

Togparkering Moss

Miljøoppfølgingsplan





Østfoldbanen vestre linje, (Moss) – Sarpsborg,

Hensetting Moss

Miljøoppfølgingsplan

<input type="checkbox"/> Akseptert
<input checked="" type="checkbox"/> Akseptert m/kommentarer
<input type="checkbox"/> Ikke akseptert / kommentert Revider og send inn på nytt
<input type="checkbox"/> Kun for informasjon
Sign: Robert Moan, 02.02.2022 14:10:07

03E	Revidert iht. kommentarer fra Bane NOR	13.01.2022	SCSOSL	IRELIL	CHEG
02E	Revidert med nye resultater	08.10.2021	SCSOSL	IRELIL	CHEG
01E	Revidert iht. kommentarer fra Bane NOR	07.12.2020	SCSOSL	IRELIL	CHEG
00E	Første utgivelse	30.10.2020	SCSOSL	IRELIL	CHEG
Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
Tittel: Østfoldbanen vestre linje, (Moss) - Sarpsborg, Rygge st, Hensetting Moss, Miljøoppfølgingsplan		Antall sider: 48 UTEN VEDLEGG	Entreprise:		
		Produsent:			
		Produsent dok.no			
		Erstatning for:			
		Erstattet av:			
Prosjektnr.: 965012 Parsell: 11	Dokument-/tegningsnummer: ICH-11-A-25138		Revisjon: 03E		
		Drifts dokument-/tegningsnummer: NA	Revisjon drift: NA		

Innhold

1. INNLEDNING	4
1.1. BAKGRUNN FOR PROSJEKTET	4
1.2. MILJØSTYRING	4
1.2.1. Styrende miljø dokumenter	5
1.3. ORGANISERING OG ANSVARFORHOLD	5
1.4. OVERORDNEDE MILJØMÅL	6
1.5. MILJØRISIKOANALYSER	7
2. IDENTIFISERTE MILJØUTFORDRINGER OG VIDERE HÅNDTERING AV DISSE	8
2.1. NATURMANGFOLD	8
2.1.1. Tilstand og problemstillinger	8
2.1.2. Sentrale rammer og regelverk	9
2.1.3. Miljørisikovurdering	9
2.1.4. Kvalitetskrav	9
2.1.5. Tiltak	10
2.2. NATURRESSURSER	13
2.2.1. Tilstand og problemstillinger	13
2.2.2. Sentrale rammer og regelverk	14
2.2.3. Miljørisikovurdering	15
2.2.4. Kvalitetskrav	15
2.2.5. Tiltak	16
2.2.6. Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger	18
2.3. FORURENSNING TIL LUFT, GRUNN OG VANN	19
2.3.1. Tilstand og problemstillinger	19
2.3.2. Sentrale rammer og regelverk	19
2.3.3. Miljørisikovurdering	20
2.3.4. Kvalitetskrav	20
2.3.5. Tiltak	21
2.3.6. Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger	25
2.4. KLIMAGASSUTSLIPP OG MATERIALVALG	25
2.4.1. Tilstand og problemstillinger	25
2.4.2. Sentrale rammer og regelverk	26
2.4.3. Miljørisikovurdering	26
2.4.4. Kvalitetskrav	26
2.4.5. Tiltak	27
2.4.6. Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger	29
2.5. LYSFORURENSNING	30
2.5.1. Tilstand og problemstillinger	30
2.5.2. Sentrale rammer og regelverk	30
2.5.3. Miljørisikovurdering	30
2.5.4. Kvalitetskrav	30
2.5.5. Tiltak	31
2.6. AVFALLSHÅNDTERING	31
2.6.1. Tilstand og problemstillinger	31
2.6.2. Sentrale rammer og regelverk	32
2.6.3. Miljørisikovurdering	32
2.6.4. Kvalitetskrav	32
2.6.5. Tiltak	32
2.6.6. Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger	34
2.7. MASSEHÅNDTERING	34

2.7.1. Tilstand og problemstillinger	34
2.7.2. Sentrale rammer og regelverk.....	35
2.7.3. Miljørisikovurdering	35
2.7.4. Kvalitetskrav	35
2.7.5. Tiltak.....	36
2.7.6. Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger.....	38
2.8. STØY OG VIBRASJONER	38
2.8.1. Tilstand og problemstillinger	38
2.8.2. Sentrale rammer og regelverk.....	38
2.8.3. Miljørisikovurdering	39
2.8.4. Kvalitetskrav	39
2.8.5. Tiltak.....	39
2.8.6. Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger.....	40
2.9. KULTURMINNER OG KULTURMILJØ.....	40
2.9.1. Tilstand og problemstillinger	40
2.9.2. Sentrale rammer og regelverk.....	41
2.9.3. Miljørisikovurdering	41
2.9.4. Kvalitetskrav	41
2.9.5. Tiltak.....	42
2.10. NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV.....	43
2.10.1. Tilstand og problemstillinger	43
2.10.2. Sentrale rammer og regelverk.....	43
2.10.3. Miljørisikovurdering	43
2.10.4. Kvalitetskrav	43
2.10.5. Tiltak.....	43
3. VERSJONSSTYRING OG REVISJONER	44
4. REFERANSER.....	45
5. VEDLEGG	48

1. INNLEDNING

1.1. Bakgrunn for prosjektet

Detalj- og reguleringsplan for Hensetting Moss (Rygge stasjon) er en del av InterCity-satsningen. I forbindelse med utbyggingen og realiseringen av prosjektet Sandbukta–Moss–Såstad er det planlagt en forbedring av togtilbudet på Østfoldbanen, dette innebærer blant annet en frekvensøkning på strekningen Oslo–Moss. I tillegg til at frekvensen øker, vil dagens hensettingsplasser ved Moss stasjon fjernes når den nye stasjonen tas i bruk. For å ivareta det økte behovet for hensetting når togene ikke er i trafikk må det etableres nye hensettingsplasser i nærheten av Moss stasjon, når den nye stasjonen åpnes. Anlegget skal ha plass til hensetting av 16 togsett samt ett spor til sporgående drift og vedlikeholdsmaskiner.

På bakgrunn av overnevnte behov har man anbefalt å planlegge og bygge et nytt hensettingsanlegg like sør for Rygge stasjon, der Gon gård ligger i dag. Ankomstsporet til hensettingsanlegget grener av fra dagens dobbeltspor ved km 69,616. Hensettingsanlegget og ankomstsporet ligger parallelt med Østfoldbanen i en avstand på 10 m fra senterlinje hovedspor til nærmeste senterlinje for hensetting. Ankomstsporet er ca. 270 m langt og i enden utvides det i en sporvifte til ni spor hvorav åtte spor er hensettingsspor og et spor for sporgående drift- og vedlikeholdsmaskiner. Hensettingssporene er tilpasset doble togsett på 220 m.

For at tog skal kunne kjøre fra hovedsporet og inn på hensettingsanlegget uten å beslaglegge togfremføringskapasitet på hovedsporet, er det behov for å bygge et midtstilt ventespor i forkant av avgreningen til hensettingsanlegget. For å gi anlegget økt funksjonalitet projekteres derfor Rygge stasjon med et tredje spor. I forbindelse med etablering av dette sporet er det også planlagt følgende hovedendringer ved Rygge stasjon:

- Tilrettelegge for økt hastighet for persontog gjennom stasjonen, 220 km/t
- Tilrettelegge for triple togsett, øke plattformlengder til 350 m
- Ventesporets lengde skal være tilpasset triple FLIRT for Thales signalanlegg
- Ny sideplattform
- Ny midtplattform
- Nye adkomster til midtplattformen via eksisterende personundergang
- Nødvendig omlegging av parkeringsplass på sørsiden
- Nødvendig omlegginger av lokalvegssystem på sørsiden

Miljøprogrammet beskriver miljø- og klimamålene for prosjektet, samt rammer og regelverk som skal ligge til grunn for valg av tiltak gjennom hele prosjektets livsløp, dvs. både under bygging og ved ferdig, driftssatt anlegg [1]. Foreliggende miljøoppfølgingsplan beskriver hvordan krav og føringer vedrørende ytre miljø skal følges opp i anleggsfasen. Hensikten med foreliggende dokumentet er ytterligere forklart i kap. 1.2.1.

1.2. Miljøstyring

Med referanse til internkontrollforskriften stiller Bane NOR krav til systematisk oppfølging av miljø i alle faser av prosjektets livsløp. Miljøstyring av prosjekter innarbeides i prosjektets kvalitetsstyringssystem i alle faser, og skal følge anerkjente prinsipper for arbeid med miljøstyring [2]. Miljøstyringen skal være risikobasert, det vil si utledet av risikovurderinger og miljøkonsekvensanalyser/-utredninger.

1.2.1. Styrende miljødokumenter

For å sikre en systematisk oppfølging av internkontrollforskriften skal det utarbeides et miljøprogram og miljøoppfølgingsplaner (MOP) i tråd med Norsk standard for ytre miljø for bygg-, anleggs-, og eiendomsnæringen [3].

Miljøprogram, hensikt og beskrivelse

Med bakgrunn i disse føringene ble det utarbeidet et miljøprogram i hovedplanfasen (ICH-11-A-25035) [4]. I forbindelse med at prosjektet gikk over i detaljplan og det foreligger mer detaljert informasjon om miljøkonsekvensene av tiltaket, ble miljøprogrammet fra hovedfasen erstattet med et nytt miljøprogram, ICH-11-A-00011 [1]. Miljøprogrammet er prosjektets miljøstyringsdokument, og er et overordnet strategisk dokument som beskriver miljø- og klimamålene for prosjektet, samt rammer og regelverk som skal ligge til grunn for valg av tiltak gjennom hele prosjektets livsløp, dvs. både under bygging og ved ferdig, driftssatt anlegg.

Miljøoppfølgingsplan, hensikt og beskrivelse

Foreliggende miljøoppfølgingsplan er utarbeidet i henhold til Norsk standard for ytre miljø for bygg-, anleggs-, og eiendomsnæringen [3], og skal sikre at premisser, krav og tiltak identifisert i miljøprogrammet [1] og i miljørisikovurderingen (se kap. 1.5), ivaretas i bygge- og anleggsperioden. I tillegg skal krav, føringer og risikoreduserende tiltak som skal implementeres og/eller utføres beskrives tydelig i miljøoppfølgingsplanen. Formålet med miljøoppfølgingsplanen (MOP) er å gi alle aktører som knyttes til bygging av hensettingsanlegget et styringsverktøy for hvordan oppfølgingen av ytre miljø skal gjennomføres i anleggsfasen.

I hovedplan ble det utarbeidet et miljøbudsjett som angir prosjektets forventede klimagassbelastning før optimalisering [5]. Prosjektet skal i klimagassregnskapet [6] som utarbeides i detaljplan vise hvordan det jobbes for å redusere klimagassutslippet i forhold til de innledende beregningene i miljøbudsjettet [5].

1.3. Organisering og ansvarsforhold

Bane NOR har det overordnede ansvaret for ytre miljø i prosjektet. Ansvar for ytre miljø (oppgaver, ansvar og myndighet) i prosjektet ligger hos prosjektleder.

Rambøll er prosjekterende, og har et selvstendig ansvar for oppfølging og utarbeidelse av miljøriktige løsninger ut fra gjeldende krav og føringer og Bane NORs miljømål. Prosjektet har miljøkoordinatorer både hos byggherre/prosjekteier og hos prosjekterende, som gir faglig støtte til prosjektet.

Prosjektets organisering og rollebeskrivelser er gjengitt i prosjektets kvalitetsplan (ICH-11-Q-25000) [7].

Krav og retningslinjer som er fastsatt i prosjektet og som omhandler hensyn til omgivelsene, skal innarbeides i alle kontrakter med entreprenører og leverandører på samme måte som øvrige krav.

Entreprenøren skal utpeke en miljøfaglig ansvarlig med relevant kompetanse som skal ha det daglige ansvaret for miljøarbeidet og sørge for at arbeidet blir utført i henhold til miljøkrav beskrevet blant annet i miljøprogram og miljøoppfølgingsplan (MOP). Entreprenøren skal utarbeide en detaljert miljøplan for ytre miljø som skal synliggjøre hvordan man vil gjennomføre kontraktarbeidet slik at alle relevante lover og forskrifter samt at alle miljøkrav i kontrakten blir ivarettatt.

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

1.4. Overordnede miljømål

Bane NORs overordnede miljømål [8], og derav også prosjektets miljømål, er beskrevet i miljøprogrammet [1] og gjengitt i Tabell 1 nedenfor.

Tabell 1. Overordnede miljømål

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.</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. <p>Alle utbyggingsprosjekter skal angi et mål for ombruk av masser i Miljøprogrammet.</p> <p>Klimagassutslipp fra drift og vedlikehold skal reduseres med 50 % innen 2030.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>NTP 2018-29 pkt.11.2.19</p> <p>Jernb.sektorens handlingsplan 2018-29 pkt.3.1.1</p> <p>Bane NORs strategi STY-604533 pkt. 4.8.3</p> <p>Klimaloven §6</p>
Tap av verdifulle natur- og	<p>Tap av registrerte naturverdier og dyrka mark i prosjekt kompenseres med erstatningsareal:</p>	NTP Figur 11.7

Hovedmål miljø	Delmål miljø <i>Avveining av mål og ytterligere konkretisering må gjøres innenfor det enkelte prosjektet/ delstrekning</i>	Føringer
jordbruksområder begrenses	- Bane NOR Utbygging har en ambisjon om «null netto tap». Mulighetsrommet vurderes i det enkelte prosjekt.	STY-604533 pkt. 4.8.3
God tilstand i økosystemene opprettholdes	Vi 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). - Erfaringer fra prosjektet Sandbukta-Moss-Såstad vurderes før målet videreføres.	
Nasjonale mål for støy og lokal luftkvalitet oppfylles	- 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. - Kildenære tiltak for å redusere støy, støy og rystelser i anleggsperioden prioriteres, framfor lokale tiltak.	T-1442:2016 Forurensningsforskriftens kap.5 T-1442:2016 / T-1520:2012
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.	Bane NORs strategi STY-604533 kap.4.3.1, 6
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 miljøprogram (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

1.5. Miljørisikoanalyser

For å håndtere all miljørisiko i prosjektets planfase og senere faser, er det gjennomført en miljørisikovurdering. Risikovurderingen er gjennomført i samråd med miljørådgiver i Bane

NOR, og Bane NORs metodikk og risikoberegningsverktøy, i henhold til prosjekteringsveilederen til Bane NOR [9]. Miljøriskovurdering er beskrevet i eget dokument [10].

