



Smart belysning. Bedre bygninger.

EU's bygningsdirektiv om energimæssig ydeevne (EPBD) markerer et stort skifte inden for energieffektiv renovering. Belysning er et af de mest effektive steder at starte - og med Signifys trådløse lysstyringssystem, Interact, kan I leve op til de nye krav og udnytte bygningernes fulde potentiale.

Et nyt direktiv. En ny rolle for belysning.

Bygninger står for 40% af EU's samlede energiforbrug og 36% af CO₂-udledningen¹. Det reviderede direktiv om bygningers energimæssige ydeevne (EPBD) er et centralt instrument til at drive EU's Renovation Wave-strategi, der skal forbedre energieffektiviteten i bygninger og fremskynde renoveringer.

Formål

- Fremskynd energieffektive renoveringer af 35 millioner bygninger inden 2030
- Fordobl den årlige renoveringsrate
- Fokusér på de dårligst præsterende bygninger i både offentlige og private sektorer
- Modernisér infrastrukturen med digitale og energibesparende teknologier

Vigtige datoer¹

2025

- Alle ikke-boligbygninger med HVAC over 290kW skal være udstyret med et lysstyringssystem (=BACS for belysning)
- 31. december: Nationale renoveringsplaner for bygninger skal indsendes af hvert medlemsland

2028

- 1. januar: Alle nye offentlige bygninger skal være nulemissionsbygninger
- Alle ikke-boligbygninger med HVAC over 290kW skal være udstyret med et lysstyringssystem med tilstedeværelsesregistrering

2030

- 1. januar: Alle nye bygninger skal være nulemissionsbygninger
- Alle ikke-beboelsesbygninger med over 70 kW HVAC skal være udstyret med et lysstyringssystem med automatisk bevægelsesregistrering
- Renoveringsmål for de 16% dårligst præsterende ikke-beboelsesbygninger

2033

- Mål om renovering af de 26% dårligst præsterende ikke-beboelsesbygninger

¹ Ifølge EU's direktiv om energieffektivitet i bygninger



Sådan specificeres belysning under EPBD

Med EPBD bliver belysning en central del af intelligent bygningsstyring. Belysning bør ikke kun designes for visuel ydeevne, men også som en integreret energi- og dataressource.

EPBD-relevante krav til belysning omfatter:

- Automatiske lysstyringssystemer i ikke-beboelsesbygninger
- Registrering af tilstedeværelse og udnyttelse af dagslys
- Bygningsautomations- og kontrolsystemer (BACS)

Er dit projekt underlagt EPBD?

Brug denne vejledning til at se om dit belysningsprojekt falder ind under EPBD-kravene.

	Bygninger >290 kW	Lagre >290 kW	Bygninger >70 kW
Typisk størrelse (m ²)	3,000–8,000	15,000	700–1,800
Estimeret antal lyspunkter	750–1,500	150	175–350

Vores løsning: Signify Interact

Det trådløse lysstyringsystem er designet til at understøtte bygningsrenoveringer i overensstemmelse med EPBD.

Interact er et smart, trådløst lysstyringsystem, udviklet til dig, der ønsker skalerbare løsninger, som opfylder gældende standarder og leverer energibesparelser, automatisering og mulighed for fremtidige opgraderinger. Systemet er nemt at designe, enkelt at idriftsætte og hjælper med at sikre overholdelse af centrale EPBD-krav for ikke-beboelsesbygninger.

EPBD fokusområde	Hvad Interact hjælper med
Energieffektiv belysning	<ul style="list-style-type: none">• Reduceret energispild ved hjælp af intelligente styringer
Automatiske lysstyringer	<ul style="list-style-type: none">• Tilstedeværelses- og dagslyssensorer• Zonebaseret styring og dæmpning
Integration af bygningsautomatisering og lysstyringsystemer (BACS)	<ul style="list-style-type: none">• BACnet/IP via Signify Interact gateway• Cloud API'er til HVAC- og BMS-integrationer
Energirapportering og energioptimering	<ul style="list-style-type: none">• Dashboard og eksporterbare data til understøttelse af energi-styring og -rapportering
Fremtidssikring af bygninger	<ul style="list-style-type: none">• Cloud-baserede idriftsættelsesværktøjer og infrastruktur kombineret med lokale interfaces er designet til at understøtte fremtidige anvendelsesscenarier

Andre fordele



Retrofit-optimeret implementering

- Trådløs arkitektur muliggør hurtig installation med minimal forstyrrelse – én ideel løsning til bygninger i brug og gradvise opgraderinger
- Armaturer med integrerede sensorer reducerer kompleksitet og omkostninger



Designfleksibilitet og enkelhed

- Kompatibel med et bredt udvalg af armaturer, sensorer og kontrolopsætninger.
- Understøtter DALI, SR og D4i
- Trådløs arkitektur forenkler designet



Skalerbar arkitektur

- Velegnet til bygninger under 70 kW og kan skaleres til over 290 kW
- Tilpasser sig multi-zone layouts, store grunde og fremtidige projektudvidelser



Nem konfiguration

- Interact Pro-appen guider setup med intuitive arbejdsgange.
- Bulbi AI-assistent giver adgang til support til konfiguration i realtid.



