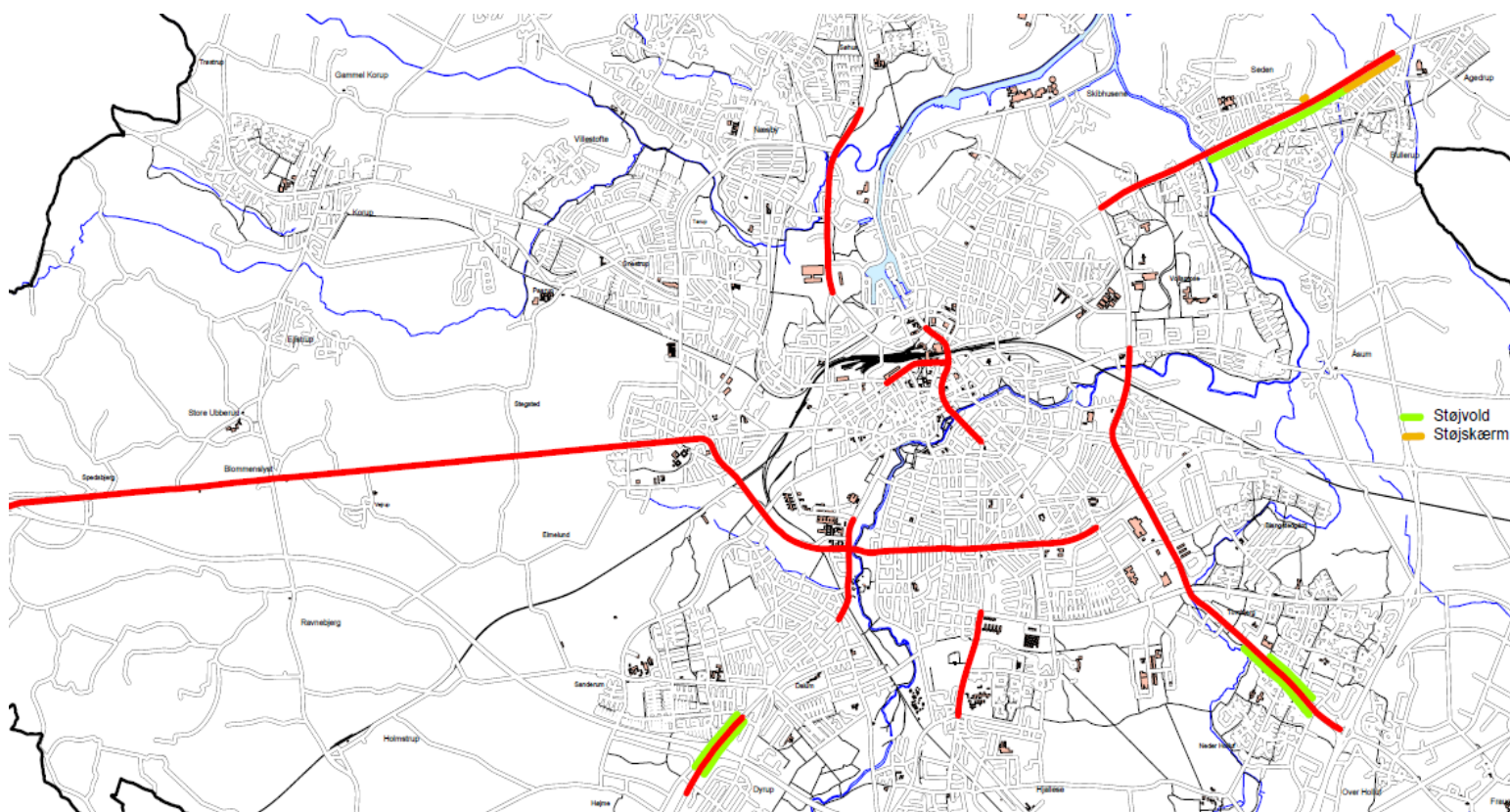


Støjhandlingsplan 2010 - for udvalgte veje i Odense Kommune



Indhold:	Side
Forord	3
Resumé	4
Veje der er omfattet af handlingsplanen	5
Lovgivning	6
Fakta om vejtrafikstøj	7
Støjgrænser	9
Sammenfatning af støjkortlægningen	11
Muligheder for at dæmpe vejtrafikstøj	18
Bekæmpelse af vejtrafikstøj i de næste 5 år	21
Bekæmpelse af vejtrafikstøj på lang sigt	23
Evalueringsplan af støjhandlingsplanen	24

BILAG:

Bilag 1. Værktøjskasse til mindre vejstøj

Bilag 2. Diagram over antallet af støjbelastede boliger og personer langs de kortlagte veje i Odense Kommune.

Forord

Odense Kommune har gennem en årrække arbejdet med at begrænse støj fra vejtrafik. Når der skal etableres nye støjfølsomme funktioner i byen langs de trafikerede veje, sørges der for, at de gældende grænseværdier for vejtrafikstøj overholdes. Tilsvarende tilstræbes grænseværdierne overholdt, når der etableres nye veje.

I 2008 har Odense Kommune vedtaget en miljøpolitik med en tilhørende handlingsplan, der bla. indeholder meget ambitiøse mål for bekæmpelsen af vejtrafikstøjen i kommunen. I 2009 har Odense Kommune desuden vedtaget en Trafik- og Mobilitetsplan, der på sigt forventes at begrænse generne fra vejtrafikstøjen i og omkring Odense bymidte.

Der er stadig en stor udfordring i, at begrænse de støjgener, som mange trafikerede veje påfører boliger og andre støjfølsomme funktioner.

Med EU's Støjdirektiv¹, og udmøntningen af dette i dansk lov med Støjbekendtgørelsen², er der stillet formelle krav til myndighedernes arbejde med støjproblemerne. Der skal gennemføres en kortlægning af en lang række støjende aktiviteter hvert 5. år, efterfulgt af en handlingsplan, der belyser mulighederne for at bekæmpe støjgenerne.

Denne støjhandlingsplan er Odense Kommunes første efter disse regler. Støjbekendtgørelsen begrænser indholdet af den første handlingsplan til kun at forholde sig til støjen fra enkelte, særligt støjende, kommuneveje. I den næste kortlægning af støjen i 2012 og i den næste støjhandlingsplan i 2013, skal støjen fra de øvrige støjende veje i Odense Kommune vurderes, sammen med støjen fra en række andre støjkilder. Arbejdet med støjkortlægning og planlægning for Odense kommune fortsætter således efter denne handlingsplan.

¹ 49/2002/EF

² Bekendtgørelse 717 af 13. juni 2006

Resumé

Miljøministeriet har gennem Støjbekendtgørelsen pålagt bl.a. Odense Kommune at gennemføre en kortlægning af trafikstøjen fra kommunens mest befærdede veje, og efterfølgende udarbejde en handlingsplan, der belyser mulighederne for at bekæmpe støjgenerne.

Kortlægningen viser, at der i Odense ligesom i andre større byer er støjproblemer langs de kortlagte veje, idet der er tale om store overskridelser af de vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj. Langs de kortlagte veje er der op mod 7.000 boliger og 13.000 personer, der udsættes for støj der overskrider støjgrænserne.

