

## **Vejstøjstrategi og støjdirektiv – en ramme for den fremtidige indsats for at reducere vejstøj v/Brian Kristensen, Miljøstyrelsen, Industri & Transport**

### ***Vejstøjstrategien***

I juni 2002 nedsatte regeringen en tværministeriel arbejdsgruppe, der skulle udarbejde et forslag til en dansk strategi for begrænsning af støj fra vejtrafik. Vejstøjgruppens forslag til vejstøjstrategi blev offentliggjort i november 2003 som regeringens strategi for begrænsning af støj fra vejtrafik. Strategien blev i første omgang offentliggjort på Miljøstyrelsens hjemmeside (www.mst.dk), og foreligger også i en trykt version.

I Vejstøjgruppen sad repræsentanter fra Trafikministeriet, Justitsministeriet, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Finansministeriet, Økonomi- og Erhvervsministeriet og Miljøministeriet. Miljøministeriet varetog formandsskabet for arbejdet.

Ifølge Verdenssundhedsorganisationen, WHO, kan trafikstøj medføre gener og helbredseffekter som kommunikationsbesvær, hovedpine, søvnbesvær, stress, forøget blodtryk, forøget risiko for hjertesygdomme og hormonelle påvirkninger. Støj kan påvirke ydeevnen og påvirke børns indlæring og motivation. Støj har således sundhedsskadelige virkninger på mennesker og kan ved længere tids påvirkning føre til egentlige helbredsproblemer.

Med vejstøjstrategien - og et EU-direktiv om støj, som blev indarbejdet i dansk lovgivning i sommeren 2004 - er der skabt en overordnet ramme for støjindsatsen fremover, som kan fungere som et redskab for myndigheder og borgere, der vil tilrettelægge en omkostningseffektiv lokal støjindsats. Over 90 pct. af de støjbelastede boliger ligger langs kommune- og amtsveje.

Mange mennesker i Danmark bor i områder, hvor vejtrafikstøjen er generende og i nogle tilfælde kan være en fysisk og psykisk belastning. I Danmark er ca. 700.000 boliger belastet med trafikstøj over 55 decibel (som er Miljøstyrelsens grænseværdi for vejstøj), heraf er ca. 150.000 stærkt støjbelastede (over 65 decibel).

I strategien er givet ti statslige initiativer til at reducere vejstøj (som er præsenteret til slut i dette paper).

Et element i vejstøjstrategien er at sikre et godt grundlag for implementeringen af EU-direktivet om styring og vurdering af ekstern støj. Parallelt med arbejdet i Vejstøjgruppen har Miljøministeriet været i gang med at udarbejde forslag til de nødvendige lovændringer til implementering af det nye støjdirektiv fra EU, som trådte i kraft i juli 2004.

## *Støjdirektivet*

I EU er der vedtaget tre direktiver med betydning for indsatsen over for vejstøj.

Et EU-direktiv fra 1996 vedrører grænseværdier for køretøjers støjudsendelse. Effekten af dette direktiv er endnu ikke slået fuldt igennem, da mange køretøjer indregistreret inden 1996 endnu kører på de danske veje. Der kan derfor forventes en støjreducerende effekt med tiden.

I 2001 blev der vedtaget et EU-direktiv vedrørende dækstøj, som er implementeret i Danmark i 2002. Ifølge direktivet skal alle ny-registrerede køretøjer fra februar 2005 have monteret støjgodkendte dæk. Fra senest 1. oktober 2011 skal de fleste dæk være støjgodkendte, hvilket betyder, at den fulde støjmæssige effekt først realiseres 3-4 år senere, når alle dæk er skiftet.

Det nye EU-direktiv om vurdering og styring af ekstern støj (støjdirektivet), der blev vedtaget i 2002, indebærer at alle EU-lande skal udpege ansvarlige myndigheder, der senest i 2007 skal gennemføre støjkortlægninger og senest i 2008 udarbejde støjhandlingsplaner. Baggrunden er, at ekstern støj, herunder specielt trafikstøj er et udbredt problem i hele EU - mere end 50 mio. EU-borgere er ifølge Det Europæiske Miljøagentur udsat for støjniveauer fra vejtrafik på over 65 dB. Støjbekæmpelsesindsatsen ønskes derfor opprioriteret i et samspil mellem EU og medlemslandene.