Det er i tillegg utført en risikovurdering i forbindelse med påfylling av gule maskiner på hensettingsområdet under drift av anlegget. Beskrivelse av denne risikovurderingen er gitt i eget dokument [11].

Videre er det utført en vurdering av mulig smitte av *Phytophthora* spp. innenfor planområdet, og behov for videre oppfølging vedrørende dette. Disse vurderingene er gitt i eget dokument [12].

2. Identifiserte miljøutfordringer og videre håndtering av disse

I kapitlene nedenfor gis en vurdering/beskrivelse av identifiserte miljøtemaer og deres relevans for prosjektet.

Kvalitetskravene oppgitt under hvert delkapittel i kapittel 2, angir ønsket situasjon ved prosjektets avslutning. Hvert krav er gitt et identifikasjonsnummer som er gjennomgående fra kvalitetskrav til tiltak.

Kravene baseres på prosjektets premisser inkludert prosjekteiers krav, gjennomførte miljøvurderinger og miljøtilstand, og gjenspeiler som et minimum gjeldende lover og forskrifter. De miljøfaglige kvalitetskravene skal være i tråd med angitte premisser og være målbare/verifiserbare både i løpet av prosjektgjennomføringen og i etterkant. Eventuell endringer av de miljøfaglige kvalitetskravene må begrunnes og ledelsesbehandles.

Alle avvik i forhold til beskrevne kvalitetskrav og tiltak skal rapporteres i gjeldende avvikssystem (Synergi). Registrering av avvik bør kontraktsfestes. Ved registreringer må miljøkonsekvensene vurderes per hendelse.

Samtlige krav og tiltak som beskrevet i delkapitlene nedenfor skal detaljeres ytterligere, hvilke tiltak som skal gjøres, og hvilke som bør gjøres, skal endelig fastsettes i byggeplan og deretter innarbeides i kontrakter med entreprenør.

Beskrivelse av relevansen til noen av de aktuelle lovene og forskriftene beskrevet under hvert delkapittel, er gitt i vedlegg 1.

2.1. Naturmangfold

2.1.1. Tilstand og problemstillinger

Innenfor planområde er det registrert gammel edelløvsskog (del av Gonskogen) og tre hule eiker [16]. Ca. 1000m² av edelløvsbogen, samt alle tre eiketrær, må felles som følge av plasseringen av hensettingsanlegget.

Innenfor planområdet er det registrert og observert totalt 19 forskjellige fremmede arter. Fem

arter i kategorien "potensielt høy" (PH), en art i kategorien "høy" (HI), og 14 arter i kategorien "svært høy" (SE). Fem av artene¹ i risikokategorien "svært høy" (SE) står også på Fylkesmannens liste over prioriterte arter i Østfold (bekjempelseslista) [17].

Det er ikke registrert, eller observert rødlistearter innenfor planområdet, med unntak av fugler. Det er imidlertid ikke dokumentert hekking innenfor planområdet.

2.1.2. Sentrale rammer og regelverk

- Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) LOV-2009-06-19-100
- Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven) LOV-2000-11-24-82
- Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven FOR-2011-05-13-512
- Forskrift om fremmede organismer FOR 2015-06-19-716
- Forskrift om rammer for vannforvaltningen FOR-2006-12-15-1446
- Forskrift om plantevernmidler FOR-2015-05-06-455

2.1.3. Miljørisikovurdering

Risikoen for at det kan oppstå skader på verdifull naturtypelokalitet (trær hvor det ikke foreligger tillatelse til hugging) er vurdert å være høy, hvis ikke spesifikke tiltak/restriksjoner for å hindre skaden gjennomføres.

Trær som må felles som følge av tiltaket, vil medføre lokalt tap av naturmangfold.

Det er registrert og observert forekomst av 19 forskjellige fremmede arter innenfor planområdet. Spredning av disse artene i forbindelse med anleggsarbeidet/masseforflytningen er en uønsket hendelse med svært høy miljørisiko og tiltak må gjennomføres [17].

Massehåndtering, inkludert masser med innhold av fremmede arter (infiserte masser) er beskrevet i kap. 2.7.

2.1.4. Kvalitetskrav

I tabellen nedenfor er kvalitetskravene knyttet til naturmangfold (NM) listet opp, med en ønsket måloppnåelse og en beskrivelse av kvalitetskravet.

¹ Vinterkarse, rynkerose, parkslirekne, kanadagullris og hagelupin.

ID	Ønsket måloppnåelse	Beskrivelse
NM1	Bevaring av verdifulle naturtypelokaliteter.	Deler av Gonskogen er gammel edelløvskog (verdifull naturtypelokalitet), og de delene som ifølge planbestemmelsene skal ivaretas, skal ikke utsettes for noen form for skade.
NM2	Bevaring av lokalt naturmangfold.	Restaurering av anleggsområdet skal, så langt det er mulig, basere seg på naturlig revegetering.
NM3	Hindre spredning av fremmede arter.	Tiltaket skal ikke medføre spredning av fremmede, skadelige arter.
NM4	Hindre spredning av fremmede arter.	Ved beplantning/tilsåing skal det ikke benyttes arter som på fremmedartslista er i risikokategoriene "potensielt høy" (PH), "høy" (HI) eller "svært høy" (SE). Ved ønske om å benytte andre arter/sorter i øvrige risikokategorier på fremmedartslista ("Lav risiko"(LO) og "Ingen kjent risiko" (NK)), skal det gjøres en risikovurdering.
NM5	Bevaring av lokalt naturmangfold.	Ved beplantning bør det tilstrebes å benytte planter som er gunstige for pollinerende insekter.
NM6	Bevaring av lokalt naturmangfold/naturmiljø.	0 skade på ytre miljø med restaureringstid over 3 år (meget kritisk miljøskade).

2.1.5. Tiltak

I tabellen nedenfor er det listet opp en del tiltak som bør eller skal igangsettes for å oppnå de kvalitetskravene som er listet opp i tabellen i kapittel 2.1.4. Det henvises også til rapport fra fremmedartskartlegging med tiltaksplan for ytterligere beskrivelse av tiltak til bekjempelse av registrerte og observerte fremmedarter [17]. Rapporten skal være styrende for håndtering av plantemateriale fra fremmede arter, samt masser med frø og levedyktige planterester av fremmede arter (infiserte masser).

ID	Risiko	Beskrivelse	Tiltak og oppfølging
NM1	Skade på verdifull naturtypelokalitet.	Arbeider som kan medføre skade på trær (rotsone, stamme eller trekrone) eller annen natur som er planlagt bevart skal unngås. Dette inkluderer ferdsel med maskiner, hensetting av maskiner og/eller utstyr, graving i rotsone og/eller mellomlagring av masser innenfor rotsonen til trærne eller utenfor angitt område i rigg- og marksikringsplan.	<p>Trær hvor det ikke foreligger tillatelse til felling, må sikres slik at krone, stamme og rotsone (tilsvarende stor som kronen) er sikret mot inngrep og påvirkning fra anleggsmaskiner. Trærnes naturlige vanntilførsel skal ikke påvirkes.</p> <p>Sikringssonen rundt trær som skal bli stående skal koordinatfestes og inn i rigg- og marksikringsplanen (bør være på et format som muliggjør bruk i maskinstyrings-systemet). Rigg- og marksikringsplanen skal oppdateres før anleggsstart, og deretter ved ny informasjon.</p> <p>Der det er behov og mulig, skal det etableres midlertidig fysisk markering og avgrensning av anleggsområdet i buffersonen rundt verdifulle naturtypelokaliteter og trær som ikke skal berøres. Gjerde skal vedlikeholdes ved behov gjennom hele anleggsperioden.</p>
NM2	Spredning av fremmede arter ved naturlig revegetering.	Restaurering av anleggsområdet skal, så langt det er mulig, basere seg på naturlig revegetering, men det må sikres at ikke revegeteringen medfører spredning av fremmede arter.	<p>Alle forekomster som blir berørt av tiltaket, anbefales bekjempet lokalt i forkant av påvirkningen (jf. aktsomhetskravet i fremmedartsforskriften [18], og rapport fra fremmedartskartlegging med tiltaksplan [17]). Med hensyn til øvrig flora og fauna er sprøyting ikke anbefalt.</p> <p>Mangel på tiltak i forekomster som berøres av anleggsarbeid, er brudd på fremmedartsforskriften.</p> <p>Det skal gjennomføres en risikovurdering før igangsettelse av revegetering/naturlig restaurering/gjenbruk av masser. Risikovurderingen skal belyse ev. forekomst av fremmede arter, hvilke typer fremmede arter, risiko ved at disse spres i området, og behov for spredningshindrende tiltak.</p>

NM3-1	Spredning av fremmede arter.	Spredning av fremmede arter ved ferdsel inn og ut av områder (via maskiner, utstyr og skotøy). (<i>Spredning via massetransport og mellomlagring er omtalt under massehåndtering</i>).	<p>Rutiner for rengjøring av maskiner, utstyr og personlig vernetøy.</p> <p>Egnede vaske-/rengjøringsstasjoner ved transport/ferdsel til og fra infiserte områder ved behov.</p>
NM3-2	Spredning av fremmede arter.	Spredning av fremmede arter, enten fra infiserte områder til "rene" områder (områder hvor det tidligere ikke var påvist fremmede arter), eller spredning via ukontrollert vekst fra kjente forekomster.	<p>Ved ferdigstillelse av arbeidene bør gjenbrukte toppmasser i åpne områder tilsås/-plantes så raskt som mulig for å hindre reetablering fra frøbanken og rotfragmentene i jorda (gjelder ikke toppmasser med frøbanker som er ivaretatt for reetablering av vegetasjon).</p> <p>Grøftearealer o.l. (mindre skjøttede områder) bør slås hyppig over påfølgende år, minst én gang før blomstring/frøsetting, men også gjerne på sensommeren.</p> <p>For forekomstene som ikke berøres av tiltaket stilles det ingen krav til bekjempelse, men forekomstene skal inngå når man vurderer risiko for spredning inn på anleggsområdet [18].</p> <p>Krav til skjøtsel og dokumentasjon på forekomst av fremmede arter (utbredelse, type) bør inn i FDV-dokumentasjonen for hensettingsområdet / stasjonsområdet.</p>
NM4	Spredning av fremmede arter.	Spredning av fremmede arter gjennom beplantning/tilsåing.	<p>Krav til at det ikke benyttes fremmede arter, (særlig i kategorien potensielt høy (PH), høy (HI) og svært høy risiko (SE)) ved beplantning i/ved tiltaksområdet, eller ved beplantning av midlertidige arealer som har blitt benyttet under anleggsgjennomføringen.</p> <p>Øvrige arter som vurderes å bli sådd/plantet, skal risikovurderes av økolog/naturforvalter.</p>

NM5	Lokalt tap av naturmangfold.	Tiltaket vil medføre mindre biologisk diversitet	<p>Det skal gjøres en vurdering med hensyn til pollinerende insekter før beplantning (engfrøblandinger, busker osv.) igangsettes, slik at det skapes variasjon. Kun arter som er naturlig forekommende, ikke på fremmedartslista iht. krav gitt i NM4, og er gunstige for pollinerende insekter skal benyttes.</p>
NM6	Lokalt tap av naturmangfold.	Trær som må felles som følge av tiltaket vil medføre lokalt tap av naturmangfold.	<p>Tapet av naturmangfold bør begrenses ved å skape nye habitat. De tre gamle hule eikene som må felles i forbindelse med byggingen av hensettingsanlegget skal ivaretas og legges igjen i terrenget etter anvisning fra økolog/naturforvalter. Andre større trær som felles er positivt om legges igjen, men ikke strengt nødvendig. Økolog/naturforvalter vurderer egnet plassering før hogsten igangsettes.</p> <p>Fliser og greiner skal ikke flises opp og spres i områder (kan medføre negativ påvirkning på naturmangfoldet). Økolog/naturforvalter skal imidlertid vurderer nytten ved å la noe død ved og kvist bli liggende igjen i spesifikke områder (habitat for insekter, smådyr, sopp, moser, lav). Ev. kvisthaugene bør i så fall skiltes / hensiktsmessig synliggjøres formålet til, for å unngå fylling av hageavfall. Krav til kvist- og flishauger er også gitt i tiltak FLGV12-2 i kap. 2.3.5 (krav vedrørende forurensning fra slike flishauger) og i tiltak NF32 i kap. 2.10.5 (estetiske hensyn).</p>

2.2. Naturressurser

2.2.1. Tilstand og problemstillinger

Planområdet på Gon består av store arealer med dyrka mark, noe skog, bebyggelse og infrastruktur. Innenfor planområdet er det registrert dyrka mark av middels, stor og svært stor verdi i NIBIO Kilden [19]. På jordene dyrkes det forskjellige grønnsaker (rødbeter, agurk, poteter, åkerbønner, kålrot, gulrot) og korn. Dyrkningsarealene er tilknyttet vanningsanlegg som henter vann fra Kureåa.

Per januar 2022 utgjør det permanente beslaget av fulldyrka mark 23 dekar, mens det midlertidige beslaget er på 76 dekar.

Det er under matjordsundersøkelsene påvist forekomst av potetcystenematode (PCN) på Gon gård, (gnr/bnr 109/1). Innenfor planområdet er det også registrert floghavre på gnr/bnr 103/1 Rør Søndre (funnr 1971) [20].

I forbindelse med bruk av maskiner, personlig verneutstyr og/eller forflytning av masser, vil være risiko for spredning av planteskadegjørere som f.eks. potetcystenematoder og floghavre. I forbindelse med reguleringsplanarbeidet er det utarbeidet en matjordplan. Matjordplanen beskriver håndtering og tilbakeføring av jord som fjernes midlertidig, samt aktuelle alternativer for permanent flytting og deponering/utlegging av jord [21].

Massehåndtering (forurensede, infiserte og masser med planteskadegjørere) omtales for øvrig i kap. 2.7.

Kureåa renner fra Raet (den største sammenhengende endemorenen i Skandinavia), i rør under riksvegen, forbi Rygge kirke og ender til slutt ut i Kurefjorden. Det er ikke noen naturlig utløpsbekk fra Vansjø, men grunneierne har bygget en pumpestasjon ved Vansjø som pumper vann over i bekken. Alle med strandlinje til bekken kan derfor bruke vann fra Kureåa til å vanne jordene uten at bekken går tørr. Pumpeanlegget stanses vinterstid. Tiltaket vil medføre avrenning til Kureåa.