Da den gennemførte kortlægning langt fra omfatter alle veje med potentielle støjproblemer, må det samlede antal støjbelastede boliger og personer i Odense Kommune forventes at være væsentlig større. Et samlet overblik over problemerne med vejtrafikstøj kan først forventes i forbindelse med den næste fase af kortlægningen og planlægningen for støj i 2012 og 2013.

Odense Kommune har allerede igangsat flere tiltag, der kan virke dæmpende på vejtrafikstøjen. Odense Kommune sikrer f.eks. at grænseværdierne for vejtrafikstøj overholdes, når der skal etableres nye støjfølsomme funktioner i byen langs de trafikerede veje. Tilsvarende tilstræbes grænseværdierne overholdt, når der etableres nye veje. Odense Kommune vurderer også løbende, om der bør udlægges støjdæmpende asfalt ved vejvedligeholdelse og ved anlæg af nye veje. Odense Kommune vil fortsætte med disse tiltag.

Byrådet i Odense har i 2009 vedtaget Trafik- og Mobilitetsplanen. Formålet med planen er på sigt at begrænse den gennemkørende biltrafik gennem Odenses bymidte og dermed skabe en mere sammenhængende midtby med fokus på bylivet. Trafik- og Mobilitetsplanen vil fremover medføre store ændringer i kommunens trafikbillede. Nogle veje vil således få væsentlig mere trafik, mens andre vil få væsentlig mindre og hastigheden vil generelt blive sænket på vejene indenfor Ring 2. Gennemførelsen af Trafik- og Mobilitetsplanen forventes i sig selv, at indebære en samlet begrænsning af vejtrafikstøjen.

Odense Kommune mener, at det ikke giver mening, at udarbejde en specifik støjhandlingsplan ud fra den udførte støjkortlægning, idet denne er baseret på den hidtidige trafikstruktur. En sådan handlingsplan ville være forældet, i samme øjeblik som Trafik- og Mobilitetsplanens trafikændringer træder i kraft.

Odense Kommune har derfor valgt, ikke at foreslå konkrete støjdæmpende foranstaltninger for de kortlagte veje i denne støjhandlingsplan.

I stedet vil etableringen af støjdæmpende foranstaltninger blive koordineret med – og indarbejdet i – de konkrete projekter, der skal føre Trafik- og Mobilitetsplanen ud i livet. De af kommunens støjende veje, som ikke berøres af Trafik- og Mobilitetsplanens konkrete projekter, vil indgå i de næste faser af den lovpligtige støjkortlægning og planlægning.

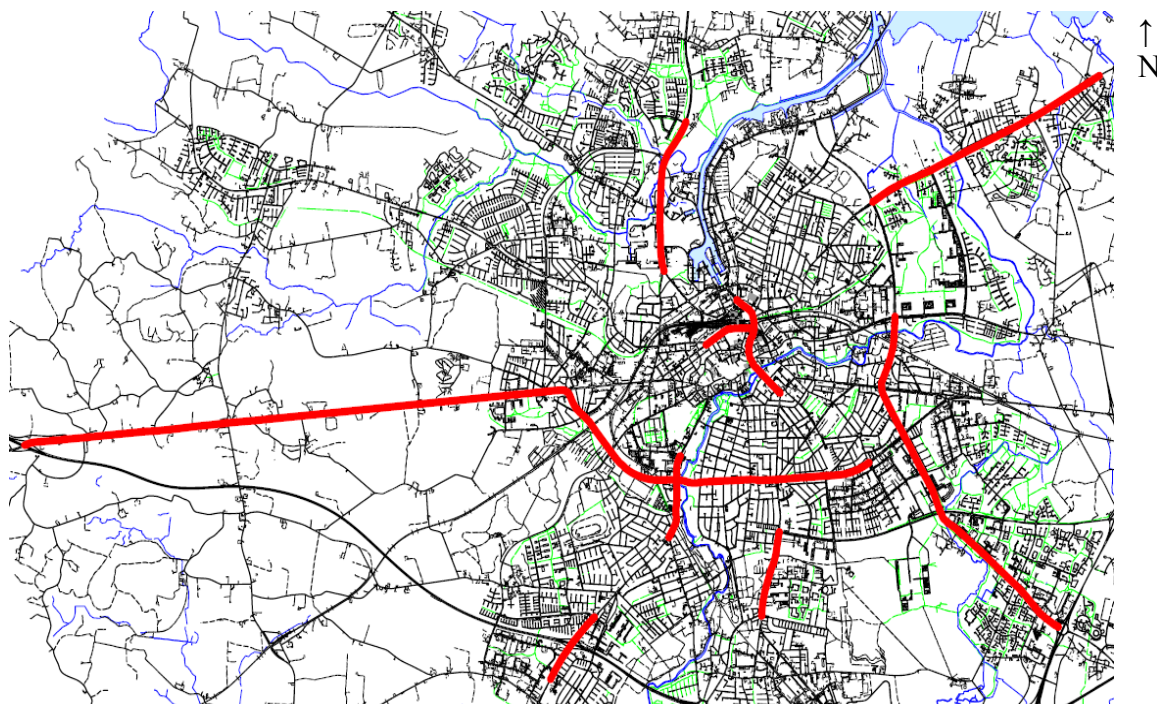
Odense Kommune har, for at samle erfaringer med planlægning og etablering af støjdæmpende foranstaltninger, gennemføre et pilotprojekt, hvor forskellige muligheder for at etablere støjdæmpning afprøves, pilotprojektets 1. fase ”værktøjskasse til mindre vejstøj” er vedlagt som bilag 1. Desuden vil nye byplanmæssige, trafikpolitiske og teknologiske tiltag indgå i kommunens bestræbelser på at begrænse vejtrafikstøjen.

Veje der er omfattet af handlingsplanen

Odense Kommune skal som vejmyndighed udføre kortlægning af vejtrafikstøjen langs de større kommuneveje og udarbejde handlingsplaner for håndteringen af støjen.

I første fase af arbejdet er der i 2007 og 2008 gennemført en kortlægning af støjen langs udvalgte veje i Odense Kommune. De udvalgte veje er fastlagt i Støjbekendtgørelsen og omfatter veje med en trafik på mere end 16.000 køretøjer i et gennemsnitsdøgn. Ifølge Støjbekendtgørelsen skal støjhandlingsplanen i første fase af arbejdet, kun omfatte de kortlagte veje.

Støjkortlægningen og støjhandlingsplanen omfatter samlet ca. 32 km. kommuneveje i og omkring Odense. Der er tale om dele af Middelfartvej, den sydlige del af Ring 2, dele af Ørbækvej og Ejbygade, dele af Kertemindevej, dele af Næsbyvej og Otterupvej, dele af Sdr. Boulevard og Assensvej, dele af Odensevej og Hjallesevej, Thomas B Thriges Gade, Torvegade, Albanigade og Østre Stationsvej.



Figur 1. Veje omfattet af 1. fase af Odense Kommunes kortlægning og – planlægning for vejtrafikstøj.

Lovgivning

For at udmønte EU's støjdirektiv, har Miljøministeriet i 2006 med Støjbekendtgørelsen lagt fast, at der skal gennemføres en kortlægning af ekstern støj, samt udarbejdes handlingsplaner til løsning af støjproblemer. Miljøstyrelsen har desuden udarbejdet en vejledning i støjkortlægning og støjhandlingsplaner.

