

Nye støjbegreber

Miljøstyrelsen har udsendt en ny vejledning om vejstøj, som medfører, at vi fremover skal arbejde med nogle nye støjbegreber. Når støjen beregnes, skal vi bruge Nord2000 og udtrykke den med L_{den} . Det gode budskab er, at vi på den måde beskriver støjen mere korrekt, men hvordan skal vi formidle det gode budskab?



Af Civilingeniør Lene Nøhr Michelsen,
Planlægningsafdelingen, Vejdirektoratet
lmi@vd.dk

Figur 1. Støjen, som beboere og cyklister på Lyngbyvejen oplever, bliver ikke ændret af, at der indføres ny støjindikator og beregningsmodel.

Den nye nordiske støjberegningsmodel Nord2000

Når vi fremover skal beregne støjen, skal vi bruge den nordiske støjberegningsmodel Nord2000. Det er en ny model, som de nordiske lande i samarbejde har udviklet. Det er en avanceret model, som regner støjen mere 'korrekt' end den gamle model. Modellen kan tage højde for vejforholdene og regne støjen i frekvensbånd. Nord2000 er allerede taget i brug, da det er den beregningsmodel, som ifølge støjbekendtgørelsen skal anvendes til EU-støj-kortlægningen.

Støjindikator L_{den}

Den nye støjindikator hedder L_{den} (day, evening and night) og skal bruges i stedet for det gamle døgnækvivalentniveau L_{Aeq} .

Dagperioden er 12 timer fra kl. 7-19, aftenperioden er 3 timer fra kl. 19-22 og natperioden er 9 timer fra kl. 22-7. Støjen om aftenen og om natten får et tillæg på henholdsvis 5 dB og 10 dB. Begrundelsen for at skifte indikator er, at det giver en bedre beskrivelse af vores oplevelse af støjen. Tillægget om natten tager fx højde for, at støj om natten er mest generende.

Hvad kommer det til at betyde?

Ændringerne vil medføre, at vi skal kunne levere nogle mere detaljerede data til modellen. I stedet for at fordele trafikken på lette og tunge køretøjer, arbejder Nord2000 med 3 kategorier af køretøjer: lette, medium tunge (2-akslede) og tunge (fler-akslede) køretøjer.

Der er også brug for at kende trafikens

fordeling over døgnet til at beregne L_{den} -niveauet. På statsvejnettet har vi allerede sådanne trafikdata, men der er mange strækninger, hvor trafikens døgnfordeling ikke er kendt. Når vi sammenligner tællinger fra forskellige vejtyper, viser det sig heldigvis, at der ikke er store variationer i trafikens døgnfordeling. Der er naturligvis undtagelser med vejstrækninger, hvor der fx kører meget trafik om natten pga. nærliggende industri.

I støjbekendtgørelsen fra Miljøministeriet er det beskrevet, under hvilke vejforhold støjkortlægningen skal udføres. Det kaldes årsmiddelværdien, hvor der i støjberegningen er taget hensyn til vejrets variation over året. Disse beregninger vil være en del af beregningsprogrammet og ikke noget som brugeren selv skal tage stilling til.

Et bedre resultat

Resultatet bliver, at vi kan beregne støjen bedre end med de gamle metoder. Vi får altså nogle resultater, som er tættere på 'den sande' værdi. Det ændrer naturligvis ikke på den støj, vi dagligt oplever (se figur 1), men gør vores beregninger mere troværdige – det er jo en stor forbedring.

Det er det, vi skal have for øje, når vi i overgangsfasen synes, at det er blevet mere besværligt at udføre støjberegninger. Det er forhåbentlig kun til, nye rutiner er indarbejdet, fx i forbindelse med dataindsamlingen for trafikens fordeling på køretøjer og over døgnet.