Det er gjort flere tiltak for å bedre forholdene for sjøørret i Kureåa, senest i 2019. I dag er Kureåa er gytebekk for sjøørret, og ørreten vandrer opp til oppstrøms Rygge kirke. El-fiske i bekken har dokumentert store sjøørretbestander i elva (flere hundre individer på en kort strekning av elva) [22]. Det er store variasjoner i vannstanden i elva.

Utslipp til vann omtales i kap. 2.3.

Det er ikke registrert, eller gitt tilbakemelding (fra grunneiere) om drikkevannsbrønner eller brønner benyttet til vanning/vann til dyr innenfor, eller i direkte nærhet til planområdet. Energibrønner er registrert i nærheten til planområdet.

2.2.2. Sentrale rammer og regelverk

- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) LOV-2008-06-27-71
- Lov om jord (jordlova) LOV-1995-05-12-23
- Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven) LOV-2003-12-19-124
- Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven) LOV-2000-11-24-82

- Forskrift om floghavre FOR-1988-03-25-752
- Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere FOR-2000-12-01-13333
- Forskrift om rammer for vannforvaltningen FOR-2006-12-15-1446

- Flytting av jord, maskiner og utstyr mellom eiendommer ved ulike former for anleggsvirksomhet. Informasjonsbrev fra Mattilsynet.
- Nasjonal jordvernstrategi (Prop. 1 S (2018-2019))

2.2.3. Miljørisikovurdering

Pakking av jord under anleggsarbeid og jordforflytting vil kunne medføre redusert avling i flere etterfølgende år. Faren for at jordkvaliteten reduseres under tiltaksgjennomføringen, pga. jordpakking, anses å være høy hvis ikke nødvendige tiltak for å redusere denne risikoen gjennomføres.

Faren for spredning av planteskadegjørere anses å være høy, hvis ikke tiltak igangsettes og følges opp under anleggsgjennomføringen. Føringer gitt i matjordplanen vedrørende flytting av matjord, samt rengjøring av maskiner ifm. håndtering av matjord skal følges under anleggsgjennomføringen [21].

Skade på drens-systemer og vanningsanlegg under tiltaksgjennomføringen anses å være høy, og erstatning av ødelagte/skadede slike systemer/anlegg må påregnes.

2.2.4. Kvalitetskrav

I tabellen nedenfor er kvalitetskravene knyttet til naturressurser (NR) listet opp, med en ønsket måloppnåelse og en beskrivelse av kvalitetskravet.

ID	Ønsket måloppnåelse	Beskrivelse
NR7	Tap av/skade av dyrket mark skal reduseres til et minimum.	All matjord i jordbruksarealer som beslaglegges enten permanent eller midlertidig, skal så langt det er mulig ivaretas for omdisponering, kompensasjon og/eller jordforbedring.
NR8	Tap av/skade av dyrket mark skal reduseres til et minimum.	Ferdsel i jordbruksareal, f.eks. ved kjøring for å snu anleggsbiler, parkering osv, skal ikke medføre skade på matjord.
NR9	Tiltaket skal ikke medføre spredning av planteskadegjørere.	Maskiner, utstyr og/eller personlig verneutstyr som har vært i kontakt med jord hvor det er påvist planteskadegjørere skal ikke forårsake spredning av planteskadegjørere. Alle maskiner, utstyr og/eller personlig verneutstyr skal derfor rengjøres tilstrekkelig på egnet vaskeplass før det transporteres ut av områder hvor planteskadegjørere er påvist.

NR10	Tiltaket skal minimere fysisk skade på vanningsanlegg og jordbruksdrenering.	Ved skade på drensledninger og/eller vanningsssystemer, skal dette erstattes/reetableres før anleggsarbeidene er ferdigstilt.
------	--	---

2.2.5. Tiltak

I tabellen nedenfor er det listet opp en del tiltak som bør eller skal igangsettes for å oppnå de kvalitetskravene som er listet opp i tabellen i kapittel 2.2.4. Det henvises også til matjordplanen som er utarbeidet oktober 2021, for beskrivelse av håndtering og omdisponering av matjord [21]. Matjordplanen skal være styrende for all håndtering av matjord i prosjektet.

ID	Risiko	Beskrivelse	Tiltak og oppfølging
NR7	Ødeleggelse av og/eller reduksjon av kvaliteten på matjorda.	Matjord som beslaglegges enten permanent eller midlertidig, blir ikke ivaretatt på en slik måte at kvaliteten på matjorda opprettholdes.	<p>Landbruksarealer skal inn i rigg- og marksikringsplanen.</p> <p>Krav og føringer gitt i matjordplanen skal følges ved håndtering av toppjord og underliggende lag fra jordbruksarealer.</p> <p>For å redusere faren for jordpakking av matjord og derav redusert avling i påfølgende år, bør gjennomføring av jord og masseforflytninger på/av dyrkningslag gjennomføres i perioder med tørt vær om sommeren. Retningslinjer ved avtagning av jord og tiltak mot jordpakking er beskrevet ytterligere i matjordplanen [21].</p> <p>Ved store nedbørsmengder, eller etter langvarige nedbørsperioder skal stopp i anleggsgjennomføring mht. jordflytting vurderes i samråd med Bane NOR. Bruk av fuktighetsmåler for avgjørelse av mulig jordflytting og bruk av maskiner anbefales. Dette er beskrevet nærmere i matjordplanen.</p> <p>Anleggsvegene på landbruksarealer, også kjøreveier som må etableres i forbindelse med jordflytting, skal anlegges med filterduk mellom eksisterende masser og bærelag, slik</p>

			at det er lett å tilbakeføre arealet etter bruk. For jordbruksarealer skal matjorda tas av og mellomlagres før anleggsveger anlegges.
NR8	Ødeleggelse av og/eller reduksjon av kvaliteten på matjorda.	Matjord blir skadet som følge av unødig ferdsel i jordbruksareal, f.eks. ved kjøring for å snu anleggsbiler, parkering osv.	Det skal stilles krav til at ferdsel og parkering av private biler og anleggsmaskiner kun skal foregå på arealer som er avklart til dette formålet.
NR9	Spredning av planteskadegjørere.	Spredning av ev. planteskadegjørere via utstyr, maskiner og/eller personlig verneutstyr.	<p>Landbruksarealer hvor det er påvist planteskadegjørere skal synliggjøres i rigg- og marksikringsplanen.</p> <p>I områder med påviste planteskadegjørere, skal det tilrettelegges for vask av utstyr maskiner og personlig verneutstyr, slik at maskiner, utstyr og/eller personlig verneutstyr som har vært i kontakt med jord med planteskadegjørere, kan rengjøres grundig før det benyttes i rene områder.</p> <p>Rutiner for vask av maskiner, utstyr, verneutstyr må utarbeides og formidles til alle som ferdes på anleggsområdet.</p> <p>Vaskevannet fra slike vaskeplasser må håndteres på en slik måte at den aktuelle planteskadegjøreren elimineres før ev. utslipp.</p>
NR9-2	Spredning av planteskadegjørere.	Spredning av <i>Phytophthora</i> spp. som følge av uregistrerte forekomster innenfor planområdet	I forkant av anleggsstart, skal det gjennomføres en ny befaring av skogsområdet nærmest jernbanelinjen ved Gon gård, samt området rundt bekken nedenfor planlagt hensettingsanlegg. Befaringen skal utføres for å få en ny vurdering om mulig forekomst av <i>Phytophthora</i> spp. i dette området. Under neste befaring, bør det kuttes i barken ved flekker/mistanke om <i>Phytophthora</i> og se etter misfarge under barken ned

			<p>mot rota. Ved misfarging under barken, skal det gjennomføres jordprøvetaking i områder hvor det skal gjennomføres gravearbeider i områder med mistanke [12].</p>
NR10	Skade på drens-systemer og/eller vanningsanlegg.	Tiltaket vil berøre drenggrøfter innenfor tiltaksområdet og vanningsanlegg på jordbruksarealer.	<p>Vannings- og/eller drens-systemer som ødelegges/skades av anlegget (midlertidig og/eller permanent), etableres på nytt (tilsvarende eller annet system) etter anleggsgjennomføring. Dette gjelder også åpne grøfter.</p> <p>Private vanningsanlegg og jordbruksdrenering er kartlagt ut fra eksisterende tegninger og kumkort. Ledninger som er vist på disse tegningene er hensyntatt i prosjektering, men det er usikkerhet knyttet til om alle private ledninger er vist på disse tegningene. I byggefasen må derfor dette avklares i samråd med eier av jordene. Reetablering av jordbruksdrenering og vanningsanlegg må utføres i samarbeid med grunneiere, slik at behovet og løsning blir godt kartlagt og utformet og løsningen blir tilsvarende eller bedre enn det som ble ødelagt.</p> <p>Ved skade på vanningsanleggene, skal det iverksettes tiltak for å sikre at alle landbruksarealer har vannforsyning under anleggsperioden. Omfanget av tiltaket skal vurderes fortløpende. Sikring av vannforsyning er spesielt viktig under vekstsesong, og arbeider med vanningsanlegg i vekstsesong kan derfor ikke igangsettes uten å ha en tilstrekkelig midlertidig løsning.</p>

2.2.6. Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger

Behovet for ytterligere kartlegging av ev. forekomst av grunnvannsbrønner og energibrønner innenfor influensområdet til tiltaket, skal vurderes i byggeplan. Behovet for kartlegging av før-status på grunnvannsbrønner og energibrønner vurderes når det er endelig kjent om det er noen slike brønner innenfor influenssonen til tiltaket.

Det anses som lite trolig at det blir behov for senkning av grunnvannsnivået under tiltaksgjennomføringen. Hvis behovet allikevel skulle oppstå, må det søkes om tillatelse til dette fra vassdragsmyndighetene iht. vannressursloven.

2.3. Forurensning til luft, grunn og vann

2.3.1. Tilstand og problemstillinger

Bygge- og anleggsvirksomhet kan medføre utslipp til luft av støv/partikler og annen luftforurensning. Dette kan for eksempel være generering av støv i forbindelse med transport eller rivearbeider. En eventuell støvproblematikk vil kunne få negative følger for beboerne i nærområdet til tiltaksområdet og transportveger til/fra området.

Gatubekken, samt ytterligere et mindre bekkedrag, renner gjennom/fra tiltaksområdet og har sitt utløp i Kureåa. Kureåa er ørretførende, og benyttes i tillegg til vannkilde til jordbruksvanning. Terrenginngrep nær disse vannforekomster, avrenning fra mellomlagrede masser, og/eller utslipp av ikke tilstrekkelig rensset vann fra vaskeplasser, kan medføre partikkelspredning, spredning av forurensning, fremmede arter og/eller planteskadegjørere til omkringliggende områder, samt tilslamming av resipientene. Uhellsutslipp fra anleggsmaskiner og lagringstanker, kan også medføre forurensning av bekkene, hvis utslippet når vannkildene.

Foringelse av vannkvaliteten i resipienter, derav Kureåa, vil medføre redusert kvalitet av vannet som benyttes til vanning av jordbruksarealene.

I tillegg kan tiltaket medføre endret overflateavrenning for eksempel pga. redusert infiltrasjonskapasitet i massene, eller som følge av endret dreneringsretning. Endret overflateavrenning kan medføre endret vannivå i resipient, noe som kan ha følger for blant annet kantvegetasjon.

Det er påvist forurensede masser i tilstandsklasse 2-5 i sentrale og østlige deler av planområdet [23]. Håndtering av forurenset grunn vil medføre en risiko for at forurensningen spres, både via støving, ikke-rengjorte maskiner, og via avrenning. Massehåndtering er beskrevet i kap. 2.7.

2.3.2. Sentrale rammer og regelverk

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) LOV-1981-03-13-6
- Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) LOV-1976-06-11-79
- Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)
- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) FOR-2004-06-01-931
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) FOR-2004-06-01-930
- Forskrift om rammer for vannforvaltningen FOR-2006-12-15-1446
- Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter

FOR-2004-06-01-922

- Forskrift om miljørettet helsevern
- Retningslinje for behandling av luftkvalitet T-1520
- Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 Helsebaserte tilstandsklasser

2.3.3. Miljørisikovurdering

Faren for at det kan medføre uakseptabel luftforurensning i form av støv ved graving og kjøring i og utenfor anleggsområdet, samt støving fra kjemikalier benyttet under kalkstabilisering anses å være moderat hvis ikke nødvendige tiltak igangsettes. Omfanget av tiltak må imidlertid vurderes under anleggsgjennomføringen.

Risiko for at overflatevann blir forurenset, vannkvaliteten og vannivå i resipient blir endret som følge av terrenginngrep anses å være høy under tiltaksgjennomføringen. Under anleggsarbeidene må tiltak gjennomføres for å redusere sannsynligheten av denne risikoen. Tiltakene må detaljeres i byggeplan.

Kraftig nedbør/snøsmelting kan medføre uønsket avrenning og tilslamming av overvannssystemer, deriblant midlertidige drengrofter, under tiltaksgjennomføringen. Dette vil videre kunne medføre forringelse av resipient og overskridelse av utslippstillatelse. Risikoen anses å være moderat uten tiltak for å forhindre dette.

Det vil kunne oppstå avrenning fra større flishauger (etter hogst). Avrenning fra slike flishauger kan medføre endret pH, og næringssammensetning i resipient. Risikoen for at avrenning fra flishauger og kvist etter hogst vil medføre endret vannkvalitet i tilstøtende vannforekomster, anses å være moderat.

Risikoen for at vann fra vaskeplasser og renseanlegg ikke blir tilstrekkelig renset iht. utslippskrav, anses å være høy. Det er også en risiko for at maskiner og utstyr blir spylt utenfor angitt vaskeplass. Ikke tilstrekkelig renset vann/urenset vann som når resipient kan medføre forringelse av resipient og/eller spredning av forurensning. (Det vil også være fare for spredning av fremmede arter og/eller planteskadegjørere, dette er omtalt i kap. 2.1.5 og 2.2.5). Tiltak for å redusere denne risikoen må gjennomføres.

Risiko for at det oppstår uhellsutslipp, enten fra anleggsmaskiner eller fra olje- eller kjemikalietanker under anleggsgjennomføringen, anses å være moderat. Tiltak må gjennomføres for å redusere denne risikoen.

2.3.4. Kvalitetskrav

I tabellen nedenfor er kvalitetskravene knyttet til forurensning til luft, grunn og vann (FLGV) listet opp, med en ønsket måloppnåelse og en beskrivelse av kvalitetskravet.