Støjbekendtgørelsen bestemmer, at 1. fase af støjkortlægningen skal udføres i 2007, og at den tilhørende handlingsplan skal udarbejdes i 2008. For Odense Kommune indebærer 1. fase af arbejdet, at der kun skal kortlægges og planlægges for de største kommuneveje med en trafik på over 16.000 køretøjer i døgnet. Herudover har Vejdirektoratet kortlagt og planlagt for motorvejsnettet i bl.a. Odense Kommune, og Banedanmark har kortlagt og planlagt for hovedjernbanen over Fyn.

I 2. fase af arbejdet, der skal udføres i 2012 og 2013 udvides kravene til støjkortlægningen. For Odense Kommune skal der, på dette tidspunkt, foretages en kortlægning af det samlede byområde med støjkort for vejstøj, togstøj, flystøj og støj fra visse virksomheder. Der kan også udarbejdes støjkort for andre typer støj.

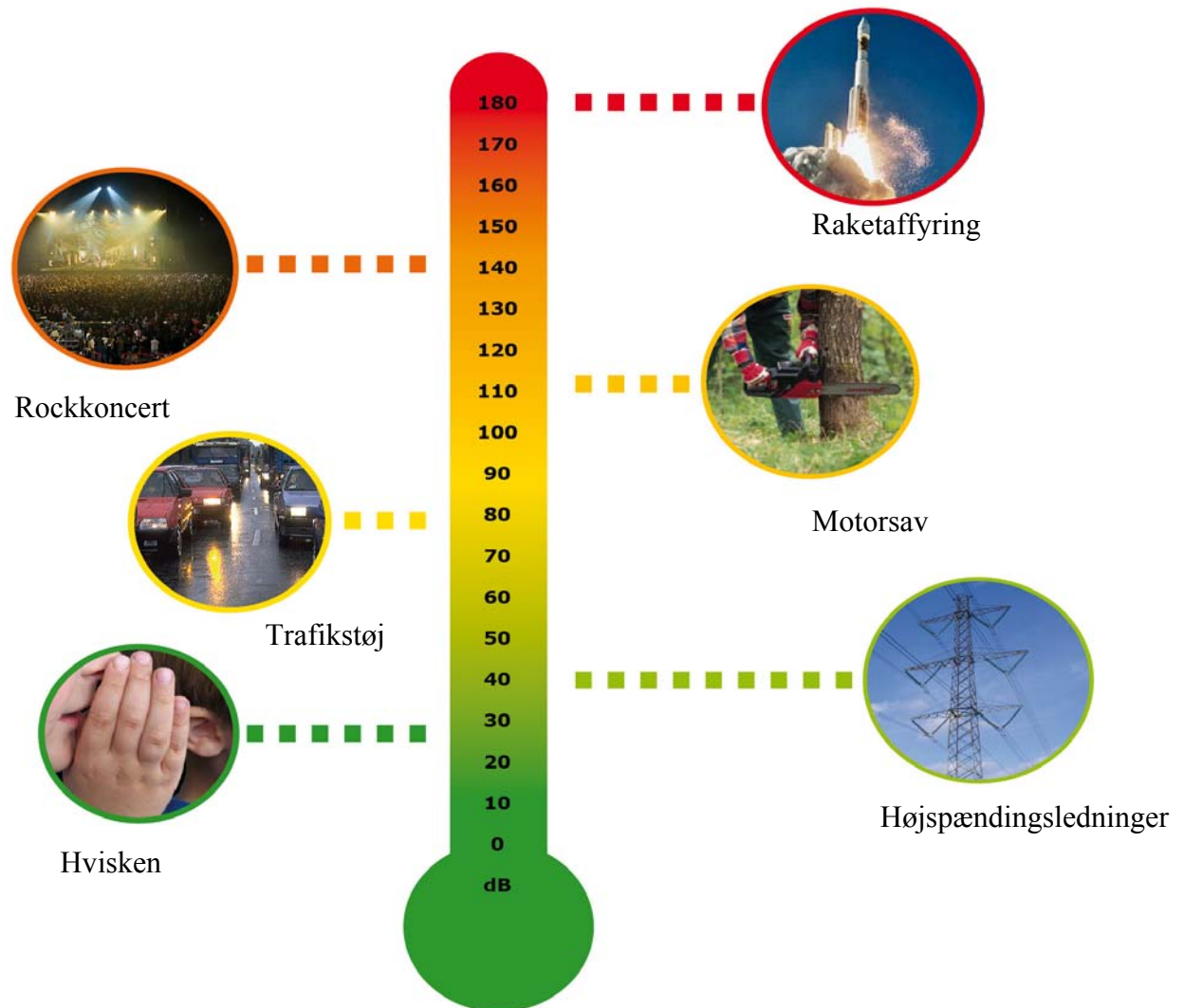
Der kan også planlægges for såkaldte stilleområder, hvor man i højere grad end normalt kan opleve friheden for menneskeskabt støj.

Efter at anden fase af kortlægningen og planlægningen er gennemført, er det hensigten, at der hvert 5. år skal ske en revision af kortlægningen og af støjhandlingsplanerne.

Støjbekendtgørelsen sætter krav om støjkortlægning og handlingsplaner, men der er ikke krav om, at der skal udføres støj dæmpning af de generende støj kilder. Det er således op til de myndigheder, der er ansvarlige for de enkelte støj kilder, om der skal afsættes midler til støj dæmpning. Det er derfor op til Odense Byråd, om der skal ske støj dæmpning ved de kommuneveje, der er omfattet af denne handlingsplan.

Fakta om vejtrafikstøj

Styrken af støj måles i decibel, forkortet dB. I figur 2 er det illustreret hvilke aktiviteter, der kan forårsage en given lydstyrke.



Figur 2. Støj ved forskellige aktiviteter.

Det menneskelige øre kan netop opfatte en ændring af lydets styrke på mellem 1 - 2 dB. Ældre mennesker vil typisk først bemærke en ændring ved en forøgelse på 2 dB, og unge mennesker allerede ved 1 dB. Hvis lydets styrke stiger med 8 - 10 dB, vil det opleves som om, lydstyrken er blevet fordoblet. Omvendt opfattes en dæmpning på 8 - 10 dB som en halvering af lydstyrken.

Når flere støjkilder optræder samtidigt, kan deres lydstyrke i dB ikke uden videre lægges sammen. Lydstyrken af to lige kraftige støjkilder er 3 dB højere end af støjkilderne hver for sig. Hvis trafikken på en vej f.eks. stiger til det dobbelte, svarer det derfor til en stigning i støjniveauet på ca.

3 dB. Omvendt vil en halvering af trafikken på en vej svare til en reduktion i støjniveauet på ca. 3 dB.

Støj i det eksterne miljø er normalt ikke så kraftig, at den frembringer høreskader. Støjen kan imidlertid, ifølge Verdenssundhedsorganisationen (WHO), medføre kommunikationsbesvær, hovedpine, søvnforstyrrelser, forhøjet blodtryk, forøget risiko for hjerte-karsygdomme og være medvirkende årsag til mentale sygdomme og indlæringsproblemer.

