

Materialer

Mulighed for genbrug ved genbrug og bortskaffelse

Produktion af byggematerialer er forbundet med CO₂ udledning. De fleste byggematerialer er begrænsede og kan ikke genskabes. Dette påvirker nutidige og især fremtidige priser på byggematerialer, og det er derfor en fordel at overveje "design til adskillelse". Det betyder, at materialerne til byggeriet er udvalgt med tanke på, at de kan skilles ad, sælges og bruges igen, når bygningen nedrives.

Hvor vigtigt er det, at byggeriets materialer kan adskilles og genbruges eller genanvendes, når der sker ændringer i byggeriet?

Meget vigtigt svarer til, at der foretages en detaljeret redegørelse for, hvordan de valgte byggematerialer kan adskilles og genbruges eller genanvendes.

Vigtigt svarer til, at byggematerialer vælges i videst muligt omfang ud fra, at de skal være nemme at adskille.

Mindre vigtigt svarer til, at byggeriet udføres uden særligt hensyn til fremtidig genbrug eller genanvendelse.

Vægtning	Valgte	Mulige
Meget vigtigt	4	0
Vigtigt	2	2
Mindre vigtigt	1	3

1.1
Miljø

Materialer

Giftige hjælpepestoffer

Byggematerialer kan indeholde giftige stoffer, der er skadelige for naturen og brugernes sundhed. Disse sundhedsskadelige stoffer er under udfasning på grund af fremtidige forbud i Danmark eller EU. Det er derfor vigtigt, at byggematerialernes indhold af skadelige stoffer reduceres, og at dette er dokumenteret for at sikre, at bygningen er så sund som mulig at opholde sig i. Byggevarers indhold af giftige hjælpepestoffer vil både påvirke brugerne og bygningens fremtidige markedsværdi.

Hvor vigtigt er dokumentation af overholdelse af grænseværdierne for skadelige stoffer i de anvendte materialer?

Meget vigtigt svarer til, at der vælges de sundeste produkter på markedet.

Vigtigt svarer til, at der tillades både sunde og mindre sunde produkter.

Mindre vigtigt svarer til, at der anvendes produkter, der overholder de nuværende myndighedskrav.

Vægtning	Valgte	Mulige
Meget vigtigt	7	0
Vigtigt	5	2
Mindre vigtigt	0	7

1.2
Miljø

Materialer

Ansvarlig fremskaffelse af produkter

Ved anvendelse af træ og natursten, der overholder krav fra bæredygtige mærkningsordninger, sikres at produkterne er fremskaffet på en forsvarlig og bæredygtig måde. Det betyder, at der har været ordentlige arbejdsbetingelser, og at særlige miljømæssige standarder har været fulgt under udvinding og forarbejdning af materialer. For træmaterialer gælder endvidere en sikring af, at træet stammer fra skove, der er forvaltet bæredygtigt, hvormed træsorten samt dyre- og planteliv i skoven er beskyttet mod udryddelse.

Hvor vigtigt er det, at de træ- og naturstensprodukter der anvendes i byggeriet er godkendte af en anerkendt mærkningsordning og at dette dokumenteres?

Meget vigtigt svarer til, at natursten og anvendte træprodukter på byggepladsen og i byggeriet, i videst muligt omfang er enten genbrugstræ eller FCS- eller PEFC-certificeret.

Vigtigt svarer til, at certificering af natursten er fravalgt, og at kun en del af træet er certificeret og dokumenteret efter en af mærkningsordningerne FCS eller PEFC.

Mindre vigtigt svarer til, at der er fravalgt mærkning for både natursten og trævarer.

