

Kravspesifikasjon miljø

Dei krava som vert stilte i dette dokumentet, skal innarbeidast som ein del av tilbodet, og det vert tilrådd at tilbydar har ein eigen dedikert ressurs til å følgje dette opp. Det går tydeleg fram korleis krava skal dokumenterast.

Dersom tilbydar ikkje klarer å oppfylle eller dokumentere krava, vert det lagt på ei bot, sjå Del II «Kontraktsgrunnlag med kontraktsdokument og krav til levering og gjennomføring», pkt 2.9 Mislighald av miljøkrav.

1. Avfallshandtering

Viktig informasjon

Dette kravet gjeld handtering av overskotsmaterialar i byggefase. Sjå eigne krav/kriterium for massehandtering og for reduksjon av avfallsmengd (avfallsminimering). Stega følgjer NS3467.

Kravformulering

Før oppstart på byggeplass skal leverandør levere ein avfallsplan med skriftlege rutinar for ombruk, materialatgjeving og sortering av overskotsmaterialar på byggeplass. Rutinene skal inkludere tiltak for å minimere mengda restavfall/usortert.

Overskotsmaterialar, kapp og svinn på byggeplassen som er eigna for ombruk eller materialatgjeving, skal registrerast og gjerast tilgjengeleg for seinare ombruk eller sendast til materialatgjeving.

Det skal utpekast ein dedikert person som er ansvarleg for oppfølging av avfallsplanen, inkludert nødvendig informasjon/opplæring av personell, inkludert underleverandørar. Rolla kan kombinerast med andre roller.

Byggeplass og riggområde skal til kvar tid framstå som ryddig og oversiktleg. Avfall skal handterast forsvarleg og leverast til godkjent mottak.

På byggeplassen skal leverandøren sørge for:

- Merking av avfallscontainerar på norsk og språk som vert brukt på byggeplassen
- Informasjonsoppslag om avfallssortering
- Registrering av farleg avfall
- Låst og forsvarleg lagring av helse- og miljøfarleg avfall
- Sorteringsgrad: 90 vektprosent
- Lette fraksjonar som XPS og EPS skal sorterast ut

Kravet skal dokumenterast på følgjande måte:

Det skal utarbeidast ein avfallsplan før oppstart med budsjett før arbeidet tek til, som viser korleis den angitte sorteringsgraden skal oppnåast. Det må kome fram av rutinane korleis delen avfall som vert sendt til restavfall eller deponi, vert minimert.

Lvert avfallsmengd og type avfall skal rapporterast regelmessig. Avfallsplanen skal følgjast opp i byggemøte og skal reviderast dersom rapporteringa avdekkjer nye forhold.

Rapportering av avfall skal klassifiserast i henhold til NS9431. Lvert avfall skal kunne dokumenterast med kvittering frå godkjent mottak.

Det skal leverast ein digital sluttrapport som skal innehalde sorteringsgrad, planlagde mengder og reelle mengder byggavfall i dei ulike fraksjonane. Avfallsdisponeringa skal fordelast på:

- Retur til leverandør (inngår ikkje i sorteringsgrad)
- Ombruk
- Direkte til materialatgjeving
- Levering til godkjent avfallsmottak

Kvitteringar frå mottaka skal leggjast ved sluttrapporten som dokumentasjon. Avvik frå avfallsplanen skal kommenterast.

2. Avfallsreduksjon

Kravformulering

- Leverandør skal gjere tiltak for å redusere avfall som oppstår på byggeplass. Det skal ikkje genererast større avfallsmengder enn 35 kg/m² BTA under byggeperioden.

Ved oppstart av utføringsfasen skal det gjennomførast eit tverrfagleg arbeidsmøte med deltakarar frå relevante aktørar på byggeplassen for å etablere rutinar og reglar for korleis den angitte avfallsmengda vert halden.

Følgjande er ikkje inkludert som byggavfall (unntak)

Varer, materialar og avfall treng ikkje å inkluderast i den ovannevnte mengda byggavfall, føreset at det kan leggjast fram dokumentasjon på at:

- Varer og materialar er returnerte til leverandør/byggevarerhandel og kan omsetjast som ny vare (retur)
- Varer, materialar og avfall er returnerte til produsent for å inngå i produksjon av nye varer (direct gjenvinning)
- Bygningsdelar eller materialar som vert ombrukte som dei er, enten i eige bygg eller vert leverte direkte til andre bygg (varer til ombrukssentralar vert ikkje omfatta, sidan desse ikkje opphøyrer å vere avfall før dei finn ein ny bruk).

Kravet skal dokumenterast på følgjande måte:

Det skal utarbeidast eit avfallsbudsjet og ein tiltaksplan før oppstart på byggeplass, som viser korleis den angitte avfallsmengda skal oppnåast. Tiltaka skal innarbeidast i den ordinære avfallsplanen.

