

VELUX® Commercial

VELUX®

VELUX

produkter i DGNB-byggeri

ETAGE- OG RÆKKEHUSBEBYGGELSE, KONTOR,
BØRNE- OG UDDANNELSESinSTITUTIONER - 2023

Løsning med modulære glasplanlys fra
VELUX Commercial i en uddannelsesinstitution

Foto af Adam Mørk


ARTELIA



VELUX Danmark A/S

Breetlevej 18
2970 Hørsholm
CVR-nr.: 46 91 14 15

Tlf. nr.: +45 4516 4516

Mail: velux-dk@velux.dk

Artelia A/S

Mariane Thomsens Gade 1C
8000 Aarhus C
CVR-nr.: 64 04 56 28

Tlf. nr.: +45 8750 8700

Mail: info@arteliagroup.dk

www.arteliagroup.dk/



VELUX Commercial Danmark A/S

Ådalsvej 99
2970 Hørsholm
CVR-nr.: 17610708

Tlf. nr.: +45 9677 1300

Mail: salg@veluxcommercial.dk



www.velux.dk/



www.commercial.velux.dk/

Formål

VELUX OG DGNB

I næsten 80 år har VELUX Gruppen skabt et bedre indeklima ved at lukke dagslys og frisk luft ind i boliger og andre bygninger overalt i verden. VELUX Gruppen blev grundlagt i Danmark og er i dag en international virksomhed med aktiviteter i 40 lande.

VELUX Danmark A/S er et selvstændigt aktieselskab under VELUX Gruppen og beskæftiger sig med salg og markedsføring af ovenlysvinduer, fladtagsvinduer, ovenlyskupler, lystunneler, solafskærmning samt elektrisk og solcelledrevet betjening på det danske og nordatlantiske bolig markeder.

I 2019 blev VELUX Commercial oprettet med det formål at samle løsninger til kommercielle, industrielle og offentlige bygninger under én division. VELUX Commercial tilbyder en bred vifte af ovenlysløsninger, her i blandt ovenlyskupler og fladtagsvinduer, sammenbyggede ovenlys, glastage samt brandventilation og komfortventilation

Da nærværende rapport vurderer produkter fra hele VELUX Gruppen, vil der derfor på følgende sider stå 'VELUX' hvor det både vil dække VELUX og VELUX Commercial.

Nærværende rapport beskriver og dokumenterer, hvorledes produkter fra VELUX berører og støtter op om DGNB-certificering inden for følgende bygningstyper:

- Etage- og rækkehusbebyggelser
- Kontorer
- Børneinstitutioner
- Uddannelse

Rapporten er udarbejdet ud fra DGNB-manuel 2023 version 1.0 for nye bygninger og omfattende renoveringer.

Rapporten indeholder beskrivelser og diagrammer, der anskueliggøre indflydelsen af VELUX produkter i en DGNB-certificering både på et overordnet og detaljeret niveau.

Desuden opsummerer og henviser rapporten til alt relevant dokumentation fra VELUX, som gør det nemmere for en DGNB-auditor at indhente den krævede dokumentation i forbindelse med certificeringsarbejdet. De samlede filer fra VELUX omtales Dokumentationsmappen.

Rapporten er udarbejdet i et samarbejde mellem VELUX og Artelia A/S.

Alle billeder i nærværende rapport tilhører henholdsvis Adam Mørk og VELUX.

Udarbejdet af	:	Emil H. Pelsen
Kontrolleret af	:	Anne-Kirstine Westh
Godkendt af	:	Steffen E. Maagaard

Indholdsfortegnelse

Formål	2
Produkter	5
DGNB	10
DGNB Hjerte	13
DGNB kriterier	
- Proces	16
- Miljø	18
- Økonomi	19
- Social	20
- Teknik	23
Kontakt	26

VELUX®

VELUX Produkter

Løsning med ovenlys vinduer 2-i-1
fra VELUX Danmark

VELUX - Produkter

PRODUKTER MEDTAGET I EVALUERING

Ovenlysvinduer

I denne produktrapport er medtaget ovenlysvinduer som vist nedenfor. Disse er de mest gængse produktmodeller. Derfor kan der være specifikke modeller, som ikke er beskrevet i denne rapport. Disse produkter kan ikke antages, at opfylde samme niveau som nærværende, kontakt derfor VELUX ved spørgsmål.

Manuelt og fjernbetjente vippevinduer



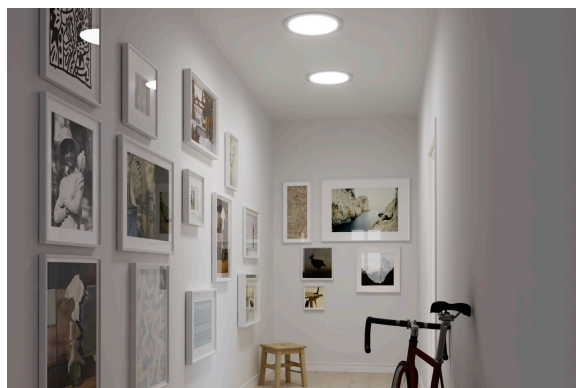
Manuelt og fjernbetjente tophængte ovenlysvinduer



Tophængt eller vippevindue 3-i-1



Lystunnel



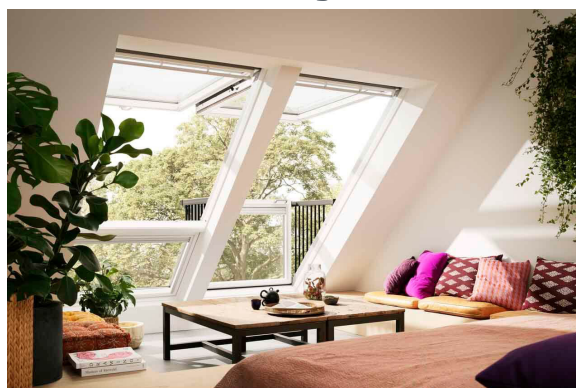
Fladtagsvinduer



Ovenlyskupler og røgventilation



Cabrio tagaltan



VELUX® Commercial

VELUX Commercial Produkter

Løsning med ovenlysmoduler fra
VELUX Commercial i kontorbygning

VELUX Commercial - Produkter

PRODUKTER MEDTAGET I EVALUERING

Ovenlysløsninger

I denne produktrapport er medtaget ovenlysløsninger som vist nedenfor. Disse er de mest gængse produktmodeller. Derfor kan der være specifikke modeller, som ikke er beskrevet i denne rapport. Disse produkter kan ikke antages, at opfylde samme niveau som nærværende, kontakt derfor VELUX ved spørgsmål.

Ovenlysmoduler



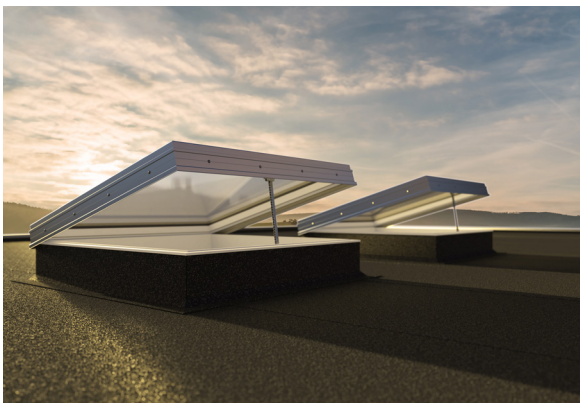
Modulære glasplanlys



Akryl og branventilation



Glasovenlys



PC-lysbånd



Glaspaneler



PC-ovenlys



Tilkøbsprodukter

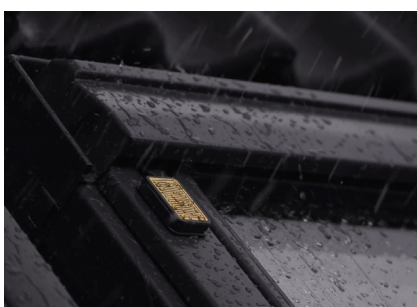
PRODUKTER MEDTAGET I EVALUERING

VELUX tilbyder et større udvalg af tilkøbsprodukter til ovenlysvinduer. Det omfatter forskellige typer af solafskærmning, mekanisk styring, sensorer osv. Nedenstående applikationer er en del af de løsninger, som er muligt at tilkøbe og som er medtaget i denne rapport.

Valg af tilkøbsprodukter vil have en indflydelse på om særlige DGNB-kriterier er pointgivende. Derfor er det vigtigt, at rådføre sig med en VELUX rådgiver eller på velux.dk og velux.commercial.dk om muligheden for tilkøbsprodukter kan anvendes til ønskede ovenlys.

Regnsensor

Ved ændringer i vejrforhold sikrer regnsensor automatisk lukning af ovenlys.



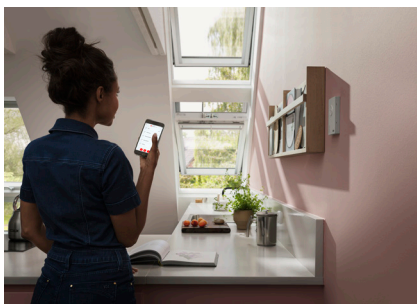
Mekanisk styring

Et integreret styringssystem som gør det muligt at programmere åbning og lukning samt manuelt overstyring.



Indbrudssikring

Automatisk styringsenhed sikrer at ovenlysen lukker automatisk når der ikke er nogle hjemme.



Gardiner/solafskærmning

Gardiner og screens kan installeres på udvendig og indvendig side af ovenlyset.