Revisionsklar og transparent

- Indbygget energiovervågning på zoneniveau og eksportbare rapporter til støtte for regulatoriske revisioner

Læs med på næste side og få indblik i en realistisk lysplan, der lever op til EPBD-standarder ved brug af Signify Interact.

Lysplan | Forudsætninger og set-up

Som en del af EPBD-tilpasset renovering bør lysstyringssystemer opfylde centrale europæiske præstationsstandarder og kunne understøtte bredere certificeringsmål for bygninger. Følgende eksempler på designopsætninger opfylder kravene til:

Europæisk belysningsstandard EN 12464-1

Designet opfylder alle nøglekriterier i EN 12464-1, herunder belysning (Em), ensartethed (Uo), blændningskontrol (UGR, L65) og farvegengivelse (CRI).

Tabellen fremhæver Em og Uo som eksempler.

Lokale	Em (lux)	Uo
Kontor	624	0.67
Skriveborde	630	0.77
Mødelokale	546	0.49
Bord i mødelokale	778	0.76
Gangareal	111	0.63
Reception	170	0.54

WELL Building Standard

Lysdesignet lever op til WELL-standardens krav for visuel komfort og er optimeret til at skabe et miljø, der styrker trivsel og performance brugerne af bygningen.

+ 10 WELL point

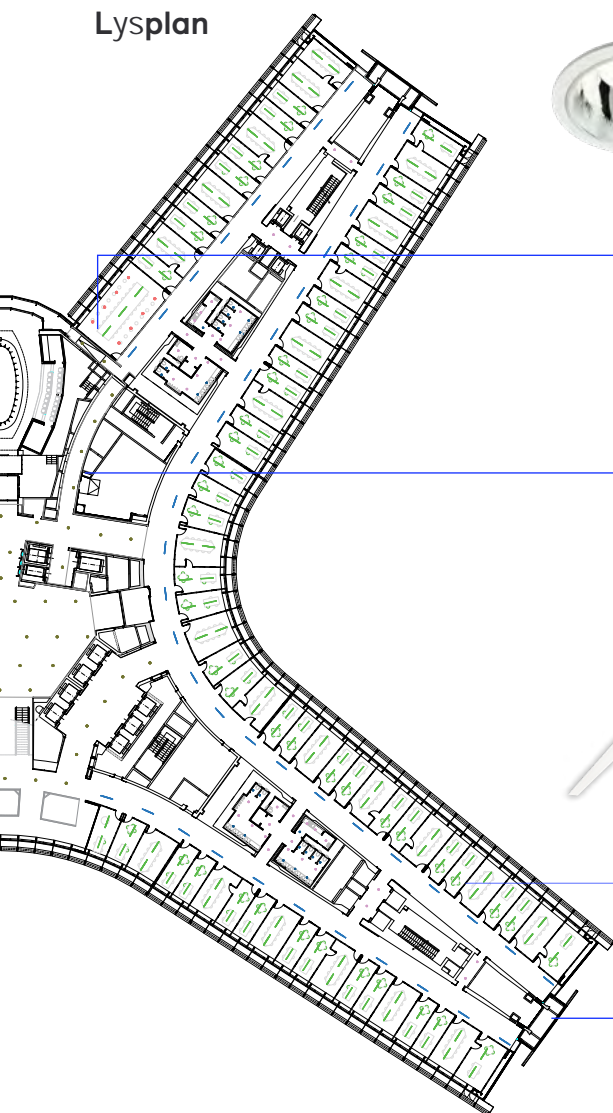
Certifikat for trivsel og bæredygtigt bryggeri

BREEAM: Lysdesignet opfylder definerede forudsætninger for visuel komfort og brugertrivsel og bidrager også til point i kategorierne Energi, Materialer og Forurening.

