

LOKAL STØJHANDLINGSPLAN FOR FOLEHAVEN

- et pilotprojekt om begrænsning af støj i
et boligområde



APRIL 2006

INDHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	3
PLANENS INDHOLD OG TILBLIVELSE	4
TRAFIK OG STØJ I FOLEHAVEN	6
STØJKORTLÆGNING	6
HVAD MENER BORGERNE?	7
MÅL OG VIRKEMIDLER	9
MÅL FOR STØJAFLASTNINGEN AF FOLEHAVEN	9
VIRKEMIDLER I FOLEHAVEN	9
VIRKEMIDLER – OVERSIGT OVER EFFEKT OG UDGIFTER	12
FORSLAG TIL INDSATS	13
ANVENDELSE AF PROJEKTMIDLERNE – KONKRETE TILTAG	13
FORSLAG TIL TRAFIKALE- OG VEJTEKNISKE TILTAG	13
PROJEKTET VED FB-FOLEHAVEN	14
MÅL MED PROJEKTET	14
LOKALE STØJAFSKÆRMNINGER – REDUKTION AF STØJ PÅ UDEAREALER	15
FACADEAFSKÆRMNING – UDVIKLING AF LYD-SKODDE	16
FORVENTET STØJREDUCERENDE EFFEKT AF TILTAG	16
TID OG ØKONOMI	17
BAGGRUNDSDOKUMENTER	18

FORORD

Trafikstøj er et af de væsentligste miljøproblemer i København. Omkring 45.000 boliger er stærkt støjbelastede med niveauer over 65 dB. Støj fra trafikken kan være decideret sundhedsskadeligt, give problemer som søvnløshed, stress og forhøjet blodtryk - og på sigt øges risikoen for hjertesygdomme.

Folehaven er et af de områder i byen, der er mest belastet af støjen fra biler, busser og lastbiler, hvilket har stor betydning for beboernes hverdag. En undersøgelse foretaget af Miljøkontrollen viser bl.a. at 8 ud af 10 er generet af trafikstøjen. Selv indendørs når vinduerne er lukkede, føler omkring halvdelen af beboerne sig generet af trafikstøjen. Hver 5. beboer forstyrres ved almindelig samtale i eget hjem, de har svært ved at falde i søvn eller vågner om natten på grund af trafikstøjen. Støjgener er hovedårsagen til, at hver 3. beboer helt overvejer at flytte fra området.

Støjhandlingsplanen, som er blevet til i dialog med en lokal beboergruppe, kommer med et bud på, hvordan man kan sikre et acceptabelt lydmiljø i Folehaven. Planforslagets bud på løsninger løber op i 60 mio. kr., til støjreducerende asfalt, facadeisoleringer og støjafskærmninger m.m. Ved at anvende et bredt spektrum af virkemidler, vil det være muligt at afhjælpe både boliger og rekreative arealer. I første omgang lægges op til, at kommunen skal arbejde for en hastighedsnedsættelse i Folehaven og en reduktion af den tunge trafik, samt at der skal udlægges støjreducerende asfalt ved en fremtidig vejvedligeholdelse af Folehaven.

Planen har haft en økonomisk ramme på ca. 3 mio. kr. til realisering af konkrete støjreducerende tiltag. I samarbejde med borgere fra boligforeningen FB-Folehaven, er der udarbejdet et skitseprojekt til støjreduktion af foreningens inde- og udearealer. Skitseforslaget til projektet præsenteres sidst i støjhandlingsplanen. Et element i skitseforslaget er udvikling af en såkaldt "lyd-skodde", der kan medvirke til at dæmpe indendørs i boligen.

Det er håbet, at støjhandlingsplanen kan være med til at pege fremad og sætte fokus på støjproblematikken, samt tjene til inspiration for beboere, boligselskaber, grundejerforeninger mv. til hvordan støjen kan nedbringes. Med en fælles indsats er det muligt at opnå et acceptabelt lydmiljø i støjplagede boligområder. Denne plan viser hvordan det kan gøres i Folehaven.

Hjalte Aberg
Direktør i Miljøkontrollen

PLANENS INDHOLD OG TILBLIVELSE

Som led i indsatsen til begrænsning af støj, er det i kommunens Trafik- og Miljøplan foreslået, at kommunen skal udarbejde lokale støjhandlingsplaner for særligt støjramte lokalområder. I efteråret 2003 afsatte Borgerrepræsentationen 3,5 mio. kr. til udarbejdelse af en lokal støjhandlingsplan.

En lokal støjhandlingsplan skal komme med anvisninger på, hvordan støjproblemerne kan løses for et lokalområde. Ikke kun for boliger, men også for f.eks. institutioner og rekreative områder. En sådan plan skal forankres lokalt og udarbejdes i samarbejde med borgere og andre interessenter, typisk med afsæt i kvarterløftplaner eller lokale trafikplaner.

Københavns Kommune har på den baggrund udarbejdet en lokal støjhandlingsplan for Folehaven. Planen er blevet til i samarbejde med borgere og andre lokale interessenter.

Formålet med den lokale støjhandlingsplan er:

- at pege på løsninger til begrænsning af støjen for boliger, rekreative arealer m.v.
- at inddrage lokalområdets ønsker og behov i kommunens arbejde med støjbekæmpelse
- at skabe erfaringer, som kan bruges som koncept for eventuelle kommende lokale støjhandlingsplaner andre steder i byen.

Denne lokale støjhandlingsplan er også et pilotprojekt, der skal være med til at skabe erfaringer, som kan bruges som koncept for eventuelt kommende lokale støjhandlingsplaner i andre støjramte områder af byen. Endelig kan støjhandlingsplanen være med til at sætte fokus på støjproblematikken og samtidig tjene til inspiration for beboere, boligselskaber, grundejerforeninger mv., til hvordan støjen kan nedbringes.

