

# Hvordan tæller cirkulær økonomi med i miljøcertificeringsordninger for bygninger?

## Cirkulære kriterier i miljøcertificeringsordninger

Denne guide giver overblik over de miljøcertificeringsordninger, som oftest anvendes på byggeri og byggevarer, og som tæller cirkulær økonomi med i deres pointsystemer, fx brug af genbrugte eller genanvendte byggematerialer. Guiden viser, hvilke faktorer producenter kan fokusere på for deres produkter kan opfylde de cirkulære kriterier, der stilles i nogle af de mest udbredte certificeringsordninger.



Der findes i dag mange forskellige nationale og internationale certificerings- og mærkningsordninger, og brugen af dem er stigende; fx fra 2017 til 2018 steg andelen af byggeri i Danmark, der er certificeret med Svanemærket, DGNB, LEED eller BREEAM fra 7% til 15%<sup>1</sup>.

En del af ordningerne stiller ikke bare krav til bygningens opførelse eller bygningens drift, men til hele bygningens livscyklus. For producenter er det derfor vigtigt at være opmærksom på de krav, ordningerne stiller til de enkelte produkter, selvom certificeringen foregår på bygningsniveau.

## Hvad menes med certificering?

I denne guide skelnes mellem selve certificeringen – altså den enkelte mærkning af produkt eller bygning – og certificeringsordningen, som er den overordnede ordning, herunder kriterier, principper og administrative kræfter. 'Certificeringer' bruges her også bredt om de enkelte certificeringer, som defineres under de forskellige ordninger.

Der skelnes i øvrigt imellem produktcertificeringer og bygningscertificeringer. Produktcertificering er en certificering af det enkelte produkt, mens bygningscertificering stiller mere overordnede krav til byggeriet i helhed, herunder de produkter, som samlet indgår i en bygning.

## Forskel på tydelighed og vægtning

For nogle af ordningerne kommunikeres det tydeligt, hvilke krav der relaterer sig til cirkulær økonomi. Fx har Green Building Council udgivet en guide om cirkulær økonomi og DGNB, som direkte kobler de specifikke krav i DGNB til cirkulær økonomi<sup>2</sup>. I andre tilfælde er koblingen mindre klar; fx lægges der under kravet om LCA i LEED certificering op til, at man anvender resultaterne af LCA'en til at forbedre produktets miljøprofil gennem fx minimering af spild eller øget mulighed for genanvendelse.

Ligeledes kan vægtningen af punkterne variere. Fx skal en Svanemærket bygning overholde ni obligatoriske krav, der beskriver problematiske stoffer, som ikke må findes i de anvendte byggeprodukter. I LEED certificeringen er anvendelsen af byggeprodukter uden problematiske stoffer derimod blot pointgivende.

### Læs om vigtige fokusområder

De forskellige ordninger har altså mange ting til fælles, men også mange forskelligheder. Nedenfor kan du læse om nogle af de områder, som du som producent kan have fokus på, når du vil fremme brugen af dit produkt i certificerede byggerier. I skemaet er der opstillet en række cirkulære kriterier med det formål at give et overblik over disse fokusområder. Vil du som producent sikre dig, at jeres produkt lever op til enten produktcertificeringerne eller en specifik bygningscertificering, anbefales det, at du sætter dig ind i de specifikke krav, som stilles i den enkelte ordning, og hvilke tiltag der belønnes.



### Cirkulære kriterier, der vægtes i forskellige certificeringsordninger

	Svanen/EU Blomsten (produkt-certificering)	Cradle to cradle (produkt-certificering)	DGNB	BREEAM	LEED	Svanen
Minimering af spild på byggeplads			X	X	X	
Håndtering af affald fra byggeplads	X	X				X
LCA			X		X	
Problematiske stoffer	X	X	X			X
God mulighed for renovering			X	X		
Robusthed	X		X	X		X
Tekniske systemers tilpasningsevne			X	X		
Design for disassembly		X	X		X	
Genbrugte byggematerialer		X	X		X	X
Genanvendte materialer	X	X	X	X	X	X



