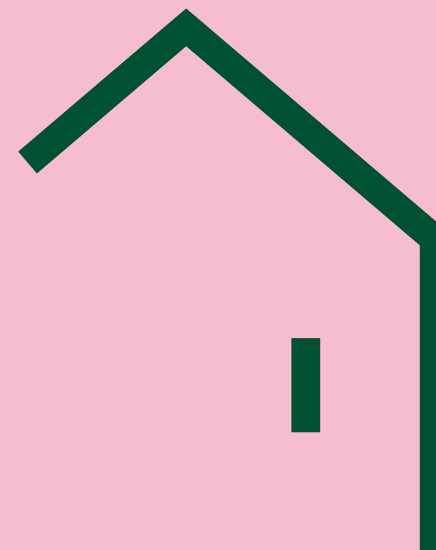
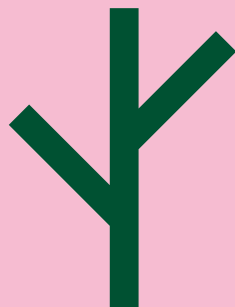




Videncenter om
Bygningers
Klimapåvirkninger



Byggesagsbehandlerens rolle i forhold til klimakravene i bygningsreglementet

November 2022

De nye klimakrav

Fra 1. januar 2023 er der klimakrav i bygningsreglementet til nybyggeri. Formålet er at nedsætte CO₂-udledningen fra byggeri.

Indførelse af klimakrav til nybyggeri er ét af initiativerne i den nationale strategi for bæredygtigt byggeri, som har til formål at skubbe byggeriet i en mere bæredygtig retning.

Kravene omfatter to nye bestemmelser i bygningsreglementet:

- Nybyggeris klimapåvirkninger skal dokumenteres med en klimaberegning (dvs. en livscyklusvurdering, LCA) og indsendes med færdigmeldingen af byggeriet. Færdigmeldingen danner grundlag for, at kommunerne kan udstede en ibrugtagningstilladelse for bygningen.
- Nybyggeri over 1.000 m² skal overholde en grænseværdi på 12,0 kg CO₂-ækv./m²/år.

Fra 2025 er det forventningen, at der også indføres en øvre grænseværdi for CO₂-udledningen for nybyggeri under 1.000 m², og at grænseværdien sænkes.

Livscyklusvurderingen skal omfatte store dele af bygningens livscyklus over en periode på 50 år, herunder produktion af byggematerialer, energiforbrug til drift og affaldsbehandling af byggematerialer efter endt levetid. For mere information om livscyklusvurderinger henvises til side 12-16.

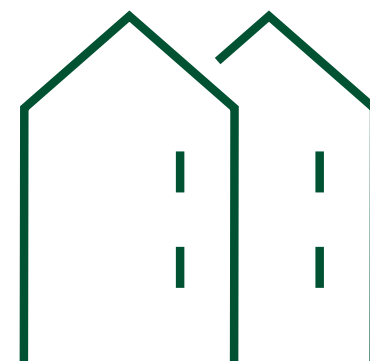
Klimakravene gælder for nybyggeri, der ansøges byggetilladelse for efter 1. januar 2023, og som er omfattet af krav om at overholde energirammen. Det vil sige bygninger opvarmet til over 5 °C med få undtagelser¹. Det svarer til omtrent 2/3 af alt nybyggeri i Danmark.

De specifikke regler fremgår af bygningsreglementet, hvor der også er en tilhørende vejledningstekst til bestemmelserne (efter 1. januar 2023).



≤ 1000 m²

Klimaberegning



> 1000 m²

Klimaberegning
+ 12,0 kg CO₂-ækv.
pr. m² pr. år

Lavemissionsklasse i bygningsreglementet

Udover den lovpligtige grænseværdi på 12,0 kg CO₂-ækv. pr. m² pr. år for byggerier over 1.000 m² er der også en frivillig lavemissionsklasse i bygningsreglementet. Vælger en bygherre at følge den frivillige lavemissionsklasse for et byggeri, skal det overholde en grænseværdi på 8,0 CO₂-ækv. pr. m² pr. uanset størrelse.

1) Tilbygninger, midlertidige flytbare pavilloner og sommerhuse er ikke omfattet, jf. bygningsreglementets § 251, stk. 2.

Bygningsejerens ansvar

Det er bygningsejerens (bygherrens) endelige ansvar at levere dokumentationen for bygningens klimapåvirkninger for nybyggeri uanset byggeriets størrelse – og dermed også for, at den gældende grænseværdi overholdes for nybyggeri over 1.000 m².



