

MILJØOPPFØLGINGSPLAN (MOP) MED MILJØKRAV FOR PROSJEKTET

1107304 Ocean Space Centre Fly B

 Prosjektleder SB: Simen Bakken
 Miljøansvarlig SB: Karin Anon
 Ansvar for oppfølging av MOP: Totalentreprenør
 MOP gjelder for: MOP er del av kraspesifikasjonen og gjelder for alle faser som omfattes av kontråten.

YTRE MILJØ
16-06-M
 Vår dato:
 16.09.2022

Kravnr.	Miljøkrav	Krav til dokumentasjon underveis og ved ferdigstilt bygg	Ansvarelig	Beskrivelse av tilbak i prosjektering	Beskrivelse av løsning/tiltak/igjenomføring som bygget	Løsningstidspunkt/beskrivelse av tilbak bygging	Dokumentbelagte frister	Dato for oppfølging	Referanse til dokumentasjon		
0.1	LEDELSE OG MILJØSTYRINGS- KRAV TIL KONTRAKTBØRER MOP skal minimum oppdateres månedlig både gjennom samhandlingsfasen, detaljprosjekteringen og gjennom byggingen. Oppdatert MOP skal sendes til Statsbyggs prosjektleder og miljøansvarlig. MOP gjennomgås på faste MOP-møter med entreprenør/RM/ rådgivere og miljøressurs i SB i etterkant av hver oppdatering.	MOP lastes opp på prosjekthotell dagen før de avtalte møter med Statsbygg	TE	nei					MOP skal oppdateres og være tilgjengelig i prosjekthotell senest ett døgn før MOP-møte	Faste innkallinger til MOP-møter etableres for prosjektet	
0.2	MOP OSC. Ved oppstart av prosjekteringen skal TE legge frem en plan som viser hvordan den planlegges å innarbeide prosjektets miljøplan. Planen skal minimum inneholde følgende tema: - Miljøstyring integrert i øvrig prosjektstyring. Fremdriftsplan med møter, rapportering til BH og leveranser av dokumentasjon. - Utredning av beste praksis	Plan for gjennomføring av miljøaktiviteter miljø. Lastes opp på prosjekthotell.	TE	nei					Ved oppstart av prosjektering	Direkte lenke til dokumentasjon på oppsidd krav legges inn her.	
0.3	Entreprenør skal sikre at prosjektet rapporterer på årsindikatorer i SAMBA for byggesprosjekt hvert år, og dette gjøres sammen med årets siste månedrapportering (den siste fristdagen i desember). For energibruk på byggnads og areal (opptreng og mengde) skal det rapporteres månedlig.	Oppdatering i SAMBA for byggesprosjekt.	TE	nei					Innen 15. januar hvert år.	Direkte lenke til oppdaterte indikatorsett legges inn her.	
0.4	Entreprenør skal ha et miljøstyringsystem som oppfyller kravene i NS-EN-ISO 14001:2015 kapittel 4 krav miljøstyringsystem, eller tilsvarende krav i andre relevante miljøstandarder.	Sertifisert eller annen dokumentasjon på at entreprenør har et slikt miljøstyringsystem på plass skal fremlegges senest ved kontraktinngåelse. Eksempelvis EMAS, Miljøfyrtårn eller tilsvarende.	TE	nei					Ved kontraktinngåelse	Direkte lenke til dokumentasjon legges her	
0.5	Leverandører av isoleringsruter til byggesprosjekt skal delta i et godkjent rutestystem for kassette isoleringsruter som inneholder miljøgifter som PCB, korparan eller flutalder. Rutene bør ikke kasseres for unngå utslipp av miljøgiftene før de er levert godkjent rutestystem.	Dokumentasjon på medlemskap i godkjent rutestystem eller lenke og datert skjerming til rutestelskapets nettside der det framgår at leverandøren deltar/er medlem.	TE	nei					Før bestilling	Direkte lenke til dokumentasjon legges her	
0.6	Entreprenør skal ha medlemsbrev for medlemskap i godkjent rutestelskap ift avfallsforkriften 9-7-14. Dette kan være medlemskap i Grønt punkt eller tilsvarende.	Medlemsbrev fra Grønt punkt eller tilsvarende.	TE	nei					Innhold til krav i TE boka pkt. 10.11	Direkte lenke til dokumentasjon legges her	
0.7	Ved eventuelle terrengringsrep skal Miljøgeologisk rapport B43 og erfaring fra utgraving av byggesopp (CO2) legges til grunn. Det må på dette grunnlaget vurderes om det er behov for å ta flere prøver.	nei	TE	nei						Direkte lenke til dokumentasjon legges her	
0.8	Miljøkravene i MOP gjelder også midlertidige konstruksjoner og oppsjør. Se blant annet vedlegg C2 Anleggsgjennomføring.	Dokumentasjon vedlegges MOP.	TE								