Overordnet beskriver planen hvordan støjen kan nedbringes langs hele Folehavestrækningen. I rapporten "Lokal støjhandlingsplan for Folehaven. Baggrundsrapport. November 2005" er der nærmere redegjort for hvilke typer af virkemidler der kan anvendes til nedbringelse af støjen, samt omkostninger og effekt. Der er en gennemgang af de forskellige områdetyper i Folehaven. For hvert område er foretaget en screening i forhold til faktisk støjniveau, oplevet støjgene og muligheder for nedbringelse af støjen.

Dernæst er der udarbejdet et specifikt forslag til anvendelsen af de puljemidler, der er afsat til dette projekt. Projektet er præsenteret sidst i denne handlingsplan.

Et vigtigt element i projektet har været samarbejdet med borgere og interessenter i lokalområdet. Miljøkontrollen har gennemført en undersøgelse af beboernes oplevede støjgener, herunder hvad beboerne ønsker der skal gøres ved støjen. Der har været nedsat en lokal følgegruppe som har været med til at forme projektet undervejs i perioden september 2004 til marts 2005, hvor et forslag til en samlet plan blev sendt i høring. Arbejdet har været tilrettelagt som en række workshops, hvor diskussionerne har taget udgangspunkt i fagtekniske oplæg. Følgegruppen er blevet inddraget med hensyn til lokalkendskab, ønsker og idéer. Det primære formål har været i fællesskab, at finde løsninger, som kan begrænse vejtrafikstøjen i Folehaven, samt at prioritere de afsatte projektmidler.

Som resultat af høringen, blev det efterfølgende valgt at fokusere indsatsen, på en afgrænset del af Folehaven, med henblik på at udarbejde et skitseforslag til anvendelsen af projektmidlerne. Denne del af projektet er blevet til i et samarbejde med beboerrepræsentanter fra boligforeningen FB-Folehaven, der berøres af indsatsen.

Undervejs i processen, nærmere bestemt i efteråret 2005, lancerede Miljøministeren en tilskudsordning til forsøgsprojekter for støjpartnerskaber, der mindsker støjen fra trafikken, og som har medfinansiering fra kommune og borgere. Efter aftale med boligforeningen FB-Folehaven, er det

besluttet at ansøge Miljøstyrelsen om et tilskud på 1,5 mio. kr. til etablering af et støjpartnerskab med staten. Et eventuelt tilskud vil betyde, at flere af boligforeningens boliger kan blive omfattet af projektet, og dermed opnå en støjreduktion. Endeligt tilsagn om støtte, og størrelse heraf, gives senest den 15. april 2006.

Når de konkrete løsninger i projektet er blevet realiseret, vil der blive foretaget en evaluering af projektet, med det formål at udarbejde et forslag til koncept for eventuelt kommende lokale støjhandlingsplaner andre steder i byen. Et andet element vil være at vurdere effekten af de realiserede støjreducerende tiltag. Miljøkontrollen forventer at evalueringen kan præsenteres for Teknik- og Miljøudvalget i 1. halvår 2007.



TRAFIK OG STØJ I FOLEHAVEN

Folehaven er en af Københavns store indfaldsveje. Den udgør en del af forbindelsen mellem Holbækmotorvejen og centrum af København. Hver dag passerer ca. 40.000 køretøjer. Andelen af tung i Folehaven er ca. 17 %, hvilket er højt i forhold til byens andre indfaldsveje. En betydelig del af den tunge trafik kører til Københavns Grønttorv. Herudover må det formodes, at der stadig er en stor del gennemkørende tung trafik fra Holbækmotorvejen mod Københavns centrum. Den skilte hastighed gennem Folehaven er 60 km/t.

Området langs Folehaven er udlagt til boliger. Den vestlige del af Folehaven er præget af parcelhusområder, mens der langs den østlige del er etageejendomme. Næsten alle etageejendomme langs strækningen er på 3 etager.

Det er tydeligt at strækningen præges af den intensive trafikbelastning. Det offentlige gaderum virker forsømt og uden liv, og synes ikke at have andre funktioner end trafikafvikling. Der er således kun få butikker og grønne arealer, og Folehaven bliver kun i begrænset omfang benyttet af de bløde trafikanter i området. Herudover har Folehaven en betydelig barriereeffekt mellem områderne syd og nord for vejen.

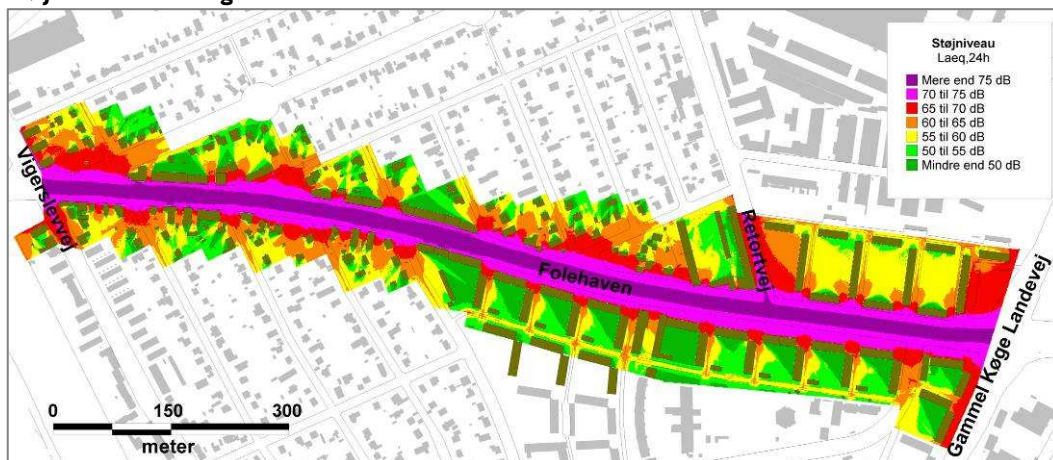


STØJKORTLÆGNING

Støjniveauerne ved og omkring Folehaven er blevet kortlagt. I det undersøgte område findes der i alt 1.117 boliger. 671 boliger er stærkt støjbelastede med mere end 65 dB, heraf er 330 boliger særligt ramt med et støjniveau over 70 dB. I alt 942 boliger, svarende til 84 % af alle boligerne i området, er belastet med mere end 55 dB, som er Miljøstyrelsens grænseværdi for tilfredsstillende støj.

