

Sådan skruer du trygt og sikkert ned for lyset

Til årsskiftet udgiver vejregelgruppen "Udstyr for veje og bygværker" en ny håndbog for vejbelysning. Mange vejbestyrelser ønsker dog allerede nu vejledning i, hvordan de kan dæmpe LED-belysningen, uden det går ud over sikkerhed og tryghed for dem, der færdes ude om natten. Derfor har vejregelgruppen besluttet at udgive "dæmpningskemaer" fra den kommende håndbog på forhånd.



AF JAKOB ZEILUND
Focus Lighting A/S
jz@focus-lighting.dk



AF OLE KJÆRGAARD
Fredsted Consulting
ok@fredcon.dk



**AF MICHAEL AAKJER
NIELSEN**
Vejdirektoratet
mian@vd.dk

Det første spørgsmål, en tekniker, der foreslår energispareløsninger, bliver mødt med, er ofte: "Hvad er tilbagebetalingstiden?". Men når det gælder dæmpning af vejbelysningen, er der meget mere på spil - fx hensynet til miljø, CO₂-udledning og befolkningens muligheder for at udfolde sig og leve det udendørs liv, som er blevet en stadig vigtigere del af vores tilværelse.

Ønsket om energibesparelser i vejbelysningen kan efterkommes ved enten at delslukke anlæg - fx hvert andet armatur - eller med LED, hvor der kan være lys i alle armaturer bare med reduceret lysstyrke i dæmpet tilstand. Hvis man ser for snævert økonomisk på det og kun kigger på fx "tilbagebetalingstid", risikerer man at afskære den sidste mulighed.

At slukke hvert andet armatur er sikkerhedsmæssigt og tryghedsmæssigt den dårligste løsning. Og der er mange andre grunde til at gå fra delslukning til dæmpning af vejbelysningen. Med dæmpningsmulighed behøver man ikke altid at dæmpe lyset til det maksimale i forhold til sikkerhed og tryghed. Man kan dæmpe præcis så meget eller så lidt, som vejens, stiens eller pladsens anvendelse kræver.

Dæmpningskema før håndbog

Takket være LED-teknikkens hastige udvikling og de mange muligheder, der åbner sig med mere eller mindre intelligent styring af vejbelysningen, er

behovet for at få revideret den gældende håndbog blevet større. Revisionsarbejdet har stået på et stykke tid og er endda blevet fremskyndet via en særlig sprintproces, som kappede et halvt år af processen. Processen er tidligere beskrevet her i Trafik & Veje - senest i januar-nummeret 2020.

Da den mørke tid nærmer sig hastigt, har vejregelgruppen "Vejudstyr og afmærkning" valgt at udgive en vigtig del af håndbogen et par måneder før, den komplette håndbog bliver tilgængelig, nemlig dæmpningskemaerne som er vist i denne artikel.

Max dæmpning er ikke et påbud

Vi understreger, at dæmpningskemaerne beskriver den maksimalt tilrådelige dæmpning, hvis man ikke skal sætte sikkerhed og tryghed over styr. Og naturligvis kan der også være forhold, der taler for, at belysningen ikke skal dæmpes så meget.

HÅNDBOG VEJBELYSNING:

Høringsfristen for Håndbog Vejbelysning udløb den 27. september. Håndbogen tilrettes derefter og vil udkomme i december 2020. Du kan finde og allerede nu bruge den senest opdaterede udgave her: <https://www.vejdirektoratet.dk/udgivelse/vejbelysning>.

Tidsstyret dæmpning med ét trin i tidsrummet kl. 23-05 (vintertid) Minimum belysningsniveau i forhold til belysningsklassen											
Lokalveje, stier mv.							Trafikveje				
Belysningsklasse	Plads	Strøgade	Rekreativ sti	Trafiksti	Lokalveje	Konfliktzoner	Belysningsklasse	Trafikveje	Motortrafikveje	Motorveje	Konfliktzoner
E1	50 %	50 %	-	50 %	50 %	50 %	L2, L4, L6	50 %	50 %	-	100 %
E2	50 %	50 %	25% *	50%**	50 %	50 %	L7a, L7b	50 %	50 %	50 %	100 %
E3, E4	-	-	0 %	-	-	-	L1, L3, L5	-	50 %	50 %	-
LE3, LE4, LE5	-	-	-	-	-	100 %					
F1, F2	-	-	-	-	-	100 %					

Noter: På trafikveje, motortrafikveje og motorveje kan der ved komplicerede vejforhold ikke dæmpes så langt ned.

