



Fagdokument miljø - veileder miljøoppfølgingsplan

Forfatter: Sparrevik, Magnus
Godkjent av: Fjeldheim-Pettersen, Ivan

Dok nr.: FBKS-51-4080
Revisjonsnr.: 5.8
Dato: 12.05.2020

Innhold

| | |
|--|-----------|
| Innledning | 3 |
| Miljøkrav i anskaffelsesprosessen | 3 |
| Miljøledelse (1) | 4 |
| Miljøstyringssystem - kvalifikasjonskrav | 4 |
| Miljøkoordinator (1.1) | 5 |
| Returordning (1.2)..... | 5 |
| Byggeplass og uteområder (2) | 5 |
| Byggvarme/-tørk (2.2) | 5 |
| Utslippsfrie anleggsmaskiner (2.3)..... | 6 |
| Bruk av biodrivstoff på byggeplass (2.4) | 7 |
| Forebygging drivstoff og oljesøl (2.5) | 7 |
| Kulturminner (2.6) | 7 |
| Massehåndtering (2.7) | 8 |
| Eksisterende vegetasjon og sårbare arealer (2.8)..... | 8 |
| Vassdrag og kantvegetasjon (2.9)..... | 8 |
| Støy og rystelser (2.10)..... | 9 |
| Kartgrunnlag - verneområder, truede arter og naturtyper (2.11) | 9 |
| Energi (3) | 11 |
| Primærenergibehov (3.1) | 11 |
| Lokal og fornybar energiproduksjon (3.2)..... | 11 |
| Ladestasjoner (3.3) | 12 |
| Gjenvinning og avfall (4) | 12 |
| Total avfallsmengde (4.1)..... | 12 |
| Sorteringsgrad (4.2) | 12 |
| Avfallshåndtering og kildesortering i drift (4.3) | 13 |
| Miljø -og ombrukskartlegging (4.4)..... | 13 |
| Sirkulær design (4.5)..... | 15 |
| Ombruk ved rehabilitering (4.6)..... | 15 |
| Helse og miljøfarlige stoffer (5) | 15 |
| Substitusjonsplikt (5.1) | 15 |
| Klassifisering, merking og dokumentasjon av farlige kjemiske stoffer (5.2) | 16 |
| Radonmåling (5.3)..... | 16 |
| Materialkrav (6) | 16 |

| | |
|--|-----------|
| Klimakrav byggematerialer (6.1) | 16 |
| Trevirke (6.2)..... | 17 |
| Miljømerkede materialer (6.3) | 17 |
| Klimagassregnskap (6.4) | 17 |
| Utslipp til vann, jord og luft (7)..... | 18 |
| Forurensning i grunnen dokumenteres før graving (7.1) | 18 |
| Beredskap og varsling ved uhell som kan forårsake forurensning (7.2) | 18 |
| Avrenning til våtmark, vann og vassdrag (7.3) | 19 |
| Søknad om utslippstillatelse / påslippstillatelse (7.4) | 19 |

Innledning

Dette dokument er en veiledning for bruk og implementering av miljøoppfølgingsplan (MOP) i prosjekter og skal sikre at Forsvarsbygg på en forsvarlig og helhetlig måte følger opp de miljømål og -krav som gjelder for virksomheten. Bruk av MOP fyller følgende funksjoner:

- Fungerer som en sjekklister og setter miljøkrav for å sikre helhetlige gjennomføring i alle prosjekter.
- Er grunnlaget for å innarbeide miljøkrav i prisbærende poster
- Skal vedlegges hver utlysning slik at det entydig fremkommer hva kravene er og hvordan de skal dokumenteres, gjennomføres og følges opp i prosjektene

Prosjektleder er ansvarlig for å fylle ut og oppdatere MOP-mal i forprosjektfase, detaljprosjektering og utførelse. Krav i MOP som er utarbeidet i det enkelte prosjektet skal ikke fravikes. MOP er en del av konkurransegrunnlagets Del IIIB Ytre miljø, og obligatoriske krav og forutsetninger skal oppfylles. Krav i MOP må samsvare med mengdelister og andre kontraktsdokumenter.

Eksempel på håndtering av miljøkrav i dokumenter på ulikt strategisk nivå:

- I *sektorens klima og miljøstrategi* har vi krav om å redusere indirekte klimagassutslipp fra det vi anskaffer.
- I *miljøoppfølgingsplanen* er dette videreført som krav til maksimale utslipp fra byggematerialer.
- Det er *prosjektleders* ansvar i det enkelte byggeprosjektet om å innarbeide disse kravene i prisbærende poster og ikke minst å verifisere dette gjennom miljødeklarasjoner fra utbygger.



I forkant av miljøoppfølgingsplanen gjennomfører Forsvarsbygg også klimagassberegninger av ulike utbyggingsalternativer for å vurdere klimagassutslipp i livsløpet av ulike løsninger som leie, rehabilitering eller nybygg. Dette gjennomføres innenfor rammen av konseptvalgutredningen (KVU) i konseptfasen basert på en egen mal i kvalitetssystemet.

Veilederen er organisert etter kapittelinnstillingen i MOP, hvor hvert kapittel gir veilederen konkrete råd om hvordan punktet skal håndteres og hvilke løsninger som kan være aktuelle å gjennomføre.

Miljøkrav i anskaffelsesprosessen

Du kan ivareta klima og miljø på flere måter i et konkurransegrunnlag, både som kvalifikasjonskrav, funksjonelle- og tekniske krav, tildelingskriterier, og spesielle kontraktsbestemmelser/kontraktsvilkår. Krav og kriterier skal være så konkrete at det er mulig å verifisere dem og å følge dem opp. Det skal komme frem om det kreves dokumentasjon og hvilke krav som stilles til dokumentasjonen.

- **Kvalifikasjonskrav:** Skal sikre at leverandørene har nødvendig kompetanse, kapasitet, økonomisk soliditet og systemer for å innfri forpliktelsene i kontrakten. Brukes for å kvalifisere leverandører for anbudet. Dette er minimumskrav som stilles til leverandører som ønsker å delta og kravene må være oppfylt ved levering av anbudsdokumenter.

- Tildelingskriterier: Brukes der du ønsker å premiere tilbud som gir merverdi utover det du har stilt som krav. De er egnet der det ikke er tilstrekkelig konkurranse i markedet til å stille spesifikasjonen som et krav. Tildelingskriterier skal gi merverdi for deg som oppdragsgiver og være egnet til å skille tilbudene fra hverandre. De vanligste tildelingskriteriene i Forsvarsbygg er pris, kvalitet og kompetanse, men det anbefales at miljø også vektas. Der miljø brukes som tildelingskriterium, bør det som hovedregel vektas minimum 30 prosent (Forskrift om offentlige anskaffelser (§7-9)).
- Krav i anbudsgrunnlag: Konkrete miljøkrav stilles direkte i MOP, og skal inngå i prosjektering. MOPen legges som vedlegg til del III ytre miljø.
- Kontraksbestemmelser: Forsvarsbygg bruker standardkontrakter. I disse kan det legges til kontraktsvilkår/ spesielle kontraksbestemmelser. Det er egnet når leverandøren skal oppfylle miljøkravet en tid ut i kontraksperioden. Eksempelvis kontraktsvilkår som regulerer at leverandøren skal rapportere på måloppnåelse på miljøkrav stilt i oppdragsbeskrivelsen og MOPen.

