



# Kongsvingerbanen

## Bodung kryssingsspor

<input checked="" type="checkbox"/>	Akseptert
<input type="checkbox"/>	Akseptert m/kommentarer
<input type="checkbox"/>	Ikke godkjent / kommentert revider og send inn ny revisjon
<input type="checkbox"/>	Kun for Informasjon
Sign.:	
Warren Sylvester Eversley, 04.06.2020	

01A	Oppdatering prosjektbeskrivelse	27.05.2020	VBIR	MDS	TTR
00A	Konsept/løsningsforslag	17.02.2020	JUGG	MDS	TTR
Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
Tittel: <b>Kongsvingerbanen (Lillestrøm) – Kongsvinger Bodung Kryssingsspor Miljøoppfølgingsplan</b>		Antall sider: <b>36</b>			
		Produsent:	<b>NIRAS Norge AS</b>		
		Erstatning for:			
		Erstattet av:			
Prosjektnr. 900072 Parsell: 00 Planfase: Detaljplan Saksnr.: N/A	Dokument-/tegningsnummer: <b>MIP-00-A-03375</b>		Revisjon: <b>01A</b>		
		FDV-dokument-/tegningsnummer: <b>N/A</b>	FDV-rev.: <b>N/A</b>		

<b>1</b>	<b>REVISJONSOVERSIKT .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PROSJEKTBEKRIVELSE .....</b>	<b>4</b>
2.1	BAKGRUNN OG HENSIKT .....	4
2.2	PROSJEKTETS FORMÅL .....	5
2.3	DET FERDIGE ANLEGGET .....	6
2.4	GENERELT OM PROSJEKTGJENNOMFØRING .....	6
<b>3</b>	<b>PROSJEKTORGANISASJONEN .....</b>	<b>7</b>
3.1	FORDELING AV ANSVAR, OPPGAVER OG MYNDIGHET .....	7
3.2	STYRENDE DOKUMENTER .....	7
3.3	MILJØKOMMUNIKASJON .....	8
<b>4</b>	<b>MILJØKRAV OG MILJØMÅL .....</b>	<b>10</b>
4.1	GRUNNLAG .....	10
4.2	LOVKRAV .....	10
4.3	MILJØTILSTAND (MILJØKVALITET FØR INNGREP) .....	11
4.4	PROSJEKTEIERS MILJØKRAV OG MILJØMÅL .....	11
<b>5</b>	<b>MILJØTEMAER OG DERES RELEVANS .....</b>	<b>12</b>
5.1	IDENTIFISERING AV RELEVANTE MILJØTEMAER .....	12
5.2	MILJØRISIKOVURDERING .....	12
5.3	BEHOV FOR YTTERLIGERE MILJØVURDERINGER/UTREDNINGER .....	12
<b>6</b>	<b>MILJØFAGLIGE KVALITETSKRAV (RESULTATMÅL) OG AVBØTENDE/RISIKOREDUSERENDE TILTAK .....</b>	<b>14</b>
6.1	LANDSKAPSBILDE .....	14
6.2	NATURMANGFOLD .....	15
6.3	NATURRESSURSER .....	19
6.4	KULTURARV .....	21
6.5	FRILUFTSLIV/BY- OG BYGDELIV .....	22
6.6	MASSEHÅNDTERING FORURENSET GRUNN/FREMMEDE ARTER .....	23
6.7	UTSLIPP TIL LUFT, JORD OG VANN .....	26
6.8	STØY .....	29
6.9	VIBRASJONER OG STØT KNYTTET TIL GRUNNARBEID/SPRENGNING .....	30
6.10	AVFALLSHÅNDTERING .....	31
<b>7</b>	<b>SÆRLIGE KRAV TIL MILJØOPPFØLGING .....</b>	<b>34</b>
7.1	OPPFØLGING AV TILTAK OG KVALITETSKRAV .....	34
7.2	AVVIK .....	34
7.3	SLUTTKONTROLL OG OVERLEVERING .....	34
<b>8</b>	<b>REFERANSER OG VEDLEGG .....</b>	<b>35</b>

# 1 REVISJONSOVERSIKT

Tabell 1 - Oversikt over dokumentets revisjoner.

Rev.nr.	Kapittel	Oppdatering
00A	Alle	Første utgave
01A	Kap. 2	Oppdatering prosjektbeskrivelse

## 2 PROSJEKTBEKRIVELSE

### 2.1 Bakgrunn og hensikt

Kongsvingerbanen er i dag overbelastet, og har i dag stor trafikk både med gods- og persontog. Sammen med Solør- og Rørosbanen er den viktig for transport av tømmer- og skogsprodukter på Østlandet. Strekningen er også en internasjonal godsforbindelse mellom Østlandet og Sverige, samt brukes banen til godstransport mellom Østlandet og Nord-Norge via Sverige og videre til Narvik. Banen har i dag kapasitetsutfordringer og det er et ønske fra brukerne på strekningen å kunne kjøre lengre og flere godstog enn det som er mulig i dag på strekningen. Dette er vanskelig i dag fordi det er få muligheter til kryssing av de lange godstogene langs strekningen som begrenser antallet godstog som kan trafikere strekningen, og det reduserer banens robusthet. Bodung og Galterud er utpekt som sentrale steder for lange kryssingsspor, dette for å øke kapasiteten på de strekningene av Kongsvingerbanen som er mest begrensende for fremføringen av lange godstog. Bodung er i dag en holdeplass på fri linje og ligger på en del av Kongsvingerbanen der det er langt mellom kryssingsspor. Et nytt kryssingsspor på Bodung vil lette ruteplanleggingen, gjøre banen mer robust og lette fremføring av lange godstog.

Hensikten med dette prosjektet er derfor å forbedre kapasiteten på strekningen ved å legge til rette for et nytt kryssingsspor for godstog på inntil 750 m på Bodung, og utformes på en slik måte at tidstapet til inn- og utkjøring blir så lite som mulig for både gods- og persontog. Kryssingssporet skal derfor legges til rette for samtidig innkjør. Et viktig premiss er at tiltaket ses i sammenheng med at det etableres også et nytt kryssingsspor på Galterud.

Det ble høsten 2018 utarbeidet teknisk hovedplan for Bodung kryssingsspor (MIP-00-A-01432) med en innledende silingsfase. I teknisk hovedplan er det undersøkt flere ulike alternativer for plassering av kryssingsspor. Det er også gjennomført en optimaliseringsfase (MIP-00-A-033338) i oppstarten av teknisk detaljplan som hadde til formål å kvalitetssikre det som er tidligere gjort i teknisk hovedplan. Alternativ B4-2 ble anbefalt å ta med videre der det ble anbefalt å endre til overgangsbruer på grunn av ny informasjon om grunnforhold og grunnvann i området som kompliserer kulvertløsninger. En teknisk detaljplan skal ha en nøyaktighet som tilsvarer en kostnadsramme på +/-10%. Sentrale mål i planleggingen har vært å finne løsninger med lavest mulige kostnader inkl. drift- og vedlikeholdskostnader og stor oppetid av banen under bygging.

#### **Kryssingsspor**

I dag har Kongsvingerbanen i hovedsak horisontalkurvatur tilpasset toghastighet 130 km/t mellom stasjonene. Kongsvingerbanen har imidlertid flere delstrekninger med lavere hastighet 90-100 km/t der kurvatur begrenser hastigheten, i tillegg til en del stasjoner med avviksspor med hastighet nede i 60 km/t og aller lavest er det i avvik gjennom Galterud med kun 20 km/t. Strekningen der det er tenkt kryssingsspor er det en hastighet på 130 km/t.

Det nye kryssingssporet er planlagt ut i fra om at det skal kunne kjøre godstog på inntil 750 m, med samtidig innkjør. Kryssingssporet er dimensjonert ut ifra en hastighet på 80 km/t. Sporet er også planlagt og plassert ift. kapasitetsvurderinger og

at sporveksler etableres minst mulig i kurve. Ut i fra følgende føringslinjer er det planlagt et nytt kryssingsspor parallelt med eksisterende hovedspor fra km 53,828 til km 55,115 på vestsiden av dagens hovedspor.

Det nye kryssingssporet vil ha samme vertikale høyde som dagens spor, og det må graves ut for etablering av underbygning av det nye kryssingssporet. Overbygning og underbygning bygges iht. Bane NORs tekniske regelverk. Det etableres to nye sporveksler i hver ende av kryssingssporet, og hovedsporet vil bli reetablert der det legges inn sporveksler.

### **Konstruksjoner**

Tiltaket innebærer etablering av to nye overgangsbruer som skal erstatte en planovergang og 4 driftsoverganger langs banen. Den sørlige overgangsbruen skal erstatte dagens planovergang for vanlig trafikk og gående/syklende, mens den nordlige overgangsbruen skal erstatte dagens driftsoverganger for å gi tilgang til kjøretøy til å krysse over banen til teiger og dyrket mark.

Den sørlige overgangsbruen er foreslått etablert med prefabrikkerte bjelker og plasstøpt dekke. Bruen skal ha en fri bredde på 6,5 meter + 3 m = 9,5 m mellom rekkverk. Med den gitte plasseringen av bruen skal konstruksjonen spenne over et spor, men det anbefales at det legges til rette for et eventuelt fremtidig dobbeltspor. Det vil være behov for noe grunnstabilisering av massene under den fremtidige fyllingen. Disse massene må kalksementstabiliseres for å sikre at fyllingen/vegen ikke får store setninger for å unngå at stabiliteten i området forsvinner.

