



LIVINGBETTER



DGNB MANUAL FOR NYE BYGNINGER
OG OMFATTENDE RENOVERINGER

LIVINGBETTERS BIDRAG TIL DGNB- CERTIFICERET BYGGERI

VERS. 2023

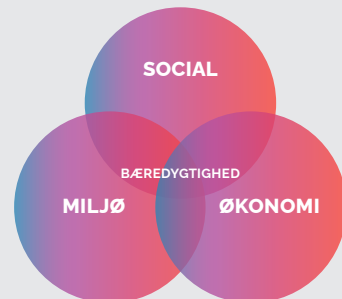
DGNB SYSTEMET

DGNB står for Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen og er en frivillig certificeringsordning inden for bæredygtigt byggeri. Certificeringsordningen stammer oprindeligt fra Tyskland, men er i dag tilpasset dansk lovgivning og standarder ift. byggeri. I Danmark varetages DGNB-certificeringerne af Rådet For Bæredygtigt Byggeri.



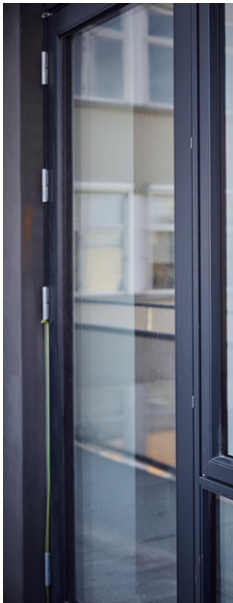
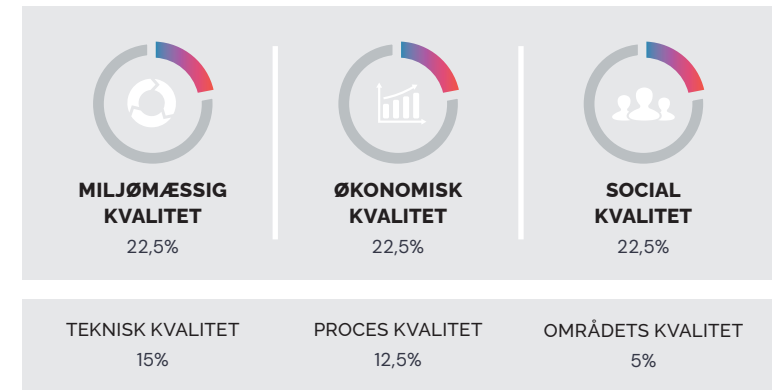
DGNB er en bæredygtigheds-certificering målrettet bygninger og byområder

Systemet bygger på den helhedsorienterede tilgang til bæredygtighed (FN's definition) med de tre hovedsøjler: social-, økonomisk- og miljømæssig bæredygtighed.



I DGNB vægtes de tre hovedpunkter for bæredygtighed ligeværdigt. Derudover suppleres der med kvaliteterne: teknisk kvalitet, proces kvalitet og områdets kvalitet, hver af disse kvaliteter indgår med individuelle vægtninger.

De seks områder vægtes i forhold til hinanden, så det handler om at score points indenfor hver af de tre hovedpunkter, så det sikres at byggeriet bliver bæredygtigt ift. Sociale-, økonomiske- og miljømæssige aspekter.



Der findes i dag følgende certificeringsområder indenfor DGNB:

- DGNB for nye bygninger og omfattende renoveringer
- DGNB Drift
- DGNB Byområder
- DGNB Villa
- DGNB Rum

OVERSIGT OVER KRITERIER

I DGNB-manualen for Nye bygninger og omfattende renoveringer Version 2023, indgår der i alt 36 kriterier.

