



Kongsvingerbanen

Galterud 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.:	
<i>Warren Sylvester Eversley, 05.06.2020</i>	

02A	Konsept/løsningsforslag	02.06.2020	IDJO	MDS	TTR
01A	Konsept/løsningsforslag	03.02.2020	JUGG	MDS	TTR
00A	Konsept/løsningsforslag	13.01.2020	EIFS	MDS	TTR
Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
Tittel: Kongsvingerbanen (Lillestrøm) – Kongsvinger Galterud Kryssingsspor Miljøoppfølgingsplan		Antall sider: 33			
		Produsent:	NIRAS Norge AS		
		Erstatning for:			
		Erstattet av:			
Prosjektnr. 900071 Parsell: 00 Planfase: Detaljplan Saksnr.: N/A	Dokument-/tegningsnummer: MIP-00-A-03320		Revisjon: 02A		
		FDV-dokument-/tegningsnummer: N/A	FDV-rev.: N/A		

1	REVISJONSOVERSIKT	3
2	PROSJEKTBEKRIVELSE	4
2.1	BAKGRUNN OG HENSIKT	4
2.2	PROSJEKTETS FORMÅL	5
2.3	DET FERDIGE ANLEGGET	5
2.4	GENERELT OM PROSJEKTGJENNOMFØRING	5
3	PROSJEKTORGANISASJONEN	6
3.1	FORDELING AV ANSVAR, OPPGAVER OG MYNDIGHET	6
3.2	STYRENDE DOKUMENTER	6
3.3	MILJØKOMMUNIKASJON	7
4	MILJØKRAV OG MILJØMÅL	9
4.1	GRUNNLAG	9
4.2	LOVKRAV	9
4.3	MILJØTILSTAND (MILJØKVALITET FØR INNGREP)	10
4.4	PROSJEKTEIERS MILJØKRAV OG MILJØMÅL	10
5	MILJØTEMAER OG DERES RELEVANS	11
5.1	IDENTIFISERING AV RELEVANTE MILJØTEMAER	11
5.2	MILJØRISIKOVURDERING	11
6	MILJØFAGLIGE KVALITETSKRAV (RESULTATMÅL) OG AVBØTENDE/RISIKOREDUSERENDE TILTAK	13
6.1	LANDSKAP OG VISUELT BILDE	13
6.2	NATURMANGFOLD	15
6.3	NATURRESSURSER	19
6.4	KULTURMINNER OG KULTURMILJØ	20
6.5	FRILUFTSLIV/BY- OG BYGDELIV	21
6.6	MASSEHÅNTERING FORURENSET GRUNN/FREMMEDE ARTER	22
6.7	UTSLIPP TIL LUFT, JORD OG VANN	24
6.8	STØY	27
6.9	VIBRASJONER OG STØY KNYTTET TIL GRUNNARBEID/SPRENGNING	28
6.10	AVFALLSHÅNTERING	29
7	SÆRLIGE KRAV TIL MILJØOPPFØLGING	31
7.1	OPPFØLGING AV TILTAK OG KVALITETSKRAV	31
7.2	AVVIK	31
7.3	SLUTTKONTROLL OG OVERLEVERING	31
8	REFERANSER OG VEDLEGG	32

1 REVISJONSOVERSIKT

Tabell 1 - Oversikt over dokumentets revisjoner.

Rev.nr.	Kapittel	Oppdatering
00A	Alle	Første utgave
01A	1, 3, 5 og 6	Revisjon etter kommentarer fra Bane NOR
02A	2, 4, 5, 6 og 8	Revisjon etter utført sedimentundersøkelse

2 PROSJEKTBEKRIVELSE

2.1 Bakgrunn og hensikt

Kongsvingerbanen 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 fordi det er få muligheter til kryssing av de lange godstogene langs strekningen. 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 nær Galterud stasjon.

Det ble høsten 2018 utarbeidet teknisk hovedplan for Galterud kryssingsspor (Viak, 2018). I teknisk hovedplan er det undersøkt flere ulike alternativer for plassering av kryssingsspor innenfor en strekning på ca. 4 km rundt Galterud stasjon. Det er også gjennomført en optimaliseringsfase (MIP-00-A-03058) i oppstarten av teknisk detaljplan som hadde til formål å kvalitetssikre det som er gjort i teknisk hovedplan. Alternativ G5 ble anbefalt å ta med videre, og teknisk detaljplan bygger på det anbefalte alternativet som er plassert rett nord for Galterud stasjon. 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 teknisk detaljplan er det planlagt et nytt kryssingsspor parallelt med eksisterende hovedspor fra km 93,007 til km 94,587 på vestsiden av dagens hovedspor. Dagens hovedspor og det nye kryssingssporet går stort sett gjennom et flatt terreng.

