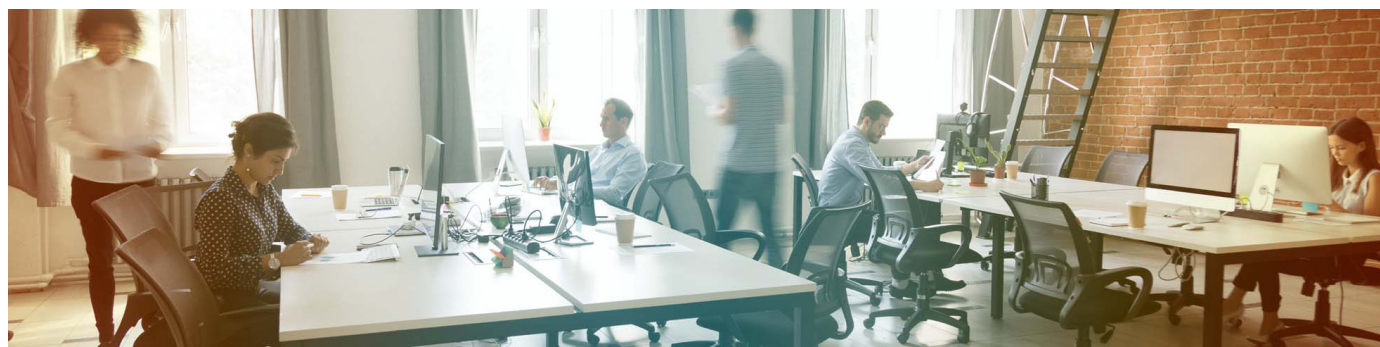


Løsninger med døgnrytmelys

Intelligent lysstyring | Døgnrytmelys



Hvad er døgnrytmelys?



I flere tusind år har vi som mennesker udviklet os med solen som den primære lyskilde. I de senere år har vi dog tilpasset os til at bruge størstedelen af vores tid indendørs⁴. Denne livsstilsændring betyder, at vi typisk bruger mindre tid i naturligt lys, hvilket har en enorm indflydelse på vores døgnrytme.

Menneskers døgnrytme styres af en lille gruppe nerveceller, en såkaldt kerne, som ligger dybt inde i hjernen. I denne kerne findes et antal specialiserede celler, der indeholder komplicerede molekyler, som styrer vores indre ur. Lys er den stærkeste faktor for døgnrytmen og påvirker produktionen af de biokemiske stoffer melatonin og kortisol. Melatonin er det stof som fremmer afslapning og hvile, hvorimod kortisol fremmer aktivitet og koncentration. Lyset styrer derfor vores døgnrytme, sådan at vi er aktive når det er lyst og hviler, når det er mørkt.

Det naturlige dagslys skifter farve og styrke i løbet af dagen, uden vi egentlig registrerer det. Midt på dagen har lyset en mere blålig nuance, mens det først og sidst på dagen har en mere rødlig nuance. Dette skift er med til at påvirke menneskers døgnrytme og produktionen af melatonin og kortisol.



Fast belysning er unaturlig, da traditionel belysning ikke er designet til at understøtte vores døgnrytme - den mangler evnen til at justere lysniveauer. Moderne døgnrytmelys gør det muligt at regulere både lysstyrke og farvetemperatur. Et lysstyringsanlæg med døgnrytmelys efterligner det naturlige lys mere præcist, og ved at inkorporere disse dynamiske funktioner på et kontor, en skole eller et hospital, understøtter man døgnrytmen for alle, der bruger rummet.

[KLIK HER FOR AT LÆSE MERE OM DØGNRYTMELYS](#)

Fordele ved døgnrytmelys



Lyset påvirker vores syn, krop og følelser. Døgnrytmelys forbedrer produktivitet, komfort, sundhed og velvære samtidig med at det øger opmærksomhed og koncentration under indlæring. Intelligent lysstyring, der giver den rette lysstyrke og farvetemperatur på de rigtige tidspunkter, kan desuden være med til at forbedre søvnens varighed og kvalitet og dermed forbedre indlæringsevner.



ØGET TRIVSEL OG VELVÆRE

Døgnrytmelys stimulerer den naturlige døgnrytme, som er med til at øge trivsel og velvære. Et casestudie 'The Living Lab' i London eksponerede brugere for døgnrytmelys i fire uger. Undersøgelsen viste, at brugerne efter de 4 uger generelt var mere rolige, afslappede og tilbagelæned¹.



