



INTRODUKTION TIL NYE

# Klimakrav i bygnings- reglementet (BR18)

December 2022

TEKNIQ ARBEJDSGIVERNE

## Værd at vide om de nye klimakrav i BR18

Bygningsreglementet, BR18, udkommer i en ny version, der træder i kraft pr. 1. januar 2023. Heri stilles der bl.a. krav om, at der udarbejdes livscyklusanalyse i forbindelse med nybyggeri. Her kan du læse om de nye regler, og hvad de betyder for både installationsvirksomheder og metalindustrivirksomheder.

## Nyt bygningsreglement med krav om LCA'er for nybyggeri

### Baggrund

Byggeriet står for omkring 30 % af den samlede udledning af drivhusgasser i Danmark, primært CO<sub>2</sub>.

I 2021 vedtog Folketinget en National Strategi for Bæredygtigt Byggeri. Aftalen er en opfølgning på anbefalingerne fra Klimapartnerskabet for bygge- og anlægssektoren, hvor bl.a. TEKNIQ Arbejdsgiverne var repræsenteret.

Strategien indebærer, at kravene til bygningers udledning af drivhusgasser gradvist skærpes frem mod 2029.

Ét af hovedelementerne i strategien er Den Frivillige Bæredygtighedsklasse, der har været gennemført som en forsøgsordning frem til sommeren 2022.

Den Frivillige Bæredygtighedsklasse handler om at fremme bæredygtigt byggeri og teste nogle af de redskaber, som ifølge den Nationale Strategi for Bæredygtigt Byggeri skal anvendes til at dokumentere og reducere bygningers klimapåvirkning, dvs. livscyklusanalyser (LCA'er) og miljøvardeklarerationer (EPD'er).

### Klimakravene i BR18

En del af kravene og redskaberne fra Den Frivillige Bæredygtighedsklasse implementeres nu via bygningsreglementet, der udkommer i en revideret udgave, som træder i kraft pr. 1. januar 2023.

Den reviderede version af BR18 indeholder som noget nyt krav til dokumentation af bygningers samlede klimaaftryk igennem hele levetiden, fra projektering til nedrivning og bortskaffelse, over en periode på 50 år.

Kravet indføres for at motivere bygherrer til at anvende klimavenlige materialer og processer i byggeriet og dermed bidrage til at reducere byggeriets klimaaftryk.

### LCA bliver obligatorisk i alt nybyggeri

Dokumentationen leveres i form af en livscyklusanalyse (kaldet LCA), som fra 1. januar 2023 bliver obligatorisk for alt nybyggeri, uanset størrelse.

### Faktaboks:

En livscyklusanalyse (LCA) er en beregning af en bygningens samlede klimaaftryk i hele levetiden, fra projektering til nedrivning og bortskaffelse. Levetiden fastsættes som standard til 50 år. LCA-beregningen baseres på værdier for de anvendte byggematerialer og -processers udledning af klimagasser. Værdierne kan enten være generiske, baseret på data fra f.eks. den tyske Ökobau-database, eller faktiske, baseret på EPD'er for konkrete byggematerialer. LCA'er udarbejdes efter de krav, der er fastlagt i ISO 14040 og 14044, eller den europæiske standard EN15978 med samme indhold.

### Hvilke dele af byggeprojektet skal LCA'en omfatte? LCA'en dokumenterer miljø- og klimapåvirkningen i pt. følgende faser i byggeprojektet:

- Udvinning af råstoffer
- Transport
- Materialeproduktion
- Udsiftning
- Energiforbrug
- Affaldsbehandling
- Deponering
- Potentiale for genvinding, genanvendelse og genbrug

Der er dog flere faser i byggeprocessen, som pt. ikke medtages i LCA'en.

### Grænseværdi for udledning af klimagasser i nybyggeri over 1000 m<sup>2</sup>

For nybygninger over 1000 m<sup>2</sup> indføres – udover kravet om LCA – en grænseværdi for bygningens udledning af klimagasser på max. 12 kg. CO<sub>2</sub>-ækvivalent pr. m<sup>2</sup> pr. år.

Bygherren kan dog frivilligt vælge at basere klimaberegningen på en lavere og mere ambitiøs grænseværdi for udledning af klimagasser på max. 8 kg. CO<sub>2</sub>-ækvivalent pr. m<sup>2</sup> pr. år.