Kongsvingerbanen har 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 100 km/t på første delen og 130 km/t på siste delen.

Konstruksjoner

Tiltaket innebærer etablering av en ny kulvert for drifts- og adkomstveg under Fv. 298 og et teknisk hus ved det nye kryssingssporet. Den nye kulverten er plassert under Fv. 298 for å gi tilgang til kjøretøy til å krysse under til teknisk hus, dagens eiendommer og dyrket mark. Kulverten er foreslått etablert med prefabrikkerte kulvertelementer med lysåpning ca. 5 x 5 meter. Det vurderes at denne type konstruksjon er det beste alternativet med tanke på gjennomføringstid, teknisk løsning, anleggskostnader og drift- og vedlikeholdskostnader.

Teknisk hus er plassert ved midten av det nye kryssingssporet, rett ved den nye kulverten. Teknisk hus vil omfatte rom for lavspent, telerom internt og rom for stillerapparat. I tillegg vil det bli plassert en brakke (relérom) ved siden av bygningen.

Brakken bygges og installeres med signalteknisk utstyr på forhånd og heises på plass på ferdig ringmur.

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 Galterud. 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 Galterud kryssingsspor:

- 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 Galterud 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. Det skal i planarbeidet anbefales 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 tog på opptil 750 m med samtidig innkjør, driftsveg som krysser under en eksisterende bilveg (Kraftverksvegen) via en ny kulvert, nytt teknisk hus med tilhørende adkomstveg, kontaktledningsanlegg, sikrings- og signalanlegg for nytt kryssingsspor, fylling i Glomma, nye føringsveier, samt ny adkomstveg til sporvekselen i nord.

2.4 Generelt om prosjektgjennomføring

Reguleringsplanarbeidet går parallelt med teknisk detaljplan. Tiltaket utløser ikke krav om konsekvensutredning (KU). Det nye kryssingssporet skal kunne tas i bruk i løpet av år 2022. Oppstart av anleggsarbeider planlegges nærmere mellom Bane NOR og rådgiver.

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 i Bane NOR
- Konsulent tjenester for ytre miljø (utarbeidelse av miljøoppfølgingsplan) gjennomføres av Maria Douglas Stilling (MDS) og Eirik Færøy Sæbø (EIFS) 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-02284.

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 håndterer miljøspørsmål i bygge- og anleggsfasen og beskriver 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) følges opp i MOP.

Miljøoppfølgingsplanen bygger på prosjektets miljøprogram og miljøkonsekvensvurdering, miljørisikovurdering, orienterende miljøteknisk grunnundersøkelse og kartlegging av naturmangfold og fremmede arter, 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. Folkehelselovens 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-02284 Miljøprogram
- MIP-00-A-02283 Miljøkonsekvensvurdering
- MIP-00-A-04281 Orienterende miljøteknisk grunnundersøkelse
- MIP-00-A-03319 Miljørisikovurdering
- MIP-00-A-04255 Kartlegging av biologisk mangfold og fremmede arter
- MIP-00-A-01739 Fagrapport støy
- MIP-00-A-03108 Sedimentundersøkelse

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 begrensnig av forurensning – Del 1. Forurenset grunn og sedimenter (forurensningsforskriften)
- Forskrift om begrensnig 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 utfra Miljøprogrammet kap. 4.2 (MIP-00-A-02284). I tillegg vil det være føringer for ytre miljø i reguleringsplanen for området. Reguleringsplan utarbeides parallelt med arbeidet med teknisk detaljplan.

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 på 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 tema som er relevante for tiltaket. Disse og flere tema er tatt med i miljørisikovurderingen og/eller inkludert direkte med tiltak i kapittel 6. Temaene er oppdelt noe mer, og er som følger:

- Landskap og visuelt bilde
- Naturmangfold (naturmiljø)
- Naturressurser
- Kulturminner og kulturmiljø
- 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 Norge. Tiltak fra miljørisikovurderingen er inkludert i kapittel 5 med avbøtende og risikoreduserende tiltak.