## LCA

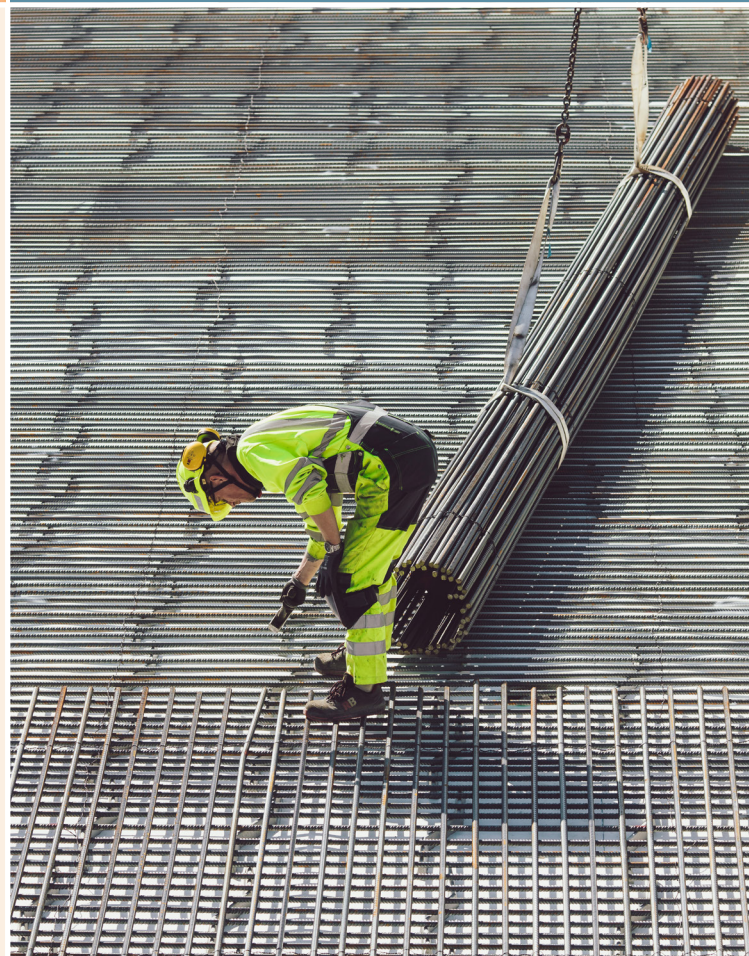
Både DGNB og LEED har fokus på udarbejdelse af en LCA (livscyklusanalyse) for bygningen. Da LCA'en betragter bygningen over hele dennes levetid og ofte bruges i designfasen til at nedbringe miljøpåvirkningen fra bygningen, vil kravet om LCA også berøre flere af de andre kategorier. Fx kan anvendelse af genbrugsmaterialer nedbringe miljøpåvirkningerne, mens design for disassembly kan reducere påvirkningerne fra bortskaffelse, når bygningens livscyklus vurderes.

Når en certificeringsordning har krav om en LCA, kan du som producent forvente at blive spurgt om en EPD'er på dit produkt. EPD'en (Environmental Product Declaration) kaldes på dansk også en miljøvaredeklaration og i både BREEAM, LEED og DGNB certificeringerne er der opstillet kriterier, som belønner brugen af byggeprodukter med EPD'er.

## Minimering og håndtering af spild og affald fra byggeplads

På bygningsniveau kan der opnås point for at minimere affaldet fra byggepladsen eller sikre god planlægning for håndtering af affaldet. Som producent kan du derfor vælge at have fokus på at minimere mængden af afskæring ved tilpasning af produktet eller ved at bidrage til muligheden for nøje planlægning forud for opstart med fokus på at minimere spild.

