

Hørings svar

til

Forslag til Støjhandlingsplan 2024

Indholdsfortegnelse:	Side
Byrådet og Teknik & Miljø bærer ansvaret for, at støjfarens antal stiger så kraftigt	02
L_{den} kan slet ikke måles	02
L_{den} er en juridisk bestemt støjindikator.	02
Det er effekten – ikke energien – som er grundlaget for vores opfattelse af lyd	03
Støjbetingede sygdomme	03
Psykoakustik	03
Hvad er konsekvensen, hvis Byrådet og T&M fortsætter i samme spor?	03
Det er Byrådet, som har muligheden for at vende udviklingen	04
Støjbekæmpelsen bør altid indgå i sammenhæng med andre projekter, f.eks. CO ₂	04
Aarhus bør udvikles med nutidens muligheder og behøver ikke at efterligne andre store byer	05
Hvad kan/bør dæmpes her og nu?	07
Bilers hastighed	07
Jordvolde på udsatte steder	08
Hvad bør debatteres yderligere, inden de fysiske arbejder sættes i værk?	09
Facadeisolering	09
T&M skriver intet om støjkrav inden døre med åbne vinduer – der er noget galt!	09
Boliger i områder, hvor trafikstøjen er større end $L_{den}=68$ dB	10
Kommende fortætning langs Viborgvej i Hasle	11
Hasle Torv som livability-område for borgerne i Hasle	11
Afstandsdæmpning	11
Omladestationer	12
Letbane, BRT og elektriske ledbusser	12
El-cykler og små selvstabiliserende køretøjer	12
Parkering og Rejs anlæg langs Ringvejen	12
Etableringen af en Ringby med tilhørende letbane	13
En supplerende Vestbanegård gør det nemt for 300.000 aarhusianere	14

Byrådet og Teknik & Miljø bærer ansvaret for, at støjofrenes antal stiger så kraftigt

Forslaget til Støjhandlingsplan viser, at Kommunen godt er klar over, at de seneste års nybyggeri og fortætning er gået ud over Byens borgere, idet det udendørs definerede støjni-veau $L_{den} = 58$ dB i 2021 ramte 61 % flere aarhusianere end i 2015. Siden 2021 er både trafikintensiteten og nybyggeriet endda forøget betydeligt og hermed altså også antallet af støjramte aarhusianere. Det er yderst kritisabelt, og derfor skal Kommunen tage de mange fremsendte hørings svar meget alvorligt.

De mange støjklager og velbegrundede hørings svar viser klart, at Kommunen ikke overholder planlovens krav. Se evt. dette link: <https://danskelove.dk/planloven/1>: her står helt klart: "Stk 2: *Loven tilsigter særlig at offentligheden i videst muligt omfang inddrages i planlægningsarbejdet*". Nu må det vel være på tide, at Kommunen langt om længe inddrager de berørte borgere og tager deres helt rimelige krav alvorligt.

Mange støjofre har selv forsøgt at måle den støj, de udsættes for, og de kan ikke forstå, at de befinder sig i et område under de angivne 58 dB, skønt deres støjmåler viser måske helt op til 78 dB. Her kommer forklaringen:

L_{den} kan slet ikke måles!

L_{den} er en teoretisk værdi, som efter nogle døgnafhængige tillæg repræsenterer den døgnbestemte energi, som trafikken afgiver på et helt år. Principielt er trafikens størrelse og sammensætning bestemt ud fra vejens egenskaber og de funktioner, som trafikken skal betjene. Desuden indgår landskabet og bebyggelsen i beregningerne. Alle inputs foretages på og beregnes af computere. Fordelen er, at beregningerne foretages på præcis samme måde i hele Europa, og at talværdierne er nemme at administrere.

L_{den} er en juridisk bestemt støjindikator.

Man kan få en fornemmelse af, hvad L_{den} er for en størrelse, ved at tænke på en længerevarende ensartet støj fra en fjerntliggende motorvej, hvor der kun kører personbiler med samme hastighed.

Men sådan er virkeligheden jo ikke. Bor man tæt ved en vej, kan man høre de enkelte køretøjer, når de kører forbi. De køretøjer, der afgiver den kraftigste støj, er motorcyklerne, de gamle knallerter og de store tunge dieseldrevne lastbiler, rutebiler og busser. Men de kommer så sjældent, at de ifølge Danmarks akkrediterede støjlaboratorium slet ikke tæller med i det energiregnskab, som er defineret i L_{den} , og derfor har de hidtil været udeladt i beregningerne af L_{den} . Men det er altså de støj kilder, som ikke tæller med, der giver de største støjgener i vores by og på dens indfaldsveje.

Citat af en villaejer på Viborgvej i Hasle:

"Når jeg sidder på min veranda om eftermiddagen og drikker kaffe, kan jeg høre de mange biler, som langsomt kører op mod Hasle Torv inde fra byen. På dette tidspunkt er støjen ikke så kraftig på grund af den lave hastighed, så det har jeg vænnet mig til. Helt anderledes er det tidligt om morgenen, hvor de store lastbiler kommer med fuld fart fra Hasle Torv på vej mod Ringgaden. De larmer til gengæld, så det forstyrrer den tidlige morgensøvn fra omkring kl. 6 – 6.30. De larmer ubeskriveligt, så det vænner jeg mig aldrig til.

Det er effekten – ikke energien – som er grundlaget for vores opfattelse af lyd

Et lille tankeeksperiment:

Du befinder dig i en ejendom på femte sal og skal ned på gaden. Du har to muligheder: Du kan gå ned af trapperne, eller du kan springe ud ad vinduet. Du har i begge tilfælde den samme beliggenhedsenergi og har derfor udløst derfor den samme energi, når du er på gaden. Men der er pokker til forskel på resultatet. For det drejer sig ikke om energien. Det drejer sig om, hvor hurtigt energi omsættes, altså om effekten, som måles i watt.

Det er fejlen ved L_{den} , som jo benytter energien som grundlag. I stedet bør man benytte effekten. Og her kommer aarhusianernes lydsmålere i mobiltelefonerne meget tættere på det, vi hører, end L_{den} , som jo blot er en juridisk definition.

