

Støjgener fra Øresundsmotorvejen for nærtboende borgere

August 2022

Udarbejdet af Transition ApS

Kontakt

Spørgsmål kan stilles til

Asger Fihl Simonsen
Rådgiver, Antropologi og Adfærdsdesign

+45 6177 5161
afs@transition.nu

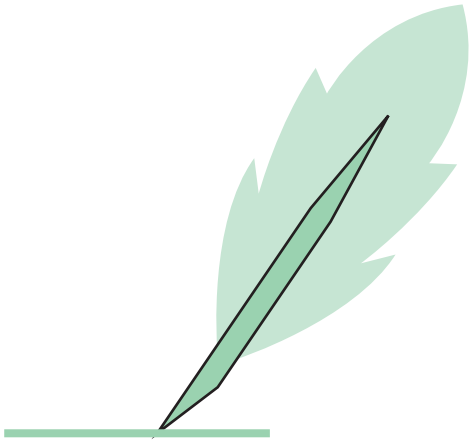
Udarbejdet af:

Transition ApS
CVR: 35894373

Vester Farimagsgade 6, 4. sal
1606 København V

Indhold

Baggrund	3
Transition	4
Opgaveløsning	5
Om teamet	8
Bilag 1, CV'er	11



Baggrund

Amager Vest Lokaludvalg har nedsat en arbejdsgruppe, der arbejder for en overdækning af Øresundsmotorvejen for blandt andet at mindske støjgener for de omkringboende borgere og for at skabe en mere sammenhængende bymidte i Ørestad. Arbejdsgruppen har særligt været optaget af at finde ud af, hvad borgerne kunne ønske, der skulle være på en potentiel overdækning.

Arbejdsgruppen vurderer, at der er stor opbakning til en overdækning blandt borgerne i både Ørestad og Tårnby Kommune. Borgerne ønsker både at få støjen fra motorvejen reduceret, samtidig med at kunne få mulighed for at etablere grønne rekreative områder, der kan være med til at binde bydelen sammen. Lokaludvalget har kontakt med politikere, arkitekter og udviklingsfirmaer for at fremskynde processen, og sørge for at borgerne bliver hørt.

Lokaludvalget har henvendt sig til Transition for at blive klogere på, hvordan borgerne omkring motorvejen oplever støjen, og hvad den gør ved deres hverdag og livskvalitet. Lokaludvalget ønsker at se på støjen ud fra en menneskelig oplevet vinkel, der ikke kun er baseret på statistik og "kolde" tal. Støjen skal undersøges antropologisk i rammen af borgernes liv. Dermed skal undersøgelsen identificere på hvilke måder støjen er til gene for borgerne.

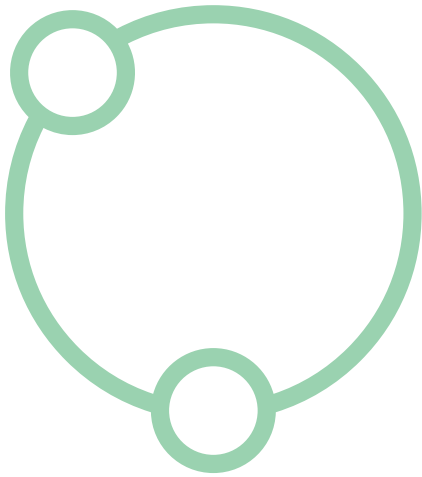
Det er velkendt, at trafikstøj kan medføre en række negative sundhedseffekter, såsom hovedpine, søvnbesvær, stress, forøget blodtryk, diabetes og forøget risiko for hjertesygdomme. Som følge af disse negative effekter anslås det, at trafikstøj alene i Danmark er en ledende årsag til mellem 200 og 500 dødsfald om året. Til sammenligning mistede 135 livet i trafikken i 2021.

Som følge af de sundhedsmæssige konsekvenser ved trafikstøj har miljøstyrelsen fastsat en øvre grænse for trafikstøj i boligområder på 58 dB.

På nedenstående kort¹ er det tydeligt, at området omkring motorvejen er en kilde til overskredne grænseværdier.



1. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=noise>



Transition

Dyb indsigt i adfærd og støj

Med Transition får lokaludvalget en rådgiver, der har dyb erfaring med at afdække, beskrive og analysere adfærd med fokus på støj og akustiske forhold.