KVALITET

PRO

PROCES KVALITET

ENV

MILJØ MÆSSIG KVALITET

ECO

ØKONOMISK KVALITET

KRITERIE GRUPPE KRITERIE NAVN

KRITERIE GRUPPE	KRITERIE NAVN
PRO1 Planlægning	PRO1.1 Kvalitet i forberedelsen af projektet
	PRO1.4 Bæredygtighed i entrepriseudbud
	PRO1.5 Vejledning om vedligehold og brug af bygningen
	PRO1.6 Procedure for arkitektonisk kvalitet
PRO2 Kvalitetssikring af udførelse	PRO2.1 Byggeplads/Byggeproces
	PRO2.2 Dokumentation af kvalitet i udførelsen
	PRO2.3 Commisioning
	PRO2.4 Brugerkommunikation
ENV1 Påvirkning af globalt og lokalt miljø	ENV1.1 Livscyklusvurdering
	ENV1.2 Miljøfarlige stoffer
ENV2 Ressourceforbrug og affald	ENV2.2 Drikkevandsforbrug og spildevandsudledning
	ENV2.3 Arealanvendelse
	ENV2.4 Biodiversitet
ECO1 Totaløkonomi	ECO1.1 Totaløkonomi
ECO2 Økonomisk fremtidssikring	ECO2.1 Flexibilitet og tilpasningsevne
	ECO2.2 Robusthed

SOC

SOCIAL KVALITET

TEC

TEKNISK KVALITET

SITE

OMRÅDETS KVALITET

SOC1 Sundhed, komfort og brugertilfredshed	SOC1.1 Termisk komfort
	SOC1.2 Indendørs luftkvalitet
	SOC1.3 Akustisk indeklima
	SOC1.4 Visuel komfort
SOC2 Funktionalitet	SOC2.1 Universielt design
	SOC3.2 Bygningsintegreret kunst
SOC3 Æstetik	SOC3.3 Plandisponering
	TEC1 Teknisk udførelse
TEC1.3 Klimaskærmens kvalitet	
TEC1.4 De tekniske systemers tilpasningsevne	
TEC1.5 Design for vedligehold og rengøringsvenlighed	
TEC1.6 Nedtagning og genanvendelse	
TEC1.8 Dokumentation med miljøvaredeklarationer (EPD)	
TEC3 Mobilitet	TEC3.1 Mobilitetsinfrastruktur
SITE1 Områdets kvalitet	SITE1.1 Lokalmiljø
	SITE1.2 Områdets og kvarteres image og tilstand
	SITE1.3 Trafikforbindelser
	SITE1.4 Adgang til faciliteter i nærområdet

Alle 36 kriterier skal være evalueret som en del af certificeringsprocessen. Hvis udvalgte kriterier ikke er evalueret, kan certificeringen ikke blive godkendt. For bestemte bygningstyper er nogle kriterier ikke vægtet og derfor udgår de af evalueringen.

EVALUERING AF BYGGERIET

For at et byggeri kan opnå en DGNB-certificering, skal byggeriet evalueres ud for de 36 kriterier, hvor der derefter er minimumskrav til certificeringstypen alt afhængigt af, hvilken man går efter.

Overordnet set er der seks bygningstyper

Kontor

Beboelse

Børneinstitution

Uddannelse

Hotel

Butik

Et byggeri kan opnå enten sølv, guld eller platin certificering.



SØLV CERTIFICERING
50% samlet og minimum 35% i hvert hovedområde



GULD CERTIFICERING
65 % samlet og minimum 50% i hvert hovedområde



PLATIN CERTIFICERING
80% samlet og minimum 65% i hvert hovedområde

Det er sværere at opnå en platin certificering end en sølv certificering og det er derfor afgørende at indtænke, hvilken type af certificering, der ønskes opnået fra den indledende planlægning og dermed kunne træffe de rigtige beslutninger.



YDERLIGERE UDMÆRKELSER

Sideløbende med de tre certificeringer kan et byggeri også opnå yderligere udmærkelser i form af: DGNB Planet, DGNB Hjerter, DGNB Diamant.

DGNB PLANET er en selvstændig udmærkelse et byggeri kan opnå, hvis der har været særligt fokus på de planetære grænser indenfor byggeriet. I den første udgave er der fokus på 4 ud af i alt 9 planetære grænser. De 4 planetære grænser indebærer, klimaforandringer, biodiversitet, arealanvendelse og kemi.



DGNB Planet består af en række knockout-krav, hvilket betyder, at hvis et krav ikke opnås, så kan DGNB Planet certificeringen ikke tildeles byggeriet.

