


InterCity Dovrebanen Åkersvika - Hamar stasjon

Miljøoppfølgingsplan (MOP)

03B	Revidering etter kommentarer fra høringsperiode	01.11.2022	NOJJEN	NOSIKS	NOLENO
02B	Oppretting etter kommentarer fra BN	11.05.2022	NOMOMA	NOJJEN	NOLENO
01B	Oppretting etter kommentarer fra BN	02.05.2022	NOMOMA	NOJJEN	NOSYHN
00B	Første versjon	25.03.2022	NOMOMA	NOJJEN	NOSYHN
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
Tittel: Dovrebanen, (Eidsvoll) - Hamar, Åkersvika – Hamar stasjon Miljøoppfølgingsplan (MOP)		Antall sider: 32	Entrepriise: ÅHS		
		Produsent: Sweco Norge AS			
		Prod. dok. nr.:			
		Erstatning for:			
		Erstattet av:			
Prosjekt: 965010 Parsell: 05: Åkersvika - Hamar stasjon		Dokument nr.: ICD-05-A-26015		Rev.: 03B	
		FDV dokument nr.		FDV rev.:	

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	2
1 Innledning.....	4
1.1 Om prosjektet	4
1.1.1 <i>Bakgrunn</i>	4
1.1.2 <i>Det ferdige anlegget</i>	4
1.2 Hensikt med miljøoppfølgingsplan (MOP).....	5
2 Prosjektgjennomføring	6
2.1 Om anleggsarbeidene	6
2.2 Organisering og ansvarsforhold	6
2.3 Miljøstyring	6
2.3.1 <i>Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan (MOP)</i>	7
2.3.2 <i>Klimabudsjett og klimaregnskap</i>	7
2.3.3 <i>Styring av rådgivers og entreprenørens virksomhet</i>	7
2.4 Rammer og regelverk	8
2.4.1 <i>Åkersvika</i>	8
2.4.2 <i>Kulturminner</i>	8
2.4.3 <i>Andre tillatelser</i>	8
2.5 Miljøkommunikasjon	9
2.5.1 <i>Ekstern miljøkommunikasjon</i>	9
2.5.2 <i>Miljørapportering</i>	9
3 Miljømål og miljørisikovurdering	10
3.1 Overordnede miljømål for Bane NOR utbygging.....	10
3.2 Miljørisikovurdering.....	11
4 Håndtering av relevante miljøtemaer.....	12
4.1 Naturmangfold	12
4.1.1 <i>Mål og krav</i>	12
4.1.2 <i>Tilstand og problemstillinger</i>	12
4.1.3 <i>Miljørisikovurdering</i>	12
4.1.4 <i>Tiltak</i>	13
4.2 Bybilde og visuelt miljø	14
4.2.1 <i>Mål og krav</i>	14
4.2.2 <i>Tilstand og problemstillinger</i>	14
4.2.3 <i>Miljørisikovurdering</i>	14
4.2.4 <i>Tiltak</i>	14
4.3 Nærmiljø og friluftsliv	15
4.3.1 <i>Mål og krav</i>	15
4.3.2 <i>Tilstand og problemstillinger</i>	15
4.3.3 <i>Miljørisikovurdering</i>	16
4.3.4 <i>Tiltak</i>	16
4.4 Støy og vibrasjoner.....	16
4.4.1 <i>Mål og krav</i>	16
4.4.2 <i>Tilstand og problemstillinger</i>	17
4.4.3 <i>Miljørisikovurdering</i>	17
4.4.4 <i>Tiltak</i>	17
4.5 Luft- og lysforurensning	18
4.5.1 <i>Mål og krav</i>	18
4.5.2 <i>Tilstand og problemstillinger</i>	18
4.5.3 <i>Miljørisikovurdering</i>	18
4.5.4 <i>Tiltak</i>	19
4.6 Forurensning til jord og vann	19
4.6.1 <i>Mål og krav</i>	19
4.6.2 <i>Tilstand og problemstillinger</i>	20

4.6.3	Miljøriskovurdering.....	20
4.6.4	Tiltak	20
4.7	Kulturarv	21
4.7.1	Mål og krav	21
4.7.2	Tilstand og problemstillinger	21
4.7.3	Miljøriskovurdering.....	21
4.7.4	Tiltak	22
4.8	Naturressurser	22
4.8.1	Mål og krav	22
4.8.2	Tilstand og problemstillinger	22
4.8.3	Miljøriskovurdering.....	22
4.8.4	Tiltak	22
4.9	Energiforbruk og klimagassutslipp	22
4.9.1	Mål og krav	23
4.9.2	Tilstand og problemstillinger	23
4.9.3	Miljøriskovurdering.....	23
4.9.4	Tiltak	23
4.10	Materialvalg og avfallshåndtering	24
4.10.1	Mål og krav	24
4.10.2	Tilstand og problemstillinger.....	24
4.10.3	Miljøriskovurdering.....	24
4.10.4	Tiltak	24
4.11	Klimatilpasning	25
4.11.1	Mål og krav	25
4.11.2	Tilstand og problemstillinger.....	25
4.11.3	Miljøriskovurdering.....	25
4.11.4	Tiltak	25
4.12	Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger	26
5	Referanser	27
6	Dokumentinformasjon.....	28
6.1	Endringslogg.....	28
7	Vedlegg - Liste	29
(1)	Vedlegg (01) Rammer og regelverk	29
	Vedlegg (01) Rammer og regelverk	30

1 INNLEDNING

1.1 Om prosjektet

Moderniseringen av Dovrebanen sør for Lillehammer er en del av InterCity-satsningen på Østlandet. Som ledd i oppfølgingen av hovedplanfase for planstrekningen Åkersvika Brumunddal med tilhørende meklingsprosess mellom Bane NOR og Hamar kommune er det utarbeidet teknisk detaljplan for parsellen Åkersvika-Hamar stasjon.

Prosjektet omfatter planlegging og bygging av:

- Ny, dobbeltsporet jernbane fra Åkersvika til Hamar stasjon nord, totalt ca. 2 km, inkludert tiltak på Hamar stasjon.
- Midlertidig hensetting ved Hamar stasjon inntil permanent hensettingsanlegg etableres ved Hjellum i Hamar kommune (KDP vedtatt mai 2020).
- Nytt uttrekksspor for vending av godstog. Dette erstatter tilsving for gods mellom Rørosbanen og Dovrebanen sør.

Åkersvika – Hamar stasjon er et helt nytt konsept sammenliknet med kommunedelflan/teknisk hovedplan. Konseptet innebærer etablering av ny sporplan med ERTMS og oppgradering av KL-anlegg slik at stasjonen får kapasitet nok til å avvikle framtidig godstrafikk og persontrafikk i et langsiktig perspektiv. I konseptet inngår også oppgradering av Hamar stasjon med ny atkomst til spor, tilrettelegging for universell utforming og plattformlengder tilpasset nye togsett, tilrettelegging for sømløse reiser og slik at stasjonen kan integreres med ny byutvikling. Konseptet fjerner en flaskehals for person- og godstogtrafikken med dobbeltspor helt inn til stasjonen. Hamar stasjon blir mer robust/driftsstabil ved samtidig utbygging med KL og ERTMS. Samtidig utbygging gjør at behov for lange brudd reduseres, og man ser investering og fornyelse i sammenheng.

1.1.1 Bakgrunn

I 2027 skal det etter planen være sammenhengende dobbeltspor mellom Oslo og Åkersvika. Dette gir tilbudsforbedring fra ett til to tog i timen og kortere reisetid mellom Oslo og Hamar. Videreføring av dobbeltspor frem til Hamar stasjon, vil gjøre det mulig med flere tog til Hamar og Lillehammer og flere godstog på hele Dovrebanen.

Det er et stort behov for en oppgradering av infrastrukturen på Hamar stasjon, og fremtidig forbedret togtilbud gjør at behovet øker ytterligere. Prosjektet skal sørge for å legge til rette for en bedre utnyttelse av Hamar stasjon og de nærliggende områdene.

Reguleringsplanen vil samtidig tilrettelegge for at stasjonen blir mer attraktiv og brukervennlig. Når planen realiseres vil også arealer til byutvikling frigis og stasjonsadkomsten vil gi gående bedre krysningsmulighet på tvers av jernbanen, slik at Hamar by kan utvikles i tråd med kommunens planer.

1.1.2 Det ferdige anlegget

Det ferdige anlegget innebærer dobbeltspor på ny bro og fylling over Åkersvika. Hamar stasjon oppgraderes med nytt signalsystem (ERTMS), samt krysningsmulighet på tvers av banen (ny undergang/kulvert). På stasjonsområdet vil antall spor og bredden på dagens sporområde reduseres, slik at arealer frigis til byutvikling. Det skal bygges nye plattformer, samt legges til rette for en adkomst til plattformer som samtidig gir en gjennomgående gangforbindelse fra bysiden til Mjøssiden, gjennom en ny undergang.

1.2 Hensikt med miljøoppfølgingsplan (MOP)

Denne miljøoppfølgingsplanen skal sikre at miljøkrav fastsatt i lover, forskrifter, sentrale retningslinjer og Bane NORs styringssystem ivaretas i prosjekterings- og anleggsperioden.

Miljøoppfølgingsplan utarbeidet i detaljreguleringsfasen bygger på miljøprogrammet, og beskriver roller og ansvar, konkrete miljømål og -krav samt tiltak og oppfølging av miljømålene. Denne skal revideres og videreføres i prosjekterings- og anleggsfase. Miljørelaterte problemstillinger identifisert gjennom prosjekteringsarbeidet og reguleringsprosessen, følges opp med konkrete tiltak, og planen skal sikre at premisser, krav og tiltak ivaretas i senere faser.