ID	Ønsket måloppnåelse	Beskrivelse
FLGV11	Ingen støvproblematikk over anbefalt timemiddelkonsentrasjoner.	Støving fra bygge- og anleggsarbeidene skal ikke være til belastning for nærområdene på Halmstad og nærliggende landbruksområder.
FLGV12	Ingen forringelse av vannresipienter.	Vannkvaliteten i Kureåa og eventuelle brønner skal ikke ha varig forringet vannkvalitet gjennom tilslamming og/eller avrenning av forurenset overflatevann, men ha samme, eller bedre vannkvalitet enn før anlegget ble bygget.
FLGV13	Ingen forringelse av vannresipienter og ingen alvorlig forurensning av grunn skal oppstå.	Det skal benyttes minst mulig helse- og miljøfarlige stoffer, og valgene av produkter og metoder som reduserer risiko for skade (lovpålagt substitusjon) skal dokumenteres.
FLGV14	Ingen forringelse av vannresipienter og ingen alvorlig forurensning av grunn skal oppstå.	Håndtering av farlige stoffer, løsemidler, olje og lignende skal foregå på en forsvarlig måte for å hindre søl og spill. Dette gjelder også lekkasjer fra anleggsmaskiner.
FLGV11- FLGV14	Ivaretagelse av myndighetskrav og -føringer.	Ingen overskridelser på tillatelser fra myndigheter.

2.3.5. Tiltak

I tabellen nedenfor er det listet opp en del tiltak som bør eller skal igangsettes for å oppnå de kvalitetskravene som er listet opp i tabellen i kapittel 2.3.4. Det henvises også til rapport fra forundersøkelser av vannmiljø som dokumenterer tilstanden i resipientene (vann) før anleggsarbeidene er igangsatt [24].

ID	Risiko	Beskrivelse	Tiltak og oppfølging
FLGV11	Støvproblematikk over anbefalt timemiddelkonsentrasjoner.	Støvproblematikk kan medføre ulemper for beboere på Halmstad og visse jordbruksproduksjoner i nærheten av anlegget, særlig	Jevnlige målinger av svevestøv i boligstrøk skal utføres i anleggsfasen. Tilsøling av veier og spredning av støv skal unngås, og tiltak som

		<p>grønnsaksproduksjon.</p> <p>Spredning av støv kan forekomme fra tørre masser under gravearbeid, mellomlagring, kjøring i og utenfor anleggsområder fra veg og tilgrisede bilhjul, samt støving fra kjemikalier (f.eks. under kalkstabilisering).</p>	<p>reduserer spredning av støv skal gjennomføres. Aktuelle tiltak kan være: Fukting eller tildekking av gravemasser, mellomlagrede masser eller masser under transport i tørre perioder. Hyppig rengjøring/kosting av kjøreveger. Rengjøring av bilhjul før utkjøring på offentlig vegnett. Vanning / støvbinding av anleggsveger / grusveger. Behovet for å asfaltere midlertidige anleggsveier/flater vurderes i samråd med Bane NOR. Støvskjerming ved støvende arbeider.</p>
FLGV12-1	Foringelse av vannresipienter.	<p>Avrenning (partikler, kalk, forurensning, planteskadegjørere og fremmede arter) fra terrenginngrep, mellomlagrede masser og anleggstrafikk medfører tilslamming, og/eller forringelse av vannkvalitet i elven Kureåa, (og derav forringet vannkvalitet i vanningsanlegg), og/eller skade på økologiske verdier (f.eks. kantvegetasjon og bunnsubstrat).</p> <p>Anleggsarbeidene medfører endringer i overflateavrenningen til resipienter slik at vannmengden i resipienter økes/reduseres, og kantvegetasjon/naturmangfold ved våtdrag/elv endres.</p>	<p>Spredning av forurenset/partikkelholdig vann til resipienter (nærliggende vassdrag eller landområder) skal unngås ved grøfting, voller og lignende tiltak som hindrer avrenning.</p> <p>Tiltak for å hindre inntrenging av vann (fremmedvann) i anleggsområdet /mellomlagringsområder skal igangsettes, f.eks. grøft/voll (se også avsnitt om massehåndtering).</p> <p>Avrenningsvann/vann fra dreneringsgrøfter og gravegrop som ikke drenerer naturlig, vaskevann fra vaskestasjoner for utstyr og maskiner, samt eventuelt annet vann som kommer inn i anleggsområdet, må renses før utslipp til grunn/resipient.</p> <p>Det skal utarbeides en plan for overvåking/rapportering av utslipp iht. retningslinjer gitt av Bane NOR og krav gitt i utslippstillatelsen.</p>
FLGV12-2	Foringelse av vannresipienter.	<p>Avrenning fra flishauger etter flishogst av kvist og grener (endret pH,</p>	<p>Flis fra trevirke som ikke skal benyttes til anleggelse av nye habitat (se tiltak NM6 i kap. 2.1.5),</p>

		avrenning av partikler, metaller og næringsstoffer (nitrogen)).	skal ikke legges i hauger ved vasstrenger, da dette kan medføre uønsket avrenning til resipienter.
FLGV12-3	Foringelse av vannresipienter.	Kraftig nedbør/snøsmelting kan medføre uønsket avrenning og tilslamming til overvannssystemer (deriblant drengrofter) under byggefasen, og derav medføre forringelse av resipient samt overskridelse av utslippstillatelse.	Jevnlig kontroll/inspisering av sandfang, sluk, innløp og annen tilgjengelige strukturer i overvannsnett skal gjennomføres i anleggsfasen i aktuelle områder. Særlig under perioder med kraftig nedbør og/eller snøsmelting. Ved tilslamming av rør, innløp eller sandfang må disse rengjøres.
FLGV12-4	Foringelse av vannresipienter.	Vann fra renseanlegg eller vaskeplasser blir ikke tilstrekkelig rensert før utslipp til resipient (jord/vann). Rengjøring av utstyr forekommer utenfor angitte vaskeplasser.	All vask av maskiner og utstyr skal foregå på anviste plasser med godkjent renseløsning av vaskevann. Urenset anleggsvann fra anleggs- og riggområder (inkl. byggegrop) skal ikke slippes til grunn, bekker eller vannforekomster, men behandles iht. tillatelser. Utforming av renseanlegg må vurderes ut fra behov (partikkelsedimentering, oljeutskiller, flokkulering, pH-justering) og dimensjoneres for å tåle ekstraordinære hendelser som utslipp fra anleggsdrift, oljesøl fra maskiner, kraftig nedbør. Entreprenøren er ansvarlig for all planlegging, prosjektering, bygging og drift av alle nødvendige anlegg for å sikre at alle krav med hensyn til rensing av vann oppfylles, og at driften foregår under optimale forhold.
FLGV-13	Foringelse av vannresipienter og/eller alvorlig forurensning av	Større konsekvenser ved uhell (havari/lekkasje fra tanker, anleggsmaskiner eller uhell/søl under	For å redusere konsekvensen ved uhell, bør det benyttes mest mulig biologisk nedbrytbare oljer (hydraulikk, smøreoljer, osv) på alle

	grunn.	påfylling) pga. at det benyttes mer miljøskadelige kjemikalier.	maskiner og utstyr. Slik olje skal være dokumentert fri for palmeolje og annen ikke-bærekraftig opprinnelse.
FLGV-14-1	Foringelse av vannresipienter og/eller alvorlig forurensning av grunn.	Utslipp av drivstoff eller kjemikalier som følge av havari/lekkasje på anleggsmaskiner eller uhell/søl under påfylling.	<p>Entreprenøren skal utarbeide beredskapsplan som blant annet fastsetter rutiner for hva som skal gjøres dersom det skjer uhell som kan forårsake forurensning.</p> <p>Krav om at entreprenør har gode rutiner for vedlikehold og ettersyn av alle anleggsmaskiner. Vedlikeholdsplaner for maskinparken og beredskapsrutiner ved eventuelle uhell med maskinene, skal utarbeides.</p> <p>For vedlikehold av maskiner og utstyr utenfor faste dekker, skal det være tett duk under maskinen og mulighet for oppsamling av søl.</p>
FLGV-14-2	Foringelse av vannresipienter og/eller alvorlig forurensning av grunn.	Utslipp av drivstoff eller kjemikalier som følge av havari/lekkasje på olje-/kjemikalietanker , flom eller uhell/søl under påfylling under anleggsfase (anleggsmaskiner).	<p>Det skal være tilgjengelige sikkerhetsdatablad for alle aktuelle kjemikalier innenfor jernbanens området på Rygge.</p> <p>Krav om miljørisikoanalyse ved etablering av olje- og kjemikalietanker og kjemikalielagere (f.eks. kalk/semment) i anleggsområdet (plassering ift. resipient, påkjørsel, stabilitet, flom osv).</p> <p>Aktuelle tiltak må detaljeres i miljøspesifikasjonen og/eller kontraktsgrunnlaget. (F.eks. godkjente (tilstandskontrollerte) lagringstanker, påkjørselsvern. systemer / rutiner for å hindre/samle opp søl under fylling/tapping og brudd/lekkasje).</p> <p>Det skal være tilgjengelige oljeabsorbenter for oppsamling av</p>

			<p>olje fra både grunn og vann (grøfter, elver og overvannsnett).</p> <p>Brukt absorbent skal samles opp i egnede og lukkede beholdere så snart sølet er absorbert.</p>
FLGV11- FLGV14	Ikke overholdelse av myndighetskrav og -føringer.	Myndighetskrav, krav i utslippstillatelser, vedtak osv. overholdes ikke /avviks.	<p>Alle avvik skal i utgangspunktet rapporteres i Synergi.</p> <p>Eventuelle avvik i forhold til utslippstillatelse som kan tenkes å påvirke folkehelsen, skal rapporteres til kommunen.</p>

2.3.6. Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger

Omfanget av tiltak for å redusere støvproblematikk under anleggsarbeidene, må vurderes fortløpende under anleggsgjennomføringen. Detaljerte tiltak for å redusere sannsynligheten for at resipient blir forringet som følge av forurensning, redusert vannkvalitet og endret vannivå må planlegges i byggeplan (f.eks. avskjærings-/drensrøfter, renseanlegg, overvåking mm.). Forslag til tiltak er gitt i kap. 2.3.5

Krav til bruk av biologisk nedbrytbare oljer på maskiner og utstyr, og kvaliteten av denne oljen, krav i forhold til kvalitet, oppbevaring og vedlikehold av olje- og kjemikalietanker skal detaljeres i byggeplan.

2.4. Klimagassutslipp og materialvalg

2.4.1. Tilstand og problemstillinger

Begrensning av klimagassutslipp er et av de viktigste målene i Bane NORs miljøpolitikk. For at prosjektene skal kunne bidra til å redusere klimagassutslippet, må det foretas beregninger av klimagassutslipp for prosjektets livsløp. I dette prosjektet beregnes klimagassutslippet fra hele livsløpet til hensettingsanlegget (bygging, drift og vedlikehold) i et 60-års perspektiv. Iht. Retningslinjer for miljø i InterCity skal prosjektet bygges med produkter og materialer med minst mulig miljøbelastning i et livsløpsperspektiv [25].

Et miljøbudsjett er utarbeidet i hovedplanfasen [5]. I detaljplanfasen er det utarbeidet et klimagassbudsjett med prosjektspesifikke data, som synliggjør mulighet og effekten av miljøvennlige valg av løsninger og materialer [6]. Resultatet fra klimagassbudsjettet benyttes som grunnlag for å stille miljøkrav til materialer og produkter i kontrakt med entreprenør. Dette vil redusere prosjektets totale klimagassbelastning.

Som et ledd i målet om at prosjektet skal ha minst mulig negativ miljøpåvirkning, er det i miljøprogrammet også satt krav om at bruken av helse- og miljøfarlige stoffer skal reduseres, og at miljøpåvirkning i produksjon av materialer, levetid, vedlikeholdbarhet og gjenbrukbarhet

skal vurderes og dokumenteres. Dette følges opp i prosjektet blant annet gjennom anskaffelser vedrørende materialvalg.

2.4.2. Sentrale rammer og regelverk

- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) LOV-2008-06-27-71
- Lov om offentlig anskaffelser (anskaffelsesloven) LOV-2016-06-17-73
- Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) LOV-1976-06-11-79
- Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven) LOV-2003-05-09-31
- Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften) FOR-2004-06-01-922
- Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift) FOR-2017-06-19-840
- Forskrift om klassifisering, merking mv. av farlige kjemikalier FOR-2002-07-16-1139
- Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH-forskriften) FOR-2008-05-30-516.
Reach (Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals).
EU-forordning nr 1907/2006 som i Norge er gjennomført i Reach-forskriften.
- Retningslinje Miljø for InterCity-strekningene
- Teknisk designbasis
- Bane NORs overordnede miljømål
- Nasjonal transportplan (NTP) 2018-2029

2.4.3. Miljørisikovurdering

Planlegging av energibruk og andre bidragsyttere i klimagassregnskapet kommer ofte sent inn i prosessen, og det kan medføre at tradisjonelle, mindre miljøvennlige løsninger velges. Stedlige forhold og tilgjengelige ressurser kan medføre at mindre miljøvennlige løsninger velges, for eksempel lengre transportdistanser for deponering av masser/innkjøp av masser, anleggsmaskiner med lavt klimaavtrykk osv. Risikoen for dette anses å være middels hvis ikke nødvendige tiltak igangsettes.

For å øke måloppnåelsesgraden mht. Bane NORs klimamål må materialmengder og spesifikke utslipp per mengdeenhet optimaliseres ytterligere i byggefasen.

Det kan være en risiko for at prosjektet benytter produkter med innhold av helse- og miljøskadelige stoffer uten at det er gjennomført en substitusjonsvurdering. Risikoen for dette anses å være middels hvis ikke nødvendige tiltak igangsettes.

2.4.4. Kvalitetskrav

I tabellen nedenfor er kvalitetskravene knyttet til forurensning til klimagassutslipp og materialvalg (KM) listet opp, med en ønsket måloppnåelse og en beskrivelse av kvalitetskravet.

Miljøprogrammet beskriver at anskaffelsen vedrørende materialvalg skal benyttes som virkemiddel for å minimere miljøbelastningen og fremme klimavennlige løsninger.