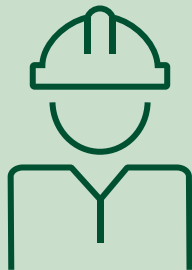
Bygningsejere (bygherrer)

Påvirker hele branchen

Der er mange forskellige parter, der berøres af klimakravene. De væsentligste er:



Rådgivere



Entreprenører/håndværkere



Byggesagsbehandlere

Særlige forhold for bygninger med særlige krav til fundament o.l.

Der kan være særlige forhold, som kan medføre et nødvendigt forøget materiale- eller energibehov, og som vil medføre, at et byggeri muligvis overskrider grænseværdien for CO₂.

Dette gælder i situationer, hvor én eller flere bygningsdele har en høj klimapåvirkning, og det ikke er muligt at optimere yderligere uden at påvirke bygningsfunktionaliteten eller i situationer med tillæg til energirammen.

Særlige forhold omfatter særlige krav på grund af hospitals- og laboratorieudstyr, høj nyttelast på dæk, konsekvensklasse CC3+, jordbundsforhold og høje renhedskrav eller sikringskrav. Retningslinjerne for at håndtere disse forhold fremgår af vejledningsteksten til bestemmelserne i bygningsreglementet.



Byggesagsbehandlerens rolle i forhold til de nye klimakrav

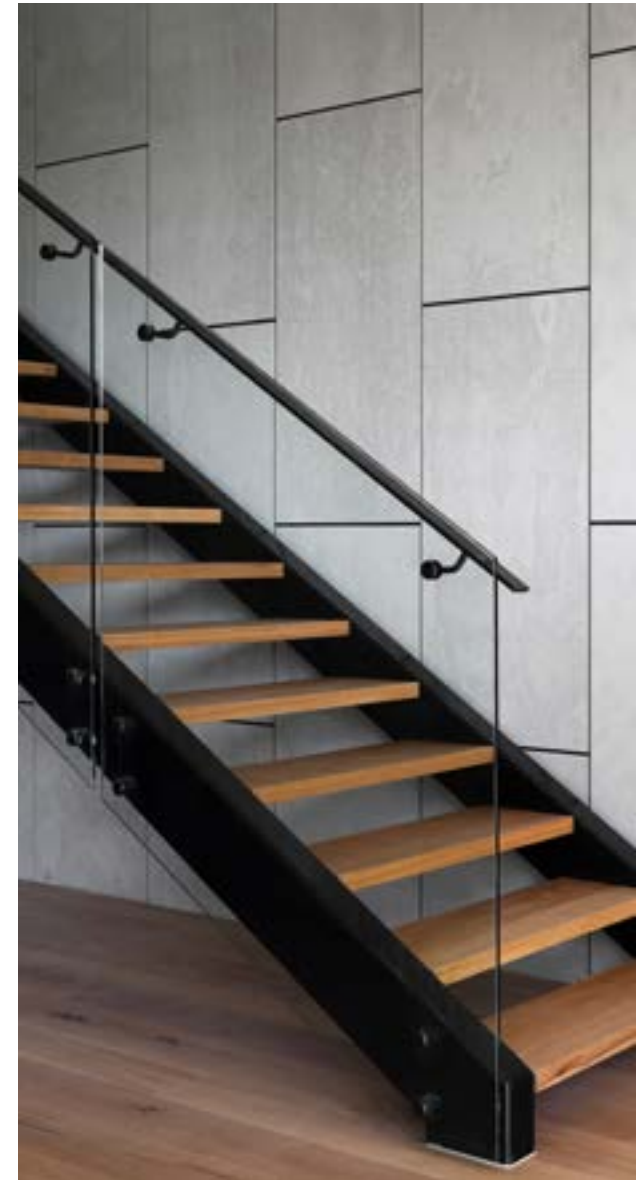
Klimakravene optræder i bygningsreglementet på lige fod med de øvrige tekniske krav i reglementet. Det betyder – som for de øvrige tekniske krav – at sagsbehandleren ved afslutning af en byggesag skal sikre, at der er indsendt både en erklæring om, at det færdige byggeri er opført i overensstemmelse med byggetilladelsen og bygningsreglementet, og en erklæring om, at der er fremsendt fyldestgørende dokumentation, som viser, at bygningsreglementets bestemmelser er opfyldt.

Kommunen skal i 10 % af byggesager, der er meddelt ibrugtagningstilladelse for, foretage en stikprøvekontrol. Her skal byggesagsbehandleren tjekke den indsendte dokumentation for at vurdere, om byggeriet overholder bygningsreglementets tekniske krav.

Kommunen skal dog som udgangspunkt kun foretage stikprøvekontrol af større byggerier, da en række mindre byggerier, fx enfamiliehuse, er undtaget krav om stikprøvekontrol (jf. bygningsreglementets § 46, stk. 5).