Den nordlige overgangsbruen skal ivareta driftsveg for eiendommer i området og etableres med prefabrikkerte bjelker og plasstøpt dekke. Bruen har en fri bredde på 6 meter mellom rekkverk jf. krav til driftsveger jf. Landbruksnormalen. Med denne plasseringen av brua skal den spenne over dagens hovedspor og nytt kryssingsspor.

Det vurderes at denne type konstruksjon er det beste alternativet i området med tanke på gjennomføringstid, anleggsteknisk god løsning, anleggskostnader og drift- og vedlikeholdskostnader for spesielt Nes kommune som vil overta vegen.

Det er også planlagt et nytt teknisk hus for det nye kryssingssporet. Det tekniske huset er plassert ved midten av det nye kryssingssporet, rett ved den nye overgangsbruen for driftskjøretøy for å unngå å beslaglegge fremtidig driftsverdig dyrket mark. Teknisk hus vil omfatte rom for lavspent, telerom internt og rom for stillerapparat. I tillegg vil det bli plassert en brakke (rom for signal) ved siden av bygningen.

## **2.2 Prosjektets formål**

Formålet med prosjektet er å bedre kapasiteten på strekningen ved å legge til rette for et kryssingsspor for godstog på opptil 750 m på Bodung. Det er på strekningen planlagt utarbeidelse av teknisk detaljplan for to slike kryssingsspor, et ved Galterud og et ved Bodung. Prosjektet har angitt følgende samfunns mål for Bodung kryssingsspor:

- Bodung og Galterud kryssingsspor skal øke kapasiteten for gods- og persontogtrafikk på Kongsvingerbanen slik at konkurransekraften for miljøvennlig godstransport bedres.

Videre er det angitt følgende effektmål for Bodung kryssingsspor:

- Øke kapasiteten for lange godstog på Kongsvingerbanen.
- Kryssingssporet skal legge til rette for kryssing av 750 meter lange godstog og samtidig innkjør.
- Kryssingssporet skal utformes på en slik måte at tidstapet til inn- og utkjøring blir så lite som mulig for både gods- og persontog.

Prosjektet skal ha fokus på banestrekningens oppetid. I planarbeidet anbefales det løsninger, arbeidsmetoder og alternativer som på en minst mulig måte påvirker banestrekningens drift negativt.

### **2.3 Det ferdige anlegget**

Planforslaget omfatter ett nytt kryssingsspor for godstog på opptil 750 m, sanering av planoverganger, adkomst- og driftsveger langs banen, to nye overgangsbruer, bilveg og gang- og sykkelveg, belyningsanlegg, nytt teknisk hus, kontaktledningsanlegg, lavspent, tele, og signal- og sikringsanlegg.

Det nye kryssingssporet bygges parallelt med eksisterende hovedspor fra km 53,828 til km 55,115 på venstre side av dagens hovedspor, nord for Bodung holdeplass. Kryssingssporet bygges ut med samtidig innkjør. Etablering av nytt kryssingsspor medfører at eksisterende driftsoverganger som benyttes i jordbruksdriften saneres, samt en planovergang for vanlig trafikk. Det etableres et nytt veisystem langs banen for å gi tilkomst til teiger på begge sider av sporene, som avbøtende tiltak for at driftsovergangene saneres, og for å tilgang til sporveksel i nord.

### **2.4 Generelt om prosjektgjennomføring**

Tiltaket har gått gjennom en hovedplanfase som ble ferdigstilt i fjerde kvartal 2018. Reguleringsplanarbeidet går parallelt med teknisk detaljplan. Tiltaket utløser ikke krav om konsekvensutredning (KU). Det nye kryssingssporet skal kunne tas i bruk ilt. år 2022. Oppstart av anleggsarbeider planlegges nærmere i neste fase.

### 3 PROSJEKTORGANISASJONEN

Bane NOR har et prosessorientert styringssystem. Miljøarbeidet skal være integrert i alle deler av Bane NORs virksomhet, og systematisk kontroll skal sikre fungerende internkontroll.

- Overordnet ansvar for ytre miljø: Prosjektleder Vanja Almåsbro Formo i Bane NOR
- Ansvarlig for ytre miljø i planleggingsfase og utførelsesfase: Miljørådgiver Warren S. Eversley, Bane NOR.
- Konsulenttenester for ytre miljø (utarbeidelse av miljøoppfølgingsplan) gjennomføres av Maria Douglas Stilling (MDS) og Julie Gade Gørbitz (JUGG) i NIRAS Norge AS.

I anleggsfasen skal entreprenøren utpeke en miljøansvarlig i prosjektet. Denne personen skal ha relevant kompetanse og sørge for at arbeidene blir gjennomført i henhold til krav i miljøprogrammet og miljøoppfølgingsplanen (MOP).

#### 3.1 Fordeling av ansvar, oppgaver og myndighet

Miljøansvaret følger linjen i Bane NORs prosjektorganisasjon. Instruks for Bane NORs linjeledelse og miljørådgiver, samt krav til miljørådgiver fremgår av håndbok for miljø. Hensynet til ytre miljø er i henhold til internkontrollforskriften et linjeansvar sidestilt med tekniske forhold, økonomi, sikkerhet og arbeidsmiljø. Ledere på alle nivåer har ansvar for å følge opp de mål som er fastsatt, samt sikre at man har kompetanse og ressurser til å gjennomføre målene.

Miljøoppfølging følger koordinerings- og samordningssystemet som er definert for SHA, jf. SHA-plan. Koordinator utførende (KU) skal følge opp miljø ute på anleggsområdet. I byggefase har entreprenør ansvar for å følge opp miljøoppfølgingsplanen (MOP).

#### 3.2 Styrende dokumenter

Med utgangspunkt i krav i Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – FOR-1996-12-06-1127 (Internkontrollforskriften) stiller Bane NOR krav til systematisk oppfølging av ytre miljø i alle faser av prosjektets livsløp. Miljøstyring av prosjekter inkorporeres i øvrig kvalitetsstyringssystem, og skal følge anerkjente prinsipper for arbeid med miljøstyring (ISO 14001). Miljøstyringen skal være risikobasert, dvs. utledes av risikovurderinger og miljøkonsekvensanalyser/-utredninger.

Bane NORs styringssystem for ytre miljø består av styrende dokumenter, tilknyttede støttedokumenter og styrende informasjon. Styrende dokumenter beskriver obligatoriske krav til Bane NORs virksomhet. STY-604475 Sikkerhetsstyring-konsernstandard inkluderer ytre miljø som del av sikkerhetsfagene i Bane NOR,

definerer hovedprinsipper, ansvar og leveranser for å forebygge uønskede hendelser og negativ samfunnsbelastning fra Bane NORs aktivitet.

STY-604533 Ytre miljø-konsernprosedyre som ligger under konsernstandard Sikkerhetsstyring, utdyper krav i konsernstandard Sikkerhetsstyring og skal sikre at ytre miljø planlegges og styres enhetlig og kostnadseffektivt i Bane NOR, i tråd med foretakets forretningsstrategi og mål.

Miljøprogrammet er prosjektets styrende dokument for håndtering av ytre miljø og fastsetter miljømål for prosjektet, og tar utgangspunkt i lover, forskrifter og retningslinjer. Det vises til MIP-00-A-02282.

Miljøprogrammet er forankret i overordnet prosjektbeskrivelse og i Bane NORs styringssystem (kvalitetssystem), herunder Håndbok for offentlige planer og teknisk hovedplan – Plan og teknikk, samt prosjekteringsveileder. Miljøprogrammet setter krav og føringer for hvordan ytre miljø skal ivaretas og følges opp i prosjekteringen. Miljøprogrammet skal videre sette prosjektspesifikke miljømål på bakgrunn av identifiserte miljøutfordringer i miljøkonsekvensvurderingen.

Miljøprogrammet har ledet til denne prosjektilpassede miljøoppfølgingsplanen (MOP). MOP-en skal håndtere miljøspørsmål i bygge- og anleggsfasen og beskrive konkrete tiltak som må utføres for å ivareta miljøhensyn og oppfylle prosjektets miljømål. Det er dessuten gjennomført en miljørisikovurdering for anleggsfasen, og forhold som er avdekket gjennom miljørisikovurderingen (risikoreduserende tiltak) skal følges opp i MOP.

Miljøoppfølgingsplanen bygger på prosjektets miljøprogram og miljøkonsekvensvurdering, miljørisikovurdering, miljøtekniske grunnundersøkelser og kartlegging av naturmiljø, og beskriver hvordan entreprenør skal følge opp ytre miljø i anleggsfasen.

Miljøkrav og tiltak skal implementeres i anbudsdokumenter og i kontrakter mellom Bane NOR og entreprenør.

### **3.3 Miljøkommunikasjon**

Berørte parter skal informeres om anleggsarbeidets varighet og konsekvenser for omgivelsene. Eiere og leietakere på berørte eiendommer skal holdes løpende orientert gjennom direkte informasjon og varsling. Det bør vurderes om det skal utgis informasjonsskriv til naboer og berørte. Nødvendig skilting med orientering om arbeidene og fremtidig situasjon bør settes opp på egnede steder.