+ 3 BREEAM point

PHILIPS

Lysplan



Philips LuxSpace downlight

Til mødelokaler

- Lever op til standard kontorbelysning med UGR19 and L65 <3000cd/m²
- Højt niveau af farvegengivelse (Ra90) • DALI-dæmpning

Produktkode: DN570C 24S/940H

Til gangarealer og lignende områder

- Ultra-effektiv produktversion med en effekt på op til 185 lm/W¹
- Fremragende lysensartethed
- DALI-dæmpning

Produktkode: DN610B 24S UE 830 DIA-E FLR

[Produktkonfiguration](#)

Philips TrueLine Indbyg

Til kontorer

- Ensartet belysning med fremragende blændningskontrol (UGR<19, L65<3000cd/m²)
- BioUp technology tilvejebringer belysning, der bidrager til trivsel
- Integreret sensor (Interact Ready)

Produktkode: RC530 43S BU840 SIA

Til gangarealer

- Highly uniform lighting with CRI90
- Integrated sensor (Interact Ready)

Produktkode: RC531B 31S/930 SIA

[Produktkonfiguration](#)

Lysplan | Effekt og besparelser



Produkt	Philips LuxSpace Downlight		Philips TrueLine Påbyg	
	DN610B 24S UE 830 DIA-E FLR	DN570C 24S/940H	RC530 43S BU840 SIA	RC531B 31S/930 SIA
Antal	33	8	149	43
Styrke (W)	14.8	17.6	30.3	28.5

EPD-beregning/globalopvarmningspotentiale (GWP) i kg CO₂e (for 25 års installation)

Miljøproduktklæringer er standardiserede dokumenter, der giver detaljeret information om et produkts miljøpåvirkning gennem hele dets livscyklus og indeholder væsentlige data om energiforbrug, CO₂-udledning og ressourceforbrug. Du kan bruge disse data til at træffe informerede beslutninger, der stemmer overens med bæredygtighedsmål.

GWP	57,680 kg CO₂e
------------	----------------------------------

→ Det er **70 %** mindre CO₂ end en konventionel belysningsinstallation i samme periode – omtrent det samme som at undgå CO₂-aftrykket ved at køre en bil rundt om jorden 13 gange.¹

Primært energibehov

Energiforbrug (kWh/year)	1,221	352	11,286.75	3,063.75
-40% med sensorer²	732.6	211.2	6772.05	1,838.25
Primærenergiforbrug (kWh/år), baseret på Belgiens konverteringsfaktor 2.1	1,538.46	443.52	14,221.3	3,860.32
Samlet primært energiforbrug (kWh/år)/installation	20,063.61			
Samlet installationsområde (m ²)	1,916			
Primært energibehov (kWh/m²/year)	10.5 kWh/m²/år			

→ Værdier under 12.5 kWh/m²/år indikerer enestående energieffektivitet for belysning i henhold til EPBD-benchmark.³

→ En reduktion på 40 % i belysningsenergi – det svarer til at slukke lyset i fem måneder hvert år!⁴

Forstå EPBD-terminologi

GWP (Globalopvarmningspotentiale)
Total CO₂-ækvivalente emissioner af et produkt eller system gennem dets livscyklus.

Primær energibehov
Den samlede anvendte energi, inklusive produktions- og leveringstab, udtrykt i kWh/m²/år.

Konversionsfaktor
Bruges til at omdanne slutenergi til primær energi. Den præcise faktor varierer fra land til land afhængigt af energimix.

¹ Sammenlignet med typiske fluorescerende systemer uden styring og med lignende lysudbytte. CO₂-ækvivalens baseret på gennemsnitlige udledninger af personbiler i EU (EØS, 2024) Det faktiske CO₂-forbrug vil variere afhængigt af mange faktorer.² Kilde: Europa-Kommissionen: JCR Publications Repository, "Opdatering om status for LED-Lighting verdensmarkedet siden 2018", 2021

³ Ifølge forventninger til energiydelse for ikke-boligbelysningsystemer under den europæiske EPBD-ramme og støttende BPIE-vejledning.

⁴ Fem måneder udgør 40% af et år, forudsat at energiforbruget fordeles jævnt over tid. Den faktiske energireduktion vil variere afhængigt af flere faktorer.

Dyk ned i mulighederne med Signify
Interact:
www.interact-lighting.com/da-dk



© 2025 Signify Holding. Alle rettigheder forbeholdes. Oplysningerne i brochuren kan ændres uden varsel. Signify giver ingen erklæring eller garanterer for nøjagtigheden eller fuldstændigheden af oplysningerne og er ikke ansvarlig for enhver handling, der er afhængig af det. Oplysningerne i brochuren kan ikke anvendes til et kommercielt tilbud eller udgøre en del af et tilbud eller en kontrakt, medmindre andet er aftalt med Signify. Philips-navnet og Philips-skjoldet er registrerede varemærker, der tilhører Koninklijke Philips N.V. Alle andre varemærker ejes af Signify Holding eller deres respektive ejere.