

Vejskiltes miljøpåvirkning skal kortlægges fra vugge til grav

Et vejskilt kommer ikke op af sig selv. Aluminium og jern skal udvindes. Stål skal bukkes, skiltet skal samles, transporteres, funderes og monteres. Og når det ikke kan bruges mere, skal det demonteres, genbruges eller kasseres på en miljøsånsom måde. Hvert eneste af disse trin påvirker miljøet og koster energi og dermed CO₂. Men hvor meget? Det skal vi i vejbranchen nu til at finde ud af. Derfor er vi i gang med at foretage en revision af "Håndbog Afmærkningsmateriel".



AF TIM LARSEN
TL-Engineering
TL@TL-Engineering.dk



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



**AF PETRA LOVISA
SCHANTZ**
Vejdirektoratet
pts@vd.dk

Formålet med at revidere den nuværende udgave af "Håndbog Afmærkningsmateriel" er at gøre arbejdet med planlægning, projektering og anlæg af afmærkningsmateriel lettere. Derfor skal det være muligt at få alle nødvendige informationer ét sted i stedet for at skulle finde dem i flere forskellige publikationer.

Denne idé har fx også betydet, at Vejdirektoratets standardtegninger nu er en del af selve håndbogen, og at håndbogens tekniske del derfor er udvidet.

Den reviderede udgave af håndbogen beskriver som tidligere projektering af jordtavler, standere og master inklusive dimensioneringsdiagrammer for de mest almindeligt forekomne jordtavler monteret på rørstandere af stål eller af gitterstandere. Det sidste er nyt.

Implementering af EPD

Der er også indarbejdet et nyt afsnit om EPD, som står for "Environmental Product Declaration", fordi det er et krav fra EU, at vi skal holde øje med og måle på, hvordan vores aktiviteter på vejområdet påvir-

ker klima og miljø. Derfor kommer nu nye begreber ind i de publikationer, som vejregelgrupperne udgiver.

En sådan deklaration skal følge med vejudstyret, og den reviderede udgave af "Håndbog Afmærkningsmateriel" bliver den første af udgivelserne fra Vejregelgruppen Udstyr for veje og bygværker, som vil indeholde en forklaring på og vejledning i det nye begreb.

I skrivende stund, primo maj, er vi i forfattergruppen i gang med at formulere, hvordan EPD skal håndteres og implementeres. Selve beregningerne af miljø- og klimaafttrykket for afmærkningsmateriellet er faktisk ikke det mest vanskelige, for de kan udføres ved hjælp af faste skemaer, der fx kan beregne CO₂-afttrykket fra transporten ved hjælp af vægt- og kilometerangivelser. Men i tilbudsfasen kan kravet om EPD godt give udfordringer for branchen.

Det kan fx være vanskeligt på forhånd at vide, hvorfra man bedst og billigst kan få materialer og varer og dermed kunne beregne miljøafttrykket. Hvis den billigste underleverandør bor langt væk, kan man blive nødt til at vælge en dyrere, der bor tættere på, for at kunne leve op til EPD-kravene.



Sikker skiltning. Denne printede tavle er opsat på SeriPole eftergivelige master. Tavlen sidder så højt, at den ikke kommer ind gennem forruden ved en eventuel påkørsel. Foto: SeriQ Sign.

To-sproget ordforklaring

Det er fortsat uvant for mange vejfolk, at vejudstyr betragtes som byggevarer, og at reglerne i Byggevareforordningen, bestemmelser om CE-mærkning mv. skal følges. Afsnittet om CE-mærkning er derfor fortsat en væsentlig del af denne og andre håndbøger om vejudstyr. Men der er ikke noget nyt i dette afsnit, som vi har "copy-pastet" direkte fra tidligere udgaver.

Vi har dog taget konsekvensen at, EU-relateret stof fylder mere og mere i både omfang og betydning i nyere håndbøger. Ordforklaringerne findes nu både på dansk og på engelsk, og vi har bestræbt os på,

at man kan få klaret begreberne, uanset om man har en dansk eller en EU-vinkel på sit spørgsmål. Det er jo ikke lige til at vide, at en DoP er det samme som en ydeevnedeklaration, og at den engelske forkortelse står for "Declaration of Performance", hvis ikke man får det fortalt. Det er i øvrigt også næsten det samme som det forældede udtryk "overensstemmelseserklæring", der er tungt og udgået af gængs sprogbrug.

Sådanne sproglige overvejelser og informationer kan synes bagatelagte, men de er med til at understøtte bestræbelserne på at gøre håndbøgerne så brugervenlige som muligt.

Ud over EPD indeholder håndbogen ikke voldsomt meget nyt stof, som ikke tidligere har været bragt i publikationer fra vejregelgruppen eller Vejdirektoratet. Blandt andet derfor er det ikke nødvendigt med en høringsfase. "Håndbog Afmærkningsmateriel" vil derfor kunne udgives hurtigt og vil til den tid blive annonceret på de normale platforme.

Gode råd om planlægning

Foruden at alle vigtige informationer er samlet ét sted, så er der også flere afsnit, som i klart og mindre teknisk sprog giver gode råd. Der er fx et nyt afsnit om planlægning, der beskriver, hvilke overvejel-

»

ser du bør gøre dig, når du starter et vejvisningsprojekt.