Det er med nogen usikkerhed anslået, at forhøjet blodtryk og hjertesygdom som følge af vejstøj hvert år er årsag til 200-500 for tidlige dødsfald i Danmark og til ca. 2000 hospitalsindlæggelser.

Støjgrænser

For vejstøj er der i en vejledning fra Miljøstyrelsen fra 2007 indført en ny såkaldt støjindikator kaldet L_{den} . Indikatoren er en sammenvejning af støjen i tidsperioderne dag, aften og nat, idet der lægges et genetillæg på 5 dB til støjen i aftenperioden og 10 dB til støjen i natteperioden. Formålet er at tage højde for menneskets særlige støjfølsomhed om aftenen og natten. Støjindikatoren L_{den} anvendes overalt i denne handlingsplan, hvor der angives en støjbelastning, en støjgrænseværdi mv. i dB, og hvor der ikke angives en anden støjindikator, som f.eks. L_{night} , der er et udtryk for det gennemsnitlige støjniveau i natteperioden.

Miljøstyrelsens vejledning indeholder også grænseværdier for støj fra veje. Disse er vist i figur 3

Område	Grænseværdi
Rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o.lign.	53 dB
Boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o.lign. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker	58 dB
Hoteller, kontorer mv.	63 dB

Figur 3. Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for vejstøj.

I særlige situationer kan støjgrænserne fraviges. I så fald bør det i stedet sikres:

- At alle udendørs områder, der anvendes til ophold i umiddelbar tilknytning til boliger, har et støjniveau lavere end 58 dB. Det samme gælder områder i nærheden af boliger, der overvejende anvendes til færdsel til fods.
- At udformningen af boligernes facader sker, så der er et støjniveau på højest 46 dB indendørs i sove- og opholdsrum med åbne vinduer – hvilket normalt kræver særlig afskærmning udenfor vinduet, eller særligt isolerende konstruktioner. Samtidig skal bygningsreglementets krav til indendørs støjniveau med lukkede vinduer på 33 dB overholdes.
- At boligerne orienteres, så der så vidt muligt er opholds- og soverum mod boligens stille facade og birum mod gaden.

Fravigelserne kan også anvendes for undervisnings- og daginstitutionsbygninger samt hospitaler, kontorer o.lign. For kontorer accepteres dog højere indendørs støjgrænser på 51 dB med åbne vinduer og 38 dB med lukkede vinduer.

Miljøstyrelsen mener ikke, at der bør planlægges for boliger eller støjfølsom anvendelse i øvrigt, hvor støjniveauet er højere end 68 dB. For eksisterende støjbelastede boliger mener Miljøstyrelsen, at der bør tages særlige forholdsregler for at reducere støjen mest muligt på steder, der er belastet med mere støj end 68 dB. Styrelsen udtaler også, at der ikke på længere sigt bør forekomme boliger med udendørs støjbelastning på mere end 68 dB.

Oplevelsen af et lydmiljøs kvalitet afhænger af områdets anvendelse og de forventninger brugerne har. Alle forventer, at der er lyde i en by, men i forskellige byrum kan forventningerne være forskellige: Er det et område, der skal give oplevelser i et aktivitetsrigt og stimulerende lydmiljø eller er det et område for eftertanke og ro i et dæmpet lydmiljø med få begivenheder? I begge tilfælde vil forstyrrende trafikstøj og anden mekanisk lyd modarbejde formålet, mens naturlige lyde fremmer det. Derfor er det positivt for oplevelsen af byens kvalitet, at brugere og beboere har mulighed for at finde steder, hvor byens lyd er domineret af positive elementer. Det er påvist, at oplevelsen af et lydmiljø er påvirket af det visuelle indtryk. Hvis et område er pænt og attraktivt, begrænser det generne fra trafikstøj. Adgang til at opnå sociale relationer (siddepladser, legemuligheder) giver mulighed for afkobling og begrænser gener fra vejtrafikstøj. Omvendt vil et grimt og utiltalende miljø øge støjgenerne.

