

# Belysning

## af parkeringsarealer



**AF PER REINHOLDT**  
Dansk Center for Lys  
pr@centerforlys.dk

Belysning af parkeringsarealer er vigtig af mange årsager, og der er rigtig mange parkeringsarealer i Danmark. Så det er vel en formssag at finde de rigtige regler for at projektere en belysning her - eller er det? Vi dykker lidt ned i standarder og lovgivning og kommer med forslag til, hvordan man kan gribe dette an.

**D**et sker oftere, end man måske skulle tro, at dansk Center for Lys får henvendelser fra netværket om emner, man kunne forestille sig havde simple løsninger. Men når man så dykker ned i det, så viser det sig nogle gange, at sådan forholder det sig overhovedet ikke. Ét af disse emner har for nylig været belysning på parkeringsarealer. Her kom der to næsten samtidige henvendelser: Krav til belysningen på parkeringsarealer ved boliger samt krav til belysningen på parkeringsarealer ved et kontorbyggeri. Umiddelbart opgaver der er så udbredte, og som har så stor betydning, at man ville tro, at det er gennemreguleret.

Men sådan er det ikke, og når man tænker nærmere efter, så er det måske ikke så mærkeligt. Vi ser i stigende grad, at lovgivningen bliver mere og mere funktionsbaseret, og at der ikke ligger entydige svar på alt. Man kan ikke nødvendigvis slå en værdi op til fuld og endelig afgørelse af sagen.

På mange områder lægger man mere og mere op til, at vi følger europæiske standarder. Tidligere var der ofte danske bekendtgørelser eller regler, som vi kunne slå absolutte svar op i. Dette paradigmeskifte giver god mening. Vi lever i en internationaliseret verden, hvor produkter gerne skal kunne bevæge sig frit over grænser, og hvor samme produkter gerne skal kunne anvendes i et regelsæt, som er ens, uanset hvor det anvendes. Vi så det

meget tydeligt med overgangen fra den gamle "Stærkstrømsbekendtgørelsen, Afsnit 6" til den nye "BEK 1082 Bekendtgørelse om sikkerhed for udførelse og drift af elektriske installationer". Cirka 90 % af de danske nationale særregler forsvandt, og tilbage er en kort bekendtgørelse og så en standardsamling. Så mere og mere kan man måske sige, at myndighederne siger til os: "Tænk dig om, og følg fabrikantens anvisninger".

Og hvad har det så med belysning af parkeringsarealer at gøre? På sæt og vis ikke noget - og så alligevel måske en hel masse. For det viser sig, at det er svært at finde præcise værdier eller anvisninger, når det kommer til at belyse parkeringsarealer. Der findes nogle standarder og andre opslagsværker, der hver især kan pege i en retning, som vi kan overveje. Men i sidste instans må man som projekterende rådgiver nøje overveje, hvad parkeringsarealet skal bruges til (udover, selvfølgelig at parkere sin bil på) og derfra lægge sin strategi for belysningen og beslutte, hvordan den skal udføres.

Men lad os nu tage fat og kigge på nogle konkrete situationer.

### Generelle betragtninger

I Danmark har Vejdirektoratet netop udgivet en opdatering af "Håndbog Vejbelysning" fra 2015. 2020-udgaven hedder således "Håndbog Vejbelysning - Anlæg og planlægning". Heri kan man læse følgende:

"Denne håndbog omhandler grundlag, erfaring og metoder samt lovkrav og anvisninger i forbindelse med planlægning og projektering samt drift og vedligeholdelse af vejbelysning" (...) Håndbogen henvender sig til alle statslige og kommunale vejbestyrelser og omfatter alle veje under vejbestyrelsernes myndighedsområder i Danmark. (...) Håndbogen omfatter således alle veje, stier, pladser og byrum, hvor der er offentlig færdsel og adgang. Dette gælder såvel private veje og private fællesveje som offentlige veje. Tilhørende broer, tunneler samt andre særlige anlæg og bygværker er også omfattet."

Lidt senere i håndbogen anviser man, hvad der er bindende bestemmelser, og hvad der er anbefalinger.

I håndbogen under anbefalinger vil man i kapitel 5.5 "Stier, fodgængerområder og -gader samt parkeringspladser" kunne slå følgende op:

"Parkeringspladser<sup>2)</sup>: Halvrummelig belysningsklasse E4" samt denne note <sup>2)</sup>: "Hvis parkeringspladsen har karakter af arbejdsplads, henvises til DS/EN 12464-2 - fx pladser ved storcentre, hvor der indsamles indkøbsvogne."

Det kan være værd at bemærke håndbogens afsnit 3.1 her: "De luminans- og belysningsniveauer for forskellige vejtyper og områder, som er beskrevet i det følgende, er minimumsværdier, der bør følges. Eventuelle fravigelser fra disse minimumsværdier bør kunne begrundes ud »

Belysningsklasser i E-rækken		E1	E2	E3	E4
Halvrumlige belysningsstyrker på færdselsarealet som helhed:					
Middelbelysningsstyrke, minimum, (driftsværdi) <sup>1)</sup>	E <sub>hr</sub> , lux	5,00	2,50	1,00	-
Regelmæssighed, minimum:	R	0,15	0,15	0,15	-
Blændingstal for armaturer		Se afsnit 3.4			
<sup>1)</sup> Når minimumkravet til middelbelysningsstyrke har stærkt uheldige konsekvenser for belysningsanlæggets udformning, og der opnås væsentlige fordele herved, kan kravet underskrides med højst 10%.					

Kilde: "Håndbog Vejbelysning – Anlæg og planlægning", November 2020

fra det hensigtsmæssige heri. Se i øvrigt afsnit 1.”

