

Faktaark: Vejbelysning og trafiksikkerhed

Følgende uddrag fra den kommende opdatering af "Håndbog Trafiksikkerhed – Effekter af vejtekniske virkemidler" beskriver sammenhængen mellem vejbelysning og trafiksikkerhed.

Funktion og udformning

Hvis antallet af trafikulykker i mørke på en vejstrækning eller i et kryds er forholdsvist stort, er det oplagt at overveje, om etablering af vejbelysning kan forbedre trafiksikkerheden.

Som regel belyses alle trafikarealer i bymæssige områder, derimod belyses veje beliggende i åbent land som udgangspunkt ikke, idet vejbelysningen begrænses til at omfatte konfliktarealer, som signalregulerede kryds og rundkørsler, og enkelte andre arealer /1/. Vejreglerne for vejbelysning beskriver en række belysningsklasser, der bør anvendes afhængigt af vejtype og færdselsareal. Belysningsklassen specificerer, hvilke arealer på og ved vejen, stien eller pladsen, der skal belyses og hvor meget. Dette angives ved hjælp af lystekniske parametre som luminans, belysningsstyrke og regelmæssighed /1/.

Af hensyn til påkørselsrisikoen bør anvendes eftergivelige master, medmindre masterne er placeret bag autoværn eller uden for vejens sikkerhedszone /2/.

Generelt er det hensigtsmæssigt, at vejbelysningen udstrækkes, så den ikke ophører umiddelbart før kryds, kurver eller ændringer af vejens tværprofil.

Effekt

Etablering af vejbelysning på en vejstrækning kan forbedre trafiksikkerheden markant, især hvis andelen af ulykker i mørke er høj. Sikkerhedseffekter af etablering af vejbelysning er særdeles veldokumenterede og baseret på 37 større studier fra 1948-1989 /3/ og på 35 større studier fra 1994-2020 /4/.

Ud fra de ældre studier findes, at etablering af vejbelysning på tidligere ubelyste vejstrækninger reducerer antallet af dødsulykker i mørke med 65 %, mens antallet af person- og materielskadeulykker i mørke reduceres med hhv. 29 og 17 % /3/. Samlet ses et fald i ulykker i mørke på 23 %, og dette fald er meget ensartet på diverse vejtyper, da faldet er 23 % på motorveje, 26 % på landeveje og 22 % på veje i byer /3/.

Ud fra de nyere studier findes, at etablering af vejbelysning reducerer antallet af dræbte og alvorlige skader i mørke med 49 %, mens antallet af personskadeulykker i mørke falder med 21 %, og det samlede antal ulykker i mørke reduceres med 16 % /4/. Resultaterne tyder på, at der ikke er systematiske forskelle i effekterne afhængig af vejtype, og effekterne er også meget ens for hhv. strækninger og kryds /4/. Kun få studier har rapporteret resultater for ulykker i dagslys, men de viser en signifikant stigning i ulykker i dagslys på 5 %, hvilket kan skyldes metodiske svagheder /4/.

På baggrund af resultaterne fra både ældre og nyere studier anslås effekten af etablering af vejbelysning på strækninger og i kryds til at være ca.:

Vejbelysning Byzone & Landzone Effekt (%)	Alle ulykker i mørke
Alle ulykker	-20
Pers. ulykker	-25
Mat. ulykker	-15
Personskader	-30
Dræbte	-65
Alvorlig	-40
Let	-20

Effekt (%) på ulykker og personskader i mørke ved anlæg af vejbelysning på strækninger og i kryds.

Virkningen på fodgængerulykker og motorcykelulykker er højere end på andre typer af ulykker i mørke /4/.
Virkningen på cykelulykker er derimod uklar /4/.

På de dele af motorvejs- og landevejsnettet, som ikke har vejbelysning, sker omkring 30 % af ulykkerne og ca. 35 % af personskaderne i mørke /5, 6/. Effekten af etablering af vejbelysning på alle ulykker i mørke, tussmørke og dagslys kan derfor beregnes til i gennemsnit at være en reduktion på ca. 6 %, mens reduktionen i personskader anslås til ca. 10 %.

Øvrige forhold

- Vejbelysning øger biltrafikkens hastighed med ca. 3,3 % /4/.
- Vejbelysning medfører mindre kriminalitet og utryghed og gør det nemmere at finde vej /4/.
- Vejbelysning er forbundet med væsentlige anlægs-, drifts- og vedligeholdelsesudgifter og øget energiforbrug /4/.

Referencer

1. Vejdirektoratet (2020): Håndbog: Vejbelysning. Vejregelrådet
2. Vejdirektoratet (2021): Håndbog: Eftergivelige master. Vejregelrådet
3. Elvik, R. (1995): Meta-Analysis of Evaluations of Public Lighting as Accident Countermeasure. Transportation Research Record 1485, pp. 112-123
4. Elvik, R. og A. Høye (2021): Trafikksikkerhåndboken – kapitel 1.18 Vegbelysning. Online version på www.tshandbok.no, Transportøkonomisk institutt
5. Jensen, S. U. (2015): Uheldsmodeller, sikkerhedsfaktorer og værktøjer for strækninger – Motorvejsnettet. Trafitec
6. Jensen, S. U. (2017): Uheldsmodeller, sikkerhedsfaktorer og værktøjer for landevejsnettet – Kryds og strækninger i det åbne land. Trafitec