### Faktaboks:

CO<sub>2</sub>-ækvivalent betyder, at bygningens udledning af klimagasser, som også kan være andre gasarter end CO<sub>2</sub>, samlet set ikke må overstige, hvad der svarer til 12 kg. CO<sub>2</sub> pr m<sup>2</sup> pr. år.

LCA'en indgår i myndighedsbehandlingen og indleveres ved færdigmelding af byggeriet

Klimakravene indføres i BR18 på samme vis som de allerede gældende tekniske krav til fx energi og sundhed. Det betyder også, at klimaberegningen i LCA'en skal indgå som en del af færdigmeldingen til kommunen.

## Hvem udarbejder LCA'en?

Klimaberegningen (LCA'en) udarbejdes af den, der er ansvarlig for projektering og myndighedsbehandlingen af byggeprojektet, dvs. typisk bygherren eller dennes rådgivere, f.eks. ingeniør eller arkitekt, eller hovedentreprenøren i de tilfælde, hvor denne er ansvarlig for projektering og myndighedsbehandling. Det er dermed også en af disse aktører, der er ansvarlig for, at klimaberegningen leveres til kommunen, når byggeriet færdigmeldes.

## Hvordan udarbejdes LCA'er?

LCA'en skal udarbejdes, så den opfylder kravene i ISO 14040, der beskriver beregningsprincipper og struktur, samt ISO 14044, der specificerer krav og vejleder eller den europæiske standard EN15978 med det samme indhold.

## Gratis værktøj til LCA-beregning

Der er ingen krav om, at bygherren eller projekterende rådgivere anvender bestemte IT-værktøjer ved udarbejdelsen af LCA'er, blot skal den færdige LCA opfylde kravene i ISO 14040/14044, eller EN15978.

Institut for Byggeri, By og Miljø (BUILD) ved Aalborg Universitet har for Bolig- og Planstyrelsen udviklet et beregningsværktøj, LCAByg, der gratis kan downloades og anvendes af bygherrer, rådgivere eller andre, der udfører i LCA-beregning.

LCAByg er baseret på generelle data fra det tyske Ökobau database og kan downloades **HER**.

At basere LCA'en på generiske data har den klare ulempe, at beregningen ikke afspejler den faktiske udledning af klimagasser fra de konkrete byggematerialer, der er anvendt i det konkrete byggeprojekt.

Det er derfor muligt i LCAByg at anvende data fra danske EPD'er, dvs. miljøvaredeklarationer, som en række byggevareproducenter har valgt at udarbejde eller få udarbejdet for deres egne, specifikke produkter og materialer.

Det er både dyrere og mere besværligt at anvende faktiske fremfor generiske data i LCA-beregningen, men til gengæld øges præcisionen i den del af beregningen, der baseres på faktiske data for de anvendte byggematerialers klimapåvirkning.

Det er indtil videre frivilligt for byggevareproducenterne, om de vil udarbejde og udgive EPD'er for deres produkter, men der er næppe tvivl om, at det i fremtiden bliver et krav, som virksomhederne derfor allerede nu bør indrette sig efter.

Hertil kommer, at store kunder, der er omfattet af EU's Taksonomiforordning, efterspørger data fra miljøvaredeklarationer til deres dokumentation og rapportering i forhold til kravene i forordningen. Det kan derfor være en konkurrencefordel for virksomheden at have dokumentation for deres produkters miljø- og klimabelastning i form af EPD'er.

## Faktaboks:

Miljøvaredeklarationer, eller EPD'er, dokumenterer de anvendte byggematerialers klima- og miljøpåvirkning. Miljøvaredeklarationer for byggevarer udarbejdes af de enkelte byggevareproducenter i henhold til kravene i den europæiske standard EN15804. Der findes to typer af EPD'er: Branche-EPD'er indeholder gennemsnitsværdier for en hel branche/produktområde, f.eks. betonelementer. Produktspecifikke EPD'er udformes for et specifikt byggemateriale eller -produkt fra én specifik producent. EPD'er skal valideres og udgives af såkaldte programoperatører, f.eks. EPD Danmark.

## Proces for udarbejdelse af EPD'er

Som for LCA'er er der også fastsat standardiserede krav til, hvordan EPD'er udarbejdes, dvs. principper, struktur og indhold. Kravene beskrives i den europæiske standard EN15804

EPD'er kan udarbejdes af virksomheden selv, forudsat at de nødvendige kompetencer er til stede, men udføres typisk af en rådgiver med ekspertise på området, f.eks. en ekstern LCA-konsulent eller [Teknologisk Institut](#). Det giver sikkerhed for, at EPD'en overholder kravene i standarden.