Det skal utnevnes en ansvarlig i prosjektorganisasjonen for å besvare miljørelaterte forespørsler og håndtere eksterne klager som angår ytre miljø. Miljøprogrammet, miljøoppfølgingsplanen og miljøsaneringsplaner skal utgjøre et tilstrekkelig grunnlag for å kunne besvare slike henvendelser.

#### Behandling av klager

Klager og henvendelser vedrørende anleggsgjennomføringen skal loggføres, behandles så raskt som mulig, og følges opp. Ansvar ved oppfølging og behandling



av klager skal tillegges byggherreorganisasjonen. Ved klagebehandling som omfatter forhold som påvirker helse, skal det sendes kopi til kommunen v/kommuneoverlege jf. Folkehelseovens krav om oversikt over forhold som påvirker folkehelsen. Dette gjelder også informasjon om skadeomfang.

#### Innhenting av tillatelser fra offentlig myndighet

Der hvor det i henhold til reguleringsplanen kreves at det søkes om tillatelse fra ansvarlig offentlig sektormyndighet om tiltak, må slik søknad sendes til rette myndighet i god tid før det planlagte tiltaket skal iverksettes.

## 4 MILJØKRAV OG MILJØMÅL

### 4.1 Grunnlag

I tillegg til gjeldende miljølovgivning, styringssystemer og retningslinjer foreligger følgende dokumenter som grunnlag for utarbeidelse av miljøoppfølgingsplanen:

- MIP-00-A-02282 Miljøprogram, Bodung kryssingsspor
- MIP-00-A-02281 Miljøkonsekvensvurdering, Bodung kryssingsspor
- MIP-00-A-04282 Miljøteknisk grunnundersøkelse, Bodung kryssingsspor
- MIP-00-A-03374 Miljørisikovurdering, Bodung kryssingsspor
- MIP-00-A-04254 Kartlegging av biologisk mangfold og fremmede arter, Bodung kryssingsspor
- MIP-00-A-03349 Fagrapport støy og vibrasjon, Bodung kryssingsspor

### 4.2 Lovkrav

Følgende lovkrav er vurdert å være særlig relevante for prosjektet (listen er ikke uttømmende):

- Plan og bygningsloven – kapittel 29. Krav til tiltaket
- Teknisk byggeforskrift (TEK 17) – Kapittel 9. Ytre miljø
- Lov om vern mot forurensninger og om avfall – Kapittel 2. Alminnelige bestemmelser om forurensninger (forurensningsloven)
- Lov om vern mot forurensninger og om avfall– Kapittel 5. Om avfall (forurensningsloven)
- Forskrift om begrensning av forurensning – Del 1. Forurenset grunn og sedimenter (forurensningsforskriften)
- Forskrift om begrensning av forurensning – Del 2. Støy (forurensningsforskriften)
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven)
- Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven)
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)
- Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
- Forskrift om fremmede organismer (2016)
- Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere (forskrift om plantehelse)
- Forskrift om floghavre
- Lov om kulturminner (kulturminneloven), herunder vern av bygninger
- Lov om vassdrag og grunn (vannressursloven)
- Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)
- Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)
- Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven)

Listen er supplert med relevante lovkrav med utgangspunkt i Miljøprogrammet kap. 4.2 (MIP-00-A-02282). I tillegg vil det være føringer for ytre miljø i reguleringsplanen for området som skal utarbeides i løpet av 2020.

### 4.3 Miljøtilstand (miljøkvalitet før inngrep)

Miljøtilstand (miljøkvalitet før inngrep) er beskrevet under hvert tema i kapittel 5.

### 4.4 Prosjekteiers miljøkrav og miljømål

Overordnede miljømål er for Bane NOR gitt gjennom etappemålene i gjeldende 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 tap av naturmangfold

Bane NOR skal følge opp nasjonale miljømål (se oversikt på Miljødirektoratets nettside) og miljøinformasjon fra offentlige myndigheter.

I Bane NORs gjeldende forretningsplan er «Miljøeffektive løsninger» satt som mål under det strategiske hovedtemaet «Fremtidsrettet samfunnsaktør». Dette er utdypet med blant annet følgende ambisjoner:

1. «Bane NOR ivaretar samfunnsrollen som en avgjørende ressurs for å løse fremtidige utfordringer knyttet til bærekraftig utvikling.»
2. «Bane NOR skal i egen drift, og i tett samarbeid med kundene og leverandørmarkedet, levere miljøeffektive løsninger. Gjennom konkrete handlingsplaner skal Bane NOR sin samlede påvirkning på miljøet reduseres.»

Sikkerhetspolitikken til Bane NOR er definert slik:

- «Bane NOR arbeider systematisk for kontinuerlig forbedring av sikkerheten for å unngå skader på mennesker, miljø og materielle verdier.»

Miljømål og miljøkrav omtales nærmere for hvert enkelt tema i kapittel 5.

---

## 5 MILJØTEMAER OG DERES RELEVANS

### 5.1 Identifisering av relevante miljøtemaer

Miljøprogrammet og miljøkonsekvensvurderingen viser en oversikt over temaer som er relevante for tiltak. Disse og flere temaer er tatt med i miljørisikovurderingen og/eller inkludert direkte med tiltak i kapittel 6. Temaene er oppdelt noe mer, og er som følger:

- Landskapsbilde
- Naturmangfold
- Naturressurser
- Kulturarv
- Friluftsliv/by- og bygdeliv
- Massehåndtering forurenset grunn/fremmede arter
- Utslipp til luft, jord og vann
- Støy
- Vibrasjoner og støt knyttet til grunnarbeider/sprengning
- Avfallshåndtering

### 5.2 Miljørisikovurdering

Miljørisikoanalyse ble gjennomført for ytre miljø 03.12.2019. Tilstede var representanter fra Bane NOR ved Ytre miljø og NIRAS. Tiltak fra miljørisikovurderingen er inkludert i kapittel 6 med avbøtende og risikoreducerende tiltak.

Risikoanalyse Ytre Miljø er dokumentert i MIP-00-A-03374. Miljørisikovurderingen utgjør et grunnlag for de tiltakene som foreslås i miljøoppfølgingsplanen. Ved å gjennomføre de foreslåtte risikoreducerende tiltakene beskrevet i denne miljøoppfølgingsplanen, vil ulempene som oppstår som følge av anleggsarbeidene reduseres.

Miljørisikovurderingen resulterte i følgende funn:

- 0 farer med svært høy risiko.
- 10 farer med høy risiko
- 14 farer med moderat risiko
- 6 farer med lav risiko

Samlet risiko vurderes som akseptabel dersom foreslåtte tiltak gjennomføres. Risiko etter tiltak er redusert til 0 farer med høy risiko, 7 farer med moderat risiko og de resterende med lav risiko.

### 5.3 Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger

Miljørisikovurderingen konkluderer med at det må utføres ytterligere analyse i forbindelse med to forhold. Dette gjelder for vibrasjoner og støy i forbindelse med

anleggsfasen, samt vurdere behov for miljøteknisk grunnundersøkelse ved planlagt riggområde.

## 6 MILJØFAGLIGE KVALITETSKRAV (RESULTATMÅL) OG AVBØTENDE/RISIKOREDUSERENDE TILTAK

Bane NOR utpeker ansvarlig for oppfølging og følger opp miljøkravene i kontrakt opp mot entreprenør. Ved oppstartsmøte med entreprenør skal ytre miljø og HMS være eget punkt på agendaen.

De påfølgende avsnittene oppsummerer miljøfaglige kvalitetskrav (miljømål) og avbøtende- og risikoreduserende tiltak for de temaene som er vurdert som relevant for Bodung kryssingsspor. Overordnede miljøkrav og miljømål er omtalt i kap. 4.4.

### 6.1 Landskapsbilde

#### Miljøtilstand

Naturmangfoldloven har som formål at naturen med blant annet det landskapsmessige innholdet skal tas vare på ved bærekraftig bruk og vern.

Den Europeiske landskapskonvensjonen (2014) omfatter alle typer landskap, blant annet der folk bor og arbeider. Den omfatter mål for vern, forvaltning og planlegging av landskap.

Landskapsbildet er preget av åkerlandskap, hvor jernbanesporet strekker seg gjennom. Langs sporet er det nokså åpent på begge sider, med kornåkere ved nordlig del av planområdet. Ved sørlig del av området, nærmere Bodung holdeplass, blir området rundt jernbanesporet mer tilgrodd med kratt og skog på begge sider, inkludert noe bebyggelse.

Landskapsverdier i området knytter seg til utsikt mot Glomma, strandsonen og våtmarksområder inn fra elven. Sidebekker ned mot Glomma med markert kantvegetasjon danner linjer i jordbrukslandskapet og er verdifulle innslag. Gårdsbruk som ligger høyt og fritt i terrenget med dyrka mark omkring, setter også sitt preg på landskapet.

#### Miljøkrav

"Estetisk utforming av omgivelsene" skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak jf. plan- og bygningslovens formålsparagraf § 1-1.

Ikke redusere opplevelsen av naturen og landskapsrommet.

