opbyggerbranchen.dk

SKAD
est. 1907

Guideline for montering og brug af arbejdsbelysning på køretøjer

Forord

Arbejdsbelysningens opgave er, at sikre et godt arbejdsmiljø ved at oplyse arbejdsområdet forsvarligt.

Der findes lige så mange typer af arbejdsbelysning, som der findes arbejdsområder. Derfor er det vigtigt, at man vælger den rette lyskilde og også monterer denne forsvarligt, så den ikke blænder den omliggende trafik og kan føre til ulykker. Ved opbygning af køretøjer er det korrekt valg af belysning en vigtig del af den samlede udformning af køretøjet og køretøjets arbejdsopgaver.

Lovgivningen omfatter både færdsels- og arbejdsmiljøregler

DfK – Detailforskrifter for Køretøjer (BEK 907, 25/06/2025), omfatter regler for montering af arbejdsbelysning under afsnit 6.02.007.

(1) Arbejdslygte har til formål at oplyse et arbejdsområde tæt på køretøjet.
(2) Arbejdslygte skal afgive lys af hvidt eller gullig (selektiv gul) farve.
(3) Arbejdslygte skal være funktionsmærket som baklygte eller manøvreringslygte eller være uden funktionsmærkning.
(4) Arbejdslygte skal være anbragt således, at lyskeglen er rettet nedad, så den ikke virker blændende for andre trafikanter.

Der findes mange forskellige udformninger af arbejdsbelysning, som opfylder forskellige typer behov for belysning i forskellige arbejdssituationer.

Væsentligt er, at man fra starten af, ifm. en opbygning, vælger den rigtige arbejdsbelysning til kundens behov.
Samtidigt er det også vigtigt, at man sikrer, at arbejdsbelysning monteres på sådan en måde, og også kan betjenes på sådan en måde, at omliggende trafik ikke blændes. Naturligvis vil det aldrig kunne lade sig gøre, afhængigt af arbejdsområder, at garantere at lyset ikke påvirker trafikken, f.eks. i byområder, hvor f.eks. en skraldebil afhenter skrald. Her kræver arbejdsmiljøregler belysning af arbejdsområdet under hele forløbet, da dette er altafgørende for medarbejdernes sikkerhed. Netop renovationsbiler kan også være udstyret med Sikkerhedszonebelysning, der afgrænser arbejdsområdet, hvori medarbejderne opholder sig under tømning af renovationsbeholdere. Dette lys skal forhindre, at uvedkommende går ind på arbejdsområdet eller køretøjer kører for tæt på arbejdsområdet.

Der kan også være tale om arbejdsopgaver, der kræver, at køretøjet belyser bygningsområder under kørsel, f.eks. snerydning, afvaskning af værn, tunneler mv.

Generelt gælder det dog, at det til en hver tid vil være chaufførens ansvar, at sikre at korrekt monteret arbejdsbelysning ikke ændres eller holdes tændt under kørsel, hvor dette ikke er strengt nødvendigt.

Kopiering af dele eller hele dette dokument er ikke tilladt uden godkendelse af SKAD - ©SKAD – opbyggerbranchen.dk

AT vejledning A 1.5-1 af den 1. februar 2002

Pkt. 1.2 (uddrag) - Lysstyrke
Derfor bruger man som regel belysningsstyrken (styrken af det lys, som falder på arbejdsobjektet) som mål for, om der er lys nok. Også krav i lovgivning samt normer og standarder er som regel angivet som belysningsstyrker. Belysningsstyrken måles i lux.
Ved de fleste typer arbejde ligger de krævede værdier på 200 eller 500 lux, mens der kræves 1.000 eller 1.500 lux ved mere lyskrævende arbejdsopgaver. DS/EN 12464-1.

Pkt. 1.3 (uddrag) - Lysfordeling
Lysets retning og "hårdhed" spiller en stor rolle for opfattelsen af en genstands form og karakter. En jævnt fordelt og diffus belysning får genstande til at virke udflydende og formløse. En hård og målrettet belysning tegner derimod skarpe skygger og fremhæver form og struktur stærkt.

2.4. Udendørs belysning
Belysningen på udendørs arbejdssteder skal sikre, at arbejde og færdsel kan foregå forsvarligt.

Belysningskravene til vejbelysning kan bruges, hvis færdslen sker som almindelig trafik på gader, veje og stier. Kravene kan fx bruges ved adgangen til virksomheden.