For at opnå DGNB Planet udmærkelsen skal præstationen for knockout-kravene for det pågældende byggeri gøres offentlige. For at kunne bibeholde udmærkelsen er det desuden et krav, at der årligt rapporteres, hvad biodiversitetsstrategien og energiforbruget er for bygningen.

DGNB HJERTE er en selvstændig udmærkelse en bygning kan opnå, hvis der har været særligt fokus på at fremme sundhed og velvære i byggeriet.



Luftkvalitet, akustik, visuelt miljø og termisk indeklima er nogen af de fokuspunkter, der lægges vægt på for udmærkelsen af DGNB Hjerter.

For at opnå DGNB Hjerter udmærkelsen for en bygning skal der opnås 75% af DGNB Hjerter indikatorerne.

DGNB DIAMANT er en selvstændig udmærkelse et byggeri kan opnå, hvis der har været særligt fokus på den arkitektoniske kvalitet for bygningen. DGNB Diamant udmærkelsen tildeles ud fra en todelt fagfællebedømmelse af et fagdommerpanel.



SÅDAN BIDRAGER LIVINGBETTER TIL DGNB-CERTIFICERET BYGGERI

De næste sider viser, hvordan LivingBetter løsningen kan være med til at påvirke de opnåede points for DGNB-manualen Nye bygninger og omfattende renoveringer Version 2023.

KVALITET	KRITERIE GRUPPE	LIVINGBETTERS BIDRAG I DGNB-CERTIFICERING
PRO PROCES KVALITET	PRO1 Planlægning	PRO1.4 Bæredygtighed i entrepriseudbud Ved at tilslutte ventilationsvinduet til en udsugningsvarmepumpe med mekanisk udluftning, kan indblæsningskanaler undgås, hvilket fører til lavere installationsomkostninger. Hvis LivingBetter overvejes fra starten af projektet, kan løsningen tilpasses det specifikke byggeri.
		PRO1.5 Vejledning om vedligehold og brug af bygningen For at sikre optimal brug og rengøring af vores produkter, leverer vi drifts- og vedligeholdelsesvejledninger. Derudover stiller vi BIM-modeller af vores ventilationsvinduer til rådighed, som kan bidrage til en komplet BIM-model.
	PRO2 Kvalitetssikring af udførelse	PRO2.3 Commisioning Vi hjælper med at indregulere ventilationen og varmesystemet for at sikre, at bygningen fungerer effektivt og opretholder et godt indeklima.
		PRO2.4 Brugerkommunikation Ved hjælp af en bæredygtighedshåndbog fremsætter vi forslag til, hvordan energiforbruget kan reduceres og indeklimaet kan forbedres.

ENV

MILJØ
MÆSSIG
KVALITET

ENV1

Påvirkning af globalt og lokalt miljø

ENV1.2

Miljøfarlige stoffer

Vores produkter kræver dokumentation af fravær af miljøfarlige stoffer. Dette indebærer blandt andet overfladebehandling af træ til vinduer og metalrammer til vinduer. LivingBetter overholder kravene i henhold til DVV's tekniske specifikationer. Derudover kan vi levere varmepumper, der anvender kølemidler med en lav GWP.

ECO1

Totaløkonomi

ECO1.1

Totaløkonomi

Ventilationsvinduerne har en højere pris end standardvinduer, med en prisforskel på ca. 4000 kr. Det er ikke nødvendigt at installere Ventilationsvinduer i alle rum, da LivingBetter vurderer antallet af Ventilationsvinduer i hvert byggeri ud fra kravet om en grundventilation på 0,3 l/s/m² i henhold til BR18. Ventilationsvinduerne kræver minimal vedligeholdelse, og den eneste ekstra opgave i forhold til et standardvindue er at pudse den ekstra rude og rengøre ventilationsspalten, hvilket giver lavere driftsomkostninger. Hvis der kombineres med en udsugsvarmepumpe, kræver det ikke noget årligt serviceeftersyn af en kølemontør, da udsugsvarmepumpen indeholder < 1,0 kg kølemiddel. Det eneste service der kræves, er skift af filter i varmepumpen som kan foretages af beboerne i boligen.