#### Miljømål

- LA1** Overgangssonen mellom det nye sporet (fyllingsfoten) og dyrka mark bør settes i stand slik at det blir en god overgang. Skråning kan om den slakkes ut dyrkes opp.
- LA2** I forbindelse med at lokalveg gjennom skogteigen mellom Hagebyen og Nedre Hagaveg tilpasses ift. ny overgangsbru vil det bli fjernet vegetasjon i området. Det

må plantes ny vegetasjon slik at landskapsbildet blir mest mulig lik dagens situasjon.

### Tiltak for måloppnåelse

<b>Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
1. Mulige tiltak for å forbedre landskapsmiljøet kan vurderes, f.eks. beplantning. 2. Anleggsområdet skal holdes ryddig. 3. Riggområdet legges utenfor stasjonsområdet. 4. Arealet skal settes i stand der det gjøres inngrep og tilpasses eksisterende terreng. 5. Det bør legges til rette for gode løsninger i overgangssoner mellom spor og dyrka mark 6. Der det fjernes vegetasjon må denne erstattes.	Entreprenør
7. Videre prosjektering ivaretar mål.	Bane NOR

## 6.2 Naturmangfold

### Miljøtilstand

Ingen naturtypelokaliteter eller verneområder ligger innenfor planområdet på denne strekningen. En naturtypelokalitet og ett overlappende verneområde ligger ca. 500 m sør for planområdet. Disse områdene forventes ikke å bli påvirket av alternativet.

Det er registrert 2 små forekomster av rødlista arter, jordbærkløver og vollmarikåpe, innenfor planområdet. Det ble ikke observert noen rødlistede dyr (amfibier, reptiler, bløtdyr, fisk, fugl, krepsdyr, pigghuder og pattedyr) under feltarbeidene. Det ble observert et rikt insektliv innenfor planområdet med svært mye sommerfugl og andre insekter som bier, humle og blomsterfluer. Ingen av de observerte insektene var rødlista arter.

Planområdet kan ikke sies å omfatte spesielle naturverdier. I Beengen fuglefredningsområde, som ligger ca. 500 m sørvest for Bodung stasjon, er det derimot registrert en rekke rødlistede arter, bl.a. vipe (EN = sterkt truet), makrellterne (EN), brushane (EN), og hettemåke (VU = sårbar) og sanglerke (VU). Ved feltbefaring 04.06.2018 ble det registrert et par forekomster av ask (VU) langs stien nord for stasjonen, på nordvestsiden av sporet.

Det ble totalt notert 11 forskjellige fremmede arter i kategoriene SE (svært høy risiko) og HI (høy risiko). Disse er som følger:

- Engryllik (HI), to forekomster innenfor planområdet
- Prydstrandvindell (HI), to forekomster innenfor planområdet
- Rødhyll (SE), åtte lokaliteter jevnt fordelt innenfor planområdet

- Hagelupin (SE), fem lokaliteter, hovedsakelig i sørlig del av planområdet
- Grønnpil (HI), ett tre i planområdet
- Rynkerose (SE), fire relativt spredte forekomster innenfor planområdet
- Hekkspirea (HI), én forekomst på ca. 20 kvm innenfor planområdet
- Blåhegg (SE), to forekomster innenfor planområdet
- Tromsøpalme (SE), én forekomst på ca. 10 kvm innenfor planområdet
- Kanadagullris (SE), tre forekomster, hvorav ett område på ca. 5000 kvm med spredte tilfeller av planten
- Snøbær (HI), én forekomst på ca. 50 kvm innenfor planområdet

Siden omtrent hele planområdet består av åkerlandskap med intensiv drift, ble fremmedartene først og fremst påvist i åkerreiner, langs jernbanesporet, i veikantene, langs bekker, grøfter og ved skogholt.

Hagelupin og kanadagullris vurderes som fremmedlisteartene med mest skadepotensial for artsmangfoldet i planområdet. Forekomster av jordbærkløver vokser blant kanadagullris, og det vurderes derfor viktigere for naturmangfoldet å bekjempe forekomstene av kanadagullris enn å bevare forekomsten av jordbærkløver. Jorden som forekomsten av jordbærkløver vokser i antas også å være infisert med frø fra kanadagullris.

### Miljøkrav

Naturmangfoldloven (§ 1) har som formål at «naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i framtiden, også som grunnlag for samisk kultur.» De miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven (§§ 8-12) skal legges til grunn både ved saksforberedelse og når en treffer beslutninger, jmfør Naturmangfoldlovens § 7.

Alle relevante krav i naturmangfoldloven må ivaretas, herunder kap. II alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk.

Forvaltningen av fremmede arter reguleres av Forskrift om fremmede organismer, som trådte i kraft i 2016. Formålet med forskriften er å hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet. Forskriftens kapittel V angir krav til aktsomhet for virksomheter ved tiltak som kan medføre spredning av fremmede organismer. Av § 18 punkt 1 fremkommer: «Den som er ansvarlig for innførsel, hold, utsetting eller omsetning av organismer, eller som iverksetter tiltak som kan medføre utilsiktet spredning av fremmede organismer i miljøet, skal opptre aktsomt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, herunder

- a) ha kunnskap om den risiko for uheldige følger for det biologiske mangfold som aktiviteten og de aktuelle organismene kan medføre, og om hvilke tiltak som er påkrevd for å forebygge slike følger, og



- b) treffe forebyggende tiltak for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, og for raskt å avdekke utilsiktet spredning av fremmede organismer.»

Når det gjelder krav om tiltak for å hindre spredning av fremmede arter ved virksomhet som innebærer bearbeidelse av masser, vil Bane NORs styringsinstruks STY-604978 Håndtering av fremmede arter og planteskadegjørere ved bygge- og gravearbeid, samt § 24 punkt 4 komme til anvendelse. Sistnevnte oppgir følgende krav: «Før flytting av løsmasser eller andre masser som kan inneholde fremmede organismer, skal den ansvarlige, i rimelig utstrekning, undersøke om massene inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for uheldige følger for det biologiske mangfold dersom de spres, og treffe egnede tiltak for å forhindre slik risiko, slik som bruk av masser fra andre områder, tildekking, nedgraving, varmebehandling, eller levering til lovlig avfallsanlegg.»

Ved vegetasjonsetablering må det tas hensyn til restriksjoner på bruken av ikke-stedegne planter, som følger av naturmangfoldloven og forskrift om fremmede organismer.

### Miljømål

- NA1** Inngrep i verdisatte lokaliteter begrenses i størst mulig grad.
- NA2** Naturtypelokaliteter som berøres av midlertidige anleggsveger/deponier mv. bør i størst mulig grad tilbakeføres til opprinnelig tilstand etter anleggsperioden.
- NA3** Tiltaket skal ikke bidra til tap av naturmangfold, eller til forringelse av økologisk tilstand i vann, f.eks. ved avrenning fra anlegget til vassdraget.
- NA4** Avrenning fra rigg, massedeponi og anleggsområder til vassdrag, våtmarker, flommark og bekkedrag skal begrenses i størst mulig grad.
- NA5** Fremmede arter skal ikke spres som følge av håndtering av infiserte masser ved gjennomføring av tiltaket.
- NA6** Tiltak i resipienter skal utføres på en skånsom måte, med anleggsmaskiner som er godt egnet for anleggsvirksomhet i vann.

### Tiltak for måloppnåelse

<b>Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
1. Følge føringer gitt i fagrapport for naturmangfold.	Entreprenør
2. Følge massehåndteringsplan.	
3. Skjøtselsplan for grøntarealer utarbeides med bekjempelse av fremmede arter.	
4. Gjenbruk/massehåndtering av infiserte masser internt:	

- Gjenbruk utføres i samråd med fagkyndig.
- Innenfor planområdet må alle løsmasser betraktes som infisert av fremmede skadelige arter, siden flere av de registrerte artene har stor frøproduksjon og danner frøbank i jorda. Massene bør fortrinnsvis benyttes innenfor planområdet.
- Det kan være aktuelt å utføre tiltak for bekjempelse av enkelte av de fremmede skadelige artene. Det er spesielt hagelupin, kanadagullris og rynkerose som må fjernes før anleggsarbeidets start. Av de øvrige artene bør rødhyll, blåhegg og tromsøpalme bekjempes.
- Ved vegetasjonsetablering bør ikke stedegne masser benyttes som toppmasser, siden frøbanken i stor grad består av fremmede skadelige arter. Slike masser kan likevel benyttes som underlag for grøntarealer/plenarealer som skal slås regelmessig, forutsatt at hagelupin og rynkerose er fjernet eller ikke inngår i massene.
- Bør bruke infiserte masser kun som underliggende jord i fyllinger, samt tildekke med masser som ikke er infisert. Innebærer å følge spesifikke tildekkingskrav tilpasset de ulike arter, og for enkelte arter tildekking med duk og rene masser.
- Alternativt levere infiserte masser til godkjent mottak (se eget punkt).
- Toppmassene skal være frie for fremmede skadelige arter og tilsås med egnede frøblandinger.
- Krav til at massene ikke under noen omstendigheter benyttes i annen jordproduksjon, eller der det skal plantes flerårige vekster.

5. Spredning av infiserte masser via maskinelt utstyr internt/eksternt:

- Rengjøring/vask av kjøretøy og redskaper før avslutning i et område som åpenbart er infisert før forflytting til nytt område internt.
- Krav til standard prosedyre der kjøretøy rengjøres innenfor anleggsområdet før kjøring ut av anleggsområdet.