VELUX - Produkter

TEKNISK DATA

Nedenstående table viser tekniske værdier for de mest gængse VELUX ovenlysvinduer. Disse informationer skal bruges i til at dokumenterer særligt DGNB-kriterier om isoleringsevne (u-værdi) og lysgengivelse (Ra-værdi).

På VELUX hjemmeside kan specifikke produktinformationer findes, se også [her](#)



VELUX Energiberegner

VELUX OVENLYS VINDUERS TEKNISKE GLAS DATA	Klar 2-lags rude	Klar 3-lags rude	3-lags termorude	Lydisolerende 3-lagsrude	Solafskærm- ende 3-lagsrude	Ekstra isolerende 3-lags termorude
VELUX glas produktkode (IGU)	--70	--68	--66	--62	--69	--67
Termiske transmissionskoefficient vindue - (U _v -værdi) [W/m ² K]	1,3	1,1	1,0	0,92	1,1	0,83
Termiske transmissionskoefficient glas - (U _g -værdi) [W/m ² K]	1,0	0,7	0,6	0,5	0,7	0,4
Lyddæmpning R _w [dB]	35(-1;-3)	35(-1;-3)	37(-2;-4)	42(-2;-5)	35(-1;-3)	38(-2;-5)
Totale solenergitransmittans - (g-værdi)	0,46	0,49	0,44	0,47	0,27	0,44
Lys transmittans - (τ _v -value)	0,68	0,68	0,62	0,68	0,57	0,62
Ultraviolet transmittans - (τ _{uv} -value)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Farvegengivelse- (Ra)	97	97	96	96	92	96

VELUX FLADTAGS OVENLYS VINDUERS TEKNISKE GLAS DATA	Buet top glas og 2-lags termorude	Buet top glas og 3-lags termorude	Plant top glas og 2- lags termorude	Plant top glas og 2- lags termorude
VELUX glas produktkode (IGU)	CFU/CVU 20- + ISU 1093	CFU/CVU 25- + ISU 1093	CFU/CVU 20- + ISU 2093	CFU/CVU 25- + ISU 2093
Termiske transmissionskoefficient vindue - (U _v -værdi) [W/m ² K]	0,65	0,55	0,75	0,65
Termiske transmissionskoefficient glas - (U _g -værdi) [W/m ² K]	1,1	1,1	1,1	1,1
Lyddæmpning R _w [dB]	39(-1;-5)	42(-1;-5)	39(-1;-5)	41(-1;-5)
Totale solenergitransmittans - (g-værdi)	0,52	0,49	0,52	0,49
Lys transmittans - (τ _v -value)	0,69	0,63	0,68	0,63
Ultraviolet transmittans - (τ _{uv} -value)	0,05	0,05	0,05	0,05
Farvegengivelse- (Ra)	98 (Base unit)	97 (Base unit)	98 (Base unit)	97 (Base unit)

VELUX Commercial - Produkter

TEKNISK DATA

Nedenstående table viser tekniske værdier for de mest gængse ovenlysløsninger.

På VELUX Commercial hjemmeside findes der specifikke produktinformationer for alle typer ovenlysløsninger, se også [her](#)



VELUX Commercial downloadcenter

VELUX COMMERCIAL OVENLYSMODULER (VMS)	Klar 2-lags termorude	Solafskærmende 2-lagsrude	Klar 3-lags termorude	Solafskærmende 3-lagsrude
VELUX glas produktkode (IGU)	10L	11L	16L	17L
Termiske transmissionskoefficient vindue – (U _v -værdi) [W/m ² K]	1,4	1,4	0,89	0,89
Termiske transmissionskoefficient glas - (U _g -værdi) [W/m ² K]	1,1	1,1	0,6	0,6
Lyddæmpning R _w [dB]	35(-1;-5)	35(-1;-5)	36(-1;-4)	36(-1;-4)
Totale solenergitransmittans - (g-værdi)	0,61	0,28	0,52	0,25
Lys transmittans - (τ _v -value)	0,80	0,52	0,72	0,46
Ultraviolet transmittans - (τ _{uv} -value)	0,04	0,02	0,03	0,01
Farvegengivelse- (Ra)	97	84	96	88

VELUX COMMERCIAL MODULÆRE GLASPLANLYS (VMR)	Klar 2-lags termorude	Solafskærmende 2-lagsrude	Klar 3-lags termorude	Solafskærmende 3-lagsrude
VELUX glas produktkode (IGU)	20Y	21Y	30Y	31Y
Termiske transmissionskoefficient vindue – (U _v -værdi) [W/m ² K]	1,7	1,7	1,2	1,2
Termiske transmissionskoefficient glas - (U _g -værdi) [W/m ² K]	1,1	1,0	0,5	0,5
Lyddæmpning R _w [dB]	39(-2;-5)	39(-2;-5)	45(-1;-4)	45(-1;-4)
Totale solenergitransmittans - (g-værdi)	0,61	0,33	0,52	0,30
Lys transmittans - (τ _v -value)	0,80	0,61	0,71	0,55
Ultraviolet transmittans - (τ _{uv} -value)	0,04	0,02	0,03	0,01
Farvegengivelse- (Ra)	96	91	95	89

VELUX®

Commercial

VELUX®



DGNB

Løsning med ovenlysmoduler fra
VELUX Commercial i kontorbygning

DGNB

GENERELT

DGNB er en forkortelse af det tyske "Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen" og er oprindeligt en tysk bæredygtigheds-certificering for bygninger.

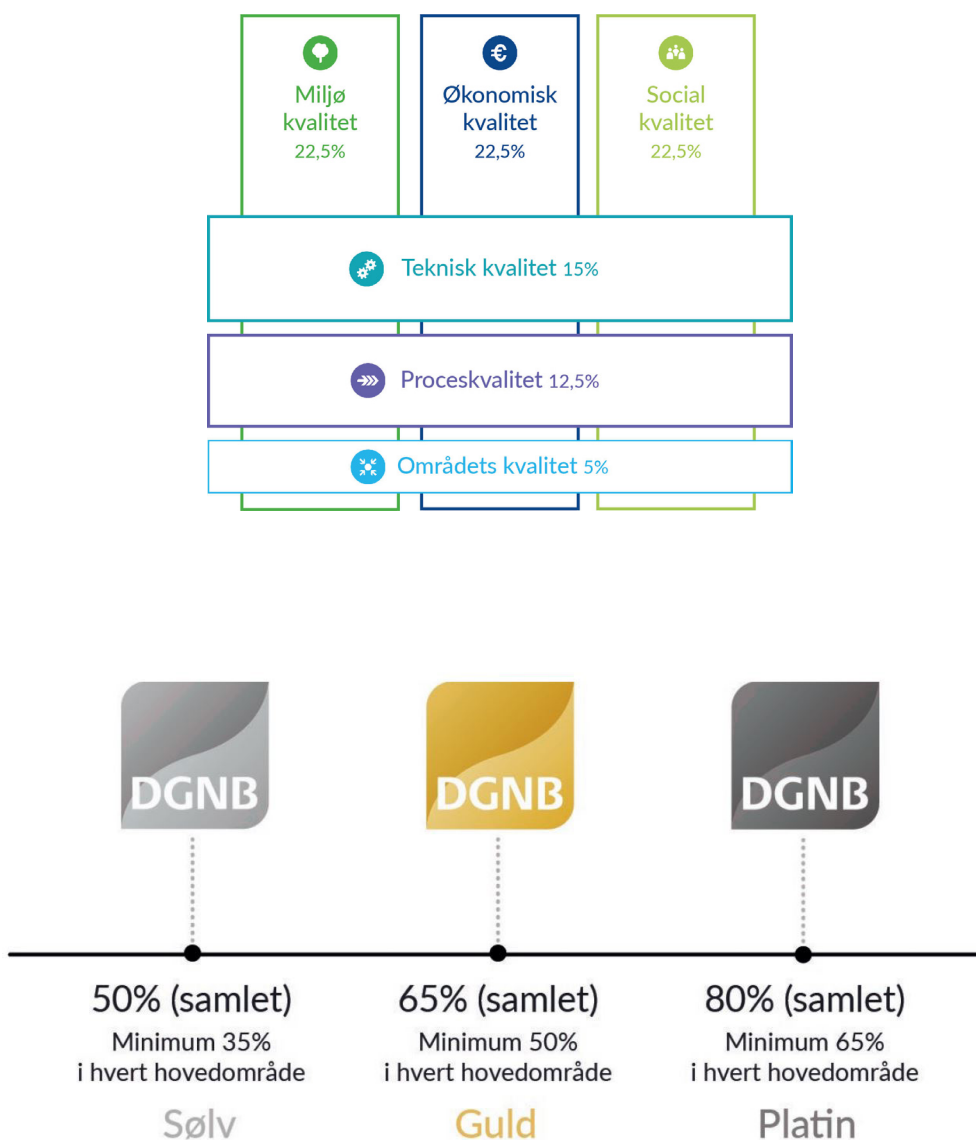
Det danske råd for bæredygtighed "Green Building Council Denmark (GBC-DK)" lancerede i foråret 2012 den første danske version af DGNB-certificeringsordningen. Denne var (og er til stadighed) tilpasset det danske bygningsreglement og danske byggetraditioner.

DGNB består af en række kriterier og underkriterier, der vægtes i forhold til hinanden. Derved kan ordningen bruges til samlet at evaluere, hvor bæredygtigt et byggeri eller et byområde er.

I DGNB vurderes de oprindelige 3 bæredygtighedsaspekter fra Rio-erklæringen (miljømæssig, økonomisk og social bæredygtighed), hvor i DGNB der ydermere er tilføjet vurdering af teknisk kvalitet og proceskvaliteter. Kriterierne har overlap, og kan dermed både gå 'hånd-i-hånd' eller direkte udelukke hinanden. Foruden disse 5 kvaliteter vurderes områdets kvaliteter.