Udfordringen

Samtidig er den vejledende grænseværdi for planlægning af nye boliger – som vi også bruger ved planlægning af nye veje – på L_{Aeq} 55 dB nu lig med L_{den} 58 dB. Det betyder ikke, at kravet til støj fra veje er blevet lempet, kun at støjbegreberne er blevet ændret.

Det kan i forvejen være vanskeligt at forklare støj til borgerne med ord og billeder, sådan som vi gør i dag (se figur 2). Men det bliver ikke nemmere, når vi samtidig skal forklare, at 58 dB er det samme som 55 dB. Det synes jeg er den store udfordring i forbindelse med de nye støjbegreber, som er blevet introduceret i den nye vejstøjvejledning.

Forklaringen

Der er faktisk en god forklaring på, at støjpåvirkningen er uændret, selvom støjniveauerne bliver forøget med 3 dB. Det er at:

- L_{den} indføres som ny indikator til beskrivelse af støj fra veje i stedet for L_{Aeq}
- Vejrforholdene medtages i støjberegningerne
- Den nye nordiske beregningsmetode Nord2000 tages i brug

Ny indikator

Når støjniveauet udtrykkes med en anden indikator, betyder det, at støjpåvirkningen beskrives med et andet tal. Det svarer lidt til at gå fra tommer til centimeter. Skiftet til L_{den} betyder, at støjniveauet altid vil være større end L_{Aeq} , da aften- og natperioden tillægges henholdsvis 5 dB og 10 dB. Det betyder, at en bil om aftenen tæller lige så meget som 3,16 biler om dagen, og en bil om natten tæller lige så meget som 10 biler om dagen.

Årsmiddelværdi

I den gamle model beregnes støjen i en situation med en svag medvind (1-2 m/s i retning fra vejen mod beregningspunktet) og overskyet. Når årsmiddelværdien i stedet tages i brug, vil støjniveauet i nogle situationer blive lavere, da der ikke er medvind hele året. Da der ofte blæser kraftigere vinde, overvejende fra vest, vil støjniveauet i flere situationer blive højere.

Der er blevet beregnet årsmiddelværdier



Figur 2 Formidling af støj i ord og billeder på Støjmesse på Base Camp i 2004.

for nogle typiske tilfælde i Danmark på baggrund af vejrdata over en 10-årig periode fra 6 forskellige vejrstationer. Det gennemsnitlige støjniveau over et år er ved en nord-sydgående vej 2 dB højere øst for vejen end vest for vejen i en afstand af 300 m. Det skyldes, at vinden oftest kommer fra vest og dækker naturligvis over variationer i løbet af året. Det giver alligevel et indtryk af, hvor stor indflydelse de aktuelle vejrforhold har på støjens udbredelse.

Nord2000

Nord2000 er en ny model, hvor beregninger foregår vha. ligninger, så alle kan nå frem til det samme resultat. I den gamle model indgik der flere skøn i beregningerne. Støjkilderne er placeret lavere i Nord2000, fordi dæk/vejbane støjen dominerer mere over motorstøjen end tidligere. Det betyder, at Nord2000 giver større dæmpninger end den gamle model. Det skyldes ikke, at køretøjerne støjer mindre i dag, men at modellen regner mere 'korrekt'.



Støjen som vi kan måle og som folk oplever, bliver ikke ændret af at støjen udtrykkes og beregnes på en ny måde.

Omregningsfaktoren

Der er gennemført mange beregninger for at bestemme, hvor stor omregningsfaktoren skal være for at fastholde det samme beskyttelsesniveau, som de vejledende grænseværdier er et udtryk for. Alt i alt er det vurderet, at der opnås den bedste sammenhæng ved at bruge en omregningsfaktor på 3 dB.

Formidlingen

Nu skal budskabet bare ud over rampen, og det bliver spændende at finde ud af, om vi løfte opgaven på en ordentlig måde. Hold jer endelig ikke tilbage, hvis I har gode idéer til, hvordan vi formidler det gode budskab.