6. Transport av infiserte masser:

- Unngå å transportere masser ut av anleggsområdet.
- Masser anvendes fortrinnsvis innenfor tiltaksområdet iht. tiltaksplan for forurenset grunn.
- Ved transport må massene dekkes til både over og på sidene. Bunnen må være tett.
- Rengjøring av lasterom/plan må skje på stedet der massene er lastet av.

<p>7. Deponering:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mottaket for masser som transporteres ut av området må opplyses om innhold av mulig fremmede arter (Kanadagullris, hagelupin mfl.)</li><li>- Massene må leveres til godkjent mottak og følge opp med krav til fortløpende dokumentasjon.</li></ul> <p>8. Infiserte masser på mellomlager:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ved mellomlagring bør massene dekkes til i hele perioden før de benyttes igjen.</li><li>- Massene skal merkes</li><li>- Ved transport må det iverksettes tiltak som ved flytting av masser.</li></ul> <p>9. Ivaretagelse av naturmangfold:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Unngå hogst av trær i fuglenes hekkesesong, fra midten av april – ut juni.</li></ul> <p>10. Alle som er involvert i gravearbeid/masseforflytning skal få tilstrekkelig informasjon om forekomst av fremmede arter og lokalisering av infiserte masser i området. Håndtering av infiserte masser skal være et tema på oppstartsmøtet.</p>	
<p>11. Utarbeide massehåndteringsplan som gjennomgås med entreprenør</p> <p>12. Stille krav om utarbeidelse av skjøtselsplan</p> <p>13. Sørge for at tiltak blir fulgt opp etter anleggets ferdigstillelse</p>	<p>Bane NOR</p>

## 6.3 Naturressurser

### Miljøtilstand

Naturressursene som i størst grad berøres av byggingen av kryssingsspolet er fulldyrka jord og åpen fastmark. Det er i tiltaket prøvd å beslaglegge minst mulig dyrket mark. Videre vil deler av arealet for det nye kryssingsspolet berøre skog.

### **Jordressurser**

Jordressursene i plan- og influensområdet er gjennomgående av høy kvalitet og er av stor verdi i regional og også nasjonal sammenheng. Disse er en del av et større jordbrukslandskap som strekker seg utenfor planområdet. Nes kommune er den største jordbrukskommunen i Viken, både i antall dekar dyrka mark og i plante- og husdyrproduksjon. Det er en stor andel av kornproduksjon i området. Jordbruket kjennetegnes av fulldyrkede jorder med i all hovedsak god arrondering med drivbare enheter. Klima og jordsmonn gjør forholdene meget godt egnet til matproduksjon.

### **Skogressurser**

Planområdet inneholder også noen begrensede skogressurser av middels til høy bonitet. Skog forekommer som mindre enheter inneklemt mellom dyrka mark, og domineres mange steder av løvskog med mindre økonomisk verdi enn barskog. Noe av skogen kan ha verdi som vedskog.

### **Geologiske ressurser**

Det er ikke kartlagt mineralressurser (industrimineraler, naturstein eller malmer) eller grus- og pukkrressurser i planområdet.

### **Vannressurser**

Planområdet ligger innenfor et nedbørsfelt som drenerer til Dragsjøen og Veslesjøen, og videre ut i Glomma. Området krysses av noen mindre bekker som går gjennom tilgrensende jordbruksareal.

Sørvest i planområdet er det i Nasjonal grunnvannsdatabase (GRANADA) registrert en stor grunnvannsressurs med antatt betydelig grunnvannspotensial (NGU). Forekomsten er kartlagt som en elveavsetning. Fjellbrønn nord for planområder viser > 10 meter med løsmasser, men dette kan variere. Det er ikke registrert fjell- eller løsmassebrønner som kommer i direkte berøring med tiltaket.

### Miljøkrav

Kravene i vannressursloven må ivaretas, herunder § 5 og §43 a. om aktsomhetsplikt knyttet til vassdrag og grunnvannsforekomster. Det planlegges ikke inngrep i Glomma og det legges derfor til grunn at tiltaket ikke trenger konsesjon.

### Miljømål

- NR1** Rigg- og massedeponiområder tilstrebes å legges til skog- eller restarealet som allerede finnes, areal som ikke har verdi i form av dyrka mark.
- NR2** Der riggområder blir plassert på dyrka mark, bør matjordlaget om mulig kjøres vekk for lagring og gjenbruk.
- NR3** Dreneringssystemene på jordene som ev. tas til bruk som riggområder og massedeponiområder må repareres om de skades.
- NR4** Avrenning fra rigg, massedeponi og anleggsområder til vassdrag skal begrenses i størst mulig grad.

### Tiltak for måloppnåelse

<b>Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
1. Sikre absolutt anleggsgrense mot dyrka mark i kontrakt med entreprenør(er). Det bør vurderes om det er behov for krav til å gjerde inn anleggsområdet.	Entreprenør
2. Ved detaljprosjektering bør det undersøkes om elveavsetninger mellom Glomma og Bodung holdeplass har en reell verdi som	Bane NOR

<p>grunnvannsressurs. Brønner og bekkeinntak som brukes til vannforsyning bør kartlegges før anleggsstart for å vurdere avbøtende tiltak.</p> <p>3. Eksisterende VA-infrastruktur, som brønner o.l., må kartlegges nærmere. Dersom det er vannkilder innenfor i planområdet skal det primært unngås påvirkning av brønnen i anleggsarbeidet. Dersom inngrep ikke kan unngås skal erstatningsløsning avklares med grunneier. Tiltaket sikres gjennom kontrakt med entreprenør(er).</p>	
---	--

## 6.4 Kulturarv

### Miljøtilstand

#### ***Fredete kulturminner***

Det er ingen kjente automatisk fredete kulturminner innenfor plan- og influensområdet. På Bodung Vestre, i god avstand til planområdet, ligger det en større automatisk fredet gravhaug fra jernalder (Askeladden ID 76768). Dette er en toppet rundhaug, som er uvanlig stor med sin diameter på 45 meter og høyde på 6 meter.

#### ***Nyere tids kulturminner***

Bodung holdeplass ligger på Kongsvingerbanens kilometer 53,38. Holdeplassen ligger 126,6 meter over havet. Den ble åpnet som stoppested i 1913. Bodung stasjon fra 1913 er SEFRAK-registrert. Stasjonsbygningene er godt vedlikeholdt, men er noe endret, særlig fasaden ut mot plattform og sporet. Stasjonen inngår i en større kulturhistorisk kontekst knyttet til Kongsvinger-banen, og har større verdi i denne sammenhengen enn som enkeltminne. Bodung stasjon med stasjonsbygning og plattform er vurdert til middels verdi.

I gårdstunet på Østre Bodding er det to SEFRAK-registrerte bygninger. Dette er våningshus og stabbur fra siste halvdel av 1800-tallet. Tun oppført i sveitserstil. Hovedform og utforming på hus og stabbur er i stor grad opprettholdt. Samlet er tunet med kulturhistorisk bygningsmiljø og jordbrukslandskap vurdert til middels verdi. Nyhus og Folvell med kulturhistorisk bygningsmiljø er vurdert til å være utenfor plan- og influensområdet.

### Miljøkrav

Følgende krav gjelder ved håndtering av kulturminner:

1. Kulturminnelovens §1 Formål og virkeområde.
2. Lov om kulturminner §§ 8 og 9.
3. Dersom det påtreffes mulige kulturminner under tiltaket, skal aktiviteten stoppes umiddelbart og kulturminnemyndighetene kontaktes. Arbeidet skal ikke gjenopptas før området er frigjort.

4. Inngrep i kulturminner ut over det som er godkjent i enhver tid gjeldende reguleringsplan skal ikke forekomme.
5. Endelig løsning skal godkjennes av rette kulturminnemyndighet.

### Miljømål

Ettersom tiltaket ikke berører registrerte kulturminnelokaliteter direkte, er det ikke foreslått miljømål for dette temaet. Førøvrig gjelder stanse- og meldeplikt iht. kulturminnelovens §8.

### Tiltak for måloppnåelse

I utforming av planer bør det være et generelt prinsipp å dempe negative virkninger på kulturminner og kulturlandskap.

Utover god landskapstilpasning er det for fagtema kulturminner og kulturmiljø ikke foreslått konkrete avbøtende tiltak.

<b>Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
1. Det stilles krav til varslingsplan for kulturminner.	Entreprenør
2. Sørge for at det stilles krav om varslingsplan for kulturminner	Bane NOR

## **6.5 Friluftsliv/by- og bygdeliv**

### Miljøtilstand

Det finnes ingen friluftsområder innenfor plan- og influensområdet. Områder og funksjoner som har verdi for nærmiljøet knytter seg til Tveiten gård med aktiviteter innen ridning. Gården ligger sør på strekningen ut mot Glomma. En annen viktig funksjon i nærmiljøet er Bodung kapell med gravlund som er i bruk.

Selve jernbanestasjonen er et viktig målpunkt i nærmiljøet. Her er også busstopp med skur og sykkelparkeringsplasser. Ved jernbanestasjonen er det en lekeplass med lekeutstyr, benker og bord og en ballbane. Det er også enkelte næringsvirksomheter innenfor influensområdet som gir arbeidsplasser i kommunen.