Et menneske kan hver dag i 10 år arbejde i en støj på 80 dB(A), uden der er spor af støjbetingede høreskader. Men udsættes han for blot et enkelt skud med en riffel, kan han få en kraftig støjbetinget hørenedsættelse.

Støjbetingede sygdomme

Det er formentlig også disse pludselige kortvarige lyde, som selv i sovende tilstand påvirker vores nervesystem, som herved aldrig tillader sig at slappe af, og som giver anledning til, at der i Danmark hvert år statistisk indlægges mellem 800 og 2.200 mennesker på sygehuse og, at der dør mellem 200 og 500 mennesker med forhøjet blodtryk eller hjertesygdomme. Kilder:

Side 12 i [untitled \(vejdirektoratet.dk\)](#)

[Trafikstøj er farligt for vores helbred - men hvad gør vi ved det? \(forcetechnology.com\)](#)

[Sundhedsmæssige konsekvenser - Rolig bolig](#)

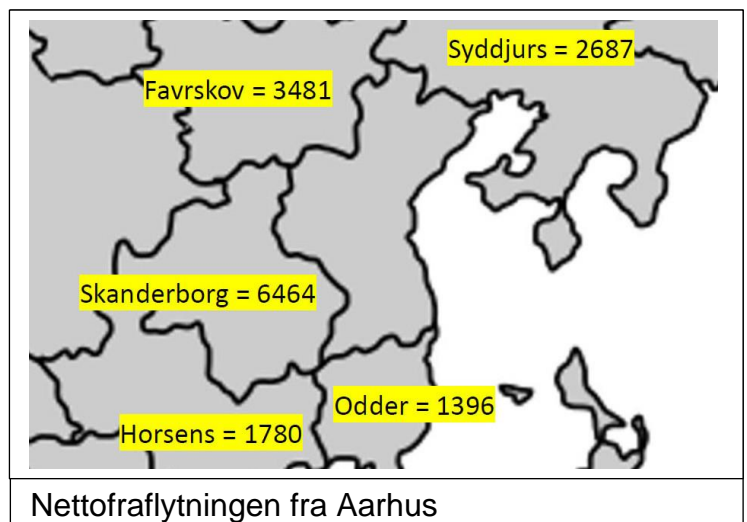
Psykoakustik

Vores evne til at registrere og blive påvirket af lyde kaldes psykoakustik. På trods af, at psykoakustikken er det bærende element i hele støjbekæmpelsen, finder jeg ikke ordet anvendt noget sted i Støjhandlingsplanen.

Hvad er konsekvensen, hvis Byrådet og T&M fortsætter i samme spor?

Indtil Kommunen erkender, at L_{den} ikke er tilstrækkelig, vil Aarhus blive stadigt mere støjende, og der vil foregå en evig kamp mellem borgerne og Kommunen.

Som konsekvens af vores afmægtighed over for Kommunen ønsker mange af os ikke denne kamp og flytter i stedet ud i de mindre bysamfund på landet, hvor der er natur med fred og ro.



Det er Byrådet, som har muligheden for at vende udviklingen

Byrådet og den tekniske forvaltning må naturligvis tage ansvaret på sig, for det er jer, som har ansvaret for den kraftige stigning i antallet af støjramte. Og det er jer, som har ansvaret for den aarhusianske del af de mange støjbetingede sygdomme og dødsfald. Sket er sket og undskyldninger er der nok af. Men vi skal videre, og det forudsætter et vist kendskab til både lydens fysiske egenskaber og til psykoakustik. Jeg har derfor skrevet et lille kompendium om emnerne, "Bekæmpelse af trafikstøj i Aarhus", som er en del det her fremsendte høringssvar.

Støjbekæmpelsen bør altid indgå i sammenhæng med andre projekter, f.eks. CO₂

Det er vigtigt at støjforureningen ikke kommer til at stå alene. Støjbekæmpelsen skal indgå som en del af en samlet løsning på de problemer, som findes i Aarhus. Blandt disse finder vi manglende fremkommelighed og CO₂-udledningen. Bilerne er de helt store syndere i den manglende fremkommelighed, i CO₂-regnskabet og i trafikstøjen. Og derfor opnås mest, hvis alle tre områder løses med de samme virkemidler – og helst med færrest mulige omkostninger. Samtidig skal der også tages hensyn til andre forhold, som f.eks. de handlende i midtbyen, ønsket om flere grønne områder og større udendørs livability.

Det er vigtigt, at de redskaber, Byrådet benytter sig af, er i overensstemmelse med borgerne egne ønsker, ellers bliver der for meget pisk og for lidt gulerod. (Det er jo demokratiets inderste væsen). Man skal heller ikke sætte befolkningsgrupperne i en situation, som udfordrer de borgernære venskaber, som det sidst er sket ved lukningen og den kortvarige genåbning af Vesterbro Torv.

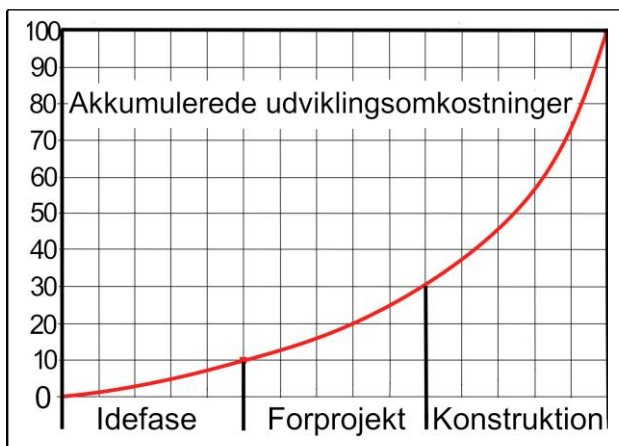
Når der hver dag kører ca. 140.000 bilister hver vej tværs over Ringvejen mestendels for at passe deres arbejde i Aarhus, så det ikke fordi de elsker at køre i bil eller at sidde i lange bilkøer. Så er det fordi, de ikke ønsker det liv, som de ca. 90.000 byboere lever. Deres studentliv i Aarhus er overstået, og familielivet med børnene uden for byen er mere attraktivt – så må de leve med transportulemperne, for jeres jobs ligger inde i byen. Naturligvis ville de meget hellere have et tilsvarende job, hvis det lå tæt ved deres hjem uden for byen. Det kunne jo være at denne metode kunne løse både fremkommeligheden i byen og dens indfaldsveje, det meste af den alt for høje CO₂ udledning og støjproblemerne. Måske kunne Byens forretningsliv også få den fordel, at de mennesker, som kom til byen, kom for at handle, hygge sig og få oplevelser.