ECO

ØKONOMISK
KVALITET

ECO2

Økonomisk fremtidssikring

ECO2.1

Fleksibilitet og tilpasningsevne

Ventilationsvinduerne udnytter facaden til at trække luft ind i bygningen, og der er derfor ikke behov for nedsænkede lofter til kanalføring. Ved at bruge Ventilationsvinduer kræves der ikke større konstruktionsmæssige ændringer, da det er muligt at indtænke Ventilationsvinduet ved en kommende udskiftning af vinduerne.

ECO2.2

Robusthed

LivingBetter følger DVV's tekniske specifikationer med hensyn til levetiden for ventilationsvinduer og standardvinduer.

SÅDAN BIDRAGER LIVINGBETTER TIL DGNB-CERTIFICERET BYGGERI

SOC SOCIAL KVALITET

SOC1 Sundhed, komfort og brugertilfredshed	SOC1.1 Termisk komfort Vi kan præsentere trækmålinger, som blev udført af Teknologisk Institut og viser, at ventilationsvinduet har en DR på mindre end 10% og opfylder indeklimaklasse I, i henhold til DS/EN ISO 7730.
	SOC1.2 Indendørs luftkvalitet Vi anbefaler at installere et ventilationsvindue i hvert opholdsrum for at opfylde BR18's krav om grundventilation. Målinger udført af Force Technology viser, at ventilationsvinduerne har en positiv effekt på filtreringen af ultrafine partikler.
	SOC1.3 Akustisk indeklima For at undgå unødvendig støj fra udsugsvarmepumpen, er det vigtigt at indregulere og placere varmepumpen korrekt i teknikskabet. Derudover foreligger der in situ målinger af lukkede ventilationsvinduer.
	SOC1.4 Visuel komfort Dagslyset påvirkes ikke negativt af ventilationsvinduet, og der kan sendes et datablad, som dokumenterer både en høj lystransmittans og farvegengivelse af glasset.
SOC2 Funktionalitet	SOC2.1 Universielt design LivingBetter leverer yderdøre, der opfylder mindstekravene i BR18 til adgangsforhold ved bygningen. Derudover kan yderdørene leveres med en ekstra bred passage for at sikre nem tilgængelighed til boligen og muliggøre en let og nem udgang fra boligen.

TEC TEKNISK KVALITET

TEC TEC1 Teknisk udførelse	TEC1.1 Brandsikring og sikkerhed Det er muligt at lukke de øverste ventiler på den indvendige side af Ventilationsvinduerne for at undgå indtrængen af røg og giftige gasser i boligen.
	TEC1.3 Klimaskærmens kvalitet LivingBetter's produkter har lave U-værdier, som er med til at mindske varmetabet gennem vinduer og yderdøre. AAU har gennem målinger udviklet en beregningsmodel, hvori det er muligt at inkludere den ækvivalente U-værdi for Ventilationsvinduer.
	TEC1.4 De tekniske systemers tilpasningsevne Ved brug af en udsugsvarmepumpe kan man køre med lavere fremløbstemperaturer, hvilket bidrager til en øget energieffektivitet.
	TEC1.5 Design for vedligehold og rengøringsvenlighed LivingBetter tilbyder Ventilationsvinduer, der kan leveres som topvendevinduer, hvilket giver mulighed for at pudse vinduet indefra. Vores standardvinduer kan endvidere leveres som drejekipvinduer.
	TEC1.8 Dokumentation med miljøvaredeklarerationer (EPD) Vi stiller produktspecifikke EPD'er for vores vindueselementer til rådighed. Produktspecifikke EPD'er for udsugsvarmepumpen er under udarbejdelse.

Vi opfordrer til at I tager kontakt til os, så vi kan yde den bedst mulige hjælp i forbindelse med jeres DGNB-certificering

LIVINGBETTER ER SUPPORTMEDLEM AF RÅDET FOR BÆREDYGTIGT BYGGERI

På den måde er vi med på frontlinjen ift. nye bæredygtighedstiltag, der bliver vedtaget. Samtidig ønsker LivingBetter at udfordre den konservative byggebranche og påvirke med nye og bæredygtige løsninger indenfor ventilation og energioptimering.

RÅDET
FOR
BÆREDYGTIGT
BYGGERI



info@livingbetter.dk
livingbetter.dk