Alle andre steder skal belysningen tilpasses det arbejde og den færdsel, der foregår, så risiko for ulykker undgås. I almindelighed vil kravene til belysningsstyrke ligge mellem kravene til vejbelysning og kravene til indendørs belysning. Hvis der foregår arbejde, der kan sammenlignes med indendørs arbejde, kan kravene hertil bruges i det omfang, forholdene gør det muligt.

Vejledende retningslinjer for belysningen på udendørs arbejdspladser findes i DS/EN 12464-1:2011, Lys og belysning – Belysning ved arbejdspladser – del 2: Udendørs arbejdspladser.

Kopiering af dele eller hele dette dokument er ikke tilladt uden godkendelse af SKAD - ©SKAD – opbyggerbranchen.dk

Retningslinjer for brug af arbejdsbelysning på entreprenørmaskiner, varebiler og lastbiler
Herunder finder du retningslinjer for brug af arbejdsbelysning på maskiner, varebiler og lastbiler, særligt målrettet opbyggerbranchen.

Der tages højde for lysstyrke (lumen), lysspredning (spredningsvinkel og mønster) samt farvetemperatur (Kelvin) og sigter mod at skabe et sikkert arbejdsmiljø, oplyse de fornødne områder der arbejdes i, samt skaber sikkerhed i trafikken.

Planlægning og montering af arbejdsbelysning
Det er væsentligt, at sikre korrekt og effektiv brug af arbejdsbelysning, og her er det vigtigt allerede ved planlægning af en opbygning, at afklare behovet hos kunden.

Der skal vælges den rette belysning til opgaven, samt indarbejde de relevante lamper i opbygningen.

1. Generelle krav og overvejelser

Hvad er formålet med korrekt arbejdsbelysning?

1) at forbedre synlighed i arbejdsområdet
2) at minimere blænding for omgivelserne
3) at være korrekt monteret i forhold til køretøjets funktion
4) at overholde gældende lovgivning

Brug LED-baserede løsninger for lavt strømforbrug og lang levetid.

2. Lysstyrke (Lumen)

Anvendelse	Anbefalet lysstyrke	Bemærkninger
Varerum	300 – 1.000 lm	Undgå skygger, brug gerne flere lav effekt lyskilder.
Arbejdsområde bag køretøj	1.000 – 2.000 lm	Nok til at oplyse arbejdsområdet tydeligt.
Kranarbejde eller sideskabe	1.500 – 3.000 lm	Ret lyset direkte mod arbejdszonen. Brug justerbare lamper.
Terræn-/redningskøretøjer	3.000 – 8.000+ lm	Bruges ofte i mørke områder uden anden belysning.

🔧 **Note:** Undgå unødig høj lysstyrke, da det kan give blænding og være i strid med lovgivning på offentlige veje.

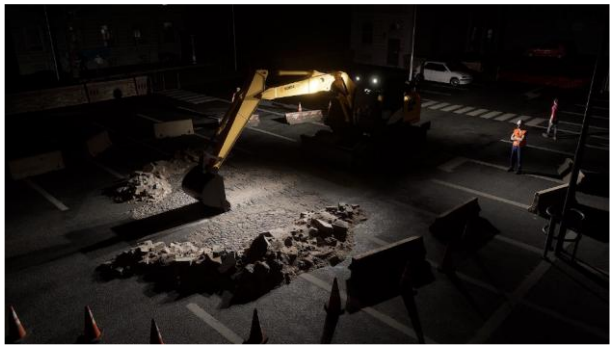
3. Lysspredning (Spredningsvinkel og mønster)

Lysmønster	Anvendelse	Anbefaling
Flood (bred vinkel, 60°–120°)	Arbejde tæt på køretøjet	Perfekt til aflæsning, sideskabe, kranarbejde mv.
Wide Flood (bred vinkel 120-180°)	På siden eller bag på.	Perfekt til scenelys omkring køretøjet
Spot (smal vinkel, 10°–30°)	Lang rækkevidde, målrettet arbejde.	F.eks. for at lyse et bestemt punkt op langt væk. Brug med omtanke.
Combo (kombination)	Allround/varierende arbejde	Velegnet til alsidige opbygninger.
Diffused/Soft light	Indvendig belysning	Undgår hårde skygger, blænding og giver jævn belysning.

Eksempel på standard lygter hvor medtrafikanter kan blændes ved ukorrekt montering.