For hvert miljøtema/miljøaspekt angis:

- Kvalitetskrav for anleggsperioden
- Krav rammer og regelverk fra prosjekteier
- Kort situasjonsbeskrivelse (dagens status og tiltaket/entreprenørens mulige påvirkninger på temaet)
- Kort beskrivelse av overordnet miljørisikovurdering (basert på miljørisikovurderingen)
- Tiltakstabell med oppfølging/ansvar for hvert enkelt miljøtema

Miljøoppfølgingsplanen skal bidra til å redusere den usikkerheten som berørte opplever i tilknytning til anleggsfasen, og legges til grunn i det videre arbeidet med gjennomføring av tiltaket. Miljøoppfølgingsplanen skal vise hvordan ytre miljøhensyn skal innarbeides og følges opp under prosjektering, kontrahering og bygging av jernbaneanlegget, slik at prosjektet blir til minst mulig ulempe for miljøet og de som ellers blir berørt av tiltaket.

Miljøoppfølgingsplanen danner grunnlag for miljøkrav som inngår i tilbudsdokumenter og kontrakt med entreprenør.

2 PROSJEKTGJENNOMFØRING

2.1 Om anleggsarbeidene

Utbygging av ny jernbane fra Åkersvika til Hamar stasjon, vil i stor grad skje gjennom utbedring av eksisterende infrastruktur på offentlig areal, samt beslag av nytt areal i Åkersvika.

Ved meklingen i forbindelse med kommunedelplan for dobbeltspor til Hamar i 2020, var det enighet om at det er hensiktsmessig å gjennomføre dobbeltspor fra Åkersvika inn til og med stasjonsområdet, sammen med utbygging av Sørli-Åkersvika. Dette tilsier gjennomføring i 2025 – 2029, med forbehold om finansiering i NTP/kommende Statsbudsjetter.

Entrepriseform for prosjektering og anleggsarbeidene er enda ikke besluttet. Prosjekterende og anleggsentreprenør omtales videre i denne miljøoppfølgingsplanen som prosjekterende/entreprenør.

2.2 Organisering og ansvarsforhold

Bane NOR som byggherre har det overordnede ansvaret for ytre miljø. Myndighet og ansvar for oppgaver i prosjektet tilligger prosjektleder. Ekstern rådgiver har et selvstendig ansvar for oppfølging og utarbeidelse av miljøriktige løsninger ut fra gjeldende krav og føringer og Bane NORs miljømål.

Prosjekteringsleder og byggeleder skal sikre at gjeldende regelverk og krav til ytre miljø ivaretas jf. STY-605015 (1). Prosjektet skal ha miljøkoordinatorer hos byggherre/prosjekteier som gir faglig støtte til prosjektet (Internkontrollforskriften, 1996). Prosjektstyringsdokumentet (PSD) og kvalitetsplanen for prosjektet angir hvordan oppgaver, ansvar og myndighet relatert til ytre miljø er fordelt.

Krav og retningslinjer som er fastsatt i prosjektet og som omhandler hensyn til omgivelsene, skal innarbeides i alle kontrakter med rådgivere, entreprenører og leverandører på samme måte som øvrige krav. Det blir etablert et kontrollsystem for ytre miljø for å sikre at kvalitetskrav og miljømål oppfylles.

2.3 Miljøstyring

I Bane NORs styringssystem er ansvar for ytre miljø organisert som et linjeansvar, sidestilt og koordinert med tekniske forhold, økonomi, sikkerhet og arbeidsmiljø. Miljømål og -krav skal gjøres kjent for alle som deltar i prosjektet, slik at dette ivaretas i valg av løsninger og ved gjennomføring av planleggingen.

Prosjektet skal ha følgende miljøstyringsdokumenter:

- Miljøprogram
- Miljøoppfølgingsplan for anleggsfase (dette dokumentet)
- Klimagassbudsjett

Miljøstyringen i prosjektet skal være risikobasert. Det vil si at konsekvenser av planlagte tiltak skal utredes. Utredning av konsekvenser for ytre miljø i tidlig fase skal ha en kvalitet og et omfang som er godt nok til å kunne anbefale alternativ eller løsning med akseptabel risiko. Gjennom hele prosjektet skal det gjennomføres risikoanalyser av uønskede hendelser knyttet til ytre miljø.

Relevante styrende dokumenter ligger i prosjektportalen til Bane NOR. Metodikk for risikovurderinger og sannsynlighet-, konsekvens- og risikomatrise skal følge STY-603967 Risikovurdering – mal (jf. STY-604342 Helhetlig risikostyring – konsernprosedyre kap. 4.3.2.4) (2). Akseptkriterier ytre miljø ligger i STY-604892 Risikostyring sikkerhet - konsernprosedyre kap. 4.2 (3).

2.3.1 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan (MOP)

Miljøprogrammet for InterCity Dovrebanen, Åkersvika - Hamar stasjon, er et overordnet strategisk miljøstyringsdokument som skal gjelde for hele prosjektets livsløp. Det er revidert etter prosjektets overgang fra teknisk hovedplan til detaljplan.

Formålet med miljøprogrammet er å gi prosjektorganisasjonen et verktøy for å:

- Bidra til å overholde miljøkrav i lover, forskrifter og Bane NORs strategidokumenter
- Bidra til å beskytte miljøet, reagere på endrede miljøforhold og oppnå bedre miljøprestasjon
- Styre innholdet i organisasjonens leveranser og tjenester for å oppnå prosjektbestillingen resultatmål for ytre miljø samt å hindre/ redusere prosjektets negative miljøpåvirkning og hindre negativ påvirkning i alle stadier av prosjektet livsløp.

Innholdet i siste revisjon av miljøprogrammet (ICD-05-Q-00011, rev.00E) (4) er en del av grunnlaget for denne miljøoppfølgingsplanen.

Det skal utarbeides miljøoppfølgingsplaner i henhold til NS 3466 for å sikre en systematisk oppfølging av internkontrollforskriften.

2.3.2 Klimabudsjett og klimaregnskap

Det er utarbeidet et klimagassbudsjett for prosjektet, hvor de største bidragsyterne til klimagassutslipp er identifisert og utslipp beregnet.

Relatert til dette prosjektet, viser beregningene at betong og stål (inkludert skinner) utgjør de største kildene til potensielle utslipp fra materialer som vil inngå i prosjektet. I tillegg utgjør forbrenning av fossile drivstoff i anleggsmaskiner en stor kilde til klimagassutslipp i utbyggingsfasen. Det skal derfor legges stor vekt på å finne løsninger som reduserer utslipp fra betong og stål i prosjektet, samt tiltak som reduserer utslippene fra utbyggingsfasen.

Etter anleggsfasen skal det utarbeides et klimaregnskap, som skal dokumentere faktisk klimagassutslipp til produsert løsning.

I henhold til Miljøinformasjonsloven¹ har Bane NOR plikt til å ha kunnskap om forhold ved virksomheten som kan medføre påvirkning på miljøet. Klimaregnskapet skal bidra til dette ved å dokumentere status for viktige miljøaspekter.

2.3.3 Styling av rådgivers og entreprenørens virksomhet

Videre aktører skal ha et miljøledelsessystem iht. ISO 14001 eller tilsvarende. De skal ha tilstrekkelig kompetanse og kapasitet i hele kontraktperioden til å følge opp ytre miljø. Det skal utpekes en miljøansvarlig med relevant kompetanse som skal ha det daglige ansvaret for miljøarbeidet og se til at det blir utført iht. beskrevne rutiner og prosedyrer.

Entreprenør skal utarbeide sin egen entreprisespesifikke miljøoppfølgingsplan som svarer ut kravene i byggherrens miljøoppfølgingsplan. Denne skal omfatte rapporteringsrutiner, kontrollrunder, vernerunder og hvordan ytre miljø skal ivaretas som et fast tema på

¹ LOV-2003-05-19-16: Lov om rett til miljøinfo og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet.

byggemøter og andre møter der dette er relevant. Den entrepresespesifikke miljøoppfølgingsplanen skal inneholde prosedyrer for avvikshåndtering og dokumentasjon av prosekterendes/entreprenørs miljøoppfølging.

Alt personell som skal jobbe på anlegget skal bli gitt prosjektilpasset opplæring i miljø og sikkerhet.

Kontrollplaner skal utarbeides for aktuelle fagfelt/aktiviteter av entreprenør og skal inneholde oversikt over krav, toleranser, prøveomfang, overvåkningsprogram, henvisning til beskrivelser, sjekklister, osv., samt ansvarlig person.

2.4 Rammer og regelverk

En oversikt over gjeldende lover med tilhørende forskrifter er gitt i Vedlegg (01) .

2.4.1 Åkersvika

Det arbeides med dispensasjon fra vernebestemmelsene til Åkersvika naturreservat parallellt med behandling av reguleringsplanen. En plan for hvordan det skal kompenseres for tap av naturverdier i naturreservatet som følge av utbyggingen, er utarbeidet. Planen følger fremleggelsen av reguleringsplanen. Det utarbeides også en plan for hvordan det skal kompenseres for tap av naturverdier i naturreservatet som følge av utbyggingen. Kompensasjonsplanen skal følge reguleringsplanen for Åkersvika - Hamar stasjon på høring.

2.4.2 Kulturminner

Det er mange kulturhistoriske verdier innenfor planområdet, knyttet til nasjonal jernbanehistorie og stasjonens rolle i byutviklingen på Hamar. Området inneholder flere bygg og miljøer regulert til bevaring etter plan- og bygningsloven og fredet etter kulturminneloven.