Under nærmiljøtema sorterer også boligområder. Det er ved jernbanestasjonene to større klynger med eneboliger i hager. Langs sporet nordover finnes også klynger med bolighus. Det er også boliger knyttet til gårdsbrukene.

### Miljøkrav

Rikspolitiske retningslinjer for barn og unges interesser i planleggingen, friluftsløven og forskrift om miljørettet helsevern har relevante krav som skal ivaretas i utforming og bygging av tiltaket.

### Miljømål

---

**NF1** Nærmiljøanlegg ved Bodung holdeplass bør skjermes ved opparbeiding av lokalveg. Dersom inngrepet blir så stort at funksjonen ikke kan opprettholdes bør det erstattes med et tilsvarende areal i nærområdet.

**NF2** Anleggsområder skal være ryddige og fysisk avskjermet.

#### Tiltak for måloppnåelse

<b>Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
1. Sørge for ivaretagelse av reisende og myke trafikanter under anleggsdrift slik at sikkerheten er ivaretatt mtp. eventuelle ulykker.	Entreprenør
2. Eksisterende lekeplass skal bevares.	
3. Informasjon om anleggsarbeider og tydelig skilting av anleggsområdet og eventuelle stenginger/omveger til jernbanestasjonen og plattformene.	
4. I forbindelse med omlegging av lokalveg gjennom skogteigen mellom Hagebyen og Nedre Hagavei vil det bli fjernet vegetasjon i traseen. Det må plantes ny vegetasjon slik at inngrepet inn mot vegen blir minst mulig.	
5. Stille krav om ivaretagelse av reisende og myke trafikanter under anleggsdrift slik at sikkerheten er ivaretatt mtp. eventuelle ulykker.	Bane NOR

## 6.6 Massehåndtering forurenset grunn/fremmede arter

### Miljøtilstand

I forbindelse med utarbeidelse av teknisk detaljplan for kryssingssporet er det utført en orienterende miljøteknisk grunnundersøkelse for planområdet for å vurdere om det er mistanke om forurenset grunn. Resultatene viser at alle prøvepunkter tilfredsstiller krav for tilstandsklasse 1, bortsett fra toppjord i punkt 1000 hvor det ble påvist lett forurenset masse i tilstandsklasse 2. Parameterne som gjorde utslag i dette punktet var naftalen, benso(a)pyren og Sum PAH-16, som alle er tjærestoffer.

Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase viser en lokalitet knyttet til et nedlagt bilhuggeri og skraphandler (LokID 806) på Bane Nor sin eiendom ved Bodung. Basert på historikk og tidligere arealbruk vurderes det som sannsynlig at det foreligger diffus forurensning i form av metallforbindelser og hydrokarboner. Området er registrert med påvirkningsgrad 2, som tilsier «akseptabel påvirkningsgrad med dagens areal- og resipientbruk».

I tillegg vil det kunne finnes rester av plantevernmidler som har blitt brukt til ugressbekjempelse langs jernbanesporet og fylkesvegen.

I forbindelse med befaring er det utført en kartlegging med hensyn til biologisk mangfold, fremmede arter og svartelistede arter. Massene det gjøres terrenginngrep i kan inneholde fremmede organismer, som frø av fremmede planter. Det må utvises særskilt aktsomhet i forhold til dette jf. kravene i forskrift om fremmede organismer kap. V § 24.

### Miljøkrav

For å forhindre forurensning skal følgende lover følges:

- Forurensingsloven kap. 2, alminnelige bestemmelser om forurensinger.
- Forskrift om begrensnig av forurensning – Del 1. Forurenset grunn og sedimenter, kap. 2 Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.
- Bane NORs instruks om håndtering av forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider, STY- 602964.
- Bane NORs styringsinstruks STY- 604978 Håndtering av fremmede arter og planteskadegjørere ved bygge- og gravearbeid.
- Massene det gjøres terrenginngrep i kan inneholde fremmede organismer, som frø av svartelistede planter. Det må utvises særskilt aktsomhet i forhold til dette jf. kravene i forskrift om fremmede organismer kap. V § 24. Det vises for øvrig til tiltak beskrevet i kapittel 6.2 om naturmangfold.

Hvis de miljøtekniske undersøkelsene avdekker forurensede masser skal det utarbeides en tiltaksplan som skal sendes til godkjenning i kommunen. Tiltaksplanen må godkjennes av kommunen før grave- og anleggsarbeider kan igangsettes. Forurensede masser skal håndteres i samsvar med godkjent tiltaksplan.

### Miljømål

**FM1** Masser skal håndteres forsvarlig for å unngå fare for spredning av forurensning og av fremmede organismer.

### Tiltak for måloppnåelse

<b>Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
1. Massehåndteringsplan må følges.	Entreprenør
2. Graving, mellomlagring, omdisponering og transport av eventuelle forurensede og rene masser skal utføres i henhold til føringer i rapport for forurenset grunn, samt massehåndteringsplan.	
3. Påtreffes masser med mistanke om ny type forurensning skal anleggsarbeidet stanses og miljørådgiver tilkalles for vurdering og prøvetaking.	
4. Krav til beredskapsplan for håndtering av ny, hittil ukjent, forurensning.	



<p>5. Genereres overskuddsmasser fra graving i/under eksisterende spor må overskuddsmassene håndteres i henhold til krav for gitte fraksjoner (avfall håndteres i tråd med avfallsplan og tilhørende forskrift.) Evt. overskudd av jordfraksjon fra sporarbeider prøvetas og analyseres for vurdering av rett håndtering/disponering.</p> <p>6. Dersom det dukker opp synlig avfall i massene som håndteres må dette sorteres ut og leveres til godkjent mottak. Dersom avfallet ikke lar seg sortere ut, må massene som inneholder avfall leveres til godkjent mottak.</p> <p>7. For tiltak knyttet til håndtering, gjenbruk, deponering, mellomlagring av infiserte masser se tiltak i del 6.2. Naturmangfold inkl. masser infisert med fremmede arter.</p> <p>8. Dersom masser skal fjernes fra tiltaket anbefales det å gjøres på følgende måte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Masser av tilstandsklasse 1 kan disponeres fritt på tiltaksområdet, samt annen eiendom dersom massene ikke inneholder avfall som lett lar seg utsortere (murstein, betong, jern osv.).</li><li>b. Masser av tilstandsklasse 2 kan disponeres fritt på tiltaksområdet, men ikke annen eiendom. Dersom massene skal fjernes fra tiltaksområdet må disse leveres til godkjent mottak. Dette gjelder også for masser av tilstandsklasse 1 som inneholder avfall som ikke lar seg utsortere.</li></ul> <p>9. Det er ikke tatt ut prøver fra de planlagte riggområdene. Det anbefales at det utføres egen prøvetaking for disse områdene. Både av hensyn til mulig masseutskifting, men også for å forsikre seg om tilstanden på området før arbeider igangsettes.</p>	
<p>10. Sørge for at nødvendige miljøtekniske grunnundersøkelse for planlagt riggområde blir gjennomført og at informasjon blir videreformidlet til entreprenør.</p> <p>11. Rapport(er) for eventuell forurenset grunn skal sendes til Nes kommune (forurensningsmyndighet) for godkjenning før anleggsarbeidet kan starte.</p> <p>12. Sikre at entreprenør er godt kjent med rapport(er) for forurenset grunn, inkludert gjennomgang av tiltaksplanen i oppstartsmøtet med entreprenør.</p> <p>13. Sikre at entreprenør er godt kjent med hensyn til fremmede arter og svartelistede arter i gravemassene dersom disse skal</p>	Bane NOR

ut av tiltaksområdet/til deponi. Føringer gitt i rapport for naturmangfold i del 6.2.	
---	--

## 6.7 Utslipp til luft, jord og vann

### Miljøtilstand

Utslipp av forurensning til grunn i form av oljesøl fra anleggsmaskiner kan forekomme.

Utslipp til luft vil være fra fossilt drivstoff fra anleggsmaskiner og støv fra anlegget. Graving nær bekkene kan utgjøre risiko for utslipp til disse bekkene og Glomma. Anleggsarbeidene kan medføre behov for etablering av anleggsrigg med toalett og garderobefunksjoner.

### Miljøkrav

For å forhindre forurensning skal følgende lover og føringer følges:

1. Det er utarbeidet en rapport for orienterende miljøteknisk grunnundersøkelse, som også beskriver håndtering av masser og vann ved gjennomføring av tiltaket. Hvis det treffes på uforutsett forurensning under gravearbeidene skal gravearbeidene stoppes midlertidig. Forurensningsmyndighet skal varsles og miljørådgiver kontaktes for vurdering av forurensningen.
2. Massene det gjøres inngrep i kan inneholde fremmede organismer, som frø av svartelistede planter. Det må utvises særskilt aktsomhet i forhold til dette jf. Kravene i forskrift om fremmede organismer kap. V § 24.
3. Forurensningsloven har som formål å verne det ytre miljø mot forurensning. § 40 omhandler akutt forurensning. I henhold til § 7 må ingen gjøre eller sette i verk tiltak som kan medføre fare for forurensning, med mindre det er tillatt gjennom forskrifter til loven eller eget konsesjonsvedtak etter lovens § 11. Den som driver virksomhet som kan medføre akutt forurensning skal sørge for en nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningen av forurensningen. Dette følges opp videre i forurensningsforskriften.
4. Krav til håndtering av avfall jf. Forurensningsloven kap. 5 om avfall.
5. Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall, Forskrift om tekniske krav til byggverk særlig kap. 9 Ytre Miljø og Bane NORs instruks om håndtering av avfall, STY-601325.
6. Lov om miljørettet helsevern har bestemmelser knyttet til utslipp til luft, grunn og vann (§ 9).
7. Forskrift om rammer for vannforvaltningen (Vannforskriften) har som hovedmål å sikre god miljøtilstand i vann, både vassdrag, grunnvann og kystvann.
8. Drikkevannsforskriften har til formål å sikre forsyning av drikkevann i tilfredsstillende mengde og av tilfredsstillende kvalitet, herunder å sikre at drikkevannet ikke inneholder helseskadelig forurensning av noe slag og for øvrig er helsemessig betryggende.
9. Retningslinjen for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging gir anbefalinger om begrensnig av luftforurensning fra bygg- og anleggsvirksomhet.