Konkret vil både research design og dernæst selve analysen blive kvalitetssikret af en seniorkonsulent inden for antropologi og adfærd samt af vores chef for indeklima, således at borgernes oplevelser både undersøges med udgangspunkt i teknisk viden om adfærd såvel som støj og akustiske forhold.

I Transition arbejder vi iterativt og kundefokuseret. Det betyder, at opgaven starter med en workshop, hvor vi sammen med arbejdsgruppen tilpasser tilbuddet og opgaveløsningen. Inden færdiggørelsen af analysen faciliterer vi endnu en workshop, hvor den foreløbige analyse præsenteres med henblik på arbejdsgruppens feedback. Når analysens kapitler er færdige i endelige udkast, vil det ligeledes komme til gennemsyn hos jer og tilpasset til jeres eventuelle feedback. Vi er meget optaget af at levere den rigtige opgaveløsning til jer og af at imødekomme jeres ønsker.

Støjgener skal forstås i deres konkrete sammenhæng

Målet er at foretage en kortlægning af hvor, hvornår og hvordan trafikstøjen er en gene i borgernes liv. Der er ikke en-til-en sammenhæng mellem det objektive støjniveau og en støjgene for en borger. Hvor plagende en støj er for en borger, afhænger af de omstændigheder støjen optræder i og af borgerens reaktionsmønstre.

En støjgene kan derfor ikke blot måles ved at måle lyden, men den kan lokaliseres i bestemte steder samt fysiske og mentale aktiviteter i folks liv. Her vil vi søge efter påvirkninger såsom eksempelvis følelsesmæssig og kognitiv respons, adfærdsmæssig respons, fysisk respons (helbredseffekter mv.), samt bredere (fx påvirkning af boligpris/ husleje, mv.).

Undersøgelsen af påvirkningen af borgerne gøres helt specifikt ift. aktiviteter i borgernes liv, generelt ift. faktorer i borgernes liv samt overordnet ift. hvad borgerne fremhæver, som de største påvirkninger fra motorvejsstøjen.

Ved at kortlægge, hvor og hvordan trafikstøj optræder som en negativ påvirkning i borgernes liv og begrænser livsudfoldelsen, analyserer vi også potentialer for, hvor borgernes adfærd og aktiviteter kan udvides positivt, hvis støjen reduceres. Begge elementer vil være med i vores analyse.

Gennemgående temaer i undersøgelsen

På opstartworkshoppen definerer vi en række gennemgående temaer i undersøgelsen. Temaerne vil danne en rød tråd gennem spørgeguide, mønstergenkendelse og formidling. Transition kommer med et oplæg til disse temaer. Oplægget kunne eksempelvis være:

— Tema #1: Påvirkning af konkrete aktiviteter i hverdagen specifikt

Hvilke af dine aktiviteter i løbet af en uge er påvirket af støjen fra motorvejen? - I hverdagen? – og i weekenden?

- For hver aktivitet: Hvor er du henne under aktiviteten? Hvornår har du aktiviteten? Hvordan påvirker støjen dig/jer og aktiviteten?
- Eksempler på aktiviteter: Ophold udendørs og indendørs, udluftning, brug af egne og fælles arealer, nabofællesskaber, samtaler, læsning, indlæring, mv.
- Eksempler på steder: Bolig, nære udearealer, mv.

— Tema #2: Påvirkning af faktorer i livet generelt

På hvilke punkter i dit liv har støjen fra motorvejen en betydning for dig?

- For hvert punkt: Hvad betyder støjen for dig/jer?
- Eksempler på faktorer: Bekymringer, hverdagsvalg og velvære, samt søvn, irritationsniveau, stressniveau, sundhed/sygdom - eller måske værdien af deres bolig, mv.

— Tema #3: De største påvirkninger for borgeren overordnet

Hvad er støjens største påvirkninger for dig, i dit/jeres liv?

- Eksempler på betydning: Se Tema 1 og tema 2.

Metoder til interview, observation og analyse

De interviews, vi foretager vil være dybdegående ift. undersøgelsens formål og temaer. De vil være lange (fx 2 timer), så der er tid til at komme i dybden samt lave observationer (fx at blive vist rundt i hjemmet med fokus på støjgener).