Det er dialog med Fylkeskommunen i Innlandet vedrørende dispensasjon for nærføring og direkte inngrep i kulturminner. Dette vil bli omsøkt i god tid før regulering vedtas.

2.4.3 Andre tillatelser

Behov for nødvendige tillatelser som gjelder ytre miljø kartlegges så tidlig som mulig i prosjekteringen. Aktuelle myndigheter er blant annet Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), Statsforvalteren, fylkeskommunene og kommunene. Flere av miljøtemaene krever myndighetstillatelse eller har varslingsplikt.

Tabell 1 viser til de vanligste myndighetstillatelsene som er gjeldende for ytre miljø, og som kan være relevant for dette prosjektet.

Tabell 1. Generell miljødokumentasjon og myndighetstillatelser som er nødvendig med tanke på ytre miljø. Tabellen er ikke uttømmende.

Miljødokumentasjon/ tillatelser	Aktivitet	Myndighet	Kommentar
Søknad om tillatelse etter forurensningsloven	Påvirkning av alle relevante miljøtema iht. lovverk	Statsforvalteren	Foreligger for Sørli-Åkersvika, og mulig nødvendig for resterende arbeid for prosjektet Åkersvika-Hamar stasjon. Må avklares med Statsforvalteren.
Søknad om fysiske inngrep i vassdrag	Påvirkning på vann og vassdrag, inngrep i kantvegetasjon	Statsforvalteren, NVE	Må avklares med myndighetene, særlig mht. arbeid i/ved Åkersvika.

Miljødokumentasjon/ tillatelser	Aktivitet	Myndighet	Kommentar
Tiltaksplan, forurensningsforskriften kap. 2	Graving i forurenset grunn	Kommunen	Denne må være på plass før igangsettingstillatelse (IG).
Påslippstillatelse til kommunalt overvann- og spillvannnett	Utslipp av vann	Kommunen	Ved behov.
Miljøsaneringsbeskrivelse	Riving av bygg og konstruksjoner	Kommunen	Ved behov.
Avfallsplan	Håndtering av avfall og masser	Kommune	Kommunen må vite at avfallsplan er på plass før IG.
Konsesjonssøknad eller tillatelse gjennom reguleringsvedtak	Påvirkning på vann og vassdrag (omlegging / lukking av bekker)	NVE, Statsforvalteren, fylkeskommune, kommune	Må avklares med NVE, særlig mht. fylling i Åkersvika.
Støy - reguleringsbestemmelser til reguleringsplan - varsling	Støy og vibrasjoner fra driftssatt bane, støyende arbeider i anleggsfasen	Kommunen Miljørettet helsevern	Støy reguleres gjennom reguleringsplan. Varsling av støy over grenseverdi.
Kulturminner – båndlegging og fristilling av kulturminner	Utredes i KU og frigis til byggestart	Fylkeskommune, riksantikvar	Dispensasjon fra fredningsforskrift for jernbaneverkstedet foreligger før vedtak av reguleringsplan.
Dispensasjon for tap av natur	Beslag av store naturverdier	Statsforvalteren	Dispensasjon fra verneforskriften til Åkersvika naturreservat foreligger før vedtak av reguleringsplan. Kompensasjonsplan fremlegges sammen med reguleringsplan.
Overvåkingsprogram	For å dokumentere støy, støv, vannutslipp, rystelser og påvirkning på resipient i henhold til krav i utslippstillatelse.	Statsforvalteren	På plass før arbeid starter.

2.5 Miljøkommunikasjon

2.5.1 Ekstern miljøkommunikasjon

God kommunikasjon med naboer og interessenter er essensielt, i både planleggings-, prosjekterings-, bygge- og i driftsfasen for nytt dobbeltspor og Hamar stasjon. Bane NOR ønsker et godt forhold til naboer og berørte, og da er det viktig med tilstrekkelig og riktig informasjon til riktig tid. Ansvar for å besvare prosjektrelaterte forespørsler er hjemlet i miljøinformasjonsloven, og ansvaret skal tydeliggjøres i byggeplan.

2.5.2 Miljørapportering

Miljørapportering skal inngå som del av den månedlige rapporteringen fra rådgiver og entreprenør til byggherre.

3 MILJØMÅL OG MILJØRISIKOVURDERING

Bane NOR skal etterleve lovpålagte miljøkrav, samt bidra til å oppfylle pålagt sektoransvar og sektormyndigheters forventninger innen miljø.

3.1 Overordnede miljømål for Bane NOR utbygging

Bane NOR Utbygging har utarbeidet klima- og miljømål som skal gjelde for det prosjektarbeidet som gjennomføres i divisjonen (Tabell 2). Målene er forankret i sentrale lover og forskrifter, overordnede politiske ambisjoner inkludert nasjonale mål for miljø i utbygging av samferdsel som angitt i Nasjonal transportplan 2018-2029 (Samferdselsdepartementet, 2017).

Bane NOR utbyggings miljømål er hentet fra retningslinje miljø for utbygging (5) som også underbygger Bane NORs bærekraftstrategi (6). Generelt gjelder at prosjektet skal planlegge med minst mulig negativ miljøpåvirkning gjennom hele tiltakets livsløp og slik at anleggsgjennomføringen kan skje uten alvorlige miljøhendelser.

Tabell 2. Interne mål for ytre miljø i Bane NOR utbygging. Godkjent i Bane NORs ledergruppe 14. mai 2019.

Hovedmål miljø	Delmål miljø <i>Avveining av mål og ytterligere konkretisering må gjøres innenfor det enkelte prosjektet/delstrekning</i>	Føringer
Klimagassutslipp reduseres i tråd med en omstilling mot lavutslippssamfunnet	<p>Klimagassutslippene fra bygging av infrastruktur skal reduseres med 40 % innen 2030, sammenliknet med 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utvikling av fossil- og utslippsfrie anleggsplasser prioriteres: <ul style="list-style-type: none"> • Det legges til rette for bruk av elektriske maskiner og utstyr på byggeplass. • Bane NOR Utbygging har et mål om utslippsfri tunneldrift i 2025. • Bane NOR Utbygging har et mål om fossilfri anleggsplass i 2025 (innenfor anleggsgjerdet). • Forbruk av drivstoff og el. til maskiner og utstyr på anleggsplass, dokumenteres og rapporteres. - Klimabudsjett og -regnskap benyttes for å dokumentere CO₂ avtrykk i utbyggingsprosjekter. - Det angis utslippskrav til CO₂ fra de store materialgruppene; betong, stål, aluminium mm. - Alle utbyggingsprosjekter skal angi et mål for ombruk av masser i miljøoppfølgingsplanen. - Klimagassutslipp fra drift og vedlikehold skal reduseres med 50 % innen 2030. - Bane NOR Utbygging legger til rette for at konstruksjoner og bygg kan utnyttes til produksjon av fornybar energi der dette er lønnsomt, for eksempel solceller på plattformtak, på tekniske bygg eller tilsvarende. 	NTP 2018-29 pkt.11.2.19 Jernb.sektorens handlingsplan 2018-29 pkt.3.1.1 Bane NORs strategi STY-604533 pkt. 4.8.3 Klimaloven §6
Tap av verdifulle natur- og jordbruksområder begrenses	<ul style="list-style-type: none"> - Tap av registrerte naturverdier og dyrka mark i prosjekt kompenseres med erstatningsareal: Bane NOR Utbygging har en ambisjon om «null netto tap». Mulighetsrommet vurderes i det enkelte prosjekt. 	NTP Figur 11.7 STY-604533 pkt. 4.8.3
God tilstand i økosystemene opprettholdes	<ul style="list-style-type: none"> - Bane NOR har som mål å benytte biologisk nedbrytbar olje til maskiner og utstyr (oljen skal være dokumentert fri for palmeolje og produseres i henhold til EUs bærekraftstandard). <p>Erfaringer fra prosjektet Sandbukta-Moss-Såstad vurderes før målet videreføres.</p>	
Nasjonale mål for støy oppfylles	<ul style="list-style-type: none"> - Spor- og/ eller kildenære støy- og vibrasjonstiltak prioriteres framfor lokale tiltak på bygg eller eiendom. - Lokale støy- og vibrasjonsreducerende tiltak gjennomføres tidlig i prosjektet for å gi effekt i anleggsperioden, hvis det er aktuelt. - Prosjektets bidrag for å oppfylle nasjonale mål for støy skal dokumenteres i konsekvensutredningen KU støy. - Se også «Overholde vilkår og krav i tillatelser gitt for anleggsdriften» 	T-1442:2016 Forurensningsforskriftens kap.5

Hovedmål miljø	Delmål miljø <i>Avveining av mål og ytterligere konkretisering må gjøres innenfor det enkelte prosjektet/delstrekning</i>	Føringer
Ingen skade på ikke-frigitte kulturminner	- Anleggsarbeider skal ikke medføre skade på ikke frigitte kulturminner.	Kulturminneloven kap. II
Overholde vilkår og krav i tillatelser gitt for anleggsdriften	Utbyggingsdivisjonen setter mål for M-verdier i anleggsperioden: <ul style="list-style-type: none"> M1≤1 der M er antall miljøskader (hendelser i konsekvenskategori 1-4) per 1 mill. arbeidstimer. Brudd på tillatelser skal rapporteres som avvik. Alle henvendelser og klagesaker på forhold i anleggsperioden skal loggføres. Kildenære tiltak for å redusere støv, støy og rystelser i anleggsperioden prioriteres, framfor lokale tiltak. 	Bane NORs strategi STY-604533 kap.4.3.1, 6 T-1520:2012
Alle anskaffelser som kan medføre redusert miljøbelastning og/eller reduserte klimagassutslipp skal vurdere vektning av miljø	Anskaffelsen skal benyttes som virkemiddel for å minimere miljøbelastning og fremme klimavennlige løsninger. <ul style="list-style-type: none"> Konkretisering gjøres i prosjektets anskaffelsesstrategi² (for eksempel CEEQUAL pilotprosjekt for klimagassreduksjon, pilotprosjekt for fossil- og utslippsfri anleggsplass, pilotprosjekter bonus/ malus mm) Kriterier for evaluering etableres 	Anskaffelsesforskriften § 7-9 Bane NORs strategi STY-604533 kap. 4.8.4

3.2 Miljøriskovurdering

Det er gjennomført en miljørisikovurdering basert på Bane NORs styringsdokumenter STY-604892 (7), STY-604342 (8) og STY-603967 (2) for å håndtere miljørisiko i anleggsfasen, prosjektets planfase og senere.