Det var måske sådanne udfordrende projekter Byrådet skulle arbejde med frem for at bruge tiden på at diskutere plejehjemsbeboernes helbred i forbindelse med besparelsen i de økonomiske omkostninger ved kun at tilbyde dem vand frem for saftvand.

Aarhus bør udvikles med nutidens muligheder og behøver ikke at efterligne andre storbyer
Det er som om, Byrådet har svært ved at bevæge sig bort fra et fastlagt spor, hvor Aarhus skal udvikle sig jævnt og radiært ud fra centrum. Fingerplanen er "et must", og tværgående veje synes ikke at passe ind i fingerplanen. Derfor får de tværgående veje ikke den samme opmærksomhed som fingerplanens radiære veje. Resultatet er, at både Ringgaden og Ringvejen har de største trafikale problemer. Alligevel har etape 2 fra Brabrand til midtbyen højere prioritet end at løse den tværgående transport på Ringgaden og Ringvejen.

Gang på gang henviser Kommunen til de mange positive eksempler fra andre større byer. Men det er kun fra egne og venners oplevelser samt i avisernes debatsider, at man får indtrykket af de store byers trafikale problemer. Og skal man løse dem, som f.eks. med Metroen i København, er det voldsomt kostbart og ligger ud over vores bys økonomiske grænser.

Problemet er nok, at Byrådet kun forestiller sig fremtidens Aarhus som en storby med midtbyen som centrum. Det er naturligvis en gammeldags tankegang, som stammer fra de hierarkisk opbyggede samfund, hvor den fysiske bys udformning var resultat af den centrale styring. I dag foregår magtudøvelsen gennem et netværk med moderne teknologi, og derfor kan en by som Aarhus nemt i fremtiden bestå af den nuværende by og et antal mindre byområder spredt ud over Kommunen. Den overordnede kommunale centrale styring vil fortsat foregå fra Rådhuset; men styringen i de mindre byområder vil foregå decentralt og leve op til de nærdemokratiske principper.



I ethvert udviklingsforløb er det vigtigt at man dvæler længst mulig tid i de enkelte faser, inden man går videre til næste fase.

Når det er tilfældet, er det en alt for forhastet beslutning at bruge rigtig mange kræfter og penge på letbane, BRT, store radiære vej og anden infrastruktur, som formentlig har overlevet sig selv om nogle år.

For det drejer ikke kun om støj. Det drejer sig også om alt muligt andet, f.eks. CO₂-forurening, infrastruktur, fremkommelighed, parkeringspladser, økonomi, hvor og hvordan foretrækker vi at bo, natur og grønne områder, indkøb, oplevelser og kultur. Det gælder om at optimere mest muligt, og hvis blot et enkelt element tilsidesættes, kan hele planen gå i vasken.

Det er typisk for amatørudviklere, at de alt for hurtigt beskæftiger sig med de konkrete forhold i en efterfølgende fase, før de har overvejet alle muligheder, som knytter sig til idefasen. Det ses meget tydeligt i f.eks. Stiftens daglige debatside. Eksempelvis er det kun ganske få, som gør opmærksom på, at der ved Ringvejen ikke er den fornødne plads til de måske 70.000 biler, så deres ejermænd kan tage den kollektive transport mod Midtbyen. For er muligheden ikke til stede, kan det ikke lade sig gøre at udvikle Aarhus som planlagt af Byrådet.

Den tid er forbi, hvor man troede, at man kunne stuve alverdens ting ind i Byen. Så det første, man bør gøre, er at finde ud af, hvad vores by skal bruges til. Mit forslag er følgende: Den overordnede administration, beboelse, detailhandel, restauranter og cafeer, oplevelser, kultur og virksomheder, der er nødvendig for Byens funktion.

Resten af virksomhederne må ad åre flytte sig uden for den nuværende by. (Det vil også blive nødvendigt, for på grund af manglende parkeringspladser kan de ikke få arbejdskraft). Et godt eksempel på udflytning er Universitetshospitalet i Skejby. Tænk hvilken trafik, Byen ville være udsat for, hvis dette hospital havde ligget inde i Byen. 15.000 ansatte, et stort antal daglige patienter Ikke kun bygningerne men også parkeringspladserne ville fylde voldsomt meget.

Hvad kan/bør dæmpes her og nu?

Bilernes hastighed.

Normalt skal man være forsigtig med at tage drastiske virkemidler i brug, før man er klar over, om de også vil fungere fremtiden. Er man i tvivl bør man debattere, indtil der optræder konsensus – demokratisk flertal er ikke altid nok. De gruppedynamiske arbejder viser ofte, at de geniale ideer først dukker op i et tillidsfuldt arbejde med engagerende uenigheder. For det drejer sig ikke kun om at skaffe resultater. Det gælder naturligvis også en Støjhandlingsplan, hvor fundamentet ikke synes at være på plads.

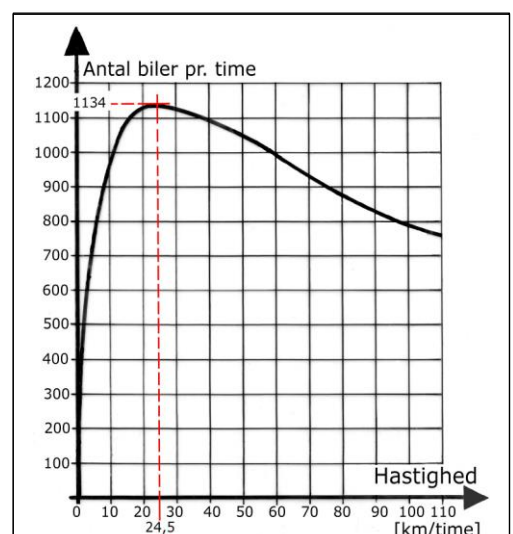
På side 18 i Støjhandlingsplanen er vist en tabel, hvoraf det fremgår, at der kan opnås en støjdæmpning på mellem 1,5 og 2 dB ved at reducere hastigheden fra 60 til 50 km/time. Det skal forstås rigtigt, for i dette tilfælde drejer sig bilernes gennemsnitshastighed. En helt anden situation opstår, hvis man kun sænker hastigheden på alle, som kører over en fastsat grænse, altså kun går efter fartsynderne. For kører de 10 km mere i timen, end de må, er deres dækstøj ca. dobbelt så stor (3 dB) som den lovlydige bilists. (Det ses af figuren på side 36 i den vedhæftede fil). **Forslag:**