Bemærk den effektive oplysning af arbejdsområdet, uden at personer eller trafikken forstyrres.

Kopiering af dele eller hele dette dokument er ikke tilladt uden godkendelse af SKAD - ©SKAD – opbyggerbranchen.dk



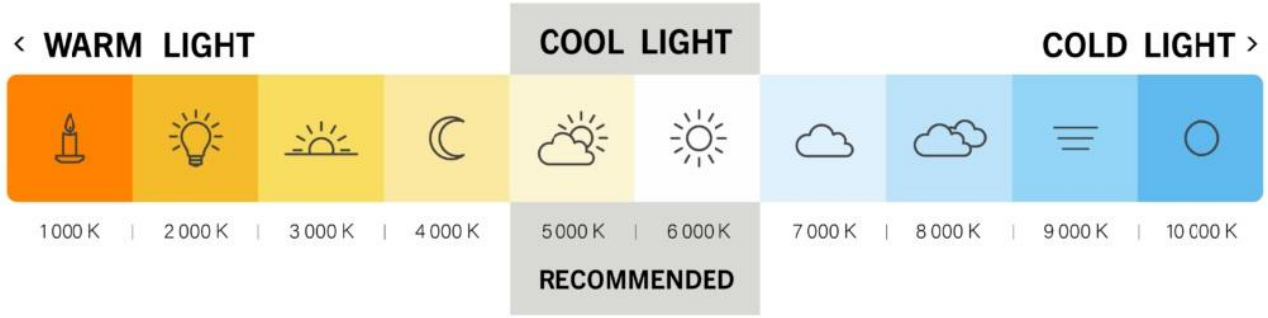
💡 **Tip:** Brug asymmetrisk optik (blændfrie lygter) for at belyse arbejdsområder, uden at forstyrre trafikken eller blænde bilister.

4. Farvetemperatur (Kelvin)

Kelvin (K)	*Lysfarve*	*Anvendelse*	*Bemærkning*
3.000–4.000 K	Varmhvid	Komfortabelt for øjet, godt til indvendigt brug	Behageligt lys, god farvegengivelse. Godt lys i fx tåge, sne og regn. Anbefales også i fugtige tunneller.
4.000–5.000 K	Neutral hvid	Allround arbejde	Balanceret lys med naturlig gengivelse af objekter.
5.000–6.500 K	Koldt/dagslys	Udendørs arbejde, høj kontrast	Skarp, effektiv synlighed – dog mere blændende.

⚠️ **Advarsel:** Undgå for høj Kelvin (>6.500 K), da det kan virke blændende og give ubehag ved længerevarende brug.

Varmegraden fastsættes i Kelvin. Jo flere Kelvin, jo koldere bliver lyset.



5. Tekniske og lovgivningsmæssige hensyn

- EMC-godkendelse (ECE R10 med så høj klasse som muligt):
  Sikrer at lyset ikke forstyrrer køretøjets elektronik.
- Vandtæthed: Minimum IP65 anbefales – IP67/IP69K til ekstreme miljøer.
- Godkendelser: Vær opmærksom på evt. lovkrav ift. montering, især hvis lyskilder kan ses under kørsel.
- Montering: Brug robuste beslag og sikre korrekt vinkling af lyskilden.

Opsummering – Tjekliste til opbyggeren

- [ ] Er lysstyrken tilpasset opgaven?
- [ ] Passer lysspredningen til arbejdsområdet?
- [ ] Er farvetemperaturen behagelig og effektiv?
- [ ] Overholder lyskilderne reglerne i DfK?
- [ ] Er EMC og IP-klassificering på plads?
- [ ] Er monteringen sikker og hensigtsmæssig?

Kilder:
FDParts (SKAD medlem), SKAD, Færdselsstyrelsen, Arbejdstilsynet
Der tages forbehold for evt. lov- og regelændringer, trykfejl eller lignende ifm. oplysninger om konkrete værdier relevant for bil-mærker. Arbejdsbelysning skal udformes individuelt ift. arbejdsopgaver og -områder.

Kopiering af dele eller hele dette dokument er ikke tilladt uden godkendelse af SKAD - ©SKAD – opbyggerbranchen.dk

Guideline for montering og brug af arbejdsbelysning på køretøjer

Udgiver:
SKAD
Roholmsvej 8, 1
2620 Albertslund
Tlf. 70 11 13 00
opbyggerbranchen.dk