



# FORSVARSBYGG

## ØRLAND KVARTER 101055

### Miljøoppfølgingsplan

30.07.2024

Prosjektleder: Øyvind Wiklem

Kontaktperson miljø: Mari Nord Myklebust

Entrepriseform: Totalentreprise

Oppfølging av miljøkravene: Denne planen skal påbegynnes når forprosjekt starter og oppdateres i detaljprosjektering og byggefase. Prosjektleder kvitterer i prosjektportalen at miljøoppfølgingsplan er oppdatert for hver prosjektfase

Rapportering: Oppgaven med å utarbeide, oppdatere og distribuere miljøoppfølgingsplanen er delegert:

Prosjektfase	Funksjon	Kontaktperson	E-post
Forprosjekt			
Detaljprosjektering	PL	Øyvind Wiklem	oyvind.wiklem@forsvarsbygg.no
Utførelse	PL	Øyvind Wiklem	oyvind.wiklem@forsvarsbygg.no



# FORSVARSBYGG

## Forsvarssektorens klima- og miljøstrategi

Forsvarssektoren overordnede strategiske målsettinger for klima og miljø er:

- \* Forsvarssektoren reduserer sitt totale klimaavtrykk og negative miljøpåvirkning, og bidrar til et bærekraftig samfunn, både nasjonalt og internasjonalt.
- \* Forsvarssektoren er forberedt og tilpasset klimaendringene.

Strategien har følgende ambisjoner:

- \* Redusere energiforbruk og klimagassutslipp fra eiendom, bygg og anlegg, transport og operativ virksomhet.
  - \* Forebyggende arbeid, erstatning og utfasing av farlige stoffer skal bidra i arbeidet for et giftfritt miljø.
- Forurensning fra forsvarssektorens aktiviteter skal holdes på lavest mulig nivå.
- \* Arealene forsvarssektoren benytter skal brukes og forvaltes slik at naturmiljø og -mangfold ivaretas.
- Kulturhistoriske verdier skal bevares, og festningene skal utvikles som bærekraftige destinasjoner.
- \* Redusere ressursforbruk og negativ klima- og miljøpåvirkning, gjennom omlegging til en sirkulær økonomi og bevisst bruk av anskaffelser.
  - \* Tilpasse virksomheten til et endret klima. Forsvarssektoren skal forstå konsekvensene av klimaendringer og samfunnets klimatiltak, slik at vi kan forberede og tilpasse operasjoner, EBA, materiell og beredskap til fremtidens klima og trusselbilde.

## Prosjektets miljømål

MOP angir minimum ytelsesskrav og skal overholdes, men det er en ambisjon å svanemerke bygget - det strengeste kravet vil bli gjeldende.

Prosjektets miljømål skal støtte opp under Forsvarssektorens klima- og miljøstrategi og bidra at strategien oppfylles.

Prosjektets generelle målsetninger er:

- \* oppnå løsninger som bidrar til et redusert klimagassavtrykk i sektoren
- \* gjennomføre prosjektet uten skader på ytre miljø
- \* om mulig å utnytte tilgjengelige naturarealer for tiltak som bidrar til økt biologisk mangfold

Kravene til svanemerket bygg inkluderer blant annet:

- \* Lavt energibehov, som tilsvarer 10-15 % lavere energibehov enn myndighetskravet, og minst 10 % lavere enn nivået for NZEB (Nearly Zero-Energy Buildings)
- \* Lavere klimabelastning fra CO<sub>2</sub>-intensive materialtyper som betong
- \* Kontroll av prosjektering og utførelse innen blant annet dagslys, akustikk og fukthåndtering
- \* Begrensning av miljø- og helseskadelige kjemikalier i byggevarer
- \* Loggbok over materialer for å sikre sporbarhet for komponentene i bygget, noe som er viktig for økt ombruk av materialer og en mer sirkulær økonomi
- \* Tiltak som bevarer og forbedrer naturmangfoldet på tomta
- \* Kontroll med byggeprosessen, med blant annet avfallshåndtering.

Prosjektet skal gjennom eget og leverandørers arbeid innfri disse målene.