### Parkeringspladser der ikke har karakter af arbejdsplads

Altså: Den halvrummelige belysningsklasse E4 kan anvendes, hvis parkeringspladsen ikke har karakter af arbejdsplads. Når man slår efter i håndbogen, hvad belysningsklasse E4 medfører, så finder man følgende:

”Klasse E4 anvendes for et ”ledestjernesystem”, som udelukkende tjener til at angive forløbet af en sti eller lignende. Ledestjernerne (læs: armaturerne) anbringes med en passende afstand, så vejens/stiens forløb klart kan erkendes (læs: i dette tilfælde altså parkeringspladsens forløb). Vejens karakter og beskaffenhed må kunne erkendes i umiddelbar nærhed af ledestjernerne, men herudover stilles ingen krav om vejens synlighed imellem disse. Hvis systemet anvendes i nærheden af andre veje, må det sikres, at der ikke opstår blænding eller vildledende optisk ledning på disse. I forhold til synsretninger for de personer, der benytter stien, bør blænding så vidt muligt begrænses.”

Eller oversat: der skal være tilstrækkelig belysning til at kunne orientere sig sikkert (”så vejens/stiens forløb klart kan erkendes”), men der er ikke noget decideret krav til et specifikt lux-niveau. Dette åbner jo op for fortolkning. Det må i enhver situation nøje overvejes, hvem der til dagligt skal færdes på parkeringspladsen. Man kan fx sagtens forestille sig, at der er stor forskel på, hvem der parkerer på en parkeringsplads ved et klubhus til en fodboldklub i forhold til en parkerings-

plads, der er opført ved et plejehjem. Men hvis det skal give nogen mening, så må man på tidspunktet tage hensyn til alle eventualiteter i forhold til, hvor meget lys der kræves, for at parkeringspladsen kan være sikker at færdes på under alle forhold af alle brugere.

### Parkeringsplads der har karakter af arbejdsplads

For parkeringspladser derimod, der har karakter af arbejdsplads - fx en parkeringsplads ved et storcenter, hvor der samles indkøbsvogne og lignende - der henviser håndbogen til anvendelse af DS/EN 12464-2 Lys og belysning - Lys ved arbejdspladser - Del 2: Udendørs arbejdspladser.

I ”scope” eller, som vi siger på dansk, anvendelsesområde for DS/EN12464-2, der kun er udgivet på engelsk, står der, at ”standarden fastlægger krav til belysning på udendørs arbejdspladser, som opfylder behov for visuel komfort og performance (oversat)”.

Læser man så nærmere i afsnit 5.1, så står der, at ”kravene til lys på forskellige arealer, til opgaver og til aktiviteter er givet i tabellerne i afsnit 5.4”.

Tabel 5.9 i afsnit 5.4 i DS/EN 12464-2 angiver så de værdier/krav, der gælder for belysning vedrørende parkeringsområder.

### Her står der følgende:

#### Tabel 5.9: Parkeringsarealer

**5.9.1:** ”Let trafik, for eksempel parkeringsarealer ved butikker, rækkehuse og lejlighedskomplekser; cykelparkering”:

$E_m = 5 \text{ lux}$ ,  $U_o = 0,25$ ,  $R_{GL} = 55$  og  $R_a = 20$ <sup>1)</sup>

**5.9.2:** ”Middelsvær trafik, for eksempel parkering ved storcentre, kontorbygge-

rier, fabrikker, sportsfaciliteter, og bygninger med forskellige formål”:

$E_m = 10 \text{ lux}$ ,  $U_o = 0,25$ ,  $R_{GL} = 50$  og  $R_a = 20$

### Konklusion

Der er altså stor forskel på, hvor meget lys den projekterende kan projektere for, når der planlægges et belysningsanlæg på en parkeringsplads. Det er helt afhængigt af situationen. Mange ting må tages under overvejelse: Fx hvornår har parkeringspladsen karakter af arbejdsplads? Er det en arbejdsplads, hvis en servicemedarbejder/vicevært ved et boligkompleks skal rydde sne en sen aften? Er det en arbejdsplads, hvis renovationsmedarbejdere kommer en tidlig morgen og tømmer underjordisk placerede skraldespande?

Der er ikke ét svar. Der er ikke én værdi. Som nævnt tidligere i denne artikel, så arbejder myndigheder mere og mere ud fra et princip, der måske kan koges ned til ”Tænk dig om, og følg fabrikantens anvisninger”. Man må altså som rådgiver eller projekterende nøje gennemtænke, hvilken type af parkeringsplads, man arbejder på i projekteringen. Hvem har sin daglige gang i de faciliteter, parkeringspladsen betjener? Udføres der arbejde på P-pladsen? Kan P-pladsen ændre karakter, som kalder på mere lys end først projekteret? Og skal man overhovedet tage hensyn til det? Er der handicap-parkering, og er der tilstrækkelig belysning så til fx at se til at læsse en kørestol via en rampe på et handicapkøretøj?

Med en grundig gennemgang og kendskab til bygherres planer for anvendelsen af parkeringspladsen, så kan kompetente rådgivere eller projekterende slå ned på det rette formål og derfra projektere en korrekt belysning, der løser opgaven uden at skabe unødige gener for naboer og andre, der måtte have indsigelse til arealerne. ●



Man kan fx sagtens forestille sig, at der er stor forskel på, hvem der parkerer på en parkeringsplads ved et klubhus til en fodboldklub i forhold til en parkeringsplads, der er opført ved et plejehjem.

1)

$E_m$  – middelbelysningsstyrke

$U_o$  – belysningens regelmæssighed  $E_{min}/E_{middel}$

$R_{GL}$  – blændingsværdi CIE Glare rating method

$R_a$  – farvegengivelse