Det er VCBKs anbefaling, at byggesagsbehandleren for nybyggeri større end 1.000 m² som minimum tjekker i dokumentationen, at byggeriet ikke overskrider CO₂-grænseværdien på 12,0 kg CO₂-ækv./m²/år.

Ved byggeri på 1.000 m² eller under er der ikke fastsat nogen grænseværdi. Her er det tilstrækkeligt, at der er i forbindelse med færdigmelding af byggeriet, er indsendt dokumentation for, at der er foretaget en beregning af byggeriets klimapåvirkning (en LCA-beregning). Bemærk, at ovennævnte anbefaling og de øvrige anbefalinger i denne guide blot er vejledende, idet det er kommunerne, der som bygningsmyndighed, fastlægger praksis for sagsbehandlingen.





Dokumentation ved stikprøvekontrol

Da der ikke bliver indført krav i bygningsreglementet om anvendelse af et specifikt LCA-værktøj til at udføre LCA-beregningen, kan den indsendte dokumentation have forskellig udformning og udtryk afhængig af det anvendte værktøj.

Det er VCBKs vurdering, at det først og fremmest er væsentligt at tjekke, at den indsendte dokumentation er repræsentativ for det nybyggeri, der er blevet opført.

LCA'en skal omfatte klimapåvirkningerne fra byggematerialer til opførelse og udskiftning, energi til drift og nedrivning af byggeriet set over en periode på 50 år. LCA'en skal være udført i henhold til standarden EN 15978. Desuden skal beregningsforudsætningerne i bygningsreglementets § 297 stk. 2-9 være overholdt.

Følgende LCA-moduler skal være omfattet af beregningen: A1-A3, B4, B6, C3-C4 og D (se s. 12-16 om LCA for uddybende informationer).

VCBK anbefaler, at den indsendte dokumentation desuden indeholder mængdeopgørelser og resultater for de væsentligste bygningsdele for at sikre en vis transparens.

Dokumentationen kan være i form af:

- Et rapportudtræk fra det LCA-værktøj beregningen er foretaget i, fx en PDF-fil eller en Excel-fil med resultater og delresultater
- Mængdeopgørelser
- Mængdeudtræk fra BIM-model

Ovenstående er eksempler. Det kan være nødvendigt også at efterspørge andre former for dokumentation.

Hvis byggeriet er omfattet af bygningsreglementets § 298, stk. 4 (særlige bygningsforhold, se boks på side 3) skal dokumentationen også indeholde en redegørelse for disse forhold.

Hvad skal tjekkes ved en stikprøvekontrol?

Byggeri $\leq 1.000 \text{ m}^2$

Det er tilstrækkeligt for byggesagsbehandleren at kontrollere, at der er udført en LCA i henhold til bygningsreglementets § 297 og 298.

Det er på nuværende tidspunkt ikke nødvendigt at kontrollere nogen værdier, da der ikke er fastsat en CO_2 -grænseværdi for denne bygningsstørrelse.

Byggeri $> 1.000 \text{ m}^2$

Udover at kontrollere, at der er udført en LCA i henhold til bygningsreglementets § 297 og 298, skal byggesagsbehandleren som minimum kontrollere, at klimapåvirkningen for byggeriet ikke overskrider $12,0 \text{ kg CO}_2\text{-ækv./m}^2\text{/år}$.

Eksempel på rapportudtræk

I et rapportudtræk fra LCAbyg 2023 finder man tallet for CO_2 -udledning på side 3 i tabellen "Nøgletal" i den tabellinje, der hedder "Samlet klimapåvirkning ekskl. tilladt overskridelse".

Se tabellen nedenfor for, hvordan det kan se ud for et fiktivt byggeri. Det fremgår af tabellen, at den totale CO_2 -ækv.-udledning for det fiktive byggeri er $9,2 \text{ kg CO}_2\text{-ækv./m}^2\text{/år}$.

Dermed er CO_2 -grænseværdien for dette byggeri overholdt.

Da den indsendte dokumentation kan have mange udtryk, kan du som byggesagsbehandler forvente, at tabeller mv. kan se forskellige ud afhængigt af det anvendte LCA-værktøj.

Nøgletal

År for ibrugtagning	2023	
Betragtningsperiode	50 år	
Version af bygningsreglement	BR18	$\text{kg CO}_2\text{-ækv./m}^2\text{/år}$
Gældende grænseværdikrav	12,0	$\text{kg CO}_2\text{-ækv./m}^2\text{/år}$
Gældende lavemmissionsklasse	8,0	$\text{kg CO}_2\text{-ækv./m}^2\text{/år}$
Samlet klimapåvirkning	9,2	$\text{kg CO}_2\text{-ækv./m}^2\text{/år}$
Tilladt overskridelse	0,0	$\text{kg CO}_2\text{-ækv./m}^2\text{/år}$
Samlet klimapåvirkning ekskl. tilladt overskridelse	9,2	$\text{kg CO}_2\text{-ækv./m}^2\text{/år}$



Hvornår i byggeprocessen berøres byggesagsbehandleren af klimakravene?