Risikoanalyse Ytre miljø er dokumentert i MIP-00-A-03319 Miljørisikovurdering, Kongsvingerbanen (Lillestrøm) - Kongsvinger, Galterud kryssingsspor. Miljørisikovurderingen utgjør et grunnlag for de tiltakene som foreslås i miljøoppfølgingsplanen. Ved å gjennomføre de foreslåtte risikoreduserende tiltakene beskrevet i denne miljøoppfølgingsplanen, vil ulempene som oppstår som følge av anleggsarbeidene reduseres.

Før tiltak viser miljørisikovurderingen følgende funn:

- 10 farer med høy risiko
- 15 farer med middels risiko
- 7 farer med lav risiko

For infiserte masser er det identifisert høy risiko for spredning av infiserte masser ved massehåndtering/gjenbruk internt, samt spredning av infiserte masser ved transport av masser ut av området. Det er også en risiko ved at infiserte masser som fraktes ut av området og ikke blir levert til godkjent mottak, i tillegg til spredning av infiserte masser med maskinelt utstyr internt på anleggsområdet og/eller ut av området.

Det er også høy risiko knyttet til manglende informasjon om forurensede masser ved det planlagte riggområdet. Det er ikke utført miljøtekniske grunnundersøkelser ved denne lokaliteten. Dersom området er forurenset kan det være en høy risiko for spredning i forbindelse med anleggsfasen.

Risikoen er vurdert som høy for at støybelastninger i prosjektet kan føre til støyplager for berørte parter i permanent fremtidig situasjon, samt under anleggsfasen. I tillegg er det manglende tilstandskartlegging av vibrasjoner og rystelser.

Når det kommer til risiko for akuttutslipp fra maskiner i anleggsfasen og søl ved drivstoffylling er denne vurdert som høy. I tillegg er det manglende overordnet grunnlag for VA-infrastruktur.

Videre er flere hendelser innenfor avfallshåndtering, massehåndtering og tilegnet moderat risiko. Det er også moderat risiko knyttet til at forurensede masser fraktes inn til området, utfylling i Glomma, manglende nabokontakt/informasjon, tilsøling av vei/tilkomst og fasader, unødvendig tomgang fra anleggsmaskiner, utslipp til bekker og vassdrag (utenom Glomma), skade på ukjente kulturminner i anleggsfase og negative konsekvenser for landskapsbildet.

På bakgrunn av alle risikoene nevnt ovenfor er det satt opp tiltak som skal iverksettes for å redusere risikoen forbundet med de ulike hendelsene. Resultatet blir da følgende:

- 0 farer med høy risiko
- 10 farer med moderat risiko
- 20 farer med lav risiko

Som et resultat av dette vurderes samlet risiko som akseptabel når planlagte tiltak gjennomføres.

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.

Det følgende avsnittet oppsummerer miljøfaglige kvalitetskrav (miljømål) og avbøtende- og risikoreduserende tiltak for de tema som er vurdert som relevant for Galterud kryssingsspor.

Overordnede miljøkrav og miljømål er omtalt i kap. 4.4.

6.1 Landskap og visuelt bilde

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.

I Miljøkonsekvensvurderingen (MIP-00-A-02283) er det vurdert at tiltaket vil ha middels til negativ innvirkning på landskapsbildet ved strandsonen øst for bro på Kraftverksvegen. Dette fordi kryssingssporet blir lagt på utsiden av eksisterende spor og går på en strekning mellom de to broene, ut i elveløpet. Dette medfører fjerning av et smalt belte med kantvegetasjon i strandsonen. Ved Huvnes gård blir det nye sporet lagt over dyrka mark.

Ny lokalveg blir lagt på en strekning under E16 broen. Det blir også ramper ned fra Kraftverkvegen på nordsiden av broen over jernbanen.

I anleggsfasen vil et større rigg- og deponiområde ved Gulli, og i et smalt belte over dyrka mark på utsiden av sporet ved Kraftverksbroen. En anleggsveg vil gå i elveløpet på utsiden av kryssingssporet. Det antas at denne vil bli permanent.

Det forutsettes at beslaglagt dyrka mark vil bli tilbakeført.

Miljøkrav

1. Estetisk utforming av omgivelsene skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak jf. Plan- og bygningslovens formålsparagraf § 1-1
2. Ikke redusere opplevelsen av naturen og landskapsrommet.