1.1a	KUTTE KLIMAGASSUTSLIPP - KRAV TIL KONTRAKTBØRER TE skal beregne prosjektets klimagassutslipp ved hjelp av OneClick LCA Norge og i-hold med NS3720. Klimagassutslipp skal beregnes som totale utslipp i tonn CO2e over prosjektets levetid.	Beregninger i One Click LCA og klimagassrapport. Klimagassrapporten skal omfatte samtlige utslippberegninger i prosjektet.	TE							Ja, dogmuktbelagt frist as built. Heltlig klimagassberegning skal foreligge ved oppstart av byggstart. Dokumenteres årlig innen 15. januar.	Direkte lenke til dokumentasjon legges her
1.1b	Klimagassutslipp fra håndtering av masser Følgelig klimagassutslipp og klimagassutslipp "as built" fra håndtering av masser skal beregnes. Det skal utrednes og utføres tiltak for å redusere utslippene til et minimum.	klimagassrapport	TE	nei	Det er utarbeidet et eget notat for dette, B45 klimagassberegninger. Totalentreprenør er ansvarlig for å lage as-built-beregninger på dette punktet.						
1.2	Prefabrikkert betong, alle trykklastbare, til dekker og bæresystem skal minst være produsert med lavkarbonklasse A iht. gjeldende utgave av Norsk Betongforenings publikasjon nr. 37200. Betong i bedre utslippklasser skal vurderes, men alltid i sammenheng med utslipp knyttet til livsyklusfase A4 (transport) og A5 (byggeplass).	Dokumentasjon skal være EPD for hver av de aktuelle prefabrikkementene der det framgår at klimagassutslippene for fase A1 til A3 er innenfor krav. I tillegg må fase A4 dokumenteres, iht. NS3720.	TE	nei	Lavkarbonbetong A iht. B18 beskrivelse. Lavkarbon A skal benyttes alle steder det er teknisk mulig.				Ja, EPD skal foreligge innen en uke etter innkjøp.	Før bestilling/innkjøp	Direkte lenke til dokumentasjon legges her
1.3	Plaststøpt betong, alle trykklastbare, skal minst være iht. grenseverdiene for lavkarbonklasse A iht. gjeldende utgave av Norsk Betongforenings publikasjon nr. 37200. Betong i bedre utslippklasser skal vurderes, men alltid i sammenheng med utslipp knyttet til livsyklusfase A4 (transport) og A5 (byggeplass). Det skal benyttes lavkarbon sprøytebetong iht. gjeldende utgave av Norsk Betongforenings publikasjon nr. 37200 kapittel B8.	Dokumentasjon skal være EPD for hver leveranse av plaststøpt betong der det framgår at klimagassutslippene for fase A1 til A3 er innenfor krav. I tillegg må fase A4 dokumenteres, iht. NS3720.	TE	nei	Lavkarbonbetong A iht. B18 beskrivelse. Lavkarbon A skal benyttes alle steder det er teknisk mulig.				Ja, EPD skal foreligge innen en uke etter innkjøp.	Før bestilling/innkjøp	Direkte lenke til dokumentasjon legges her
1.4	Betong i bedre utslippklasser skal vurderes. Vurderingen skal alltid omfatte vurderinger av utslipp i livsyklusfase A4 (transport) og A5 (byggeplass).	Dokumentasjon skal være EPD for hver leveranse av stålbeleg der det framgår at klimagassutslippene for A1 til A3 er innenfor krav.	TE	nei	Uføres av entreprenør i byggefase.						
1.5	Armeringsstål til stålrammen skal maksimalt ha 0,39 kg CO2e/kg og armeringsstål til speranmerking skal maksimalt ha 1,87 kg CO2e/kg i utslipp ved produksjon for sammen av livsyklusfase A1 til A3.	Dokumentasjon skal være EPD for hver leveranse av armeringsstål der det framgår at klimagassutslippene for A1 til A3 er innenfor krav.	TE	nei					Ja, EPD skal foreligge innen en uke etter innkjøp.	Før bestilling/innkjøp	Direkte lenke til dokumentasjon legges her
1.6	Vektgjord skal være tosvinn	Dokumentasjon skal være EPD eller tredjepartssertifisert produktokumentasjon	TE	nei							
1.7	Det skal brukes luvtemperatur anfall med utslipp lavere enn 50 kg CO2e pr. tonn anfall (A1) iht. EN15804).	Dokumentasjon skal være EPD der det framgår at klimagassutslippene er innenfor krav	TE	nei	Utføres av entreprenør i byggefase.						