*) For rekreative stier kan der dæmpes ned til 25 %, når normal daglig aktivitet ophører. Så længe stien benyttes aktivt, dæmpes til 50 %

**) Belysning på supercykelstier må ikke dæmpes, hvis de kun belyses til klasse E2.

Figur 1: Skemaet viser den maksimale dæmpning, hvis man har vejbellysningsanlæg, der kun kan dæmpes ét trin. Dæmpningsperioden er fra 23 til 05 (vintertid). Hvis anlægget kan dæmpes med to trin, kan man dæmpe yderligere – typisk ned til 40% – i de normalt mere trafiksvage timer mellem 24 og 04 (vintertid). Det er muligt at dæmpe belysningen helt ned til 10, 5 eller endda 0%, - afhængig af vejklasse, hvis man har et trafikstyret belysningsanlæg, der detekterer, hvornår der kommer færdsel. Nøjagtige skemaer for, hvor meget man kan dæmpe, og hvordan konfliktzoner, grænseområder mellem forskellige anlæg mv. håndteres, kan allerede nu ses i høringsudgaven af Håndbog Vejbellysnings, som kan downloades på <https://www.vejdirektoratet.dk/udgivelse/vejbellysnings>.

Det kan fx være, at en sti bruges til hurtig cykeltrafik, eller at en plads anvendes til sportsaktiviteter. Selv om dæmpnings-skemaerne viser den tilladte dæmpning for de forskellige vejklasser, så er der mange forhold, der skal tænkes ind, før den endelige dæmpningsplan besluttet. Håndbog Vejbellysnings er nu i høring, og den vil indeholde en række gode råd til, hvordan vejbellysningsen ikke bare kan skabe den størst mulige sikkerhed og tryghed, men også trivsel for borgerne.

CO₂ har ingen tilbagebetalingstid

Det er som sagt traditionelt økonomiafdelingen, der stiller krav om, at der skal skrues ned for vejbellysningsen. De kommunale budgetter er belastede, og vejbellysningsen udgør typisk omtrent 15 % af energjudgifterne i en kommune.

Men hvis man kun kigger på økonomien, og begreber som fx "tilbagebetalingstid" bliver de eneste parametre, så ender man måske med at vente mange år med en udskiftning til LED, og dermed vælger man de muligheder fra, som en

moderne LED-vejbellysnings giver. Alle kommuner har fx klimaplaner med ambitiøse mål om at udlede mindst muligt CO₂, og her kan LED være en vigtig brik. I den sammenhæng giver økonomiske begreber som fx "tilbagebetalingstid" ikke megen mening.

Lys skaber trivsel

Der kan være mange andre grunde til at anskaffe sig en vejbellysnings, hvor det er muligt at dæmpe lysstyrken. Vejbellysnings bruges til mange andre formål end at skabe tryghed og sikkerhed for trafikanter og borgere. Vejbellysningsen er i høj grad også med til at skabe trivsel og mulighed for aktiviteter i de mørke timer.

Det kan være en cykelsti, der bruges til pendlertrafik i myldretiden, men som måske i højere grad bruges af borgere til at få naturoplevelser - herunder oplevelser af "nattemørke" - i de trafiksvage timer. Eller det kan være en plads, hvor der er sportslige aktiviteter, der kræver meget lys om aftenen, men hvor naboernes nattesøvn stiller krav om dæmpning se-

ner. Eksemplerne på, at der er behov for at kunne dæmpe belysningen på bestemte tidspunkter eller under bestemte forhold, er utallige.

Sikkerhed og tryghed kommer altid først

Uanset andre behov for at kunne dæmpe vejbellysningsen, så må det aldrig ske, at sikkerhed og tryghed sættes over styr. Det er i det lys, at lysdæmpningsskemaerne skal ses. Trafikanterne skal kunne færdes sikkert, og det skal føles trygt for langt de fleste. Derfor skal den angivne dæmpningsgrad i disse skemaer ses som den maksimale anbefalelsesværdige dæmpning.

Skemaerne viser minimum belysningsniveau for de enkelte dæmpningsmetoder. Du kan få en uddybende forklaring på dæmpningsskemaerne og øvrige tekniske specifikationer i høringsvarsudgaven af Håndbog Vejbellysnings. Der kan hentes på vd.dk under "udgivelser". ●