1. Meddel aarhusianerne, at I har besluttet at reducere trafikstøjen. Derfor vil der på særligt trafikerede veje med passende mellemrum blive opsat støjmålere, så bilisterne på opstillede displays kan holde øje med, hvor meget de og andre bilister støjer. Formålet er at få nedbragt støjen fra de særligt støjende biler. Det er tidligere vist, at L_{den} ikke kan måles. Derfor anbefales måling af L_{max} i position "fast". Resultatet vises på en udvendig dataskærm af passende størrelse.
2. Når støjen fra de særligt støjende biler er bragt ned til "normalt niveau", skal den reduceres yderligere ved at reducere max. hastigheden til eksempelvis 40 km/time. Hvor der i dag er 60 km hastighedsbegrænsning, forventer jeg at trafikstøjen herved kan reduceres med ca. 7 dB(A). Men det helt afgørende er at få reduceret de kortvarige støjspidser, som optræder, når de hurtige biler kører forbi. Og de vil formentlig blive reduceret med ca. 10 dB. Trafikanter skal kunne følge med i, at bekæmpelsen er lykkedes, og derfor skal dataskærmene og måleudstyret bibeholdes.

Nogen vil indvende, at fremkommeligheden herved forringes. Men det er ikke rigtigt – tvært imod! For på grund af f.eks. vores reaktionstid stiller færdselsloven krav om, at afstanden mellem bilerne skal forøges med stigende hastighed. Så der må være en hastighed, hvor der kommer flest biler gennem en vognbane

På siderne 40-42 i den vedhæftede fil er der ført matematisk bevis for, at denne hastighed er 24,5 km/time. I dette tilfælde kan der overføres 1134 biler i en enkelt vognbane. Kurven på ovenstående billede viser en graf over resultatet af beregningerne. Overføres flere end 1134, overholdes afstandskravet ikke, og så er det en politiopgave.

For bilisten er den eneste ulempe, at køretiden stiger en smule. F.eks. kan bilisten ikke længere nøjes med en køretid på 4 minutter for at komme fra Ringvejen ad Viborgvej til Rådhuset. Med en hastighedsbegrænsning på 40 km/time skal han bruge ca. 1½ minut længere.



Grafen viser hastighedens indflydelse på det antal biler, der med jævn hastighed og uden afbrydelser kan passere gennem en vognbane på en time.

I har modtaget over 300 høringssvar som alle omhandler beklagelser over støj fra biler på især indfaldsvejene. Det er her problemerne er størst, og der kan foretages en meget mærkbar ændring ved blot at reducere hastigheden. Hvis viljen er til stede, kan det gøres meget hurtigt og koster næppe meget mere end hastighedsskiltene pris.

Konklusion:

Debatter forslaget. Sæt forslaget i værk umiddelbart efter konsensus. Støjen skyldes primært dækstøj, og den er uafhængig af, om drivmidlet er diesel, benzin, gas eller elektricitet. Der er ingen grund til at ændre kravene på et senere tidspunkt, fordi støjreduktion ved anvendelsen af elbiler opnås først, når hastigheden nedbringes til omkring 40 km/time eller derunder.

Jordvolde på udsatte steder:

De mange støjklager fra bl.a. beboerne i Stautrup og omkring Giber Ringvej viser, at det støjmæssigt er en fejl at etablere en stærkt trafikeret vej i samme niveau som det omkringliggende landskab. Stærkt trafikerede veje bør graves ned, 1 meter eller 2. Og den opgravede jord bør benyttes som støjvolde i begge vejsider. Nedgravningen kan naturligvis ikke finde sted på allerede eksisterende veje; men overskudsjord fra Byens mange byggeprojekter må kunne benyttes til jordvolde på de mest følsomme steder – og det kan gøres her og nu.

Konklusion:

Findes der overskudsjord, bør det anvendes til jordvolde ved de mest støjfølsomme områder ved f.eks. Giber Ringvej og Stautrup. Renset jord fra Nordic Waste syd for Randers vil også kunne anvendes.

Hvad bør debatteres yderligere, inden de fysiske arbejder sættes i værk?

Facadeisolering

Teknik & Miljø er stor tilhænger af facadeisolering og skriver: Citat: "Facadeisolering er meget effektiv og det er således muligt at opnå dæmpningseffekt på 35 – 45 dB afhængigt af opbygning af facade. Typisk vil facadeisolering bestå af en forbedring af vindueskonstruktionen. Brug af termolydruder vil dæmpe støjen mellem 27 og 35 dB".

T&M skriver intet om støjkrav inden døre med åbne vinduer – der er noget galt!

Men T&M skriver ikke, at der inden døre i nye boliger kun må være 46 dB med åbne vinduer. Det er et springende punkt, for det gør mange af de nybyggede boliger ulovlige. Meget af fortætningsstrategien i Aarhus ligger i ruiner og kan kun lovliggøres ved at reducere trafikstøjen.