I modsætning til andre bæredygtigheds-certificeringer er det netop det helhedsorienterede syn på bæredygtighed, der kendetegner DGNB.

*Billeder på denne side tilhører DK-GBC.



DGNB SCORE FOR VELUX-PRODUKTER

I DGNB vægtes de forskellige kriterier med en forskellig procentdel. I illustrationen på forrige side ses det hvorledes vægtningen er fordelt mellem de 6 hovedgrupper; Miljø, Økonomi, Social, Teknik, Proces og område.

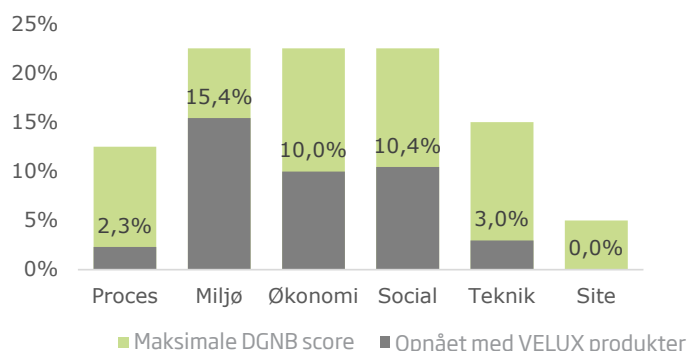
Inden for hver af disse hovedgrupper er der underinddelt i kriterier - nedenfor ses opdelingen.

Figuren nedenfor viser også i hvilke kriterier VELUX produkter på de 3 valgte bygningstyper har indvirkning på, markeret med farve.

Point der er indtastet i nærværende rapport kan ikke altid overføres direkte til en reel DGNB-certificering, men for at kunne have et samligningsgrundlag er der indsat maksimalt antal point, hvis VELUX produkter enten direkte eller indirekte har indvirkning på et kriterie.

I en DGNB-certificeringsproces skal point selvfølgelig altid vurderes som en helhed for et helt projekt og ikke som en isoleret del, som i denne rapport.

På næste side vises hvilken totalscore VELUX produkter kan have indflydelse for ved et boligprojekt.



Kriterie	Titel	Etage- og rækkehus	Kontor	Børneinst.	Uddan.
PRO1.1	Kvalitet i forberedelsen af projektet	-	-	-	-
PRO1.4	Bæredygtighed i entrepriseudbud	-	-	-	-
PRO1.5	Vejledning om vedligehold og brug af bygningen	100,00	100,00	100,00	100,00
PRO1.6	Proces for arkitektonisk kvalitet	-	-	-	-
PRO2.1	Byggeplads/Byggeproces	-	-	-	-
PRO2.2	Dokumentation af kvalitet i udførelsen	20,00	20,00	20,00	20,00
PRO2.3	Commissioning	-	-	-	-
PRO2.4	Brugerkommunikation	35,00	35,00	35,00	35,00
ENV1.1	Livscyklusvurdering af bygning	100,00	100,00	100,00	100,00
ENV1.2	Miljørisici relateret til byggevarer	100,00	100,00	100,00	100,00
ENV1.3	Ansvarsbevidst ressourceindvinding	50,00	50,00	50,00	50,00
ENV2.2	Drikkevandsforbrug og spildevandsudledning	-	-	-	-
ENV2.3	Arealanvendelse	-	-	-	-
ENV2.4	Biodiversitet	-	-	-	-
ECO1.1	Totaløkonomi	90,00	90,00	90,00	90,00
ECO2.1	Fleksibilitet og tilpasningsevne	-	-	-	-
ECO2.2	Robusthed	20,00	20,00	20,00	20,00
SOC1.1	Termisk komfort	85,00	77,50	77,50	77,50
SOC1.2	Indendørs luftkvalitet	60,00	75,00	30,00	75,00
SOC1.3	Akustik og lydisolering	10,00	20,00	30,00	25,00
SOC1.4	Visuel komfort	100,00	85,00	85,00	90,00
SOC1.6	Kvalitet af udearealer	15,00	25,00	25,00	25,00
SOC2.1	Universelt design (tilgængelighed)	-	-	-	-
SOC3.2	Bygningsintegreret kunst	Anvendes ikke	-	-	-
SOC3.3	Plandisponering	65,00	55,00	85,00	95,00
TEC1.1	Brandsikring	51,00	60,00	60,00	60,00
TEC1.3	Klimaskærmens kvalitet	10,00	10,00	10,00	10,00
TEC1.4	De tekniske systemers tilpasningsevne	-	-	-	-
TEC1.5	Design for vedligehold og rengøring	42,50	42,50	42,50	42,50
TEC1.6	Nedtagning og genanvendelse	-	-	-	-
TEC1.8	Dokumentation med miljøvaredeklarerationer (EPD)	100,00	100,00	100,00	100,00
TEC3.1	Mobilitetsinfrastruktur	-	-	-	-
SITE1.1	Mikroområde	-	-	-	-
SITE1.2	Indflydelse på området	-	-	-	-
SITE1.3	Trafikforbindelser	-	-	-	-
SITE1.4	Adgang til faciliteter i nærområdet	-	-	-	-

DGNB SCORE FOR VELUX-PRODUKTER

Nedenfor er vist en grafisk afbildning af tabellen på forrige side for etage- og rækkehusbebyggelse.

Som det ses af figuren kan et projekt med ovenlysvinduer fra VELUX påvirke mange af DGNB-kriterierne.

Det er særligt i de sociale kriterier, som ovenlys kan have en stor betydning for. Selvfølgelig som en løsning for at skabe gode dagslysforhold, selv i dybe rum, men også i andre sociale dele. Ovenlysvinduer kan også være en del af den indeklimatiske koncept/styring for et projekt, hvor der ventileres gennem ovenlysvinduerne. Dette vil også direkte positivt påvirke indeklimaets niveau af frisk uforurennet luft indenfor.

VELUX har også med deres ovenlysvinduer stor fokus på naturens ressourcer og klima, som har en stor vægtning i DGNB. I Miljøkriterier ligger også screening af miljøskadelige stoffer, som kan påvirke miljøet eller menneskerne som bruger bygningerne. VELUX arbejder med produkter der har lav afgasning, der kom-

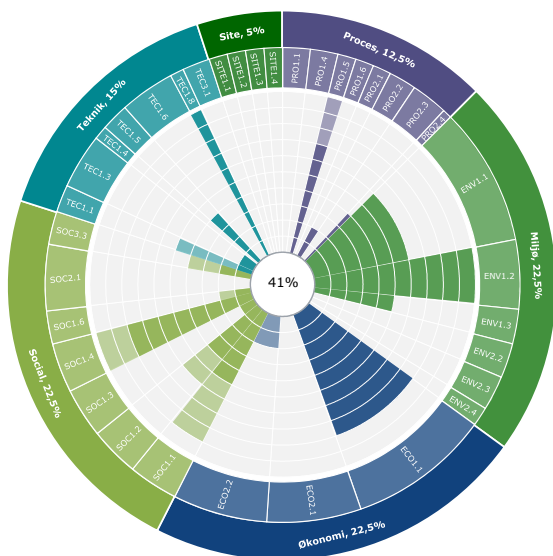
mer fra bæredygtige produktionsmetoder.

De tekniske kvaliteter bliver naturligvis påvirket, da et byggeris kvaliteter af klimaskærmens isoleringsevne vurderes. VELUX tilbyder ovenlysvinduer, der kan tilpasses projektspecifikke tekniske krav.

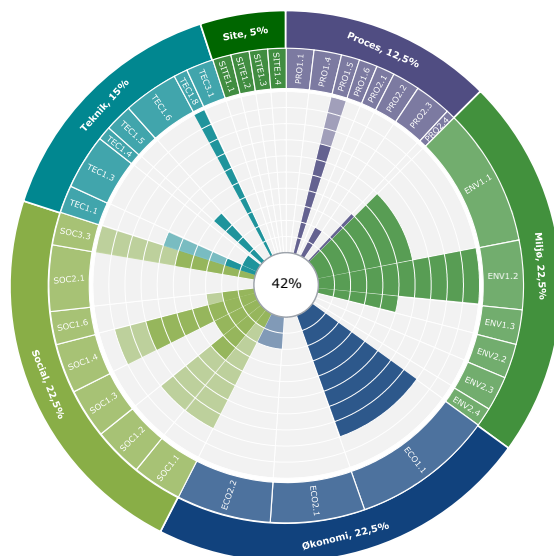
For de procesmæssige kvaliteter leverer VELUX beskrivelser, modeller og vejledninger til diverse beskrivelser for brug af ovenlysvinduerne.

VELUX ovenlys har ingen indvirkning på hovedkriteriet Område.

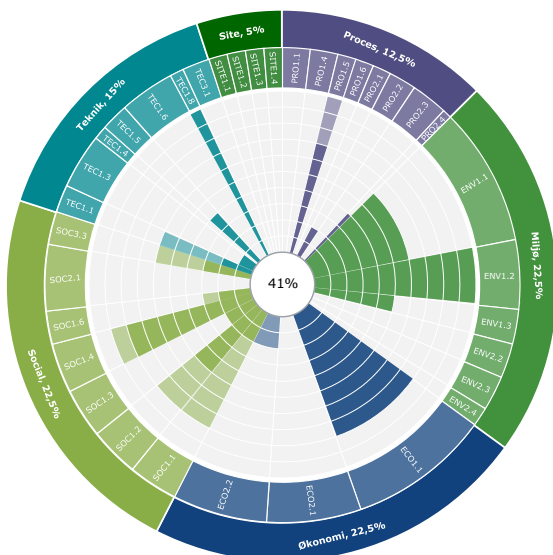
Af figurene ses hvilke kriterier, der kan påvirkes ved at vælge produkter fra VELUX. Felter som har nedtonet farver viser kriterier som indirekte medtages.