Risikovurderingen er gjennomført som tre trinn i samsvar med ISO 31000:

- Identifisering av uønskede hendelser
- Analyse av hendelser med hensyn på sannsynlighet for at de skjer og konsekvens for miljøet
- Evaluering av risiko mot akseptkriteriene i STY-603968 (9)

Resultatet av analysen legges til grunn for forslag om risikoreduserende tiltak – enten sannsynlighetsreduserende eller konsekvensreduserende tiltak, og inngår i miljøoppfølgingsplanens kap.4.

Miljøriskovurderingen (ICD-05-A-26024) (10) danner sammen med fagutredninger i kommunedelplanen, reguleringsplanen og klimabudsjettet grunnlaget for utarbeidelse av tiltak i miljøoppfølgingsplanen (MOP).

² Opprinnelig står det her «miljøprogram», men «anskaffelsesstrategi» er mer egnet vurderingssted.

4 HÅNTERING AV RELEVANTE MILJØTEMAER

4.1 Naturmangfold

Begrepet naturmangfold kan defineres som biologisk mangfold, landskapsmessige mangfold og geologisk mangfold som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning. Temaet naturmangfold omhandler naturtyper og artsforekomster som har betydning for dyrs og planters levede grunnlag, samt geologiske elementer. Påvirkning på naturmangfold fra forurensning er omtalt under kap.4.6.

4.1.1 Mål og krav

- Unngå tap av verdifulle naturområder, spesielt innenfor Åkersvika naturreservat.
- Beholde verneverdiene i Åkersvika naturreservat i en god tilstand. Virksomhet i og utenfor reservatet i anleggsperioden skal ikke medføre forurensning eller annen verdiforringelse i reservatet.
- Ny jernbane skal ikke danne en total barriere for hjortevilt og for andre organismer inkl. vannlevende organismer.
- Hindre påkjørsel av vilt.
- Inngrep i vassdrag skal ikke føre til varig skade på økosystemene og deres funksjoner i vassdragene.
- Fremmede arter og planteskadegjørere skal ikke spres langs den nye jernbanen, verken til massehandteringsområder eller til jordbruksarealer.
- Det skal bare brukes stedegne arter og vegetasjon ved revegetering av områder.
- 0 skade på ytre miljø med restaureringstid over 3 år (meget kritisk miljøskade) angitt i hendelser med restaureringstid/million arbeidstimer.

4.1.2 Tilstand og problemstillinger

Åkersvika naturreservat er et våtmarksområde som har stor verdi for fugl, fisk og planter. Det ble vernet i 1974, og har status som Ramsar-område. Det vil si at det er omfattet av en internasjonal avtale for bevaring og bærekraftig bruk av våtmarker. Det er registrert flere ulike naturtyper, og påvist ca. 300 arter av høyere planter, hvorav ca. 27 er rødlistede. Av Mjøsas 20 fiskearter er 16 registrert i Åkersvika. Det er påvist edelkreps langs moloen. Området er også et ettertraktet høst- og vårtrekk, samt hekkelokalitet for våtmarksfugl. Bygging av nytt dobbeltspor gjennom Åkersvika påvirker verneverdiene i naturreservatet, og det er i gang et prosjekt med Statsforvalteren i Innlandet for å utarbeide en plan for avbøtende, restaurerende og kompenserende tiltak.

Fremmede arter og planteskadegjørere

Det er av Miljøfaglig Utredning AS gjennomført en kartlegging av fremmede arter på stasjonsområdet (11); funn av 19 fremmede arter i trusselkategoriene Svært høy risiko (SE) og høy risiko (HI). Det vil ofte være risiko for «utilsiktet spredning» av fremmede arter i prosjekter der flytting av jordmasser inngår.

Det er registrert Phytophthora-arter, som er en kjent planteskadegjører, på trær og i jord i Åkersvika naturreservat.

4.1.3 Miljørisikovurdering

Det er registrert forekomster av fremmede arter i og i nærheten av tiltaksområdet. Spredning av disse artene i forbindelse med anleggsarbeidet/masseforflytning er en uønsket hendelse med svært høy miljørisiko og tiltak må gjennomføres.

Forstyrrelse av fugl under hekking og rast i Åkersvika Naturreservat i forbindelse med anleggsarbeidet og permanent fase, er en uønsket hendelse med svært høy miljørisiko og tiltak må gjennomføres.

4.1.4 Tiltak

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
NM-1	Tiltak for å unngå spredning av fremmede arter og planteskadegjørere	<p>Kartlegging av fremmede arter og planteskadegjørere oppdateres på riktig årstid. På grunn av rask spredning av slike arter, må registrering være gjennomført mindre enn 1 år før anleggsstart.</p> <p>Utarbeide plan for å hindre spredning av fremmede arter og planteskadegjørere i anleggsfasen (Tiltaksplan).</p> <p>Unngå å bruke ikke-godkjente fremmede arter ved etablering av ny vegetasjon langs linja eller på stasjonsområdet.</p> <p>Gjennomføre risikovurdering av alle arter som ønskes sås/plantes inn.</p>
NM-2	Tiltak for å unngå skade av naturverdier i/ved Åkersvika	<p>Sikring av naturverdier i/ved Åkersvika gjennom angivelse av naturverdier i rigg og marksikringsplan/massedisponeringsplan.</p> <p>I anleggsperioden skal det tas spesielt hensyn til verdisatte naturtypelokaliteter og registrerte rødlistearter i området. Sårbare områder skal sikres mot skade.</p> <p>Vilkår i dispensasjonen for arbeid innenfor Åkersvika naturreservatet skal følges.</p> <p>Etablering av viltgjerder hvor nødvendig og viltgjerder bør være finmaska nederst, for hunder og mindre vilt.</p> <p>Prosjektere tiltaket for minst mulig påvirkning av naturverdiene.</p>
NM-3	Tiltak for å unngå forstyrrelse av fugl under rast og hekking	<p>Oppfølging av plan for avbøtende, restaurerende og kompenserende tiltak. Vilkår i dispensasjonen for arbeid innenfor Åkersvika naturreservatet skal følges.</p> <p>Støytiltak for permanent fase.</p>
NM-4	Overvåking/oppfølging av ulike artsgrupper	<p>Utviklingen av ulike artsgrupper skal følges opp under anleggsgjennomføringen, samt 2 år etter igangsatt drift. Overvåkingene skal minimum omfatte trekkfuglenes tilstedeværelse i mars-oktober inkludert hekkesuksess på eksisterende og fremtidige øyer, passasjemuligheter for fisk (mai-juni, september-oktober) samt tilstedeværelse av edelkreps i ny steinsatt fylling (2 år etter igangsettelse). Det skal utarbeides en nærmere plan for undersøkelsene som skal godkjennes av Statsforvalteren før gjennomføring.</p>

4.2 Bybilde og visuelt miljø

Begrepet bybilde og visuelt miljø defineres som opphold og fysisk aktivitet i byer og tettsteder. Skoler, idrettsplasser, barnehager og barneparker omfattes av denne gruppen.

Sentralt for temaet bybilde og visuelt miljø er folkets bruk og opplevelse av det naturlige og menneskepåvirkede landskapet inklusive byer og tettsteder.

4.2.1 Mål og krav

- Stasjonsområdet skal oppleves som et godt møte mellom stasjon og by.
- Anleggsarbeidets negative innvirkning på helse/trivsel og trygghet skal reduseres så langt det er mulig.
- Arealer og anlegg som brukes av barn og unge skal sikres mot forurensing, støy, trafikkfare og annen helsefare.
- Estetiske hensyn skal vektlegges.

4.2.2 Tilstand og problemstillinger

Området rundt Hamar stasjon er en del av det ytre bybildet til Hamar sentrum. Dette området har stort sett vanlige visuelle kvaliteter som ikke skiller seg vesentlig ut fra tilsvarende urbane områder i middelsstore norske byer. Bebyggelsen som omkranser Hamar stasjon som trafikkknutepunkt er av blandet alder og arkitektonisk uttrykk. En stor del av arealet er trafikkområder for både gående/syklende, biltrafikk og kollektivtrafikk. Det har vært gjort oppgraderinger av det offentlige byrommet rundt det sentrale torvet i de senere år, og det har også skjedd en opparbeiding av Mjøspromenaden langs Mjøsa på sjøsiden av Hamar stasjon.

Anleggsarbeider så tett opp mot byrommet og friluftsareal vil kunne påvirke berørte parter og brukere, samt miljøet både underveis og etter endt anleggsperiode. Utformingen av stasjonsområdet og trafikkflyten, for både kjørende og gående/syklende, har stor innvirkning for berørte parter.

4.2.3 Miljørisikovurdering

Det er ikke identifisert noen miljørisikoer i dette temaet. Det er satt opp noen generelle tiltak.