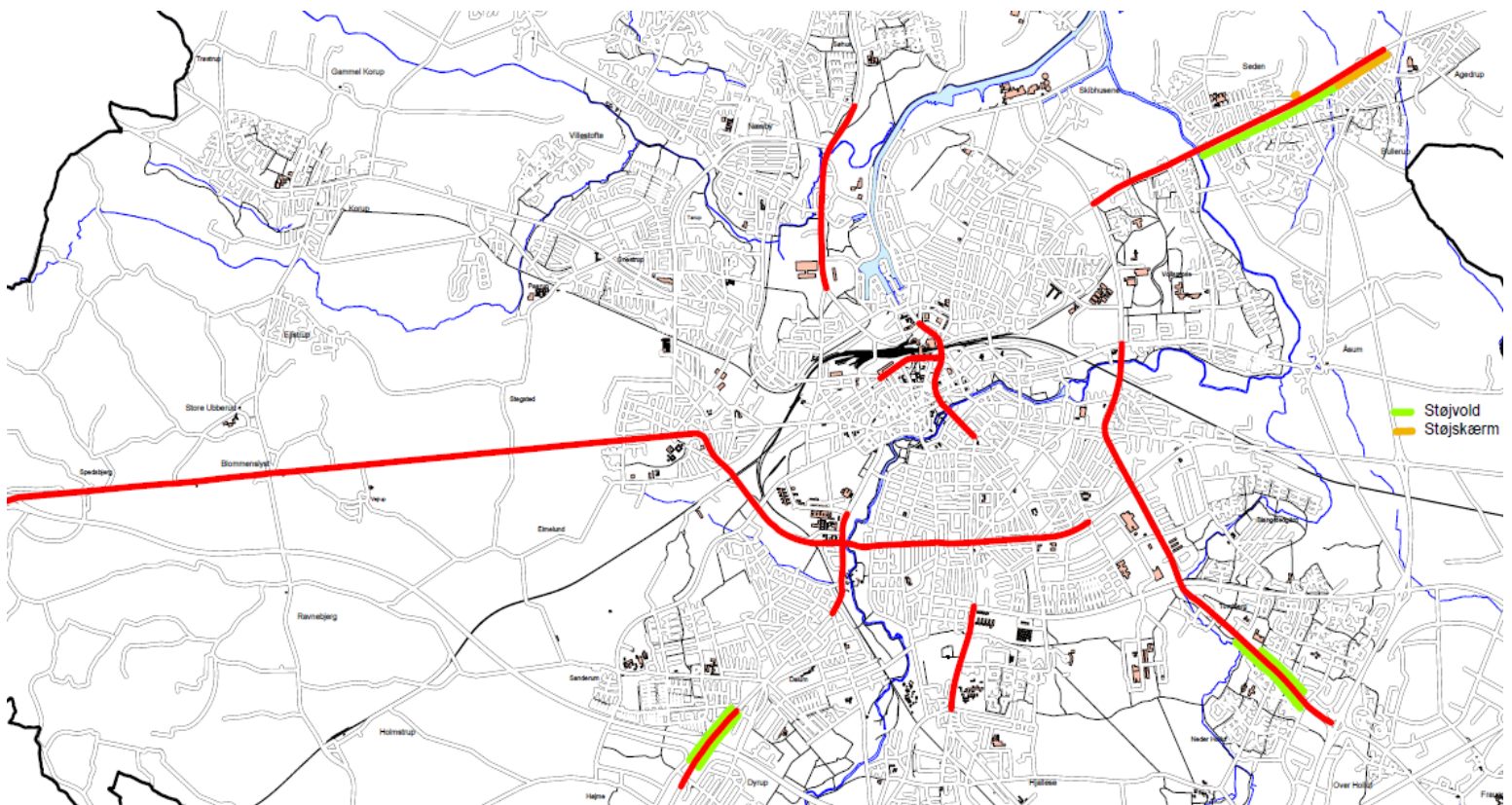
Henvise til bilag 1. afsnit 2.9

Sammenfatning af støjkortlægningen

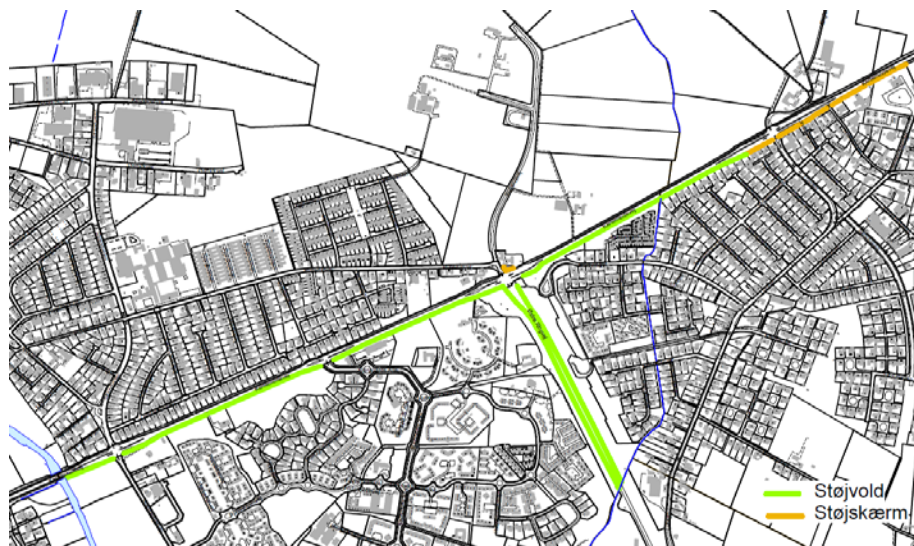
Støjkortlægningen foretages ved hjælp af støjberegninger. Odense Kommune har udført beregninger af trafikstøjniveauerne langs de veje, der er omfattet af 1. fase af støjkortlægningen. Beregningerne er udført med støjberegningsværktøjet SoundPlan og støjberegningsmodellen Nord2000. Resultaterne blev fremsendt til miljøstyrelsen i 2008.

Til beregningerne er der anvendt oplysninger om trafikken på de omhandlede veje, opdelt på lette køretøjer, medium lastbiler og tunge lastbiler samt på dag-, aften- og natperioderne. I beregningerne indgår også oplysninger om hastigheden samt hvilke omgivelser der er omkring vejene.

I det omfang, hvor der langs de kortlagte veje er udført støjdemping, f.eks. med støjvolde og støjskærme, er disse medtaget i beregningerne. I figur 4 er vist, hvor der allerede er etableret støjvolde og – skærme langs de kortlagte veje..



Figur 4. Eksisterende støjvold/skærm



Figur 4.1 Eksempel af placering af eksisterende støjvolde og -skærme langs de kortlagte veje - Kertemindevej.

Nedenstående billeder er nogle eksempel som er taget fra de eksisterende støjvolde/skærm i Odense Kommune.



Billede 1. Eks. Støjskærm på Kertemindevej, volden blev placeret efter etablering af Ring 3.



Billede 2. Eks. Støjskærm lang Ørbækvej.



Billede 3. Eks. Støjskærm og støjvold langs Kertemindevej



Billede 4. Eks. Støjvold langs Assensvej

På baggrund af beregningerne er der optegnet et kort over støjbelastningen. Da trafikstøjen varierer med højden, er der optegnet et kort for henholdsvis 1,5 m over terræn og 4,0 m over terræn. Kortlægningen omfatter både bestemmelsen af L_{den} og af L_{night} . I figur 5 er resultaterne af kortlægningen vist.



Figur 5.1. Støjkort for vejene, der er kortlagt af Odense Kommune. Større veje, L_{den} 4,0 m. For mere oplysning henvises til <http://noise.mst.dk/>



Figur 5.2. Støjkort for vejene, der er kortlagt af Odense Kommune. Større veje, L_{night} 4,0 m. For mere oplysning henvises til <http://noise.mst.dk/>

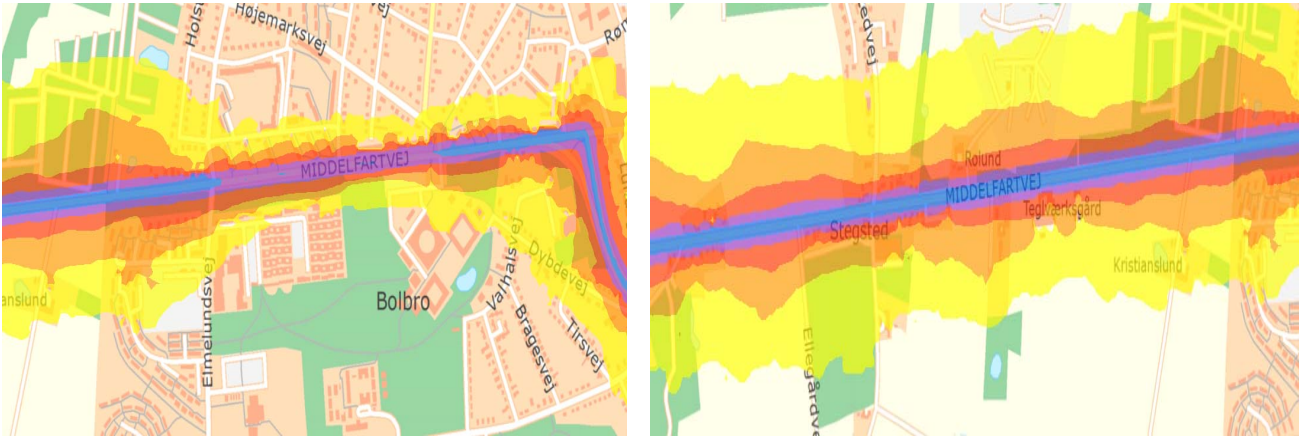


Figur 5.3 Støj kort for vejene, der er kortlagt af Odense Kommune. Større veje, $L_{den} 1,5$ m. For mere oplysning henvises til <http://noise.mst.dk/>



Figur 5.4 Støj kort for vejene, der er kortlagt af Odense Kommune. Større veje, $L_{night} 1,5$ m. For mere oplysning henvises til <http://noise.mst.dk/>

Herunder vises i figur 5.5 og figur 5.6 eksempel af støjniveauer på Middelfartsvej ind/ud for byen for L_{den} 4,0 m og 4,0 m, nat.



Figur 5.5. Middelfartvej veje L_{den} 4,0 m.