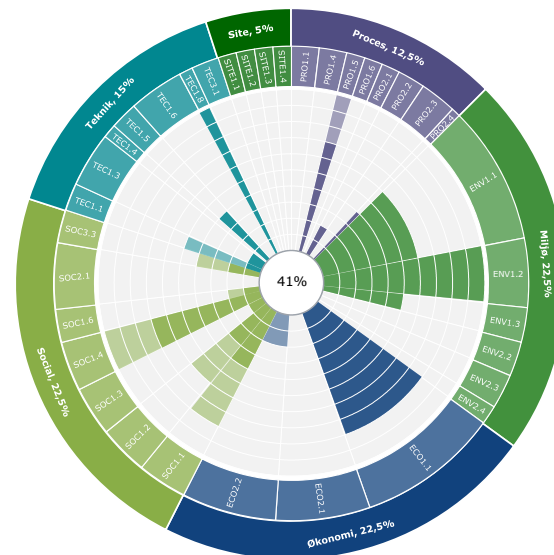
Score for etage- og rækkehusbebyggelse



Score for uddannelsesinstitutioner



Score for kontorbyggeri



Score for børneinstitutioner

DGNB HJERTE

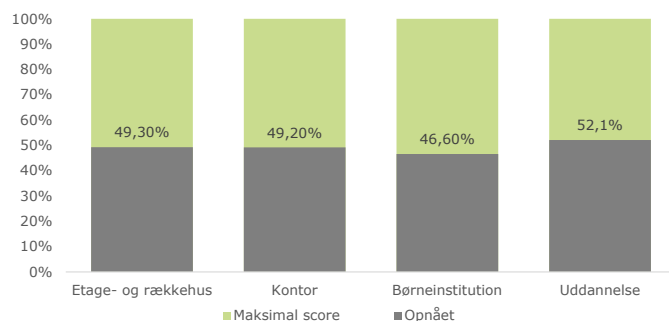


DGNB Hjerter er titlen på et add-on til DGNB-ordningen, som tildeles bygninger, der udmærker sig inden for sundhed og velvære.

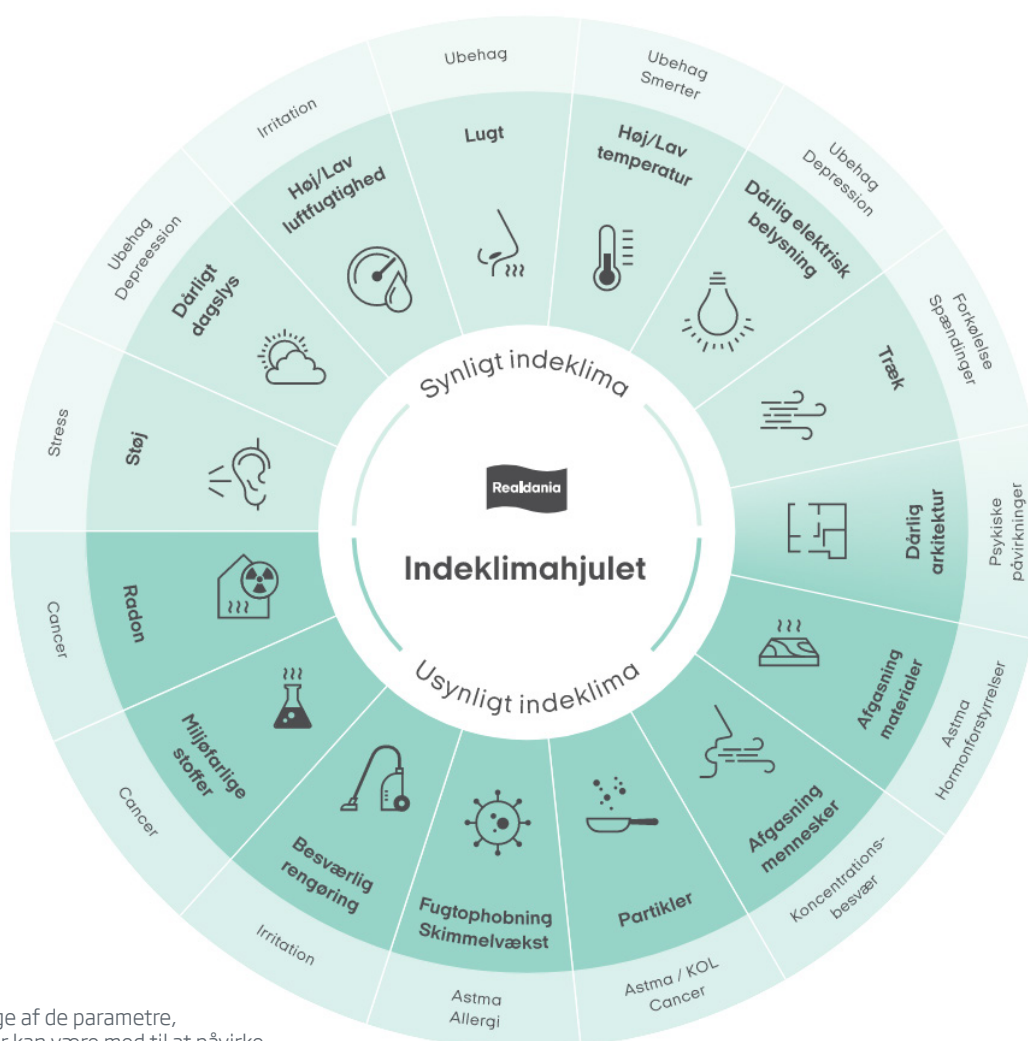
Helt konkret er DGNB Hjerter en udmærkelsesordning, der er integreret i den eksisterende DGNB-ordningen. DGNB Hjerter består af et udpluk kriterierne vedrørende:

- Luftkvalitet
 - herunder afgang fra materialer
- Termisk indeklime
 - herunder temperatur og træ
- Akustik
 - herunder efterklangstider og lydisolering
- Visuelt indeklime
 - herunder kvaliteten af dagslys og elektrisk belysning
- Arkitektonisk kvalitet
 - herunder udsyn og uderum

I nærværende rapport er det undersøgt, ligesom med DGNB-point, hvor mange Hjerter-point som produkter fra VELUX kan have indflydelse på.



*Nedenstående figur på denne side tilhører Realdania. Information kan findes [her](#)



Figuren viser mange af de parametre, som overlysinduer kan være med til at påvirke.

VELUX® Commercial

VELUX®

Indvirkning på DGNB

Løsning med overlysmoduler fra
VELUX Commercial i ungdomsboliger

Kriterie skemaer

LÆSEVEJLEDNING

Der er forsøgt valgt produkter som afspejler størstedelen af de solgte produkter fra VELUX, derved kan rapporten ikke ses som en fyldestgørende analyse af hele VELUX varerkatalog.

Relationerne mellem VELUX produkter og DGNB er opsat på skemaform, således at hvert kriterie i DGNB, som har en relation til et VELUX produkt, har et skema med relevant information for læseren med henvisning til hvor dokumentation kan downloades/finde.

Denne dokumentation kan eksempelvis være produktdatablade, tegningsmateriale, beskrivelser el.lign.

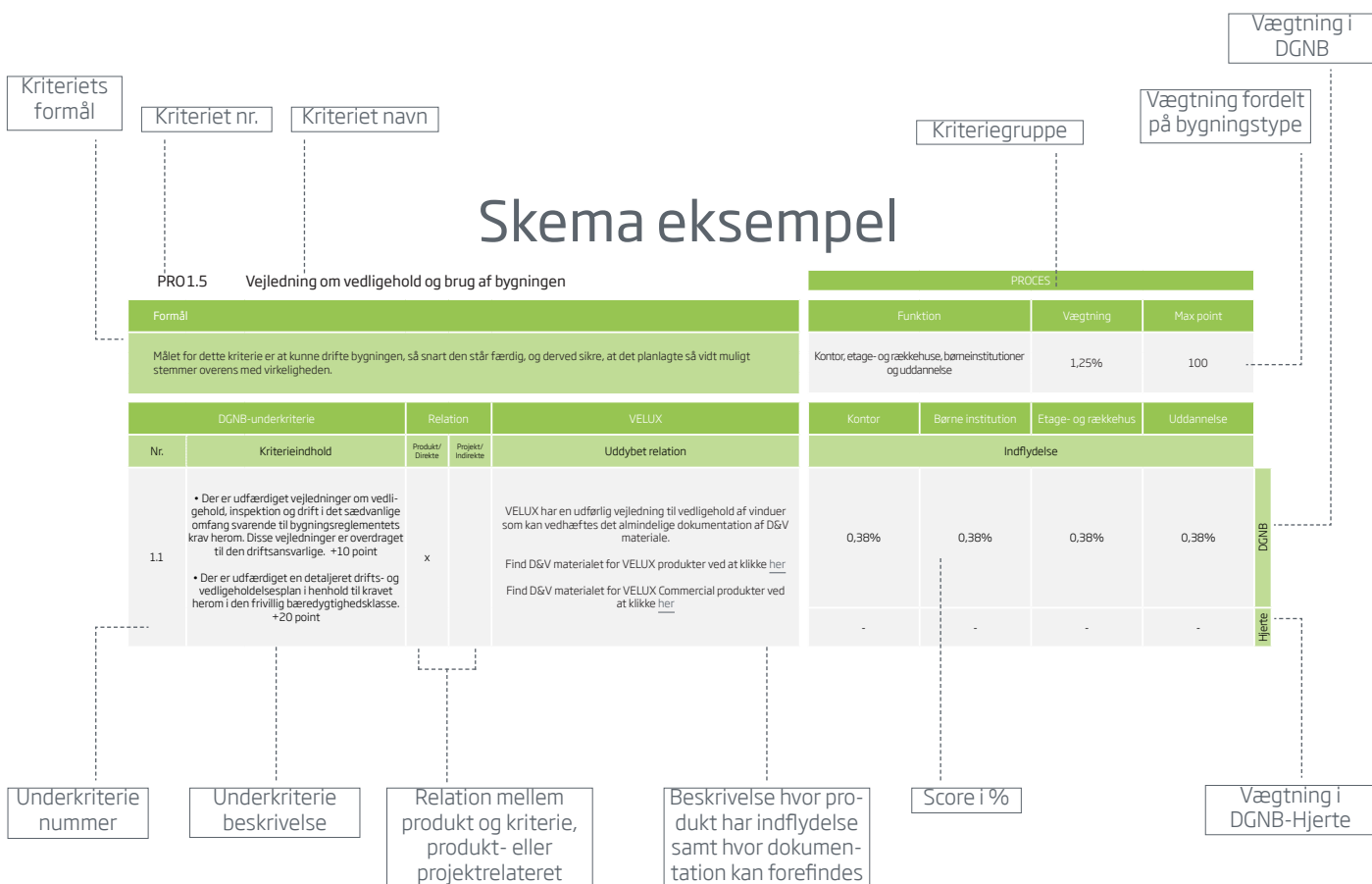
Relationerne på underkriterierne er opdelt i at være enten direkte/produktrelateret (VELUX dokumentation er pointudslagsgivende) eller inddirekte/projektrelateret (konsekvens af valgt