1.8	Energibruk på byggefasen skal rapporteres til Statsbygg. Dette omfatter kanskje energi til byggefase, fordele på aktuelle energibærere (biodiesel, gas, biogass, elektrisitet, fjernvarme etc). Energiforbruk skal også inngå i klimagassberegningen "as built".	Det skal utarbeides en oversikt over innkjøpt energi til byggeplass fordelt på de ulike energibærerne som benyttes. Mengde/innkjøp skal dokumenteres med faktura/kvitting.	TE	nei					Månedlig	Direkte lenke til dokumentasjon legges her	
1.9	Byggvarme og byggpærk skal utføres uten bruk av fossile brenstoffer.	Dokumentasjon skal være EPD for hver leveranse av armeringsstål der det framgår at klimagassutslippene for A1 til A3 er innenfor krav.	TE	nei	Det må planlegges for bruk av fossilt byggvarmepærk. Dokumenteres av entreprenør i byggefase.						
1.10	Prosjektet har som ambisjon å minimere utslippene fra byggeplass. Prosjektet skal gjennomføres som fossilt/ byggeplass med så mange utslippfrie løsninger som mulig. TE skal undersøke mulighet for gjennomføring av utslippfrie byggeplass. Utslipp fra byggeplass skal inngå i klimagassberegningen.	Notat, Utslippprofil og løsnings.	TE	nei							
1.11	Fornybar diesel iht standard EN 15940 (HVO) (BTL) hydrogen eller biogass skal benyttes på anleggsmaskinene på byggeplass. All biodrivstoff som benyttes skal som minimum oppfylle kravene til bærekraftskriteriene som gjelder for biodrivstoff i omsetningsplottet. Drivstoff skal ikke stamme fra fossilene palmeeier eller bioprodukter fra palmeeierproduksjon (som CO2 og PFAO). Drivstoffbrenk skal vises på reggrad, med mindre det planlegges med ekstem fylling.	Faktura for innkjøp av biodiesel eller hydrogen framlegges. Dokumentasjon på at drivstoffet ikke stammer fra palmeeier eller bioprodukter fra palmeeierproduksjon skal også foreligge. Miljødeklarasjon (EPD) bør etterespeses og vedlegges om det finnes.	TE	nei							
1.12	Det skal identifiseres produktgrupper innen VVS, elektrisk spesial- og brukerstyring som forventes medføre betydelige klimagassutslipp. Det skal innhentes EPD'er for disse produktgruppene i den grad de er tilgjengelige. Det skal innhentes minimum 10 EPD'er (miljødeklarasjon (EPD)) samlet for produktgruppene VVS og elektrisk. Miljødeklarasjoner (EPD)	Notat som dokumenterer hvilke produktgrupper som er identifisert. EPD'er vedlegges.	TE	nei	Dokumenteres av TE i detaljprosjektet. EPD skal også hentes inn gjennom prosjektets BREEM-strategi.						
1.13	Det skal anvendes naturlige kuldemidler, det vil si kuldemidler med GWP lik 0. GWP-faktor for kuldemidler i små DX kjølemaskiner skal maksimum være 675, men kjølemidler med lavere GWP-faktor skal alltid etterespeses. Kravet gjelder også midlertidige installasjoner.	Dokumentasjon skal være en bekrefteelse av bestilling med informasjon om GWP-faktor	TE	nei	TE er ansvarlig for at punktet implementeres. Det er også viktig å finne en løsning med naturlig kuldemedium for midlertidig containeregring.						
1.14	Materialer og produkter som omfattes av Grønn Byggallorens Grønn Materialeguide versjon 3.1 skal ikke overskride de anbefalte terskeverdiene for klimagassutslipp i vevlederen. Blant annet gjelder dette leveranse av utslipp ved produksjon for sammen av livsyklusfase A1 til A3: a) Standard gipsplater skal maksimalt ha 2,1 kg CO2-ekv/m2. b) Robust gipsplater skal maksimalt ha 2,6 kg CO2-ekv/m2. c) Krysplater, 15 mm, skal ikke biogent karbon maksimalt ha 12,0 kg CO2-ekv/m2. d) MDF-plater, 15 mm, skal ikke biogent karbon maksimalt ha 12,0 kg CO2-ekv/m2. e) Keramisk fliser skal maksimalt ha 13,50 kg CO2-ekv/m2. f) Lineum skal ikke biogent karbon maksimalt ha 12,0 kg CO2-ekv/m2. g) Rull og flis av vinyl skal maksimalt ha 7,60 kg CO2-ekv/m2. h) EPS skal maksimalt ha 2,20 kg CO2-ekv/m2. i) EPS skal maksimalt ha 3,20 kg CO2-ekv/m2. j) Glassull, lett isolasjon i stenderverk, skal maksimalt ha 0,80 kg CO2-ekv/m2. k) Mineralull, lett isolasjon i stenderverk, skal maksimalt ha 2,80 kg CO2-ekv/m2. l) PVC en-lagstamborner skal maksimalt ha 4,50 kg CO2-ekv/m2. m) Fasadeplater av fibersement 8-10 mm, u/ oppheng skal maksimalt ha 13,50 kg CO2-ekv/m2	Klimagass- og LCC-beregning.	TE								