Figur 5.6. Middelfartvej 4,0 m, nat.

Det fremgår af figuren, at vejtrafikstøjens udbredelse er meget afhængig af vejens omgivelser. Hvor vejen ligger åben, er der et stort udbredelsesområde, mens en tæt randbebyggelse begrænser støjens udbredelse. Også trafikens mængde, fordeling og hastighed, har betydning for støjens udbredelsesområde.

Det fremgår klart af støjkortene, at der langs de kortlagte veje er store støjproblemer, og at de vejledende støjgrænser for vejtrafikstøj ikke overholdes.

Ud fra de beregnede trafikstøjniveauer og oplysninger om anvendelsen af de enkelte ejendomme fra BBR-registeret, er der foretaget en optælling af antallet af støjbelastede boliger langs de kortlagte veje. Antallet af støjbelastede personer er herefter gjort op ved udtræk fra CPR-registeret. Resultatet af opgørelserne fremgår af Diagram 1 og 2 (diagram 3 til 8 findes i bilag 2).

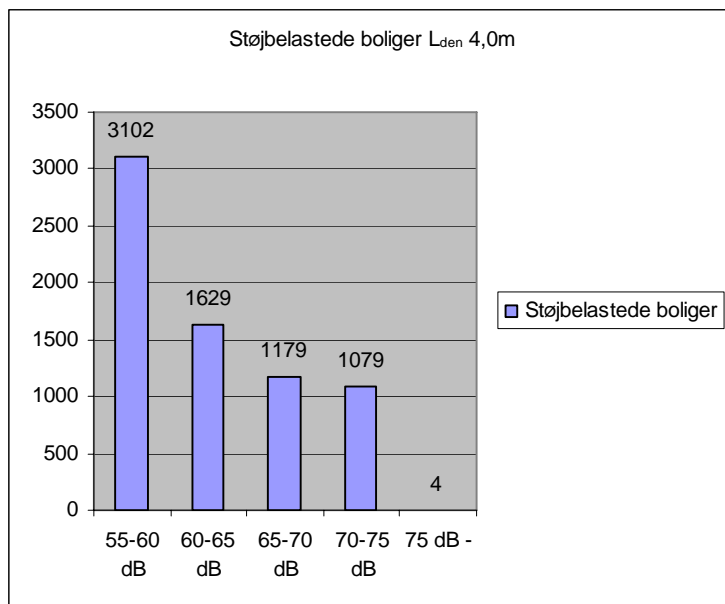


Diagram 1, viser støjbelastede boliger langs de kortlagte veje L_{den} 4,0 m.

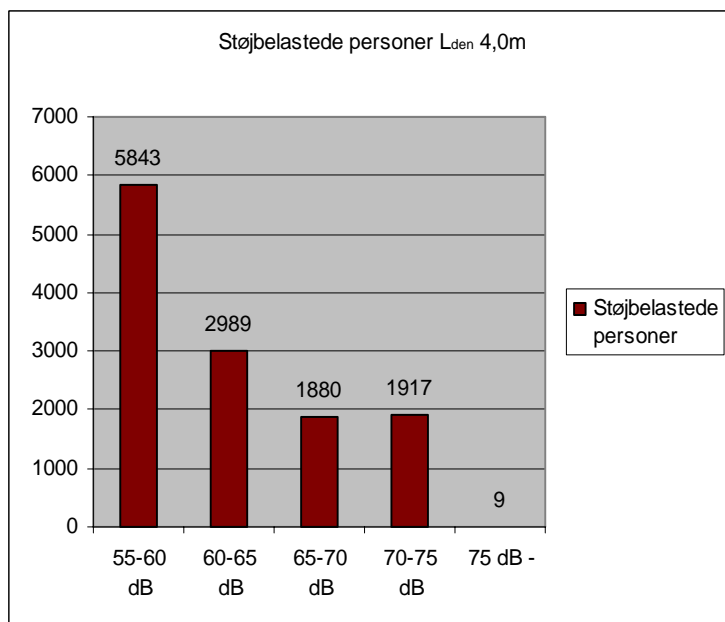


Diagram 2, viser der støjbelastede personer langs de kortlagte veje L_{den} 4,0m.

Af diagrammerne 1 til 8 (også i bilag 2) fremgår, at der er op mod 7.000 boliger og 13.000 personer, der udsættes for støjbelastninger, der overstiger Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser, langs de kortlagte veje i Odense Kommune.

Da den gennemførte støjkortlægning ikke omfatter alle de større veje med støjfølsomme omgivelser, må det samlede antal støjbelastede boliger og personer i Odense Kommune forventes at være større, end hvad støjkortlægningen giver udtryk for. Et overblik over hvor mange boliger og personer der er støjbelastede i hele kommunen, vil kunne gives i forbindelse med 2. fase af støjkortlægningen og – planlægningen i 2012 og 2013. Af samme grund vil det være uhensigtsmæssigt at gennemføre en prioritering af indsatsen mod vejtrafikstøj på det foreliggende grundlag.

Muligheder for at dæmpe vejtrafikstøj

Der er mange muligheder for at dæmpe støjen fra vejtrafikken. Nogle af disse gennemgås her. I bilag 1 ”Værkstøjkasse for mindre vejstøj” vurderes mulighederne nærmere ligesom der også fokuseres på oplevelserne af støjgener.

Omfordeling af trafikken:

Der skal flyttes store trafikmængder, før der er tale om en hørbar effekt. En halvering af trafikken giver kun en reduktion af støjen på 3 dB. Når man flytter trafikken, kan nogle veje opleve forbedringer, mens andre veje kan opleve væsentlige forværringer. I så fald må det overvejes, hvordan trafikstøjen fra vejen, der får mere trafik, kan dæmpes.

Reduktion af hastigheden:

Der er en klar sammenhæng mellem hastighed og støj - jo lavere hastighed, desto mindre støj. Effekten af nedsat hastighed er forskellig for tung og let trafik, men samlet kan der opnås en støjdæmpning på ca. 2 dB ved f.eks. at nedsætte hastigheden fra 50 km/t til 40 km/t og yderligere ca. 2 dB ved at nedsætte hastigheden til 30 km/t.

Hastighederne kan sænkes ved at:

- sænke fartgrænserne
- skærpe hastighedskontrollen
- gennemføre trafiksaneringer
- hastighedsplanlægning med 30 km/t eller 40 km/t zoner.

I færdselsloven er der hjemmel til at nedsætte hastighedsgrænsen af hensyn til støjen. Det er politiet, som efter forhandling med kommunen, fastsætter lokal hastighedsbegrænsning på de mest støjbelastede strækninger. En sådan indsats kan med fordel kombineres med en indsats for bedre trafiksikkerhed - og omvendt.

Kommunen kan tænke støjreduktion ind i trafiksaneringer mv. Det er særligt vigtigt, at eventuelle fartdæmpere udformes og placeres under hensyn til støjen. Eksempelvis bør bump, rumlefelter og belægningsskift placeres i en vis afstand fra boliger, da de kan give anledning til forøgede støjgener.