designløsning som er pointudslagsgivende).

Altså er ovenlysvinduerne, og evt. tilkøbsprodukter fra VELUX, som er markeret med direkte relation, direkte påvirkende på DGNB-scores hvis de tilvælges.

Derimod for kriterier, markeret med indirekte, ofte en afledt konsekvens af et design, krav eller anden påvirkning, der ikke gør det til et aktivt tilvalg med VELUX-produkter.

Nedenfor vises hvorledes skemaerne på de fortløbende sider skal læses.



Proces

POINTOVERSIGT

PRO1.5 Vejledning om vedligehold og brug af bygningen

Formål				PROCES					
Målet for dette kriterie er at kunne drifte bygningen, så snart den står færdig, og derved sikre, at det planlagte så vidt muligt stemmer overens med virkeligheden.				Funktion	Vægtning	Max point			
				Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse	1,25%	100			
DGNB-underkriterie		Relation		VELUX					
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation					
				Kontor	Børneinstitution	Etage- og rækkehus	Uddannelse		
				Indflydelse					
1.1	<ul style="list-style-type: none"> Der er udfærdiget vejledninger om vedligehold, inspektion og drift i det sædvanlige omfang svarende til bygningsreglementets krav herom. Disse vejledninger er overdraget til den driftsansvarlige. +10 point Der er udfærdiget en detaljeret drifts- og vedligeholdelsesplan i henhold til kravet herom i den frivillig bæredygtighedsklasse. +20 point 	x		<p>VELUX har en udførlig vejledning til vedligehold af vinduer som kan vedhæftes det almindelige dokumentation af D&V materiale.</p> <p>Find D&V materialet for VELUX produkter ved at klikke her</p> <p>Find D&V materialet for VELUX Commercial produkter ved at klikke her</p>	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	DGNB
				-	-	-	-	-	Hjerte
2.1	<ul style="list-style-type: none"> Tegningsmaterialet afspejler bygningen, som den faktisk er blevet bygget og udført. +15 point Den relevante dokumentation og beregninger, såsom energirammeberegninger, lydisoleringsdokumentation, akustiske beregninger, brandsikkerhedskoncept, indeklimasimuleringer, dagslyssimuleringer mv. afspejler bygningen, som den faktisk er blevet bygget og udført. +15 point 		x	<p>Ved at vælge VELUX produkter er det sikret at der findes opdaterede 3D- og 2D tegningsmateriale som kan downloades direkte fra hjemmesiden.</p> <p>Find VELUX BIM dokumentation ved at klikke her</p> <p>Find VELUX Commercial BIM dokumentation ved at klikke her</p>	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	DGNB
				-	-	-	-	-	Hjerte
3.1	<ul style="list-style-type: none"> En FM-manual er udarbejdet og overdraget til den FM-ansvarlige. 30 point 	x		<p>For hvert VELUX produkt medfølger en vejledning for drift og vedligeholdelse som kan anvendes ved udarbejdelse af en FM manual.</p> <p>Find VELUX vedligeholdelsesvejledning ved at klikke her</p> <p>Find Commercial vedligeholdelsesvejledning ved at klikke her</p>	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	DGNB
				-	-	-	-	-	Hjerte
4.1	<ul style="list-style-type: none"> Dele af BIM-modellen, dvs. minimum 'Arkitektmodel', er leveret til bygningsejer og driftsansvarlig. Modellen er leveret ind i/eller koblet op mod et driftsværktøj og danner grundlag for planlægning af driften. Modellen er på niveau svarende til minimum 'Udførelsesprojekt' jf. DiKon Leverancespecifikation eller lignende. 10 point Den komplette BIM-model, dvs. 'Arkitektmodel', 'Konstruktionsmodel', 'VVS-model', 'Ventilationsmodel', 'Elmodel' mv., er leveret til bygningsejer og driftsansvarlig. Modellen er leveret ind i/eller koblet op mod et driftsværktøj og danner grundlag for planlægning af driften. Modellen er på niveau svarende til minimum 'Udførelsesprojekt' jf. DiKon Leverancespecifikation eller lignende. 20 point 		x	<p>Ved brug af VELUX tegningsmateriale i projekteringsfasen sikres en høj tegningsdetaljerings til brug i samtlige fagspecifikke BIM-modeller.</p> <p>Ved at vælge VELUX produkter er det sikret at der findes opdaterede 3D- og 2D tegningsmateriale som kan downloades direkte fra hjemmesiden.</p> <p>Find VELUX BIM dokumentation ved at klikke her</p> <p>Find VELUX Commercial BIM dokumentation ved at klikke her</p>	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	DGNB
				-	-	-	-	-	Hjerte

POINTOVERSIGT

PRO 2.2 Dokumentation af kvalitet i udførelsen ▼

Formål				
Målet er så vidt muligt at udelukke fejl og mangler i kraft af en god bygningsdokumentation og kvalitetskontrol, mens byggeriet står på, samt at dokumentere at den ønskede kvalitet er opnået. Derudover skal det gøres lettere at ombygge og nedrive på et senere tidspunkt.				
DGNB-underkriterie		Relation		VELUX
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation
3.1	<ul style="list-style-type: none"> Byggepladsledelsen er blevet instrueret på baggrund af fastsatte kravlister for anvendte byggematerialer (med link til kriterierne ENV1.2, ENV1.3 og SOCL2). Desuden er udført løbende kvalitetssikring af byggematerialer på byggepladsen med detaljeret kontrol af, hvorvidt de anvendte byggematerialer stemmer overens med den fastsatte kravliste. 20 point 		x	Vedlagte dokumenter i dokumentationsmappen kan bruges til at instruere byggeledelse. Se i dokumentationsmappen under ENV1.2. Se i dokumentationsmappen under ENV1.3.

PROCES			
Funktion		Vægtning	Max point
Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse		1,88%	100
Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehus	Uddannelse
Indflydelse			
0,38%	0,38%	0,38%	0,38%
1,80%	1,80%	1,80%	1,80%

PRO 2.4 Brugerkommunikation ▼

Formål				
Målet med dette kriterie er aktivt at informere bygningens brugere om bygningens brug og bæredygtighed, for at motivere dem til at opføre sig på en måde, der understøtter bygningens teknik i drift, der i sidste ende øger deres eget velbefindende og komfort.				
DGNB-underkriterie		Relation		VELUX
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation
2.1	Implementering af informationssystem for bygningens bæredygtighed Der er udarbejdet et og installeret et informationssystem for bygningens bæredygtighed.		x	Med VELUX Active er det muligt at betjene og overvåge VELUX ovenlysvinduer og indeklima direkte fra mobiltelefonen. Find mere om VELUX Active ved at klikke her Desuden kan Smart products for større byggerier findes her

PROCES			
Funktion		Vægtning	Max point
Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse		0,63%	100
Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehus	Uddannelse
Indflydelse			
0,19%	0,19%	0,19%	0,38%
0,90%	0,90%	0,90%	

POINTOVERSIGT

ENV 1.1 Livscyklusvurdering

Formål				
Formålet med nærværende kriterie er at reducere miljøbelastning og forbrug af ikke-fornybare ressourcer.				
DGNB-underkriterie		Relation		VELUX
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation
11	LCA-beregning (livscyklusanalyse)	x		<p>VELUX bidrager og arbejder løbende med at nedsætte CO2 aftrykket ved produktion af ovenlysvinduer.</p> <p>EPD'er kan både findes i dokumentationsmappen og hentes fra IBU her</p> <p>Find VELUX bæredygtighedsrapport her</p>