Miljøledelse (1)

Miljøstyringssystem - kvalifikasjonskrav

Hensikten med et miljøstyringssystem er å sette miljø- og klimaarbeidet til virksomheten i system og består av et sett med prosedyrer og rutiner. Dette kravet brukes for å kvalifisere leverandører for anbudet. Det betyr at kravet må være oppfylt ved levering av anbudsdokumenter.

Miljøfyrtårn er Norges mest brukte miljøsertifisering, mens ISO 14001 er den internasjonale standarden for miljøstyring. EMAS er EUs frivillige miljøstyrings- og miljørevisjonsordning. Den baserer seg på ISO 14001-standard, men er et mer ambisiøst miljøstyringssystem.¹ Noen virksomheter velger å innføre flere av ordningene fordi de kan komplettere hverandre. Andre tilsvarende miljøledelsessystemer vil også kunne aksepteres, men da etter at disse er vurdert fra tilsendt dokumentasjon.

Når sertifikat ikke foreligger, vurderes tilsendt dokumentasjon kvalitativt med bakgrunn om følgende punkter er oppfylt:

- ✓ har en egen miljøpolitikk og dokumenterte miljømål
- ✓ stiller miljøkrav til underleverandørene
- ✓ har oversikt over de vesentligste miljøpåvirkningene fra virksomheten
- ✓ har de ressurser som er nødvendige for å etablere, gjennomføre, vedlikeholde og kontinuerlig forbedre ledelsessystemet for miljø
- ✓ har beredskap for å håndtere mulige situasjoner med risiko for ugunstige miljøpåvirkninger
- ✓ har en ledelse som følger opp systemet regelmessig
- ✓ vurderer miljørisiko knyttet til prosjekter samt har nødvendig beredskap for å håndtere denne

¹ [Emas - et system for miljøstyring – Miljødirektoratet](#)

Miljøkoordinator (1.1)

For å sikre at prosjektets miljømål ivaretas bør det i de fleste tilfeller stilles krav til at entreprenør har en kvalifisert person som skal ha et overordnet ansvar for å følge opp og koordinere miljøkravene på bygge- eller anleggsplassen. Dette avhenger av prosjektets størrelse og kompleksitet, men bør alltid vurderes på større prosjekter. Det må være samsvar mellom miljøambisjonene i prosjektet og koordinatorens kompetanse, men tilstrekkelig kompetanse kan være:

- minimum tre år med relevant erfaring av praktisk miljøarbeid de siste fem årene, eller
- minimum tre års relevant utdanning (tilsvarende bachelor) innenfor ytre miljø/bærekraft

Miljøkoordinator fra entreprenør skal være med på oppstartsmøte og byggherremøter.

Returordning (1.2)

Virksomheter som produserer eller importerer mer enn 1000 kg av en emballasjetype pr år, har plikt til å være medlem av et returselskap som er godkjent av Miljødirektoratet, ref. avfallsforskriften.² Medlemsbevis fra Grønt Punkt Norge AS eller tilsvarende ordning må fremlegges senest ved kontraktsinngåelse.

Byggeplass og uteområder (2)

Fornybar energi for anleggs- og brakkerigg (2.1)

Forskriften om forbud mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygninger regulerer oppvarming av riggområder. Mineralolje defineres som lett og tung fyringsolje, fyringsparafin og andre brensler av mineralisk opprinnelse som er flytende ved standard trykk og temperatur. Som bygning regnes konstruksjon med tak, vegger og tekniske installasjoner.³ Det betyr at store haller og midlertidige telt er inkludert i forbudet. Riggområder tilknyttet anleggsvirksomhet omfattes ikke av forskriften. Unntak fra kravene må søkes hos kommunen dersom særskilte grunner foreligger:

§ Med bygning menes også brakker og andre midlertidige bygninger

Byggvarme/-tørk (2.2)

Bruk av mineralolje gjelder også byggvarme, unntatt skadeforebyggende tørking etter alvorlig og uforutsett hendelse. Andre unntak må søkes hos kommunen dersom særskilte grunner foreligger, se over. Miljødirektoratet legger til grunn at gass får en gradvis utfasing fra 2023 til 2025.⁴ Dersom det finnes fjernvarme i området bør man vurdere tidlig påkobling av dette. Det kan også være den billigste løsningen. Alternativet er elektrisk oppvarming eller biodiesel.

§ Gjelder også bygninger som er under oppføring eller endring.

² [Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall \(avfallsforskriften\) - Kapittel 7. Emballasjeavfall - Lovdata](#)

³ [Forskrift om forbud mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygninger - Lovdata](#)

⁴ [Miljødirektoratet - Utfasing av mineralolje og gass til byggvarme](#)

Utslippsfrie anleggsmaskiner (2.3)

Mulighetene for utslippsfrie, anleggsmaskiner skal vurderes. Utslippsfritt i denne sammenhengen innebærer bruk av elektrisitet eventuelt hydrogen. I tillegg til tilstrekkelig tilgang av maskiner må også strømmettet være sterkt nok for bruk av maskinene. Ladecontainere som tåler høye strømuttak (dagtid) og lades fra nett nattetid kan bidra til å bedre strømforsyningen lokalt. Det kan være aktuelt å inkludere dette som et tildelingskriterium i anskaffelsen for eksempel ved å gi ekstra score for elektrifiserte kjøretøy, eller ha dette som opsjon. Enova har tilgjengelige støtteprogram som kan brukes for å redusere kostnader. Følgende sjekkliste kan brukes i beslutningsprosessen.