4.2.4 Tiltak

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
BV-1	Grøntområder	Grøntområder rundt anlegget skal i minst mulig grad berøres. Der midlertidige inngrep er nødvendige tilbakeføres arealene til opprinnelig stand. Ved behov for fjerning av trær, skal det vurderes muligheter for gjenbruk, enten i dette prosjektet eller andre.
BV-2	Skjerme rigg- og anleggsområder	Rigg- og anleggsområder skjermes med fysisk avgrensning/gjerde. Sjenerende lysforurensning for naboer og omgivelser, inkludert Åkersvika, skal begrenses i størst mulig grad.
BV-3	Holde orden i anleggsområdet	Krav om regelmessig rydding, renhold og ordentlig hensetting av maskiner og utstyr innarbeides i kontraktene med entreprenørene.

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
BV-4	Sette anleggsområdene i stand etter endt anleggsdrift	Arealer benyttet til anleggs- og riggområder opparbeides og ferdigstilles iht. gjeldende reguleringsplaner, grunnervervsavtaler eller andre avtaler som Bane NOR har inngått.
BV-6	Tilpasning Hamar stasjon og bru Åkersvika	Utformingen av Hamar stasjon, med eventuelle over- og underganger, og kryssingen av Åkersvika, skal utformes slik at de tilpasses eksisterende bygninger og landskapsmiljøet.

4.3 Nærmiljø og friluftsliv

Nærmiljø og friluftsliv omfatter alle store og små områder som benyttes av alle aldersgrupper til lek, annen fysisk aktivitet og rekreasjon i nærmiljø eller langt fra bebyggelse. Områdene kan være spesielt tilrettelagt for formålet eller intakte og ubebygde naturområder. Skoler, idrettsplasser, barnehager og barneparken omfattes av denne gruppen.

4.3.1 Mål og krav

- Prosjektet skal beslaglegge begrenset areal med verdifulle områder for nærmiljø og friluftsliv.
- Barrierevirkningene mellom by og Mjøsa skal reduseres sammenlignet med dagens bane.
- Arealer og anlegg som brukes av barn og unge skal sikres mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare.
- Anleggsaktiviteter skal ikke medføre vesentlige begrensning i muligheten til å drive friluftsliv og rekreasjon utenfor anleggsområdet.
- Anleggsarbeidet skal i så liten grad som mulig redusere fremkommelighet for gående og syklende.
- Berørte turveier og tilrettelagte stier skal kompenseres.
- Massetransport på offentlig og privat vegnett skal ikke medføre ulykker eller vesentlige ulemper for andre trafikanter eller omgivelsene.

4.3.2 Tilstand og problemstillinger

Boligområder/øvrig bebyggelse

Nærmiljøet rundt Hamar stasjon består av sentrumsbebyggelse og boligbebyggelse i form av bygårder. Det er etablert utendørs oppholdsområder i tilknytning til noen av disse.

Offentlige/felles møtesteder og andre sosiale uteområder

For beboerne i området utgjør Hamar stasjon en sentral del av nærmiljøet, som i tillegg til funksjonen som kollektivt knutepunkt også har en viktig funksjon som møtested og uteområde.

Friluftslivsområder/vei- og stinett for gående og syklende

Mjøspromenaden, som passerer stasjonsområdet, har meget høy helårs bruksfrekvens og brukes til friluftsliv/rekreasjon og som gang- og sykkelvei mellom viktige knutepunkter. Den er tilrettelagt for turgående, syklende og rullestolbrukere, og har stor betydning for blant annet barn og unge. I Mjøsa foregår det bading og kano-/kajakkpadling, og det er mye småbåttrafikk i sommerhalvåret.

Åkersvika

Hele Åkersvika er et svært viktig friluftsområde og brukes ofte i undervisningssammenheng.

Ulempen for friluftslivet vil hovedsakelig være i byggeperioden.

4.3.3 Miljørisikovurdering

Ulykker og ulemper for nærmiljø i forbindelse med omfattende massetransport til / fra anlegget vurderes som en Høy-risiko-hendelse for nærmiljø, både mht. tilgrising av nærmiljø, støyplager og trafikkulykker.

4.3.4 Tiltak

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
NF-1	Anleggstrafikk	Anleggsgjennomføringen planlegges ved mest mulig transport langs linjen. Det skal tas spesielle hensyn ved inn- og utkjøring til anleggsområder. Massehåndteringsområder planlegges slik at transport gjennom sårbare områder/veier unngås. Rutiner for anleggstrafikk og massetransport må avklares i neste fase og i planer for anleggsgjennomføring.
NF-2	Rutiner for å loggføre og behandle klager	Bane NOR skal loggføre og behandle klager, og følge opp eventuelle skader. Ved klagebehandling som omfatter forhold som påvirker helse, skal det sendes kopi til kommunen jf. folkehelselovens krav om oversikt over forhold som påvirker folkehelsen.
NF-3	Løpende kontakt med berørte parter	Alle berørte, inkl. berørte skoler og barnehager, skal gis tidlig informasjon om anleggsvirksomheten og vurdere tiltak som kan forebygge ulykker og unødvendig usikkerhet.
NF-4	Tilgang gående/syklende	Berørte stier, gang- og sykkelveier, skal legges om og markeres godt, både i anleggsfase og permanent fase.
NF-5	Erstatning områder	Opparbeidede områder med tilrettelagte aktiviteter som blir forringet skal erstattes.

4.4 Støy og vibrasjoner

Temaet omfatter lokal støyforurensning og vibrasjoner innenfor prosjektets influensområde. Eksempler på støy er fra blant annet vei- og banetraffikk, fra bygge- og anleggsvirksomhet og fra permanente tekniske installasjoner (tunneler, bygg og anlegg). Eksempler på vibrasjoner er fra vei- og banetraffikk og vibrasjoner fra bygge- og anleggsvirksomhet, inkludert sprengning, spunting og peling.

4.4.1 Mål og krav

- Helsemessige støyplager skal ikke forekomme.
- Alle berørte skal i god tid være informert om planlagte, spesielt støyende arbeider.
- Bygninger, anlegg og ledningsanlegg skal ikke påføres varige skader som følge av vibrasjoner fra anleggsarbeidene.
- Grenseverdiene i retningslinje T-1442 (retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging) skal legges til grunn for både anleggsfasen og driftsfasen.

4.4.2 Tilstand og problemstillinger

Anleggsområdet ligger i sentrumsområder, og har dermed mange berørte i nærmiljøet, både i anleggs- og driftsfase.

Det er kjent at støy kan være en problemstilling for fugl, og både anleggsfasen og permanent drift kan være en utfordring. Dette er omtalt i kap. 4.1.

4.4.3 Miljørisikovurdering

I anleggsgjennomføringen vil det bli behov for en del spunting som bidrar til økt støybelastning, i tillegg til annen anleggsvirksomhet som lossing av stein til fylling over Åkersvika. Risikoen for dette er vurdert til Svært høy og tiltak må planlegges.

4.4.4 Tiltak

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
SV-1	Fastsette rutiner for behandling av støy i anleggsfasen	<p>Ved planlagte overskridelser av fastsatte grenseverdier for støy, strukturlyd og vibrasjoner, og dersom støyende arbeider må foregå om natten eller i helger, skal dette avklares med kommunen og lokale helsemyndigheter. I tillegg skal berørte beboere varsles.</p> <p>Eventuell søknad om dispensasjon må utformes og sendes til Hamar kommune.</p> <p>Avbøtende tiltak vurderes i samarbeid med kommunen.</p> <p>Rutiner for å spre informasjon til berørte naboer skal innarbeides i kontrakter med entreprenørene og gjennomføres i samarbeid med Bane NOR.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p> <p>Eventuelle vilkår fra dispensasjon for anleggsarbeid innenfor reservatet skal følges.</p>
SV-2	Kontraktsfeste begrensninger/restriksjoner i støy og arbeidstid	<p>Krav til begrensninger og restriksjoner i arbeid, arbeidstid og støyverdier skal innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p> <p>Dersom det ikke er mulig å skjerme befolkning mot støy i anleggsfasen, skal alternative boløsninger vurderes og planlegges.</p>
SV-3	Spesielt støyende arbeider informeres om i god tid	<p>Omgivelser, naboer og myndigheter skal varsles om kommende arbeidsoperasjoner.</p> <p>Entreprenør skal utarbeide støykalender i god tid.</p> <p>Andre støyende aktiviteter som av ulike årsaker ikke kan forutses må varsles spesielt.</p>

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
SV-4	Begrense vibrasjoner og forebygge vibrasjonsskader	Det skal utføres tilstandsregistreringer på aktuelle bygninger, konstruksjoner og installasjoner, og der det er aktuelt skal tålegrensen vurderes. Videre tiltak vurderes dersom det er behov.
SV-5	Overvåke vibrasjoner i anleggsfasen	Der det er aktuelt skal det settes opp rystelsesmålere for å overvåke vibrasjoner i anleggsfasen.
SV-6	Henvendelser og klager skal behandles og følges opp	Alle henvendelser og klager vedrørende anleggsvirksomheten skal loggføres, behandles så raskt som mulig og følges opp. Det skal vurderes ekstra lydmålinger ved klager.

4.5 Luft- og lysforurensning

Luftforurensning omfatter regional og lokal luftforurensning fra drift og veitrafikk på ferdige anlegg. Regional luftforurensning defineres hovedsakelig som stoffer som danner sur nedbør (hovedsakelig svovelforbindelser og nitrogenoksider (NO_x)), mens lokal luftforurensning defineres som stoffer som påvirker menneskers helse og trivsel (hovedsakelig PM₁₀ og NO₂). Lysforurensning er en betegnelse for negative konsekvenser som følge av «overflødig» menneskeskapt lys. Temaet omfatter lys på anleggsområder og begrensninger av lysspredning til omgivelsene.