### Miljømål

---

**UT1** Unngå utslipp til vann, jord eller luft med negativ påvirkning for miljø.

**UT2** Massene skal håndteres forsvarlig for å unngå fare for spredning av forurensning og fremmede organismer. Dette gjelder både masser i geologisk forstand og f.eks. snø som er brøytet på anleggsområdet.

**UT3** 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.

**UT4** Farlig avfall skal håndteres forsvarlig. Andel kildesortering skal være minimum 80 vektprosent.

### Tiltak for måloppnåelse

<b>Tiltak (avbøtende og risikoreducerende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
1. Rapport for orienterende miljøteknisk grunnundersøkelse skal følges, og være grunnlag for utarbeiding av massehåndteringsplan.	Entreprenør
2. Vask av anleggsmaskiner bør ikke foregå på riggområder. Vask skal kun foregå på godkjente anlegg for slik virksomhet. I forbindelse med rengjøring av potensielt infiserte redskaper / maskiner (fremmede organismer) skal dette foretas på egnede områder.	
3. Avløpsvann fra riggområdet skal enten kobles på kommunalt nett eller samles opp i tett tank.	
4. Entreprenører skal etablere system og rutiner for å sikre at fylling og tapping av drivstoff og olje skjer på en sikker måte, for å unngå søl.	
5. Drivstoff-fylling skal foregå fra tankbil.	
6. På alle maskiner og fyll- og tappesteder skal det være tilstrekkelig lager med oljeabsorberende middel dersom uhell oppstår. Oljeholdige masser leveres til godkjent mottak.	
7. Drivstofftanker skal være tilstandskontrollerte og godkjente. Krav om dobbelveggede tanker eller at tankene har en form for oppsamlingsarrangement under, krav om plassering på fast dekke og en form for påkjørselsvern. Kjemikalier skal sikres og det skal være oppsamlingsløsninger, inkludert påkjørselsvern. Riggplanen må vise hvor oljeprodukter/kjemikalier skal lagres.	
8. Tomgangskjøring skal unngås. Maskiner skal ha motor i minimum euroklasse 6 med autostopp.	

<p>9. Kjemikalier skal oppbevares låsbart i enten kjemikaliecontainer eller ved større mengder på tett dekke.</p> <p>10. Ved et eventuelt kjemikaliesøl må det sikres at søl blir samlet opp.</p> <p>11. Entreprenør skal ha beredskapsrutiner og beredskapsmateriell for akutt forurensing av olje/drivstoff, kjemikalier etc.</p> <p>12. Riggområde og mellomlager plasseres i god avstand til resipient (bekker), ev. etableres fysisk barriere til denne i samråd med entreprenør.</p> <p>13. Det stilles krav til regelmessig service og vedlikehold på anleggsmaskiner.</p> <p>14. Produkter som inneholder over 0,1 % vektandel av stoffer på REACH kandidatliste og Miljødirektoratets prioritetsliste skal ikke benyttes under bygging og i det ferdige anlegget. Dersom det blir vurdert som nødvendig å benytte slike stoffer og produkter, skal entreprenør gjennomføre en substitusjonsvurdering og begrunnelse for dette og søke byggherren om godkjenning.</p> <p>15. Alternativer til fossilt brennstoff skal benyttes hvis mulig.</p> <p>16. Bane NORs eksisterende system for SHA avvikshåndtering skal følges.</p> <p>17. Entreprenør skal ikke tilstøve/tilsøle veier og omgivelser, og må gjennomføre renhold av veier, eventuelt vask av fasader og fukting av masser i anleggsområdet, ved behov. Entreprenøren bør også vurdere begrensende tiltak som utforming av veidekke (grov pukke ved anslutning til prosjektgrensen), støvbindende middel m.m.</p>	
<p>18. Sørge for at det bli utført nødvendige grunnundersøkelser ved planlagt riggområde.</p> <p>19. Stille krav om at det utarbeides en massehåndteringsplan, i denne skal også masser infisert med fremmede arter inngå.</p> <p>20. Arealer for mellomlagring av masser må planlegges. Avrenningsvann fra disse arealene skal håndteres slik at vannet ikke påvirker landbruksjord og bekker negativt.</p> <p>21. Unngå rigg- og masselagring i nærheten av resipient, vurdere fysiske barrierer i samråd med entreprenør.</p>	Bane NOR

## 6.8 Støy

### Miljøtilstand

Statens vegvesens støyvarselskart for veger viser at vegtrafikkstøyen i området er knyttet til Fv175. Enkelte av byggene langs fylkesvegen ligger i gul støysone (Lden 55-65 dB). Det foreligger ikke kartlegging av støypåvirkning fra jernbanen i dagens situasjon.

Det er gjennomført en støyanalyse for fremtidig situasjon ved bygging av nytt kryssingsspor. Denne viser at tre boliger kan bli utsatt for et støynivå over nedre grenseverdi (Lden 58 dB). Basert på grunnundersøkelser og at enkelte boliger ligger i en avstand 15-30 meter fra nytt spor, anses det å være behov for vibrasjonsmålinger i detaljplanfasen.

### Miljøkrav

Anleggsarbeidene må forholde seg til gjeldende retningslinjer for støy, T-1442, Forskrift om begrenning av forurensing, del 2, støy.

Anleggsfasen skal gjennomføres i samsvar med kommunens krav til støy og vibrasjoner. Hensyn til naboer og nærmiljø skal ivaretas så langt det er mulig.

### Miljømål

- SV1** Berørte boliger bør vurderes for støyreduserende tiltak i detaljplanfasen. På grunn av spredt beliggenhet antas lokale tiltak å være mest hensiktsmessig.
- SV2** Anleggsfasen skal være forutsigbar og kommunisert med interessenter. Hensyn til naboer og reisende skal ivaretas på en tilfredsstillende måte.

### Tiltak for måloppnåelse

<b>Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
1. Retningslinje T-1442 skal følges.	Entreprenør
2. Støyende anleggsarbeider skal i så stor grad som mulig utføres på kun dagtid i ukedager.	
3. Der det er tilgjengelig skal verktøy og maskiner som medfører lite støy (støysvakt utstyr) benyttes.	
4. Entreprenør skal varsle byggherre i god tid før støyende arbeid igangsettes.	
5. Klager som skyldes støy skal registreres og videreformidles til Bane NOR.	
6. Klager på støy skal følges opp og behandles.	Bane NOR

<p>7. Utarbeide kommunikasjonsplan. Informasjonsskriv sendes ut ved behov.</p> <p>8. Kommunelegen skal varsles om støyende arbeider.</p> <p>9. Berørte naboer skal informeres om støyende arbeider og vibrasjoner i god tid før arbeidet starter.</p> <p>10. Ved behov for støyende nattarbeider over grenseverdier skal alternativ overnatting vurderes for berørte naboer.</p> <p>11. Det skal utarbeides støyvurderinger i detaljplanfasen, hvor nye tiltak defineres..</p> <p>12. Det skal utarbeides støyvurderinger for anleggsfasen.</p> <p>13. Støytiltak som eventuelt skal utføres for å redusere støy til boliger i driftsfasen, bør utføres så tidlig som mulig og før anlegget er ferdigstilt. Støytiltak bør der det er mulig utføres før anleggsarbeider starter. Jernbanetekniske grep for støyreduksjon bør fortrinnsvis iverksettes.</p>	
--	--

## 6.9 Vibrasjoner og støt knyttet til grunnarbeid/sprengning

### Miljøkrav

Krav i TEK17: § 7-1. Generelle krav om sikkerhet mot naturpåkjenninger. Bestemmelsen er hjemlet i plan- og bygningsloven §§ 28-1 og 29-5.

Følgende standarder gjelder for vibrasjoner og støt fra grunnarbeider, riving og anleggstrafikk:

- NS 8141:2001. Vibrasjoner og støt. Måling av svingehastighet og beregning av veiledende grenseverdier for å unngå skade på byggverk.
- NS 8141-2: 2013. Vibrasjoner og støt. Veiledende grenseverdier for bygge- og anleggsvirksomhet, bergverk og trafikk. Del 2: Virkning av vibrasjoner på byggverk fra annen anleggsvirksomhet enn sprengning og fra trafikk.