1.15	a) Prosjektet skal etablere et bilveiletparkering for minimum 10 % av totalt antall plasser som etableres. b) Prosjektet skal etablere et bilveiletparkering for minimum 10 % av totalt antall plasser som etableres.	Dokumentasjon for krav a) og b) skal være i form av tegninger/bilder som beskriver måloppnåelse.	TE	nei							
1.16	Prosjektet skal etterstrebe å benytte fossilt transport av produkter i den grad fossile løsninger er tilgjengelige i markedet.	Rapport og beregning av klimagassreduksjon.	TE	nei							
ENERGI - KRAV TIL KONTRAKTBØRER											
2.1	Energi OSC-prosjektet i sin helhet skal oppfylle nesten nullenergi. Bygget skal prosjekteres og bygges slik at det oppfyller gjeldende feltnyttige av nesten nullenergi. Prosjektet må anvende definisjonen og beregne et tallfestet mål for prosjektet i kWh/(m2a). Bygghenget er et spesialbygg som ikke kan oppnå alle kravene i passivhusstandard NS3701. Det er satt ut verdikrav iht. NS3701 til enkelte bygningselemer. Se kraspesifikasjonen. Søler med isolasjon og ventilasjon. Prosjektet i forhold med det nasjonale klimagassmålet. Se også kap. 1.10 i B1 Kraspesifikasjonen, B18 Energiforsøp og B19 Bygghenget konsept for krav. Energihehøve for teknisk utstyr og installasjoner utgår en betydelig del av byggets energibeholdt. Det skal derfor velges energieffektive løsninger på nivå med beste praksis. Dette gjelder for blant annet ventilasjon, avfukking, kjøling, varmereserveanlegg, pumper, lysystem (SPV-videre), IKT-rom og heiser. Beste klasse EUs merkestem tilføres for produkter som omfattes av merkestemene. Miljømerke produkter skal tilføres bruk. Det skal tilrettelegges for energigjenvinning og utnyttelse av synergieffekter når det gjelder tekniske prosesser og bygget som helhet.	Definisjon nesten nullenergi Statsbyggs definisjon for nesten nullenergi skal anvendes. Bygget skal ha et 25 % lavere behov for levert energi enn et passivhus (beregnet iht. NS 3701), beregnet levert energi. Prosjektet kan ikke oppfylle alle kravene i passivhusstandard NS 3701. Nesten nullenergi skal alltid legges på samme nivå som beregnet for passivhus. Det skal utarbeides en energirapport som beskriver i NS3701 kap. 6 og på kravene i miljøoppfølgingsplanen. Rapporten skal opplyses med dokumentasjon på hvordan kravet om nesten nullenergi skal oppnås. Rapporten skal etableres i samhandlingsfasen og oppdateres fortløpende. Det skal som minimum utarbeides en energirapport i samhandlingsfasen, detaljprosjekteringen og ved as built. Energiplaner og dokumentasjon skal i tillegg oppdateres fortløpende i hele prosjekteringen i samsvar eller tilsvarende beredningskrav, innhentes som inngår i beregningene må beskrives og det må dokumenteres av verdiene er trådt med kravene. Statsbygg skal ha tilgang til beregningfilen i samsvar når dette etterespeses av Statsbygg.	TE		Ja, as-built-rapport med alle vedlegg skal foreligge ved oppstart av prøveritt.	Energiplaner skal oppdateres og oppdateres jevnlig med fortløpende i SAMEN eller tilsvarende, med fortløpende av inputverdi som dokumenterer oppsidd krav.	Direkte lenke til dokumentasjon legges her				
2.2	Beregnet behov for levert energi i tråd med energimerkeordningen skal beregnes i løpet av prosjekteringen, og oppdateres jevnlig ved endringer.	Energiplaner.	TE	nei	Legges inn i energinotat. Statsbygg skal holdes løpende informert om eventuelle endringer i energimerke.						
2.3	Netto energibehov for bygget etter NS 3033 og skal beregnes i løpet av prosjekteringen, og oppdateres jevnlig ved endringer.	Energiplaner. Legger inne i rapport fra forprosjekt. Oppdateres ved endringer i detaljprosjekt/byggefase.	TE	nei							