4.5.1 Mål og krav

- Støv fra anleggsvirksomheten skal begrenses.
- Krav gitt i tillatelse etter forurensningsloven skal ivaretas.
- Belysning av anlegget skal etableres slik at lysforurensning minimeres.
- Det skal gjennomføres tiltak for å redusere luftforurensning oppstrøms i prosjektets verdikjede.

4.5.2 Tilstand og problemstillinger

Anleggsarbeider vil foregå ved Hamar stasjon og tett opp til Hamar by og bebyggelse og det vil være kort vei til bebyggelse som vil være følsom for både lys- og luftforurensning. Støvspredning kan skje i forbindelse med graving, mellomlagring av masser og anleggstransport. Lysforurensning vil spesielt kunne forekomme ved arbeider på kveldstid når naturlig belysning er på sitt laveste.

4.5.3 Miljøriskovurdering

Følgende hendelser er identifisert:

- Lys fra anlegget bidrar til økt lysbelastning for bebyggelse og naturreservatet, som vil være følsom for lysforurensning.
- Spredning av støv og eksos til omgivelsene og bebyggelse som vil være følsom for støv og luftforurensning.
- Material- og ressursforbruk i prosjektet medfører utslipp av stoffer som bidrar til forurensning og dannelse av fotokjemisk smog oppstrøms i prosjektets verdikjede.

4.5.4 Tiltak

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
LL-1	Utføre jevnlig målinger av svevestøv og nedfallsstøv	Krav om jevnlig målinger av svevestøv i boligstrøk i anleggsfasen innarbeides i kontrakter med entreprenørene dersom hensiktsmessig.
LL-2	Hindre tilsøling av vegger og spredning av støv	Det skal stilles krav i kontrakter med entreprenører at tiltak som reduserer spredning av støv til berørte skal gjennomføres. Aktuelle tiltak kan være hjulvask (sommer), bruk av tette lasteplan, tildekking av plan, støvbinding, fast dekke på anleggsveger, spyling/rengjøring av kjøretøy før de kjører ut på offentlig vei og rengjøring av offentlig veinett. Andre aktuelle tiltak kan være feiing, vanning av flater og bruk av eksempel salt. Behov for tiltak og effekten av dette følges opp gjennom HMS befaringer og byggemøter.
LL-3	Hindre sjenerende lysforurensning	Anleggslys slukkes når det ikke pågår arbeid (unntatt sikkerhetslys, markeringslys og lignende). Lys monteres slik at de ikke er til sjenanse for omgivelsene utenfor anleggsplassen. Krav til oppfølging i vernerunder.
LL-4	Kreve dokumentasjon på oppstrøms luftforurensning for produkter og materialer, med fokus på forsuring og fotokjemisk smog	Miljøpåvirkninger skal legges til grunn ved valg av løsninger og materialer, både i prosjekterings- og anleggsfase.

4.6 Forurensning til jord og vann

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

4.6.1 Mål og krav

- Forurensning som følge av tiltaket skal ikke medføre varig endring av forekomstenes miljøtilstand (økologiske eller kjemiske).
- I verneområder skal forurensning unngås.
- Anleggsvirksomhet skal ikke medføre forurensning som kan være til skade for miljøet eller ha negative konsekvenser for helse.
- Ingen overskridelser på tillatelser fra myndigheter.
- Håndtering av potensielt syredannende masser skal oppfylle krav i regelverk/tillatelser og ikke medføre uakseptabel helse- eller miljørisiko.
- Det skal gjennomføres tiltak for å redusere eutrofiering knyttet til prosjektets oppstrøms verdikjede.

4.6.2 Tilstand og problemstillinger

Avrenning fra anleggsområdet kan medføre fare for partikkelforurensning av nærliggende vannforekomst: Mjøsa og Åkersvika naturreservat.

Avrenning til Åkersvika naturreservat må håndteres på en måte som ikke er i strid med vannforskriften eller gitte tillatelser/dispensasjon.

Det er påvist forurensning tilsvarende tilstandsklasse 1 (rene masser) til tilstandsklasse 3 (moderat forurensning) i masser på stasjonsområdet. Ved utgraving og håndtering av forurensete masser skal disse håndteres slik at det ikke forekommer spredning av forurensning til områder hvor det ikke er påvist forurensning eller lavere forurensningsgrad. Det skal utarbeides en tiltaksplan for håndtering av forurenset masse som skal legges til grunn for massehåndtering innenfor tiltaksområdet.

4.6.3 Miljørisikovurdering

Følgende hendelser er identifisert:

- Spredning av forurensning ved utfylling i Åkersvika naturreservat.
- Spredning av forurenset grunn fra forurensete masser på stasjonsområdet
- Material- og ressursforbruk i prosjektet medfører utslipp av stoffer som bidrar til eutrofiering oppstrøms i prosjektets verdikjede.
- Plastforurensning

4.6.4 Tiltak

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
JV-1	Utarbeide beredskapsplan for uhell som kan forårsake forurensning	Det skal utarbeides beredskapsplan, som blant annet fastsetter rutiner for hva som skal gjøres dersom det skjer uhell som kan forårsake forurensning.
JV-2	Tiltaksplan for håndtering av forurensete masser	<p>På grunn av påvist forurensning må det utarbeides en miljøteknisk tiltaksplan før eventuelle gravearbeider starter i tiltaksområdet, iht. forurensningsforskriften §2.6. Tiltaksplanen må godkjennes av Hamar kommune.</p> <p>Dersom det i anleggsfasen støtes på masser som det er grunn til å tro at kan være forurenset, skal dette undersøkes iht. forurensningsforskriftens kapittel 2 «Opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider».</p> <p>Dersom en påtreffer forurensete masser, skal arbeidet stanses umiddelbart og Bane NOR kontaktes for avklaring av videre håndtering med forurensningsmyndighet.</p> <p>Gjennomgang av tiltaksplan for forurenset grunn med entreprenør før oppstart anlegg.</p>
JV-4	Krav til vannutslipp	Det skal gjennomføres spesifikk miljørisikoanalyse for utslipp av anleggsvann til Mjøsa, og utarbeides krav til utslipp basert på denne.
JV-5	Fylling Åkersvika	Før anleggsarbeidene starter, skal det utarbeides en plan for skånsom gjennomføring av

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
		anleggsarbeidet i Åkersvika, med fylling og etablering av ny bru. Tidspunkt, vannstand, beredskap og avbøtende tiltak skal beskrives.
JV-6	Lagring kjemikalier og drivstoff	Håndtering av farlige stoffer, løsemidler, olje og lignende skal foregå på en forsvarlig måte for å hindre søk og spill. Dette gjelder også for lekkasjer fra anleggsmaskiner.
JV-7	Krav til orden, ryddighet og avfallshåndtering på anleggsplass med fokus på plast og mikroplastforurensning.	Det skal gjennomføres og dokumenteres jevnlig vernerunder for oppfølging av anleggsplass.

4.7 Kulturarv

Temaet omfatter kulturminner som har en juridisk status og/eller kjente/identifiserte kulturminner som er gitt en verdi.

4.7.1 Mål og krav

- Utbyggingen skal ikke gjøre skade på fredete, ikke-frigitte kulturminner.
- Kulturmiljøene skal ivaretas på best mulig måte ved utforming av stasjon og knutepunkt.
- Inngrep i viktige kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap, utover det som er avklart i reguleringsplanen, skal ikke forekomme.
- Kulturminner som kan bli berørt av anleggsvirksomhet, skal sikres, undersøkes og dokumenteres i tråd med kulturminneloven og Riksantikvarens vedtak.

4.7.2 Tilstand og problemstillinger

På Hamar stasjon står det i dag flere forskriftsfredete bygninger, samt kommunalt listeførte bygg og kulturmiljøer.

På bysiden, med det verneverdige stasjonsmiljøet med stasjonsbygning og restaurant, vil det være anleggsarbeider tett opp mot bebyggelsen, både ved arbeider på plattformområder og tilgrensende veianlegg. Tiltaket medfører også at dagens adkomst til undergang mellom restaurant og stasjonsbygg, samt teknisk hus øst for restaurant foreslås revet. Disse henger sammen den verneverdige bebyggelsen og fasadene må istandsettes/reetableres. Nye fasader skal detaljprosjekteres og det må søkes om riving. Det vil i forbindelse med rivesøknaden bli stilt krav om dokumentasjon, iht. Fylkesdelplan for kulturminner i Hedmark, som fortsatt er gjeldende for Innlandet.

Øst for stasjonsområdet ligger driftsbasen og Hamar jernbaneverksted, som er forskriftsfredet etter kulturminneloven. Tiltaket medfører inngrep i deler av anlegget (østre travers), som det vil bli søkt om dispensasjon for. Anleggsarbeidene vil medføre stor grad av nærføring til det fredede anlegget. Ringstallen som er fredet, samt Fabelaktivbygget som er foreslått fredet, ligger spesielt tett på anleggsområdet.

4.7.3 Miljøriskovurdering

Følgende uønskede hendelser er identifisert:

- Uopprettelig skade på ikke frigitte/dispenserte kulturminner.

4.7.4 Tiltak

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
KU-1	Automatisk fredete kulturminner, verneverdige eller forskriftsfestede bygninger som skal bevares, sikres med minimum gjerde i anleggsperioden og krav fra kulturminnemyndighetene følges	Krav innarbeides i kontrakter med entreprenørene
KU-2	Ved funn av automatisk fredete kulturminner må arbeidet straks stanses og utviklingsavdelingen i fylkeskommunen varsles	Entreprenør skal varsle Bane NOR og evt. kulturminnemyndighetene eller deres representant dersom uventede funn av kulturminner eller mulige kulturminner dukker opp ved gravevirksomhet.
KU-3	God dialog med Jernbanemuseet og Fylkeskommunen i Innlandet vedrørende kulturminner	Følges opp av Bane NOR.