ID	Ønsket måloppnåelse	Beskrivelse
KM15	Fossil- og utslippsfri anleggsplass innen 2025.	Prosjektet skal vurdere og tilstrebe muligheten for bruk av fossil- og utslippsfrie anleggsmaskiner ² .
KM16-1	Klimagassutslipp fra drift og vedlikehold skal reduseres med 50% innen 2030.	Prosjektet skal ha fokus på tiltak som holder levetid oppe og tiltak som benytter fornybar energi fremfor fossil energikilde.
KM16-2	40% reduksjon i klimagassavtrykk ved sammenligning av miljøbudsjett og endelig klimagassregnskap.	Prosjektet skal identifisere muligheter for redusert energiforbruk og økt andel fornybar energi slik at klimagassutslippene i hele tiltakets levetid reduseres (dvs. alle innsparinger etter hovedplan/utarbeidelse av miljøbudsjett). Målet er minimum 40% reduksjon sammenliknet med nivået for utslipp som ble beregnet i klimabudsjettet i hovedplan.
KM17	Bruken av helse- og miljøfarlige stoffer skal reduseres.	Produkter med helse- og miljøfarlige stoffer skal ikke benyttes hvis det finnes bedre alternativer for helse og miljø uten urimelig kostnad eller ulempe (substitusjonsvurdering).
KM18	Bruken av helse- og miljøfarlige stoffer skal reduseres.	Det skal ikke brukes tropisk tømmer, hverken i byggefase eller i det ferdige prosjektet. Tre og trebaserte produkter skal produseres av tømmer fra FSC-sertifiserte, Natural forest/ISO 14001- sertifiserte skoger eller tilsvarende. Dokumentasjon skal framskaffes.

2.4.5. Tiltak

I tabellen nedenfor er det listet opp en del tiltak som bør eller skal igangsettes for å oppnå de kvalitetskravene som er listet opp i tabellen i kapittel 2.4.4. Det henvises også til klimagassregnskapet [6]. Rapporten vil kunne benyttes som grunnlag for å stille miljøkrav til materialer og produkter i kontrakt med entreprenør.

² Etter 2025 skal alle Bane NORs anleggsplasser være fossilfrie innenfor anleggsgjerdet. Bane NOR forventer overlevering av ferdig anlegg tidlig i 2025.

ID	Risiko	Beskrivelse	Tiltak og oppfølging
KM15	Prosjektet bidrar ikke til Bane NORs mål om fossil- og utslippsfri anleggsplass innen 2025.	<p>Bruk av fossilt drivstoff medfører uønsket utslipp av CO₂/NO_x.</p> <p>Høyere emisjon av klimagasser og høyere kostnader på grunn av unødig lange transportdistanser.</p>	<p>Det skal etterstrebes at alle maskiner og kjøretøy innenfor byggeplassen er fossilfrie, dvs. at det skal benyttes lav- eller nullutslippsløsninger til anleggsmaskiner, byggvarme og byggestrøm.</p> <p>Det skal undersøkes om stedlige masser kan gjenbrukes/ombrukes innenfor tiltaksområde for å redusere transport.</p> <p>Det skal legges vekt på å velge leveranser, avfallsplasser og deponier med kortest mulig transportdistanser slik at klimagassutslippene reduseres i tråd med målene beskrevet i NTP 2018-2029 og føringer gitt i miljøprogram.</p> <p>Logistikk på anleggsplassen skal effektiviseres, så transport innad på anleggsområdet reduseres så langt det er mulig.</p>
KM16-1	Valg av materialer/ forbruk av materialmengder medfører for liten klimagassreduksjon i forhold til målsetningene til Bane NOR.	Målet om 50% reduksjon av klimagassutslipp fra drift og vedlikehold innen 2030 nås ikke.	Det skal legges vekt på å velge materialer med lang levetid og lavt vedlikeholdsbehov. Løsninger som muliggjør bruken av fornybar energi, skal prioriteres fremfor løsninger som krever fossile energikilder.
KM16	Valg av materialer/ forbruk av materialmengder medfører for liten klimagassreduksjon i forhold til målsetningene	Prosjektet oppnår ikke 40% reduksjon i klimagassavtrykk ved sammenligning av miljøbudsjett og endelig klimagassregnskap.	<p>Iht. Bane NORs overordnede miljøkrav, skal det angis utslippskrav til CO₂ fra de store materialgruppene (betong, stål, aluminium, mm).</p> <p>Miljøbelastningen til de viktigste innsatsfaktorene (beskrevet i klimagassregnskapet) og drivstoff (anleggsmaskiner og transport) skal dokumenteres.</p> <p>Utlippsdata skal fremlegges i form av miljødeklarasjon (EPD).</p>

	til Bane NOR.		
KM17	Substitusjonsvurdering utføres ikke og det benyttes helse- og miljøfarlige stoffer.	Bruk av produkter som inneholder farlige stoffer uten at det gjøres en substitusjonsvurdering. Ferdig anlegg får et større "fotavtrykk". Direkte negativ påvirkning på miljø, som migrering av forurensning til grunn og vann.	<p>I kontrakt skal følgende krav vurderes: Ikke tillatt å benytte produkter som inneholder stoffer på Miljødirektoratets prioritetsliste, eller over 0,1% vektprosent av stoffer på REACH sin kandidatliste. Ved behov for å benytte slike produkter, skal det forelegges en substitusjonsvurdering og oppgi begrunnelse for dette (jf. Produktkontrollloven og TEK 17). Godkjennes av Bane NOR før bestilling.</p> <p>Entreprenør/leverandør skal i størst mulig grad unngå å benytte produkter som blir klassifisert som farlig avfall, i henhold til Avfallsforskriften §11-2.</p> <p>Entreprenør/leverandør skal ved forespørsel kunne dokumentere at benyttede materialer er fri for helse- og miljøskadelige stoffer iht. Miljødirektoratets prioritetsliste og REACH sin kandidatliste gjennom minst en anerkjent miljøsertifisering/miljømerke.</p> <p>For alle produkter der det kreves EPD (miljødeklarasjon), skal EPD overleveres byggherre før produktet skal benyttes. Alle endringer i bruk av produkter, eller leverandører av produkter, skal varsles og EPD-ene skal oppdateres.</p>
KM18	Bruk av produkter som kommer fra ikke-sertifiserte, og/eller ikke bærekraftige kilder.	Det benyttes tropisk tømmer eller tømmer fra annet ikke-sertifisert skogbruk.	Tropisk tømmer skal ikke benyttes. Det skal kun benyttes tre- og trebaserte produkter som produseres av tømmer fra ISO 14001-sertifiserte skoger, Norsk PEFC skogstandard eller tilsvarende.

2.4.6. Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger

For å øke måloppnåelsesgraden mht. Bane NORs klimamål må materialmengder, estimert levetid og vedlikeholdsbehov, og spesifikke utslipp per mengdeenhet optimaliseres ytterligere i byggefasen. Tiltak for å redusere klimagassutslipp skal beskrives og gjennomføres.

Fastsettelse av tiltak som skal gjøres, og hvilke som bør gjøres, skal endelig avgjøres ved utarbeidelse av kontrakt til entreprenør. I kontrakt skal det vurderes å sette krav til materialer

slik at det benyttes materialer som er bedre enn generisk gjennomsnittsprodukter. Anskaffelsen vedrørende materialvalg skal benyttes som virkemiddel for å minimere miljøbelastningen og fremme klimavennlige løsninger.

Klimagassbudsjettet utarbeidet i detaljplanfasen skal oppdateres i byggeplan. Endelig klimagassregnskap som viser faktiske mengder og klimafotavtrykk til anlegget, skal utarbeides når anlegget står ferdig. Dette gjør at den reelle klimagassbelastningen for anlegget blir beregnet og en kan sammenstille tallene fra miljøbudsjettet/klimagassbudsjettet med endelig klimagassregnskap for å få tall på oppnådd klimagassreduksjon.

2.5. Lysforurensning

2.5.1. Tilstand og problemstillinger

Lysforurensning kan forstyrre økosystemer som blir påvirket av kunstig lys, da insekters og dyrs navigasjon og sirkadiske rytmer (periodiske prosesser i cellene), og planters vekst kan påvirkes av kunstig lys. Helseproblemer hos mennesker er også en kjent konsekvens av kunstig belysning, f.eks. kan stor grad av kunstig belysning generelt lede til søvnproblemer og depresjon.

2.5.2. Sentrale rammer og regelverk

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) LOV-1981-03-13-6
- Lov om rettshøve mellom grannar (grannelova) LOV-1961-06-16-15
- Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
- LOV-2009-06-19-100
- Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven) LOV-2011-06-24-29
- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) LOV-2008-06-27-71

2.5.3. Miljøriskovurdering

Det ble vurdert at risikoen for at belysningen i anleggsfasen medfører sjenanse for naboer og/eller dyreliv er moderat. Tiltak kan gjennomføres, og behovet for tiltak avgjøres i byggeplan.

2.5.4. Kvalitetskrav

I tabellen nedenfor er kvalitetskravene knyttet til lysforurensning (L) listet opp, med en ønsket måloppnåelse og en beskrivelse av kvalitetskravet.

ID	Ønsket måloppnåelse	Beskrivelse
L19	Lysforurensningen fra anleggsarbeid holdes til et minimum.	Prosjektet skal tilstrebes å benyttes lys og lysarmaturer som holder nivået av lysforurensning til et minimum.

2.5.5. Tiltak

I tabellen nedenfor er det listet opp tiltak som bør eller skal igangsettes for å oppnå de kvalitetskravene som er listet opp i tabellen i kapittel 2.5.4.

ID	Risiko	Beskrivelse	Tiltak og oppfølging
L19	Unødig lysforurensning fra anleggsarbeid	Belysning i anleggsfasen medfører sjenanse for naboer og/eller påvirker dyre- og planteliv.	<p>Følgende krav skal vurderes innarbeidet i kontrakter med entreprenør, og i anleggets FDV-dokumentasjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lysstyringssystemer som begrenser mengden lys utenom arbeidstid. - Kun belysning av påkrevde områder - Ikke benytte sterkere lys enn det som er nødvendig - Minst mulig lys i det blå spekteret - God avblending av armaturer mot jordbruksareal/skog/naboer/himmelen <p>Alle tiltak mot lysforurensning skal vurderes opp mot sikkerhet på anleggsplass og tredjepart.</p>

2.6. Avfallshåndtering

2.6.1. Tilstand og problemstillinger

Generelt omfatter avfallsproduksjonen materialer og stoffer fra bygninger og/eller konstruksjoner som skal rives/fjernes, materialavfall fra bygningsarbeidene og ordinært produksjonsavfall fra anlegget (emballasje, brukt/slitt utstyr mm). Det vil også bli avfall fra de jernbanetekniske arbeidene som sviller, skinner, kabler og kabelstumper.

Rivningsarbeider blir aktuelt i forbindelse med tiltaksgjennomføringen. I forkant av rivningen skal det gjennomføres en miljøkartlegging av materialer, installasjoner og lignende i alle bygninger og konstruksjoner som planlegges revet. Resultatene beskrives i en miljøsaneringsbeskrivelse. All rivning skal gjennomføres i henhold til denne beskrivelsen. Videre skal det utarbeides en avfallsplan som beskriver prosedyrer, kontroll og sjekklister som er nødvendige for å dekke myndighetenes krav mht. avfallshåndtering, samt en sluttrapport som viser den totale avfallshåndteringen.

EUs rammedirektiv for avfall stiller krav til at 70 % (målt i vekt) av ikke-farlig bygg- og anleggsavfall skal gå til ombruk eller materialgjenvinning. Varmegjenvinning regnes ikke som ombruk. Kravet baserer seg på avfallshierarkiet som lister avfallsforebygging, ombruk, materialgjenvinning, energiutnyttelse og sluttbehandling i prioritert rekkefølge.

2.6.2. Sentrale rammer og regelverk

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) LOV-1981-03-13-6
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall FOR-2004-06-01-930
- Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift, TEK17) FOR-2017-06-19-840

2.6.3. Miljørisikovurdering

Under miljørisikovurderingen ble risikoen for dårlig sortering, lite gjenbruk, feilaktig håndtering av farlig avfall og spredning av avfall og/eller forurensning fra avfall/farlig avfall som oppstår under anleggsgjennomføringen vurdert å være moderat. Ved gjennomføring av tiltak vil sannsynligheten for at ikke avfallet håndteres iht. mål og krav reduseres.

2.6.4. Kvalitetskrav

I tabellen nedenfor er kvalitetskravene knyttet til forurensning til avfallshåndtering (AH) listet opp, med en ønsket måloppnåelse og en beskrivelse av kvalitetskravet. Miljøprogrammet beskriver også at anskaffelsen skal benyttes som virkemiddel for å minimere miljøbelastningen og fremme klimavennlige løsninger.

ID	Ønsket måloppnåelse	Beskrivelse
AH20	80 vektprosent sorteringsgrad for byggavfall.	Sorteringsgraden for byggavfall (fra riving og oppføring) skal være minimum 80% (målt i vekt). Masser (rene eller forurensede) skal ikke inkluderes i sorteringsgraden.
AH21	Minimal mengde produsert restavfall.	Materialgjenvinningen av byggavfall (fra riving og oppføring) skal ligge på minst 70% (målt i vekt). Varmegjenvinning regnes ikke som ombruk.
AH22	Ingen forsøpling.	Det skal ikke ligge igjen søppel av noe slag i terrenget etter at anlegget er ferdigstilt.
AH23	Korrekt håndtering av farlig avfall.	Farlig avfall skal oppbevares og håndteres miljømessig forsvarlig i tråd med lokal risikovurdering, og skal leveres til godkjent avfallsmottak minst én gang per år.

2.6.5. Tiltak

I tabellen nedenfor er det listet opp en del tiltak som bør eller skal igangsettes for å oppnå de kvalitetskravene som er listet opp i tabellen i kapittel 2.6.4. Massehåndtering og masser som skal transporteres ut av området (avfallsmasser) omtales i kap. 2.7.