ID	Tema	Krav	Dokumentasjon	Henvvisning til lovkrav og føringer	Inngår som krav i del III B2 miljø	Ansvarlig eller delegert ansvar
<b>1</b>	<b>MILJØLEDELSE</b>					
1.1	Miljøkoordinator	Entreprenør skal navngi ressurs til prosjektet som får ansvar for og myndighet til å følge opp prosjektets miljømål og krav. Miljøkoordinator skal ha tilstrekkelig kompetanse til å ivareta samordningen av arbeidet med å følge opp prosjektets miljømål og krav.	Dokumenteres med CV i anbudsgrunnlaget	Forsvarssektorens klima- og miljøstrategi	Ja	Entreprenør
1.2	Returordning	Entreprenøren skal være medlem i en miljømessig forsvarlig returordning for sluttbehandling av emballasje eller oppfyller forpliktelsen gjennom tilsvarende egen returordning. Dersom Entreprenøren er av den oppfatning at han ikke kommer til å benytte emballasje, skal han senest ved kontraktsinngåelsen sende en skriftlig erklæring til Byggherren om dette.	Medlemsbevis fra Grønt Punkt Norge AS eller tilsvarende ordning fremlegges senest ved kontraktsinngåelse.	Forsvarssektorens klima- og miljøstrategi	Ja	Entreprenør
<b>2</b>	<b>BYGGEPLASS OG UTEOMRÅDER</b>					
2.1	Fornybar energi for anleggs- og brakkerigg	Fornybare energikilder skal benyttes for anleggs- og brakkerigg. Mineralolje og fossil gass kan ikke benyttes til oppvarming. Elektrisitetsforbruk til anleggs- og brakkerigg skal så langt det er praktisk mulig bli dekket av eksisterende nett.	Befaring fra Byggherre på byggeplass og byggemøter. Kontrolleres i byggemøter og dokumenteres i referat.	Forskrift om forbud mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygninger	Ja	Entreprenør
2.2	Fornybar energi byggvarme og byggtørk	Fossilfrie alternativer med høy virkningsgrad skal brukes til oppvarming/tørk/isting i byggeperioden. Der det er aktuelt, skal det brukes væskebåret distribusjonssystem for varmen. Løsninger som tilfører fukt til bygget skal begrenses. Flytende biodrivstoff eller biogass kan benyttes.	Befaring fra Byggherre på byggeplass og byggemøter. Kontrolleres i byggemøter og dokumenteres i referat.	Forskrift om forbud mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygninger	Ja	Entreprenør
2.3	Utslippsfrie anleggsmaskiner	Vurdere muligheter for bruk av utslippsfrie anleggsmaskiner på prosjektet basert på: - tilstrekkelig kapasitet i strømmettet på byggeplass - positiv miljøgevinst av tiltaket - tilgang til elektriske anleggsmaskiner - tilgang til ladestasjon og batterilager - at eventuelle merkostnader er avklart med bruker	Dokumentert beslutning om bruk av tildelingskriterier for utslippsfrie anleggsmaskiner. Merkostnader i forhold til ordinær anleggsdrift tas inn i prisbærende poster.	Forsvarssektorens klima- og miljøstrategi	Nei	Forsvarsbygg
2.4	Ved bruk av biodrivstoff på byggeplass	Biodrivstoff til anleggsmaskiner og eventuelt biodrivstoff byggvarme og byggtørk skal komme fra en sertifisert bærekraftig kilde i henhold til produktforskriften kapittel 3 §3-5 til § 3-9, tilfredsstillende EN 15940	Dokumentasjon fra omsetter som dokumenterer at kravene til bærekraftigproduksjon og omsetning er oppfylt	DFØs kriterieveiviser. Utslippsreduksjon fra byggeplass	Ja	Entreprenør