Boliger – Tabel 2.2 Støj indendørs fra trafik			
Lydbestemmelserne gælder ikke for sommerhuse			
 Lovgivning 	 Støjbelastning ude Veje: $L_{den} \leq 58$ dB Jernbaner: $L_{den} \leq 64$ dB	 Støjbelastning ude Veje: $58 \text{ dB} < L_{den} \leq 68$ dB Jernbaner: $L_{den} > 64$ dB	 Støjbelastning ude Veje: $L_{den} > 68$ dB
BR18 ^{1), 4)} [1], [2]	$L_{den} \leq 33$ dB med lukkede vinduer	$L_{den} \leq 33$ dB med lukkede vinduer	$L_{den} \leq 33$ dB med lukkede vinduer
Supplerende vejledning Planlovgivning - Veje ⁵⁾ [7]	Ingen krav	Byfornyelse mv. ²⁾ Veje: $L_{den} \leq 46$ dB med åbne vinduer ³⁾	Der bør ikke planlægges for boliger ⁶⁾
Supplerende vejledning Planlovgivning - Jernbaner ⁵⁾ [8]	Ingen krav	Byfornyelse mv. ²⁾ Jernbaner: $L_{den} \leq 52$ dB med åbne vinduer ³⁾	

Noter

- 1) BR18 henviser til DS 490 om lydklassifikation af boliger, lydklasse C, med grænseværdien for L_{den} gældende for de enkelte trafikstøjklæder hver for sig.
- 2) Byfornyelse, huludfyldning o.l. i eksisterende boligområder samt områder for blandede byfunktioner i bymæssig bebyggelse.
- 3) Specielle løsninger er nødvendige.
- 4) Grænseværdierne gælder i møblerede rum med eventuelle udeluftventiler i åben position.
- 5) Grænseværdierne gælder i møblerede rum.
- 6) Lokale bestemmelser kan omfatte boliger ved en udendørs støjbelastning over 68 dB.

Dette skema stammer fra bygningsreglementet, BR18 og omhandler bl.a. grænseværdier for indendørs støj i boliger, beregnet for overnatning.

Uanset størrelsen på den udendørs støj, må L_{den} inden døre aldrig overstige en støjgrænse på 33 dB med lukkede vinduer. Det er normalt heller ikke noget problem. Men i Støjhandlingsplanen står der intet om, at støjen inden døre aldrig må overstige 46 dB med åbne vinduer. Og det kan være meget svært at opnå, for de bedste vinduer, russervinduerne, giver maksimalt en dæmpning på 22 dB i åben tilstand. Lægger man de 22 dB til de 46 dB, får man værdien 68 dB. Det er derfor, man ikke må bygge boliger i områder, hvor vejstøjen er større end 68 dB, for så kan boligerne ikke godkendes.

Talværdierne i ovenstående skema stammer fra Planloven, som administreres af Miljøstyrelsen.

- Alle udendørs områder, der anvendes til ophold i umiddelbar tilknytning til boligerne, har et støjniveau lavere end 58 dB. Det samme gælder områder i nærheden af boligen, der overvejende anvendes til færdsel til fods (fx gangstier, men ikke fortove mellem boligen og vejen), og
 - Udformningen af boligernes facader sker, så der er et støjniveau på højst 46 dB[#] indendørs i sove- og opholdsrum med åbne vinduer (fx med særlig afskærmning udenfor vinduet, eller særligt isolerende konstruktioner), samt

[#]Støjgrænsen for støjisolerede boliger i sove- og opholdsrum er L_{den} 46 dB, beregnet med åbne vinduer i møbleret rum. Det forudsættes, at alle oplukkelige vinduer er åbnet til et åbningsareal på 0,35 m² pr. vindue, og at efterklangstiden er 0,5s.

Citat fra Miljøstyrelsen: Afsnit 2.2.2 i "Støj fra veje".

Som findes på dette link: <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2007/978-87-7052-542-8/pdf/978-87-7052-542-8.pdf>

Forslag

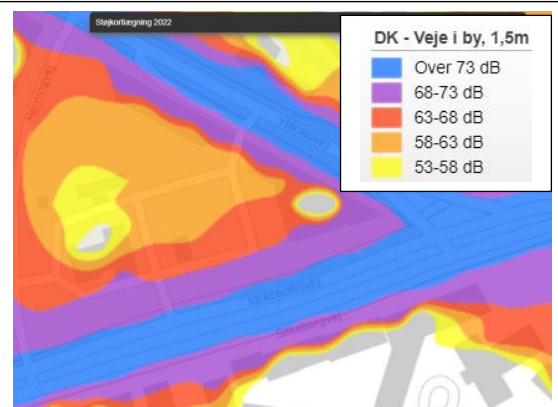
Ovenstående er, hvad jeg har haft mulighed for at undersøge. Derfor bør der straks iværksættes en undersøgelse, for der er noget, som virker helt forkert.

Boliger i områder, hvor trafikstøjen er større end $L_{den} = 68$ dB

Kommunens fortætningsplaner omhandler især de områder, hvor letbanen føres igennem. Det betyder, at f.eks. indfaldsvejene og undertiden også de omkringliggende veje skal fortættes. Det består reelt i, at der skal bygges høje huse langs vejsiderne, som på Silkeborgvej, der er vist på billedet.



Dette foto viser den nye bebyggelse på Silkeborgvej.



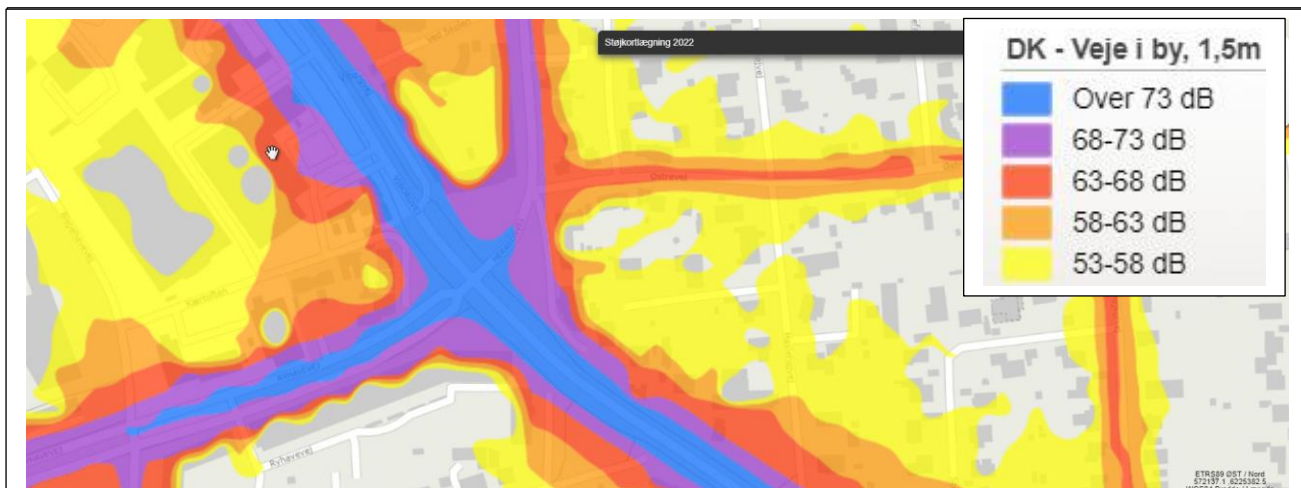
Støjkortet over det pågældende område på Silkeborgvej. Facaden befinder sig i et område hvor støjen i en højde på både 1,5 og 4 meter ligger på $L_{den} = 73$ dB. Støjen aftager dog opadtil.