Reduktion af tung trafik:

Tunge køretøjer støjer meget mere end personbiler. Støjen kan derfor dæmpes ved, at der indføres forbud mod at køre lastbiler i bestemte støjfølsomme områder eller på bestemte tidspunkter, f.eks. om natten. Trafik om natten – og især den tunge trafik – er en væsentlig årsag til de støjgener, beboerne oplever. De høje maksimale støjniveauer fra den tunge trafik om natten, kan give søvnforstyrrelser og dermed påvirke beboernes sundhed.

Ved at forbyde tung trafik om natten, kan støjniveauet typisk kun dæmpes med 1-2 dB, men tiltaget har stor betydning for den oplevede gene.

Støjreducerende vejbelægninger:

Belægningen på vejen har stor betydning for støjen. Grove asfalttyper giver mere støj end fine, og en ujævn og hullet belægning kan give særlig meget støj. Særligt støjende vejbelægninger er brosten og såkaldt overfladebehandling. Det kan forbedre støjforholdene betydeligt, når man udskifter den eksisterende belægning med en støjreducerende vejbelægning.

Der er erfaringer fra danske forsøg på bygader, som viser, at den største støjgevinst fås ved at anvende en to-lags drænasfalt. I byområder med hastigheder på 40-60 km/t kan støjen mindskes med 3-4 dB. I landområder med højere hastigheder og jævnere kørselsmønster kan reduktionen komme op på 4-5 dB. På landeveje kan også anvendes et-lags drænasfalt, som dæmper omkring 3 dB. Der er dog problemer med drænasfalten, hvis den ikke renholdes. Støjdæmpningen forsvinder i takt med, at drænene stoppes til og/eller slides ned.

Et billigere alternativ til to-lags drænasfalt er støjreducerende tyndlagsbelægninger. Der er erfaringer fra danske forsøg med tyndlagsbelægninger på bygader, som viser en støjreduktion på 1-2 dB i forhold til en belægning med almindelig asfalt. Tyndlagsbelægninger kan med fordel også anvendes på landeveje og motorveje, hvor den støjreducerende effekt er større - typisk op til 3-4 dB.

Støjskærme eller jordvolde:

Støjskærme er effektive, men kan ikke bruges alle steder. Støjskærme er især velegnede, hvor overordnede veje med få tilsluttende veje går igennem et forholdsvis tæt bebygget boligområde. Lige bag skærmen kan støjen falde mere end 10 dB og på lidt større afstand typisk 5-6 dB, afhængig af skærmens højde og placering. Hertil kommer dæmpning som følge af den øgede afstand til vejen mv. Ved etagebyggeri vil støjskærme mindske støjbelastningen på de nederste én til to etager og på de udendørs opholdsarealer, mens støjen ikke bliver dæmpet ved de øverste etager.

Det er således især i områder med lave boliger og i forhold til udendørs opholdsarealer, at støjskærme er egnede som virkemidler til støjbegrænsning. Støjskærme kan også beskytte fodgængere og cyklister mod trafikstøjen. Men en støjskærm kræver plads mellem vej og bebyggelse og griber ind i det område, hvor skærmen placeres. Derfor er det vigtigt, at materialevalg og udformning passer til det lokale bymiljø.

En støjvold af jord har samme effekt som en støjskærm, men fylder mere i bredden. Dette betyder at anvendelse af støjvolde ofte er vanskelig i tæt bebyggede områder.

Oplevelsen af støj

Det spiller en rolle om lydene i et byrum er forventelige og accepterede. Lyde, der påvirker oplevelsen af lydmiljøet positivt, er f.eks. talende mennesker, legende børn, rislende vand eller raslende løv. Fuglesang påvirker lydmiljøet kraftigt i positiv retning.

Uventede og uvedkommende støj påvirker oplevelsen negativt. Pludselige passager af biler, varevogne, knallerter, busser,

busstoppesteder, taxaer, skraldebiler, håndtering af affaldscontainere og varelevering er eksempler på negative elementer i lydmiljøet. Kraftig trafikstøj og mekanisk støj fra f.eks. ventilationsanlæg eller køleanlæg kan dominere et bymiljø og gøre det mindre attraktivt og tiltrækkende.

Cafeer, restauranter og butikker skaber liv, men det er ikke givet, at alle opfatter dem som et Gode.

Facadeafskærmning

Det er også muligt at begrænse vejtrafikstøjen ved hjælp af bygningernes facader, med henblik på at sikre acceptable støjniveauer indendørs i bygningerne. Nedenfor er forskellige muligheder for facadeafskærmning gennemgået.

Glasinddækning:

Altaner, der vender mod en støjende vej, kan støjdæmpes ved at indkapsle altanen i glas. Det vil også dæmpe støjen i rummene bag altanen.

En glasskærm, som monteres på facaden, kan dæmpe støjen effektivt. Hvis skærmen anbringes 50-60 cm fra facaden, giver det også mulighed for at åbne vinduerne, uden at få nævneværdig støj ind i stuen. Støjskærmen skal være noget større end vinduerne, for at støjen ikke finder vej udenom glasset. Teoretisk set kan isoleringsevnen af en glasfacade give helt op til 15-25 dB, hvis glasvæggen slutter helt tæt til facaden. Denne løsning giver dog udluftningsproblemer. Praktiske erfaringer viser, at der højst kan forventes en støjisolering på 10 dB ved facadeafskærmning, der sikrer tilgang af udeluft, fordi støjen ”smyger” sig uden om skærmen.

Lydvinduer og skodder med ventilation:

En ny type af lydvinduer, som giver god ventilation, er i de senere år introduceret på markedet. De bruges typisk i mindre lejligheder, hvor de primære opholdsrum er støjbelastede. Princippet i det såkaldte ”3. generationsvindue” er to-koblede vinduesfelter, hvor det nedre ydre og det indvendige øvre vinduesfelt kan åbnes, så der skabes en slags lydsluse igennem vinduet. Vinduet giver en god lydisolering, samtidig med at man kan lufte ud.

En anden nyere løsning er en ”lydskodde”, som er en slags glasklasse eller udvendigt forsatsvindue, der bliver sat udenpå de eksisterende vinduer. I siderne på skodden er der en ca. 3 cm sprække, hvor udeluften kan trænge ind. Beboerne vil derfor kunne få frisk luft, samtidig med at støjen dæmpes. Det er målet, at skodden dæmper støjen med mindst 15 dB, når vinduet er åbent og skodden er skudt for.

Vinduesudskiftning:

Udskiftning af vinduer til særligt lydisolerende vinduer er en god løsning, der dog kun er effektiv, når vinduerne er lukkede.

Udover at give en støjdæmpning kan en vinduesudskiftning give betydelige energibesparelser. Merprisen for et energivindue, der også har støjreducerende egenskaber, vil i mange tilfælde være beskedent. Ekstraudgiften til nye lydrunder i forhold til almindelige termoruder er typisk fra 10 % - 25 %. Ved en vinduesudskiftning til lydisolerede ruder, kan der i forhold til huse med almindelige vinduer opnås en ekstra støjreduktion på op til 15 dB. Der findes en række vinduer på markedet, der er mærket med den støjdæmpning, de kan give. Større dæmpning end 40 dB vil i reglen ikke være økonomisk realistisk.

Bekæmpelse af vejtrafikstøj i de næste 5 år

Odense Kommune har allerede igangsat flere tiltag, der kan virke dæmpende på vejtrafikstøjen. Nogle tiltag har været i brug i mange år og vil fortsætte, mens andre tiltag først vil få effekt i de nærmeste år eller på længere sigt.