I forbindelse med ansøgning om byggetilladelse er det tilstrækkeligt at markere, at bygningsreglementets kapitel 11 er relevant for ansøgningen. Dernæst har byggesagsbehandleren i praksis først en rolle angående klimakravene ved stikprøvekontrol af meddelte ibrugtagningstilladelser.

Herudover kan byggesagsbehandleren igennem hele byggeprocessen få spørgsmål fra ansøger, fx bygherrer og rådgivere, om efterlevelse af klimakravene. Hvis kommunen ønsker at gå i dialog med ansøger, er det nødvendigt, at byggesagsbehandlerne har et vist kendskab til LCA, herunder hvordan LCA indgår i byggeprocessen, og har en forståelse for, hvilken rolle de forskellige aktører i byggeriets værdikæde spiller i forhold til at efterleve klimakravene.

Hvornår må byggesagsbehandleren efterspørge dokumentation?

Byggesagsbehandleren kan i forbindelse med stikprøvekontrollen efterspørge dokumentation. Da klimakravene indgår i bygningsreglementet på lige fod med de øvrige tekniske krav, bør byggesagsbehandleren tage udgangspunkt i de retningslinjer, der allerede er gældende i forhold til afslutning af en byggesag.

Det betyder, at hvis sagsbehandleren vurderer, at dokumentationen er mangelfuld, kan man efterspørge yderligere dokumentation.

Hvornår kan byggesagsbehandleren med fordel gå i dialog?

Der kan være bygherrer, rådgivere og entreprenører, der har brug for en afklaring af fx dokumentationskrav for de særlige bygningsforhold, som visse bygninger kan være omfattet af, og som giver et berettiget behov for en højere CO₂-udledning. Det er et eksempel på et emne, som med fordel kunne indgå i en forhåndsdialog mellem de nævnte parter og kommunen.

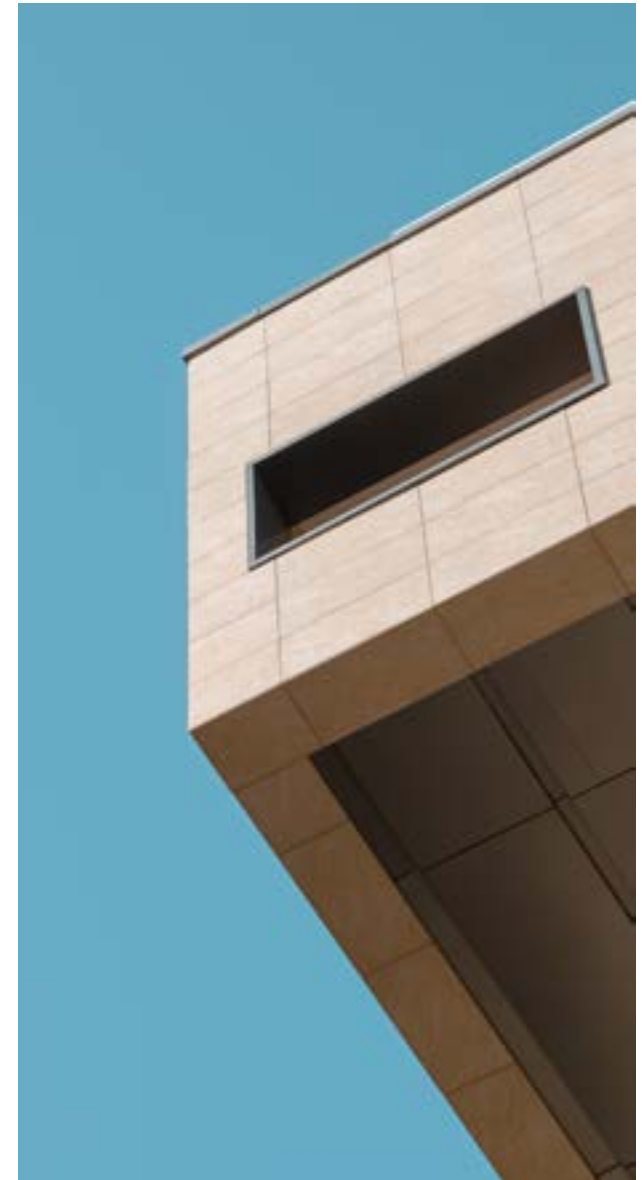
Information om disse særlige bygningsforhold vil fremgå af Bolig- og Planstyrelsens vejledningstekst til bygningsreglementet, der udgives samtidig med klimakravene.