BEDRE SØVN

Døgnrytmelys er med til at regulere kroppens hormonbalance, som har vist sig at have en positiv effekt på varighed, kvalitet og timing af søvnmønstre². Det gavner særligt unge mennesker, skifteholdsarbejdere, psykiatriske patienter og mennesker med demens.



ØGET PRODUKTIVITET

Døgnrytmelys øger koncentrationsevne og opmærksomhed, og er forbundet med opfattede produktivitetstilvækst på tværs af forskellige arbejdsområder, herunder kontorer, lagerbygninger samt skoler³. Derudover kan døgnrytmelys mindske træthed, som minimerer antallet af fejl.

VIL DU VIDE MERE OM HVORDAN DØGNRYTMELYS KAN PÅVIRKE TRIVSEL OG VELVÆRE?

- [The Living Lab: Casestudie om døgnrytmelys](#)
- [Lysets effekt på den menneskelige døgnrytme, søvn og sindsstemning](#)
- [Undersøgelse af øget produktivitet på kontoret ved hjælp af døgnrytmetilpasset belysning](#)

Anvendelsesområder



Døgnrytmelys i sundhedssektoren

Døgnrytmelys bliver ofte anvendt i sundhedssektoren, da patienter og beboere ofte tilbringer størstedelen af deres tid indendørs med begrænset adgang til dagslys. Døgnrytmelys kan kompensere for manglende eksponering af dagslys og er med til at stimulere hormonproduktionen og den naturlige døgnrytme hos patienterne. Forskning har desuden vist, at døgnrytmelys kan være med til at dæmpe depression, angst og træthed.

SE REFERENCER FOR SUNDHEDSSEKTOREN



Døgnrytmelys på kontorer

På kontorer kan døgnrytmelys bruges til at booste medarbejdernes energiniveau, motivation og generelle trivsel. Lysets intensitet og farvetemperatur kan ændres i løbet af dagen, så det understøtter medarbejdernes velvære og fremmer produktiviteten. Om morgenen giver en høj lysstyrke og blåligt lys den største effektivitet. Hen over dagen kan lysets farvetemperatur og intensitet justeres, så medarbejdernes energiniveau og koncentrationsevne stimuleres.

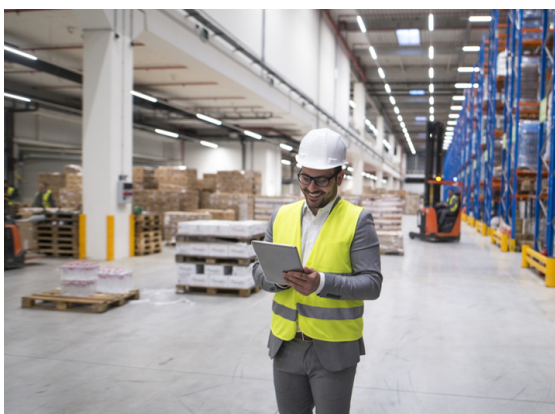
SE REFERENCER FOR KONTORER



Døgnrytmelys på skoler og institutioner

Døgnrytmelys er en velegnet løsning på skoler og skaber optimale forhold for såvel elever som lærere. Døgnrytmelys kan bidrage til at skabe naturlige lysforhold, som øger opmærksomhed og koncentration. Det kolde blålige lys kan bruges om morgenen til at gøre eleverne mere oplagte og øge deres opmærksomhed og fokus gennem skoledagen. Det kolde hvide lys kan bruges under aktiviteter, der kræver høj koncentration hvorimod det mere dæmpede varme hvide lys kan bruges ved afslapning og i pauser.

SE REFERENCER FOR SKOLER OG INSTITUTIONER



Døgnrytmelys i industrien

I industrien kan døgnrytmelys bruges til at øge produktionsoutputet samtidig med det kan reducere træthed, fejl og ulykker. Industrimedarbejdere betjener ofte store maskiner og tungt udstyr, hvilket kræver høj koncentration. Høj lysstyrke og den rette farvetemperatur kan øge industriarbejdernes årvågenhed og antallet af fejl kan dermed reduceres.