Omstående kort viser støjuddredelsen fra Folehaven 2 meter over terræn. De ”grønne” nuancer indikerer hvor støjen er under Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på 55 dB.

Støjudbredelse langs Folehaven



Mange boliger har i dag termoruder eller særligt støjisolerende lydruder, og andre steder er altaner blevet glasinddækket. Der findes dog stadig mange boliger, hvor der ikke er foretaget facademæssig støjdæmpning. Det skønnes at ca. halvdelen af boligerne ikke har fået indsat støjisolerende lydruder. På den baggrund skønnes det, at ca. 360 stærkt støjbelastede boliger i Folehaven endnu ikke har fået lydruder.

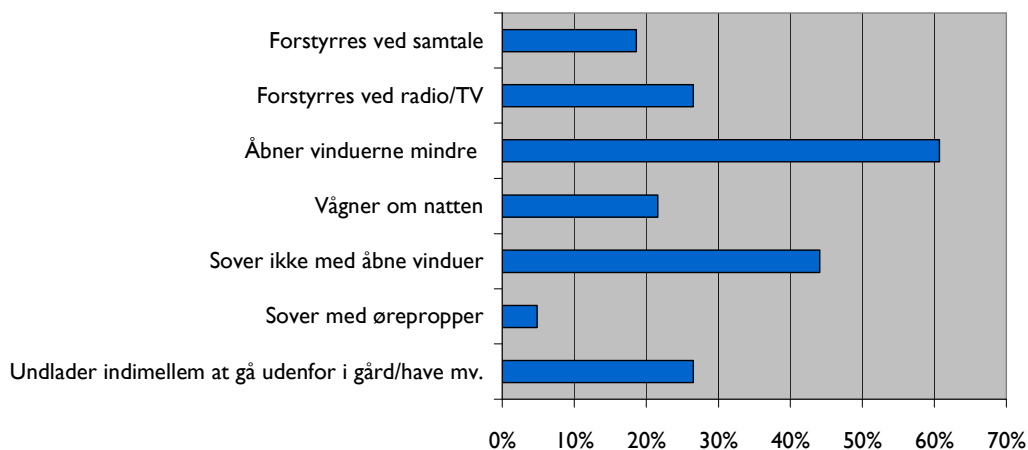
Udearealerne i tilknytning til boligerne er generelt belastet med et støjniveau, der er væsentligt højere end støjgrænsen på 55 dB.

HVAD MENER BORGERNE?

Den lokale støjhandlingsplan er udarbejdet i tæt dialog med en mindre lokal følgegruppe. Herudover blev planen sendt i høring i marts 2005, hvor der d. 31. marts 2005 blev afholdt et større borgermøde. Sidst men ikke mindst er der gennemført en spørgeskemaundersøgelse, hvor alle i området er blevet spurgt til, hvordan de oplever støjen fra Folehaven, hvad der bør gøres for at mindske støjen mm.

Af spørgeskemaundersøgelsen kunne man bl.a. konstatere, at støjen er den største gene fra trafikken. Folks hverdag er voldsomt påvirket af støjen, hvilket fremgår af nedenstående udpluk fra undersøgelsen.

Hvordan påvirker støjen dagligdagen?



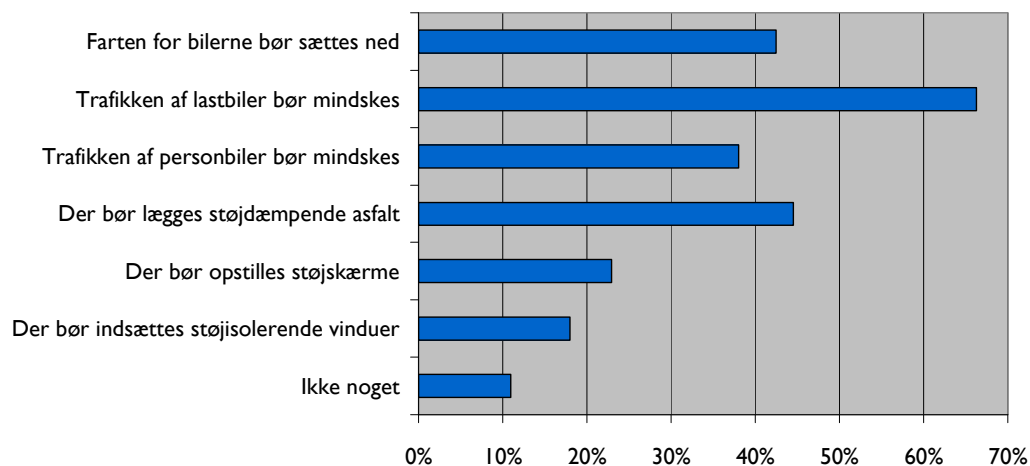
Spørgeskemaundersøgelsen viser samtidig, at mange mener at det er utrygt at færdes i området på grund af trafikken. Dette gælder særligt i forhold til børn, hvor ca. 40 % mener, at det er

utrygt for børn at færdes i området. Undersøgelsen viser ligeledes at ca. 1/3 af beboerne påtænker at flytte fra området. Den hyppigste flytteårsag der nævnes, er støj fra trafikken.