ID	Tema	Krav	Dokumentasjon	Henvvisning til lovkrav og føringer	Inngår som krav i del III B2 miljø	Ansvarlig eller delegert ansvar
2.5	Forebygging drivstoff- og oljesøl	Lagring og påfylling av olje, drivstoff og kjemikalier skal skje på en sikker måte, slik at drivstoff- og oljesøl ikke oppstår. Det skal ikke foregå påfylling nærmere enn 10 m fra vann og vassdrag eller overvannskum. Tanker skal sikres mot påkjørsel.	Entreprenøren skal gjennomføre jevnlig kontroll. Protokoll fra kontrollen skal være tilgjengelig for Byggherre.	Forurensningsloven §7	Ja	Entreprenør
2.6	Kulturminner	Dersom det under anleggs- og byggearbeider oppdages antatte kulturminner i grunnen skal arbeidet straks stanses. Kulturminnemyndighetene skal varsles umiddelbart.	Inkluderes i Entreprenørens beredskapsplan.	Kulturminneloven §8	Ja	Entreprenør
2.7	Massehåndtering	Prosjekterende skal utarbeide en plan for massehåndtering på byggeplassen som utkvikterer følgende krav: - Plassering (inkl. mellomlagring) av masser skal ikke føre til forringelse av natur eller avrenning til våtmark, vann og vassdrag. - Massehåndteringen må skje uten tilførsel/spredning av fremmede arter med svært høy eller høy risiko (se artsdatatabanken). - Revegetering skal fortrinnsvis skje med stedegne arter. Tilførte masser skal ikke bestå av torvjord. - Toppmasser med vegetasjon og frøbank skal i størst mulig grad tas vare på og legges tilbake etter bygging. - Masser i størst mulig grad gjenbrukes stedlig.	Massehåndteringsplan skal foreligge og godkjennes av Byggherre før arbeid starter. Oppfølging kontrolleres i byggemøter og dokumenteres i referat.	Naturmangfoldsloven §4-6	Ja	Prosjekterende
2.8	Bevaring av vegetasjon/ sårbare arealer	I noen tilfeller er det krav eller ønske om å bevare eksisterende vegetasjon/sårbare arealer i og ved anleggs- og byggeområder. Disse skal merkes tydelig av Entreprenøren etter anvisning av Byggherre. Entreprenøren har ansvaret for å beskytte vegetasjonen/områder og ta nødvendig hensyn for å unngå skade.	Befaring fra Byggherre på byggeplass og byggemøter. Kontrolleres i byggemøter og dokumenteres i referat.	Naturmangfoldsloven §4-6	Nei	Entreprenør
2.9	Vassdrag og kantvegetasjon til vassdrag	Vassdrag og kantvegetasjon til vassdrag skal ikke berøres av tiltaket med mindre det foreligger en tillatelse fra rette myndighet.	Relevante tillatelser må være innhentet i god tid før anleggsperioden starter.	Vannressursloven §11 og forskrift om fysiske tiltak i vassdrag	Nei	Prosjekterende
2.10	Støy og tomgangskjøring	Entreprenør skal overholde grenseverdier for støy og rystelser. Unødig tomgangskjøring skal ikke forekomme. Entreprenør skal varsle Byggherren ved planlagt støyende arbeid, samt ved uønskede hendelser med støyoverskridelser.	Befaring fra Byggherre på byggeplass og byggemøter. Kontrolleres i byggemøter og dokumenteres i referat	Forskrift trafikkregler §16 Retningslinjer for støy T-1442/2021	Ja	Entreprenør