MILJØ			
Funktion		Vægtning	Max point
Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse		9,50%	140
Kontor	Børneinstitution	Etage- og rækkehus	Uddannelse
Indflydelse			
5,57%	5,57%	5,57%	5,57%
-	-	-	-

ENV 1.2 Miljøfarlige stoffer ♥

Formål				
Formålet med nærværende kriterie er at minimere brugen af skadelig kemi på og i byggematerialer.				
DGNB-underkriterie		Relation		VELUX
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation
11	Screening af potentielle skadelige stoffer	x		<p>VELUX anvender produkter af højeste kvalitet med et minimalt miljøaftryk og lav afgasning til indeklimaet.</p> <p>I kriteriedokumentationsmappen findes diverse producerklæring og sikkerhedsdatablade nødvendige for dokumentation af indholdsstoffer.</p>

MILJØ			
Funktion		Vægtning	Max point
Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse		4,74%	100
Kontor	Børneinstitution	Etage- og rækkehus	Uddannelse
Indflydelse			
4,74%	4,74%	4,74%	4,74%
5,80%	5,80%	5,80%	5,80%

ENV 1.3 Ansvarsbevidst ressourceindvinding

Formål				
Formålet med nærværende kriterie er at træ der er fremskaffet bæredygtigt bliver prioriteret fremfor andet træ.				
DGNB-underkriterie		Relation		VELUX
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation
11	Træ fra dokumenteret ansvarlig skovdrift	x		<p>VELUX arbejder aktivt mod at bruge 100% træ fra bæredygtig skovbrug.</p> <p>Af side 65 i VELUX bæredygtighedsrapport kan ses at 96% af alt træ er certificeret, med mål om 100% i 2030.</p> <p>Bæredygtighedsrapporten kan findes i dokumentationsmappen under ENV 1.3</p> <p>Se også filen 'Packaging of VELUX products', der beskriver hvor meget af produkternes indpakning der er lavet af træ.</p>

MILJØ			
Funktion		Vægtning	Max point
Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse		2,37%	100
Kontor	Børneinstitution	Etage- og rækkehus	Uddannelse
Indflydelse			
1,18%	1,18%	1,18%	1,18%
-	-	-	-

POINTOVERSIGT

ECO1.1 Totaløkonomi					ØKONOMI				
Formål					Funktion		Vægtning	Max point	
Formålet med nærværende kriterie er at skabe incitament for at opfører bygninger med lave omkostninger til anlæggelse, drift, vedligehold og forsyning.					Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse		9,64%	110	
DGNB-underkriterie		Relation		VELUX	Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehus	Uddannelse	
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation	Indfyldelse				
2.1	Der er udført beregning af forventede totaløkonomiske effekter af væsentlige alternative løsningsforslag. Beregninger er foretaget som LCC-beregning af hele bygningen.	x		Ved VELUX er det let og hurtigt at få en pris på specifikke vinduer, ved at følge nedenstående link. Derfor kan der laves tidlige LCC-beregninger, selv uden involvering af en entreprenør. Find gældende priser for VELUX produkter her For priser på VELUX Commercial produkter kontakt venligst VELUX Commercial	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	DGNB
					-	-	-	-	Hjerte
3.1	Levetidsomkostninger sammenholdt med referencelværdien Beregning af nutidsværdien i kr./m2 for bygning og udearealer opførelse og drift over 50 år. (For Logistik og Produktion er tidsperiode 20 år.)	x		Som 2.1.1. VELUX leverer ovenlysvinduer der er lette at renholde og levetider stemmer over ens med LCCbyg's levetider. Find gældende priser for VELUX produkter her For priser på VELUX Commercial produkter kontakt venligst VELUX Commercial	7,01%	7,01%	7,01%	7,01%	DGNB
					-	-	-	-	Hjerte

ECO2.2 Robusthed					ØKONOMI				
Formål					Funktion		Vægtning	Max point	
Formålet med nærværende kriterie er at kommende projekter opføres med robuste løsninger der sikre længst mulig levetid.					Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse		6,43%	110	
DGNB-underkriterie		Relation		VELUX	Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehus	Uddannelse	
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation	Indfyldelse				
1.3	Vinduernes levetid, ramme-karmsystem	x		Ramme-karmsystemmet i vinduer fra VELUX har samme levetid, som beskrevet i LCA-livstidstabeller, her kan opnås max point for 50 års levetid.	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	DGNB
					-	-	-	-	Hjerte
3.1	Passiv designkoncept i design og udførelse		x	Ved brug af ovenlysvinduer i design kan der opnås kvaliteter indenfor naturlig ventilation, udnyttelse af dagslys og passiv køling. Dette gør sig særligt gældende i rækkehusbebyggelse, børneinstitutioner og i mange lave uddannelsesbygninger.	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%	DGNB
					-	-	-	-	Hjerte
5.1	Udførelse af robusthedsundersøgelse af indeklimaet Der er oprettet og implementeret et koncept som beskriver de vigtigste og mest følsomme parametre for opretholdelse af et tilfredsstillende termisk indeklima. Der er endvidere udført termiske simuleringer med variationer af de mest betydende parametre. Resultaterne videreføres til bygherre og brugerafhængige konsekvenser videreføres til en brugerhåndbog for brugere/beboere.		x	Naturlig ventilation er ofte en del af den samlede indeklima-strategi. Med oplukkelige vinduespartier kan der sikres en øget naturlig ventilation i forhold til, hvis der kun medtages oplukkelige vinduer i facade.	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	DGNB
					-	-	-	-	Hjerte

Social

POINTOVERSIGT

SOC1.1 Termisk komfort ▼

SOCIAL				
Formål				
Formålet med nærværende kriterie er at sikre et godt termisk indeklima året rundt.				
DCNB-underkriterie		Relation		VELUX
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation
1.1	Operativ temperatur (vinterperiode)		x	Naturlig ventilation gennem ovenlys vinduer kan bidrage til at opretholde et godt termisk indeklima. VELUX har produkter der er tilpasset diverse typer af byggerier. Produkter til boliger findes her Produkter til større ovenlys og brandåbninger findes her
1.3	Asymmetrisk strålingstemperatur og gulvtemperatur (vinterperiode)	x		Vinduer fra VELUX fås med lav u-værdi, som nedsætter risiko for indvendigt kolde glasoverflader. Gængse u-værdier kan ses af tabel på side 8 & 9 .
1.4	Relativ luftfugtighed (vinterperiode)		x	Hvis naturlig ventilation (oplukkelige ovenlys) er en del af indeklimastrategien, kan luftfugtigheden positivt påvirkes af at det ikke kun ventileres med (ofte) tør luft fra et mekanisk ventilationsanlæg.
2.1	Operativ temperatur (sommerperiode)		x	Naturlig ventilation gennem ovenlys vinduer kan bidrage til at opretholde et godt termisk indeklima. VELUX har produkter der er tilpasset diverse typer af byggerier. Produkter til boliger findes her Produkter til større ovenlys og brandåbninger findes her
2.3	Asymmetrisk strålingstemperatur og gulvtemperatur (sommerperiode)	x		Vinduer fra VELUX fås med lav u-værdi, som nedsætter risiko for indvendigt varme glasoverflader.
3.2	Temperatur i sommerperiode Der er mulighed for at åbne vinduer manuelt i alle opholdsrum/ værelser, hvor vinduets effektive åbningsareal svarer til minimum 3% af opholdszonens gulvareal.	x		Med ovenlysvinduer fra VELUX er det muligt at åbne vinduer manuelt eller tilkøbe mulighed for elektronisk betjening. Effektivt åbningsareal beregnes projektspecifikt.
3.3	Infoskærme		x	VELUX Active kan kobles op til bygningens CTS. VELUX Active kan monitorere temperatur og CO ₂ -niveau. Find mere om VELUX Active ved at klikke her Desuden kan Smart products for større byggerier findes her

SOCIAL			
Funktion		Vægtning	Max point
Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse		3,38%	100
Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehuse	Uddannelse
Indfyldelse			
0,68%	0,68%	0,68%	0,64%
2,40%	2,40%	2,40%	2,30%
0,17%	0,17%	0,17%	0,16%
0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
0,51%	0,51%	0,51%	0,48%
1,80%	1,80%	1,80%	1,70%
0,84%	0,84%	0,84%	0,80%
3,00%	3,00%	3,00%	2,90%
0,17%	0,17%	0,17%	0,16%
0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
-	-	0,51%	-
-	-	1,80%	-
0,25%	0,25%	-	0,24%
0,90%	0,90%	-	0,90%

SOC1.2 Indendørs luftkvalitet ▼

SOCIAL				
Formål				
Formålet med nærværende kriterie er at sikre en bygning med lav afgasning fra materialer, hvor miljøskadelige stoffer ikke påvirke brugerne og miljøet negativt.				
DCNB-underkriterie		Relation		VELUX
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation
1.1	Flygtige organiske forbindelser (VOC'er og aldehyder). Flygtige organiske forbindelser (VOC'er og aldehyder).		x	VELUX produkter er testet at have lav afgasning til indeklimaet. I dokumentationsmappen findes dokumentation for dette i dokumenter navngivet med ENVI.2 - VOC
RE2.1	Innovationsområde	x		VELUX tilbyder intelligent styring af ovenlys med der Active system. Dette sensorbaseret system kan sikre forbedret indeklima. Mere information om VELUX Active for boliger findes her Desuden kan Smart products for større byggerier findes her

SOCIAL			
Funktion		Vægtning	Max point
Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse		3,38%	100
Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehuse	Uddannelse
Indfyldelse			
1,01%	1,01%	1,01%	0,96%
3,60%	3,60%	3,60%	3,50%
1,52%	1,52%	1,01%	1,45%
5,40%	5,40%	3,50%	5,20%