### Miljømål

**VI1** Det skal ikke forekomme skader på byggverk og konstruksjoner.

**VI2** Hensyn til naboer og nærmiljø skal ivaretas så langt det er mulig.

### Tiltak for måloppnåelse

Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)	Ansvarlig
---	-----------

1. Vurdere forsiktig sprengning, lavere ladningsmengde eller bytte til annen metode som gir mindre vibrasjoner.	Entreprenør
2. Montering av vibrasjonsmålere på aktuelle byggverk og konstruksjoner.	
3. Tidsbegrensninger i løpet av uka; sprengningsarbeider/grunnarbeider skal i så stor grad som mulig utføres på kun dagtid i ukedager.	
4. Avdekking av spesielle forhold ved nærliggende byggverk.	Bane NOR
5. Kartlegging av ledningsnett og infrastruktur som har spesielle vibrasjonsgrenser.	
6. Utarbeide vibrasjonsvurderinger.	
7. Følge opp behov for tilstandskartlegging i byggeplanfasen.	

## 6.10 Avfallshåndtering

### Miljøtilstand

Avfallsproduksjonen omfatter anleggsavfall, samt farlig avfall. Den største mengden avfall vil være fra emballasje fra anleggsvirksomheten. Avfallet fra denne delen vil bestå av ulike fraksjoner som må holdes atskilt.

Nytt kryssingsspor vil bygges ved siden av eksisterende spor. På størsteparten av strekningen vil overbygning på eksisterende spor dermed ikke fjernes. Fjerning av overbygning vil i hovedsak skje i forbindelse med innsetting av kulvert under hovedspor. Tiltaket vil generere mindre mengder avfall ved utskiftning av ballastpukk, tresviller og skinner samt ved fundamentering av KL-master. Tresviller kan være behandlet med kreosot. Det er ikke registrert bygninger i tiltaksområdet som skal rives og fjernes.

### Miljøkrav

Følgende krav gjelder for håndtering av avfall:

- Forurensningsloven kap. 5 om avfall.
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall, herunder | 11 og | 9.
- Forskrift om tekniske krav til byggverk, særlig kap. 9 Ytre miljø §§ 9-6 og 9-7 og 9-9.
- Bane NORs instruks om håndtering av avfall, STY- 601325.
- For kreosotimpregnert trevirke som tas ut av bruk gjelder instruks om håndtering av kreosotimpregnert trevirke STY-600993.

### Miljømål

**AV1** Avfall som genereres i forbindelse med gjennomføring av tiltaket skal håndteres på en måte slik at det ikke medfører skade på helse og miljø.

**AV2** Andel kildesortering skal være minimum 80 vektprosent.

### Tiltak for måloppnåelse

<b>Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Miljøsaneringsbeskrivelse skal følges (hvis det er relevant og foreligger).</li><li>2. STY-600993 Instruks om håndtering av kreosotimpregnert trevirke skal følges.</li><li>3. På riggplassen skal det som minimum etableres dokumenterbar kildesortering for disse fraksjonene:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Jern/metall</li><li>b. EE-avfall</li><li>c. Plast</li><li>d. Trevirke (rent)</li><li>e. Papir/papp</li><li>f. Farlig avfall (låsbar container)</li></ol></li><li>4. Utarbeide avfallsplan med sluttrapport som sikrer minst 80% kildesortering, gjelder både bygge- og riveavfall.</li><li>5. Avfall og overskuddsmasser skal basiskarakteriseres før det fraktes til deponi (jf. krav i avfallsforskriften kap. 9).</li><li>6. Sikker og forskriftsmessig lagring av avfall. Alt avfall skal leveres til godkjent mottak.</li><li>7. Farlig avfall skal deklarerer elektronisk via <a href="http://www.avfallsdeklarering.no">www.avfallsdeklarering.no</a> av entreprenør med kopi til Bane NOR.</li><li>8. Krav om at farlig avfall skal fraktes til deponi/mottak som har konsesjon til å ta imot farlig avfall.</li><li>9. Levering av farlig avfall til deponi/mottak skal dokumenteres med kvittering/veiesedler etc.</li><li>10. Genereres overskuddsmasser fra graving i/under eksisterende spor må overskuddsmassene håndteres i henhold til krav for gitte fraksjoner (avfall håndteres i tråd med avfallsplan og tilhørende forskrift.) Evt. overskudd av jordfraksjon (finstoffet) fra sporarbeider prøvetas og analyseres for vurdering av rett håndtering/disponering. Forurensede overskuddsmasser skal håndteres i henhold</li></ol>	Entreprenør



til føringer i rapport for forurenset grunn (jf. forurensningsforskriften kap 2).	
11. Avfallsplan skal følges opp i kontrakt og byggeplanfase. Det må stilles krav om at entreprenøren har miljøkompetanse.	Bane NOR

## **7 SÆRLIGE KRAV TIL MILJØOPPFØLGING**

### **7.1 Oppfølging av tiltak og kvalitetskrav**

Oppfølging av entreprenør i anleggsperioden skjer via byggemøter og vernerunder, og evt. egne fagmøter ved behov.

Det skal minimum hver 14. dag gjennomføres vernerunder. Miljø følges opp som tema på vernerundene sammen med SHA. Koordinator utførende (KU) er ansvarlig for løpende oppfølging på lik linje med miljørådgiver og byggeledelsen på anleggsområdet.

Oppfølging i anleggsperioden ivaretas av månedlig HMS-rapport som entreprenør skal levere på byggemøter. Miljø skal være tema på alle byggemøter.

### **7.2 Avvik**

Avvik er definert som mangel på oppfyllelse av krav. Dette kan være avvik fra for eksempel kravene i denne miljøoppfølgingsplanen eller prosjektets miljøprogram.

Bane NOR, prosjekterende og entreprenør skal etablere et system som avdekker avvik i prosjekterings- og utførelsesfasen og varsle fra om disse til prosjektledelsen. Forslag til korleksjon av avvik fra rådgivende ingeniør og entreprenør skal godkjennes av prosjektledelsen. Avvikslogg skal føres i regi av prosjektledelsen og Bane NORs hendelsesdatabase synergi brukes for saksbehandling.

### **7.3 Sluttkontroll og overlevering**

Ved ferdigstilling av entreprisen sendes rapport over mengde avfall til byggherren. Rapporten skal være oversendt til byggherren senest to uker før overtakelse. Entreprenør skal fylle ut sluttrapport for avfallsplan som viser faktisk disponering av avfall, fordelt på ulike avfallstyper og mengder. Levering til godkjent avfallsmottak eller direkte til gjenvinning skal dokumenteres. Dokumentasjon fra mottak skal vedlegges sluttrapporten. Sluttrapporten skal sendes inn til kommunen i forbindelse med søknad om ferdigattest for tiltaket.

Sluttrapport for eventuelle forurensede masser og svartelistede arter skal også oversendes byggherren som en del av sluttdokumentasjon. Sluttrapport for tiltaksplan for forurenset grunn skal sendes til kommunen innen 3 måneder etter at tiltaket er gjennomført.

---

## 8 REFERANSER OG VEDLEGG

### Fagrapporter:

MIP-00-A-02282 Miljøprogram Bodung  
MIP-00-A-02281 Miljøkonsekvensvurdering Bodung  
MIP-00-A-03349 Fagrapport støy og vibrasjoner  
MIP-00-A-04254 Kartlegging av biologisk mangfold og fremmede arter  
MIP-00-A-04282 Forurenset grunn  
MIP-00-A-03374 Miljørisikovurdering  
MIP-00-A-03341 Geoteknisk vurderingsrapport  
MIP-00A-03340 Geoteknisk datarapport

### Love, forskrifter, Bane NORs styringsdokument (listen er ikke uttømmende):

- Plan og bygningsloven – kapittel 29. Krav til tiltaket
- Gjeldende reguleringsplan
- Teknisk byggeforskrift (TEK 17) – Kapittel 9. Ytre miljø
- Lov om jord (jordlova)
- Lov om vern mot forurensninger og om avfall – Kapittel 2. Alminnelige bestemmelser om forurensninger (forurensningsloven)
- Lov om vern mot forurensninger og om avfall– Kapittel 5. Om avfall (forurensningsloven)
- Forskrift om begrensning av forurensning – Del 1. Forurenset grunn og sedimenter (forurensningsforskriften)
- Forskrift om begrensning av forurensning – Del 2. Støy (forurensningsforskriften)
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven)
- Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven)
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)
- Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
- Forskrift om fremmede organismer (2016)
- Lov om kulturminner (kulturminneloven), herunder vern av bygninger
- Lov om vassdrag og grunn (vannressursloven)
- Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)
- Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)
- Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven)
- Systemstandard for miljøledelse, ISO 14001
- STY-604475 Sikkerhetsstyring- konsernstandard
- STY-604533 Ytre miljø - konsernprosedyre som ligger under konsernstandard Sikkerhetsstyring, utdyper krav i konsernstandard Sikkerhetsstyring
- STY-602964 Håndtering av forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider
- STY-604978 Håndtering av fremmede arter og planteskadegjørere ved bygge- og gravearbeider
- STY- 601325 Håndtering av avfall
- STY-600993 Håndtering av impregnerert trevirke

- Miljøprogrammet er forankret i overordnet prosjektbeskrivelse og i Bane NORs styringssystem (kvalitetssystem), herunder Håndbok for offentlige planer og teknisk hovedplan - Plan og teknikk, samt prosjekteringsveileder
-