For Danmark indebærer direktivet blandt andet, at der i 2007/08 skal udarbejdes støjkort og handlingsplaner for Storkøbenhavn og veje med trafik på mere end 6 mio. køretøjer om året. I 2012/13 skal der yderligere udarbejdes støjkort og handlingsplaner for Odense, Århus og Aalborg, samt for veje med mere end 3 mio. køretøjer om året. Herefter fortsætter proceduren hvert femte år. Direktivet indeholder ikke krav om bestemte grænseværdier eller tiltag, hvilket er op til medlemslandene selv at beslutte.

Kortlægninger og handlingsplaner skal ifølge direktivet offentliggøres og formidles, samt fremsendes til Kommissionen.

I direktivet nævnes, at formålet med direktivet også er at skabe grundlag for, at der udvikles fællesskabsforanstaltninger til at reducere støj, der stammer fra væsentlige kilder. Med henblik herpå skal Kommissionen senest i juli 2006 forelægge Europaparlamentet og Rådet passende lovgivningsmæssige forslag. Det må derfor forventes, at Kommissionen vil stille forslag til yderligere foranstaltninger, der kan iværksættes for at reducere vejtrafikstøjen ved kilden, f.eks. med hensyn til køretøjers støjudsendelse og dækstøj, idet sådanne tiltag er særligt fordelagtige at regulere på fællesskabsplan.

Direktivet pålægger alle medlemslande at gennemføre støjkortlægninger efter fælles retningslinier både med hensyn til nye støjindikatorer,  $L_{den}$  (day, evening, night) og  $L_{night}$ , og ved anvendelse af fælles måle- og beregningsmetoder til bestemmelse af støjbelastningen.  $L_{den}$  skal bruges til at vurdere gener og er en døgnvægtet middelværdi, hvor aften- og

natværdierne tæller forholdsmæssigt mere.  $L_{\text{night}}$  er en 8 timers middelværdi for natperioden, der skal bruges til at vurdere søvnforstyrrelser.

Danske støj kortlægninger har hidtil alene opgjort støjbelastningen som  $L_{\text{Aeq}24\text{h}}$ , dvs. som døgnækvivalente værdier, men i forbindelse med implementeringen af direktivet skal de fælleseuropæiske indikatorer anvendes. EU-direktivet stiller desuden krav om kortlægning ned til  $L_{\text{den}}$  55 dB(A) og  $L_{\text{night}}$  50 dB(A) som natværdi.

Vejstøjstrategien kan ses som et første skridt i processen mod at opfylde EU-støjdirektivet med hensyn til at vurdere mulige tiltag og deres konsekvenser.

Den proces, som nu indledes med vejstøjstrategien og EU-direktivet, skal derfor ses i et langsigtet perspektiv. Der er tale om problemer, som vedrører mange af landets borgere, men i forskellig grad. For nogle kan der være tale om egentlige helbredsproblemer, mens vejtrafikken for andre kan være en daglig gene. Nogle af de sundhedsmæssige problemer udvikles over en årrække, ligesom det tager tid at organisere og implementere støjbegrænsende tiltag. Der er derfor behov for en langsigtet strategi.

### ***Den hidtidige indsats***

Den væsentligste indsats til bekæmpelse af støjproblemer de seneste 10 år for eksisterende boliger har fundet sted langs statsvejnettet. I perioden fra 1992 til 2002 har Vejdirektoratet udført støjreducerende tiltag, især opsat støjskærme, langs det eksisterende statsvejnet for i alt ca. 200 mio. kr. Bl.a. i kraft af denne indsats samt begrænsning af støj fra biler via EU-regulering, trafikplanlægning i byer mv. er antallet af støjbelastede boliger i Danmark gennem de seneste ti år ikke steget, selv om trafikarbejdet har været kraftigt stigende.

Endvidere afsættes der i forbindelse med etablering af nye og udvidelse af eksisterende veje i byområder betydelige midler til støjdæmpning. Ved større udvidelsesprojekter søges indsatsen udformet på en sådan måde, at man på én gang bekæmper såvel den støj, der skyldes udvidelsen, som den allerede forekommende støj. Som et eksempel på denne indsats kan nævnes udvidelsen af Motorring 3. Det fremgår af bemærkningerne til forslaget til anlægsloven (L 214, vedtaget 27. maj 2003), at ca. 190 mio. kr. ud af et anlægsoverslag på ca. 1.800 mio. kr. forventes anvendt til støjbekæmpelse – en andel svarende til ca. 10 procent.