4.8 Naturressurser

4.8.1 Mål og krav

- Unngå forringelse av Mjøsa sin funksjon som drikkevannskilde.

4.8.2 Tilstand og problemstillinger

Mjøsa er drikkevannskilde for Mjøsbyene. Arbeid i og rundt Mjøsa, da særskilt i tilknytning til kryssing av Åkersvika naturreservat samt arbeid med forurenset grunn på stasjonsområdet (omtalt i kapittel 4.6), skal ikke forringe drikkevannskvaliteten.

Det er begrenset med berørte jordbruksarealer (på Stange-siden).

4.8.3 Miljøriskovurdering

Det er identifisert uønsket hendelse med spredning av plast og mikroplast i tilknytning til utlegging av sprengstein til fyllinga i Åkersvika.

4.8.4 Tiltak

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
NR-1	Fylling Åkersvika	Det skal gjennomføres en miljørisikoanalyse for å sikre at drikkevannsinntaket til HIAS sitt anlegg ikke blir påvirket negativt. Nødvendige tiltak skal innarbeides og følges opp.

4.9 Energiforbruk og klimagassutslipp

Temaet omfatter globale utslipp av klimagasser fra produksjon av materialer, bygging av jernbane, og utslipp fra vedlikehold og drift på ferdig anlegg. Klimagassutslipp er knyttet til flere forskjellige gasser, men regnes om til CO₂-ekvivalenter.

Temaet omfatter bruk av energi både fra fossile og fornybare kilder. Det omfatter direkte energibruk til aktiviteter og indirekte energibruk gjennom produkter som brukes i utbygging,

vedlikehold og drift. Negative effekter fra bruk av fossil energi omtales i energibruk (dette temaet) og i tema luftforurensing (andre utslipp enn CO₂).

4.9.1 Mål og krav

- Det skal angis utslippskrav til CO₂ fra de store materialgruppene; betong og stål.
- Prosjektet skal identifisere muligheter for redusert energiforbruk og økt andel fornybar energi. Dette inkluderer lokal energiproduksjon (f.eks. solceller).
- Det skal legges til rette for bruk av elektriske maskiner og utstyr på byggeplassen.
- Prosjektet skal være fossilfritt innenfor anleggsgjerdet, i den grad det er mulig.
- Prosjektet skal vurdere bruk av biogass- og/eller utslippsfrie kjøretøy til massetransport.

For å redusere klimagassutslipp fra drift og vedlikehold, skal prosjektet velge løsninger og materialer med totalt lavere energiforbruk. Dette inkluderer vurdering av levetid og muligheter for vedlikehold av komponenter.

4.9.2 Tilstand og problemstillinger

Det er utarbeidet et klimabudsjett som kartlegger material- og energiforbruk ved å bygge og drifte infrastrukturen, og det er beregnet utslipp av klimagasser fra dette material- og energiforbruket.

Overforbruk av materialer og energi håndteres ved optimalisering ved prosjektering, gjennom blant annet oppfølging av klimagassbudsjett.

Massehåndtering, inkludert transport, medfører utslipp av klimagasser og bør begrenses i størst mulig grad. Totalt sett er det foreløpig anslag på ca. 40 000 m³ løse masser fordelt på togparkeringsanlegget og stasjonsområdet som skal transporteres ut og inn av området (masseutskifting). Dette vil bli optimalisert i videre detaljering og prosjektering.

4.9.3 Miljørisikovurdering

Det er identifisert en uønsket hendelse med økte klimagassutslipp og manglende måloppnåelse.

4.9.4 Tiltak

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
EK-1	Klimagassberegninger	Klimagassberegninger skal legges til grunn ved valg av løsninger og materialer.
EK-2	Utslippsfrie anleggsmaskiner	Muligheten for å benytte utslippsfrie anleggsmaskiner i prosjektet skal kartlegges, og det skal legges til rette for bruk av slike der det er hensiktsmessig.
EK-3	Massetransport	Det skal legges til rette for bruk av alternative drivstofftyper for massetransporten.
EK-4	Transport av masser og materialer	Det skal gjennomføres tiltak for å sikre god logistikk i prosjektet. Leveranser til anleggsplassen skal unngås i rushtider. Masser skal, så langt det lar seg gjøre, gjenbrukes i prosjektet.
EK-5	Lokal energiproduksjon	Det skal tilstrebes å benytte energi produsert på anlegget/i prosjektet.

4.10 Materialvalg og avfallshåndtering

Temaet omfatter alle typer materialer som skal brukes i prosjektet/kontrakten. Dette gjelder for eksempel kjemikalier som f.eks. vaskemidler og brannbekjempningsmidler. Det gjelder også ekskludering av bruk av visse materialer som for eksempel tropisk tømmer, kvikksølv, PCB, asbest osv.

Temaet omfatter avfall generert i bygge- og anleggsfasen og håndtering av dette.

4.10.1 Mål og krav

- Andelen avfall fra anlegget skal reduseres i størst mulig grad.
- Avfall fra anlegget skal håndteres som en ressurs og behandles forskriftsmessig.
- Farlig avfall skal oppbevares og håndteres miljømessig forsvarlig i tråd med lokal risikovurdering, og skal leveres til godkjent avfallsmottak minst én gang per år.
- Andel kildesortert avfall skal være minimum 80 vektprosent (forurenset grunn og rene overskuddsmasser inngår ikke i regnskapet).
- Produkter med helse- og miljøfarlige stoffer skal ikke brukes hvis det finnes bedre alternativer for helse og miljø uten urimelig kostnad eller ulempe (substitusjonsvurdering).

4.10.2 Tilstand og problemstillinger

Overforbruk av materialer og energi håndteres ved optimalisering ved prosjektering, gjennom blant annet oppfølging av klimagassbudsjett.

Teknisk bygg og toalettbygg øst for restaurant skal rives, og det må gjennomføres en kartlegging av helse- og miljøfarlig avfall samt utarbeides miljøsaneringsbeskrivelse, inkludert avfallsplan, for rivearbeidene.

4.10.3 Miljøriskovurdering

Det er flere hendelser som er identifisert med høy risiko i miljøriskovurderingen. Disse inkluderer blant annet avfallshåndtering, forsøpling og ryddighet.

4.10.4 Tiltak

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
MA-1	Helse- og miljøskadelige stoffer og produkter skal ikke benyttes under bygging og i det ferdige anlegget	Krav innarbeides i kontrakter med entreprenører.
MA-2	Stoffkartotek og sikkerhetsdatablad skal for alle merkepliktige stoffer være tilgjengelig på alle riggområdene	Oppdatert stoffkartotek og sikkerhetsdatablad for alle merkepliktige stoffer skal foreligge på riggområdene senest ved anleggsstart.
MA-3	Tremateriale med tropisk tømmer skal unngås benyttet under bygging og i det ferdige anlegget	Øvrig trevirke og trebaserte produkter skal være produsert tømmer fra FSC-sertifisert, Levende Skog/ISO 14001-sertifisert skog, PEFC-sertifisert skogsdrift eller tilsvarende sertifisering

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
MA-4	Det skal leveres miljødeklarasjoner (EPD) utarbeidet iht. ISO 14025 eller helst EN 15804. EPD skal være 3. parts sertifisert og signert.	I neste fase skal det defineres hvilke materialer og produkter som må dokumentere miljøpåvirkning med EPD. For alle produkter der det kreves EPD, skal EPD overleveres Bane NOR minimum 2 uker før produktet skal benyttes. Entreprenør må informere Bane NOR om alle endringer i bruk av produkter eller leverandører, og oppdatere EPD-ene senest to uker før man endrer produkt.
MM-5	Utarbeide tiltaksplan for massehåndtering og deponering	Det skal utarbeides en plan for massehåndtering og -deponering. Planen skal angi prosedyrer for håndtering av forurensede masser.

4.11 Klimatilpasning

4.11.1 Mål og krav

- Legge til grunn flomverdier i Mjøsa for 200-års flom + anbefalt sikkerhetsmargin.
- Legge til grunn flomverdier i vassdragene for 200-års flom + klimaendringsspåslag.
- Alle mindre bekkeløp og bekkegjennomføringer skal dimensjoneres for vannføringer tilsvarende 200-års flom, med sikkerhetsmargin på minst 20 %.
- Gjennomføringer under jernbanen skal utformes med sikte på tilstrekkelig drenering.
- Anleggsarbeider skal ikke utløse ras, skred eller grunnbrudd.

4.11.2 Tilstand og problemstillinger

Det er ventet at pågående klimaendringer vil føre til hyppigere og kraftigere nedbør i fremtiden. Gjennomføring av store samferdselsprosjekter må dermed ta hensyn til dette og planlegge for større nedbørsmengder enn hva som er status per i dag. Dette gjelder blant annet overvannshåndtering og håndtering av drenering i banen, høyde på banen og konstruksjoner i forhold til flomsoner og generell fare for flom/oversvømmelse.

4.11.3 Miljørisikovurdering

Dersom planleggingen av anlegget ikke tar hensyn til endret klima, kan dette føre til utfordringer med flom, ras og erosjon i løpet av anleggets levetid.

4.11.4 Tiltak

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
KT-1	Lokal overvannshåndtering skal legges til grunn ved detaljutforming og prosjektering av tiltak	Det skal utarbeides en plan for overvannshåndtering. Påslipp av vann til kommunale ledningsanlegg skal ikke overskride eksisterende påslipp fra de aktuelle arealene.
KT-2	Sikre tilstrekkelig drenering i gjennomføringer	Kontrollert vannføring oppstrøms og tilstrekkelig drenering i gjennomføringer skal sikres.

