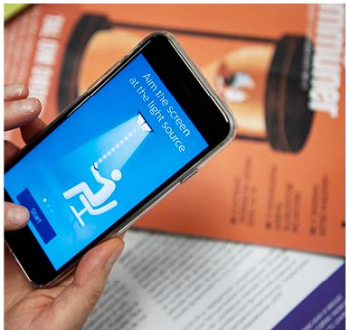
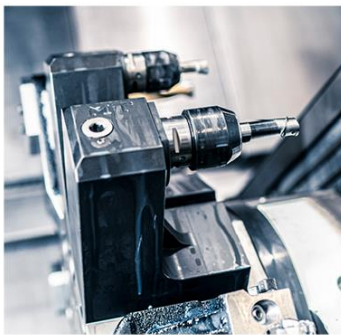


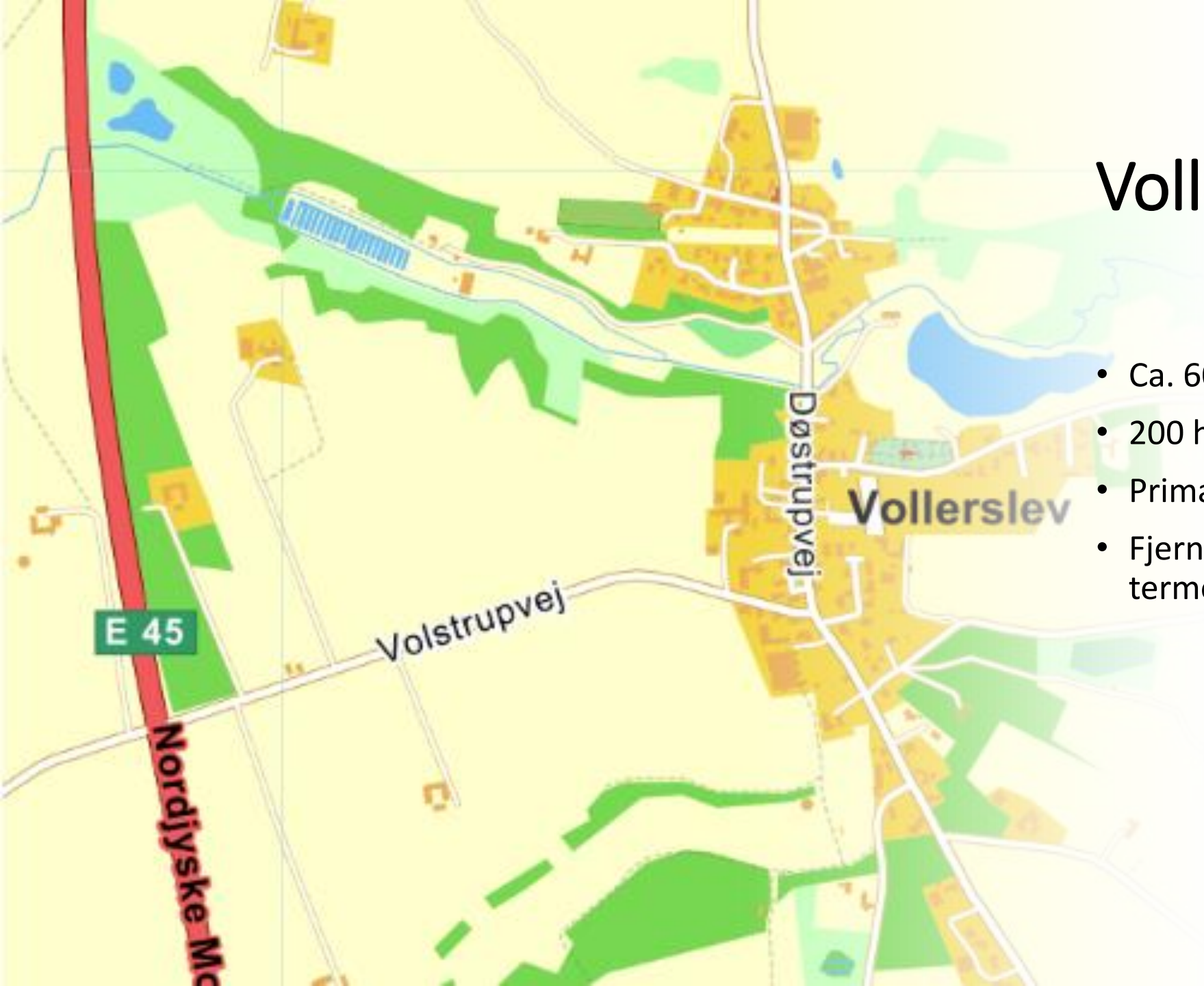


Varmepumper i villakvarterer

TEKNIQ ARBEJDSGIVERNE

Vollerslev

- Ca. 600 indbyggere
- 200 huse
- Primært naturgas
- Fjernvarme- og termonetprojekter forkastet



Opgaver:

1. Hvordan får vi sat gang i konverteringerne til varmepumper i Vrollerslev?
2. Hvordan sikrer vi, at der kun installeres varmepumper uden nabogener?



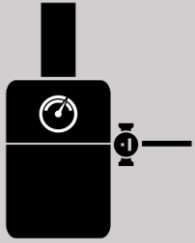
Anbefalinger til kommunerne

- **Meld helt klart ud om fjernvarmeudbygning**
- **Informere om varmepumper og vær facilitator – kommunen opfattes som uvildig**
- **Invitere folk til at fortælle om deres oplevelse med at få installeret en varmepumpe og hvordan den fungerer.**
- **Opfordre landsbyer går sammen om rådgivning og udbud**
- **Kommunen skal være ærlige om hvad deres motivation**

Ønsker til rammebetingelser

- Tilskudspuljer skal være åbne og tilstrækkelige – og målrettede
- Afkobling af gas skal altid være gratis og ske automatisk