2.4	Det skal lages en energiberegning for bygget basert på lokale klimadata og reelle driftsdrifter som omfatter alle reelle energibehov, inklusive reell brukstetthet og brukstetthet. Beregningen skal utføres i løpet av forprosjekt og detaljprosjekt og oppdateres ved endringer.	Energiplaner. Legger inne i rapport fra forprosjekt. Oppdateres ved endringer i detaljprosjekt/byggefase.	TE	nei							
2.6	Brakerstyring skal ha høy energieffektivitet på nivå med beste praksis. Brakerstyring skal ha lav energiforbruk både under bruk og "stand-by". Høyeste tilgjengelige klasse i EUs merkestem tilføres. Miljømerke produkter skal tilføres bruk. Det skal tilrettelegges for energigjenvinning og utnyttelse av synergieffekter når det gjelder tekniske prosesser og bygget som helhet.	Dokumentasjon som viser energieffektiviteten til brukerstyring, eksempelvis energimerke.	TE	nei	Dokumenteres av entreprenør på nivå som omfattes av kontråten. Det beste klasse i EUs merkestem ikke er relevant, skal det etterstrebes Energy Labeling Regulation (EU 2017/1369). I forbindelse med innkjøp av utstyr vil det utarbeides konkrete krav. Dette gjelder innenfor ytelse, energiforbruk, materialbruk, levetid med videre.						
2.7	Det skal velges energieffektive løsninger for alle energipostene, også de som ikke omfattes av NS3031, for eksempel utbeholdning og snømøteanlegg.	Det skal regnes ut forventet energiforbruk for de enkelte energipostene og det skal vises at det er valgt energieffektive løsninger.	TE								
2.8	Entreprenør livssyklusvurderinger/LCC i forbindelse med alternativvurderinger innen energiforsyning. Løsningene skal ses i sammenheng med klimagassanalyser for energi i drift.	Resultatene skal sammenlignes i en rapport og vedlegges MOP.	TE	nei							
2.9	Solcelleanlegg Det skal etableres solcelleanlegg på taket av fly B. Se kraspesifikasjonen.	Dokumentasjon av prosjektering og utførelse.	TE	nei							
2.10	Flytting og remontering av solcelleanlegg Søler med isolasjon og ventilasjon som er montert på brakerlag skal monteres på fly B. Anlegg skal integreres i prosjekteringen av øvrig solcelleanlegg, flyttes og monteres på fly B. Se kraspesifikasjon B1. Solcelleanlegg blir en del av nye solcelleanlegg	Dokumentasjon av prosjektering og utførelse.	TE								
SIRKULÆKONOMI - KRAV TIL KONTRAKTBØRER											
3.1	Innkjøpt konstruksjonsstål skal bestå av minimum 40% gjenvunnet innhold i vevledende prosess og 70% valdege profiler (H og profiler).	EPD med info om resirkuleringsgrad på "recycled material in". Ved flere leverandører må det lages en vektet beregning der mengde og resirkuleringsgraden fra hver leverandør inngår, slik at en kan se hvordan hver leveranse påvirker totalen.	TE								
3.2	Innkjøpt armeringsstål skal bestå av minimum 100% resirkulert materiale, det vil si at stålet må produseres fra skrapen.	EPD med info om resirkuleringsgrad på "recycled material in". Ved flere leverandører må det lages en vektet beregning der mengde og resirkuleringsgraden fra hver leverandør inngår, slik at en kan se hvordan hver leveranse påvirker totalen.	TE								
3.3	Innkjøpte fasadeplater av aluminium skal bestå av minimum 75% resirkulert aluminium.	EPD med info om resirkuleringsgrad på "recycled material in", eller annen dokumentasjon som viser resirkulert innhold i produktene, slik som Fas, Hydro Global TGA.	TE								
3.4	Prosjekteringen skal det identifiseres minst 3 produktstyper som skal inneholde mer enn 80 % resirkulerte råvarer. Det kan være plastprodukter, gull, med krus, stein, betong eller flis, treplater, gipsplater, isopgør etc. Krav som sikrer anskaffelse av disse produktene skal inkluderes i MOP.	Dokumentasjon må framlegges for hvert produkt. Resirkulert innhold i det aktuelle produktet må kunne tydelig fram.	TE	nei							