Eksempel på ladecontainer for elektriske maskiner.
Foto TrønderEnergi Kraft

| | |
|------------------------------|--|
| Forprosjekt | Undersøk mulighetsrommet tidlig |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Grovt estimat av energi- og effektbehov - Vurderer tiltak som kan redusere energi- og effektbehov - Avklare nettforhold på lokasjonen |
| | Adressere utfordringer |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Utslippsfri byggeplass vil påvirke tid og kostnader i prosjektet - Sikre lederforankring - Sikre finansiering - Estimere merkostnader basert på erfaringer fra Asker, Oslo og Bergen kommune |
| | Estimer byggeobjektets effektbehov i drift |
| Detalj- Prosjekt ering | Undersøke hvilke utslippsfrie alternativer som er tilgjengelig på den aktuelle byggeplassen og anleggsområdet |
| | Undersøke mulighet for å redusere energibehovet i produksjonsfasen |
| | <ul style="list-style-type: none"> Still realistiske krav til bruk av utslippsfrie alternativer på byggeplass og anleggsområdet i anbudet Kartlegg energi- og effektbehov Planlegg for etablering av infrastruktur fram til byggeplass og anleggsområde Sikre at logistikken på byggeplass og anleggsområde er tilpasset bruk av utslippsfrie alternativer |
| Gjennom førelse | Logistikk og gjennomføringsplan |
| | Måling av energibruk for kontinuerlig læring |

Dersom utslippsfrie anleggsmaskiner innføres skal dette gjennomføres som tildelingskriterium. Merkostnader i forhold til ordinær anleggsdrift tas inn i prispåbærende poster.

Dersom ikke tildelingskriterium om utslippsfrie anleggsmaskiner kan brukes i prosjektet skal det som et minimum kreves bruk av biodrivstoff til anleggsmaskiner på byggeplass. Biodrivstoff er som regel dyrere enn fossilt brensel og merkostnader tas inn i prispåbærende poster. Kravet må vurderes i forhold til prosjekttype, lokalisering, og tilgang eventuelt biodrivstoff.

Bruk av biodrivstoff på byggeplass (2.4)

Dersom biodiesel benyttes skal det etterspørres at dette opphandles utover omsetningskravet.

§ Omsetningskravet innebærer at alle leverandører av drivstoff er lovpålagt å redusere CO₂- utslipp fra fyringsolje og anleggsdiesel ved at 10% av omsetningen består av flytende biodrivstoff.

Biodiesel (100% Hydrogenert Vegetabilsk Olje – HVO 100) kan rapporteres på to måter:

- **utover omsetningskravet.** Volumet rapporteres helt uten fossil diesel til Miljødirektoratet med gjennomsnittlig CO₂-reduksjon på 80-90%. Denne klimanytten tilfaller Forsvarsbygg.
- **innenfor omsetningskravet.** Volumet rapporteres sammen med fossilt drivstoff til Miljødirektoratet og det oppnås kun en gjennomsnittlig CO₂-reduksjon på ca 9% iht norske krav. Forsvarsbygg kan derfor regne med kun 9% CO₂-reduksjon for alle produkter innenfor omsetningskravet, både fossile og fornybare.

Forebygging drivstoff og oljesøl (2.5)

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.

Nødvendig sikkerhet mot akuttutslipp skal ivaretas slik som etablering av oljeutskiller og oppsamlingsplate iht. forskrift om håndtering av farlige stoff og forskrift om begrenning av forurensning. Ved bruk av for eksempel desinfeksjonsmiddel/rengjøringsmiddel må der undersøkes om avløpsvann må samles opp og deponeres i henhold til krav.



Lagring av drivstoff i dobbeltvegget tank anbefales

Kulturminner (2.6)

Forsvarets skyte- og øvingsfelt legger beslag på betydelige utmarksområder rundt omkring i landet. Det er gjennomført omfattende kartlegging av automatisk fredete kulturminner i disse områdene. Gjennom arealplanlegging er det avklart hvilke kulturminner som er frigitt, samtidig som det også er etablert hensynssoner med restriksjoner på øvingsvirksomhet og utbyggingsaktivitet for å ivareta automatisk fredete kulturminner som det ikke er gitt dispensasjon for. Det kan også eksistere automatisk fredete kulturminner som ligger under bakken og som entreprenørene uforvarende kan grave frem under og påføres skade under arbeid. Dersom det oppdages kulturminner i grunnen, skal arbeidet straks stanses. Kulturminnevern myndighetene (Fylkeskommunen/ Sametinget) skal varsels umiddelbart.

Innenfor Forsvarsbyggs eiendomsportefølje er det også vernede bygninger og anlegg. I den grad utbyggingsvirksomheten foregår i leirområdene med vernede bygninger, skal Kulturminneavdelingen i Miljøseksjonen kontaktes. Se [Forsvarets landsverneplan](#), denne gir oversikt over vernet bygningsmasse og områder. I [Forskrift om fredning av bygninger og anlegg i Landsverneplan for Forsvaret](#) finnes liste over bygninger som er fredet i henhold til Kulturminneloven. Forsvarsbyggs kartinnsyn og Xpand er oppdatert med vernedata Se prosedyre for Saksbehandling ved tiltak på kulturhistorisk EBA (FBKS-51-6122).

§ Forskrift om fredning av bygninger og anlegg i Landsverneplan for Forsvaret gjelder ved utbygging

Kulturminneloven regulerer håndtering av fredede kulturminner

Massehåndtering (2.7)

Hensikten med en massehåndteringsplan er å planlegge slik at overskuddet av masser reduseres, og dermed reduseres miljøbelastningen. Det etterstrebes best mulig massebalanse og gjenbruk av overskuddsmassene. Massehåndtering skal utføres på en måte som krever minst mulig energi og transport.

Det må vurderes om en massehåndteringsplan er nødvendig i det enkelte prosjekt basert på hvor mye det skal graves. Dette avhenger blant annet av hvor bratt tomten er (planering), om det skal bygges kjeller osv. Prosjektleder kontrollerer at massehåndteringsplanen ikke medfører forringelse av natur eller avrenning av forurenset vann.

Gjenbruk av inerte bygningsmasser, som for eksempel knust, men ren, betong vurderes og prioriteres dersom dette kan gjennomføres. Rene masser bør sorteres etter type masser og legges til side og gjenbrukes når byggeprosjektet er ferdig.

Jord er en begrenset ressurs som skal bevares i størst mulig grad. Toppmassene har en naturlig frøbank som i mange tilfeller er et viktig bidrag for rask revegetering, og disse er derfor særlig viktige å sortere ut i forkant. Ved produksjon av pukk, grus, sand og singel skal en i god tid før oppstart eller endring sende melding til Statsforvalteren på standard skjema.



Produksjon av grus og pukk krever melding til statsforvalteren. Ved gjenbruk av betong må renhet dokumenteres gjennom prøvetaking.

Eksisterende vegetasjon og sårbare arealer (2.8)

Ved oppstått behov for vesentlige endringer i planer under pågående arbeid på byggeplass/anleggsområde i nærheten av sårbare områder, må Miljøseksjonen involveres før det utføres arbeid som ikke er tilstrekkelig kvalitetssikret med tanke på natur- og miljøvern. Dersom det er behov for å sikre eksisterende vegetasjon og andre naturmiljøer skal det utarbeides marksiseringsplaner som angir inngrepsgrenser, hensynssoner for bevaring av vegetasjon og naturgrunnlag i anleggsområdet. Forsvarsbygg skal vise hvilke områder dette eventuelt gjelder, og entreprenør har ansvar for å merke disse tydelig.