ID	Tema	Krav	Dokumentasjon	Henvvisning til lovkrav og føringer	Inngår som krav i del III B2 miljø	Ansvarlig eller delegert ansvar
2.11	Bevaring biologisk mangfold, naturmiljø og kulturminner	Undersøke i kartgrunnlag om bygging/tiltak berører eller ligger i nærhet til: verneområder, truede arter og naturtyper (herunder fredede arter, prioriterte arter og utvalgte naturtyper), vassdrag og kantsoner til vassdrag. - Vurdere om kunnskapsgrunnlaget er godt nok (jf. naturmangfoldloven), og vurdere hvilke hensyn som må tas for å unngå naturforringelse. - Gjennomføre søk i kartgrunnlag etter historisk forurensning eller ammunisjon. - Gjennomføre også søk i kartgrunnlag etter kulturhistoriske verdier som kan komme i konflikt med utbygging. - Konsultere leirplan for å vurdere at prosjektet oppfyller forutsetningene om klimavennlige transportløsninger, <u>klimatilpasning</u> , økt naturmangfold og muligheter for egenprodusert energi.	Vurdering/rapport som avklarer eventuelle konflikter med naturmiljø og kulturminner og historisk forurensning.	Naturmangfoldsloven, FNs naturavtale, Forsvarssektorens klima- og miljøstrategi.	Nei	Forsvarsbygg
<b>3</b>	<b>ENERGI</b>					
3.1	Primærenergi behov nybygg	Ved nybygg skal følgende bygningskategorier prosjekteres med et primærenergibehov tilsvarende gjeldende definisjon av nesten nullenergibygning: - Administrasjons- og stabsanlegg (AS) - Boliger (BO) - Forlegninger og messer (FM) - Lager og vedlikeholdsanlegg (LV) (varmt) - Utdanning og øvingsanlegg (UØ) - Velferds og fritidsanlegg (VF)  Egenprodusert energi på bygget skal <u>ikke</u> regnes inn i primærenergi behovet.	"Veiledning om beregning av primærbehov i bygninger og energirammer for nesten nullenergibygninger" fra Kommunal og - distriktsdepartementet skal benyttes med følgende nøkkel: - AS ↔ Kontorbygning - BO ↔ Boligblokk - FM ↔ Hotellbygning - LV (varmt) ↔ Lett industri/verksted - UØ ↔ Universitet/høyskole - VF ↔ Kulturbygning  Spesifikasjoner innarbeides i prisbærende poster	Forsvarssektorens klima- og miljøstrategi.	Ja	Prosjekterende
3.2	Lokal og fornybar energiproduksjon	Egen, lokal og fornybar energiproduksjon inkludert solceller, fjernvarme og overskuddsvarme skal inngå i prosjektering når det er lønnsomt over investeringsens levetid. Solceller skal velges ved oppføring av nybygg eller dyp rehabilitering av tak eller vegger hvis dette er praktisk gjennomførbart.	Utfylt sjekkliste "solstrømsvelgeren" med konklusjon, eller tilsvarende rapport. Gjennomført kostnadsberegning.  Spesifikasjoner innarbeides i prisbærende poster.	Forsvarssektorens klima- og miljøstrategi.	Ja	Prosjekterende
3.3	Ladestasjon	Der det er stilt krav om parkering i eller i medhold av plan- og bygningsloven skal parkeringsplass klargjøres med føringsvei og plass for elektrisk infrastruktur for ladeanlegg til elbil. Installasjon av ladeanlegg skal også vurderes i samråd av bruker på disse plassene.	Spesifikasjoner for ladeanlegg følger Forsvarsbyggs funksjonsbeskrivelser for bygg og anlegg. Kostnader og spesifikasjoner innarbeides i prisbærende poster.	TEK 17 §8-8 fjerde ledd med unntak for §8-8 femte ledd	Nei	Forsvarsbygg

ID	Tema	Krav	Dokumentasjon	Henvvisning til lovkrav og føringer	Inngår som krav i del III B2 miljø	Ansvarlig eller delegert ansvar
<b>4</b>	<b>AVFALL OG SIRKULÆR ØKONOMI</b>					
4.1	Avfallsmengde	Total avfallsmengde for nybyggprosjekter skal ikke overstige 25 kg/m <sup>2</sup> BTA. Innbefatter ikke riving og rene masser fra klargjøring av byggegrop.	Entreprenør skal fremlegge avfallsplan for Byggherre før anleggsarbeider igangsettes.	TEK 17 § 9-6 Avfallsplan	Ja	Entreprenør
4.2	Sorteringsgrad	Det skal oppnås en utsorteringsgrad på minimum 90 % på vektbasis for avfall i byggefase. Sortering tilpasses lokale mottaksmuligheter.	Kvartalsvise avfallsrapporter skal genereres med dokumentasjon på sorteringsgrad og generert avfallsmengde (kg/m <sup>2</sup> ).	TEK 17 § 9-8	Ja	Entreprenør
4.3	Avfallshåndtering og kildesortering	Det må legges til rette for en god avfallshåndtering og kildesortering i drift gjennom etablering av ny infrastruktur eller nyttegjøring av løsninger som allerede er i bruk. Forsvarsbyggs håndbok for avfallshåndtering og håndbok for håndtering av farlig avfall (FBKS-51-3967 og FBKS-51-4121) skal følges.	Avtales med bruker og dokumenteres i forprosjektet.		Ja	Forsvarsbygg
4.4	Miljø og ombruks kartlegging	Miljøkartlegging, avfallsplan og ombrukskartlegging skal gjennomføres der dette er lovpålagt.  For rehabiliteringsprosjekter med byggeår før 1986 hvor miljøkartlegging <u>ikke</u> er påkrevd (<100m <sup>2</sup> ), skal det likevel gjennomføres en asbestkartlegging. Informasjon om tidligere asbestkartlegginger på inventaret finnes i befaringsmodulen i Xpand.  Ved rehabilitering skal ombrukskartleggingen inneholde konkrete anvisninger for hvordan produkter og materialer kan brukes på nytt i det rehabiliterte bygget	Det skal utarbeides avfallsplan og miljøkartleggings og ombruksrapport i forkant av: - rehab. eller riving > 100 m <sup>2</sup> - rehab. eller riving > 10 t avfall <b>- nybygg &gt; 300 m<sup>2</sup> (kun avfallsplan)</b>  Egen kartleggingsrapport eller analyserapport for asbest ved rehabilitering av bygg før 1986.	TEK 17 § 9-7 Forskrift om asbest kapittel 8	Ja	Forsvarsbygg
4.5	Sirkulær design	Det skal alltid vurderes om brukte materialer, innredning og møbler kan velges fremfor nye. Der det velges nye produkter skal disse være egnet for ombruk og materialgjenvinning. Nye produkter som inneholder resirkulert materiale skal vurderes der det er egnet. Byggverk skal prosjekteres og bygges slik at det er tilrettelagt for senere demontering når dette kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme.	Gjennomføre en vurdering av ombruksmuligheter for bygg etter endt brukstid som en del av prosjektering.	TEK 17 § 9-5 Forsvarssektorens klima- og miljøstrategi.	Ja	Prosjekterende
4.6	Ombruk ved rehabilitering	Ved rehabiliteringsprosjekter som har utført ombrukskartlegg skal relevante produkter og materialer for ombruk lagres og brukes ved rehabilitering dersom dette er teknisk mulig og ikke forringer byggets funksjon. Gjelder også innredning og møbler.	Måloppnåelse kommenteres kvalitativt i kvartalsvise avfallsplaner	TEK 17 § 9-5	Nei	Prosjekterende