Miljømål

LA1 Strekningen der strandsonen i Glomma berøres bør reetableres, dvs. fyllingen i elven bør være såpass bred at det kan etableres et vegetasjonsbelte på utsiden av sporet.

LA2 Overgangssonen mellom det nye sporet (fyllingsfoten) og dyrka mark bør settes i stand slik at det blir en naturlig overgang.

LA3 Der det fjernes vegetasjon må denne erstattes.

LA4 Ved en evt. flytting av kraftledning vest for Galterud stasjon, bør det tilplantes med skog i kraftgaten.

Tiltak for måloppnåelse

Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)	Ansvarlig
1. Anleggsområdet skal holdes ryddig.	Entreprenør
2. Arealet skal settes i stand der det gjøres inngrep og tilpasses eksisterende terreng.	
3. Vurdere mulige tiltak for forbedring av landskapsmiljøet.	Bane NOR

6.2 Naturmangfold

Miljøtilstand

Det er ikke registrert naturtypelokaliteter innenfor plan- og influensområdet. Unntaket er at plan- og influensområdet kan komme til å berøre naturtypeområdet Nedreåsen som er registrert som evjer, bukter og viker. Naturtypeområdet er vurdert til å ha verdi C, vurderingen som er gitt i Naturbase (Miljødirektoratet) vurderer at lokaliteten bør overlates til fri utvikling.

Det ble ikke observert rødlistede arter innenfor plan- og influensområdet ved kartlegging 27. august 2019 (NIRAS, MIP-00-A-04255). Likevel er det registrert noen få rødlistede arter i artskart (Artsdatabanken, 2019). Disse inkluderer hovedsakelig ulike fuglearter, som hettemåke (VU) og gulspurv (NT). Ellers viser Artskart registrering av edelkreps (EN) i Glomma ved planområdet. Samt at en gaupe (EN) ble funnet død i år 2000 langs jernbanesporet noen hundre meter nordøst for planområdet.

Innen planområdet er det registrert en rekke fremmede skadelige arter. De viktigste er:

- Kjempespringfrø (SE = svært høy risiko), en stor lokalitet og 2 små
- Hagelupin (SE), store forekomster ved planlagt riggområde, 1 annen lokalitet
- Tromsøpalme (SE), spredt enkelte steder langs planområdet
- Kanadagullris (SE), 2 små lokaliteter
- Rødhyll (SE) spredt over hele planområdet
- Hekkspirea (HI = høy risiko), 2 lokaliteter med middels størrelse
- Prydstrandvindell (HI), 1 liten lokalitet

Miljøkrav

Naturmangfoldloven (§ 1) har som formål at «naturen med dens biologiske, landskaps-messige 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 Avrenning fra rigg, massedeponi og anleggsområder til vassdrag, våtmarker, flommark og bekkedrag skal begrenses i størst mulig grad.

NA4 Fremmede skadelige arter skal ikke spres som følge av håndtering av infiserte masser ved gjennomføring av tiltaket.

NA5 Det skal tas hensyn til kantvegetasjonen ved vassdragene i tiltaksområdet, og legges til rette for revegetering.

NA6 Tiltak i vassdrag skal utføres på en skånsom måte, med anleggsmaskiner som er godt egnet for anleggsvirksomhet i vann.

Tiltak for måloppnåelse

Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)	Ansvarlig
<p>1. Følge føringer gitt i fagrapport for biologisk mangfold og fremmede arter.</p> <p>2. Gjenbruk/massehåndtering av infiserte masser internt:</p> <ul style="list-style-type: none">- Gjenbruk utføres i samråd med fagkyndig.- 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).- 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 kjempespringfrø, hagelupin og rødhyll er fjernet, eller ikke inngår i massene.- Toppmassene bør være frie for fremmede skadelige arter, og tilsås med egnede frøblandinger (se rapport). Forutsetter at kjempespringfrø, hagelupin og rødhyll ikke inngår i disse massene (må fjernes før anleggsstart.)- Krav til at massene ikke under noen omstendigheter benyttes i annen jordproduksjon, eller der det skal plantes flerårige vekster. <p>3. Spredning av infiserte masser via maskinelt utstyr internt/eksternt:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rengjøring/vask av kjøretøy og redskaper før avslutning i et område som åpenbart er infisert før forflytting til nytt område internt. Dette svares ut i entreprenørens riggplan, hvor bl.a. vaskeplasser er hensiktsmessig anlagt og inntegnet.- Krav til standard prosedyre der kjøretøy rengjøres innenfor anleggsområdet før kjøring ut av anleggsområdet. <p>4. Transport av infiserte masser:</p> <ul style="list-style-type: none">- Unngå å transportere masser ut av anleggsområdet.- Masser anvendes fortrinnsvis innenfor tiltaksområdet iht. massehåndteringsplan.- 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>5. Deponering:</p> <ul style="list-style-type: none">- Krav til at mottaket opplyses om innhold av mulig fremmede arter (kjempespringfrø, hagelupin mfl.).	Entreprenør