Det må vises særlig føre-var-hensyn og aktsomhet i forbindelse med aktivitet i nærhet av verneområder, dette kan innebære spesielle tiltak for å minske risiko for uønsket bygge- og graveaktivitet. For eksempel må ytre grenser i sårbare grenseområder merkes manuelt i felt før oppstart av bygging selv om man også benytter svært nøyaktig maskinstyring.

Vassdrag og kantvegetasjon (2.9)

Vassdrag og kantvegetasjon til vassdrag skal ikke berøres av tiltaket med mindre det foreligger en tillatelse fra rette myndighet. Tiltak i, eller fjerning av, kantvegetasjon skal omsøkes Statsforvalteren. Større tiltak kan være konsesjonspliktige og må avklares med Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Relevante tillatelser må være innhentet i god tid før anleggsperioden starter og det må påberegnes lang saksbehandlingstid. Kommunen kan ha egne regler for tiltak langs lokale vassdrag. Vannressursloven beskriver blant annet hva som regnes som vassdrag og grunnvann. Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag er også relevant lovverk.



Kantvegetasjon til vassdrag

Støy og rystelser (2.10)

Entreprenørens arbeider kan medføre mye støy. Kapittel 6 i ”Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen, T-1442” handler om håndtering av støy i bygge og anleggsfasen. Retningslinjen angir utendørs og innendørs støygrenser. Støygrensene skjerpes om varigheten på bygge- og anleggsvirksomheten overgår 6 måneder, og støygrensene er strengere på kveld og natt enn på dagtid. For å vurdere støygrensene må det gjennomføres støyberegninger.

Støygrensene skal overholdes ved boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner, overnattingsbedrifter samt arbeidsplasser som har krav til lavt støynivå. For prosjekter som foregår i nærheten av slike bygg må støyende arbeider holdes til et minimum og planlegges godt.

Leverandøren skal ha rutiner for å unngå unødvendig tomgangskjøring jfr. Forskrift om kjørende og gående trafikk (trafikkregler) § 16.⁵

Kartgrunnlag - verneområder, truede arter og naturtyper (2.11)

Det er viktig at man tidlig i prosjektet får oversikt over hva som finnes av verneområder, naturverdier og fremmede arter samt eventuelt sårbare arter (rødliste) i området som påvirkes av prosjektet. Det er et krav i plan- og bygningsloven at det skal gjøres vurderinger etter naturmangfoldloven. Forsvarsbygg skal undersøke hva som finnes i nærheten av byggeplassen når det gjelder verneområder, truede arter og naturtyper (herunder fredede arter, prioriterte arter og utvalgte naturtyper), vassdrag og kantsoner til vassdrag. Det skal også søkes etter kulturhistoriske verdier og forurensning. Til dette brukes:

- Kartinnsyn på Nettopp+
- Økologiske grunnkart⁶
- Artskart⁷
- Miljøstatus kart⁸
- Leirplaner

Avklar om det finnes Ramsar-områder, registrerte eller foreslåtte naturvernområder i nærheten av prosjektet. I nærhet av sjø er det viktig å undersøke om det forekommer lakseførende vassdrag, gytefelt eller marine verneområder siden dette kan påvirke både hvorvidt man får utført arbeidet ved store prosjekter i sjø eller at det påvirker når på året ulike aktiviteter kan gjennomføres. Vurder behov for avbøtende tiltak eller alternativ plassering. Ta inn kostander for dette i forprosjektet. Dersom det er utarbeidet leirplaner for området skal disse brukes for å vurdere forutsetningene om klimavennlige transportløsninger, økt naturmangfold og muligheter for egenprodusert energi.

§ I eller ved bebyggelse må det ikke foregå unødvendig og forstyrrende kjøring med motorvogn. Der må det heller ikke foregå bruk av motor på tomgang eller annen bruk av motorvogn som volder unødig støy eller unødig utslipp av røyk eller gass.

⁵ [Forskrift om kjørende og gående trafikk \(trafikkregler\) - Lovdata](#)

⁶ [Økologiske grunnkart](#)

⁷ [Artskart](#)

⁸ [Miljøatlas](#)

Det kan være behov for egen miljørisikoanalyse for å vurdere uønskede hendelser. Dette er spesielt viktig prosjekter med komplekse miljøforhold eller sårbart naturmiljø. Vurdere behov for supplerende kartlegging.

Leirplaner er et internt verktøy som skal bidra til å sikre en effektiv utnyttelse av Forsvarets EBA, både EBA som allerede er tilgjengelig og som planlegges etablert. Leirplanen skal gi anbefalinger om retning for utvikling av arealbruk i leiren. Planen skal gi anbefalinger om fremtidig arealbruk og fordeling av funksjoner som sikrer rammer for videreutvikling, og som hindrer arealbrukskonflikter. En leirplan skal være et verktøy som aktivt skal brukes av Forsvaret og Forsvarsbygg.

Forventningen om bidrag til sektorens oppfyllelse av miljø- og bærekraftmål skal gjenspeiles i leirplanens forslag til løsninger. Planrelevante anbefalinger relateres til Forsvarssektorens klima -og miljøstrategi

| Plangrep i leirplan for å oppfylle sektorens klima og miljøstrategi |
|--|
| <p>Redusere transportbehov:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konsentrere p-plassareal - sikre areal for g/s veger <p>Samle funksjoner og effektivisere arealutnyttelse</p> <p>Avsette arealer for grønn energiproduksjon (ladestasjoner, solenergi, fjernvarme)</p> <p>Hensynssoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> - myr og våtmark (binde CO₂) |
| <p>Hensynssoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> - forurenset grunn - vann og vassdrag - myr og våtmark (hindre avrenning og erosjon) <p>Avsette arealer for håndtering og rensning av utslipp</p> <p>Arealplangrep for støyreduksjon</p> |
| <p>Hensynssoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vassdrag - myr og våtmark (naturmangfold) - naturmiljø og verneområder - grøntområder - kulturminner og kulturmiljøer, og aktivisere EBA på tomgang (verdibevaring, rehab./ombruk) |

Oppdaterte leirplanen ligger på Forsvarsbyggs område på FIS-B.