Tiltak nr	Tiltak	Oppfølging
		Aktuelle avbøtende tiltak detaljeres i byggeplanfasen. Eventuell omlegging og lukking av bekker dokumenteres mot NVE.
KT-3	Beskytte anleggsområder mot erosjon	Anleggsområdene må så langt mulig beskyttes mot erosjon som er sannsynlig ved store nedbørsmengder eller flom. Lastbegrensninger innenfor anleggsområdet skal vurderes. Tiltrettelegging for rask naturlig revegetering.

4.12 Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger

Det må gjennomføres en supplerende kartlegging av fremmede arter i vekstsesong før oppstart anleggsarbeider.

Det må gjennomføres supplerende prøvetaking på stasjonsområdet av mellomlagrede masser under anleggsgjennomføring for avgrensning av påtruffet grunnforurensning fra tidligere undersøkelser.

Det må gjøres en miljøteknisk prøvetaking av sedimenter i Åkersvika, med tanke på eventuell spredning av forurensning ved utfylling og eventuell mudring.

Kulturminnefaglige miljøvurderinger ved detaljering av forslag til utforming av stasjonsområdet.

Miljøfaglige vurderinger knyttet til fjerning av dagens fylling.

5 REFERANSER

1. **Bane NOR.** *Prosjekterings- og byggeledelse – konsernprosedyre STY605015.* s.l. : Bane NOR.
2. —. *STY-603967 Risikovurdering .* s.l. : Bane NOR.
3. —. *STY-604892 Risikostyring sikkerhet - konsernprosedyre, Rev. 002,.* s.l. : Bane NOR, 2019.
4. —. *ICD-05-Q-00011_00E. Miljøprogram. Åkersvika - Hamar stasjon.* 2020.
5. —. *GEN-00-Q-00002 Retningslinjemiljø for Utbygging.* 2019.
6. —. Bærekraft. Strategi 2021-2025.
7. —. *STY-604892 Konsernprosedyre for risikostyring.*
8. —. *STY-604342 Helhetlig risikostyring (Risikomatrise).* Bane NOR.
9. —. *STY-603968 Brukerveiledning for risikovurderinger HMS rev 002.*
10. **Sweco Norge AS.** *ICD-05-26024_00B Miljøriskovurdering ÅHS.* s.l. : Bane NOR, 2022.
11. **Bane NOR.** *ICD-05-A-20080 Kartlegging av fremmede arter på Hamar Stasjon.* 2021.
12. **Norconsult.** *Klimagassbudsjett .* 2021.
13. **NOR, Bane.** *ICP-00-Q-00007 Retningslinje miljø for InterCity-strekningene,.* s.l. : Bane NOR, 2017.

6 DOKUMENTINFORMASJON

6.1 Endringslogg

REV.	BESKRIVELSE AV UTGAVE/ENDRING
00B	Første utgave
01B	Oppretting etter kommentarer fra BN
02B	Oppretting etter kommentarer fra BN
03B	Revidering etter kommentarer fra høringsperiode

7 VEDLEGG - LISTE

Vedlegg (nr) Beskrivelse

Utgave: Sider³
Dato / rev. nr

(1) Vedlegg (01) Rammer og regelverk

11.05.2022

Totalt antall sider vedlegg: **0**

³ Ange antall sider hvis vedlegget IKKE er en del av dokumentets sidenummerering
Skriv n/a hvis vedlegget håndteres som et eget dokument (fil), og ikke inkludert som en del av dette dokumentet

Vedlegg (01) Rammer og regelverk

Tiltaket skal gjennomføres innenfor gjeldende lover med tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn.

Følgende regelverk utgjør i hovedsak krav for prosjektet:

- Lov 13.03.1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og avfall (forurensningsloven): Loven har til formål å verne det ytre miljø mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, å redusere mengden av avfall og å fremme en bedre behandling av avfall. Loven skal sikre en forsvarlig miljøkvalitet, slik at forurensninger og avfall ikke fører til helseskade, går ut over trivselen eller skader naturens evne til produksjon og selvfornyelse. § 40 omhandler akutt forurensning. 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 forurensingen.
- Lov 09.06.1978 om kulturminner (kulturminneloven): 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.
- Lov 19.06.2009 om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven): Lovens formål er 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 fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur. Loven har bl.a. bestemmelser om utvalgte naturtyper, prioriterte arter og fremmede arter.
- Lov 15.05.1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk mv. (Lakse- og innlandsfiskloven).
- Lov 28.06.1957 nr. 16 om friluftslivet (friluftsloven): Loven har til formål å verne friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmenhetens rett til ferdsel, opphold mv. i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmende, trivselskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes.
- Lov 27.06.2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven): Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner
- Lov 29.05.1981 nr. 38 om jakt og fangst av viltet (viltloven): Viltet og viltets leveområder skal forvaltes i samsvar med naturmangfoldloven og slik at naturens produktivitet og artsrikdom bevares. Med vilt menes alle viltlevende landpattedyr og fugler, amfibier og krypdyr.
- Lov 24.11.2000 nr. 82 om vassdrag og grunnvann (vannressursloven): Loven har til formål å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann, og etter § 8 skal ingen iverksette vassdragstiltak som kan være til skade eller ulempe for allmenne interesser uten konsesjon fra vassdragsmyndighetene (NVE).
- Lov 11.06.1976 nr.79 om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven): Loven skal forebygge at produkter og forbrukertjenester medfører helseskade, forebygge at produkter medfører miljøforstyrrelse, bl.a. i form av forstyrrelse av økosystemer, forurensning, avfall, støy og lignende, og forebygge miljøforstyrrelse ved å fremme effektiv bruk av energi i produkter.
- Lov 24.06.2011 nr. 29 om folkehelsearbeid (folkehelseloven): Formålet med loven er å bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse, herunder utjevner sosiale helseforskjeller.
- Forskrift 01.06.2004 nr. 931 om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) følger opp forurensningsloven. Bl.a. inneholder kapittel 7 grenseverdier for lokal luftkvalitet (bl.a. svevestøv), kapittel 15 setter krav til utslipp av oljeholdig avløpsvann, kapittel 17 omhandler utslipp av farlige stoffer til vann, mens kapittel 30 omhandler forurensninger fra produksjon av pukk, grus, sand og singel.

Kapittel 2 beskriver i detalj hvilke forhold som skal kontrolleres ved graving i forurenset grunn.

- Forskrift 19.06.2015 nr. 716 om fremmede organismer: forskriften skal hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet.
- Forskrift 01.06.2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften); forskriften skal sikre at avfall tas hånd om på en slik måte at det ikke skaper forurensning eller skader mennesker eller dyr, og bidrar til et forsvarlig system for håndtering av farlig avfall.
- Forskrift 26.03.2010 nr. 489 om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift). Forskriften skal sikre at tiltak planlegges, prosjekteres og utføres ut fra hensyn til god visuell kvalitet, universell utforming og slik at tiltaket oppfyller tekniske krav til sikkerhet, miljø, helse og energi. Bl.a. setter §9 krav til helse- og miljøskadelige stoffer, forurensning i grunnen, utvalgte naturtyper, miljøsaneringsbeskrivelse og avfallshåndtering.
- Forskrift 15.12.2006 nr. 1446 om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften): Formålet med forskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene.
- Forskrift 15.11.2004 nr. 1468 om fysiske tiltak i vassdrag.
- Forskrift 25.04.2003 nr. 486 om miljørettet helsevern: Forskriften har til formål å fremme folkehelse og bidra til gode miljømessige forhold. Befolkningen skal sikres mot biologiske, kjemiske, fysiske og sosiale faktorer i miljøet som kan ha negativ innvirkning på helsen. Forskriften har bestemmelser knyttet til avfallshåndtering og utslipp til luft, grunn og vann (§ 9) og forebygging mot forekomst av legionella (anlegg for vasking av biler etc.).
- Forskrift 08.06.2009 om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen: Forskriften har som formål å verne liv, helse, miljø og materielle verdier mot uhell og ulykker med farlig stoff.
- Forskrift 01.07.2004 om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften): Formålet med forskriften er å forebygge at enkelte skadelige stoff eller stoffblandinger medfører helseskade eller miljøforstyrrelse.
- Forskrift 06.12.1996 nr.1127 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften). Bl.a. stilles krav til avfallshåndtering. • Forskrift 04.12.2001 Forskrift om vannforsyning og drikkevann (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.
- Forskrift 21.12.2000 Forskrift om skadedyrbekjempelse.

Retningslinjer som legger føringer for prosjektet:

- Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021) gir veiledende retningslinjer for støynivåene fra bygge- og anleggsvirksomhet.
- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520) inneholder bestemmelser om luftforurensning fra bygge- og anleggsvirksomhet.
- Rikspolitiske retningslinjer (T-2/2008) om barn og planlegging understreker at ved omdisponering av arealer som er til bruk eller er egnet til lek og utfoldelse, skal fullverdige erstatningsarealer fremskaffes.

Oversikten over regelverk og retningslinjer er ikke uttømmende. Øvrige prosjektspesifikke krav fra prosjekteier, er beskrevet nærmere under hvert deltema i kapittel.

Regelverk og retningslinjer som omfatter anleggsarbeidernes helse og sikkerhet behandles ikke nærmere i denne miljøoppfølgingsplanen, men ivaretas i SHA (sikkerhet, helse og arbeidsmiljø) - plan som følger av byggherreforskriften i prosjekterings- og byggefasen.