Avfallsplanen (inkludert budsjett) skal følgjast opp jevnleg og reviderast dersom rapporteringa avdekkjer forhold som ikkje er dekkja av budsjettet.

Oversikt over levert avfallsmengd og type avfall med kvittering frå avfallsmottak vert dokumentert i rapport til byggherre.

Dokumentasjon på måloppnåing skal leverast før overtaking og innehalde utfyllt avfallsrekneskap som viser planlagde mengder og reelle mengder byggavfall i dei ulike fraksjonane. Rapporten skal oppgje både BTA og BRA.

Fraksjon Budsjett avfall Levert avfall Retur/ombruk

3. Klimagasskrav til byggematerialar

Kravformulering

Materialar og produkt angitt nedanfor skal tilfredsstillere utsleppsgrensene i tabellen.

Det skal brukast materialar og produkt med maks utslepp av klimagassar som spesifisert i tabellen under. Utsleppsgrensene i tabellen gjeld summen av klimagassutslepp for produktet frå råvare til fabrikkport (A1 – A3 iht. EN15804 og NS 3720). Biogent karbonopptak skal ikkje inkluderast i desse verdiane.

For nokre materialar inkluderer utsleppskravet også A4, utsleppa frå transport frå fabrikk til byggeplass. Beregning av desse utsleppa skal vere prosjektspesifikk. Utsleppa frå transport kan beregnast for reelt transportmiddel og avstand, eller kan beregnast med transportkalkulatoren og leggjast saman med utsleppstala for A1-A3 frå EPD/dokumentasjon. I kalkulatoren vel ein transportmiddelet «Lastebil 16-32 tonn, EURO 5, 50 % Fyllingsgrad». Antall km som vert fylt inn, skal representere avstanden frå fabrikkport til byggeplassen.

Materialgruppe	Materiale	Eining	Utsleppskrav	Inkluderte fasar
Plasstøypet betong	Plasstøypet betong, alle trykkfastheiter	kg CO ₂ ekv/m ³	Lavkarbon A*	A1-A3
Holdekke	Holdekke inkl. armering	kg CO ₂ ekv/tonn	125	A1-A4
Søyler/Bjelkar	Søyler/Bjelkar inkl. armering	kg CO ₂ ekv/tonn	170	A1-A4

Vegger	Uisolerte vegger inkl. armering	kg CO ₂ ekv/tonn	140	A1-A4
Massivtre	Massivtre, krysslimt	kg CO ₂ ekv/m ³	100	A1-A4
Konstruksjonsstål	Valsede profiler, bl.a. I,H,U,L,T	kg CO ₂ ekv/kg	1,1	A1-A3
	Holprofilar og HSQ	kg CO ₂ ekv/kg	2,6	A1-A3
Armeringsstål	Slakkarmering	kg CO ₂ ekv/kg	0,4	A1-A3
	Spennarmering	kg CO ₂ ekv/kg	1,87	A1-A3
Bygningsplater	Alle innvendige bygningsplater	kg CO ₂ ekv/m ²	2,5	A1-A3
Isolasjon	Mineralull i stendarverk og bjelkelag	kg CO ₂ ekv/m ² med R=1	0,75	A1-A3
	EPS	kg CO ₂ ekv/m ² med R=1	1,8	A1-A3
	XPS	kg CO ₂ ekv/m ²	4	A1-A3
Vindaug	Opningsbare vindaug	kg CO ₂ ekv / 1,23x1,48, 60 års levetid	180	A1-A3
	Fastkarmvindaug	kg CO ₂ ekv / 1,23x1,48, 60 års levetid	150	A1-A3

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

Det kan finnast tilfelle der bruk av eit materiale eller produkt med høgare utslpps nivå enn angitt i tabellen, likevel fører til at det totale klimagassutslippet for bygget blir lågare enn å tilfredsstille alle krava på produktnivå. Dersom ein slik effekt kan dokumenterast med beregningar, skal dette godkjennast av byggherre.

Kravet skal dokumenterast på følgjande måte:

Beskriving av materiala og dokumentasjon på at de tilfredsstiller krava i tabellen kan skje ved EPD-ar utførte i henhold til ISO 14025 og EN 15804 (alternativt ISO 21930) for materialar og produkt, der dette finst. EPD må vere gyldig, tredjepartsertifisert og publisert hos ein EPD Program Operatør. Prosjektspesifikke EPD-ar må henvise til godkjend og publisert EPD. Klimagassutslipp frå transport frå fabrikk til byggeplass, A4, vert dokumentert ved prosjektspesifikk beregning for reelt transportmiddel og avstand eller beregningar frå transportkalkulatoren.

Ved utføring skal levert dokumentasjon godkjennast av miljøansvarleg hos hovud-/totalentreprenøren seinast to veker før produktet skal brukast, eventuelt leverast i eit system som også verifiserer at EPD-en er utarbeidd iht. ISO 14025 og/eller EN 15804, tilfredsstiller eventuelle kravsnivå, og er gyldig på tidspunktet produkta blir skaffa.