Vægtning	Valgte	Mulige
Meget vigtigt	2	0
Vigtigt	1	1
Mindre vigtigt	0	2

1.3
Miljø

Materialer

Miljøbelastning

En bygning belaster miljøet gennem hele dens levetid - fra produktion af materialer, opførelse og drift af bygningen samt ved nedrivning og bortskaffelse af bygningsmaterialer. Belastningen sker bl.a. ved, at energiforbruget til disse faser udleder stoffer der påvirker miljøet negativt på forskellig vis, eksempelvis som global opvarmning, nedbrydning af ozonlaget, smogdannelse, syrerregn samt skov- og fiskedød. Materialers miljøbelastning afhænger desuden af fremstillingsmetode og levetid, samt bortskaffelse af materialerne, herunder i hvor høj grad materialet kan genanvendes.

Hvor vigtigt er det, at der anvendes materialer med en lav miljøbelastning, lang levetid og høj grad af genanvendelighed?

Meget vigtigt svarer til, at der etableres et byggeri med et væsentligt lavere energibehov end Bygningsreglementets krav, og at byggeriets materialer har en lav miljøpåvirkning - f.eks. via primære konstruktioner i træ.

Vigtigt svarer til at der anvendes traditionelle byggematerialer, og at bygningen har et lavt energibehov sammenlignet med Bygningsreglementets krav.

Mindre vigtigt svarer til, at bygningens energibehov overholder Bygningsreglementets krav og at der anvendes traditionelle byggematerialer.

Vægtning	Valgte	Mulige
Meget vigtigt	10	0
Vigtigt	8	2
Mindre vigtigt	5	5

1.4
Miljø



Energi

Andel af vedvarende energi

Forskellige energikilder er forbundet med forskellige miljøbelastninger. Fossile brændstoffer (gas, olie og kul) er en begrænset ressource og er samtidig forbundet med stor udledning af miljøfarlige stoffer. En stor del af den kollektive varmforsyning i Danmark er fjernvarme, som ofte stammer fra affaldsforbrænding eller biobrændsler. Selvom fjernvarmen i Danmark betragtes som en forholdsvis miljøvenlig energikilde sammenlignet med olie og gas, er den stadig forbundet med udledning af miljøbelastende stoffer. Vedvarende energikilder (eksempelvis sol-, jord- eller vindenergi) er ikke en begrænset ressource, og miljøbelastningen fra disse er meget lille.

Hvor vigtigt er det, at bygningens energibehov fra bygningens brug dækkes enten helt eller delvist af vedvarende energikilder, som eksempelvis solenergi?

Meget vigtigt svarer til, at andelen af vedvarende energi udgør minimum 15% af energibehovet.

Vigtigt svarer til, at andelen af vedvarende energi udgør mellem 10 og 15% af energibehovet.

Mindre vigtigt svarer til, at den vedvarende energi udgør fra 0% til 10% af bygningens energibehov.

Vægtning

Valgte

Mulige

Meget vigtigt

2

0

Vigtigt

1

1

Mindre vigtigt

0

2

2.1

Miljø

Energi

Krav til energiramme

Det danske bygningsreglement stiller krav til, hvor højt en bygningens energibehov maksimalt må være. Der kan dog være en gevinst ved at designe bygningen, så energibehovet bliver lavere end bygningsreglementets krav, da brugernes månedlige omkostninger til energi derved bliver lavere samtidig med, at miljøpåvirkningen bliver mindre.

Dette kan eksempelvis gøres ved at øge mængden af isolering, bedre vinduer, bedre tekniske installationer og lignende der typisk vil medføre større anlægsomkostninger og besparelser i driftsfasen.

Hvor vigtigt er det, at bygningen har et lavere energibehov end bygningsreglementets krav?

Meget vigtigt svarer til, at bygningens energibehov er 60% lavere end Bygningsreglementets krav.

Vigtigt svarer til, at bygningens energibehov er 40% lavere end bygningsreglementets krav.

Mindre vigtigt svarer til, at bygningen overholder det gældende Bygningsreglement.

