



# LED-Mark

**LED markering til brug på steder, hvor der er særlige risici, eller til CO<sub>2</sub> neutral synliggørelse af cykelstier. Et selvforsynende LED system, som er energibesparende og omkostningseffektiv.**

## ■ LED-Mark viser vej

LED-Mark har mange anvendelsesområder, f.eks. som supplerende vejmarkering ved farlige kurver, mørke landeveje, ubelyste cykelstier og ubelyste rundkørsler. Eller til advarsel imod frost eller steder, hvor der kan opstå særlige risici. Det er muligt at etablere lys i f.eks. rundkørsler til erstatning for trådbaseret belysning.

## ■ Holdbart design

Designet er robust og enkelt. LED-Mark er ultra tynd, selvforsynende med solceller og batterier, som er ekstremt holdbare. LED-Mark brikkerne påvirker ikke trafikken, og er designet til at kunne klare ekstreme forhold som f.eks. snepløve eller andre køretøjer, som bruges til vedligeholdelse af veje.

## ■ Omkostningseffektiv sikkerhed

LED-Mark er meget omkostningseffektiv. Anlægsinvestering er ca. 1/10 af trådbaserede teknologier og driftsomkostninger ca. 1/3. Montering foretages ganske enkelt ved limning, der skal ikke bores eller anvendes andre fastgørelsesanordninger. LED-Mark kan også monteres med skrue på træ.

## Anvendelse

- Forstærke vejmarkering ved særlige risici (f.eks. mørke vejstrækninger, farlige kurver og tåge)
- CO<sub>2</sub> neutral synliggørelse af cykelstier
- Markering i rundkørsler
- Sikre cykelbaner i side af landevej
- Jernbaneoverskæringer i det åbne land
- Havnefronter og bådebroer
- Advarsel ved tidsbegrænsede risici, f.eks. frost



LED-Mark nedfræst i fodgængerovergang og limet



Cykelsti i Århus med LED-Mark i skumring



Cykelsti ved Kerteminde med LED-Mark som CO<sub>2</sub> neutral ledelys



Motorvejsstrækning på E4 Luleå i det nordlige Sverige monteret med LED-Mark

# Fakta

- Nem montering (limes ovenpå f.eks. vejbelægningen)
- Sikret imod snerydning (kræver nedfræsning)
- Tændes i mørke (programmeret ved levering)
- Intelligent tænd og sluk (sleep funktion)
- Går i dvale efter 24 timer i mørke, hvorefter belysningsniveauet kontrolleres hvert 30. minut. Hvis det er mørkt, forbliver brikken i dvale. Hvis det bliver lyst aktiveres brikken, så den lyser næste gang det er mørkt
- Kan lyse i op til 4000 timer uden opladning
- Kan overleve i et år, hvis den ligger under en snedrive. For at få den til at vågne igen, så skal den ligge i lys i ½ time, og derefter er der 30 sek. forsinkelse før den tænder igen
- Overfladen har struktur som prismer, der gør at opladning fungerer allerede når solen står i en position på 10 grader over horisonten.
- Temperatur sensor er indbygget
- Varsel imod frost:  
Blinker med 2 Hz fra +2 til -10 grader
- Intelligent ladning af batterierne, så selv små solmængder lader batteriet
- Vandtæt IP 68 (tåler saltvand)
- En eller fire indbyggede LED lys i farverne hvid, gul, grøn, blå og rød
- Programmerbar fra fabrikken - brug LED-Guide for flere muligheder
- "Stand-alone" og uden eksterne energikilder
- CO<sub>2</sub> neutral drift

## Tekniske Specificationer

Solpanel:	80x90 mm
Synlighed (afstand):	I mørke over 1 km
Levetid batteri:	5-10 år
Lys frekvens:	100 Hz
Driftstemperatur:	Standard version -40°C /+60°C Høj temperatur version -20°C /+80°C
Belastning:	Max 20 tons
Størrelse (HxBxL):	7x100x120 mm
Vægt ca.:	100 g
Arbejdstid:	600/4000 timer (uden ladning - afhængig af dioder)
Batteri:	1 eller 2 stk.
Belysning:	To retninger
Monteringsdybde	Vej: 8-9 mm Cykelsti: 3-4 mm

Farvede mærkater viser LED's placering og farve



Pat. pending



Genbrug i henhold til EU-direktiv om affald af elektrisk og elektronisk udstyr. Hvis enheden på et tidspunkt skal kasseres henledes opmærksomheden på at det ifølge EU-direktiv bør sendes til genbrug og ikke bør kasseres i husholdningsaffald.