I forbindelse med dialogen med lokale borgere og de kommentarer der er fremkommet i spørgeskemaundersøgelsen, er der en klar tendens til, at særligt den tunge trafik generer beboerne. I alt har 66 % svaret at de synes at den tunge trafik bør mindskes. Mange har i kommentarer til spørgeskemaundersøgelsen påpeget, at den tunge trafik er stærkt generende, navnlig at den forårsager at man bliver vækket om natten. Det er det virkemiddel klart flest peger på, når de bliver spurgt om, hvordan støjen i Folehaven skal nedbringes.

45 % mener at der bør lægges støjreducerende asfalt og ca. lige så mange mener at farten for bilerne skal sænkes.

Hvad bør gøres for at mindske støjen?



MÅL OG VIRKEMIDLER

MÅL FOR STØJAFLASTNINGEN AF FOLEHAVEN

Målene for støjaflastningen i Folehaven tager udgangspunkt i kommunens overordnede målsætning for nedbringelse af trafikstøj. Målene er blevet til under udarbejdelsen af den lokale støjhandlingsplan.

- Antallet af boliger belastet med trafikstøj over 65 dB skal være halveret i 2010 i forhold til 2005, og fra 2010 må ingen boligområder være belastet med trafikstøj over 70 dB
- Boligerne langs Folehaven skal så vidt det er muligt sikres mindst en stille facade (højest 55 dB)
- Boligerne skal sikres et acceptabelt indendørs støjniveau (højest 30 dB)
- Primære udendørs opholdsarealer skal sikres et acceptabelt støjniveau (højest 55 dB)
- Det generelle "lydlandskab" i området skal forbedres
- Løsningerne skal gennemføres med fokus på æstetik og funktionalitet i sammenhæng med det eksisterende byrum

VIRKEMIDLER I FOLEHAVEN

I rapporten "Lokal støjhandlingsplan for Folehaven. Baggrundsrapport. November 2005" er der nærmere redegjort for hvilke typer af virkemidler der kan anvendes for at nedbringe støjen i Folehaven. Der er en gennemgang af de forskellige områdetyper i Folehaven. For hvert område er foretaget en screening i forhold til faktisk støjniveau, oplevet støjgene og muligheder for nedbringelse af støjen.

En samlet løsning af støjgenerne i Folehaven kræver, at der anvendes et bredt spektrum af virkemidler til støjbegrensning herunder:

- Støjreducerende asfalt
- Hastighedsnedsættelse fra 60 km/t til 50 km/t
- Begrænsning af den tunge trafik og mere glidende trafikafvikling
- Støjisolerende løsninger i form af vindues- og altan- og facadeinddækninger samt isætning af støjrunder
- Lokale støjafskærmninger af udendørs opholdsarealer

Anvendelsen af virkemidler tager udgangspunkt i de indsatser til bekæmpelse af støj, der er foreslået i Københavns Kommunes Trafik- og Miljøplan 2004, der har som overordnet målsætning, "at sikre et velfungerende transportsystem til betjening af byen med en væsentlig mindre miljøpåvirkning end i dag".

Støjreducerende asfalt

Støjreducerende asfalt dæmper støjen fra dækkenes kontakt med vejbanen. Det vurderes, at den såkaldte 2-lags støjreducerende drænasfalt kan dæmpe støjen fra Folehaven med ca. 3-4 dB. Herudover findes der den betydeligt billigere, men mindre effektive såkaldte åbne tyndlagsbelægning. Vejdirektoratet skønner kun en mindre støjreducerende effekt på ca. 1,5 dB i byområder.

Anvendelsen af støjreducerende asfalt, særligt den mere effektive 2-lags drænasfalt, vil medføre en væsentlig reduktion af støjniveauet på såvel husfacader som på udearealer.

Den eksisterende vejbelægning på Folehaven er forholdsvis god, og står ikke umiddelbart overfor en udskiftning eller vedligeholdelse før ca. 2015. En udskiftning af den eksisterende belægning på Folehaven forudsætter derfor at strækningen prioriteres i forhold til den eksisterende investeringsplan.

Vejvedligeholdelse af Folehaven inkl. etablering af 2-lags støjreducerende drænasfalt skønnes at koste i størrelsesordenen 20 mio. kr. Merudgiften til den støjreducerende asfalt vurderes til at være ca. 1,5 mio. kr. Den årlige merudgift i forhold til en traditionel belægning er vurderet til ca. 430.000 kr. pr. år. Det er dog endnu for tidligt at udtale sig om effekten i hele belægningens økonomiske levetid, som skønnes til 8 år.

Københavns Kommune har udlagt støjreducerende 2-lags drænasfalt på to større strækninger i kommunen, nemlig en del af Vigerslevvej og Lyngbyvej. Det er meningen at belægningen skal evalueres med hensyn til støjreducerende effekt og holdbarhed.

”Støjdæmpende asfalt bør så vidt muligt anvendes på de overordnede gader, hvor det ikke er muligt at nedbringe støjen ved hjælp af trafikale virkemidler alene” Københavns Kommunes Trafik- og Miljøplan 2004

Nedsættelse af hastigheden

En nedsættelse af hastigheden fra de nuværende 60 km/t til 50 km/t vil kunne dæmpe støjen med ca. 2 dB. Hastighedsregulering gøres ikke alene ved at ændre skiltningen af hastighedsgrænsen, men bør suppleres med regulering af trafiklys, øget hastighedskontrol, evt. afpasning af vejstrækningernes udformning mv. Omkostningerne til en hastighedsnedsættelse er ikke prissat.

En nedsættelse af hastigheden alene, vil ikke have nogen væsentlig effekt på det samlede støjniveau. Kombineres hastighedsnedsættelse med udlægning af støjreducerende asfalt, vil man kunne opnå en halvering af antallet af stærkt støjbelastede boliger over 65 dB. Stort set ingen boligfacader langs Folehaven vil herefter være belastet med mere end 70 dB. Støjniveauet vurderes generelt at blive sænket i størrelsesordenen 5 dB. Der vil ske en markant reduktion – næsten en halvering – af de udendørs arealer der er belastet med mere end 55 dB (grænseværdi for støj på udendørs opholdsarealer).