Vægtning

Valgte

Mulige

Meget vigtigt

12

0

Vigtigt

10

2

Mindre vigtigt

6

6

2.2

Miljø

Vand

Installationer

Drikkevandsforbrug og spildevandsudledning belaster det naturlige vandkredsløb. Vandet skal igennem intensiv behandling før det kan anvendes til drikkevand, og efterfølgende skal det renses for skadelige stoffer og urenheder, før det igen kan udledes til det naturlige vandkredsløb. Denne vandoprensning kræver en stor mængde ressourcer. Eksempler på vandbesparende installationer er to-skylstoiletter samt håndvask-, køkkenvask- og bruserarmaturer med lav vandgennemstrømning og/eller sensor. Som udgangspunkt vil vandbesparende armaturer og installationer kun påvirke anlægsøkonomien i begrænset omfang.

Hvor vigtigt er det, at der anvendes vandbesparende armaturer og installationer?

Meget vigtigt svarer til, at der anvendes både to-skylstoiletter og vandarmaturer med lav vandgennemstrømning, vandbesparende vaskemaskiner og opvaskemaskiner.

Vigtigt svarer til, at der anvendes enten to-skylstoiletter eller vandarmaturer med lav vandgennemstrømning.

Mindre vigtigt svarer til, at der ikke stilles væsentlige krav til vandbesparende installationer eller udstyr.

Vægtning

Valgte

Mulige

Meget vigtigt

1

0

Vigtigt

1

0

Mindre vigtigt

0

1

3.1

Miljø

Vand

Spildevand

Spildevand opdeles i sort og gråt spildevand, hvor sort spildevand er det, der afledes fra toiletter og opvaske- og vaskemaskiner, mens gråt spildevand er det, der afledes fra kondensørretumblere, køkken- og håndvaske samt bad. Det grå spildevand kan genanvendes til eksempelvis toiletskyl og havevanding, hvorved spildevandsudledningen og drikkevandsforbruget mindskes. Det sorte spildevand kan renses og genbruges som gråt spildevand. Formålet med at anvende gråt eller sort spildevand er, at reducere belastning af kloaksystemet og samtidig reducere forbruget af drikkevand. Dette er et godt alternativ, hvis det ikke er muligt at reducere forbruget af rent drikkevand via vandbesparende armaturer og installationer i projektet. Dette vil påvirke projektets anlægsøkonomi, da der skal etableres dobbelte strengsystemer og opsamlingsstanke samt eventuelt et mindre rensningsanlæg.

Hvor vigtigt er det, at der installeres et spildevandsanlæg, så det grå spildevand kan genanvendes til eksempelvis toiletskyl?

Meget vigtigt svarer til, at der etableres genbrug af både sort og gråt spildevand.

Vigtigt svarer til, at der etableres genbrug af gråt spildevand.

Mindre vigtigt svarer til, at der ikke etableres genbrug af sort eller gråt spildevand.

Vægtning

Valgte

Mulige

Meget vigtigt

1

0

Vigtigt

1

0

Mindre vigtigt

0

1

3.2

Miljø



Vand

Nedbør

Regnvand kan anvendes til at reducere forbruget af rent drikkevand. Ved at anvende regnvand til f.eks. vinduesvask, toiletskyl og vanding af planter og grønne arealer kan brugeren spare penge og samtidig sikre, at der også er rent drikkevand i vandhanen i fremtiden. Anvendelse af regnvand til toiletskyl vil medføre ekstra anlægsomkostninger til tanke og ekstra rørføring til regnvandet. Tilbagebetalingen på et sådant anlæg er erfaringsmæssigt mellem 15 og 25 år.

Hvor vigtigt er det, at regnvand opsamles og udnyttes til toiletskyl, vinduesvask og/eller vanding af grønne arealer?

Meget vigtigt svarer til, at regnvand opsamles og behandles til anvendelse til toiletskyl og/eller vinduesvask.

Vigtigt svarer til, at regnvand opsamles til brug ved vanding af grønne arealer.

Mindre vigtigt svarer til, at der ikke genbruges regnvand.

Vægtning

Valgte

Mulige

Meget vigtigt	3	0
Vigtigt	2	1
Mindre vigtigt	0	3

3.3**Miljø**

Beplantning

Plantearter

Beplantning er et vigtigt element i bæredygtigt byggeri, fordi planter og træer renser luften og delvist fjerner støv og usynlige partikler i luften fra eksempelvis bilers udstødning.