<ul style="list-style-type: none">- Stille krav om leveranse til godkjent mottak og følge opp med krav til fortløpende dokumentasjon. <p>6. Infiserte masser på mellomlager:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ved mellomlagring bør massene dekkes til i hele perioden før de benyttes igjen.- Massene skal merkes.- Ved transport må det iverksettes tiltak som ved flytting av masser. <p>7. Ivaretagelse av naturmangfold:</p> <ul style="list-style-type: none">- Unngå hogst av trær i fuglenes hekkesesong, fra midten av april – ut juni. <p>8. 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>9. Det må følges opp at føringer og tiltak beskrevet i fagrapport biologisk mangfold og fremmede arter implementeres i entreprenørens miljøplan.</p>	
<p>10. Sørge for at nødvendige undersøkelser blir gjort med tanke på utfylling i Glomma.</p> <p>11. Sørge for at informasjon fra undersøkelse i forbindelse med utfylling i Glomma blir videreført og implementert i entreprenørs miljøplan.</p> <p>12. Kjempespringfrø, hagelupin og rødhyll bekjempes/fjernes. Plantemateriale destrueres eller leveres på godkjent mottak.</p>	Bane NOR

6.3 Naturressurser

Miljøtilstand

Det planlagte inngrepet berører ca. 1,6 daa med fulldyrka mark i området. Arealet som omdisponeres ligger langs eksisterende spor, slik at teigen ikke splittes opp.

Inngrepet vil også beslaglegge ca. 13,5 daa skogområder. Disse skogressursene er av middels til høy bonitet. Noe av dette med en viss produksjonsverdi, noe med begrenset produksjonsverdi.

I tillegg vil inngrep også berøre ca. 10,5 daa med open fastmark, og svært små arealer med ferskvann og samferdelsarealer.

Miljøkrav

Kravene i vannressursloven må ivaretas, herunder §5 og §43 a. om aktsomhetsplikt knyttet til vassdrag og grunnvannsforekomster.

Miljømål

NR1 Rigg- og massedeponiområder tilstrebes å legges til skog- eller restarealet som allerede finnes, og areal som ikke har verdi i form av dyrka mark.

NR2 Der riggområder blir plassert på dyrka mark, bør matjordlaget om mulig kjøres bort for lagring og ombruk.

NR3 Dreneringssystemene på jordene som ev. tas i bruk som riggområder og massedeponiområder må repareres dersom de skades.

NR4 Avrenning fra rigg, massedeponi og anleggsområder til vassdrag skal begrenses i størst mulig grad. Avbøtende tiltak og strategi for begrenning av avrenning avklares i samarbeid med miljørådgiver.

NR5 Prosjektet skal ikke hindre oppfyllelse av mål om god kjemisk og økologisk tilstand for vannkvalitet i Glomma og sidevassdrag innen 2021.

Tiltak for måloppnåelse

Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)	Ansvarlig
1. Primært unngå inngrep i dyrket mark.	Entreprenør
2. Sikre absolutt anleggsgrense mot dyrka mark i kontrakt med entreprenør(er). Krav til å gjerde inn anleggsområdet.	
3. Eksisterende VA-infrastruktur, inkludert private brønner/vanninntak skal kartlegges før anleggsstart. Dersom det er vannkilder innenfor i planområdet skal det primært unngås påvirkning av brønnen i anleggsarbeidet. Dersom inngrep ikke kan	Bane NOR

unngås skal erstatningsløsning avklares med grunneier. Tiltaket sikres gjennom kontrakt med entreprenør(er).	
--	--

6.4 Kulturminner og kulturmiljø

Miljøtilstand

Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning. Det er et nasjonalt miljømål at tap av verneverdige kulturminner skal minimeres.