Under Miljøtrafikugen 2005 blev der udført et trafikforsøg i Folehaven, hvor den skilte hastighed blev nedsat fra 60 km/t til 50 km/t. På baggrund af dette forsøg, vil Københavns Kommune og Københavns Politi overveje, om hastigheden skal nedsættes permanent i Folehaven og resten af Ring 2.

”Kommunen har besluttet at anvende hastighedszoner som middel til fredeliggørelse af boligområder. Herudover vil kommunen anvende hastighedsnedsættelser langs det overordnede vejnet til at nedbringe støjbelastningen” Københavns Kommunes Trafik- og Miljøplan 2004

Reduktion af den tunge trafik

I Folehaven er der en særlig problematik med den tunge trafik. Lastbilerne udgør ca. 17 % af den samlede trafik, hvilket er en meget høj andel, i forhold til lastbilandelen på kommunens øvrige veje.

Der er en generel tendens til at beboere langs veje generelt lægger stor vægt på de spidsbelastninger, der skyldes lastbiler. En reduktion af den tunge trafik vil medføre færre såkaldte ”støjhændelser”, som er det kortvarige tidsrum hvor man bliver særligt forstyrret eller generet når der en lastbil kører forbi.

Der skal dog flyttes en forholdsvis stor mængde af den tunge trafik, før det vil have en mærkbar effekt. Fjerner man halvdelen af lastbilerne i Folehaven, vil den gennemsnitlige støj reduceres med

knap 2 dB. Omvendt kan dette virkemiddel, i samspil med eksempelvis en hastighedsreduktion, bidrage til en væsentlig støjreduktion. Alternativt kan lastbiltrafikken søges nedbragt i nattetimerne, hvor den er særligt generende og forstyrrende for nattesøvnen. Den samlede støjeeffekt vil dog afhænge af, i hvilket omfang lastbiltrafikken flytter til andre veje eller andre tidspunkter.

"For både luft- og støjforureningen spiller den tunge trafik en stor rolle. Københavns Kommune vil derfor er en særlig strategi for den tunge trafik, der skal vurdere mulige virkemidler til at sikre afviklingen af den tunge trafik med så få miljökonskvenser som muligt" Københavns Kommunes Trafik- og Miljøplan 2004

Lokale støjafskærmninger

Støjafskærmninger har primært en støjreducerende effekt på boliger i stueplan samt på de udendørs arealer. Lokale afskærmninger vil kunne medføre et betydeligt løft af den rekreative værdi af udearealerne, og samtidig give et kvalitativt og æstetisk løft til området som helhed. Især gårdrummene i tilknytning til flere af etageboligbebyggelserne vil kunne afhjælpes ved at placere en afskærmning mellem bygningerne. Det samme gælder de fleste parcelhushaver. Langs Folehaven er der flere arealer af mere offentlig karakter, der rummer et rekreativt potentiale, men som i dag henligger menneskeforladte uden nogen egentlig funktion. Her kunne man tilpasse skærm-løsninger.

En investering i størrelsesordenen ca. 15 mio. kr., hvor der indpasses lokale støjafskærmninger langs Folehaven, vurderes at medføre ca. 150 færre stærkt støjbelastede boliger, samt et markant forbedring af det udendørs miljø. Andelen af det samlede udeareal der er belastet med mere end 55 dB(A), vil falde fra dagens ca. 70 % til ca. 24 %.

"Københavns Kommune vil arbejde for at støjniveauet i områder til boliger, institutioner mv. samt rekreative områder på langt sigt ikke overstiger 55 dB(A) Københavns Kommuneplan 2005

Facadeisoleringer

Støjisolering af boliger har udelukkende en effekt indendørs i boligen. Det skønnes at ca. halvde-len af de stærkt støjbelastede boliger langs Folehaven, endnu ikke har fået isat specielle støjsole-rende vinduer, eller på anden måde er facadeisoleret.

Det vurderes, at det vil koste ca. 25 mio. kr. at støjisolere ca. 300 boliger i Folehaven. Med den foreslåede indsats, satses der dels på traditionel støjisolering, som typisk består af udskiftning af vinduer, men også på altaninddækninger eller facadeinddækninger af glas, som hvis de udføres med omtanke, samtidig kan give visse bygninger, og dermed også gaderummet, et æstetisk løft.

"Som erstatning for ordningen om 'Aftalt Boligforbedring' vil kommunen afsætte tilskudsmidler til støjisolering af boliger" København Kommunes Trafik- og Miljøplan 2004

VIRKEMIDLER – OVERSIGT OVER EFFEKT OG UDGIFTER

Løsning	Pris	Effekt
Lokale støjafskærmninger Afskærmning af gårdrum, parcelhushaver, potentielle rekreative pladser og frirum	ca. 15 mio. kr.	Ca. 150 færre stærkt støjbelastede boliger Markant fald af udendørsareal der er belastet med utilfredsstillende støjniveauer. Fra dagens ca. 95.000 m ² til ca. 33.000 m ²
Facadeisolering Lydruder, facadeinddækninger- og altaninddækninger mv.	ca. 25 mio. kr.	Forbedring af det indendørs støjniveau for ca. 300 boliger
Vejtekniske løsninger Støjreducerende asfalt, hastighedsnedsættelse, reduktion af tung trafik	ca. 20 mio. kr.	Halvering af antallet af stærkt støjbelastede boliger (ca. 336 færre boliger over 65 dB(A)) Væsentlig fald af udendørsareal der er belastet med utilfredsstillende støjniveauer. Fra dagens ca. 95.000 m ² til ca. 55.000 m ² .
Samlet (alle virkemidler anvendt)	ca. 60 mio. kr.	Halvering af antallet af stærkt støjbelastede boliger over 65 dB(A) og ingen boliger over 70 dB(A) Sikring af acceptabelt indendørs støjniveau for alle boliger Sikring af acceptabelt udendørsniveau for langt hovedparten (70 %) af de udendørs opholdsarealer

Skemaet viser omkostningerne i forhold til forskellige typer af løsninger, hver for sig og tilsammen

FORSLAG TIL INDSATS

ANVENDELSE AF PROJEKTMIDLERNE – KONKRETE TILTAG

Der er indgået aftale med boligforeningen FB-Folehaven om at anvende projektmidler til reduktion af støjgenerne for foreningens beboere, såvel indendørs i beboelsesrum som udendørs på de primære opholdsarealer.