Erfaringsmæssigt skal der være 5-7 lange hjemmebesøg med interview og observationer for, at mønstergenkendelsen kan gennemføres forsvarligt. Vi laver 7.

Hjemmebesøgene vil have følgende metodiske kendetegn:

- semistrukturerede, dvs. med udgangspunkt i temaerne og de forberedte spørgsmål, men med en åbenhed for at lade dialogen bevæge sig i den retning, som viser sig relevant.
- nysgerrige, dvs. at vi stiller åbne spørgsmål, der bringer interviewpersonens egne tanker, ord og billeder på banen. Først herefter følger vi op med mere lukkede spørgsmål, der fx uddyber og afklarer svaret.
- konkretiserende, dvs. at vi efterspørger vurderinger/eksempler, der uddyber/udfordrer de svar, der kommer; jo mere konkrete svar, vi får, jo mere konkrete indsigter kommer der ud af analysen.

Alle interview- og observationsdata samles og opstilles struktureret efter de udvalgte/fremkomne temaer og undertemaer. Dernæst foretages en mønstergenkendelse, hvor dataene læses på tværs, tema for tema. På den måde bliver analyseprocessen en struktureret og solid mønstergenkendelse. Denne analyseproces giver indsigterne i den formidlede analyse en stor træfsikkerhed.

Rapportens opbygning

Vi er vant til at formidle fagstof, der skal understøtte en politisk proces samtidig med, at det loyalt udtrykker de indsamlede indsigter. Vi vil målrette kommunikationen i denne analyse efter modtagergrupperne, embedsmænd og politikere.

Disposition og layout drøfter vi på opstartworkshoppen ud fra et oplæg fra Transition. Det kan fx være med udgangspunkt i følgende tre principper, der sikrer overskuelighed i læseoplevelsen:

- Kortfattet letlæselig rapport.
- Stærkt struktureret vha. de gennemgående temaer.
- Grafisk opsat med let afkodelige elementer og farver.

Hver del i analysen indeholder typisk én illustrationsside med borgercitater, små observationer, illustrationer, billeder, mv. Den foreløbige disposition er som herunder, dvs. på ca. 15-18 sider:

- Forside, kolofon og indhold – 3s
- Del 1. Introduktion – ca. 2s
- Del 2. De største påvirkninger for borgerne – ca. 3-4s.
- Del 3. Påvirkning af konkrete hverdagsaktiviteter – ca. 3-4s
- Del 4. Andre påvirkninger af borgernes liv – ca. 3-4s
- Bagside - 1s

Videoproduktion og endnu flere hjemmebesøg (option)

Opgaven tilbydes løst med 3 yderligere hjemmebesøg (10 i alt) samt optagelse og produktion af en video, der levende formidler analysen igennem udtalelser fra borgerne, optaget i deres hjem og i nærtliggende områder.

Antallet af hjemmebesøg kan øges med denne option, dels for at styrke analysens soliditet og dels for at sikre, at der er nok, der vil medvirke på video til, at videoen kan klippes sammen, så analysens hovedpointer afspejles i videoen gennem borgernes udtalelser.

Videoen vil indeholde små beskrivelser og udtalelser fra de medvirkende, eksempelvis med udgangspunkt i temaet "De største påvirkninger for borgeren overordnet". Den vil vare ca. 2-5 minutter og have undertekster.

Kvaliteten af videoen vil være tilstrækkelig til at formidle borgernes oplevelser og til at formidle stemningen af at være hjemme hos borgerne, høre støjen og høre borgernes perspektiver på støjen. Kvaliteten vil dog ikke være i sædvanlig professionel lyd-, billed- og klippekvalitet (det har en mindre merpris).

Varighed, datoer og hovedaktiviteter

Med opstart fra 1. oktober 2022 kan vi gennemføre undersøgelsen inden årets udgang. De konkrete datoer for opstart, møder og leverancer aftales efter aftaleindgåelse – varigheden bør være ca. 10-14 uger.