Varieret beplantning vil også sikre, at dyreliv i et område (f.eks. fugle, insekter og andre smådyr) bevares i forbindelse med et byggeri. Jo flere plantearter der etableres, des bedre er det for naturen.

Hvor vigtigt er det, at beplantningen er mangfoldig?

Meget vigtigt svarer til, at der etableres varieret beplantning, og at der ved etablering af udendørs beplantning er fokus på, at der anvendes mangfoldig beplantning, og at de anvendte arter er hjemmehørende (det vil sige planter der lever naturligt i området).

Vigtigt svarer til, at der etableres planter og træer på de tilhørende udendørs arealer.

Mindre vigtigt svarer til, at der kun i begrænset omfang etableres beplantning.

Vægtning

Valgte

Mulige

Meget vigtigt	1	0
Vigtigt	1	0
Mindre vigtigt	0	1

4.1**Miljø**

Beplantning

Vedligehold af beplantning

Varieret og artsrig beplantning i de udendørs arealer er godt for dyre- og planteliv i området samt brugernes oplevelse af at være tæt på naturen. Dette kan samtidig være vedligeholdskrævende og dermed øge omkostninger til vedligehold af udearealer. Det er dog muligt, at designe områder med varieret og artsrig beplantning uden stort behov for vedligehold - eksempelvis som vilde engområder, der slås ligesom græs et par gange om året.

Hvor vigtigt er det, at beplantningen er mangfoldig uden at være vedligeholdelseskrevende?

Meget vigtigt svarer til, at der udelukkende etableres varieret og artsrig beplantning og at bevaringsværdige træer (over 1 meter høje og 10 cm i stamme-diameter) beskyttes og bevares.

Vigtigt svarer til, at der etableres mindre områder med varieret og artsrig beplantning.

Mindre vigtigt svarer til, at der ikke etableres varieret og artsrig beplantning.

Vægtning

Valgte

Mulige

Meget vigtigt	1	0
Vigtigt	1	0
Mindre vigtigt	0	1

4.2**Miljø**

Beplantning

Læ, sol og skygge

Muligheder for varierende udearealer med både læ, sol og skygge kan være med til at skabe en større anvendelighed af udendørsarealerne samt en større tilfredshed blandt udearealernes brugere. Dette kan eksempelvis løses via naturlig beplantning eller ved opsætning af overdækninger eller læhegn.

Hvor vigtigt er det, at der er områder i de omkringliggende udearealer, hvor det er muligt for brugerne at finde både læ, sol og skygge forskellige steder på grunden?

Meget vigtigt svarer til, at der etableres meget varierede udearealer, hvor der sikres arealer med både sol, skygge og læ og at disse er placeret hensigtsmæssigt i forhold til brugen af de tilstødende arealer.

Vigtigt svarer til, at der etableres nogle områder med enten læ og skygge, sol og læ eller sol og skygge.

Mindre vigtigt svarer til, at der i begrænset omfang etableres områder med sol, skygge eller læ.

Vægtning

Valgte

Mulige

Meget vigtigt	1	0
Vigtigt	1	0
Mindre vigtigt	0	1

4.3**Miljø**



Beplantning

Beplantning på tag og facade

Kloaksystemet er generelt overbelastet, hvorfor alle skal bidrage til at forsænke regnvandets udløb til det offentlige kloak system. Tagbeplantning er en måde at tilbageholde og reducere mængden af regnvand. Herved bliver belastningen af kloaksystemet mindre.

Etablering af beplantning på tag og facade har en positiv indvirkning på luftkvaliteten, lufttemperaturen og dyre- og planteliv i udearealerne.

Beplantning på tag og facade repræsenterer en ekstraudgift, og der vil være øget vedligehold.

Denne type beplantning stiller desuden store krav til udførelse, hvor det skal sikres, at beplantningen ikke giver anledning til byggeskader.