SE REFERENCER FOR INDUSTRIEN

Casambi lysstyring med døgnrytmelys hos Boligselskabet ABCD på Nordfyn



Almen Boligselskab Centrum Danmark (ABCD) råder over knap 1.122 familieboliger, ungdomsboliger og ældreboliger, fordelt på 13 afdelinger. Vanpee har leveret og programmeret Casambi trådløs lysstyring med døgnrytmestyring til demensafsnittet hos ABCD i Sønderød på Nordfyn.

På afsnittet er installeret nye armaturer med indbygget Casambi. Vanpee har leveret Casambi PIR sensorer, som registrerer tilstedeværelse i fællesarealerne samt Casambi LIGA AIR relæer til styring af enkeltlys i vaskerum, opholdsrum samt på personalekontor og -toilet. Lyset styres via to Casambi Xpress tryk.

Inden afdelingen fik opdateret deres belysning slukkede halvdelen af armaturerne på gangarealerne om natten, eller når der var tilstrækkeligt med dagslys i løbet af dagstimerne. Det resulterede i store forskelle i mængden af lys. Med den nye belysningsløsning er denne forskel reduceret og der er nu mere ensartet dæmp samtidig med at der er de rigtige farvetemperaturer i løbet af døgnet. Både beboere og personale har reageret positivt på den nye belysningsløsning. Med den nye løsning er boligselskabets energiforbrug til lys reduceret med over 60 procent, samtidig med at drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne har været minimale.

Døgnrytmeløsning til unge borgere med demens i Lindehusene, De Gamles By



Lindehusene er beliggende i De Gamles By på Indre Nørrebro og er en del af Center for Demens, der åbnede i 2019. Lindehusene er fordelt på to plejeafdelinger, der tilsammen består af 59 boliger med fælles opholdsrum og spisestue med åbent køkken.

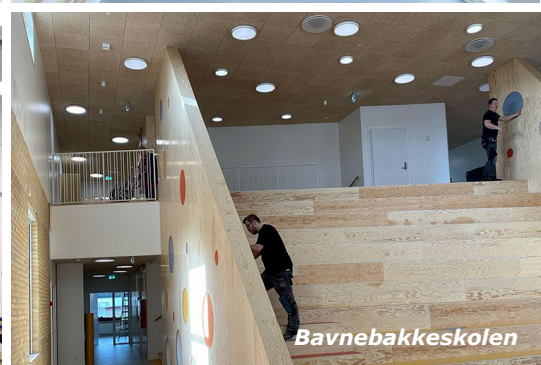
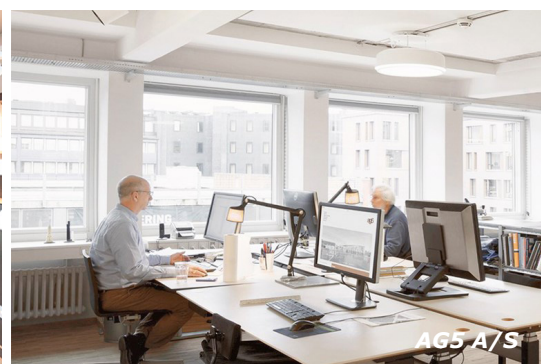
Vanpee har leveret og programmeret en Helvar DALI løsning med døgnrytimestyring til Afdeling A i Lindehusene, som huser yngre borgere med demens. I fællesområder og opholdsrum er installeret armaturer fra Louis Poulsen, som styres af Helvar Digidim routere. Lysstyringsanlægget er programmeret med døgnrytimestyring samt styring af farvetemperatur.

Løsningen er med til at stimulere en naturlig døgnrytme hos beboerne, hvilket er med til at stabilisere søvnmønstret samtidig med, at det kan føre til højere aktivitetsniveau om dagen, kortere rehabilitering og nedsat forbrug af antidepressive midler.

Vanpee er leverandør af lysstyring og elmateriel

Den absolutte kerne i vores forretning er at kunne levere et varieret, komplet og innovativt udvalg af kvalitetsprodukter og systemer til vores kunder.

Vi har i mange år været leverandør af lysstyringsløsninger med døgnrytmelys til bl.a. skoler, institutioner, hospitaler, sygehuse og kontorer. Her er et lille udvalg af de steder, hvor vores produkter og løsninger er blevet anvendt.



Vanpee A/S · Gammelager 15 · 2605 Brøndby
Telefon: 44 85 90 00
www.vanpee.dk · info@vanpee.dk