

Arbejdsgruppen "Environmental Sound Solutions" – Møde 02

Opsummering af **møde #02, 20. maj 2021**, hvor sigtet var at få fastlagt detaljer omkring foreslåede webinarer og arbejdsindsats frem til næste møde.

Emner til Webinarer

| # | Emne | Baggrund/detaljer |
|---|--|--|
| 1 | Støj i forbindelse med ventilationsanlæg | Tidsplan: september/oktober 2021. Birgit laver oplæg til næste møde Mulige præsentationer: <ul style="list-style-type: none"> • Birgit Rasmussen • Real Dania ? • Byggestyrelsen ? • Lars Sommer Søndergaard ? |
| 2 | Nabostøj | Tidsplan: Åben, kan indpasses efter ønske Folderen "Lydisolering mod nabostøj i etageboligbyggeri - GOD PRAKSIS" er nu blevet publiceret. Fokusområder: <ul style="list-style-type: none"> • Nabostøj publikationen (Birgit Rasmussen) • Antropologisk tilgang til nabostøj (Sandra Lori Petersen, KU) • Perceptuel vurdering (Torben Holm Petersen, FORCE) • 'Community response indeks' (Truls Gjestlund, SINTEF, N). |
| 3 | Støj ved Varmepumper/luft-til-luft køleanlæg | Tidsplan: juni 2021 Enighed om, at emnet er potent og er et vigtigt element i den grønne omstilling, fordi energiproduktion flyttes fra centrale værker i industrikvarterer til bl.a. tæt befolkede boligområder – og derved risikerer at øge støjgenerne for mange borgere, da varmepumper støjer meget. En udfordring kan også være, at gældende målemetoder for støj ikke er repræsentative. En engageret debat førte frem til en række konkrete elementer i oplægget til webinarret, se bilag 1 og 2 . DSC-sekretariatet vil gå i gang med detailplanlægning. |
| 4 | Trafikstøj | Underudvalg kommer med oplæg til næste møde. Per Finne og Erik Thysell, FORCE, har materiale, som kan anvendes til webinarer. De har arbejdet meget med emnet og også givet seminarer omkring dette. |

| # | Emne | Baggrund |
|---|--|---|
| 5 | Støjreduktion med nye vinduesløsninger | <p>Tidsplan: Ikke fastlagt.</p> <p>Der synes at være flere spændende muligheder for at støjisolere i forbindelse med vinduer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Russervinduer (Velfac) • Vinduer med 'active noise cancellation' (Finn Agerkvist, DTU) Q3, 2021 • Lydskodder (Folehaven, Kbh.) <p>Mulige foredragsholdere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pierre Marie, Velfac • Lars Sommer Søndergaard, FORCE, Aarhus • Claus Møller Pedersen, Rambøll • SWECO (malinger I Folehaven) • Birgit Rasmussen, AAU, SBI <p>Der etableres underudvalg som kommer med oplæg til næste møde. En arbejdsgruppedeltager har tidligere bl.a. lavet rapport (2015) om udfordringerne.</p> |
| 6 | Soundscapes | <p>Tidsplan: Ikke fastlagt</p> <p>Ses som et spændende emne, som kan bruges i flere sammenhænge. Vejdirektoratet har brugt FORCE en del på området og har også afholdt en session i Aalborg for et par år siden. Soundscapes kunne også bruges i forbindelse med varmepumper.</p> <p>I Sverige er man langt fremme med at klassificere lyd, men hvem?</p> <p>Miljøstyrelsen, ny viden: Motorvejsstøjs opfattes nu som mere generende end tidligere antaget, og auralisering kan her bringes i spil.</p> <p>Hvad er et godt lydmiljø? Fastsatte grænseværdier er ikke nødvendigvis udtryk for et godt lydmiljø. Vejdirektoratet har bl.a. lavet 'Støjgeneundersøgelser (trafikstøj).</p> <p>Mulige foredragsholdere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Torben Holm Pedersen, FORCE <p>Underudvalg etableres og vil fremkomme med oplæg til næste møde.</p> |
| 7 | Vindmøllestøj | <p>Deko-wind projekt hos FORCE har bl.a. fokus på lydudbredelse over vand, men også sammenhæng med styring af vindmøller.</p> <p>Central person:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lars Sommer Søndergaard, FORCE, Aarhus (har netop haft indlæg omkring wind-turbine støj og det er også et RK-projektområde hos FORCE) <p>Der følges op inden næste møde</p> |
| 8 | Støj-webinarer for "dummies" | <p>Forudsætter sikkert et forprojekt til udvikling af kursusmateriale. Udskydes indtil videre</p> |

Samarbejdsprojekter

Debat om samarbejdsprojekter udskudt til næste møde grundet tidsnød.

Bilag 1

Fremsendt til arbejdsgruppemedlemmerne 20. maj 2021 13:02

Det mest presserende er at få et webinar på plads omkring **"Støj ved Varmepumper/luft-til-luft køleanlæg"**. Dagens diskussion viste med al tydelighed, at det kan blive et stort og spændende emne for os. Dels spiller det flot ind i den grønne omstilling (varmepumperne er vigtige, fordi de erstatter "sort energifremstilling"), dels er der nogle forbundne udfordringer omkring miljøforhold, herunder ikke mindst livskvalitet, da mange af disse nye anlæg vil blive opstillet i boligområder, hvor der vil være gene for naboerne (vi flytter støjende energiproduktion ind i tæt befolkede boligområder).

Nedenfor er en kort opsummering af de væsentlige punkter, som jeg fik med fra mødet omkring dette kommende webinar.

Vores timing for webinarret er afholdelse i **juni måned 2021**.