Hovedaktiviteterne er:

1. Desk research på den mulige overdækning af Øresundsmotorvejen
2. Desk research på støjgener fra trafikstøj¹
3. Opstartworkshop
4. Research design inkl. kvalitetssikring af adfærds- og støjstudiet
5. Aftaler med borgere om hjemmebesøg á ca. 2 timers varighed
6. Interviews og observationer (dybdegående og semistrukturerede)
7. Struktureret opstilling af data
8. Mønstergenkendelse med opstilling af indsigter
9. Feedbackworkshop ift. indsigter og påtænkte formidlingsgreb
10. Rapport inkl. kvalitetssikring ift. adfærds- og støjstudier
11. Videoproduktion (option)

Aftalerne med borgere om hjemmebesøg er en vigtig del af processen, både ift. udvælgelse og fremgangsmåde. Begge dele drøftes på opstartworkshoppen, eksempelvis med udgangspunkt i følgende:

Udvælgelsesparametre:

- Geografi ift. overdækning
- Zoner på støjkort²
- Hvor længe man har boet på sin adresse³
- Ejendomsstyper
- Ejere og lejere
- Alder⁴
- Livssituationer (fx par, børnefamilie, seniorer, pensionister, mv.)

Fremgangsmåde:

- Evt. brug af foreninger til at skabe kontakt.
- Alternativt blot tage ud og ringe på døre for at lave aftaler, der passer med udvælgeskriterierne, eller lignende simpel kontakt.⁵

¹ Eksempelvis: <https://forcetechnology.com/-/media/force-technology-media/pdf-files/unnumbered/akustik/hvidbogstoej2020-web-nov21-nyeste.pdf>

² https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?mapheight=1230&mapwidth=2564&label=&ignorefavorite=true&profile=noise&selectorgroups=vejstoj2017&layers=theme-dtk_skaermkort_daempet_daf+theme-pg-noisedataarea-b1&opacities=1+1&mapext=720878.1871795204+6167429.400612403+731733.397953957+6172625.8184313495&maprotation=

³ Typisk vil man registrere støjen mindre, når man har boet der i længere tid (eller være flyttet). Har man boet der i kort tid har typisk bedre hukommelse af sine tanker ved at flytte der til.

⁴ Hørelsen nedsættes typisk med alderen.

Om teamet

Vi har sammensat et team til opgaven, der kombinerer dyb indsigt i menneskelig adfærd og den antropologiske metode med ekspertviden om støj og støjef effekter. Det er den antropologiske faglighed, som er styrende for opgaveløsningen, men opgaven forankres i ekspertviden for at øge effektiviteten og fortolkningsevnen i analysen.

CV'er er vedlagt i bilag 1.

Projektlederen, Asger Fihl Simonsen, har 10 års erfaring som ekstern konsulent, hvor hans hovedopgave har været at omsætte kvalitative indsigter til letlæselige analyser (og produktion af ca. 25 stærke videoer i alt). Heraf er 8 års erfaring som medstifter af og direktør for den antropologiske konsulentvirksomhed Actant, der nu er slået sammen med Transition.

Vores Chef for Indeklima og ekspert i støj og akustiske forhold, Nicolaj Bøgh, er vant til at sætte de antropologiske værktøjer ind i en teknisk ramme. Han har haft ansvar for og gennemført en lang række projekter med fokus på indeklima (herunder støj og det akustiske indeklima).

Vores erfarne konsulent på opgaven, Emilie Madvig Hansen, har som led i sit antropologiske speciale gennemført en lang række dybdegående hjemmebesøg hos borgere (par, enlige, mv.). Hjemmebesøgene har haft fokus på hjemlighed ud fra en teknisk ramme (energimærkning af huset mv.) – ikke ulig denne opgave (støj fra motorvejen).

Referencer

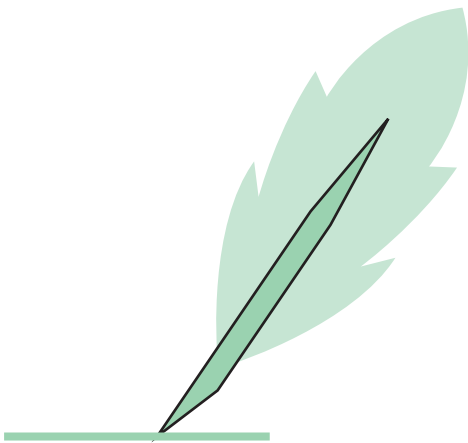
Vi har udvalgt 3 referencer fra de seneste år, der viser, at teamet både har erfaring med at undersøge støj, erfaring med dybdegående hjemmebesøg samt erfaring med at undersøge det geografiske område.