Ved Nedre Gulli kommer tiltaket i konflikt med fire automatisk fredete kulturminnelokaliteter som er registrert tett inntil eksisterende jernbanespor (venstre side). Dette er to kokegroper (115437 og 115438) og to kullstrukturer (115435 og 115436). De to kullstrukturene ser ut til å allerede være berørt av eksisterende grusveg som går langs jernbanesporet. Lokaliteten med høyest verdi, bosetnings- og aktivitetsområde (ID 115433), blir ikke berørt. Det blir direkte konflikt med eldre mur/flomforebygging ved Gulli bru (E16). Tiltaket er vurdert til middels negativt omfang i Miljøkonsekvensvurdering (MIP-00-A-02283).

Miljøkrav

Kravene i kulturminneloven og føringer i landsverneplanen for jernbanen må ivaretas. Dersom tiltak medfører direkte konflikt med automatisk fredede kulturminner, og det ikke lar seg gjøre med plantilpasninger og regulering til hensynssoner med bestemmelser om vern, kreves det dispensasjon fra kulturminneloven, jf. §8, 4. ledd.

Miljømål

KU1 Det bør vurderes om eldre flomforebygging langs jernbanesporet er bevaringsverdig. Områdets endringshistorikk skal tas i betraktning.

Tiltak for måloppnåelse

Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)	Ansvarlig
1. Kulturmiljø og kulturminner sikres i anleggsperioden. Sikring innebærer alle tiltak for å beskytte kulturminner og kulturmiljøer mot skade og tap. Sikring kan blant annet dekke istandsetting, vedlikehold og skjøtsel, dokumentasjon og juridiske tiltak.	Entreprenør
2. Det stilles krav til varslingsplan mtp. ukjente kulturminner.	
3. Informasjon til entreprenør om kulturminnesituasjonen i konkurransegrunnlag og kontrakt.	Bane NOR
4. Informere om kulturminnesituasjonen som må tas hensyn til i oppstartsmøtet med entreprenør.	

6.5 Friluftsliv/by- og bygdeliv

Miljøtilstand

Det finnes ingen friluftsområder innenfor plan- og influensområdet.

Inngrep vil skje nært boliger ved Huvnesvegen, Huvnes gård, ved Kraftverksvegen og Gulli gård. Aktivitet i sporområdet kan indirekte påvirke boligområdene ved flere tog i nærområdet. Dette kan føre til redusert «visuelle barrierer» og en endring av støybildet. Ved Huvnes og Gulli gård er det også planlagt riggområder. Her vil riggområdene bli synlig fra husene og støysituasjonen vil endres.

Miljøkrav

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

Miljømål

NF1 Der det i forbindelse med omlegging av lokalveger blir fjernet vegetasjon, bør denne reetableres langs veg. Dette vil bl.a. være av betydning for boligene i området.

NF2 For boligtomtene der støysituasjonen vil bli forverret, må støyskjermingstiltak vurderes.

Tiltak for måloppnåelse

Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)	Ansvarlig
1. Ivareta reisende og myke trafikanter under anleggsdrift slik at sikkerheten er ivaretatt mtp. eventuelle ulykker.	Entreprenør
2. Informasjon om anleggsarbeider og tydelig skilting av anleggsområdet og eventuelle stenginger av veger og etablering av omveger.	
3. Sikring av arbeidsområdet mot ferdsel av uvedkommende.	
4. Stille krav om ivaretagelse av reisende og myke trafikanter under anleggsdrift, både ved anleggsområdet og omkringliggende infrastruktur.	Bane NOR
5. I den permanente situasjonen er det en forutsetning at retningslinjene i støvforskriften T- 1442/2016 blir fulgt dvs. nødvendige skjermingstiltak gjennomføres.	

6.6 Massehåndtering forurenset grunn/fremmede arter

Miljøtilstand

Som en del av teknisk hovedplan er det utført en orienterende miljøteknisk grunnundersøkelse for plan- og influensområdet. Området like sør for Gulli bru (E16), hvor det er planlagt riggområde, er ikke blitt undersøkt.

Dette ble utført på grunn av generell mistanke om forurensning langs eksisterende jernbane grunnet tidligere bruk av kreosotimpregnerte jernbanesviller. Den orienterende miljøtekniske grunnundersøkelsen har avdekket at alle prøvepunkter langs strekningen har gjennomgående rene masser (tilstandsklasse 1).