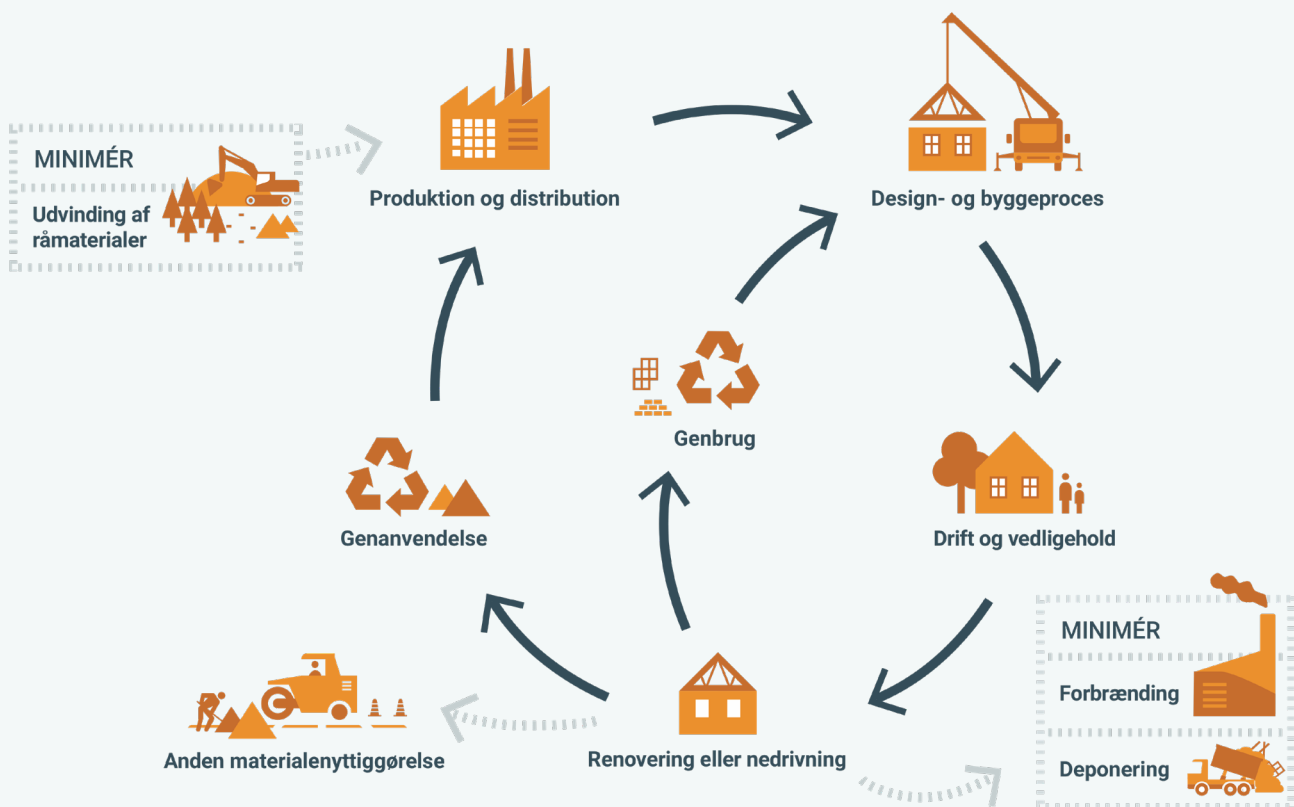
På den måde kan det sikres, at der ikke bestilles for mange materialer hjem, og der kan indgås ordninger med producenter og leverandører om eventuelle muligheder for returordninger (take back) for de materialer, der ikke bliver brugt på byggepladsen. Som producent kan du også være opmærksom på at basere dit produkt på genanvendelige materialer frem for fx kompositmaterialer, så affald fra byggepladsen kan genanvendes.



## Problematiske stoffer

En af de hyppigst forekomne benspænd i recirkulering af byggematerialer er forekomsten af problematiske stoffer, som kan give helbredsproblemer ved håndtering af byggematerialet eller give risiko for miljøfremmede stoffer i den fremtidige bygning. Både Svanemærket og Cradle to Cradle certificeringen stiller krav til indholdsstofferne i et byggeprodukt, ligesom der på bygningsniveau både findes knockout kriterier og pointgivende kriterier i de forskellige certificeringsordninger i forhold til problematiske stoffer.