Der ser også ud til at være behov for senere opfølgingswebinar(er) og sikkert også et samarbejdsprojekt på området.

Som der blev lagt op til i arbejdsgruppemødet, så skal vi gå efter:

1. Solide indlæg omkring regler. Målemetoder, måske også udfordringerne, fx
 - a. Teknologisk Institut (kontakt Birger Bech Jessen)
 - b. SWECO (Jørgen Heiden)
 - c. Sundheds- eller miljøstyrelsen (måske også FORCE, som er reference laboratorium for miljøstyrelsen)
 - d. En producent af luftbaserede varmepumper eller luft-til-luft køleanlæg, fx Vølund
2. Flere korte indlæg (cases) omkring udfordringerne, bl.a. at de nuværende målemetoder ikke giver et retvisende billede (fx hvordan vil max grænser indgå), fx
 - a. Morten K. Mathiasen, rådgivende bygningsingeniør og byggesagkyndig
 - b. Tine Nielsen, fagekspert i Videncenter Bolius
 - c. Jens Oddershede, FORCE Technology
3. Evt. en paneldiskussion blandt 4-5 af indlægsholderne.

Hvis vi går efter at dække alt dette, overskrider vi sikkert 1½ time, men jeg synes ikke, det gør så meget, når vi har mange korte indlæg og fx en paneldiskussion. Sigtet må være at få videregivet god information omkring:

- Hvor står vi støjmæssigt og kravmæssigt i dag,
- Og så det mere politiske: hvor ønsker vi at bevæge os hen, og hvad er udfordringerne.

Flere af producenterne af anlæg har i dag både oplysninger om eksisterende overholdelse af grænseværdier, men oplyser også i flere tilfælde max værdier for støjen. I analogi til bilbranchen kan man måske forestille sig (som ækvivalent til støj fra biler), at producenterne indretter deres produkter til at være optimale netop til myndighedskrav, men at væsentlige forhold derved måske "falder gennem nettet".

Øget støj en kold vinternat er måske til at leve med, fordi man da har vinduerne lukket, men hvorledes er situationen for fx luft-til-luft køleanlæg en varm sommernat, hvor mange har åbne vinduer?

De nuværende forslag om at erstatte mange kraftvarmeanlægs energiforbrug med varmepumper, bringer måske problemstilling op i en endnu højere udfordring (fx i Hørsholm er 'Norfors', der forsyner hele Øresundskysten nord for Holte og op til Gilleleje med fjernvarme, placeret tæt på tætte boligområder).

Som opfølgning på mødet kan der evt. planlægges et afklaringsprojekt, måske en eller flere ad-hoc arbejdsgrupper, og sikkert et eller flere senere opfølgende webinarer, efterhånden som der foreligger mere relevant viden. Viden fra udlandet er bestemt også interessant, hvis nogen af jer har gode referencer.

Til selve webinarret bør vi overveje at invitere:

- Folk fra lydområdet
- Rådgivende ingeniører og arkitekter
- Kommuner
- Producenter af udstyr
- Deltagere fra Miljø- og Sundhedsstyrelserne

Alle må meget gerne medvirke omkring udsendelse og invitation af webinarret, når vi er klar med detaljere.
Jo bredere vi når ud, des bedre.

Bilag 2

Fremsendt til arbejdsgruppen 17. maj 2021 00:14

Med tanke kommende samarbejde med virksomheder, på **grøn omstilling** og aktualitet anbefales følgende to emner til de første arrangementer:

- (1) **Varmepumper!!!** *Det må kunne lade sig gøre at stable et webinar på benene hurtigt???* (inden sommerferien). – Emne 3 på udsendt liste.

Der er mængder af interesse og artikler for tiden, og det er NU, der skal endnu mere fokus på at slippe af med støjende varmpumper.

Leverer producenterne seriøse målerapporter for deres varmpumper?

Jørgen Heiden/Sweco lavede en rapport til Energistyrelsen for nogle år siden (2012?) om beregninger.

Se en række artikler i ingeniøren om varmpumper (find selv artiklerne eller spørg

Frederik/Ingeniøren).

Se også Bolius: <https://www.bolius.dk/magasinet-bolius>, maj 2021, udgivet for et par dage siden.

<https://www.e-pages.dk/bolius/164/>, Maj 2021, Nr. 106, s. 25

<https://www.bolius.dk/opraab-fra-byggesagkyndig-stoej-fra-varmpumper-er-et-kritisk-problem-95988>

Morten K. Mathiasen, som er citeret i artiklen kan også bidrage. Nyt om nabostøj fremsendes senere,

se også <https://www.nabostoej.aau.dk/>.

- (2) **Støj fra ventilationsanlæg** – Emne 1 på udsendt liste.

Relateret til FBK. Det anbefales at holde møde/webinar i efteråret 2021.

Bilag 3: Deltagere i mødet

| | | |
|-------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Birgit Rasmussen | AAU-CPH Bygningsforskning | Senior forsker |
| Jens Oddershede | FORCE Technology | Senior konsulent |
| Douglas Manvell | DMdB | Founder and Director |
| Claus Blaabjerg | HBK | Innovation Manager |
| Jakob Fryd | Vejdirektoratet | Chefkonsulent |
| Rune Egedal | Sweco Danmark A/S | Civilingeniør, Akustik |
| Cheol-Ho Jeong | DTU Elektro, Elektroteknologi | Lektor |
| Ambra Guglietti | Velux A/S | Senior Indoor Climate Consultant |
| Birger Schneider | CHAMAJ Consult ApS | Direktør |
| Torben Vilsgaard | Danish Sound Cluster | Direktør |
| Shelley Uprichard | Danish Sound Cluster | Project manager |