Den færdige EPD skal valideres og udgives af en programoperatør, som i Danmark er EPD Danmark. Virksomheder, der ønsker at udarbejde EPD'er for deres produkter, anbefales at kontakte [EPD Danmark](#) for praktisk vejledning om validering og udgivelse af EPD'erne, samt priser.

## Konsekvenser af klimakravene i BR18 for el- og vvs-virksomhederne

LCA'en udarbejdes af den, der har ansvaret for projektering og myndighedsbehandling af byggeriet, dvs. bygherren, dennes rådgivere eller evt. en projekterende hovedentreprenør.

Datagrundlaget for LCA'en er enten generiske data fra f.eks. LCAByg eller data fra miljøvaredeklarationer (EPD'er), som byggevareproducenterne i så fald skal levere i de tilfælde, hvor de har udarbejdet og udgivet EPD'er for deres produkter.

Som fagentreprenør, forventes du som hovedregel IKKE at blive involveret i udarbejdelse af LCA'en, ej heller at skulle levere data til beregningen.

Det kan dog ikke udelukkes, at du af hovedentreprenøren eller bygherren bliver bedt om at fremskaffe miljøvaredeklarationer (EPD'er) på de materialer og komponenter, som du leverer eller anvender i fagentrepenen.

I disse tilfælde er det vigtigt at være opmærksom på, at du/din virksomhed IKKE hverken kan eller skal udarbejde EPD'er for bygge- eller installationmaterialer. Det er KUN producenterne, der har den nødvendige viden om produkternes tilblivelsesproces, og dermed datagrundlaget for at udarbejde EPD'er.

Hvor du til et projekt bliver bedt om at levere EPD'er, kan det derfor kun ske under den klare forudsætning, at der findes EPD'er, for de produkter og materialer, der anvendes på byggeopgaven, og at EPD'erne kan tilvejebringes fra f.eks. EPD Danmark.

### **Gode råd**

Af de grunde, der er beskrevet i det foranstående, skal du som fagentreprenør ikke forvente at blive inddraget i udarbejdelsen af LCA'er på byggeprojekter. Det er dog altid en god idé at afstemme forventninger på forhånd og afklare dette med bygherren eller dennes rådgivere i forbindelse med tilbudsgivningen.

Hvis der er krav om, at du/din virksomhed leverer miljøvaredeklarationer på de materialer og komponenter, der indgår i el- eller vvs-fagentreprisen, bør du i tilbuddet til bygherren tage forbehold for, om det er muligt at sikre, at omkostningerne kan viderefaktureres til bygherre og/eller hovedentreprenøren.

### **Metalindustrivirksomheder, der leverer byggematerialer, bør overveje at udarbejde EPD'er**

En række metalindustrivirksomheder i TEKNIQ Arbejdsgivernes medlemskreds producerer og leverer byggematerialer i form af stålkonstruktioner, armeringsjern, osv.

Selvom det ikke pt. er lovpligtigt at udarbejde EPD'er for byggematerialer, bør virksomhederne alligevel overveje at gøre det. Dels for at komme et evt. lovkrav i forkøbet, og – indtil lovkravet kommer – at opnå en konkurrencefordel blandt de bygherrer, der ønsker at anvende faktiske data fra EPD'er i LCA-beregningerne fremfor generiske.

Hertil kommer, at store kunder, der er omfattet af EU's Taksonomiforordning, efterspørger data fra byggevaredeklarationer til deres dokumentation og rapportering i forhold til kravene i Taksonomiforordningen.

Processen for udarbejdelse, validering og udgivelse af EPD'er er beskrevet i det foranstående.

Det er en god idé at søge rådgivning hos [Teknologisk Institut](#), der udarbejder EPD'er, og [EPD Danmark](#), der validerer og udgiver danske EPD'er.

Beslutningen om at udarbejde EPD'er, bør naturligvis altid træffes ud fra en forretningsmæssig afvejning af kundernes efterspørgsel, omkostningerne og størrelsen af den konkurrencefordel, som EPD'er på virksomhedens produkter kan forventes at skabe.

## Kontakt

Hvis du har spørgsmål om klimakrav i bygningsregelementet (BR18), kan du kontakte konsulent Bjørn Hove på [bho@teknio.dk](mailto:bho@teknio.dk) eller 7742 4241.