhets arbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)
- [5] LOV-2008-06-27-71 - Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)
- [6] LOV-1978-06-09-50 – Lov om kulturminner (kulturminneloven)
- [7] FOR-2003-04-25-486 - Forskrift om miljørettet helsevern
- [8] LOV-2009-06-19-100 - Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) (2009-06-19)
- [9] FOR-2011-05-20-520 – Forskrift om eremitt (Osmoderna eremita) som prioritert art
- [10] LOV-1981-03-13-6 - Lov om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven)
- [11] FOR-2004-06-01-931- Forskrift om begrenning av forurensning (forurensningsforskriften)
- [12] Miljøteknisk undersøkelse, UVB-72-V-10013, rev. 00A, 09.02.21, NGI
- [13] Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn. 2009. Statens forurensningstilsyn
- [14] T-1442/2016 – Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging
- [15] T-1520 - Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging
- [16] FOR-2004-06-01-930 - Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall
- [17] ICP-00-A-00030, Teknisk designbasis for InterCity, rev. 05A, 15.08.2019
- [18] FOR-2000-12-21-1406 - Forskrift om skadedyrbekjempelse
- [19] LOV-1976-06-11-79 Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (Produktkontrollloven)
- [20] Klimagassrapport, UVB-72-A-10118, rev. 00B, 14.05.21