En af referenceopgaverne er udført af den antropologiske konsulentvirksomhed Actant, som nu er slået sammen med Transition.

Område: Støj og akustik	Hvordan sikrer man et bedre indeklima på landets folkeskoler? Udover tekniske tiltag er det nødvendigt at undersøge, hvordan elever og lærere bruger lokalerne, og hvordan de oplever indeklimaet. Derfor har Transition udført en antropologisk undersøgelse for Hvidovre Kommune som en del af kommunens strategiske indeklimaplan. Med "indeklima" menes luftens kvalitet, temperatur og træk, dagslys og kunstig belysning, samt støj og akustik. Den antropologiske undersøgelse ledte til indsigter i, hvordan skolens lokaler og områder bliver benyttet, og hvordan lærere og elever påvirker rummet – og hvordan rummet påvirker dem.
Kunde: Hvidovre kommune	
Periode: 2019	
Teammedlem: Nicolaj Bøgh	
Opgave: Forbedring af indeklimaet	

Område: Hjemmebesøg	Mange tidligere undersøgelser af udfasningen af både oliefyre og gasfyre er kvantitative. Transition er gået antropologisk til værks i form af dybdegående, kvalitative interviews med boligejere, der indenfor de seneste 2 år har valgt at udskifte deres gamle gasfyre – enten med et nyt gasfyre eller med en luft til vand-varmepumpe. Den antropologiske tilgang handler om ikke blot om at spørge ind til hvilke valg, borgeren træffer, men i højere grad at undersøge hvorfor de træffer de valg, de gør.
Kunde: Energistyrelsen	
Periode: 2021	
Teammedlem: Emilie Madvig Hansen	
Opgave: Barrierer for udfasning af gasfyre	

Område: Vestamager	Transition har hjulpet Wonderful Copenhagen og Ørestad Innovation City Copenhagen med at lave en omfattende kvalitativ analyse af 175 lokales, rejsendes og erhvervspersoners syn på muligheder og udfordringer.
Kunde: Wonderful Copenhagen og Ørestad Innovation City	
Periode: 2019	
Teammedlem: Asger Fihl Simonsen	
Opgave: Kvalitativ analyse af muligheder og udfordringer i Ørestad	Analysen er udført i 5 geografiske dele af Ørestad, herunder Ørestad Syd og Ørestad City. Analysen er offentliggjort her: https://www.wonderfulcopenhagen.dk/sites/wonderfulcopenhagen.com/files/2021-02/Kvalitativ%2Banalyse%2Baf%2BØrestad_Anonymiseret.pdf



Budget

Priser og betingelser

Opgaven tilbydes løst som specificeret ovenfor. Fast pris herfor er kr. 75.000 ex moms (uden tilvalg af optionen).

Tilvælges optionen om video og endnu større datamateriale (kr. 25.000), bliver den samlede faste pris kr. 100.000 ex moms for hele opgaveløsningen.

Tilbuddet kan tilpasses pba. en dialog om jeres ønsker. Umiddelbart vil vi ikke anbefale, at undersøgelsen gennemføres for kr. 50.000 af hensyn til at sikre kvaliteten i analysen.

Ydelse	Beløb
Fast pris	75.000 DKK eksl. moms
Tilvalg af video og endnu større datamateriale	25.000 DKK eksl. moms
Total pris (uden option):	75.000 DKK eksl. moms
Total pris (med option):	100.000 DKK eksl. moms

CV'er

Asger Fihl Simonsen

Rådgiver, Antropologi og Adfærdsdesign



Rolle i teamet
Projektleder, kontaktperson, senior adfærdsspecialist

Ekspertiser
Vidensprocesser, antropologiske analyser og adfærdsdesign

Arbejdserfaring

Asger har 8 års erfaring som medstifter og direktør i en antropologisk konsulentvirksomhed. Tidligere har han arbejdet i et andet konsulentbureau samt i Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering. Han er medlem af aftagerpanelet på Institut for Antropologi på Københavns Universitet.