Hvor vigtigt er det, at der etableres beplantning på taget og/eller facaden?

Meget vigtigt svarer til, at der etableres beplantning på en stor del af tag og/eller facade.

Vigtigt svarer til, at der etableres beplantning på en mindre del af tag og/eller facade.

Mindre vigtigt svarer til, at der ikke etableres beplantning på tag eller facader.

Vægtning	Valgte	Mulige
Meget vigtigt	1	0
Vigtigt	1	0
Mindre vigtigt	0	1

4.4
Miljø

Bebyggelsestæthed

Bebyggelsestæthed

Überørte jordarealer er en knap ressource, hvilket betyder, at uberørte jordarealer så vidt muligt ikke bør inddrages til bebyggelse. Der er desuden en gevinst ved at byggegrunde udnyttes så effektivt som muligt ved at bygge tæt og i flere etager.

Hvor vigtigt er det, at den tilladte bebyggelsesprocent på grunden er fuldt udnyttet?

Meget vigtigt svarer til at bebyggelsestætheden er minimum 200%

Vigtigt svarer til, at bebyggelsesprocenten er ca. 85%

Mindre vigtigt svarer til, at bebyggelsesprocenten er maksimalt 30%.

Vægtning	Valgte	Mulige
Meget vigtigt	1	0
Vigtigt	1	0
Mindre vigtigt	0	1

5.1
Miljø

Forurening

Jordforurening - håndtering

Typisk er der opstillet kommunale krav til, hvordan forurenede jord skal håndteres ved oprensning af jordarealer til bebyggelse. Disse fokuserer på sundhedsmæssige risici.

Hvor vigtigt er det, at håndtering af forurening på grunden skal være bedre end kommunens forskrifter, og at håndtering sker på den mest økonomiske, sundhedsmæssige og miljøbevidste måde?

Meget vigtigt svarer til, at der ved oprensning af jord har været stor fokus på at finde en metode til oprensning, der imødekommer både sundhed, økonomi og miljøhensyn (f.eks. energieffektive rensemetoder).

Vigtigt svarer til, at der ved oprensning af jord har været overvejelser omkring både sociale hensyn og omkostninger.

Mindre vigtigt svarer til, at kommunens retningslinjer følges.

Vægtning	Valgte	Mulige
Meget vigtigt	2	0
Vigtigt	1	1
Mindre vigtigt	0	2

6.1
Miljø

Forurening

Genbrugsareal

Überørte og ikke forurenede jordarealer er en knap ressource der udgør cirka 1% af det samlede areal i Danmark. Der er derfor en miljømæssig gevinst for samfundet i at vælge en byggegrund der i forvejen er kortlagt som forurenede, fordi dette reducerer forbruget af uberørt land. Dette betyder dog, at man i henhold til lovgivning er nødt til at foretage en oprensning af det forurenede jordareal, inden det kan anvendes.

Der kan være store udgifter forbundet med oprensning af forurenede jord. På den anden side er det muligt at opnå en mere attraktiv og bymæssigt central placering.

Hvor vigtigt er det, at grundarealet hvor byggeriet skal opføres tidligere har været bebygget, og at arealet er forurenede?

Meget vigtigt svarer til, at der vælges en stærkt forurenede byggegrund.

Vigtigt svarer til, at der vælges en svagt forurenede byggegrund.

Mindre vigtigt svarer til, at der ikke er valgt en forurenede byggegrund.

Vægtning	Valgte	Mulige
Meget vigtigt	1	0
Vigtigt	1	0
Mindre vigtigt	0	1

6.2
Miljø



Vægtning

Meget vigtigt

Vigtigt

Mindre vigtigt

Valgte

Mulige

Miljø

Vægtning

Meget vigtigt

Vigtigt

Mindre vigtigt

Valgte

Mulige

Miljø

Vægtning

Meget vigtigt

Vigtigt

Mindre vigtigt

Valgte

Mulige

Miljø

Vægtning

Meget vigtigt

Vigtigt

Mindre vigtigt

Valgte

Mulige

Miljø