ID	Tema	Krav	Dokumentasjon	Henvisning til lovkrav og føringer	Inngår som krav i del III B2 miljø	Ansvarlig eller delegert ansvar
<b>5</b>	<b>HELSE OG MILJØFARLIGE STOFFER</b>					
5.1	REACH kandidatliste	Produkter som inneholder over 0,1% vekt-andel av stoffer på Miljødirektoratets prioritetsliste og REACH kandidatliste skal ikke benyttes under bygging og i det ferdige anlegget. Produkter som inneholder stoffer på REACH godkjenningliste, samt REACH vedlegg XVII skal ikke benyttes.	Entreprenøren skal føre oversikt over forekomst av kjemikalier og produkter og skal kvartalsvis rapportere til Byggherre om eventuell bruk av nevnte kjemikalier. Første rapport skal sendes 14 dager etter kontraktinngåelse. For øvrig rapporteres det kvartalsvis.	REACH forskriften	Ja	Entreprenør
5.2	HMS datablad	Sørge for klassifisering, merking og dokumentasjon (HMS datablad) av farlige kjemiske stoffer og stoffblandinger i henhold til gjeldende regelverk (CLP). Produktene skal også emballeres og lagres på en forsvarlig måte.	Det skal foreligge tilgjengelig digitalt stoffkartotek. Entreprenøren skal kontinuerlig oppdatere stoffkartoteket med sikkerhetsdatablad, og disse skal være tilgjengelig på alle rigg-områder. sikkerhetsdatabladene skal inn i FDV dokumentasjonen.	CLP forskriften	Ja	Entreprenør
5.3	Radonmåling	Undersøke risiko for radoneksponering i forkant av rehabiliteringsprosjekter. Informasjon om tidligere radonmålinger på inventaret finnes i befaringsmodulen i Xpand. Gjennomfør radonmåling ved behov.	Ved risiko for radonverdier over 200 Bq/m <sup>2</sup> må tiltak gjennomføres. Kostnader og spesifikasjoner innarbeides i prispåbærende poster.	TEK 17 §13-5	Nei	Forsvarsbygg
<b>6</b>	<b>MATERIALKRAV</b>					
6.1	Klimagasskrav byggematerialer	Det skal brukes materialer og produkter med maks utslipp av klimagasser som spesifisert i tabellen i arkfane "klimagasskrav materialer".  Det kan finnes tilfeller der bruk av et materiale eller produkt med høyere utslippsnivå enn angitt i tabellen likevel fører til at totalt klimagassutslipp for bygget blir lavere enn å tilfredsstille alle kravene på produktnivå. Dersom en slik effekt kan dokumenteres med beregninger kan det gjøres unntak fra kravene. Dette skal godkjennes av Byggherre.	Beskrivelse av materialene og dokumentasjon på at de tilfredsstiller kravene i tabellen kan skje ved EPDer utført i henhold til ISO 14025 og EN 15804 (alternativt ISO 21930) for materialer og produkter, der dette finnes. EPD må være gyldig, tredjepartsertifisert og publisert hos en EPD Program Operatør. Prosjektspesifikke EPDer må henvise til godkjent og publisert EPD.  Klimagassutslipp fra transport fra fabrikk til byggeplass, A4, dokumenteres ved prosjektspesifikk beregning for reelt transportmiddel og avstand eller med en transportberegning.	DFØs kriterieveiviser. Grunnleggende krav til byggematerialer	Ja	Entreprenør