ID	Risiko	Beskrivelse	Tiltak og oppfølging
AH20	Feil håndtering av avfall, medfører spredning av avfall og/eller sammenblanding av avfallsfraksjoner.	Feil håndtering / sortering av bygningsavfall og annet avfall som oppstår i anleggsfasen, som f.eks. materialer og rivningsavfall fra bygninger og konstruksjoner medfører sammenblanding av avfallsfraksjoner og spredning av avfall.	<p>All rivning/endringer og avfallshåndtering skal gjennomføres i henhold til miljøsaneringsbeskrivelsen. Oppfølging av miljøsaneringsbeskrivelsen skal dokumenteres.</p> <p>Entreprenør skal utarbeide en detaljert avfallsplan i henhold til gjeldende lover og forskrifter og Bane NORs retningslinjer. Planen skal inneholde beskrivelse, prosedyrer, kontroll og sjekklister som er nødvendige for å dekke myndighetenes krav. Avfallsplan skal framlegges for Bane NOR før oppstart.</p> <p>Avfallet skal avfallskarakteriseres, og leveres til godkjent mottak. Innlevert avfall skal dokumenteres med mottakskvittering fra deponi. Bane NOR skal få tilsendt kopi av godkjenningspapirene /sertifikatene til mottakene.</p> <p>Ved avslutning av arbeidene, skal entreprenør utarbeide en sluttrapport som viser total avfallshåndtering gjennom hele arbeidet.</p>
AH21	For lite gjenbruk av avfall iht. målsetningen.	Feil behandling av bygningsavfall medfører lite gjenbruk av materialer og mye restavfall produsert, noe som gir større fotavtrykk både med hensyn til klima og miljø, samt økte kostnader.	<p>Sorteringsgraden³ for byggavfall (fra rivning og oppføring) skal være på minimum 80 % (vektprosent), skal dokumenteres med kvitteringer fra avfallsmottak. Rene og forurensede masser skal ikke inkluderes i sorteringsgraden.</p> <p>Materialgjenvinningen⁴ av byggavfall (fra rivning og oppføring) ligge på minst 70 vektprosent. Varmegjenvinning regnes ikke som gjenbruk.</p>

³ Sorteringsgrad: Mål på sorteringsjobben, dvs. hvor mye av avfallet som sorteres i ulike fraksjoner. I denne inngår avfall som går til materialgjenvinning eller energigjenvinning.

⁴ Materialgjenvinning: Hvor mye av avfallet som gjenvinnes, dvs. som leveres til ombruk (ikke energi-/varmegjenvinning). Høy grad av materialgjenvinning forutsetter høy sorteringsgrad.

AH22	Spredning av avfall / forsøpling	Dårlige rutiner ved avfallshåndtering medfører forsøpling / spredning av avfall.	Det skal stilles krav om jevnlig kontroll på anleggsplassen for å sørge for at gjeldende krav vedr. avfallshåndtering samt fastsatte prosjektspesifikke krav blir tilfredsstillende fulgt opp.
AH23	Feilaktig håndtering av farlig avfall / spredning av farlig avfall	Feil håndtering / behandling av farlig avfall medfører spredning av forurensning fra farlig avfall som oppstår i anleggsfasen, som f.eks. spillolje, kjemikalierester og farlig avfall i materialer og rivningsavfall fra bygninger og konstruksjoner.	Farlig avfall (f.eks. fra byggavfall, slam fra renseanlegg, oljeutskillere, sandfangskummer, miljøskadelige rivningsmaterialer) samles inn og lagres forsvarlig i tette containere eller oppsamlingsplasser med oppsamlingsarrangement merket med type avfall. Tømmes regelmessig.

2.6.6. Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger

I forkant av rivning av bygninger og konstruksjoner skal det gjennomføres en kartlegging av materialene i bygg/konstruksjoner som skal rives. Ved behov skal det utarbeides en miljøsaneringsbeskrivelse som blant annet beskriver hvordan rivningsavfallet skal håndteres.

Anskaffelsen vedrørende avfallshåndtering skal benyttes som virkemiddel for å minimere miljøbelastningen og fremme klimavennlige løsninger.

2.7. Massehåndtering

2.7.1. Tilstand og problemstillinger

Tiltaket vil medføre både utgraving og oppfylling av masser og derav behov for massetransport. Overskuddsmassene vil bestå av infisert jord (jord med innhold av fremmede arter), forurensede masser, rene masser og kvikkleire, samt noe matjord. Matjorden i området er prøvetatt mht planteskadegjørere, og det er utarbeidet en matjordplan som beskriver funnene [21].

Det er gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse på eiendommen for å få kartlagt forurensningssituasjonen innenfor planområdet. Rapport fra miljøteknisk grunnundersøkelse (MTG) og tiltaksplan for forurenset grunn er utarbeidet [23]. Tiltaksplan for forurenset grunn skal være styrende for håndtering av rene og forurensede masser i prosjektet.

Det er i tillegg utført en kartlegging av fremmede arter innenfor planområdet. Resultatrapport med tiltaksplan som beskriver håndtering av infiserte masser og planter/planterester fra

fremmede arter er utarbeidet [17].

2.7.2. Sentrale rammer og regelverk

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) LOV-1981-03-13-6
- Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) LOV-2009-06-19-100
- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) LOV-2008-06-27-71

- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) FOR-2004-06-01-931
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) FOR-2004-06-01-930
- Forskrift om fremmede organismer FOR 2015-06-19-716
- Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere FOR-2000-12-01-1333
- Forskrift om floghavre FOR-1988-03-25-752

- Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 Helsebaserte tilstandsklasser
- Flytting av jord, maskiner og utstyr mellom eiendommer ved ulike former for anleggsvirksomhet. Informasjonsbrev fra Mattilsynet.

2.7.3. Miljøriskovurdering

Faren for spredning og sammenblanding av forurensede, rene og infiserte masser anses å være moderat til høy. Tiltak må gjennomføres for å redusere denne risikoen.

2.7.4. Kvalitetskrav

I tabellen nedenfor er kvalitetskravene knyttet til massehåndtering (MH) listet opp, med en ønsket måloppnåelse og en beskrivelse av kvalitetskravet.

ID	Ønsket måloppnåelse	Beskrivelse
MH24	Ingen spredning av forurensning	Aktivitet i områder med forurenset grunn skal ikke medføre uakseptabel helse- eller miljørisiko. Eksisterende forurensede masser skal ikke spres, og ny forurensning skal ikke forekomme.
MH25	Ingen spredning av infiserte masser	Ingen spredning av planteskadegjørere eller fremmede arter.

MH26	Mest mulig gjenbruk av masser	Masser skal så langt det er mulig (innenfor gjeldende lovverk) gjenbrukes i tiltaksområdet slik at masseoverskuddet og transportbelastningen reduseres.
------	-------------------------------	---

2.7.5. Tiltak

I tabellen nedenfor er det listet opp en del tiltak som bør eller skal igangsettes for å oppnå de kvalitetskravene som er listet opp i tabellen i kapittel 2.7.4. Det henvises også til rapport fra innledende miljøteknisk grunnundersøkelse (MTG) [23], rapport fra kartlegging av fremmede arter [17], matjordplan [21], samt anbefalte ytterligere miljøvurderinger/utredninger beskrevet i 2.7.6.

ID	Risiko	Beskrivelse	Tiltak og oppfølging
MH24	Spredning av forurensning.	Manglende informasjon / kartlegging vedrørende forurensning i massene medfører spredning av forurensning.	<p>Supplerende prøvetaking gjennomføres iht. behov beskrevet i rapport fra innledende MTG.</p> <p>Rapporter og tiltaksplan fra undersøkelsene gjennomgås med entreprenør før anleggsstart.</p> <p>Det skal utarbeides en massehåndteringsplan som holdes oppdatert gjennom hele anleggs-gjennomføringen. Massehåndteringsplanen skal gi føringer vedrørende all massehåndtering, dvs. oppgraving, mellomlagring og deponering, og omfatte alle typer masser (forurensede masser, infiserte masser, masser med innhold av planteskadegjørere, og øvrige avfallsmasser (f.eks. kvikkleire og masser med innhold av kalk/semment etter kalksemmentstabilisering). Føringer vedrørende ferdsel mellom områder med fremmede arter/planteskadegjørere bør også visualiseres i planen.</p>
MH24 / MH25	Spredning av forurensede og/eller infiserte masser.	Spredning eller sammenblanding av masser med ulik forurensningsgrad og/eller infiserte masser ved utgraving, mellomlagring	Gjennomgang av massehåndteringsplan og tiltaksplan, (ev. rapporter fra MTG, notat fra kartlegging av fremmedarter, prøvetaking av matjord) under oppstartsmøte. Behov for supplerende prøvetaking /biologisk kartlegging gjennomgås. Tiltak ved utgraving, mellomlagring, transport og

		eller transport.	<p>rengjøring av utstyr gjennomgås.</p> <p>Krav om at entreprenør skal, innenfor gjeldende regelverk, søke løsninger for gjenbruk av masser innenfor tiltaksområdet.</p> <p>Entreprenør skal sikre at mellomlagringen ikke medfører fare for forurensning og/eller spredning av fremmede arter, og etablere driftsrutiner og oppfølgingsrutiner som kan dokumentere at tiltak fungerer. F.eks. vurdere behov for: Merking av type masse /forurensningsgrad i mellomlagrede hauger. Massehåndteringslogg over hvor man har utført terrenginngrep /masseforflytning. Oppdatering og bruk av massehåndteringsplan (i maskinstyringen). Logg av rengjøring/vask av maskiner og utstyr som har vært i kontakt med fremmede arter/planteskadegjørere.</p> <p>Alle masser som fraktes ut av anleggsområdet skal veies, både på vei ut og inn av anleggsområdet, og tilsvarende inn og ut av deponi.</p> <p>Det skal utføres en miljørisikovurdering av eventuell frostvæske/avisingsvæske som må tilsettes steinmasser/fyllmasser som må transporteres i perioder med frost.</p>
MH24 / MH25	Spredning av forurensede og/eller infiserte masser.	Masser blir levert på feil sted, noe som medfører spredning av forurensning, fremmede arter og/eller planteskadegjørere.	<p>Bane NOR skal få tilsendt kopi av godkjenningpapirene/sertifikatene til mottakene i forkant av deponering.</p> <p>Lasslister/mottakslister fra deponi skal leveres Bane NOR hver måned. Forurensningsgrad i massene/innhold av fremmede arter, samt mottak, skal klart fremgå av dokumentasjonen.</p>
MH26	Spredning av forurensede og/eller infiserte masser –	Gjenbruk og omdisponering av masser medfører spredning av forurensning/fremmede arter.	<p>Det skal kun transporteres rene masser inn på området. Rene masser fra andre byggeprosjekt skal være dokumentert rene (kjemisk og biologisk) før inntransport.</p> <p>Det skal utarbeides massehåndteringslogg</p>

	anleggsfase.		som dokumenterer hvor massene er gravd opp fra og hvordan de er disponert (gjenbruk, mottak/deponi).
--	--------------	--	--

2.7.6. Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger

Behovet for en supplerende kartlegging av fremmede arter innenfor planområdet bør vurderes i siste vekstsesong før byggestart, da utbredelsen av fremmede arter kan ha endret seg betydelig mellom kartleggingen i detaljplan og byggestart.

Behovet for lokal bekjempelse av forekomster av fremmede arter bør vurderes og igangsettes i forkant av tiltaket, jf. krav NM2 i kap. 2.1.5.

Behovet for supplerende miljøteknisk grunnundersøkelse er beskrevet i rapport fra innledende grunnundersøkelser [23]. Supplerende grunnundersøkelser må utføres for å avgrense forurensning, og for å differensiere påvist forurensning slik at massetransport og deponeringskostnader kan minimeres.

Det skal utarbeides en felles massehåndteringsplan som beskriver hvordan samtlige masser fra tiltaksområdet skal behandles, dvs. både rene, forurensede og infiserte masser, samt ren matjord og matjord med innhold av ev. planteskadegjørere. Massehåndteringsplanen skal beskrive hvordan utgravingen, mellomgringen, og ev. gjenbruk skal foretas for å redusere faren for spredning av forurensning, fremmede arter og planteskadegjørere. Massehåndteringsplanen må også beskrive transport og deponeringsmuligheter.

2.8. Støy og vibrasjoner

2.8.1. Tilstand og problemstillinger

Området omfatter arealer med sentrumsbebyggelse/stasjonsmiljø rundt/i nærheten til Rygge stasjon og ellers mer spredt bebyggelse. Støy fra anleggsmaskiner vil gi noe redusert rekreasjonsverdi.

Beregninger av anleggsstøy må utføres i byggeplan, og støyavbøtende tiltak avklares iht. disse beregningene.

Anlegget på Gon vil hovedsakelig etableres på leirholdige masser. Dybder til berg varierer fra ca. 5 meter til over 40 meter. Under anleggsgjennomføringen vil det også kunne oppstå vibrasjoner fra anleggsarbeidene, særlig fra spunting.

2.8.2. Sentrale rammer og regelverk

- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) LOV-2008-06-27-71
- Forskrift om miljørettet helsevern FOR-2003-04-25-486

- Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442
- Norsk standard 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.

2.8.3. Miljørisikovurdering

Anleggsgjennomføringen vil medføre støyulempere knyttet til graving, spunting og transport. Risikoen for dette er vurdert til moderat og tiltak må planlegges. Risikoen for vibrasjoner som følge av anleggsarbeidene vurderes å være lav.

2.8.4. Kvalitetskrav

I tabellen nedenfor er kvalitetskravene knyttet til støy og vibrasjoner (SV) listet opp, med en ønsket måloppnåelse og en beskrivelse av kvalitetskravet.

ID	Ønsket måloppnåelse	Beskrivelse
SV27	Støyulempene i anleggsperioden skal begrenses.	Støyulempene i anleggsperioden skal begrenses. Lokale støy- og vibrasjonsreducerende tiltak gjennomføres tidlig i prosjektet for å gi effekt i anleggsperioden, hvis mulig. Alle berørte skal i god tid være godt informert om planlagte, spesielt støyende arbeider. Grenseverdiene i retningslinje T-1442 (retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging) skal legges til grunn for anleggsfasen.
SV28	Ingen skader som følge av vibrasjoner.	Infrastruktur, bygninger, anlegg og kulturminner skal ikke påføres varige skader på grunn av vibrasjoner eller støyrystelser fra anleggsarbeidene.

2.8.5. Tiltak

I tabellen nedenfor er det listet opp tiltak som bør eller skal igangsettes for å oppnå de kvalitetskravene som er listet opp i tabellen i kapittel 2.8.4. Det henvises også til fagrapport støy og vibrasjoner som beskriver støy i driftsfase [26].