Endelig har en central myndighedsindsats de seneste 15-20 år været, at der ikke bliver bygget nye boliger, der er støjbelastet over den vejledende grænseværdi på 55 dB. Dette skyldes bestemmelser i planloven og byggeloven, som har været gældende siden starten af 1980'erne. Der kan ikke udlægges nye boligområder, hvor støjbelastningen fra vejtrafikken overstiger 55 dB. Ved boligbyggeri i eksisterende byområder må trafikstøjen højst medføre en støjbelastning på 55 dB på facaden eller højst 30 dB indendørs. I forbindelse med anlæg af

nye veje tilstræbes det i overensstemmelse hermed at overholde grænseværdien på 55 dB, når vejen passerer gennem store sammenhængende byområder.

Vejstøjgruppen har ikke haft adgang til sammenfattende materiale, der systematisk kunne belyse amter og kommuners hidtidige indsats for at reducere vejstøjen. Rapporten giver dog eksempler på den indsats, der har fundet sted i amter og kommuner.

På EU-niveau er der vedtaget to direktiver om krav til støjudsendelse fra henholdsvis køretøjer og dæk. Frem mod 2020, som er vejstøjstrategiens tidshorizont, vil dette ligeledes have en vis positiv effekt. Indsatsen har betydet, at antallet af støjbelastede boliger ikke er steget i de senere år, på trods af det kraftigt stigende trafikarbejde.

Samlet er det dog ikke lykkedes at reducere antallet af støjbelastede og stærkt støjbelastede boliger de sidste 10 år, og dermed er det ikke lykkedes at komme nærmere en realisering af den tidligere regerings mål fra 1993 om at nedbringe antallet af stærkt støjbelastede boliger til 50.000 inden 2010.

### ***Prissætning af gener og helbredseffekter***

I forbindelse med vejstøjstrategien er der udarbejdet en første undersøgelse om omfanget af sundhedsmæssige konsekvenser i Danmark på baggrund af et internationalt litteraturstudie. Dokumentationen for egentlige helbredseffekter er generelt svag og uden klart bevis, men der er dog enighed om, at der er noget belæg for sammenhængen mellem belastning med vejstøj og forekomst af forhøjet blodtryk og hjertesygdom. Udvikling af de nævnte sygdomme afhænger af en række faktorer, hvoraf vejstøj kun er en mindre årsagsfaktor. Analysen peger imidlertid på, at udsættelse for vejtrafikstøj kan føre til en forhøjet risiko for de nævnte sygdomme.

Baseret på dette grundlag kan det forsigtigt anslås, at i størrelsesordenen 200 - 500 personer årligt dør tidligere end ellers som følge af hjertekarsygdom eller forhøjet blodtryk som følge af vejtrafikstøj. Fremtidig forskning vil kunne kvalificere og yderligere kvantificere denne antagelse.

Denne vurdering er i vejstøjstrategien brugt til at prissætte de egentlige helbredseffekter af vejstøj. Til prissætning af gener er taget udgangspunkt i en husprisundersøgelse, foretaget i foråret 2003 af Miljøstyrelsen. Denne husprisundersøgelse viser, at der er en sammenhæng mellem huspriser og støjniveau. Undersøgelsen viser et fald i priserne på huse ved veje med meget trafik på lidt over 1 procent for hver dB, vejstøjen stiger. Hvor stor del af dette fald, der entydigt kan henføres til støjpåvirkningen, er usikkert.

Der er sandsynligvis andre miljøeffekter, som er korrelerede med støjeffekten, f.eks. barrierevirkning, æstetiske effekter, utryghed ved at bo ud til en befærdet vej eller

luftforurening. Det har været forsøgt at undersøge dette i husprisundersøgelsen, men det har ikke været muligt at kvantificere sådanne sammenhænge. Det er dog sandsynligt, at der er en vis korrelation med øvrige gener ved at bo ved en befærdet vej.

Resultatet fra Miljøstyrelsens husprisundersøgelse, der vedrører enfamiliehuse, er i den samfundsøkonomiske analyse anvendt for alle boligtyper. Det er sandsynligt, at der gælder en lavere enhedspris for lejligheder, hvor der ikke er udendørs opholdsareal, men der forelå ikke viden om dette, da Vejstøjgruppen fik foretaget sine beregninger. Der kan således af denne og andre grunde være en tendens til, at den gennemsnitlige enhedspris for alle boligtyper overvurderes i den samfundsøkonomiske analyse.