De vejledende grænseværdier for vejstøj i boligområder er 58 dB, og der bør ikke bygges boliger, hvor trafikstøjen overstiger $L_{den} = 68$ dB.

Spørgsmål:

Der må være en årsag til, at Byrådet har givet tilladelsen til dette byggeri. Byggeriet synes at være ulovligt, og Byrådet ønsker at fremstå som dem, der ønsker at begrænse støjen. Så hvad er årsagen til, at Byrådet har givet tilladelsen til boligbyggeriet?

Kommende fortætning langs Viborgvej i Hasle



Støj kortet viser Hasle Torv samt et udsnit af Viborgvej. Det fremgår heraf, at trafikstøjen på selve vejarealet er 73 dB; men at styrken syd for Torvet hurtigt falder til mellem 63-68 dB. Det skyldes ikke alene afstandsdæmpningen men også nogle højdeforskelle og jordens beskaffenhed og beplantning. De bagved liggende parcelhuse har mulighed for at opstille støjværn, som definitionsmæssigt gør trafikstøjen udholdelig.

I overensstemmelse med Kommunens fortætningsplan, skal arealerne fortættes langs Viborgvej lige som andre indfaldsveje. Med en hård belægning vil de violette arealer strække væsentligt længere ind over villaparcerne, hvorved støjen stiger til mellem 68 til 73 dB. Et kommende fortættet boligbyggeri vil derfor bevirke, at støjkravet ikke kan overholdes.

Spørgsmål:

Der udbedes forklaring på, om Helhedsplanen stadig står ved magt, eller om loven skal overholdes?

Hasle Torv som livability-område for borgerne i Hasle

I Hasle er vi glade for Byrådets positive holdning til udendørs livability, for det har vi altid manglet i Hasle. Derfor var vi meget tilfredse med den aftale Kommunen og Jysk Bolig indgik med et nyt torv i et stille område nær Lidl. Men med fremkomsten af Helhedsplanen for Hasle, brast denne glæde, for vi skulle fortsat kun have Hasle Torv, som aldrig har været eller kan blive brugt til livability, fordi trafikstøjen ifølge ovenstående støj kort ligger fra 68 til over 73 dB. Det må tilføjes, at Torvet bærer den meget tunge trafik med kraftig støj, som ikke er indeholdt i L_{den} . Så de psykoakustiske gener er værre, end de tal, som fremgår af L_{den} .

Spørgsmål:

Hvordan kan et Byråd, som giver udseende af at ønske støjbeholdelse og liveability fravige sine egne aftaler med Jysk Bolig og godkende en Helhedsplan, som hverken lever op til sine egne intentioner, lovens krav eller borgernes ønsker?

Afstandsdæmpning

Det er rigtigt, at støjen aftager proportionalt med afstande til støj kilden, når den er linjeforment, og der er stor afstand mellem støjoffer og støj kilde. Det er f.eks. tilfældet hvis man bor i stor afstand fra en motorvej.

Det er anderledes inde i en by, hvor der er lille afstand mellem en gade med biler og et vindue i en beboelse. Herfra kan man tydeligt høre de enkelte biler køre forbi, og her er støj kilden punktformet. I dette tilfælde falder støjen med kvadratet på afstanden. Eksempel:

Er afstanden mellem en bil og et vindue i en facade 3 meter, falder støjen 27 gange, hvis afstanden forøges fra 3 til 9 meter. Da Lden opfatter alle støjkluder som linjeformede, beregner den støjen til kun at falde 9 gange.

Forslag

I byområder opnås god støjdemning ved at rykke husene tilbage fra vejen.

Omladestationer:

Det er en dårlig løsning, at store dieseldrevne lastbiler kører rundt i Aarhus og afleverer pakker. De støjer alt for meget. Naturligvis kan godset være så stort og uhåndterbart, at der ikke er andre løsninger. Men alt for ofte afleveres kun småpakker. F.eks. virker det helt forkert, at der må køre store lastbiler i Nørre Allé efter afspærringen af Vesterbro Torv, mens der er spærret for personbiler, som støjer meget mindre. De store lastbiler bør aflevere deres last ved en omladestation, uden for bebygget område, så omladningen ikke generer.

Forslag:

Påbegynd forberedelserne til etableringen af omladestationerne, hvor varerne på de store støjende lastbiler kan omlades til mindre støjfri elektriske varevogne og lastbiler, som kører varerne til modtagerne i hvert af byens mange områder.

Letbane, BRT og elektriske ledbusser

Ingen af disse kollektive transportmidler er særligt støjende. Men prisen er afgørende. Det er uforståeligt, at man tilsyneladende vælger BRT på Ringvejen, hvor der er et meget stort transportbehov. Og at man vælger letbane på etape 2 fra Brabrand gennem Hasle til midtbyen, hvor transportbehovet er meget mindre. Det burde være omvendt.

Forslag:

Vælg kun letbane, hvor det er nødvendigt.

Vælg de elektriske ledbusser, hvor de er tilstrækkelige.

Vælg kun BRT, hvor letbanen ikke er nødvendig, og hvor de elektriske busser ikke er tilstrækkelige.

EI-cykler og små selvstabiliserende køretøjer

I modsætning til de elektriske cykler har de elektriske løbehjul fået et dårligt ry – ikke uden grund. Men der findes også gode kvalitetsløbehjul og andre selvstabiliserende mindre elektriske køretøjer, som er velegnede til kørsel i byer med tæt trafik.