Bygherrer, rådgivere og entreprenører kan også have behov for at få afklaret lokalplanens indflydelse på muligheden for at efterleve klimakravene. Også her vil en forhåndsdialog være en fordel for alle parter.

Hvilke sanktionsmuligheder har byggesagsbehandleren, hvis klimakravene ikke efterleves?

Hvis klimakravene ikke efterleves, er byggeriet efter bygge-loven ulovligt, idet det ikke lever op til vilkårene i byggetilladelsen. Bygningsejeren kan straffes med en bøde, jf. § 564 i bygningsreglementet.

Uanset om der gives bøde eller ikke, bør der tages stilling til, hvordan byggeriet kan lovliggøres, herunder om der er mulighed for fysisk lovliggørelse ved fx at installere vedvarende energi eller på anden vis reducere driftsenergiforbruget. Hvis byggeriet ikke kan lovliggøres på anden måde end ved at rive ned, kan kommunen vurdere, om der er grundlag for at bringe bygge-lovens § 22 i anvendelse og dermed undgå nedrivning. I så fald vil det samtidigt være nærliggende at politianmelde.



Generelle spørgsmål og svar

Nedenfor er en oversigt over ofte stillede spørgsmål samt svar på spørgsmålene. For yderligere information, se også FAQ på ByggeriOgKlima.dk.

Fra hvornår skal man opfylde klimakravene?

De nye klimakrav træder i kraft fra 1. januar 2023. Kravene gælder for byggerier, der søges byggetilladelse til fra denne dato.

Kravene skal være opfyldt ved færdigmelding af byggeriet.

Selvom der eventuelt senere indføres stramninger, er det de krav, der gjaldt ved ansøgning om byggetilladelsen, der er gældende ved færdigmelding af byggeriet.

Hvem har ansvaret for, at klimakravene bliver opfyldt?

Bygningsejeren har ansvaret for at efterleve klimakravene.

Hvilke former for nybyggeri er underlagt klimakravene?

Kravet om at beregne bygningens klimapåvirkninger gælder ved opførelse af bygninger, som også skal overholde reglerne om energiramme ifølge bygningsreglementet, dvs. bygninger, der er opvarmet til 5 °C eller mere med få undtagelser (se fodnote på side 2).

Nybyggeri over 1.000 m² skal desuden overholde en grænseværdi på 12,0 kg CO₂-ækv./m²/år.

Hvilke former for nybyggeri er ikke underlagt klimakravene?

Kravene gælder ikke for tilbygninger, ombygninger, sommerhuse, sekundære bygninger (fx udhuse, hønsehuse og drivhuse) eller byggeri, der ikke er omfattet af energirammen, dvs. byggeri, der er uopvarmet eller opvarmet til mindre end 5 °C.

Hvem må udføre en LCA-beregning?

Der er ikke noget krav i bygningsreglementet til, hvem der udfører LCA-beregningen.





Introduktion til LCA

Hvad er en LCA?

LCA står for Life Cycle Assessment. På dansk hedder det en livscyklusvurdering, men vi bruger i Danmark den engelske forkortelse, LCA. LCA er en standardiseret beregningsmetode, der kan anvendes til at kortlægge miljø- og klimapåvirkninger af et produkt, en bygning, et anlæg eller et system over dets livscyklus. De overordnede rammer for, hvordan man udfører en LCA af bygninger, sættes af de gældende standarder EN 15978 og EN 15804.

Den LCA-beregning, man skal udføre for at dokumentere et nybyggeris klimapåvirkning i henhold til de nye klimakrav i bygningsreglementet, skal alene dække klimapåvirkninger, målt i kg CO₂-ækv. (kg CO₂-ækvivalenter.) Man skal altså ikke dokumentere andre miljøpåvirkninger som fx forsurening eller ozonlagsnedbrydning.

De specifikke beregningsregler for at overholde kravene fremgår af bygningsreglementet og er integreret i det gratis værktøj LCAByg, som kan benyttes til at lave LCA-beregningen. LCAByg er udviklet af BUILD for Bolig- og Planstyrelsen.

Hvad er formålet med at udføre en LCA?

Der har i mange år været stort fokus på at reducere energiforbruget fra driften af bygninger (primært til opvarmning, ventilation og køling), og energikravene blev for alvor strammet fra 2008 og frem til det nuværende niveau. Bl.a. blev energirammerne introduceret bygningsreglementet.