Asgers spidskompetence er at lede vidensprocesser, der involverer mennesker og deres adfærd. Han er ekspert i adfærdsindsigt og adfærdsændringer. Asger har i de sidste 10 år haft ansvaret for over 100 antropologiske analyser for kommuner, ministerier, regioner, interesseorganisationer og for virksomheder som Novo Nordisk, Ørsted og Telenor.

Ansættelser

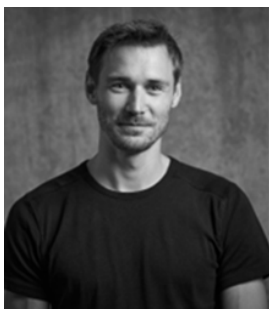
- Transition ApS, Rådgiver, Antropologi og Adfærdsdesign, 2022-
- Actant, medstifter og direktør, 2014 – 2022
- Institut for antropologi, medlem af aftagerpanelet, 2020-

Uddannelse og kurser

- Cand.Scient. Anth. (antropologi), KU, 2012. Karakter for speciale: 12. Karakter for bacheloropgave: 13.
- Sidefag i filosofi.

Nicolaj Bøgh

Chef for Energi og Indeklima



Rolle i teamet
Teknisk viden, Indeklima, Støj og Akustik

Ekspertiser
Energi, Indeklima, Akustik, Byggeri

Arbejdserfaring

Nicolaj har stor erfaring inden for indeklimatekniikoptimering (herunder støj og det akustiske) samt energirådgivning, hvor han primært har rådgivet kommuner og private borgere.

Han giver ofte oplæg i fora, hvor han skal formidle energiteknisk viden til borgere såvel som teknisk personale. Inden for både indeklimatekniik og energiforbrug har han screenet over 100 kommunale bygninger og udviklet forskellige beregningsværktøjer, som i dag benyttes af en række danske kommuner til kortlægning af indeklimatekniik (herunder det akustiske) og til at udføre energiscreeninger.

Nicolaj har i samarbejde med DCUM i 2021-2022 udviklet indeklimatekniikprogrammet IK-tjek som muliggør screening af indeklimatekniik i folkeskoler uden brug af målere (herunder screening af det akustiske indeklimatekniik).

Ansættelser

- Transition ApS, Chef for Energi og Indeklima, 2022 -
- Transition ApS, Områdeansvarlig indeklimatekniik, 2021-2022
- Transition ApS, Civilingeniør Energi og indeklimatekniik, 2017-2021.

Uddannelse og kurser

- Civilingeniør, Byggeri, Integreret Energidesign, Aarhus Universitet, 2015-2017
- Diplomingeniør, Bygningsdesign, Energi og indeklimatekniik, Aarhus Universitet. 2012-2015.
- Grundlæggende PowerBI, 2020.

Emilie Madvig Hansen

Rådgiver, Antropologi og Adfærdsdesign



Rolle i teamet
Interviews, observationer og indsigter

Ekspertiser
Antropologiske analyser

Arbejdserfaring

Som antropolog hos Transition arbejder Emilie med at skabe et mere bæredygtigt samfund gennem kvalitative og tværfaglige projekter. Emilie har gennem både studie og arbejdsliv specialiseret sig i menneskers adfærd ift. bæredygtighed - fra optimering af indeklima til hvordan en energirenovering kan spille sammen med følelsen af hjemlighed.

Emilie har bidraget i en lang række projekter med både antropologisk dataindsamling i form af interviews, tællinger og observationer, samt kommunikation og formidling af komplekse, tværfaglige problemstillinger og projekter.

Ansættelser

- Transition ApS, antropolog, 2021-.
- Transition ApS, studentermedhjælper, 2019-2021.
- Naboskab, projektmedarbejder, 2020.
- BUILD – Institut for Byggeri, By og Miljø, studentermedhjælp, 2019-2020.
- DTU – Danmarks Tekniske Universitet, studentermedhjælp, 2018-2019.
- NIRAS, praktikant, 2017-2018.

Uddannelse og kurser

- Cand.Scient.Anth. (Antropologi), Københavns Universitet, 2015-2021
- Vinterakademi – Det Bæredygtige Byggeri, CONCITO, 2020