3.5	Det skal ikke benyttes kobber i tak, fasade eller som beslag.	Tegninger og bestillingslister	TE	nei							
3.6	Prosjektet skal ikke benytte tropiske trevirke. Tropisk trevirke skal ikke inngå i blandingstrepdukter som benyttes i prosjektet. Trelag som regnes som tropiske legges på regnskogfondets hjemmeside: https://www.regnskog.no/no/ha-du-kan-ungje-tropisk-tomme/tropiske-treslag	Tegninger. For blandingstrepdukter må liste over trelag som produktet inneholder være vedlagt MOP som dokumentasjon.	TE								
3.7	Prosjektet skal kun benytte trevirke fra dokumentert bærekraftig drift. Alle treviden kravet skal være sertifisert etter FSC eller PEFC. Produktgrupper som omfattes av kravet og hvor det er utarbeidet dokumenter er beskrevet i vevlederen i egen fase i denne malen.	Se vevleder	TE								
3.8	Hus det skal brukes plastprodukter i prosjektet, skal det minimum benyttes ett plast-produkt som er produsert fra fossilt drivstoff eller fra 100 % resirkulerte råvarer. Aktuelle produkter kan være damppeiser, EPS, XPS, VVS-ør eller andre plastprodukter som inngår i byggingen.	Dokumentasjon i form av EPD, sertifikat som viser resirkulert innhold, eller egenkløring fra produsent.	TE								
4.1	Prosjektet skal dokumentere at det ikke bruker stoffer med mer enn 0,1 vektprosent på prioritets- og kandidatlisten ved å bruke Cobulder Collaborate eller tilsvarende verktøy til å vise av innkjøpte produkter ikke inneholder slike stoffer.	Statsbygg skal opprette prosjektet i Cobulder Collaborate. Entreprenør er ansvarlig for at alle relevante produkter legges inn i Cobulder Collaborate og sjekker dem i filteret før bestilling.	TE								
4.2	For produkter som ikke finnes i prosjektets oppfølgingskrav (if 4.1), må prosjektet gjøre en vurdering av om produktet inneholder stoffer på prioritets- og kandidatlisten som manuell vurdering av EPD eller sikkerhetsdatablad. Der faste stoffer ikke står ut i filteret i oppfølgingskravet må dette følges opp spesielt.	Vurderingen må framgå av et vedlegg til MOP der det framgår hvilke vurderinger som er gjort med tilhørende dokumentasjon.	TE								
4.3	For å vurdere substitusjonspotensial skal prosjektet dokumentere hvilke produkter prosjektet har tatt ut av prosjektet etter å ha gjennomført en substitusjonsvurdering. Produkter i konflikt med det nasjonale risikofilteret kan tas i bruk etter at det er substitusjonsvurdert og godkjent av byggherre	Ute over produkter som er valgt bort skal vedlegges MOP. Det nasjonale risikofilteret er definert i Cobulder Collaborate. Ved bruk av andre verktøy må samme risikofilteret gjennom bruk av det respektive verktøy.	TE								
4.4	Heise- og miljødelede stoffer skal unngås. Definisjon utarbeides og legges til grunn for prosjektering og bygging.	Følges opp gjennom alle faser og dokumenteres.	TE								
5.1	Alle produkter som brukes på overflater innendørs i bygget, inkludert konstruksjoner fra dampersjakter og innover (inkl. dampersjer), skal oppfylle kravene til lav forurenende produkter gitt i NS-EN 16798, tabell B17 (low emitting products for low polluting buildings).	MOP må vise til vedlegg som dokumenterer hvordan hvert enkelt produkt med overflater mot innemiljø overholder krav i standard eller merking. Kan oppfylles med M3-merke eller tilsvarende.	TE								
5.2	Det skal i prosjekteringen legges ut minst 10 produkter (lønner produktene 1.5), som skal være miljøeffektive med et type 1 miljømerke, f.eks. Svannet eller EU ecolabel. Produktene som velges inkluderer med andre sertifiseringsordninger, kan det juridiske ansvaret for å dokumentere at de tilfredsstillt krav til et type 1 miljømerkeprodukt.	Dokumentasjon på at merkekravene er oppfylt. Produkter der det finnes mange miljømerke 1-produkter er: Maling, sparkel, lim, fugemasse, parkett, innom, linoleum, vindue, kontormøbler, utendørs lekeapparater, kjøkkeninnredning, skåper, badersinnredning, terrasoport, bygningsplater etc. Eks. på hvor disse kan finnes: https://svannet.no/byggevare-og-materialer/	TE								
