

Bæredygtigt byggeri

For at sikre et bæredygtigt byggeri, en bæredygtig byggeproces og en bæredygtig drift, stilles der i projektet en række krav til producenter, materialevalg og byggestyring.

Bæredygtigheden defineres i forhold til Dansk DGNB <http://www.dk-gbc.dk/dgnb/introduktion-til-dgnb/helhedstankegangen-i-dgnb/> og omfatter miljømæssig, økonomisk og social bæredygtighed og teknisk- og procesmæssig kvalitet.

Materialers miljøprofil

Der skal laves LCA (livscyklusanalyse) på facade, tag, vinduer og isolering, altså de mest miljøbelastende arbejder i entreprisen.

Materialer skal have en EPD deklARATION (miljøvaredeklARATION), udfærdiget af uvildig 3. part, iht. EU kommissionens byggevareforordning trådt i kraft 1. juli 2013.

Byggevarernes miljøegenskaber skal dokumenteres gennem en anerkendt certificering (se liste over foretrukne certificeringer)

Indeklima

Af hensyn til det atmosfæriske indeklima skal afgangning fra inventar og indvendige vægge minimeres. Krav til afgangning fra inventar og indvendige overflader er beskrevet under 'Inventararbejder' og 'Malearbejder'

Inventararbejder:

Af hensyn til det atmosfæriske indeklima skal fastmonteret inventar herunder køkken skabe, garderobeskabe og badeværelsesskabe overholde indeklimamærkets krav til afgangninger, partikelafgivelse og støv. Dette kan enten dokumenteres ved:

1. at entreprenør vælger produkter, der allerede er indeklimamærket

<https://indeklimamaerket.dk/produkter/>

eller

2. ved at entreprenør fremlægger dokumentation for, at grænseværdier angivet i indeklimamærkets kriterier er overholdt i overensstemmelse med procedurer angivet i ISO18000 serien og EN717-1.

Information om indeklimamærkets kriterier findes her

<https://indeklimamaerket.dk/kriterier/>

Entreprenør skal ligeledes dokumentere, at Miljøstyrelsens krav til afgangning fra materialer til brug i bygninger overholdes i det givne tilbud. Dette skal dokumenteres via sikkerhedsdatablade og recepter der angiver VOC indholdet i de anvendte produkter. Miljøstyrelsens krav til Flygtige organiske forbindelser (VOC) i maling og lak til brug i bygninger findes her:

<https://mst.dk/kemi/kemikalier/regulering-og-regler/faktaark-om-kemikalierreglerne/voc-bygninger/>

Malearbejder:

I forbindelse med malerarbejdets indflydelse på det atmosfæriske indeklima er det et krav, at entreprenør leverer dokumentation for efterlevelse af ovenstående krav til inventar, maling og lak anvendt i byggeriet før påbegyndelse af udførelsesfasen i forbindelse med bygherres godkendelse af inventar og maler. Alt maling skal leveres uden konserveringsmidlet MI.

Alle malerprodukter skal som minimum være svanemærket.

Afgasningstest

Inden aflevering udføres der afgasningstest i repræsentative boliger, udført af uvildig 3. part, for at eftervise at afgasningen fra indvendige overflader og inventar, er på et absolut minimum.

Hensyn til omgivelser

I forbindelse med godkendelse af byggepladsplanen vil bygherre have fokus på at påvirkning af områdets beboere (f.eks. rod, støv, støj, belysning) og påvirkning af områdets flora og fauna (f.eks. etablering af byggeplads på befæstede arealer) er så lille som muligt.

Ressourcehåndtering

Entreprenør skal udarbejde en projektspecifik miljøplan, der afleveres til godkendelse hos bygherre senest 14 dage før etablering af byggepladsen. Miljøplanen skal godkendes af bygherre før etablering af byggepladsen og planen skal adressere flg. punkter:

- ❖ Beskrivelse af tiltag der reducerer pladsens energiforbrug (f.eks. varmepumper og solceller på skurbyen, bevægelsessensorer og ur-styringer)
- ❖ Beskyttelse/opbevaring af materialer på byggepladsen
- ❖ Håndtering af kemi og farligt affald
- ❖ Angivelse af kildesortering på byggepladsen (iht. Affaldsbekendtgørelsen 1309)
- ❖ Monitorering og månedlig rapportering af vandforbrug, energiforbrug og affalds produktion i forhold til en af entreprenøren opsat referenceværdi , fra en sammenlignelig byggeplads.
- ❖ Tiltag, der reducerer mængden af affald til forbrænding og deponi (f.eks. retursystemer på isolering, gasbeton, tagpap, maling, kabler etc.)
- ❖ Designmæssige tiltag der optimerer mulighed for at adskille byggeriets facade ved endt anvendelse.
- ❖ Beskriv tiltag der minimere anvendelsen af ikke fornybare ressourcer.

Træ

Alt træ og træbaserede produkter der bruges i byggeriet skal være FSC-mærket. (skandinavisk nåletræ må også være PEFC certificeret, men oprindelsen skal dokumenteres)

PVC

Der må ikke være PVC i nogen produkter.

Beton

Anvendelse af miljøvenlig beton ved at anvende energi- og ressourcebesparende bestanddele og gerne nedknust beton som tilslagsmateriale, skal anvendes hvor det er teknisk muligt.

Tilbuddets omfang

Entreprenørens tilbud skal indeholde alle angivne ydelser for arbejder til fremme af bæredygtighed og minimering af miljø- og sundhedsskadelige produkter i projektet, inkl. udarbejde af miljøpolitik, lister for vurdering af materialer og kemiske produkter.

Der lægges også stor vægt på at entreprenøren er en aktiv medspiller i at få valgt de bedste og mest bæredygtige løsninger, med hensyn til miljømæssig, økonomisk og social bæredygtighed og

teknisk- og procesmæssig kvalitet.

Miljøpolitik

Entreprenøren skal sammen med tilbuddet fremsende en opdateret og underskrevet miljøpolitik for virksomheden og for underentreprenører.

Materialer

Der må ikke anvendes byggematerialer m.m. , der indeholder stoffer anført på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer - LOUS

<https://mst.dk/kemi/kemikalier/fokus-paa-saerlige-stoffer/listen-over-uoenskede-stoffer/status-for-lous/>

Uønskede produkter

Øvrige produkter, der skal begrænses mest muligt:

- ❖ Lime og fugemasser
- ❖ Imprægneret og behandlet træ skal godkendes af byggeledelsen.

Nedrivning og reovering

Der skal foretages selektiv nedrivning og sortering af byggeaffald, således at bygningsdele og materialer bevarer størst mulig værdi.

Bygningsdele og materialer fra nedrivning skal så vidt muligt genbruges, uden at blive forringet.

Minimum som i henhold til Affaldsbekendtgørelsen 1309

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=144826>

Affaldsminimering

Hver entreprenør skal forud for entreprisens påbegyndelse redegøre for, hvorledes affaldsmængderne fra byggeriet er minimeret mest muligt, herunder:

- ❖ om materialerne kan bestilles i anvendelses-mål/-mængder
- ❖ om materialerne er krævet emballeret mindst muligt og
- ❖ om nødvendig emballage kan returneres til leverandøren for genbrug

Endvidere skal det overvejes hvorledes der sikres mest mulig højværdi genbrug, alternativt genanvendelse frem for forbrænding og deponering, af det affald/overskud som entreprisen forventes at producere.