Forslag:

Skulle I mod forventning vælge at fortsætte fortætninger og herved besværliggøre fremkommeligheden yderligere, bør I i byplanlægningen tage hensyn til disse køretøjers muligheder og behov.

Parkering og Rejs anlæg langs Ringvejen

Kommunens forslag om etablering af "Parkering og Rejs" anlæg ved Ringvejen lyder meget besnærende. Men der er to problemer:

1. transporten mellem hjemmet og Ringvejen vil stadig være forbundet med forurening.
2. der skal etableres så store arealer til parkering af de mange tusinde biler, som kommer fra oplandet, at de vil fylde hele området langs Ringvejen mellem Oddervej og Grenåvej i en bredde på mere end 100 meter.

Starter man projektet, vil det på et tidspunkt vil det gå op for Kommunen, at metoden er ubrugelig. Så er det for sent, for så er der spildt en masse penge på noget, som ikke kan bruges. REGN PÅ TALLENE OG BLIV OVERBEVIST!!!

Spørgsmål:

Er der den fornødne plads til parkeringen af de mange biler ved Ringvejen, og spares der CO₂, for bilerne skal jo stadig køre fra oplandet til Ringvejen?

Etableringen af en Ringby med tilhørende letbane gør det nemt for 300.000 aarhusianere

Der synes kun at være én brugbar metode:

Arbejdspladserne skal ligge et stykke uden for Ringvejen, hvor de fleste aarhusianere bor.

For at blive i Kommunen kunne det være i en ring omkring Aarhus, f.eks. som vist på kortet. Herved falder behovet for at køre mange kilometer i bil og hermed også trafikken og den kraftige støj på indfaldsvejene. I modsætning til en letbane inde i Aarhus, vil letbane herude pr. km kun koste halvdelen at etablere. Her kan den også gøres førerløs, så driften bliver billigere. Men den største fordel er, at den her kan køre mere end dobbelt så hurtig som inde i byen. Hele turen fra Beder til Skejby varer kun 40 minutter. Herved får man den eftertragtede tæthed, som man søger at opnå i "den tætte by", og som man inde i Byen tilsyneladende kun kan få ved at bygge højt og tæt – og det er bestemt ikke populært.

Og skal du fra Harlev til Aarhus med tog/letbane, varer turen 12 - 15 minutter. Det er kun halvdelen af den tid, det tager om at komme fra Brabrand til Aarhus med Byrådets foreslåede Etape 2. Det skyldes, at letbanen i deres forslag skal køre gennem byens smalle gader med lav hastighed, hvor den slet ikke udnytter sine enorme kræfter.

Både hjemmet, arbejdspladsen, dagligvarebutikkerne, skolen, sportsfaciliteterne, og hvad du ellers benytter i dagligdagen, ligger i "Ringbyen".

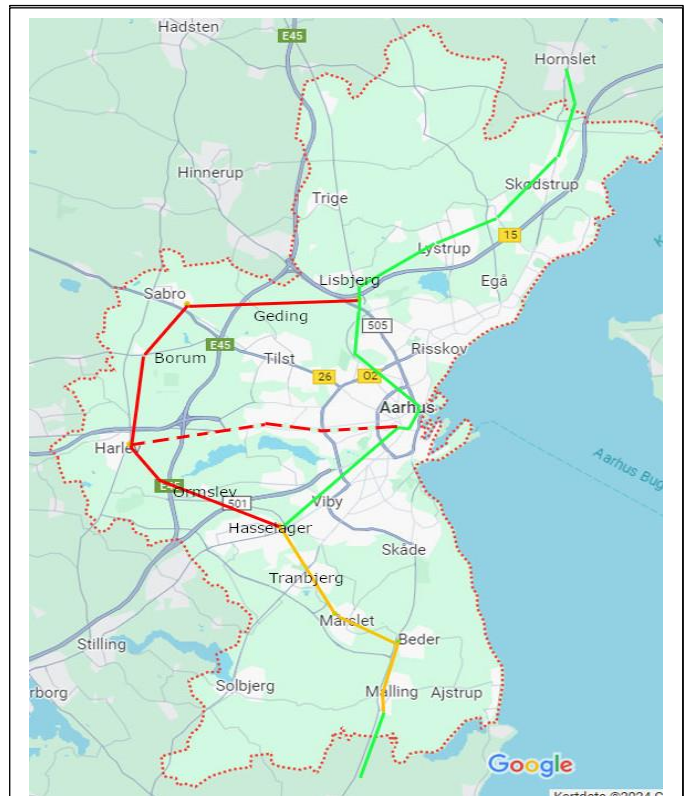
Når du en sjælden gang har brug for at komme til Aarhus er det måske for at gå i teateret, høre en koncert, se en fodboldkamp eller en udstilling. Måske tager du derind for at shoppe, finde noget lækkert tøj, være turist i din egen by, for at få lidt at spise eller for bare at gå en tur og møde andre mennesker. Du vil også møde mennesker som dig selv – ikke fortravlede mennesker, som blot er i midtbyen for at stige om til en anden buslinje. Men efter Ringbyen er etableret og fungerer, er der ikke mange pendlere tilbage, så du kan roligt køre ind til Aarhus i din egen bil, for nu er der masser af plads på både veje og parkeringspladser. Selvfølgelig kører der busser til Aarhus; men de fleste vil nok foretrække letbanen fra Tranbjerg, fra Lisbjerg eller fra Harlev med det nye tog mellem Silkeborg og Aarhus.

Spørgsmål:

Er planen i overensstemmelse med de opstillede mål på side 3, hvor der skulle ske en væsentlig forbedring af

1. fremkommeligheden
2. CO2-udledningen og
3. Trafikstøjen?

Hvis nej til et eller flere spørgsmål: Hvordan kan forholdene forbedres?