Social

POINTOVERSIGT

SOC1.3 Akustisk indeklima ♥				SOCIAL			
Formål				Funktion		Vægtning	Max point
Formålet med nærværende kriterie er at sikre gode akustiske forhold for brugere af bygningen, hvor niveauet dokumenteres gennem beregninger og målinger.				Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse		3,38%	100
DGNB-underrubrik		Relation		VELUX			
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation			
3.3.1	Lydisolation mod ekstern støj (trafikstøj, støj fra industriområder) Trafikstøj. Indendørs støjniveau ved delvist åbne vinduer / lukkede vinduer	x		VELUX kan levere vinduer med lydglas der kan nedsætte støjgener fra ekstern støj, i forhold til almindelig glas. kan ses Se tabel på side 8 & 9. (For at opnå hjerte point skal der opnås point for minimum lydklasse C i tilhørende indikatorer samt indikator 3.3.2 og 3.3.3 for denne aktiveres. Se beskrivelse i DGNB manual)			
				Indfyldelse			
		Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehuse		Uddannelse	
		0,68%	0,68%	0,34%		0,60%	
		2,40%	2,40%	1,20%		2,90%	
						DGNB	Hjerte

SOC1.4 Visuel komfort ♥				SOCIAL			
Formål				Funktion		Vægtning	Max point
Formålet med nærværende kriterie er at fremme godt dagslys og kunstig lys i alle rum, hvor personer opholder sig. Visuel komfort danner grundlag for generel velvære, effektivitet og produktivt arbejde. Naturligt lys har en positiv effekt på menneskers mentale og fysiske helbred.				Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse		3,38%	100
DGNB-underrubrik		Relation		VELUX			
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation			
1.1	Dagslys i fælles adgangsveje i bygningen Dagslys på vurderes på basis af dagslysevaluering ved Metode 1 eller Metode 2. Hvis der ikke forefindes indendørs fælles adgangsveje, opnås maks. Point	x		Ovenlys vinduer i indeliggende fælles adgangsveje er oftest den eneste mulighed for at f.eks. trappeopgange har adgang til dagslys. Et øget dagslysniveau skaber øget trykthed, bedre orientering og en væsentlig reduktion af brugen af elektrisk belysning.			
1.2	Dagslys i det relevante gulvareal Dagslys på vurderes på basis af dagslysevaluering ved Metode 1 eller Metode 2.	x		Ved installation af ovenlys i opholdsrum kan opnås besparelse af elektrisk belysning, generelt bedre rumlighed og bedre tilgang af dagslys i gangarealer. Derudover kan det tillige gøre dagslys i dybe rum, uden at forøge vinduesareal i facaderne.			
2.1	KUN ETAGE- OG RÆKKEHUSBEBYGGELSE Direkte sollys. For boliger skal minimum ét opholdsrum overholde kravet om direkte sollys for at den samlede bolig overholder. For større etagebygninger kan sollyset vurderes på baggrund af repræsentative områder	x		Ved at installere ovenlysvinduer opnås større areal af vindues og derved muligheden for at opholdsrum får direkte sollys. Ved at vælge ovenlysvinduer er det også sjældent at disse afskærmes af kontekst, derved opnås en god stabil tilgang af direkte dagslys.			
2.2	Det rum, der vurderes som det lavest pointgivende, er afgørende for denne indikator. Procent af brugstid med aktiv udsynsvægtet solafskærmning ≤ 30 % 5 point, ≤ 20 % 10 point, ≤ 15 % 15 point	x		Ved at vælge vinduer med lav g-værdi og LT-værdi, for at forhindre varme og blændende lys, kan eventuel afskærmning reduceres. Se tabel på side 8 & 9			
2.3	Farvegengivelse af dagslys Farvegengivelsesindeks Ra ved kombinationen af glas og evt. sofilm.	x		Farvegengivelsen for ruder varierer, vær opmærksom på at ofte bliver Ra-værdi lavere jo lavere g-værdi der vælges. For gængse værdier se tabel på side 8 & 9.			
2.4	Brugerstyring af solafskærmning	x		VELUX tilbyder afskærmningsprodukter der manuelt eller elektroniske kan køres til og fra. Se VELUX udvalg af solafskærmning her Se VELUX Commercial udvalg af solafskærmning her			
3.3	Brugerstyring af (regulerbar blændingsbeskyttelse)	x		Velux tilbyder afskærmningsprodukter der manuelt eller elektroniske kan køres til og fra. Se VELUX udvalg af solafskærmning her Se VELUX Commercial udvalg af solafskærmning her			
				Indfyldelse			
		Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehuse		Uddannelse	
		0,34%	0,34%	0,51%		0,32%	
		1,20%	1,20%	1,80%		1,10%	
		1,18%	1,18%	1,35%		1,13%	
		4,20%	4,20%	4,80%		3,10%	
		-	-	0,51%		-	
		-	-	1,80%		-	
		0,51%	0,51%	0,51%		0,48%	
		1,80%	1,80%	1,80%		1,70%	
		0,17%	0,17%	0,34%		0,16%	
		0,60%	0,60%	1,20%		0,60%	
		0,34%	0,34%	0,34%		0,32%	
		1,20%	1,20%	1,20%		1,10%	
		0,34%	0,34%	-		0,48%	
		1,20%	1,20%	-		0,60%	
						DGNB	Hjerte

POINTOVERSIGT

SOC1.6 Kvalitet af udearealer ▼

SOCIAL									
Formål									
Formålet med nærværende kriterie er at give brugere god udsigt til og adgang til udearealer.									
DGNB-underkriterie		Relation		VELUX	SOCIAL				
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation	Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehus	Uddannelse	
1.1	Aktiverede tagflader er dem, der aktivt anvendes til f.eks. grønt tag, tagterrasse, taghaver eller solpaneler. 25 % af tagfladen aktiveres. 2,5 point 50 % af tagfladen aktiveres. 10 point 100 % af tagfladen aktiveres. 15 point	x		Ved at installere ovenlysvinduer aktiveres tagfladen. VELUX tilbyder også produkttypen Cabrio, som kombinerer det klassiske ovenlysvindue med mulighed for at have en altan. Produktet kan ses her	0,34%	0,34%	0,34%	0,32%	DGNB
					0,40%	0,40%	0,40%	0,39%	Hjerte
1.4	Der er bygningsintegrerede udearealer, som atrier eller lysgårde, der kan bidrage med adgang og visuel kontakt mellem inde og ude.		x	For at kontrollere lysmængden, naturlig ventilation og den termiske komfort i større indgangspartier som atrier eller lodrette forbindelser som lysgårde tilbyder VELUX ovenlysvinduesløsninger i større projekter. <i>Kriterie ikke gældende for etage- og rækkehusbebyggelse.</i>	0,23%	0,23%	-	0,21%	DGNB
					0,30%	0,30%	-	0,29%	Hjerte

SOC3.3 Plandisponering ▼

SOCIAL									
Formål									
Formålet med nærværende kriterie er at sikre optimal funktionalitet og fleksibilitet og understøtte arkitektoniske kvaliteter.									
DGNB-underkriterie		Relation		VELUX	SOCIAL				
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation	Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehus	Uddannelse	
2.2.2	Opholdskvalitet i adgangsvejene; - Der er dagslys i gangarealer - Krav om termisk komfort i gangarealer muliggør en fleksibel anvendelse	x		VELUX har produkter til flade og skrå tage som kan bidrage til dagslys og termisk komfort selv i indeliggende adgangsveje.	0,56%	1,01%	0,34%	1,07%	DGNB
					2,20%	4,00%	1,30%	4,40%	Hjerte
2.2.3	Belysning med dagslys i toilet, baderum og køkken	x		VELUX har produkter til flade og skrå tage som kan sikre dagslys og frisk luft selv i indeliggende rum.	-	-	0,45%	-	DGNB
					-	-	1,70%	-	Hjerte
2.4.1, 2.4.2	Visuelle relationer til omgivelserne Alle vinduer skal evalueres, hvorefter gennemsnittet findes. Vinduesarrangementet $\geq 1,5$ kvadratmeter med udsigt til: - Bygning/gade. 1 point - Grønne gader/grønne arealer. 5 point - Landskab/vidt udsyn. 10 point		x	Ved brug af VELUX Cabrio produkt kan der opnås udsyn til omkringliggende omgivelser for funktioner beliggende i en tageetage. VELUX Cabrio kan ses her	0,23%	0,45%	0,68%	0,43%	DGNB
					0,90%	1,70%	1,70%	1,70%	Hjerte
2.6	Der forligger et afstemt farve- og materialekoncept		x	I farve- og materialekonceptet kan indgå valg af vinduer og tilhørende gardiner/screens fra VELUX.	0,45%	0,45%	-	0,54%	DGNB
					1,50%	1,50%	-	1,70%	Hjerte