Studier har vist, at parallelt med, at kravene til driftsenergien er blevet skærpet, og energiforbruget pr. kvadratmeter til bygningsdriften reduceret, får klima- og miljøpåvirkningerne fra de anvendte byggematerialer en større betydning. Det vil sige, at i takt med, at vi reducerer driftsenergiforbruget fra vores bygninger, udgør byggematerialerne i byggeriet en stigende andel af klimabelastningen fra byggeri.

Det er til beregning af denne samlede klimabelastning, at en LCA spiller en rolle som et effektivt beregningsværktøj. LCA'en viser fx, hvilke bygningsdele der medfører den største klimabelastning og kan dermed bruges som et optimerings- og beslutningsstøtteredskab i forhold til at reducere byggeriets klimabelastning.

Hvad er CO₂-ækvivalenter?

Kg CO₂-ækv. er enheden for klimapåvirkning og er en forkortelse for kg CO₂-ækvivalenter (på engelsk: CO₂-equivalents). CO₂-ækvivalenter er en værdi for udledningen af en række drivhusgasser, hvis bidrag til den globale opvarmning bliver beregnet i relation til kuldioxid (CO₂). Andre drivhusgasser er for eksempel metan eller lattergas.

Ækvivalenter ses forkortet på mange måder "ækv.", "e" eller "eq".

Hvad er en livscyklus?

En bygnings livscyklus kan opdeles i fem overordnede faser bestående af en række underliggende moduler, se figur 1.

De klimapåvirkninger, der skal indgå i LCA-beregningen for at efterleve kravene i bygningsreglementet, omfatter:

Produktion af byggematerialer

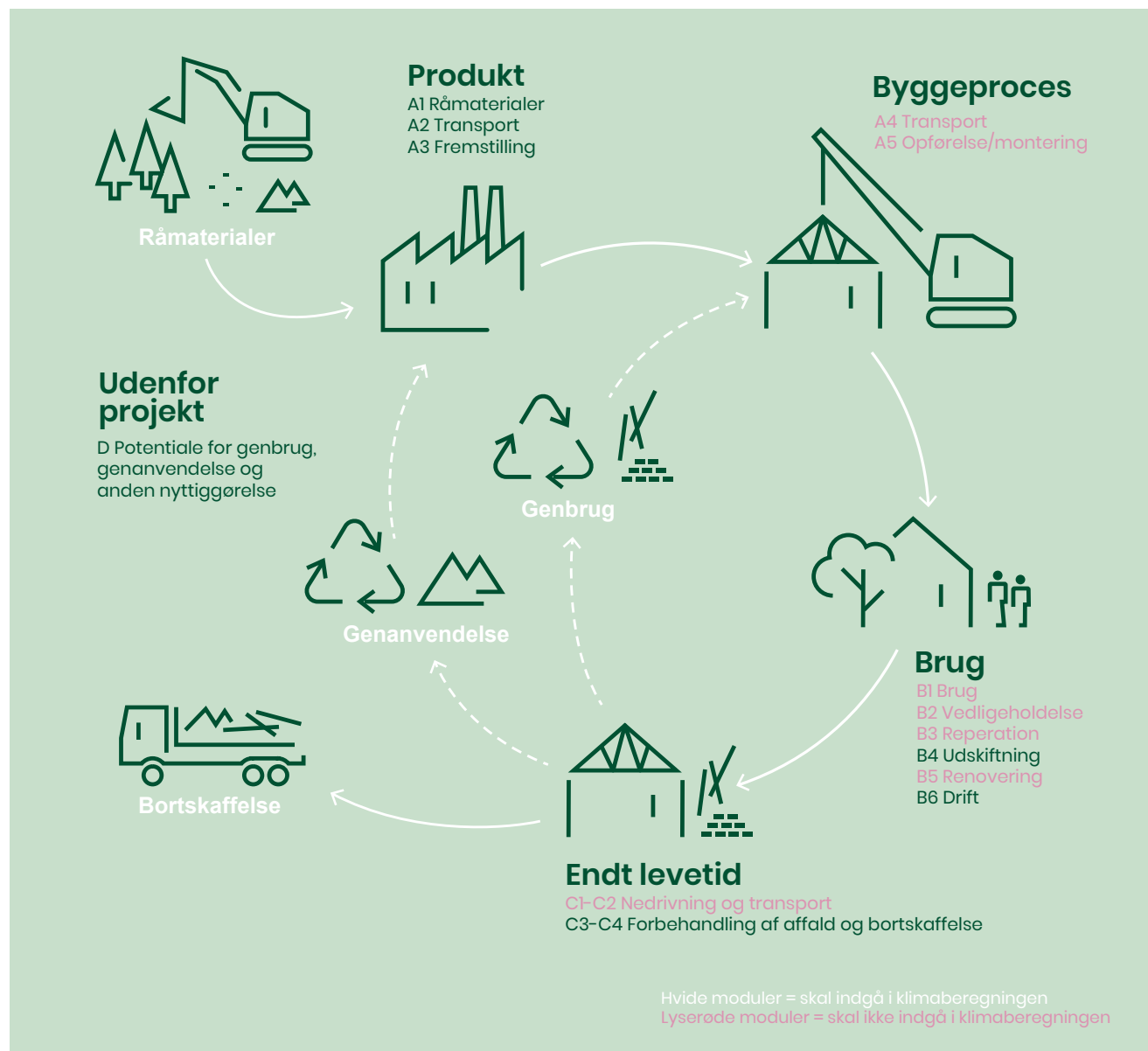
Klimapåvirkninger fra alle processer forbundet med produktion af byggematerialerne:

Det omfatter udvinding af råstoffer og brug af sekundære materialer, transport til fabrikken og fremstilling af den færdige byggevarer eller det præfabrikerede system. Det svarer til modulerne A1, A2 og A3.

Udskiftninger af enkeltstående byggematerialer eller elementer i brugsfasen

Klimapåvirkninger forbundet med udskiftninger:

En udskiftning omfatter affaldsbehandling af en eksisterende byggevarer og produktion af den nye byggevarer. Udskiftninger forekommer for bygningsdele med en kortere levetid end perioden på 50 år (som er perioden, beregningen skal laves for). Disse bygningsdele må på grund af den kortere levetid forventes udskiftet én eller flere gange. Udskiftning svarer til modul B4.



Driftsenergiforbrug under brug af bygningen

Klimapåvirkninger fra energi til bygningsdrift:

Det omfatter energi til opvarmning, el og til dels belysning i det omfang, det skal indgå i energirammeberegningen ifølge bygningsreglementet. Det svarer til modul B6.

Håndtering af byggeriets materialer og nedrivning ved endt levetid

Klimapåvirkninger fra processer ved slutningen af bygningens levetid:

Det omfatter affaldsbehandling, dvs. forberedelse til genbrug, genanvendelse, anden nyttiggørelse eller bortskaffelse. Det svarer til modulerne C3 og C4.

Potentielle fordele udenfor byggeriets livscyklus

Potentielle klimagevinster eller klimabelastninger fra materialer eller vedvarende energiproduktion efter byggeriets levetid:

Det omfatter materialers mulighed for genbrug, genanvendelse eller nyttiggørelse i en anden anvendelse end den pågældende bygning – eller til brug i energiproduktion udover den mængde, der kan modregnes energirammen i henhold til bygningsreglementet. Disse potentialer svarer til modul D.

Klimapåvirkningerne fra modul D skal beregnes og dokumenteres, men tæller ikke med i bygningens samlede klimapåvirkninger i forbindelse med at opfylde grænseværdien, da der er tale om potentialer og ikke reelt opnåede resultater.



Hvordan udføres en LCA?

Der er fra 1. januar 2023 vejledningstekst integreret i bygningsreglementet til hver af de to nye bestemmelser og hver stk. under hver bestemmelse. Vejledningsteksterne uddyber, hvordan reglerne i bestemmelserne skal forstås, og er dermed med til at give en bedre forståelse af, hvordan LCA-beregningen skal foretages.

I forhold til beregningsprogrammer bruger de fleste i Danmark det gratis program LCAByg til at udarbejde bygnings-LCA'er (se lcabyg.dk). Der findes dog også andre regneprogrammer, man kan benytte, og man er ikke forpligtet til at benytte LCAByg.

Der findes kurser og webinarer om LCA fra forskellige kursusudbydere. På ByggeriOgKlima.dk under "Events" er der en oversigt over de kurser, som Videncenter om Bygningers Klimapåvirkninger har kendskab til.

Hvornår skal LCA'en udføres?

Der er i bygningsreglementet kun krav om én LCA-beregning, som skal gennemføres, når byggeriet er færdigt. Beregningen indsendes ved færdigmelding af byggeriet.

Det er dog en fordel at udføre en LCA-beregning også i designfasen for i tide at kunne vurdere, om der er behov for at ændre i designet og valget af byggematerialer.

Dette er relevant for at kunne reducere klimapåvirkningen – og for bygninger over 1.000 m² også relevant for at kunne overholde bygningsreglementets CO₂-grænseværdi.

Hvilke data er der behov for til en LCA?

Bygningsdele (A1-A3, B4, C3-C4 og D)

Et samlet overblik over typer og mængder af materialer og byggevarer, der indgår i et byggeri, udgør fundamentet for beregning af nybyggeriets klimapåvirkning i LCA'en. Det er derfor afgørende, at alle materialer medtages i regnskabet i henhold til den bygningsmodel, der fremgår af bygningsreglementets bilag 2, tabel 6.