- Lav et nationalt selskab, der kan rådgive og vejlede kommuner
- Lav et servicetjek af varmepumper på abonnement

Fremtiden byder på mange konverteringer af bygningsopvarmningen



Ca. 50.000 oliefyr

Konverteres overvejende
til varmepumpe

7% ligger i fjernvarmeområder



Ca. 350.000 naturgasfyr

170-200.000 konverteres
til fjernvarme

200-230.000 konverteres
til varmepumpe

8% ligger i fjernvarmeområder



Ca. 150.000 elvarmehuse

Konverteres overvejende
til varmepumpe



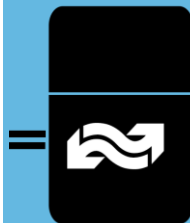
Ca. 180.000 biomassefyr

Konverteres overvejende
til varmepumpe



Varmepumper

2022: 180.000 bygninger
~2030: 450-650.000 bygninger



Fjernvarme

2022: 1,6 mio. bygninger
~2030: 1,8 mio. bygninger



Uafklaret

Elvarme, biomassefyr,
biogas, andet?

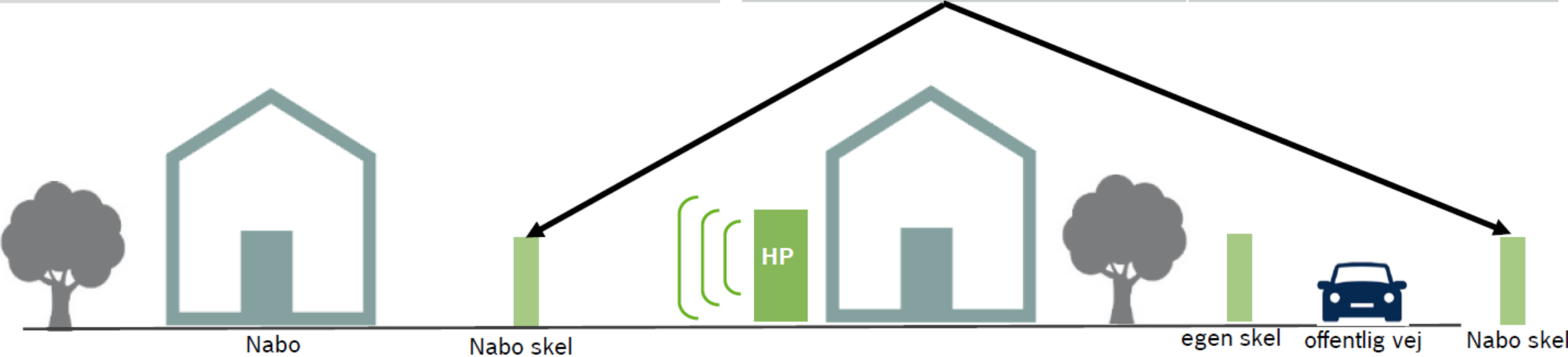
Tid	
	Præsentation af case og spørgsmål
	10 min til egen refleksion
	Post it
	Bordrunde
	Post it samles i kategorier
	Grupper af tre prioriterer og finder løsninger og gode råd til kommunen
	Afsluttende drøftelse og prioritering i fælleskab
	Formulering af spørgsmål til ministeren