Energi (3)

Primærenergibehov (3.1)

I utgangspunktet skal Forsvarsbygg oppfylle EUs krav til netto energibehov for nesten nullenergibygg fastlagt for Norge av Kommunal og -distriktsdepartementet⁹. Dette gjelder for følgende bygningskategorier:

| Bygningskategori (sektor) | Bygningskategori (TEK 17) | Netto energibehov TEK 17 (kWh/m ² oppvarmet BRA per år) | Primærenergibehov EU (kWh/m ² oppvarmet BRA per år) |
|--|---------------------------|--|--|
| Administrasjons- og stabsanlegg (AS) | Kontorbygning | 115 | 76 |
| Boliger (BO) | Boligblokk | 95 | 67 |
| Forlegninger og messer (FM) | Hotellbygning | 170 | 159 |
| Lager og vedlikeholdsanlegg (LV) (varmt) | Lett industri/verksted | 140 (160)* | 113 (138)* |
| Utdanning og øvingsanlegg (UØ) | Universitet/høyskole | 125 | 84 |
| Velferds og fritidsanlegg | Kulturbygning | 130 | 123 |

** Tallene i parentes gjelder for arealer der varmegjenvinning av ventilasjonsluft medfører risiko for spredning av forurensning eller smitte.

Øvrige bygningskategorier bygges etter gjeldende forskrift TEK 17. For beregninger gjelder:

- Alle utregninger skal følge Norsk Standard NS 3031:2014 Beregninger av bygningers energiytelse Metode og data.
- Bygningens behov for levert energi beregnes i henhold til punkt 7 i standarden, men energiposten Teknisk utstyr utelates. I tillegg utelates energiposten Belysning for bygningskategoriene Småhus og Boligblokk. Egenprodusert energi må kunne nyttiggjøres i bygningen.
- Primærenergibehovet for bygningen beregnes i henhold til punkt 8.1 i standarden. Primærenergifaktoren for alle energibærere (energivarer) settes lik 1,0.
- I flerfunksjonsbygninger skal bygningen deles opp i soner ut fra bygningskategori og de respektive primærenergitalleene gjelder for hver sone

Punktet gjelder både nybygg og rehabilitering. Kravet må vurderes i forhold til krav til konstruksjon som følger for eksempel fra sikkerhetsloven eller andre forhold som har betydning for å kunne oppnå høyere energiklasse enn dagens forskrift.

Bygget skal ellers være energimerket iht. Forsvarsbyggs rutine for energimerking samt de til enhver tid gjeldende krav som er fastsatt i energimerkeforskriften.

Lokal og fornybar energiproduksjon (3.2)

Lokal og fornybar energiproduksjon skal benyttes dersom dette er praktisk gjennomførbart og økonomisk forsvarlig. Som egen energiproduksjon regnes bruk av solceller på tak eller på bakkenivå. Den interne

⁹ [Veiledning om beregning av primærenergibehov i bygninger og energirammer for nesten nullenergibygninger](#)

veilederen «Solstrømsvelgern» (FBKS-51-5851) inneholder både en sjekklister for å vurdere om solstrøm er aktuelt og datagrunnlag for å vurdere kost-nytte.

Sjekklister kan benyttes for å beslutte om man bør velge solstrøm integrert i nybygg og/eller etterinstallerte solceller. Hvis man kan svare «ja» på alle spørsmålene i sjekklister skal solceller anbefales. Man går da videre og beregner kostnader og estimert energiproduksjon som er oppgitt i tabeller i kapittel 4 i Solstrømsvelgeren. Som økonomisk lønnsomt regnes prosjekter som har en nedbetalingstid på 15 år eller lavere. Det er utarbeidet en egen mal for beregningene, denne kan fylles ut og legges ved MOP.

Ladestasjoner (3.3)

Der det er stilt krav om parkering i medhold av plan- og bygningsloven, eksempelvis i reguleringsplan, skal parkeringsplass klargjøres med føringsvei og plass for elektrisk infrastruktur for ladeanlegg til elbil, ref teknisk forskrift §8-8 fjerde ledd med unntak for §8-8 femte ledd. Føringsveiene skal være gjort klart helt fra fordelingstavle eller sikringskap og frem til den enkelte parkeringsplass. Installasjon av selve ladeanlegget vurderes i samråd av bruker på disse plassene, men er ikke et myndighetskrav. Forsvarsbyggs Prosjekteringsveileder, samt prosedyre i kvalitetssystemet om krav til ladestasjon (FBKS-51-4036) stiller krav til kvalitet.

Kravene gjelder uavhengig av om parkeringsplassene er i tilknytning til en bygning, om de er utendørs, i en garasje eller inne i en bygning. Det betyr også at når føringsveiene til parkeringsplassen går i/gjennom et byggverk (bygning, anlegg og konstruksjon) så omfattes også byggverket av kravet.

For eksisterende bygg vil kravet kun gjelde ved hovedombygging og for oppføring av nye parkeringsplasser. Med hovedombygging menes gjennomgripende endring eller reparasjoner som er så omfattende at hele byggverket i det vesentlige blir fornyet. Dersom det skal utføres gravearbeider på tomten anbefales det at det klargjøres med føringsvei og plass for elektrisk infrastruktur for ladeanlegg til elbil, da kostnadene er lave i forhold til fremtidig gevinst.



Gjelder ikke:

- a) fritidsbolig som ikke har kjøreatkomst
- b) byggverk som ikke er koblet til strømmettet
- c) tiltak på eksisterende byggverk som ikke er hovedombygging
- d) hovedombygging der kostnaden for oppfyllelse av kravet i fjerde ledd overstiger syv prosent av totalkostnaden ved hovedombyggingen

Gjenvinning og avfall (4)

Total avfallsmengde (4.1)

Total avfallsmengde for nybyggprosjekter i Forsvarsbygg skal ikke overstige 25 kg/m² BTA. Dette omfatter ikke riveavfall, så det anbefales at man skiller mellom riving av bygg og nybygging, selv om begge deler skjer i samme prosjekt.

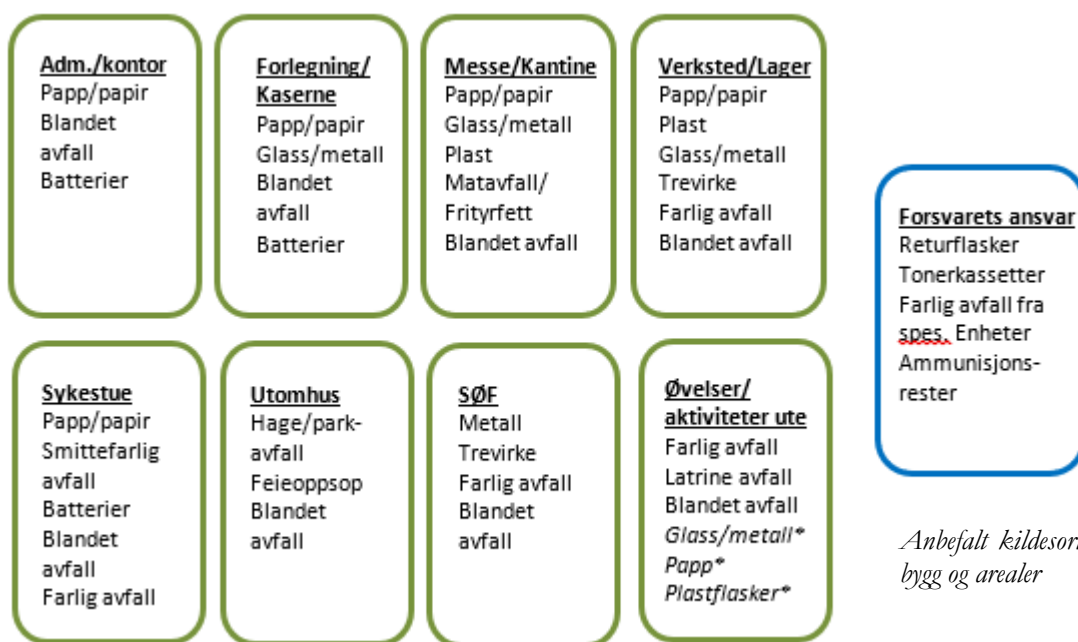
Sorteringsgrad (4.2)