ID	Tema	Krav	Dokumentasjon	Henvisning til lovkrav og føringer	Inngår som krav i del III B2 miljø	Ansvarlig eller delegert ansvar
6.2	Trevirke	Leverandør skal bekrefte at denne kan levere trevirke og trebaserte produkter som kommer fra dokumentert bærekraftig skog. Produkter som har FSC-sertifisering, PEFC-sertifisering eller miljømerke type 1 som Svanemerket eller EU Ecolabel er eksempler på dokumentert bærekraftig skog. Trevirke fra Nordisk Miljømerkings liste over truede trearter, herunder tropisk trevirke, skal ikke forekomme. Heller ikke hvis trevirket er sertifisert.	Dokumentasjon på bruk av sertifisert bærekraftig trevirke og fravær av tropisk trevirke leveres fra Entreprenør som en del av FDV dokumentasjon.	Forsvarssektorens klima og miljøstrategi.	Ja	Entreprenør
6.3	Miljømerkede produkter	Produkter og varer som er miljømerket (Svanemerket, EU-blomst e.l.) eller på annen måte kan dokumenteres å ha gode miljøprestasjoner, skal velges fremfor produkter som det ikke kan framskaffes slik dokumentasjon for.	Befaring fra Byggherre på byggeplass og byggemøter. Verifisering av følgende produktgrupper, maling, sparkel, lim og gulvbelegg samt trefiberplater og sponplater.	Forsvarssektorens klima og miljøstrategi.	Ja	Entreprenør
6.4	Klimagass regnskap	I prosjektgjennomføringen skal det etableres klimagassregnskap for følgende bygningsdeler (nummer refererer til NS 3451:2022): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 215 - pelefundamentering</li> <li>• 216 - direkte fundamentering</li> <li>• 22 - bæresystemer</li> <li>• 23 - yttervegger</li> <li>• 24- innervegger</li> <li>• 25 - dekker</li> <li>• 26 - yttertak</li> </ul> Klimagassregnskapet skal minimum inkludere minimum modul A1-A4, B2 og B4. henhold til NS 3720:2018 Metoder for klimagassberegninger for bygninger. I tillegg skal avfallet fra byggeplassen inngå.	Klimagassregnskapet skal utarbeides og dokumenteres for det ferdige bygget ved oppføring og hovedombygging av boligblokk og yrkesbygning.  Klimagassregnskapet bør utarbeides tidlig i prosjekteringsfasen og resultatene bør brukes aktivt for å redusere klimagassutslippet i prosjekteringsprosessen og utførelsesprosessen.	TEK 17 §17-1	Ja	Prosjekterende
<b>7 UTSLIPP TIL VANN, JORD OG LUFT</b>						
7.1	Dokumentasjon av forurenset grunn	I alle anleggsområder skal status mht. ev forurensning i grunnen dokumenteres før graving. Ved påvist/mistanke om forurensning skal det utarbeides en tiltaksplan for håndtering av forurensning	Dokumentert vurdering av forurensning og/eller kartleggingsrapport. Tiltaksplan ved påvist mistanke om forurenset grunn	Forurensnings forskriften kap 2	Ja	Prosjekterende
7.2	Håndtering av forurensede masser	Entreprenøren skal ha en beredskap for å håndtere forurensede masser eller forurenset vann/forurenset væske eller andre uhell som kan forårsake forurensning. Eventuelle utslipp av kjemikalier, drivstoff etc. skal varsles i henhold til varslingsinstruks, til nødetater og brann, redning og plasstjenesten (BRP) der det er relevant, og Forsvarsbygg.	Entreprenør skal utarbeide beredskapsplan i tilfelle forurensede masser oppdages under gjennomføring. Entreprenør skal gjøre seg kjent gjeldende varslingsinstrukser på området.	Forurensningsloven §7	Ja	Entreprenør