POINTOVERSIGT

TEC1.1 Brandsikring og sikkerhed

Formål					TEKNIK				
Formålet med nærværende kriterie er at øge brandsikkerhed og reducere den potentielle personskade, risiko for tab af liv og materiale ødelæggelser ved brand.					Funktion	Vægtning	Max point		
					Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse	1,88%	100		
DGNB-underkriterie		Relation		VELUX	Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehus	Uddannelse	
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation	Indflydelse				
1.1	Opfyldelse af myndighedskrav jf. bygningsreglement kap 5 vedr. sikkerhed ved brand.		x	VELUX tilbyder produkter til røgudluftning ved brand. Røgudluftnings produkter kan findes her	0,56%	0,56%	0,56%	0,56%	DGNB
					-	-	-	-	Hjerter
2.2	PVC-fri bygning Materialer (især PVC), der i tilfælde af brand kan danne ætsende, giftige eller nedbrydende røggasser, forefindes ikke i bygningen. Hverken udvendigt eller indvendigt.	x		En del af produkter fra VELUX er PVC-fri. For opgørelse se dokumentationsmappen TEC1.1.	0,19%	0,19%	0,02%	0,19%	DGNB
					-	-	-	-	Hjerter
3.2.1	I tilfælde af røg eller giftige gasser udendørs er det muligt for de daglige brugere at afbryde ventilationen.		x	Hvis nærværende projekt ikke har mekanisk ventilation men kun naturlig ventilation og ovenlys er en del af indeklimastrategi. Herved kan brugerer manuelt lukke vinduer, men VELUX tilbyder også systemer som ved brug af fjernbetjening kan lukke for vinduer. Find mere om VELUX Active ved at klikke her Se VELUX Commercial udvalg af solafskærmning her	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	DGNB
					-	-	-	-	Hjerter

TEC1.3 Klimaskærmens kvalitet

Formål					TEKNIK				
Formålet med nærværende kriterie er at sikre en klimaskærm med lavt varmetab.					Funktion	Vægtning	Max point		
					Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse	2,81%	100		
DGNB-underkriterie		Relation		VELUX	Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehus	Uddannelse	
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation	Indflydelse				
1.4	Vinduer, yderdøre, porte, ovenlys Gennemsnitlig U-værdi $\leq 1,40 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, 2,5 point Gennemsnitlig U-værdi $\leq 1,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, 7,5 point Gennemsnitlig U-værdi $\leq 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, 10 point	x		Se tabel på side 8 & 9 for tekniske data med u-værdier på gængse produkter tidligere i denne rapport.	0,28%	0,28%	0,28%	0,28%	DGNB
					-	-	-	-	Hjerter

Teknik

POINTOVERSIGT

TEC1.5 Design for vedligehold og rengøring ▼

Formål					TEKNIK				
Formålet med nærværende kriterie er at sikre lave driftsomkostninger til rengøring og vedligehold gennem valg af produkter der understøtter dette.					Funktion	Vægtning	Max point		
					Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse	1,88%	100		
DCNB-underkriterie		Relation		VELUX	Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehus	Uddannelse	
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation	Indfyldelse				
1.1	Vinduespudsning muligt med brug af almindelige hjælpemidler (glasareal opgøres i %; 1 % ± 0,1 point) + 0-10 point Vinduespudsning muligt uden brug af hjælpemidler (glasareal opgøres i %; 1 % ± 0,2 point) + 0-20 point	x		VELUX har produkter der har let tilgængelighed til rengøring. Vippevinduer fra VELUX kan vendes så den udvendige side at ruden kan pudses indefra.	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	DCNB
				Vejledning til pleje og vedligeholdelse af VELUX produkter kan findes ved at klikke her	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%	Hjerte
				Tilhørende pleje og vedligeholdelse af VELUX Commercial produkter kan findes ved at klikke her					
6.1	Mulighed for rengøring af ventilationssystemets indblæsningskanaler og affalds-skakter. Der er nødvendig adgang til rengøring af indblæsningskanaler gennem renselemme eller gennem armaturer til renholdelse uden demontering af rør, anlæg mv.	x		Hvis et projekt udelukkende benytter naturlig ventilation og derved undlader mekanisk ventilation opfyldes formålet med kriteriet og der opnås point.	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	DCNB
					0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	Hjerte
6.2	Indblæsningskanaler rene ved ibrugtagning Alle ventilationskanaler er forseglet fra mulige forureninger (partikler og støv) under hele byggeperioden, frem til aflevering, hvor forseglingen afmonteres. ELLER Alle kanaler rengøres i slutfasen af byggeprojektet, før montering af riste og armaturer, i henhold til metodebeskrivelse. Filter udskiftes inden indflytning.	x		Hvis et projekt udelukkende benytter naturlig ventilation og derved undlader mekanisk ventilation opfyldes formålet med kriteriet og der opnås point.	0,19%	0,19%	0,19%	0,19%	DCNB
					0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	Hjerte
7.1	Der er udarbejdet detaljeret koncept, der sikrer, at bygningen er rengørings- og vedligeholdelsesvenlig i tidlig designfase.	x		Ved at vælge vinduer fra VELUX tidligt i designfasen kan ovenlys vinduernes krav til vedligehold indarbejdes og derved nedsætte driftsomkostninger til det færdige byggeri.	0,19%	0,19%	0,19%	0,19%	DCNB
					0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	Hjerte

TEC1.8 Dokumentation med miljøvaredeklarationer (EPD)

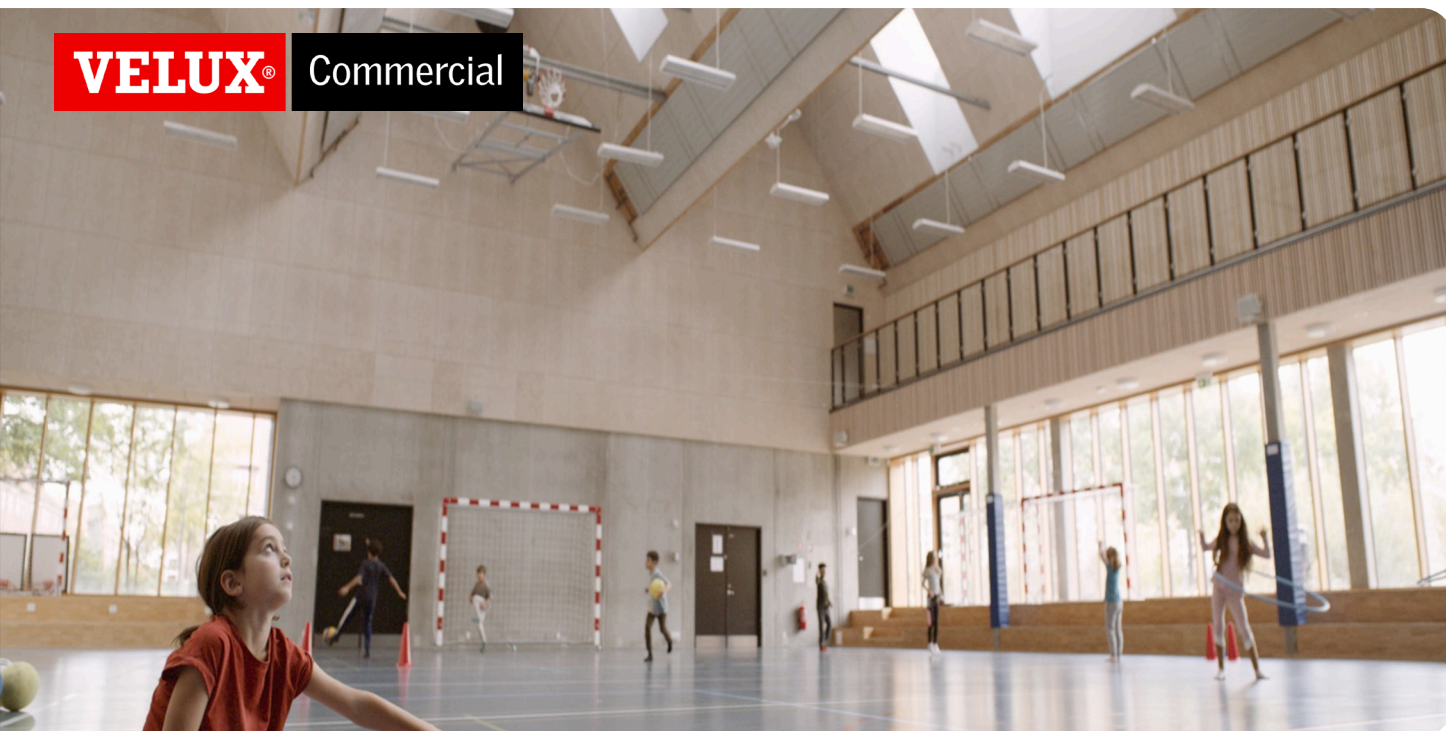
Formål					TEKNIK				
Formålet med dette kriterie er, at kunne dokumentere den reelle miljøpåvirkning af bygningsmaterialer, samt beregne realistisk i ENVI.1/LCA-beregning.					Funktion	Vægtning	Max point		
					Kontor, etage- og rækkehuse, børneinstitutioner og uddannelse	0,94%	100		
DCNB-underkriterie		Relation		VELUX	Kontor	Børne institution	Etage- og rækkehus	Uddannelse	
Nr.	Kriterieindhold	Produkt/ Direkte	Projekt/ Indirekte	Uddybet relation	Indfyldelse				
1.1	Indsamling af miljøvaredeklarationer (EPD)	x		VELUX har udarbejdet EPD der tilsvare nyeste standarder til brug i LCA-beregninger.	0,94%	0,94%	0,94%	0,94%	DCNB
				EPD'er kan både findes i dokumentationmappen og hentes fra IBU her	-	-	-	-	Hjerte

Kontakt

VELUX®



VELUX® Commercial



VELUX Danmark A/S
Breetlevej 18
2970 Hørsholm
CVR-nr.: 46911415
+45 4516 4516
Mail: velux-dk@velux.dk

VELUX Commercial Danmark A/S
Ådalsvej 99
2970 Hørsholm
CVR-nr.: 17610708
+45 9677 1300
Mail: salg@veluxcommercial.dk

VELUX Hovedkontor
Ådalsvej 99
2970 Hørsholm
CVR-nr.: 30003519
+45 4516 4000


ARTELIA