I TEK17 § 9-8 stilles det krav om at minimum 70 % av avfallet som oppstår i avfallsplanen skal sorteres i ulike avfallstyper og leveres til godkjent avfallsmottak eller direkte til gjenvinning. Forsvarsbygg har besluttet at det for nybygg skal oppnås en utsorteringsgrad på minimum 80 % i alle prosjekter.

Entreprenør skal kvartalsvis levere avfallsregnskap og rapport om bruk av helsefarlige stoffer som vedlegg til månedsrapportene gjennom prosjektene, ref. konkurransegrunnlag Del III D Administrative bestemmelser. Avfallsregnskap viser mengde levert avfall totalt og pr sorteringskategori i prosent og i tonn. Avfallsbehandling er også et eget punkt i Forsvarsbyggs mal for referat for byggherremøter, disse møtene holdes vanligvis annenhver uke.

Avfallshåndtering og kildesortering i drift (4.3)

For nybygg må det planlegges for permanent plassering av containere/søppelspann til driftsfasen på området. Avtale om regelmessig henting av avfall i driftsfasen må ordnes og kostnader knyttet til dette inkluderes i driftsbudsjetter. Innenfor leirområder eksisterer løsninger for basert retningslinjer gitt i håndbok for avfallshåndtering (FBKS-51-3967).



Anbefalt kildesortering for ulike bygg og arealer

Miljø -og ombrukskartlegging (4.4)

Det skal foretas en kartlegging av helse- og miljøfarlige stoffer før bygninger rives eller rehabiliteres (TEK17 § 9-7), Helse- og miljøskadelig avfall skal påvises før arbeidet starter. Det skal også gjennomføres en kartlegging av bygningsfraksjoner egnet for ombruk.

Miljøkartleggingen er en forundersøkelse før riving der helse- og miljøfarlige stoffer kartlegges, slik at fjerning og avfallsbehandling av slike stoffer planlegges og kan gjennomføres. Miljøkartlegging vil kunne bidra med informasjon om hvilke bygningsdeler/ komponenter som ikke er egnet til ombruk grunnet innhold av helse- og miljøfarlige stoffer. Miljøkartlegging er en del av avfallsplanen og skal inn i byggesøknaden.



I TEK17 § 9-6 stilles det krav om at det skal gjennomføres en kartlegging lages avfallsplan, der det «gjøres rede for planlagt håndtering av avfall fordelt på ulike avfallstyper og –mengder». Dette gjelder følgende tiltak.

- a) oppføring, tilbygging, påbygging og underbygging av bygningen dersom tiltaket overskrider 300 m² BRA
- b) vesentlig endring, herunder fasadeendring, eller vesentlig reparasjon av bygningen dersom tiltaket omfatter mer enn 100 m² BRA av bygningen
- c) riving av bygning eller del av bygning som overskrider 100 m² BRA
- d) oppføring, tilbygging, påbygging, underbygging, endring eller riving av konstruksjoner og anlegg dersom tiltaket genererer over 10 tonn bygg- og rivningsavfall.

For punktene b-d skal det også utarbeides egen miljøkartleggingsrapport og ombruksrapport

Rapporten fra ombrukskartleggingen skal også beskrive alle fraksjoner eller materialer som er egnet for ombruk. Det er ikke krav om å beskrive hvordan bygningsfraksjonene eller materialene kan bli ombrukt eller påse at ombruk skjer, men konkrete anbefalinger bør være en del av rapporten. For at rapporten fra ombrukskartleggingen skal få praktisk betydning, bør den bli utarbeidet i god tid før riving/demontering. Rapporten bør gjøres kjent for mulige brukere av ombrukskomponenter.

Ved sanering og rehabilitering bør man utrede muligheter for gjenbruk av komponenter med lengre brukstid. Her er ofte ombruk av knust betong (uten armeringsjern) mest nærliggende til bruk i for eksempel sikkerhetsbarrierer eller utfylling, så lenge den er ren og fri for miljøskadelige stoffer. Dette må gjøres i henhold til miljødirektoratets krav for disponering, noe som kan innebære prøvetaking og kartlegging for å avklare forurensning. Men, også andre komponenter fra bygget som dører, vinduer, tekniske installasjoner osv. kan egne seg for ombruk.

Avfallsforskriftens kapittel 14A skal følges ved bruk av betong og tegl fra riveprosjekter. Kapittelet inneholder en tabell hvor det listes opp grenseverdier for en rekke stoffer. Det vil ikke alltid være nødvendig å analysere for alle stoffene, men det krever en konkret og faglig vurdering som konkluderer med at det ikke er nødvendig. For eksempel vil det ikke alltid være nødvendig å analysere betongen for PAH og oljeforbindelser, men det vil alltid være nødvendig å analysere for tungmetaller, for eksempel krom VI.



Betong og tegl fra riveprosjekter kan brukes til anleggsarbeid dersom det kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt og følgende krav er oppfylt

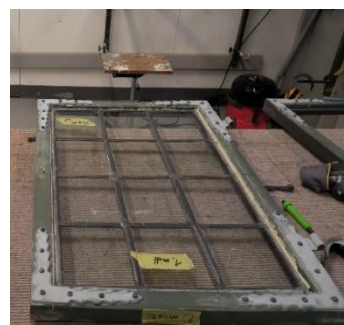


Det er også et forskriftskrav om at gamle nedgravde tanker som er tatt ut av bruk skal graves opp, eller alternativt etter søknad fylles med sand. Gamle rør som ikke lenger er i bruk, kan transportere forurensning og må fjernes på lik linje med rør fra oljeutskiller etc. i henhold til Forurensningsloven kapittel 5.