En produktcertificering kan derfor være en fordel som dokumentation, når der skal vælges materialer til nye byggerier. Kravene til problematiske stoffer i byggevarer kan i nogle certificeringsordninger være lempede, hvis der er tale om genbrugsmaterialer eller produkter baseret på genanvendte materialer. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på, hvordan den enkelte certificeringsordning formulerer retningslinjerne.



## Cirkularitet i produktionen

Ved certificering af produkter kan anvendelse af recirkulerede materialer være pointgivende, eller i andre tilfælde føre til frafald af andre krav. I Svanemærkning af træbaserede produkter kan man fx ofte se, at jo mere genanvendt træ, der indgår i produktet, des mindre mængde certificeret træ kræves der.

Laver man træplader med 70% genanvendte fibre eller biprodukter så som høvlspåner, frafalder kravet om oprindelsescertifikater på de resterende fibre helt. Udarbejdes der en LCA på bygningen kan brug af genbrugsmaterialer eller byggeprodukter

baseret på genanvendte materialer være med til at give point, hvis der stilles krav til forbedring af bygningens miljøprofil. Det kan indirekte give fordele for byggeprodukter baseret på genanvendte materialer, ligesom der for fx LEED certificeringen direkte gives point for at have taget stilling til råmaterialernes oprindelse.

I BREEAM certificeringen gives der point for at vælge løsninger, som minimerer råvareforbruget, og også her kan et tiltag om at anvende produkter med genanvendte materialer være en måde at opnå point på denne parameter.



## Slutningen af bygningens levetid

Ved nedrivning af en bygning er det især materialets potentiale for genbrug og genanvendelse man skal fokusere på. Her vil de mere generelle kriterier igen have betydning. Fx vil produkter med stort genbrugs- og genanvendelsespotentiale kunne give point ved forbedring af LCA resultater, og fraværet af problematiske stoffer kan fjerne en af de største forhindringer for genbrug og genanvendelse.

Design for disassembly er direkte pointgivende i DGNB, mens der i LEED certificeringen også indirekte er fokus på design for disassembly via pointgivning til strategier, som minimerer affaldsmængderne fra nedrivningen. På produktniveau gives der i Cradle to Cradle certificeringen point for design for disassembly.

## Bygningens levetid

Alle bygningscertificeringerne stiller på den ene eller anden måde krav til, at en lang levetid skal sikres. Som eksempel kan nævnes følgende tre punkter: "Robusthed", "God mulighed for renovering" og "Tekniske systemers tilpasningsevne".

"Robusthed" dækker over tiltag, som sikrer bygningen en lang levetid. Det kan både være at anvende produkter, som i sig selv har en lang levetid, hvilket bl.a. belønnes i Svanemærkningen på produktniveau. Sekundært dækker det over designtiltag, der nedbringer nedbrydning af materialer som følge af ydre påvirkninger.

De to andre punkter dækker over en fleksibilitet i bygningen. Produkter, som er designet til nemt at kunne skilles ad og separeres i moduler, der nemt kan udskiftes, forlænger hele bygningens levetid, fordi renovering gøres nemmere og billigere. Ligeledes bør tekniske installationer så som ventilationssystemer være designet sådan, at de kan tilpasses ændrede behov uden større udskiftninger, hvilket fx belønnes i DGNB og BREEM certificeringerne.



### Kilder:

1. Handlingsplan for cirkulær økonomi, december 2020:  
[www.mfv.dk/fileadmin/user\\_upload/MEVM/Miljoe/Cirkulaer\\_oekonomi/PDF\\_af\\_faktaark.pdf](http://www.mfv.dk/fileadmin/user_upload/MEVM/Miljoe/Cirkulaer_oekonomi/PDF_af_faktaark.pdf)
2. DGNB og cirkulær økonomi:  
[www.dk-gbc.dk/publikation/cirkul%C3%A6r-%C3%B8konomi-og-dgnb](http://www.dk-gbc.dk/publikation/cirkul%C3%A6r-%C3%B8konomi-og-dgnb)



Kontakt VCØB, hvis du har spørgsmål om cirkulær økonomi i byggeriet eller byggeaffald.