Hvis man følger VCBK's anbefaling og laver den første LCA allerede i designfasen, bør mængder og materialer indgå allerede her.

Mængder og materialer til brug i den lovpligtige LCA skal svare til de mængder og materialer, der er anvendt i det opførte byggeri. Data kan stamme fra bygningsmodeller eller tegningsmateriale, så længe de anvendte data giver et retvisende billede. Bygningens fundament er dog ikke velegnet til at blive opgjort på baggrund af bygningsmodeller, men bør i stedet opgøres på basis af de faktiske leverancer og mængder.

Som miljødata (data for materialernes CO₂-påvirkning) skal der enten benyttes de generiske data for byggevarer, som fremgår af bygningsreglementets bilag 2, tabel 7, eller alternativt kan man benytte EPD'er for specifikke produkter eller grupper af produkter. (De generiske data vil også fremgå af beregningsprogrammet LCAByg).

Ved at benytte EPD'er kan man sikre, at LCA-beregningen bliver så præcis som mulig, men anvendelse af EPD'er er ikke et lovkrav. EPD'er er miljøvaredeklarationer, og forkortelsen stammer fra det engelske: Environmental Product Declaration.

I en LCA indgår udskiftning af bygningsdele og byggematerialer. Fx vil en bygningsdel, der har en levetid på 20 år, blive medregnet tre gange i løbet af den 50-årige periode, der anvendes i LCA'en (år 0, år 20 og år 40). Til at bestemme levetider og principper anvendes BUILD rapport 2021:32 (BUILD levetidstabel).

Drift: Energi til bygningsdrift (B6)

Information om energi til bygningsdrift hentes fra den obligatoriske energirammeberegning. Det gælder både, hvis man laver en foreløbig beregning for LCA i designfasen og for den endelige beregning.

		LCA i designfasen (ikke obligatorisk)	Endelig LCA (obligatorisk)
Bygningsdele: A1-A3, B4, C3-C4, D	Mængder	<p>Mængder beregnes ved overslag.</p> <p>Antagelser kan være konservative for at undgå for optimistiske resultater.</p> <p>Ukendt materialevalg kan defineres ud fra erfaringsværdier eller typiske løsninger fx i LCAByg.</p>	<p>Mængder og materialer opgøres på baggrund af færdigt byggeri.</p> <p>Udtræk af mængder fra bygningsmodeller /tegninger.</p> <p>Mængder af fabriksbeton og lignende kan baseres på følgesedler.</p>
	Miljødata (CO₂-data)	<p>Enten bruger man de generiske værdier i bygningsreglementet eller data fra EPD'er.</p>	<p>Enten bruger man de generiske værdier i bygningsreglementet eller data fra EPD'er.</p>
	Levetid for materialer	<p>Standardlevetider i henhold til BUILD-rapport 2021:32.</p> <p>Levetider findes også i LCAByg og de integrerede eksempelkonstruktioner.</p>	<p>Standardlevetider i henhold til BUILD-rapport 2021:32.</p> <p>Levetider findes også i LCAByg og de integrerede eksempelkonstruktioner.</p>
Drift: Energi til bygningsdrift B6	Beregnet energibehov	<p>Be18 energirammeberegning eller estimat fra lignende byggesag.</p>	<p>Endelig Be18 energirammeberegning, som ligger til grund for byggetilladelsen.</p>



Få hjælp hos Videncenter om Bygningers Klimapåvirkninger

Videncenter om Bygningers Klimapåvirkninger, VCBK, hjælper byggebranchen med vejledning til at blive klar til de nye klimakrav og styrker branchens viden om og kompetencer til at dokumentere nybyggeriers samlede klimapåvirkninger.

VCBK tilbyder vejledning til hele byggebranchen, herunder bygherrer, rådgivere, entreprenører og håndværksvirksomheder, kommuner m.fl. om klimakravene. De kan hos VCBK finde vejledningsmaterialer, webinarer, oplæg og arrangementer til fri benyttelse.

VCBK tilbyder også undervisningsforløb for undervisere og uddannelsessteder for at oplyse om de nye klimakrav, sådan at de kan sprede viden videre til byggebranchen.

Alle kan tilmelde sig VCBK's nyhedsbrev og også følge med i viden om de nye klimakrav via centrets kanaler på Facebook og LinkedIn. Desuden kan man stille spørgsmål til centrets fagfolk via e-mail.

VCBK er forankret under Bolig- og Planstyrelsen, men agerer som et uvildigt organ.



**Videncenter om
Bygningers
Klimapåvirkninger**

www.ByggeriOgKlima.dk
info@ByggeriOgKlima.dk