Basert på denne undersøkelsen kan gravemasser disponeres fritt. Dette gitt at massene er fri for avfall og ikke har synlig forurensning eller lukt.

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

I forbindelse med søknad om tiltak i vassdrag har det blitt utført sedimentundersøkelse i Glomma for å kartlegge forurensningsgraden i sedimentene, og om eventuell forurensning kan føre til negative konsekvenser for vannmiljøet. Sedimentundersøkelsen og tilhørende risikovurdering viste at sedimentene utgjør en akseptabel risiko og kan «friskmeldes». For å minimere mulig risiko for spredning og påvirkning på vassdraget skal likevel avbøtende tiltak (siltgardin, bruk av rene og egnede masser, ikke gyteperiode, etablere ny vegetasjon) gjennomføres under anleggsfasen.

Miljøkrav

For å forhindre forurensning skal følgende lover følges:

- Forurensningsloven kap. 2, alminnelige bestemmelser om forurensninger.
- Forskrift om begrensnng 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.

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.

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.

Miljømål

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

Tiltak for måloppnåelse

Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)	Ansvarlig
<p>1. Graving, mellomlagring, omdisponering og transport av eventuelle forurensede og rene masser skal utføres i henhold til føringer i rapporter for forurenset grunn og sediment, samt massehåndteringsplan.</p> <p>2. Påtreffes masser med mistanke om ny type forurensning skal anleggsarbeidet stanses og miljørådgiver tilkalles for vurdering og prøvetaking.</p> <p>3. Krav til beredskapsplan for håndtering av ny, hittil ukjent, forurensning.</p> <p>4. 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.) Ev. overskudd av jordfraksjon fra sporarbeider prøvetas og analyseres for vurdering av rett håndtering/disponering.</p> <p>5. For tiltak knyttet til håndtering, gjenbruk, deponering, mellomlagring av infiserte masser se tiltak i del 6.2. Naturmangfold inkl. masser infisert med fremmede arter, svartelistede arter.</p>	Entreprenør
<p>6. Sørge for at nødvendige miljøtekniske grunnundersøkelse for planlagt riggområde blir gjennomført og at informasjon blir videreformidlet til entreprenør.</p> <p>7. Sørge for at nødvendige undersøkelser blir gjort med tanke på utfylling i Glomma, at nødvendige søknader blir levert til myndigheter og at entreprenør er informert om krav i forbindelse med dette.</p> <p>8. Rapport(er) for eventuell forurenset grunn skal sendes til Kongsvinger kommune (forurensningsmyndighet) for godkjenning før anleggsarbeidet kan starte.</p> <p>9. Sikre at entreprenør er godt kjent med rapport(er) for forurenset grunn, inkludert gjennomgang av tiltaksplanen i oppstartsmøtet med entreprenør.</p>	Bane NOR

10. Sikre at entreprenør er godt kjent med hensyn til fremmede arter og svartelistede arter i gravemassene dersom disse skal ut av tiltaksområdet/til deponi. Føringer gitt i rapport for naturmangfold i del 6.2.	
--	--

6.7 Utslipp til luft, jord og vann

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 Glomma og andre resipienter kan utgjøre risiko for utslipp. 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 rapporter for hhv. orienterende miljøteknisk grunnundersøkelse og sedimentundersøkelse, 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

Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)	Ansvarlig
<p>1. Rapporter for orienterende miljøteknisk grunnundersøkelse og sedimentundersøkelse skal følges, og være grunnlag for utarbeiding av massehåndteringsplan.</p> <p>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.</p> <p>3. Avløpsvann fra riggområdet skal enten kobles på kommunalt nett eller samles opp i tett tank.</p> <p>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.</p> <p>5. Drivstoff-fylling skal foregå fra tankbil.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>8. Tomgangskjøring skal unngås. Maskiner skal ha motor i minimum euroklasse 6 med autostopp.</p>	Entreprenør

<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 bekk, 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 Glomma negativt.</p> <p>21. Unngå rigg- og masselagring i nærheten av Glomma, vurdere fysiske barrierer i samråd med entreprenør.</p>	Bane NOR

6.8 Støy

Støyvurderinger etter T-1442 er gjennomført for driftsfasen (se MIP-00-A-01739 Fagrapport støy). Det fremgår at totalt 2 boliger og 2 fritidsboliger blir liggende innenfor LDEN gul støysone fra kryssingssporet, og det stilles forslag til langsgående skjerm forbi Huvnesveien 7 med en lengde på 60m og høyde på 2,7m.