I samarbejde med boligforeningen er der enighed om at udforme et projekt med følgende støjdæmpende foranstaltninger:

1. Etablering af facadeafskærmning på 2 boligblokke, med henblik på at afhjælpe støjgener indendørs i bebyggelsens soverum
2. Etablering af 1-2 lokale støjafskærmninger med henblik på at reducere støjen i bebyggelsens gårdrum

Der er et generelt behov for at kunne fremvise nye eksempler på hvordan støj kan reduceres. Derfor er det besluttet, at anvende en del af projektmidlerne til udviklingen af en ny "lyd-skodde", der kan medvirke til at dæmpe den indendørs støj. "Lyd-skodden" skal anvendes på FB-Folehaven som facadeafskærmning.

FORSLAG TIL TRAFIKALE- OG VEJTEKNISKE TILTAG

Der arbejdes for at udlægge støjreducerende asfalt i Folehaven. Konkret foreslås:

- at der som udgangspunkt skal udlægges støjreducerende asfalt ved en fremtidig vejvedligeholdelse af Folehaven

Der arbejdes for at nedbringe hastigheden fra 60 km/t til 50 km/t. Konkret foreslås:

- at der foretages en beskrivelse og vurdering af muligheden for at nedbringe hastigheden, samt af de trafikale, miljø- og sikkerhedsmæssige konsekvenser heraf, med henblik på forelæggelse for Teknik- og Miljøudvalget senest i 2007

Der arbejdes for at nedbringe andelen af tung trafik i Folehaven. Konkret foreslås:

- at der iværksættes en undersøgelse af den tunge trafik i Folehaven, herunder trafikken til og fra Grønttorvet samt omfanget af den gennemkørende trafik. Formålet med undersøgelsen er at få analyseret mulighederne for og konsekvenser af, en reduktion af den tunge trafik i Folehaven, med henblik på forelæggelse for Teknik- og Miljøudvalget senest 2007

PROJEKTET VED FB-FOLEHAVEN

Engagement og deltagelse fra lokalområdet (beboerforeninger m.fl.) har naturligvis præget udvælgelsen af hvilke områder, der skulle prioriteres med hensyn til iværksættelse af tiltag indenfor projektets økonomiske ramme. For projektet har det været nødvendigt at få en tilkendegivelse af ønsket og behovet for støjreduktion. Herudover har en vis medfinansiering fra boligforeningen været et kriterium, idet eksempelvis løsninger med lokale afskærmninger, også kræver omdisponering af udearealer med nye belægninger, beplantning mv.

I foråret 2005 blev den lokale støjhandlingsplan sendt i høring. I høringsudgaven blev der fremlagt flere konkrete forslag til udmøntning af projektmidlerne. I marts blev der afholdt et større borgermøde, hvor planen blev fremlagt og diskuteret. På baggrund af høringen blev det besluttet, at fokusere indsatsen på at løse såvel de indendørs- som udendørs støjproblemer for boligforeningen FB-Folehaven. En af konklusionerne fra borgermødet var, at der skulle skabes en succesoplevelse, hvor beboerne virkelig ville føle at tiltagene havde en effekt. Det blev således pointeret at projektet skulle indeholde en helhedsløsning, hvor der skulle fokuseres på såvel inde- som udearealer, som på kvalitet og æstetik.

I forbindelse med prioritering og forslag til konkrete løsninger inden for de afsatte projektmidler, er der derfor sat fokus på at:

- Reducere støjen i bebyggelsens gårdrum
- Reducere støjen indendørs i bebyggelsens soverum
- Styrke sammenhængen mellem bebyggelsens gårdrum og Folehavens gaderum
- Tilføje variation og dermed kvalitet i bebyggelsens sammenhængende grønne forareal
- Tilføje bebyggelsen arkitektonisk karakter og identitet i facadebilledet mod Folehaven

FB-Folehaven



MÅL MED PROJEKTET

Formålet med projektet er at reducere støjgenerne for beboere i boligforeningen FB-Folehaven, såvel indendørs i beboelsesrum som udendørs på de primære opholdsarealer.

I samarbejde med boligforeningen er der enighed om at udforme et projekt med følgende støjdæmpende foranstaltninger:

1. Etablering af 1-2 lokale støjafskærmninger med henblik på at reducere støjen i bebyggelsens gårdrum
2. Etablering af facadeafskærmning på 2 boligblokke, med henblik på at afhjælpe støjgener indendørs i bebyggelsens soverum

Projektet omfatter støjreducerende løsninger for ca. 20-25 % af de af foreningens boliger og udendørs arealer, der er belastet af støj fra Folehaven. Hvis projektet bliver en succes, er det målet at FB-Folehaven selv arbejder videre med at reducere støjgenerne. Projektet har derfor også det formål, at inspirere og anviser til hvordan boligforeningen selv kan arbejde videre med støjreducerende løsninger.

LOKALE STØJAFSKÆRMNINGER – REDUKTION AF STØJ PÅ UDEAREALER

Bebyggelsens lettere tilbagetrækning fra vejen, har givet plads til begrønning samt en stiforbindelse parallelt med Folehaven. For hver boligkarré er der en åbning til gårdsiden, som fungerer som adgang mellem gårdside og Folehaven. Herudover fungerer "pladsen" mellem karréerne som parkeringsplads for 3 biler.