Husprisundersøgelsens resultater er i Vejstøjgruppens analyser anvendt som udtryk for de samfundsmæssige omkostninger ved generne ved vejtrafikstøj.

Husprisundersøgelsen giver et interessant perspektiv på vejstøjstrategien ved, at markante forbedringer i støjbelastningen af boliger må forventes at føre til stigning i ejendomsværdien. Ud fra den forudsætning betyder det, at de pågældende boligejere vil få en økonomisk fordel ud af investeringer, der fører til mindre støjbelastning af boligerne.

Hvis der gennemføres støjreducerende foranstaltninger, opnår de pågældende beboere en velfærdsforbedring. Afhængigt af ejerforhold, opmærksomhed om støjforhold mv. kan en del af denne beregnede velfærdsforbedring føre til stigning i markedsværdien af de berørte ejendomme. Hvor meget markedsværdien i realiteten vil stige, er vanskeligt at vurdere, men der må under alle omstændigheder vurderes at være tale om et betydeligt beløb.

### ***Den fremtidige indsats over for vejstøj***

90-95% af de støjbelastede boliger skønnes at findes langs de amtslige og kommunale veje (heraf skønnet ca. 85% på kommuneveje). Hovedstadsområdet tegner sig alene for over 50% af de støjbelastede boliger.

Vejstøjstrategien tager udgangspunkt i den eksisterende opgavefordeling mellem stat, amter og kommuner, hvorefter staten har ansvar for den støjrelaterede indsats på statsvejene, mens indsatsen ved de amtslige og kommunale veje er de pågældende amtslige og kommunale vejmyndigheders ansvar.

En række af de statslige initiativer har dog også betydning for støjbelastningen på hele vejnettet (f.eks. fremme af mindre støjende dæk), ligesom staten har ansvaret for at udvikle lovgivningsmæssige rammer og vejledning for den støjrelaterede indsats hos alle vejmyndigheder.

Vejstøjgruppens analyser af de mulige virkemidler er analyseret med udgangspunkt i, at den støjbekæmpende indsats fremover baseres på de mest omkostningseffektive virkemidler, således at der opnås mest miljø for pengene.

De samfundsøkonomiske analyser af virkemidler i strategien viser, at der er gode muligheder for at tilrettelægge en indsats, der giver samfundsøkonomisk overskud, da de fleste virkemidler giver et positivt samfundsøkonomisk resultat. Det gælder også, hvis man ser på forskellige kombinationer af virkemidler, hvis konsekvenser Vejstøjgruppen har gennemregnet.

Vejstøjgruppens beregninger af muligheder for og konsekvenser af at nå den tidligere regerings mål viser, at dette kun kan nås med meget store investeringer (ca. 7 mia. kr.) – og på en ikke omkostningseffektiv måde, sammenlignet med at foretage indsatsen over en længere periode. På den baggrund foreslår Vejstøjgruppen, at indsatsen mod vejstøj planlægges over en længere tidshorizont, så denne kan tilrettelægges mere omkostningseffektivt. Vejstøjgruppen anser det for hensigtsmæssigt, at indsatsen for at reducere vejstøj bliver vurderet i tilknytning til, at de ansvarlige myndigheder i 2007-2008 udarbejder støjhandlingsplaner, jf. direktivet.

På den baggrund foreslår Vejstøjgruppen, at indsatsen mod vejstøj planlægges over en længere tidshorizont, så denne kan tilrettelægges mere omkostningseffektivt. Vejstøjgruppen anser det for hensigtsmæssigt, at indsatsen for at reducere vejstøj bliver vurderet i tilknytning til, at de ansvarlige myndigheder i 2007-2008 udarbejder støjhandlingsplaner, jfr. direktivet.

Nedenfor præsenteres de ti besluttede statslige initiativer for at reducere belastningen af vejstøj. En gennemførelse af forslaget vil sammen med EU-direktivet om ekstern støj kunne danne ramme for den samlede indsats i Danmark for at reducere vejstøj.