Støj fra varmepumper

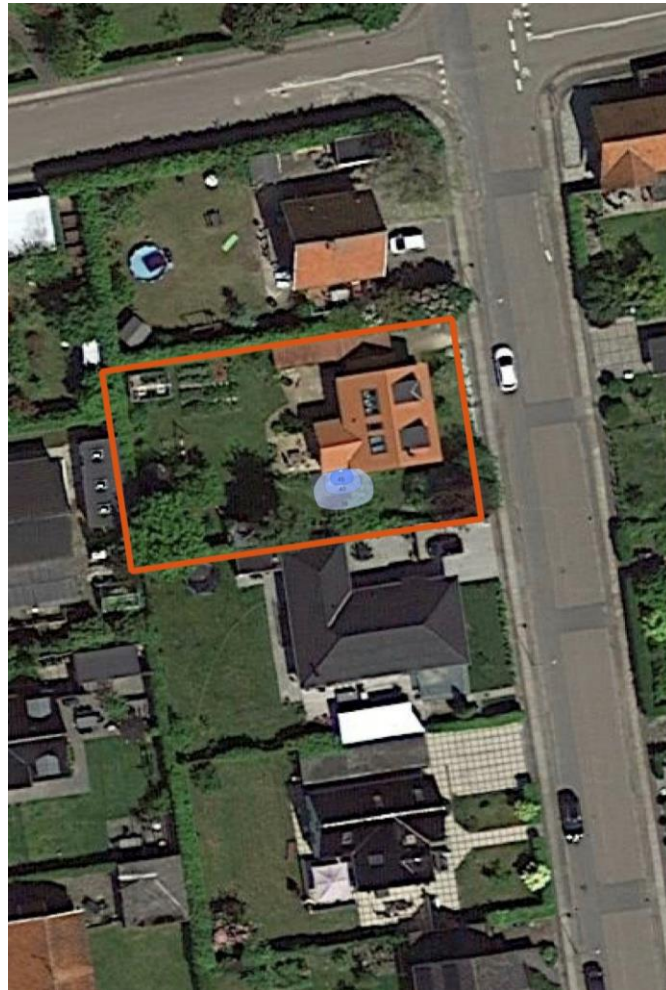
Miljøstyrelsen

Miljøstyrelsens regler omkring maksimalt lydtryks niveauet i naboskel gælder ligeledes i forhold til offentlig vej. I så fald at man er bevist om at lydtryks niveauet overstiger det tilladte ud over offentlig vej, da er det normalt kutyme at det ikke betyder noget.