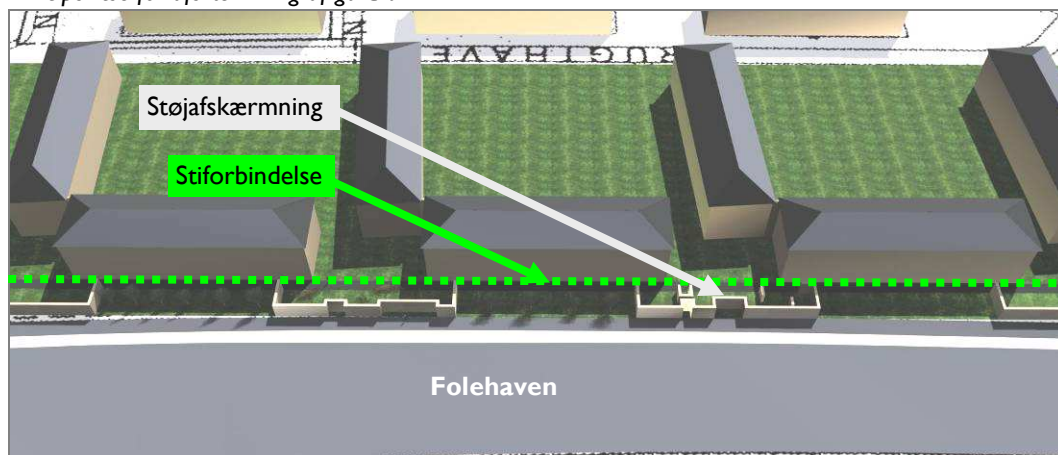
Åbningen mellem karréerne betyder at støjen fra Folehaven spredes til gårdrummene, således at gårdarealerne er belastet med op til 65 dB. Dette er langt over grænseværdien på 55 dB for et acceptabelt støjniveau på rekreative arealer.

Udendørsarealet (stiforbindelsen) parallelt mellem bebyggelsen og Folehaven er stærkt støjbelaftet med mere end 65 dB. Selvom arealerne i dag ikke er primærarealer til ophold, udgør de dog en grøn stiforbindelse langs en del af Folehaven, med mulighed for pladسدannelser ved "åbningerne" mellem karréerne. Arealerne vurderes derfor at have potentiale til ophold, hvis de afskærmes mod støjen fra Folehaven.

Der er enighed om at foreslå, at der etableres støjafskærmninger der omslutter åbningerne mellem Folehaven og gårdarealet. Samtidig skal der ske en forskønnelse af arealerne i tilknytning hertil.

Der forventes at blive etableret 1-2 afskærmninger indenfor projektets økonomiske ramme. Dette vil afhænge af, om der indgås en aftale med Miljøstyrelsen om etablering af et støjpartnerskab.

Principskitse for afskærmning af gårdrum



FACADEAFSKÆRMNING – UDVIKLING AF LYD-SKODDE

Boligerne langs Folehaven er fra trafikside belastet med et støjniveau i størrelsesordenen 68-72 dB, hvilket er væsentligt over grænseværdien på 65 dB. De boliger der ligger tættest på vejen er mest støjudsat.

Et særligt problem i bebyggelsen er, at soveværelserne er orienteret mod Folehaven, hvilket bevirker at det ikke er muligt at sove med åbent vindue, uden at få forstyrret sin nattesøvn. Selv med lukkede vinduer, føler en stor andel af beoerne sig generet af støjen. Da lejlighederne er forholdsvis små, er det ikke muligt at indrette sig anderledes, fx. ved at orientere soveværelset til gårdsiden. For at afhjælpe de indendørs støjgener i soverummene, er det blevet foreslået, at der etableres en facadeafskærmning foran soveværelsesvinduerne, der alle er orienteret mod Folehaven.

I den forbindelse er det blevet besluttet, at anvende en del af projektmidlerne til en prototypeudvikling af en såkaldt "lyd-skodde". Princippet er en skodde bestående af glas og en ramme (ex. aluminium), som indeholder luftindtag med lyd-dæmpning. Derved sikres en stor grad af luftskifte til de bagvedliggende indadgående vinduespartier. Det er målet at skodden, når den er "skudt for", skal yde en effektiv beskyttelse mod trafikstøjen, når man opholder sig i et rum med åbent vindue. Miljøkontrollen ser et potentiale i "lyd-skodden" som et virkemiddel, der vil kunne anvendes på facader andre steder i byen, med en tilsvarende støjproblematik.

Det forventes at der kan etableres lydskodder på 2 af boligforeningens boligblokke mod Folehaven.