Eksisterende støjdemningstiltag

I en længere årrække har Odense Kommune sikret, at de gældende grænseværdier for vejtrafikstøj overholdes, når der skal etableres nye støjfølsomme funktioner i byen langs de trafikerede veje. Tilsvarende tilstræbes grænseværdierne overholdt, når der etableres nye veje. Odense Kommune vurderer også løbende, om der i forbindelse med udlægning af nye asfaltslidlag på eksisterende veje bør udlægges støjdempende asfalt. Odense Kommune vil fortsætte med disse tiltag fremover.

Trafik og Mobilitetsplanen

Byrådet i Odense har i 2009 vedtaget den såkaldte Trafik- og Mobilitetsplan. Formålet med planen er på sigt at begrænse den gennemkørende biltrafik gennem Odenses bymidte og dermed skabe en mere sammenhængende midtby med fokus på bylivet. Planen fokuserer på gang, cykling og kollektiv trafik, med henblik på at give reelle alternativer til brugen af biler. I planen forudsættes, at der åbnes en forbindelse over Odense Kanal i 2014, og at Thomas B Thriges Gade lukkes for biltrafik.

Trafik- og Mobilitetsplanen vil fremover medføre store ændringer i kommunens trafikbillede, især i og omkring bymidten. Også mange af de nuværende støj kortlagte veje vil få ændret deres trafik væsentligt. Nogle veje vil således få væsentlig mere trafik, mens andre vil få væsentlig mindre – med tilsvarende konsekvenser for vejenes støjbelastning.

Gennemførelsen af Trafik- og Mobilitetsplanen forventes i sig selv at indebære en samlet begrænsning af generne fra vejtrafikstøj. Dette skyldes satsningen på andet end biltrafik, de planlagte flytninger af trafikken og det forhold, at hastigheden planlægges nedsat på vejene indenfor ring 2.

Nye støjdemningstiltag

Odense Kommune mener ikke, at det giver mening, at udarbejde en støjhandlingsplan ud fra den udførte støj kortlægning, idet denne er baseret på den hidtidige trafikstruktur. En sådan handlingsplan ville være forældet, i samme øjeblik som Trafik- og Mobilitetsplanens trafikændringer træder i kraft.

Odense Kommune har derfor valgt, ikke at foreslå konkretet støjdempende foranstaltninger for de kortlagte veje i denne støjhandlingsplan.

I stedet vil etableringen af støjdempende foranstaltninger blive koordineret med – og indarbejdet i – de konkrete projekter, der skal føre Trafik- og Mobilitetsplanen ud i livet. Støjdempende foranstaltninger vil derfor også kunne etableres på veje, der ikke er omfattet af den 1. fase af støj kortlægningen. I forbindelse med udarbejdelsen af de konkrete projekter vil effekt og økonomi ved etableringen af støjdempende foranstaltninger blive belyst.

De af kommunens støjende veje, som ikke berøres af Trafik- og Mobilitetsplanens konkrete projekter, vil indgå i de næste faser af den lovpligtige støj kortlægning og planlægning. Det må så i denne sammenhæng besluttes, om der skal etableres støjdemning langs disse veje.

Pilotprojekt

Odense Kommune har igangsat et pilotprojekt for at samle erfaringer med planlægning og etablering af støjdæmpende foranstaltninger.

Pilotprojektet indebærer 2 faser. Fase 1 er ”værkstøjskasse til mindre vejstøj”, som er vedlagt som bilag 1.

I fase 2 udarbejdes forslag til, hvordan ”værkstøjekassen til mindre vejstøj” kan bruges på to konkrete veje. En vej med samme randbebyggelser (Skibhusvej) og en med åben lav bebyggelse (Kertemindevej). Også organisatoriske forhold omkring støj dæmpning, som indgåelse af støjpartnerskaber mellem kommune og støjramte, samt oprettelse af støjpuljer, vil blive vurderet.

Stilleområder

Odense kommune udlægger ikke stilleområder i forbindelse med denne handlingsplan, men kommunen har allerede, sammen med det tidligere Fyns Amt, taget initiativ til et pilotprojekt, hvor der er set på mulighederne for at udlægge stilleområder i den vestlige del af kommunen.

I pilotprojektet er der sket en metodeafprøvning, for at få erfaringer med, hvordan udlægningen af stilleområder kan håndteres. Støjen er i denne sammenhæng blevet kortlagt i det udvalgte pilotområde, og kortlægningen viste, at der findes rekreative grønne områder, som i varierende grad er friholdt for støj. I Kommuneplan 2009-2021 er der besluttet et initiativ, hvor der undersøges, om det er muligt at udlægge konkrete områder med stilhed og beskytte disse områder mod fremtidig støjbelastning.

Bekæmpelse af vejtrafikstøj på lang sigt

Bekæmpelsen af vejtrafikstøj er en af mange opgaver, som Odense Kommune skal løse. Bekæmpelsen indgår i kommunens løbende prioritering af opgaverne.

Odense Kommune har i 2008 i sin miljøpolitik sat meget ambitiøse mål for bekæmpelsen af vejtrafikstøj. Det er således sat som mål for 2015, at der skal være 50 % færre personer, der er belastede af trafikstøj i forhold til 2007. Målet for 2025 er, at der skal være 90 % færre personer der er belastede af trafikstøj i forhold til 2007.

For at nå disse mål vil Odense Kommune iværksætte de tiltag, der er omtalt i det foregående afsnit. Desuden vil kommunen:

- sikre, at der ikke etableres nye støjfølsomme formål langs støjende veje, før støjproblemerne er løst - f.eks. gennem etablering af støjdæmpende foranstaltninger.
- sikre, at nye veje ikke medfører uacceptabel støjbelastning af støjfølsomme formål.
- løbende vurdere, om der skal udlægges støjdæmpende asfalt som led i vejvedligeholdelse og ved anlæg af nye veje.
- begrænse behovet for biltransport gennem byplanmæssige tiltag – f.eks. gennem fortætning af byen, ved at samlokalisere boliger og arbejdssteder og ved at placere trafikmål, så de bedst betjenes med gang- cykel- eller kollektiv trafik.
- prioritere gang-, cykel- og kollektiv trafik frem for biltrafik – især på de kortere ture. Hastighedsdæmpende foranstaltninger for biler i udvalgte dele af byen vil medvirke hertil og samtidig virke støjdæmpende.
- fremme brugen af mindre støjende transportmidler, f.eks. elbiler og letbane.
- gennemføre den næste fase af støjkortlægningen og – planlægningen.
- undersøge muligheden for at udlægge stilleområder.

Evaluering af støjhandlingsplanen

Denne støjhandlingsplan vil blive evalueret i forbindelse med udarbejdelse af den næste lovpligtige støjhandlingsplan i 2013. Odense kommune forventer at indhøste erfaringer med etablering af støjdæpende foranstaltninger, dels gennem pilotprojektet for støj fra veje, dels gennem konkrete projekter i forbindelse med Trafik- og Mobilitetsplanen. Disse erfaringer vil indgå i kommunens overvejelser om fremtidige støjdæpende tiltag.