Sirkulær design (4.5)

Ved nybygging, rehabilitering, vedlikehold og riving skal det sikres forsvarlig og lang levetid på løsninger og materialer samt velges produkter egnet for ombruk og materialgjenvinning. Byggverk skal prosjekteres og bygges slik at det er tilrettelagt for senere demontering når dette kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme. Det skal sørges for endringsdyktige bygg i prosjektering.

Bygningsdeler skal velges ut fra et fornuftig vedlikeholdsperspektiv. Man skal være kritisk til ”vedlikeholdsfrie” bygningsdeler, men heller ha økt fokus på bygningsdeler med lang levetid som kan vedlikeholdes og repareres.



Historiske bygninger har ofte bygningsdeler med lang levetid, som kan vedlikeholdes og repareres.

Ombruk ved rehabilitering (4.6)

Der det er gjennomført ombrukskartlegging ved rehabilitering angir rapporten fra ombrukskartleggingen bygningsfraksjonene eller materialene som er egnet for ombruk. Disse skal om mulig brukes innenfor samme prosjekt dersom dette er teknisk mulig og ikke forringer det rehabiliterte byggets funksjon. Gjelder også innredning og møbler.

Helse og miljøfarlige stoffer (5)

Substitusjonsplikt (5.1)

Reach er en EU-forordning som i Norge er gjennomført i Reach-forskriften.¹⁰ Stoffene listet i Reach vedlegg XVII er helt eller delvis forbudt, og skal ikke brukes i Forsvarsbyggs prosjekter. I tillegg til Reach vedlegg XVII er det også utarbeidet stoffer og stoffgrupper som miljømyndighetene anser som å ha uheldige eller bekymringsfulle helse og miljø effekter. Disse er:

- Kandidatlista i Reach (SVHC-lista). Stoffe som gir stor grunn til bekymring føres opp på kandidatlista. De er kandidater for videre regulering og virksomheter har informasjonsplikt.¹¹
- Den norske prioritetslista. Kjemikalier som regnes for å utgjøre en alvorlig trussel mot helse og miljø, settes på den norske prioritetslista.¹²



Substitusjonsplikten gjelder alle byggeprosjekter

I Forsvarsbygg sine prosjekter skal ikke produkter som inneholder over 0,1% vekt-andel av stoffer på disse listene benyttes under bygging eller i det ferdige anlegg.

¹⁰ [Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier \(REACH-forskriften\) - Lovdata](#)

¹¹ [Kandidatlista i Reach \(SVHC-lista\)](#)

¹² [Stoffer på den norske prioritetslista](#)

Klassifisering, merking og dokumentasjon av farlige kjemiske stoffer (5.2)

Entreprenør skal følge forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP-forskriften).¹³ Produktene skal også emballeres og lagres på en forsvarlig måte.

Radonmåling (5.3)

Ved rehabilitering sjekkes inventarnummer i Xpand for å se om det er gjennomført tidligere kartlegging av radon. Ved risiko for radonverdier over 200 Bq/m² må tiltak gjennomføres. Kostnader og spesifikasjoner innarbeides i prispåbærende poster.

Materialkrav (6)

Klimakrav byggematerialer (6.1)

Direktoratet for Økonomistyring (DFØ) har med sin kriterieveiviser definert utslippsgrenser for produksjon av byggematerialer. Denne tabellen er gitt i MOP mal. I hvert prosjekt må det vurderes om det skal stilles krav til alle byggematerialer eller om det er forhold som tilsier at noen materialer skal strykes. Eksempel kan være fortifikatoriske krav som gjør det vanskelig å bruke materialer med lave klimagassutslipp.

Materialer og produkter spesifisert i MOP tabell skal tilfredsstillende utslippsgrensene gitt i tabellen. 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 en offentlig tilgjengelig transportkalkulator (for eksempel fra www.lca.no) 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.

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 tilfredsstillende alle kravene på produktnivå. Dersom en slik effekt kan dokumenteres med beregninger kan det gjøres unntak fra kravene. Dette skal da avklares med Forsvarsbygg.



Veiledning om helsefarlige kjemikalier

¹³ [Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger \(CLP-forskriften\) - Lovdata](#)

Bruk av betong med lavere utslipp er et viktig miljøtiltak, da det står for store deler av utslipp fra byggematerialer i byggene. Forsvarsbygg stiller krav til lavkarbon klasse B som kan leveres i hele landet. Klassifisering og konkrete utslippsverdier er gitt i publikasjon 37 fra Norsk betongforening. Dersom det likevel er usikkert om markedet kan levere eller om kostnadene blir for høye kan kravet stilles som opsjon.

§

Tabell 1 Lavkarbonbetongklasser med grenseverdier for klimagassutslipp (begrenset til modul A1-A3 i NS-EN 15804:2012+A2:2019 /7/). Valg av klasse skal skje under de forutsetningene som er gitt i kapittel A2.

| Fasthetsklasse ¹⁾ og lavkarbonklasse | B20 | B25 | B30 | B35 | B45 | B55 | B65 |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Maksimalt tillatt klimagassutslipp [kg CO ₂ -ekv. pr m ³ betong] | | | | | | | |
| Bransjereferanse | 240 | 260 | 280 | 330 | 360 | 370 | 380 |
| Lavkarbon B | 190 | 210 | 230 | 280 | 290 | 300 | 310 |
| Lavkarbon A | 170 | 180 | 200 | 210 | 220 | 230 | 240 |
| Lavkarbon Pluss ²⁾ | | | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 |
| Lavkarbon Ekstrem ²⁾ | | | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 |

Trevirke (6.2)

Det tillates kun bruk av trevirke fra dokumentert bærekraftig skogsdrift, sertifisert etter PEFC- eller FSC-standardene. Bruk av tropisk trevirke skal ikke forekomme. Dette gjelder også miljøsertifisert tropisk tømmer. De vanligste sortene tropisk tømmer er; Teak, Merbau, Mahogni, Meranti, Jatoba, Wenge, Akasie, Eukalyptus. Doussie og Paraná pine.

Miljømerkede materialer (6.3)

Produkter og varer som er miljømerket (Svanemerket, EU-blomst eller lignende) eller på annen måte kan dokumenteres å ha gode miljøprestasjoner, skal velges fremfor andre produkter. Listen er ikke uttømmende, men gjelder for følgende produktgrupper: maling, sparkel, lim og gulvbelegg samt trefiberplater og sponplater.

Klimagassregnskap (6.4)

Kravene til klimagassregnskap er basert på kravene i Teknisk forskrift § 17-1 og omfatter utvalgte bygningsdeler inklusive avfall fra byggeplass. Regnskapet skal utarbeides og dokumenteres for det ferdige bygget. Klimagassregnskapet bør utarbeides tidlig i prosjekteringsfasen og resultatene bør brukes aktivt for å redusere klimagassutslippet i prosjekteringsprosessen og utførelsesprosessen. I praksis betyr dette at forskriften henstiller til at man skal utnytte kravet til et bedre klimadesign, det vil si at man gjennom prosjekteringen både velge lavutslippsmaterialer, redusere materialmengder og minimerer mengden avfall. Dokumentasjonskravet er likevel bare lagt til det ferdige bygget.