6.1	Prosjektet skal oppnå minimum 90 % kildesortering på vekstbasis.	Innrapportert avfallsorteringsgrad i månedrapportene fra prosjektet. Samlet måloppnåelse skal jevnlig oppdateres i MOP.	TE								
6.2	Total avfallsmengde for prosjektet skal ikke overstige 25 kg/m2 BTA.	Innrapporterte avfallsmengder i månedrapportene fra prosjektet. Entreprenør skal lage et avfallsbilag/edokument mot ånds framdriftsplan med framvisning av avfallsmengder for å nå målet. Entreprenør må inkludere elementer i sin BIM-strategi for å nå avfallsmålet.	TE								
6.3	Det skal utarbeides en plan for hvordan det er tilrettelagt for et endringsdyktige bygg og ombruk av materialer etter endt bruk. Planen skal beskrive hvordan materialene i bygget kan demonteres og gjenbrukes ved ombygging eller riving. Dokumentasjon for hver enkelt bygningstype skal som en del av FDU-dokumentasjonen.	TE er ansvarlig for utarbeidelse av planen. Plan skal foreligge før byggarbeidene starter.	TE								
6.4	Det skal utarbeides en plan på maksimalt 3 sider med strategier og tiltak, for å redusere materialer fra andre bygge soner, eller skal bli, revidert/forhållst. Planen skal minimum inkludere: ombruk av strukturer og konkrete tiltak for hvordan tilgjengelige ombruksmaterialer skal brukes i prosjektet og bygget.	Krav til utarbeidelse av plan, se: https://kriterieverdier.difi.no/wizard/option/criteria/234_232 Ved as built skal det foreligge en liste over antall enheter av hvert produkt som er gjenbrukt i prosjektet med mengde og miljøgevinn. Forholdt til om produktene skulle vært anskaffet nye.	TE	nei							
NATURMANGFOLD - KRAV TIL KONTRAKTBØRER											
7.1	Prosjektet skal medføre tap av naturmangfoldsverdi, f.eks. Naturmangfoldsoverlevende. Elementer med økologisk verdi skal bevares og styrkes så langt det er praktisk gjennomførelse eller blir brukt i andre sammenhenger. Se vedlegg TE 3. Veru av skog i opptatt B34 Forbedring av tomters økologi (LE04)	5-andel og areal i 100% oppmønstret vegetasjon bevert prosjektet og as built.	TE	nei							
7.2	Prosjektet skal ikke medføre spredning av fremmede plantearter. Jf. Forskrift om fremmede arter. Det er utført kartlegging på et tidligere tidspunkt, som beskrevet i B1 Kraspesifikasjon kap.7. Det ble i denne sammenheng funnet én fremmedart på området, det er Parklinske. Om den bør fjernes eller omfattes disse også av kravet. Det utarbeides en tiltaksplan. Bekjempelse må skje i forkant av anleggelsesarbeid starter opp.	Tiltaksplan, utførelse av tiltak.	TE	nei							
7.3	Ny vegetasjon som etableres på tomten (bakkenivå og TAK) skal opparbeides etter følgende prinsipper: - Vedt for pollinerende insekter og fugl - Flere ulike trær, busk og bunnvegetasjon - Lavt vannbehov, fortrinnsvis vannes av regnvann - Høy variasjon i utslippsareal - I så stor grad som mulig stamme fra lokalt framaterialer og være lokale produsent Prosjektets planteliste skal forhånds godkjennes av byggherre.	Vedlegg til MOP med dokumentasjon av løsninger.	TE	nei							
7.4	Billegg struktur etableres som beskrevet i kraspesifikasjonen og iht. landkapsplan og reguleringsplan.	Vedlegg til MOP med dokumentasjon av løsninger.	TE								
7.5	Skjultet i grensearealer, se kraspesifikasjon punkt 7.7.3. Det skal velges miljøvennlige løsninger. Det skal ikke brukes kjemiske plantevernmidler eller sprøytemidler i anleggene. Det skal brukes naturgrønt i anleggene der dette er mulig som et alternativ til kunstgrønt.	Vedlegg til MOP med dokumentasjon av løsninger.	TE								
8.1	YTERLIGERE KRAV FRA MILJØPROGRAM (MILJØSAMMENSLETT OFF) Prosjektet omfattes med tilstrekkelig generalisitet og fleksibilitet, for å ta høyde for endrede behov i et levetidsperspektiv										