Miljøkrav

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

Miljømål

SV1 Anleggsfasen skal gjennomføres i samsvar med kommunens krav til støy og vibrasjoner. Hensyn til naboer og nærmiljø skal ivaretas så langt det er mulig.

SV2 Berørte boliger bør vurderes for støyreducerende tiltak i detaljplanfasen.

Tiltak for måloppnåelse

Tiltak (avbøtende og risikoreducerende)	Ansvarlig
1. Retningslinje T-1442 skal følges. 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.	Entreprenør
6. Klager på støy skal følges opp og behandles. 7. Utarbeide kommunikasjonsplan. Informasjonsskriv sendes ut ved behov. 8. Kommunelegen skal varsles om støyende arbeider. 9. Berørte naboer skal informeres om støyende arbeider og vibrasjoner i god tid før arbeidet starter.	Bane NOR

10. Ved behov for støyende nattarbeider over grenseverdier skal alternativ overnatting vurderes for berørte naboer.

11. Det skal utarbeides ytterligere støyvurderinger i detaljplanfasen, hvor nye tiltak defineres.

12. Det skal utarbeides ytterligere støyvurderinger for anleggsfasen.

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.

6.9 Vibrasjoner og støy 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.	<u>Bane NOR</u>
5. Kartlegging av ledningsnett og infrastruktur som har spesielle vibrasjonsgrenser.	
6. Utarbeide ytterligere vibrasjonsvurderinger.	
7. Følge opp behov for tilstandskartlegging i byggeplanfasen.	

6.10 Avfallshåndtering

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.

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

Tiltak (avbøtende og risikoreduserende)	Ansvarlig
1. Miljøsaneringsbeskrivelse skal følges (hvis det er relevant og foreligger).	Entreprenør
2. På riggplassen skal det som minimum etableres dokumenterbar kildesortering for disse fraksjonene: a. Jern/metall b. EE-avfall	

<p>c. Plast d. Trevirke (rent) e. Papir/papp f. Farlig avfall (låsbar container)</p> <p>3. Utarbeide avfallsplan med sluttrapport som sikrer minst 80% kildesortering, gjelder både bygge- og riveavfall.</p> <p>4. Avfall og overskuddsmasser skal basiskarakteriseres før det fraktes til deponi (jf. krav i avfallsforskriften kap 9).</p> <p>5. Sikker og forskriftsmessig lagring av avfall. Alt avfall skal leveres til godkjent mottak.</p> <p>6. Farlig avfall skal deklarerer elektronisk via www.avfallsdeklarering.no av entreprenør med kopi til Bane NOR.</p> <p>7. Krav om at farlig avfall skal fraktes til deponi/mottak som har konsesjon til å ta imot farlig avfall.</p> <p>8. Levering av farlig avfall til deponi/mottak skal dokumenteres med kvittering/veiesedler etc.</p> <p>9. 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.) Ev. overskudd av jordfraksjon (finstoffet) fra sporarbeider prøvetas og analyseres for vurdering av rett håndtering/disponering. Forurensede overskuddsmasser skal håndteres i henhold til føringer i rapport for forurenset grunn (jf. forurensningsforskriften kap 2).</p>	
10. Avfallsplan skal følges opp i kontrakt og byggeplanfase.	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-02284 Miljøprogram
MIP-00-A-02283 Miljøkonsekvensvurdering
MIP-00-A-01739 Fagrapport støy
MIP-00-A-03068 Fagrapport, Geoteknisk datarapport, versjon 00A datert 11.10.2019
MIP-00-A-03069 Fagrapport, Geoteknisk vurderingsrapport, datert 25.11.2019
MIP-00-A-04281 Orienterende miljøteknisk grunnundersøkelse
Grunnforurensning, Miljødirektoratet, <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>
MIP-00-A-03319 Fagrapport Miljørisikovurdering
MIP-00-A-04255 Kartlegging av biologisk mangfold og fremmede arter
MIP-00-A-03108 Sedimentundersøkelse

Sentrale nettsider:

- Rødliste for arter, Artsdatabanken, 2015; <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>
- Fremmedartslista, Artsdatabanken, 2018; <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Naturbase, Miljødirektoratet, 2018; <https://kart.naturbase.no/>

Lover, 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 impregnert 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
-