Her beskrives hele planlægningsprocessen fra forundersøgelse til trafikikkerhedsrevision. Det er vigtigt, at forudsætningerne for vejvisningsprojektet gennemgås, så man kan tage højde for planer om variable tavler, støjskærme, kryds, forbud, hastighedsgrænser og andre forhold, som har betydning for projektet. Gennemgangen af de eksisterende forhold betyder, at man får overblik over, hvilke tavler der skal beholdes, og hvilke der skal have en anden placering eller erstattes af nye.

Et skilt skal som udgangspunkt placeres inden for vejarealet, så der er fri sigt til tavlen, men hvis det ikke er muligt, skal der udarbejdes en skitse, som viser forslag til placering, så servitutter eller eventuel ekspropriering kan komme på plads. Oversigtsplaner med færdsels- og vejvisningstavler bruges ved linjebesigtelsesforretning og myndighedsbehandling.

” Analyser af påkørselsuheld, der er registreret over længere tid, viser dog, at gitterstandere, der er fremstillet på den måde, det fremgår af tegningerne i håndbogens bilag, også kan betegnes som eftergivelige.

Når oversigtsplanerne er udarbejdet, laves projekttegninger med placering af færdsels- og vejvisningstavler og andre tavler, der indgår i projektet. Ud fra oversigtsplanen bør der også foretages en trafikikkerhedsrevision, så man sikrer sig, at placering af skilte og portaler ikke bringer færdselssikkerheden i fare.

Tavler og ophængning med trafikikkerhed for øje

Det er naturligvis ikke kun placeringen af tavlerne, der har betydning for trafikikkerheden. Hvordan skilte laves og monteres, og hvordan tavler hænges op, er

selvfølgelig helt afgørende for, at vi kan færdes sikkert på vejene. Derfor skal de forskrifter, som håndbogen beskriver, naturligvis følges.

I håndbogen er der anvisninger på alt fra størrelsen af bogstaver, så tekster kan læses af trafikanter i fart, til afmærkningsmateriellets afstand fra vejen og udformning med fx eftergivelige standere og tavleophæng.

Påkørselstest efter DS/EN 12767 spiller en stor rolle, når man skal planlægge afmærkningsmateriel. Eksempelvis skal afstanden fra terrænet til underkanten af en tavle være mindst to meter. Dette krav er fastsat ud fra, at tavlen ikke skal kunne trænge ind gennem forruden ved påkørsel. Og trafikikkerhedsmæssige overvejelser spiller en stor rolle i alt fra, hvor tæt på vejen skilte må placeres, til de egen-skaber – som fx eftergivelighed – materiellet skal have.

Tavler må som udgangspunkt ikke

monteres på master, der har andre formål - fx master til signaler eller belysning. Hvis pladsen er så trang, at det ikke er muligt at opsætte master specielt til afmærkningsmateriel som mindre færdselstavler, skal man nøje undersøge, om den ekstra belastning kan holdes inden for mesterens deklarerede bæreevne.

Gitterstandere er knap så hårde

Afmærkningsmateriel, der ikke er eftergiveligt, skal, hvor det er muligt, placeres bag autoværn, hvis hastigheden er større end 50 km/t, eller hvis det ikke kan placeres uden for vejens sikkerhedszone. Man kan fx flytte

en 500 meter lang afstandstavle på motorveje op til ± 20 meter, hvis man derved kan få den placeret bag et autoværn.

Gitterstandere bruges ofte, når der skal monteres større tavler. Gitterstanderne er dog endnu ikke CE-mærkede som eftergivelige i henhold til DS/EN 12767 og skal derfor i princippet altid monteres bag autoværn, hvis den tilladte hastighed er større end 50 km/t.

Analyser af påkørselsuheld, der er registreret over længere tid, viser dog, at gitterstandere, der er fremstillet på den måde, det fremgår af tegningerne i håndbogens bilag, også kan betegnes som eftergivelige. De kan derfor også anvendes ved hastigheder større end 50 km/t, uden at de nødvendigvis skal opsættes bag autoværn. Dette beror dog på en vurdering i det enkelte tilfælde.

Håndbogen angiver, hvor stor den frie afstand mellem gitterstanderne mindst skal være for, at autoværn eventuelt kan undværes. Men det er stadig vigtigt at vurdere dette i hvert enkelt tilfælde.

Håndbogen indeholder naturligvis som før dimensioneringsdiagrammer til rørstandere, men nu også for gitterstandere inklusive fundamenter.

Rettidig omhu

Ved placering af fundamenter skal det i øvrigt altid undersøges, om der er ledninger – også afvandingsledninger – i undergrunden. Dyre ledningsomlægninger kan ofte undgås blot ved at flytte fundamentet en smule.

Hvis det ikke er muligt at placere fundamentet, så konflikt med ledninger kan undgås, bør fundamentene specialdesignes og forelægges ledningsejerne til godkendelse. På den måde kan ansvaret for udbedring af eventuelle skader på ledningsnettet under fundamentet eller fremtidige ønsker om at udskifte eller forstærke ledningerne afklares på forhånd.

Hvis standere placeres i en fast belægning, skal standeren kunne udskiftes, uden der skal foretages en opgravning. ●