Veileder i bruk av klimagassberegninger i Statsbygg:

Bruk av programvaren OneClick LCA i klimagassberegninger:

<https://www.oneclicklca.com/design-for-sustainability-lca-training/>

Opprettelse av referansebygg og mål for prosjekt i Statsbygg:

www.statsbygg.no

Etablering av referansebygg og mål for klimagassreduksjoner i byggeprosjekter:

<https://www.statsbygg.no/files/publikasjoner/manualer/F23-101EtableringReferansebyggMaal-klimagassreduksjonerByggeprosjekter.pdf>

Betongelementer og betong:	http://epd-norge.no/getfile.php/Dokumenter/Bruksanvisninger%20tolke%20EPDer/Bruksanvisning%20for%20EPD%20-%20betongelementer%20og%20fabrikkbetong.pdf
Byggevarer:	http://epd-norge.no/getfile.php/Dokumenter/Bruksanvisninger%20tolke%20EPDer/Bruksanvisning%20for%20EPD%20-%20byggevarer.pdf
Bygningsplater:	http://epd-norge.no/getfile.php/Dokumenter/Bruksanvisninger%20tolke%20EPDer/Bruksanvisning%20for%20EPD%20-%20bygningsplate.pdf
Isolasjon:	http://epd-norge.no/getfile.php/Dokumenter/Bruksanvisninger%20tolke%20EPDer/Bruksanvisning%20for%20EPD%20-%20isolasjon.pdf
Taktekking:	http://epd-norge.no/getfile.php/Dokumenter/Bruksanvisninger%20tolke%20EPDer/Bruksanvisning%20for%20EPD%20-%20taktekking.pdf
Utendørs treprodukter:	http://epd-norge.no/getfile.php/Dokumenter/Bruksanvisninger%20tolke%20EPDer/Bruksanvisning%20for%20EPD%20-%20utend%C3%B8rs%20treprodukter.pdf
Vinduer:	http://epd-norge.no/getfile.php/Dokumenter/Bruksanvisninger%20tolke%20EPDer/Bruksanvisning%20for%20EPD%20-%20vinduer.pdf

Prosedyre for bruk av productXchange i Statsbygg

□

Veileder i vurdering av Epoxyprodukter:

Statsbygg trenger en omforent og kjent praksis for opprettelse og bruk av brukerstedet i verktøyet productXchange. ProductXchange brukes av byggeprosjektene til å skaffe oversikt over produkter som implementeres i et byggeprosjekt, og å forsikre oss om at disse produktene;

- ikke inneholder stoffer fra prioritets- eller kandidatlisten
- er dokumentert iht. DOK-forskriften
- oppfyller miljøkrav gjennom annen miljødokumentasjon

Verktøyet er innrettet slik at det for hvert byggeprosjekt opprettes et brukersted i ProductXchange. Prosedyren viser ansvarsforhold og tidsrammer for opprettelse av brukersted.

Veiledning i bruk av productXchange, inkludert gjennomføring av substitusjonsvurderinger:

Hvilke prosjekter må få opprettet brukersted?

- Alle prosjekter som har krav om å inngå produkter med stoffer med mer enn 0,1 vektprosent fra prioritets- eller kandidatlisten
- Alle prosjekter hvor det skal leveres produkter som skal dokumenteres etter DOK-forskriften
- Alle prosjekter hvor det stilles krav til produkter i forhold til miljøhensyn

Når skal brukersted opprettes?

- Brukersted for ethvert byggeprosjekt skal opprettes like i etterkant av kontrahering av første entreprenør til prosjektet

Hvem oppretter brukerstedet?

- Prosjektleder tar kontakt med miljørådgiver i B, som opprettet brukersted for prosjektet

Retningslinjer for opprettelse av brukersted:

- Navn på brukersted: Samme navngivning som i Statsbyggs prosjektsystem ISY
- Prosjektide for brukersted: Samme som prosjektnummer i Statsbygg. Ved underordnet brukersted for kontrakter i delte entrepriser legges kontraksnummer til prosjektnummeret uten mellomrom.
- Totalentrepriser: Ingen underordnede brukersteder opprettes. Entreprenør inviteres direkte til brukerstedet
- Delte entrepriser: Alle kontrakter i prosjektet opprettes som underordnede brukersteder. Ingen entreprenører inviteres direkte til brukerstedet, men kun til hvert av de underordnede

[Veileder blågrønn faktor](#)

[Eksempelsamling blågrønn faktor](#)

[Regneark blågrønn faktor](#)

Regnearket skal benyttes i beregningene av blågrønn faktor slik MOP krever. Veilederen og eksempelsamlingen gir råd om bruk rett bruk av regnearket. Lenkene viser til Miljødirektoratet sine sider.