ID	Tema	Krav	Dokumentasjon	Henvi sning til lovkrav og føringer	Inngår som krav i del III B2 miljø	Ansvarlig eller delegert ansvar
7.3	Hindring av avrenning av løst og partikulært materiale	Entreprenøren skal sørge for at det ikke skjer avrenning av løst og partikulært materiale fra byggeplass til våtmark, vann og vassdrag. Dette gjelder også utslipp av f. eks. overflatevann og spillvann.	Entreprenøren skal vise til en plan for å hindre avrenning som viser tilgang til metodikk, ressurser og utstyr for å forhindre avrenning. Planen skal godkjennes av Byggherre før arbeidet starter.	Forurensningsloven §7	Ja	Entreprenør
7.4	Søknad om utslippstillatelse og/eller påslippsavtale	For aktiviteter eller prosjekter som utløser krav om tillatelse til utslipp etter § 11 i forurensningsloven skal det søkes om tillatelse fra relevant miljømyndighet (Statsforvalter eller Miljødirektoratet). Der det skal skje påkobling til nett må det utarbeides påslippsavtale med berørt kommune.	Forsvarsbygg må sørge for å innhente tillatelser i god tid før ferdigstillelse av prosjekt. Krav må tas hensyn til ved prosjektering	Forurensningsloven §11 Forurensnings forskriften kapittel 15	Nei	Forsvarsbygg

Miljøoppfølgingsplan (MOP)

Materialer og produkter spesifisert i tabellen skal tilfredsstille definerte utslippsgrenser som angis i tabell. For ytterligere forklaringer henvises til FBKS-51-4080 Fagdokument miljø.								
Utslippsgrensene i tabellen gjelder summen av klimagassutslipp for produktet fra råvare til fabrikkport (A1 – A3 iht. EN15804 og NS 3720). Biogent karbonopptak skal ikke inkluderes i disse verdiene.								
For noen materialer inkluderer utslippskravet også A4, utslippene fra transport fra fabrikk til byggeplass. Beregning av disse utslippene skal være prosjektspesifikk.								
Utslippene fra transport kan beregnes for reelt transportmiddel og avstand eller kan beregnes med transportkalkulatoren og legges sammen med utslippstallene for A1-A3 fra EPD/dokumentasjon.								
I kalkulatoren velges transportmiddelet «Lastebil 16-32 tonn, EURO 5, 50 % Fyllingsgrad». Antall km som fylles inn skal representere avstanden fra fabrikkport til byggeplassen.								
Materialgruppe	Materiale	Enhet	Utslippskrav	Inkluderte faser	Produktnavn	Godkjent av miljøansvarlig entreprenør	Dato for godkjenning	Kontrollert av Forsvarsbygg
Plasstøp betong	Plasstøpt betong, alle trykkfastheter	kg CO2 ekv/m3	Lavkarbon B*	A1-A3				
Huldekker	Huldekker inkl. armering	kg CO2 ekv/tonn	150	A1-A4				
Søyer/bjelker	Søyer/Bjelker inkl. armering	kg CO2 ekv/tonn	195	A1-A4				
Vegger	Uisolerte vegger inkl. armering	kg CO2 ekv/m3	165	A1-A4				
Massivtre	Massivtre, krysslimt	kg CO2 ekv/m3	150	A1-A4				
Konstruksjonsstål	Valsede profiler, bl.a. I,H,U,L,T	kg CO2 ekv/kg	1,3	A1-A4				
Hjulprofiler og HSQ		kg CO2 ekv/kg	2,8	A1-A4				
Armeringsstål	Slakkarmering	kg CO2 ekv/kg	0,6	A1-A3				
Spennarmering		kg CO2 ekv/kg	2,68	A1-A3				
Bygningsplater	Alle innvendige bygningsplate	kg CO2 ekv/m2	3	A1-A3				
Isolasjon	Mineralull i stenderverk og bjelkelag	kg CO2 ekv/m2 med R=1	1,3	A1-A3				
EPS		kg CO2 ekv/m2 med R=1	2,2	A1-A3				

\* Grenseverdier i henhold til gjeldende utgave av Norsk Betongforenings publikasjon nr. 37-2020