Dag og tidsperiode	Maksimalt dB(A)
Hver dage fra 07:00 - 18:00 Lørdag fra 07:00 - 14:00	45 dB(A)
Hver dage fra 18:00 - 22:00 Lørdag fra 14:00 - 22:00 søndag fra 07:00 - 22:00	40 dB(A)
Hver dag fra 22:00 - 07:00	35 dB(A)

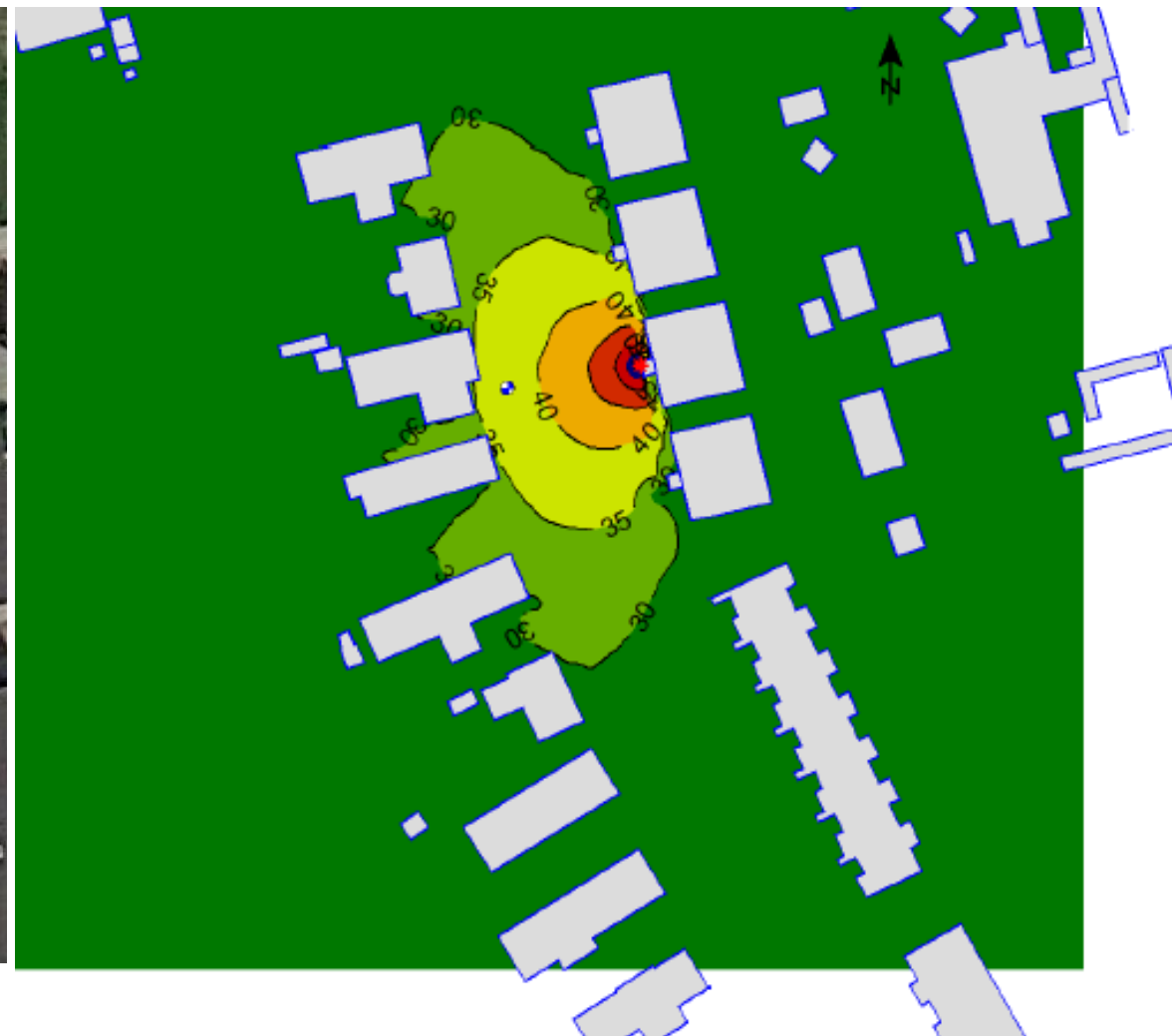
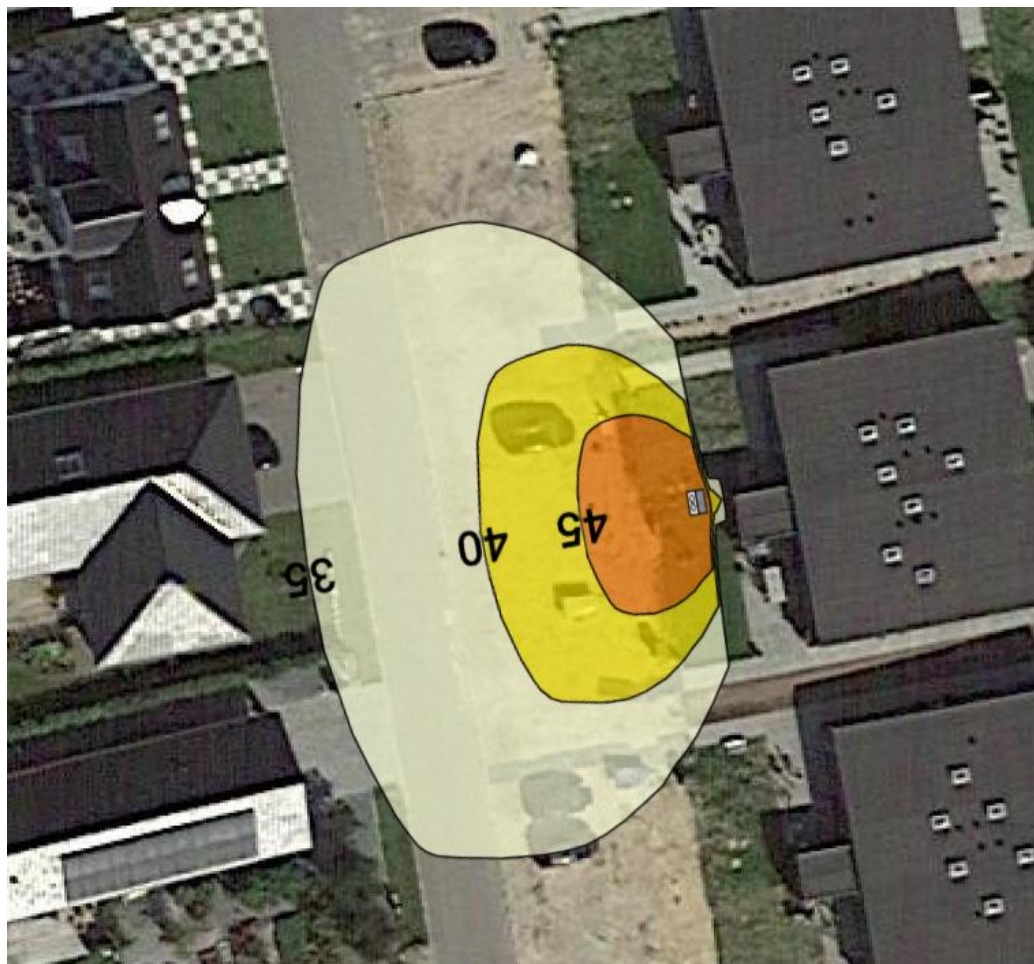