Principskitse af idé om lyd-skodde



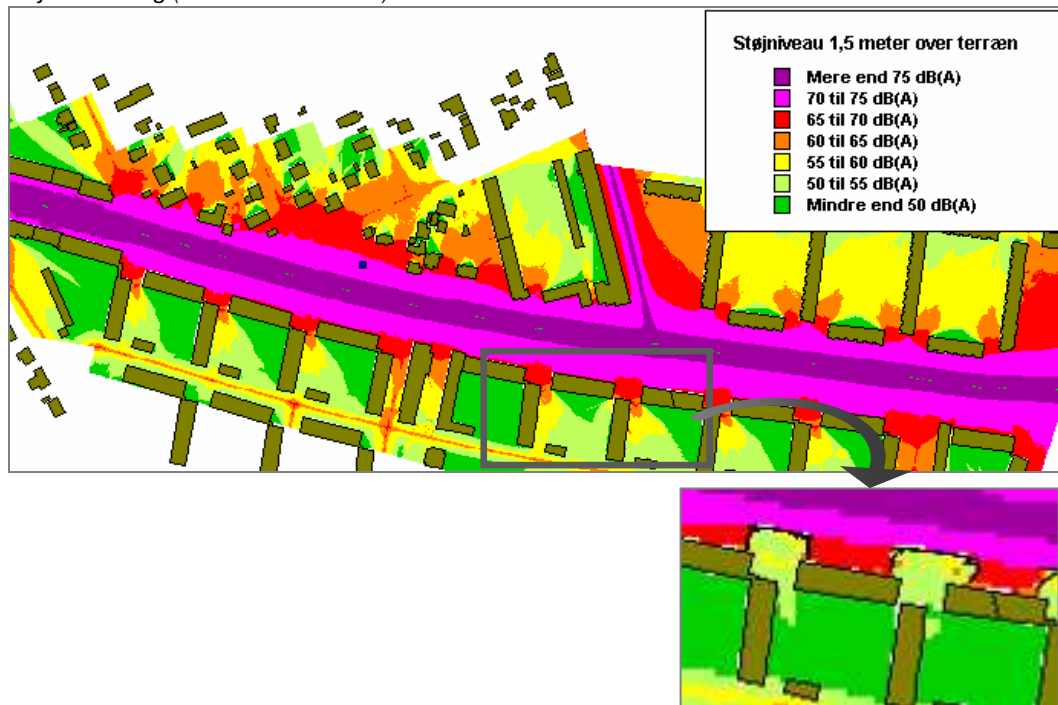
FORVENTET STØJREDUCERENDE EFFEKT AF TILTAG

Støjafskærmningerne vil have en positiv effekt på de primære udendørs arealer for i alt 60-90 boliger, afhængig af om projektet får støtte fra Miljøstyrelsens pulje til etablering af støjpartnerskab.

Støjen i gårdrummene forventes at kunne dæmpes til 55 dB eller derunder. Afskærmningerne vil samtidig have en støj-dæmpende effekt for ca. 16 boligfacader (i størrelsesordenen 3-10 dB). Med denne løsning skabes samtidig en attraktiv rumlig forlængelse af gårdrummet mod Folehaven, i form af sydvendte nicher i skærmenes indersider. Disse nicher vil udgøre en slags "støjheller" når man bevæger langs boligblokkene i Folehaven, og samtidig tilføre byrummet en ny funktionalitet.

Omstående kort viser dagens støjniveau, samt det forventede støjniveau, ved etablering af støj-skærme mellem karréerne. De grønne nuancer indikerer at støjgrænsen på 55 dB er overholdt.

Støjniveau i dag (2 meter over terræn)



Forventet støjniveau efter etablering af støjafskærmning

Etablering af facadeafskærmningen vil dæmpe støjen for i alt 36 boliger. Da "lyd-skodden" endnu ikke er udviklet er det vanskeligt at vurdere effekten. Målet er at der som minimum sker en 20 dB dæmpning indendørs ved et åbentstående vindue (når lyd-skodden er trukket for).

Alt i alt vil op til 108 boliger – eller ca. 185 personer – få en positiv effekt af de støjreducerende tiltag.

Hvis projektet bliver en succes, er det boligforeningens hensigt, at anvende løsningsmodellen på de øvrige af foreningens boligblokke langs Folehaven. FB-Folehaven har i alt 342 boliger langs Folehaven.

TID OG ØKONOMI

De samlede omkostninger til opførelse af 2 støjafskærmninger inkl. forskønnelse af arealer i tilknytning hertil, samt opsætning af facadeafskærmning på 2 boligblokke, forventes at blive ca. 4.500.000 kr.

Støjafskærmninger samt opsætning af facadeafskærmninger finansieres af projektmidlerne med ca. 2.100.000 kr., mens Miljøstyrelsen ansøges om tilskud om i alt 1.500.000 kr. via tilskudsordningen om etablering af støjpartnerskab. Endelig har boligforeningen givet tilsagn om at finansiere forskønnelsen af udearealer i forbindelse med etableringen af støjafskærmningerne (bepantning, nye belægninger, belysning m.m.), som skønnes at andrage ca. 900.000 kr.

Det forventes, at en prototype af "lyd-skodden" kan monteres og afprøves på en testbolig i FB-Folehaven inden sommerferieperioden 2006. I foråret 2007 forventes "lyd-skodderne" og støjafskærmningerne at være etableret.

Projektet følges op af en afrapportering. Denne vil dels bestå af en evaluering af effekten af de iværksatte tiltag, dels en evaluering procesforløbet for hele projektet om den lokale støjhandlingsplan for Folehaven. Teknik- og Miljøudvalget vil få forelagt den endelige afrapportering, som forventes at forelægges i foråret 2007.

BAGGRUNDSDOKUMENTER

Den lokale støjhandlingsplan bygger på en række baggrundsdokumenter. De væsentligste af disse er:

- Lokal Støjhandlingsplan for Folehaven. Offentlig høring frem til 21. april 2005
- Oplæg og referat fra borgermøde den 31. marts 2005
- Lokal støjhandlingsplan. Folehaven. Baggrundsrapport (november 2005)
- Skitseforslag til støjbekæmpelse af FB-Folehaven (december 2005)
- Undersøgelse af den oplevede støj fra trafikken langs tre stærkt trafikerede bygader i København, Vigerslevvej, Folehaven og Lyngbyvej (2005)

LOKAL STØJHANDLINGSPLAN FOR FOLEHAVEN

Redaktion
Miljøkontrollen

Kontakt
Jakob Fryd

Foto og illustrationer
Miljøkontrollen og DOMUS Arkitekter A/S

ISBN
87-90947-37-1 (EAN stregkode 9788790947378)

KØBENHAVNS KOMMUNE

Teknik- og Miljøforvaltningen
Miljøkontrollen

Kalvebod Brygge 45

1502 København V

Telefon: 33665800

Telefax:

E-mail: miljoe@tmf.kk.dk

www.miljoe.kk.dk