§ SAK §12-2 Ansvarlig søker skal påse at det blir utarbeidet klimagassregnskap

Beregningene gjennomføres vanligvis med en standardisert programvare som har miljøvaredeklarasjoner (EPD- Environmental product declarations) av ulike produkter inkludert. Normalt gjennomføres og rapporteres beregningene av prosjekterende/totalentreprenør, men Forsvarsbygg har også en lisens på programvaren One Click LCA for mer innsyn og interaksjon i prosessen.

Beregningen skal følge norsk standard for klimagassberegninger for bygninger, NS 3720:2018 og er også grunnlaget for klimagassberegningene i konseptvalgutredningen (KVU) i konseptfasen. Om mulig skal beregningene også leveres elektronisk sammen med BIM modell og øvrig dokumentasjon.

Utslipp til vann, jord og luft (7)

Forurensning i grunnen dokumenteres før graving (7.1)

Status med hensyn til eventuell forurensning i grunnen skal dokumenteres før graving. Det kommenteres om det er foretatt miljøgeologisk grunnundersøkelse i området og eventuelle funn.

Ved arbeider i grunn som man mistenker at inneholder forurensede masser eller masser med fremmede arter, skal prosedyrene Terrenngingrep i områder med forurenset grunn (FBKS-51-1605) og håndtering av masser som kan inneholde frø eller plantedeler fra fremmede arter (FBKS-51-4848) følges.

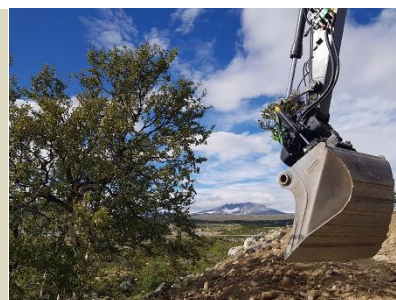
I særskilte prosjekter kan det være hensiktsmessig å anbefale at det ikke gjøres undersøkelser av grunnen på forhånd av praktiske årsaker, for eksempel ved graving inne i verksted eller lignende. Det er da særlig viktig at det tas høyde for at det kan oppdages forurensede masser under graving, og mengdelister må inneholde poster for miljøundersøkelser og deponering av forurensede masser.

Ta inn kostnader for undersøkelser og sanering i prisbærende poster.

Tiltaksplan skal utarbeides ved terrenngingrep i områder hvor det har vært virksomhet som kan ha forurenset grunnen, det finnes tilkjørte forurensede masser eller det av andre årsaker er grunn til å tro at det er forurenset grunn.



Ved påvist/mistanke om forurensning skal det utarbeides en tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn, i tråd med Forurensningsforskriftens kapittel 2



Dersom forurensede masser oppdages under anleggsarbeid må man vurdere å stanse arbeidet og eventuelt utarbeide tiltaksplan som må godkjennes av forurensningsmyndighet. Dette avhenger av omfang. Uansett kan det medføre økte kostnader og behov for rask håndtering.

Hvis det ikke er mistanke om forurensning kan punktet skjules i MOP mal, men da med en dokumentasjon på at grunnen ikke ansees å være forurenset. På alle flystasjoner skal det alltid gjennomføres forkantundersøkelser og utarbeides tiltaksplan.

Beredskap og varsling ved uhell som kan forårsake forurensning (7.2)

Entreprenøren skal ha en beredskap for å håndtere forurensede masser eller forurenset vann/forurenset væske eller andre uhell som kan forårsake forurensning. Entreprenør skal varsle om utslipp i henhold til varslingsinstruks. Beredskapsplaner må kontrolleres og godkjennes av Forsvarsbygg. Den beskriver de tiltakene som skal iverksettes for å begrense konsekvensene av forurensning. Beredskapsplanen tilpasses virksomhetens art, risiko, størrelse og kompleksitet.

Alle utslipp og fare for utslipp som kan føre til forurensninger som kan ha miljømessig betydning, skal registreres i avvikssystemet, se prosedyre Avviksregistrering av utslipp og fare for utslipp (FBKS-51-2864).

Avrenning til våtmark, vann og vassdrag (7.3)

Tiltaksarbeider i og ved vann, vassdrag og sjø skal ikke føre til spredning av partikler eller forurensning som kan være skadelig for miljøet eller forringe økologisk og kjemisk tilstand.

Entreprenøren skal vise til en plan som viser tilgang til metodikk, ressurser og utstyr for å forhindre avrenning. Planen skal godkjennes av Forsvarsbygg før arbeidet starter. Tiltak for å hindre avrenning kan være:

- Pukkseng/sandfang
- Flomdemping/dammer
- siltgardin,
- kullfilter
- fordrøyningsbasseng,
- kjemisk felling/flokkulering
- oljeutskillere og kummer
- sandfang etc.



Demping av avrenning fra byggeplass gjennom sedimentasjon/flomdammer

Dette punktet kan skjules i MOP dersom det ikke er nærhet til sjø, vann/vassdrag og det ikke skal graves så dypt som til grunnvann.

Søknad om utslippstillatelse / påslippstillatelse (7.4)

Byggeprosjekter kan omfatte en rekke installasjoner som kan påvirke det ytre miljø. Mange av disse er omfattet av lov og forskrift som styrer både utforming og driftsrutiner. Eksempel på dette er lagringstanker for oljeprodukter og kjemikalier, nedgravde oljetanker, system for drivstoffpåfylling og oljeutskillere.

Andre anlegg er mer kompliserte og trenger en utslippstillatelse fra forurensningsmyndigheten for å kunne settes i drift.

Utslippstillatelse etter §11 forurensningsloven håndteres av relevant miljømyndighet som er Miljødirektoratet eller Statsforvalteren avheng av hva saken gjelder. Saksbehandlingstiden kan være lang og søknader for sendes inn tidlig i byggeprosessen.

Eksempel på anlegg som trenger utslippstillatelse kan være rensanlegg fra verkstedhaller og vaskeanlegg eller system for håndtering av avisningskjemikalier fra fly. Forsvarsbygg er ansvarlig for både å søke og følge opp slike tillatelser.

Utslipp kan i tillegg reguleres av lokale forskrifter som kan ha ytterligere lokale krav. Det samme gjelder påslipp av vann til spillvannsnettet eventuelt overvann. Det er den enkelte kommune som er ansvarlig for å behandle disse søknadene.



Utslipp av oljeholdig vann reguleres i forurensningsforskriften kapittel 15, men kan også være omfattet av lokale forskrifter som regulerer påslipp til avløpsnett .