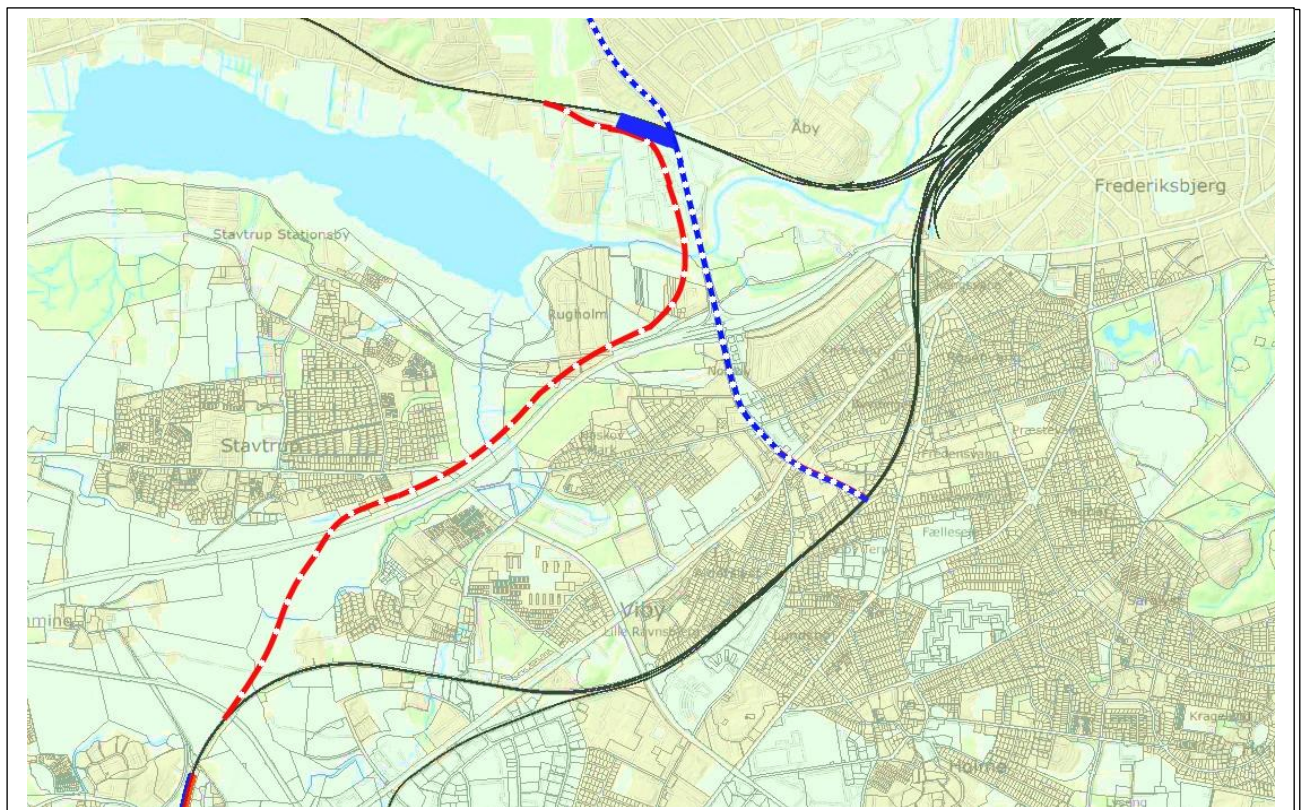
Kort over Aarhus Kommune. De grønne linjer viser den bestående letbane. Den røde linjer viser den foreslåede letbane. Fra Beder til Lisbjerg danner linjerne tilsammen en 33 km ring omkring Aarhus. Letbaneringen går gennem oplandsbyerne, som kan udvikles med beboelse og virksomheder. Den røde punkterede linje er en del af den vedtagne kommende jernbanestrækning mellem Silkeborg og Aarhus.

En supplerende Vestbanegård gør det nemt for 300.000 aarhusianere

Principielt er det bedst at reducere støjen fra biler ved at reducere deres antal. Derfor gælder det om at flytte så mange aktiviteter ud af midtbyen som muligt. Især de aktiviteter, som benyttes af rigtig mange mennesker, som lige så godt eller måske endda bedre kunne benytte aktiviteten, hvis den lå et andet sted end netop i midtbyen. Det gælder Hovedbanegården og Rutebilstationen, som begge i fremtiden forventer et meget større kundegrundlag end i dag.

Inden for Ringgaden bor der næsten 90.000 mennesker og udenfor bor der i Aarhus kommune næsten 300.000. De 90.000 nyder godt af, at Hovedbanegården ligger tæt ved deres bopæl; men for de 300.000 uden for Ringgaden er det bøvlet. Og bor man et godt stykke uden for Ringvejen, fravælger man muligheden og benytter sin bil – og det var jo ikke meningen, for det skaber både CO₂ og støj. Og med den kommende lukning af Banegårdspladsen for private biler, kan man hverken afsætte eller afhente rejsende.

Men ved at supplere Hovedbanegården med en Vestbanegård og en rutebilstation i det noget nedslidte industriområde som vist på kortet, vil de 300.000 få meget nemmere adgang end til Hovedbanegården. Især vil det blive meget nemt for beboerne i "Ringbyen", som blot benytter toget mellem Harlev og Aarhus.



Den blå firkant viser Vestbanegårdens placering. Den ligger langs med Jernbanen mod Brabrand i det noget nedslidte industriområde tæt op ad Ringvejen, der er vist som en blå punkteret linje.

De sorte linjer viser jernbanens og letbanens spor.

Den røde punkterede linje viser sporene på en 4,3 km strækning, som forbinder jernbanen fra Skanderborg med jernbanen til Randers. Herved spares de 11,5 km, som toget ellers skal køre for at komme ind omkring Aarhus H.

Herved kan den ønskede timeplan opnås, uden det er nødvendigt at lave en helt ny og meget kostbar dobbeltsporet banestrækning mellem Hedensted og Hasselager.

I området ved Stavtrup skal toget køre i en tunnel, der samtidig virker som en effektiv støjskærm mod trafikken på Motorvejen.

De tiloversblevne skinner mellem Vestbanegården og Hovedbanegården kan benyttes som en delstrækning for den nye linje til Silkeborg men naturligvis også til en førerløs letbane, som på få minutter kan føre passagererne frem og tilbage mellem Hovedbanegården og Vestbanegården. Vores medborgere i midtbyen bliver derfor ikke ladt i stikken.

De tiloversblevne skinner mellem Hasselager og Hovedbanegården kan blive begyndelsen til en dobbeltsporet linjeføring af letbanen til Odder.