### ***Statslige initiativer i vejstøjstrategien***

1. Den danske indsats i EU-samarbejdet om at skærpe kravene til støjudsendelse fra køretøjer og dæk styrkes.
2. Forbrugerne oplyses om muligheden for at skifte til mindre støjende dæk.
3. Det nuværende beskyttelsesniveau i forbindelse med de besluttede og planlagte trafikinvesteringer på statsvejnettet fastholdes, hvilket vil bidrage til en væsentlig reduktion af støjen langs statens veje.
4. Muligheden for at skifte til vinduer med både støjreducerende og energibesparende egenskaber søges inddraget i kommende aktiviteter for energieffektive vinduer, som

gennemføres i samarbejde med glasbranchen.

5. I takt med, at dokumentationen for støjreducerende vejbelægninger foreligger, øges formidlingsindsatsen om effekten af de forskellige typer støjreducerende vejbelægninger med henblik på at skabe et bedre beslutningsgrundlag for, at vejmyndigheder kan anvende dette virkemiddel.
6. I forbindelse med den løbende udskiftning af asfaltbelægninger på statsvejene vurderes det i lyset af den forhåndenværende dokumentation, samt de givne anlægs- og driftsøkonomiske rammer, om der er grundlag for at anvende støjreducerende vejbelægninger.
7. Vejledningen om vejstøj i boligområder opdateres, både set i lyset af vejstøjstrategien og EU-direktivet om støj.
8. Kommuner og amter opfordres til at være opmærksomme på, at færdselsloven indeholder hjemmel til, at politiet – efter forhandling med amter og kommuner (vejbestyrelsen/vejmyndigheden) – kan fastsætte lokale hastighedsbegrænsninger på strækninger med mange støjbelastede boliger.
9. Vejstøjstrategiens katalog om virkemidlernes effekt og økonomi formidles til kommuner og amter.
10. Der vil blive gjort status over den løbende indsats for støjbekæmpelse hvert femte år i tilknytning til implementeringen af EU's støjdirektiv. På det grundlag vurderes behovet for at justere strategien.

Som en del af opfølgningen på vejstøjstrategien, har forligspartnerne bag regeringens investeringsplan de næste 10 år efterfølgende besluttet, at anvende ekstra 100 mio. kr. til støjbeskyttelse på statsvejene frem mod 2010, og vil også forstærke indsatsen for at udvikle støjdæmpende asfalt, til gavn for alle vejmyndigheder.

### ***Vurdering af effekt***

Den samlede effekt af de ti tiltag er svær at opgøre, da effekten vil afhænge af hvilke politiske og finansielle beslutninger, der træffes i amter, kommuner og hos private om støjbeskyttelse i de kommende år.

Der vil dog med sikkerhed være en effekt af den fortsatte statslige indsats i EU-regi for at sikre mindre støjende dæk og køretøjer (initiativ 1), som vil medføre en reduktion i antallet af stærkt støjbelastede boliger på ca. 10% i 2020. Den forbedrede støjbeskyttelse ved udvidelser af statsveje i regeringens investeringsplan (initiativ 3) vil skønsomt reducere antallet af

stærkt støjbelastede boliger på statsvejene med 15-20%, svarende til en reduktion af det samlede antal af stærkt støjbelastede boliger på landsplan med ca. 1%.

Oplysning til befolkningen om mulighederne for at anvende mindre støjende dæk (initiativ 2) vil kunne reducere antallet af støjbelastede boliger med ca. 3%, såfremt halvdelen af alle køretøjer har mindre støjende dæk i 2020. Formidling om muligheden for at skifte til vinduer, der både har energi- og støjreducerende effekt (initiativ 4), vil potentielt kunne have stor effekt, hvis de gode resultater med at få boligejere til at skifte til energiruder på sigt kan overføres med hensyn til at skifte til støjreducerende vinduer. Med virkemidlet nedsat hastighed (initiativ 9) kan der billigt opnås en god dB-gevinst på en del strækninger med mange støjbelastede boliger.

Et centralt virkemiddel i støjindsatsen fremover kan blive anvendelsen af mindre støjende asfaltbelægninger. De statslige initiativer 5 og 6 er målrettet mod at sikre, at vejmyndighederne teknisk set hurtigt får denne mulighed til rådighed. Der er en del erfaringer, der peger på, at den billigste støjreducerende asfalt (med en effekt på 1,5-2 dB) kan anvendes med kun beskedne meromkostninger sammenlignet med at anvende "standard" asfalt.