Valg af varmepumpe betyder alt!



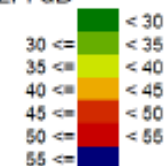
Den gode varmepumpeinstallation uden støjgener

Beregning vs fysisk måling

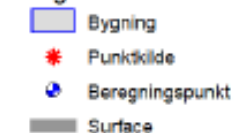


Hverdage, natperioden
Iso-dB-kurver, h=1,5m

Lr i dB



Signaturer

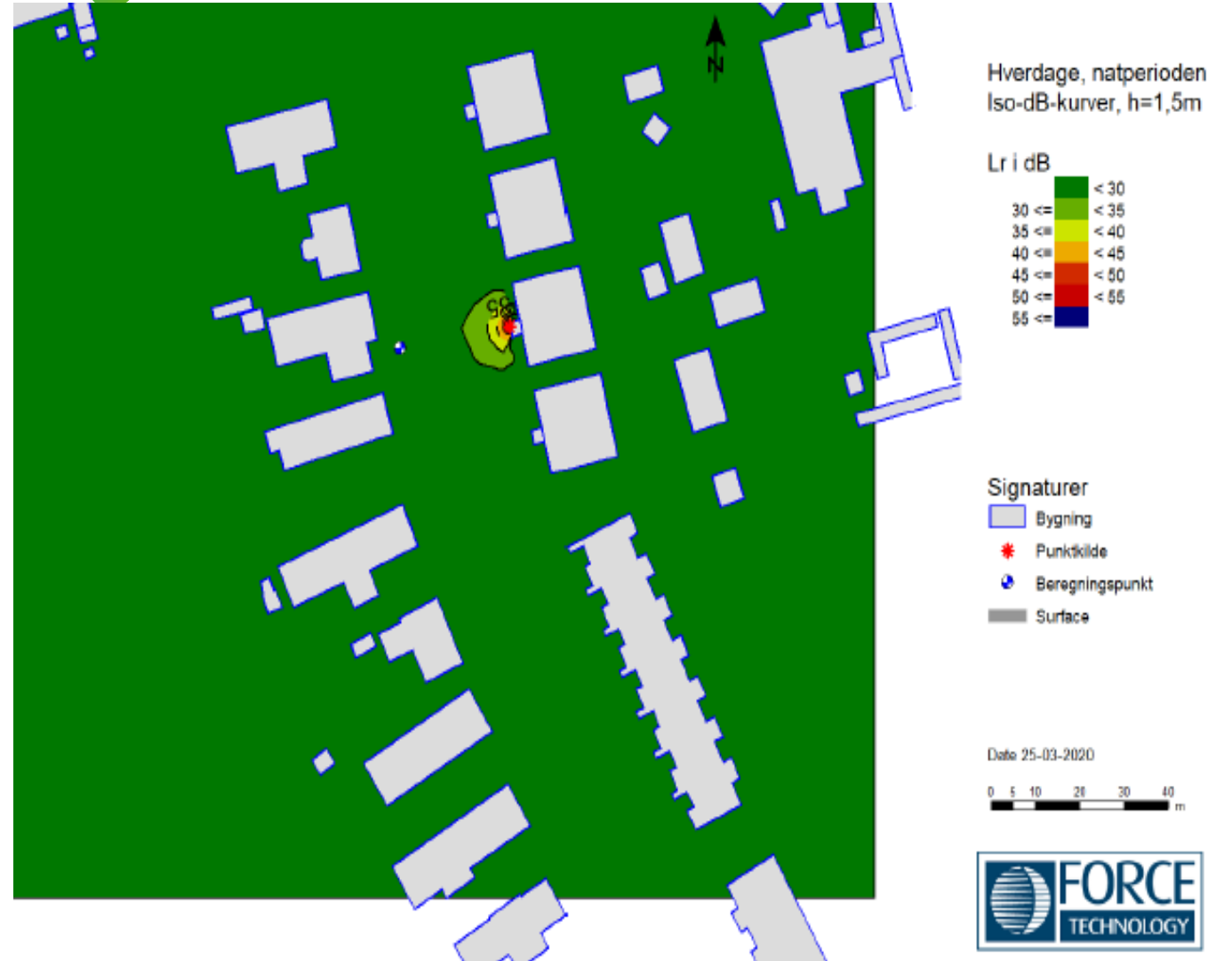


Dato 25-03-2020



Den gode varmepumpeinstallation uden støjgener

Beregning vs fysisk måling



TEKNIQ VVS app TEKNIQ EL app

- Udbygges snart med støjberegner
- Opdateres ugentligt med nye vejledninger og film
- Fokus på best practice, regler og aktuelle problemstillinger
 - Indeholder dimensioneringsværktøjer
- Gratis for medlemmer af TEKNIQ Arbejdsgiverne

Vælg varmepumpe

Vølund Metro Therm DVI CTC

? Anden pumpe

 **Tosot GRS08**
A++
SCOP 3.225/4.075 – 67 dB

 **Tosot GRS10**
A++
SCOP 3.225/4.075 – 67 dB

 **Tosot GRS14**
A++
SCOP 3.45/4.175 – 70 dB

 **IWMH12N2DSNI/IVMH12N2DSNO**
7.8 kW – A++
62 dB

 **Compress 7000i AW 13 kW**