ID	Risiko	Beskrivelse	Tiltak og oppfølging
SV27	Uakseptabel støy.	Anleggsstøy Spunting, peling, pigging, kapping av betong, pakking, rop om	Metode for støymåling under anleggsgjennomføringen skal fremlegges til Bane NOR i god tid før anleggsstart. Føringer vedrørende støy gjennomgås på

		<p>natten, ryggevarsling fra kjøretøy om natten/helligdager.</p> <p>Tomgangkjøring og støy fra anleggsmaskiner.</p>	<p>oppstartsmøte.</p> <p>I perioder hvor det ikke vil være mulig å holde seg innenfor grenseverdiene, gjelder varslingsrutinene i T-1442 kap. 4.4, samt at det bør benyttes driftstidsbegrensningen og eventuelt tilbud om alternativt oppholdssted for de som blir berørt.</p> <p>Kontakt med kommunelegen bør etableres for å sikre god dialog rundt aktivitetene og behov for eventuelle avbøtende tiltak i anleggsperioden.</p> <p>Mobile støyskjermer skal vurderes ved behov.</p> <p>Eventuelle krav til begrensninger og restriksjoner i arbeid (graving, spunting, massetransport mm), arbeidstid og støyverdier skal innarbeides i kontrakter med entreprenørene.</p> <p>Under anleggsarbeidene skal det benyttes kjøretøy, maskiner og annet utstyr med lavest mulig støyemisjon.</p> <p>God og tilgjengelig informasjon må besørges under hele vedlikeholdsfasen.</p>
SV28	Vibrasjoner.	<p>Skader på bygninger, infrastruktur, anlegg og/eller ubehag for naboer som følge av vibrasjoner under spunting, peling, boring, og anleggsarbeider/-trafikk.</p>	<p>Program for forhåndsregistrering av nærmeste bebyggelses tilstand, samt overvåking med rystelsesmålinger vil utarbeides av tiltakshaver/entreprenør. I aktuelle områder skal det utføres tilstandsregistreringer på aktuelle bygninger, konstruksjoner og installasjoner, tålegrensen skal vurderes ved behov, og rystelsesmålere for å overvåke vibrasjoner i anleggsfasen skal settes opp der det er aktuelt (i forkant av oppstart av arbeider som kan medføre rystelser). Videre tiltak vurderes dersom det er behov.</p>

2.8.6. Behov for ytterligere miljøvurderinger/utredninger

Beregninger av anleggsstøy må utføres i byggeplan, og støyavbøtende tiltak avklares iht. disse beregningene.

2.9. Kulturminner og kulturmiljø

2.9.1. Tilstand og problemstillinger

Innenfor planområdet ligger kulturmiljøet Rygge stasjon, to steingjerder i Gonskogen, et

veganlegg og flere SEFRAK-bygninger, mens sikringssonen til to automatisk fredete kulturminner i nordvest ligger rett utenfor. Bygningene er knyttet til gårdene Gate og Gon samt Rygge stasjon. Veganlegget omfatter Bygdetunveien som går fra kongeveggen på Ræet til Rosnes ved Kurefjorden og passerer forbi flere kulturminner og gårder av gammel opprinnelse. Steingjerdene ligger langs dette veganlegget.

Det er gjennomført kulturminneregistreringer innenfor planområdet i løpet av 2021. Rapport fra undersøkelsene er ikke utarbeidet (pr november 2021), men det er påvist funn på flere arealer som vil bli berørt av tiltaket. Ytterbegrensinger for registreringene er mottatt og vil bli innarbeidet i reguleringsplanen. Eventuelle utgravninger og frigivelse av funnsteder vil bli fastsatt gjennom den videre planprosessen.

2.9.2. Sentrale rammer og regelverk

- Lov om kulturminner (kulturminneloven) LOV-1978-06-09-50
- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) LOV-2008-06-27-71

2.9.3. Miljørisikovurdering

Under miljørisikovurderingen ble det vurdert at det var moderat risiko for skade på kulturminner (kjente og ukjente) under anleggsgjennomføringen.

2.9.4. Kvalitetskrav

I tabellen nedenfor er kvalitetskravene knyttet til kulturminner (KM) listet opp, med en ønsket måloppnåelse og en beskrivelse av kvalitetskravet.

ID	Ønsket måloppnåelse	Beskrivelse
K29	Ikke skade på kulturminner.	Under anleggsgjennomføringen skal det ikke forekomme skader på ikke-frigitte kulturminner og øvrige kulturarvelementer.
K30	Ikke skade på ukjente kulturminner.	Kulturminner som blir avdekket under anleggsgjennomføringen skal sikres/ivaretas og undersøkes og dokumenteres i tråd med Kulturminneloven og Riksantikvarens vedtak.
K31	Ingen skade på kjente og/eller ukjente kulturminner	0 skade på ytre miljø med restaureringstid over 3 år (meget kritisk miljøskade).

2.9.5. Tiltak

I tabellen nedenfor er det listet opp tiltak som bør eller skal igangsettes for å oppnå de kvalitetskravene som er listet opp i tabellen i kapittel 2.9.4. Det henvises også arkeologiske undersøkelser som er gjennomført 2021 [26].

ID	Risiko	Beskrivelse	Tiltak og oppfølging
K29/K31	Skade på kulturminner.	Anleggsarbeidene medfører forringelse av Rygge stasjon (som er vernet etter PBL, registrerte kulturminner, eller kulturminner som blir kartlagt før anleggsstart.	<p>Sikringssonen rundt stasjonsområdet/fredede bygninger/verneverdige objekter/kulturminner skal koordinatfestes og inn i rigg- og marksikringsplanen (bør være på et format som muliggjør bruk i maskinstyrings-systemet) Det anbefales en sikringszone på 20 meter der det er mulig. Rigg- og marksikringsplanen skal oppdateres før anleggsstart, og deretter ved ny informasjon.</p> <p>Der det er behov og mulig, skal kulturminnene sikres med midlertidige gjerder før anleggsstart for å unngå inngrep og skader. Gjerde skal vedlikeholdes ved behov gjennom hele anleggsperioden.</p>
K30/K31	Skade på ukjente kulturminner.	Under anleggsarbeidene blir det avdekket ukjente kulturminner som har blitt skadet under anleggsarbeidene.	<p>Dersom det i anleggsfasen oppdages automatisk fredete kulturminner, eksempelvis i form av helleristninger, brent leire, keramikk, flint, groper med trekull og/eller brent stein etc., skal arbeidet stanses i den utstrekning det berører kulturminnene eller deres sikringssoner på 5, fortrinnsvis 20, meter. Melding om funn skal straks sendes Viken fylkeskommune ved seksjon for kulturminnevern, jf. lov om kulturminner § 8.</p> <p>Varslingsrutiner skal innarbeides i entreprenørens beredskapsplan og gjennomgås på oppstartsmøte.</p>

2.10. Nærmiljø og friluftsliv

2.10.1. Tilstand og problemstillinger

Friluftsområder, turveger, kjøreveier, utearealer til skolen, og fotballbaner i umiddelbar nærhet til tiltaksområdet, vil kunne bli mindre tilgjengelige/sperret i perioder under anleggsgjennomføringen.

2.10.2. Sentrale rammer og regelverk

- Lov om friluftslivet (friluftsløven) LOV-1957-06-28-16

2.10.3. Miljørisikovurdering

Risikoen for at turområder blir mindre tilgjengelig i anleggsfasen anses å være moderat. Tiltak skal gjennomføres.

2.10.4. Kvalitetskrav

I tabellen nedenfor er kvalitetskravene knyttet til nærmiljø og friluftsliv listet opp, med en ønsket måloppnåelse og en beskrivelse av kvalitetskravet.

ID	Ønsket måloppnåelse	Beskrivelse
NF32	Tilgjengelige ruter for tur- og friluftsliv gjennom anleggsperioden.	Det skal så langt som mulig legges til rette for at turruter og friluftsliv i området opprettholdes under anleggsgjennomføringen.

2.10.5. Tiltak

I tabellen nedenfor er det listet opp tiltak som bør eller skal igangsettes for å oppnå de kvalitetskravene som er gitt i tabellen i kapittel 2.10.4.

ID	Risiko	Beskrivelse	Tiltak og oppfølging
NF32	Mindre tilgjengelige friluftsområder.	Redusert tilgjengelighet i anleggsfasen.	<p>Sikring av tilgjengelighet i anleggsperioden. Skilting av alternative ruter. Trafikksikring mht. konflikter mellom friluftsliv/nærmiljø og anleggstrafikk.</p> <p>Det skal stilles krav om at riggområdet tilbakeføres til opprinnelig stand /regulert formål.</p> <p>Adkomster til eksisterende gårdsbruk skal sikres og opprettholdes gjennom hele anleggsperioden.</p> <p>Ikke flise opp kvist og grener og spre det i områder</p>

			som kan medføre negativ påvirkning på estetikk i områder benyttet til friluftsliv. (Tiltak vedrørende oppkuttet flis mht. naturmangfold er gitt i NM6 i kap. 2.1.5 og mht. forurensning i tiltak FLGV12-2 i kap. 2.3.5)
--	--	--	---

3. Versjonsstyring og revisjoner

Første godkjenning

Utarbeidelse og godkjenning av miljøoppfølgingsplan (MOP) for Hensetting Moss, ICH-11-A-25138.

Dato:	Utarbeidet av:	Godkjent av:	Signatur:
30.10.2020	SCSOSL	CHEG	

Distribusjonsliste

Navn:	Stilling/rolle:	Virksomhet/enhet:

Revisjoner

Dato:	Beskrivelse av endringer:	Utarbeidet av:	Godkjent av:
7.12.2020	Endret iht. kommentarer fra Bane NOR	SCSOSL	CHEG
8.10.2021	Revidert med nye resultater	SCSOSL	CHEG
15.1.2022	Endret iht. kommentarer fra Bane NOR	SCSOSL	CHEG

4. Referanser

- [1] Bane NOR, «Hensetting Moss, Miljøprogram,» 2020.
- [2] Norsk standard, «Ledelsessystemer for miljø. Spesifikasjon med veiledning (ISO14001:2015),» 2015.
- [3] Standard Norge, «Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen. NS3466:2009,» 2009.
- [4] Rambøll, «ICH -11-A-25035 Miljøprogram,» 2019.
- [5] Rambøll, «ICH-11-Q-25011 Miljøbudsjett,» 2019.
- [6] Rambøll, «ICH-11-A-25142 Klimagassbudsjett,» 2021.
- [7] Rambøll, «ICH-11-Q-25000, rev. 08E Kvalitetsplan,» 2020.
- [8] Bane NOR,, «Bane NOR Utbygging- miljømål,» 2019.
- [9] Bane NOR, «Bane NOR, prosjekteringsveileder, generell del ytre miljø,» sist endret 2019. [Internett]. Available: https://proing.opm.jbv.no/wiki/fag/ytre_miljo.
- [10] Rambøll, «ICH-11-A-25165 Miljørisikovurdering,» 2022.
- [11] Rambøll, «ICH-11-Q-25123. Risikovurdering: Påfylling av drivstoff,» 2021.
- [12] Rambøll, «ICH-11-A-25166 Risiko for mulig smitte av Phytophthora spp. innenfor planområdet.»
- [13] NIBIO, «Alarmerende mange funn av Phytophthora i importerte arter,» 06 6 2020. [Internett]. Available: <https://www.nibio.no/nyheter/alarmerende-mange-funn-av-phytophthora-i-importerte-planter>.
- [14] NIBIO Plantevernleksikonet, «Phytophthora - råte,» NIBIO, 2011. [Internett]. Available: <https://www.plantevernleksikonet.no/l/oppslag/1078/>.
- [15] NIBIO, Mattilsynet, «Phytophthora. Delrapport for 2019 i OK-programmet "Nematoder og Phytophthora spp. i jord på importerte planter",» Mattilsynet, 2020.
- [16] Rambøll, «ICH-11-A-25048 KU fagrapport Naturmangfold,» 2019.
- [17] Rambøll, «ICH-11-A-25141 Kartlegging av fremmedarter- resultatrapport med tiltaksplan,» 2020.

- [18] Klima- og miljødepartementet, «Forskrift om fremmede organismer».
- [19] NIBIO, «Kilden,» [Internett]. Available: https://kilden.nibio.no/?lang=nb&X=7195706.12&Y=275054.87&zoom=0&topic=arealinfor masjon&bgLayer=graatone_cache.
- [20] Mattilsynet, «Floghavreregisteret, januar 2022».
- [21] Rambøll, «ICH-11-A-25143 Matjordplan,» 2021.
- [22] Jeger- og fiskeforeningen, Interviewee, *El-fiske i Kureåa*. [Intervju]. september 2020.
- [23] Rambøll, «ICH-11-A-25140 Rapport fra miljøteknisk grunnundersøkelse og tiltaksplan for forurenset grunn,» 2020.
- [24] Rambøll, «ICH-11-A-25147 Førundersøkelser vannmiljø,» 2021.
- [25] Bane NOR, , «ICP-00-Q-00007 Retningslinje miljø for InterCity-strekningene,» 2015.
- [26] Rambøll, «ICH-11-A-25106 Fagrapport støy og vibrasjoner,» 2020.
- [27] Klima- og miljødepartementet, Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven), 2009.
- [28] Klima- og miljødepartementet, , «Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven,» 2011.
- [29] Olje- og energidepartementet, «Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)».
- [30] Klima- og miljødepartementet og Olje- og energidepartementet, «Forskrift om rammer for vannforvaltningen, FOR-2006-12-15-1446».
- [31] Landbruks- og matdepartementet, , «Forskrift om planevernmidler,» 2015.
- [32] Kommunal- og moderniseringsdepartementet,, «Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven),» 2009 .
- [33] Landbruks- og matdepartementet, «Lov om jord (jordlova),» 1995.
- [34] Helse- og omsorgsdepartementet, , «Lovom matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven),» 2004.
- [35] Landbruks- og matdepartementet, «Forskrift om floghavre,» 2015.

- [36] Landbruks- og matdepartementet, «Oppdatert nasjonal jordvernstrategi».
- [37] Klima- og miljødepartementet, Lov om vern mot forurensning og om avfall (forurensningsloven), 1983.
- [38] Klima- og miljødepartementet, Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften), 2004.
- [39] Klima- og miljødepartementet, «Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)».
- [40] Miljødirektoratet, «Veileder TA2553/2009. Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn,» 2009.
- [41] Nærings- og fiskeridepartementet, , «Lov om offentlige anskaffelser (anskaffelsesloven) LOV-2016-06-17-73,» 2017.
- [42] Justis- og beredskapsdepartementet, Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven), 1977.
- [43] Klima- og miljødepartementet, , «Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven) LOV-2003-05-09-31,» 2003.
- [44] Klima- og miljødepartementet, , «Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften) FOR-2004-06-01-922,» 2004.
- [45] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, «Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift)».
- [46] Miljøverndepartementet; Arbeids- og administrasjonsdepartementet,, «Forskrift om klassifisering, merking mv. av farlige kjemikalier,» 2002.
- [47] Arbeids- og sosialdepartementet; Justis- og beredskapsdepartementet; Klima- og miljødepartementet,, «Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH-forskriften) FOR-2008-05-30-516,» 2008.
- [48] Bane NOR, , «Teknisk designbasis for InterCity,» 2019.
- [49] Justis- og beredskapsdepartementet, , «Lov om rettshøve mellom grannar (grannelova) LOV-1961-06-16-15,» 1961.
- [50] Helse- og omsorgsdepartementet, , «Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven),» 2012.
- [51] Klima- og miljødepartementet, «Lov om kulturminner (kulturminneloven),» 1979.

- [52] Rambøll, «Hensetting Moss, teknisk hovedplan,» 2020.
- [53] «T-1442/2016 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging,» Regjeringen, 2016.
- [54] Helse- og omsorgsdepartementet, «Forskrift om miljørettet helsevern».
- [55] Klima- og miljødepartementet, Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven), 2004.
- [56] Rambøll, «ICH-11-A-25133 Teknisk detaljplanrapport,» 2020.

5. Vedlegg

Vedlegg 1: Relevans til aktuelle lover og forskrifter

.

Vedlegg 1: Relevans til aktuelle lover og forskrifter

Relevans til noen av de oppgitte lover og forskrifter vedrørende naturmangfold

Naturmangfoldloven har som formål å ta vare på naturen gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven angir en generell aktsomhetsplikt som krever at alle må gjøre det som er rimelig for å hindre skade på det biologiske mangfoldet, herunder framskaffe egnet dokumentasjon, legge økosystemtilnæringer til grunn og bruke miljøforsvarlige teknikker [1].

Formålet med forskrift om utvalgte naturtyper er å ivareta mangfoldet av naturtyper innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype, jf. naturmangfoldloven § 4 [2].

Forskrift om fremmede organismer inneholder en generell aktsomhetsplikt som innebærer at den 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 [3].

Vannressursloven har som 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) [4].

Vannforskriften er den norske gjennomføringen av EUs rammedirektiv for vann (Vanndirektivet). Hovedmålet å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene, og derav sikre god miljøtilstand (tilnærmet naturtilstand) i vann, både vassdrag, grunnvann og kystvann [5].

Forskrift om plantevernmidler stiller krav til godkjenning, omsetning og bruk av plantevernmidler, samt krav til de aktive stoffene i plantevernmidlene [6].

Relevans til noen av de oppgitte lover og forskrifter vedrørende naturressurser

Plan- og bygningsloven (§ 3-1) har sikring av jordressursene som et prioritert hensyn [7].

Jordloven har bestemmelser som stiller krav om tillatelse for å kunne omdisponere dyrket og dyrkbar mark til andre formål. Krav gitt i lovene er ivaretas gjennom planbehandlingen [8].

Matlovens bestemmelser sikrer helsemessige, trygge næringsmidler og fremmer bl.a. forbrukerhensyn og fremmer miljøvennlig produksjon og god plante- og dyrehelse [9].

Vannressursloven har som 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) [4].

Vannforskriften er den norske gjennomføringen av EUs rammedirektiv for vann (Vanndirektivet). Hovedmålet å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest

mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene, og derav sikre god miljøtilstand (tilnærmet naturtilstand) i vann, både vassdrag, grunnvann og kystvann [5].

Formålet med forskriftene vedrørende planteskadegjørere og floghavre, er å hindre introduksjon, sikre bekjempelse, og hindre spredning av floghavre og/eller planteskadegjørere [3] [10].

Nasjonal jordvernstrategi: Stortinget vedtok i 2015 i Nasjonal jordvernstrategi at mål for årlig omdisponering av dyrka mark er 4000 daa innen 2020 [11].

Relevans til noen av de oppgitte lover og forskrifter vedrørende forurensning til luft, grunn og vann

Forurensningsloven har som formål å verne det ytre miljø mot forurensning. § 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 forurensningen. 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 [12]. Dette følges opp videre i forurensningsforskriften [13].

Avfallsforskriften stiller bl.a. krav om at forurenset masse håndteres i henhold til forurensningsforskriften [14]. Miljødirektoratets «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, TA-2553/2009» er benyttet ved vurdering av forurensningssituasjonen i grunnen [15].

Vannressursloven har som 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) [4].

Vannforskriften er den norske gjennomføringen av EUs rammedirektiv for vann (Vanndirektivet). Hovedmålet å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene, og derav sikre god miljøtilstand (tilnærmet naturtilstand) i vann, både vassdrag, grunnvann og kystvann [5].

Produktkontrollloven 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.

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

Forskrift om miljørettet helsevern har blant annet bestemmelser knyttet til utslipp til luft, grunn og vann (§ 9) for å sikre befolkningen mot faktorer som kan ha negativ innvirkning på helsen.

Retningslinjen for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging gjelder primært for planlegging av formål som kan være følsomme for luftforurensning. Retningslinjen gir i tillegg anbefalinger om begrensning av luftforurensning fra bygg- og anleggsvirksomhet. Anbefalingen er at timemiddelkonsentrasjon av PM10 maksimalt ikke bør overstige 200 µg/m³ på lokaliteter der folk bor eller oppholder seg. Det er tiltakshaver som er ansvarlig for at representative målinger

blir gjennomført ved behov.

Relevans til noen av de oppgitte lover og forskrifter vedrørende klimagass og materialvalg

Plan og bygningsloven (§ 3-1) gir krav om at det i planer skal tas klimahensyn gjennom løsninger for energiforsyning og transport. Ved bygging av nye anlegg skal det velges energieffektive løsninger [7].

Lov om offentlige anskaffelser (§ 6) gir krav om at Bane NOR under planlegging av den enkelte anskaffelse skal ta hensyn til livssyklus kostnader og miljømessige konsekvenser av anskaffelsen [16].

Produktkontrollloven [17] har til formål å forebygge at produkter medfører helseskade, eller miljøforstyrrelse og har regler om substitusjonsplikt for produkter med innhold av kjemisk stoff som kan medføre virkning som helseskade eller miljøforstyrrelse. Produkter med skadelige stoffer skal ikke brukes hvis brukeren kan finne bedre alternativer for helse og miljø uten urimelig kostnad eller ulempe.

Miljøinformasjonsloven stiller krav til det offentlige om å ha plikt til kunnskap og miljøforhold som er relevant i forhold til sine egne ansvarsområder og i egen virksomhet [18].

Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften) [19] forbyr enkelte farlige stoffer og produkter, og et forbud kan gjelde generelt for visse produktgrupper eller bruksområder.

Byggteknisk forskrift (TEK17) (kap. 9) stiller krav om at byggverk skal prosjekteres, oppføres, driftes og rives på en måte som medfører minst mulig belastning på naturressurser og det ytre miljøet. Med bakgrunn i dette stilles det blant annet krav om dokumentasjon av produkter benyttet i byggverk, at det skal benyttes produkter som er egnet for ombruk og materialgjenvinning, og at byggavfallet skal håndteres slik at miljøbelastningen blir minst mulig [20].

Forskrift om klassifisering, merking mv. av farlige kjemikalier [21] angir i stofflisten ca. 3500 stoffer klassifisert og merket som helse- eller miljøskadelige. 30 av de mest helse- og miljøfarlige stoffene er plassert på den norske prioritetslisten. Det er et politisk mål at stoffene på prioritetslisten skal begrenses kraftig i bruk eller forbys helt innen 2020.

Det europeiske kjemikalier regelverket Reach er et grunnleggende og omfattende regelverk for identifisering og regulering av kjemikalier. Regelverket gjelder for stoffer alene, i blanding og i faste produkter og legger ansvar og plikter på virksomheter i hele forsyningskjeden. Reach har en kandidatliste med 80-90 stoffer med alvorlige langtidseffekter på helse og miljø. Kandidatlisten oppdateres jevnlig. Stoffene på kandidatlisten er kandidater for å komme på den europeiske godkjenningslisten for strengt regulerte stoffer i Europa [22]

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

Krav til kvalitet, samt målsetninger/tiltak er beskrevet i Retningslinje Miljø for InterCity-strekningene (ICP-00-Q-00007) [23] og i Bane NORs overordnede miljømål [24, 20]. Teknisk designbasis [25] stiller også krav om at tiltak for å redusere påvirkning skal iverksettes, slik at mål om reduserte klimagassutslipp oppnås. Videre skal miljøpåvirkning i produksjon av materialer, levetiden til materialer, vedlikeholdbarhet og gjenbrukbarhet vurderes og dokumenteres. Miljøpåvirkning av materialene skal dokumenteres med Miljødeklarasjon i henhold til ISO 14025:2006 og EN 15804:2012 [25].

Nasjonal transportplan beskriver målsetningen for Norge for å redusere klimagassutslippene i tråd med en omstilling mot et lavutslippssamfunn og redusere andre negative miljøkonsekvenser, og hvilke tiltak som skal gjennomføres for å nå disse målene.

Relevans til noen av de oppgitte lover og forskrifter vedrørende lysforurensning

Forurensningsloven § 7 forbyr all form for forurensning "Ingen må ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre fare for forurensning" hvis ikke forurensningen er tillatt etter loven (§8, §9, §11) [12].

Granneloven tilsier at ingen må ha, gjøre eller sette i verk noe som urimelig eller unødvendig er til skade eller ulempe på naboeiendommen [26].

Prinsippet i naturmangfoldloven verner naturen mot mulige skadevirkninger fra lysforurensning i §9 (føre-var-prinsippet) "Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet.

Formålet med folkehelseloven er å bidra til "en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse", Av departementets merknader fremkommer det at loven har til hensikt å «forebygge» sykdom og "fremme" god helse. I den medisinske vitenskapen er det bred enighet om at kunstig belysning kan ha negativ innvirkning på helsen [27].

Plan- og bygningsloven gir kommunene blant annet rett til å regulere lys i byggetillatelser i kommuneplaner og reguleringsplaner [7].

Relevans til noen av de oppgitte lover og forskrifter vedrørende avfallshåndtering

Forurensningsloven kap. 5 §28 beskriver et alminnelig forbud mot forsøpling. Dette gjelder selv om avfallet ikke nødvendigvis anses som forurensning etter forurensningsloven. Forbudet retter seg mot den som avfallet kommer fra, dvs. utbygger er ansvarlig for alt avfall som produseres av anleggsvirksomheten i henhold til lovens kapittel 5. Forurensningsloven §27 skiller mellom tre typer avfall, og skillet mellom avfallskategoriene danner grunnlaget for fordelingen av rettigheter og plikter i avfallsbehandlingen [12].

Avfallsforskriften presiserer hva som skal regnes som avfall og skiller mellom tre undertyper av avfall, farlig avfall (avfall som inneholder farlige stoffer), EE-avfall (kasserte elektriske produkter) og byggavfall (avfall fra bygg- og anleggsvirksomhet). Farlig avfall skal håndteres iht. Avfallsforskriften, kapittel 11 Farlig avfall.

Byggteknisk forskrift (TEK17) (kap. 9) stiller krav om at byggavfallet skal håndteres på en måte

som medfører minst mulig belastning på naturressurser og det ytre miljøet. Med bakgrunn i dette stilles det blant annet krav om kartlegging av farlig avfall og bygningsfraksjoner som må fjernes, utarbeidelse av en miljøsaneringsbeskrivelse som blant annet beskriver analyseresultater, forekomst og mengde av avfall/bygningsfraksjoner som må fjernes, krav til avfallssortering, ev. avfallsplan og sluttrapport [20].

Relevans til noen av de oppgitte lover og forskrifter vedrørende massehåndtering

Forurensningsloven har som formål å verne det ytre miljø mot 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 [12]. Dette følges opp videre i forurensningsforskriften [13].

Naturmangfoldloven angir en generell aktsomhetsplikt som krever at alle må gjøre det som er rimelig for å hindre skade på det biologiske mangfoldet [1].

Plan- og bygningsloven (§ 12-7) beskriver blant annet at det i reguleringsplan kan gis bestemmelser til arealformål og hensynssoner om blant annet forurensning og andre krav til miljøkvalitet i planområdet [7].

Avfallsforskriften stiller bl.a. krav om at forurenset masse håndteres i henhold til forurensningsforskriften [14]. Miljødirektoratets «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, TA-2553/2009» er benyttet ved vurdering av forurensningssituasjonen i grunnen [15]

Forskrift om fremmede organismer inneholder en generell aktsomhetsplikt som innebærer at den 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 [3].

Formålet med forskriftene vedrørende planteskadegjørere og floghavre, er å hindre introduksjon, sikre bekjempelse, og hindre spredning av floghavre og/eller planteskadegjørere [3] [10].

Relevans til noen av de oppgitte lover og forskrifter støy og vibrasjoner

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen er T-1442. Retningslinjene er utarbeidet i tråd med EU-regelverkets metoder og målestørrelser, og er koordinert med støyreglene som er gitt etter forurensningsloven og teknisk forskrift til plan- og bygningsloven. T-1442 skal sammen med tilhørende veileder M-128 legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny og støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet. Retningslinjen omfatter også bestemmelser om begrensning av støy fra bygg- og anleggsvirksomhet. De danner samtidig en mal for støykrav som kan legges til grunn i kontrakter, anbudsdokumenter og miljøoppfølgingsprogrammer. Retningslinjene legges til grunn som en forutsetning for tiltaket.

I Forskrift om miljørettet helsevern stilles det krav om at kommunelegen varsles om miljøhendelser som kan representere en trussel for befolkningens helse, herunder støybelastning i bygge- og anleggsperiode.

Norsk standard 8141-2:2013 angir grenseverdier for vibrasjoner i anleggsfasen og er grunnlag for vurderinger av vibrasjoner inntil reguleringsbestemmelsene foreligger.

Relevans til noen av de oppgitte lover og forskrifter kulturminner og kulturmiljø

Etter kulturminnelovens § 3 må ingen, uten at det er lovlig etter § 8, sette i gang tiltak som er egnet til å skade, ødelegge, grave ut, flytte, forandre, tildekke, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredet kulturminne eller fremkalle fare for at dette kan skje. Det er forutsatt at det gjennomføres nødvendige utgravinger av automatisk fredete kulturminner som blir berørt før anleggsarbeidene settes i gang eller tilpasset progresjonen i dette. Kulturminnelovens (§ 9) setter krav om arkeologiske undersøkelser der utbygging forårsaker inngrep i automatisk fredete kulturminner [28].

Plan- og bygningsloven (§ 12-7) beskriver blant annet at det i reguleringsplan kan gis bestemmelser for å sikre verneverdier i bygninger, andre kulturminner, og kulturmiljøer [7].

Relevans til noen av de oppgitte lover og forskrifter nærmiljø og friluftsliv

Formålet med loven er blant annet å sikre allmenhetens rett til ferdsel og opphold i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv bevares og fremmes.