

SMEDELAND 8A, ALBERTSLUND

Bilag 4. Vurdering af støj fra virksomheder



Rekvirent: AG Gruppen A/S
Dato: 12. juni 2020
Revideret: 21. september 2020
DMR-sagsnr.: 2020-0797



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk

1. Indledning

AG Gruppen A/S planlægger at omdanne industrigrunden Smedeland 8A til et blandet bolig- og erhvervsområde med etageboliger og p-hus som et led i realiseringen af "Masterplan for Hersted 2045". I den forbindelse skal der udarbejdes en ny lokalplan og kommuneplantillæg, og der skal gennemføres en miljøvurdering af projektets indvirkning på omgivelserne efter miljøvurderingsloven.

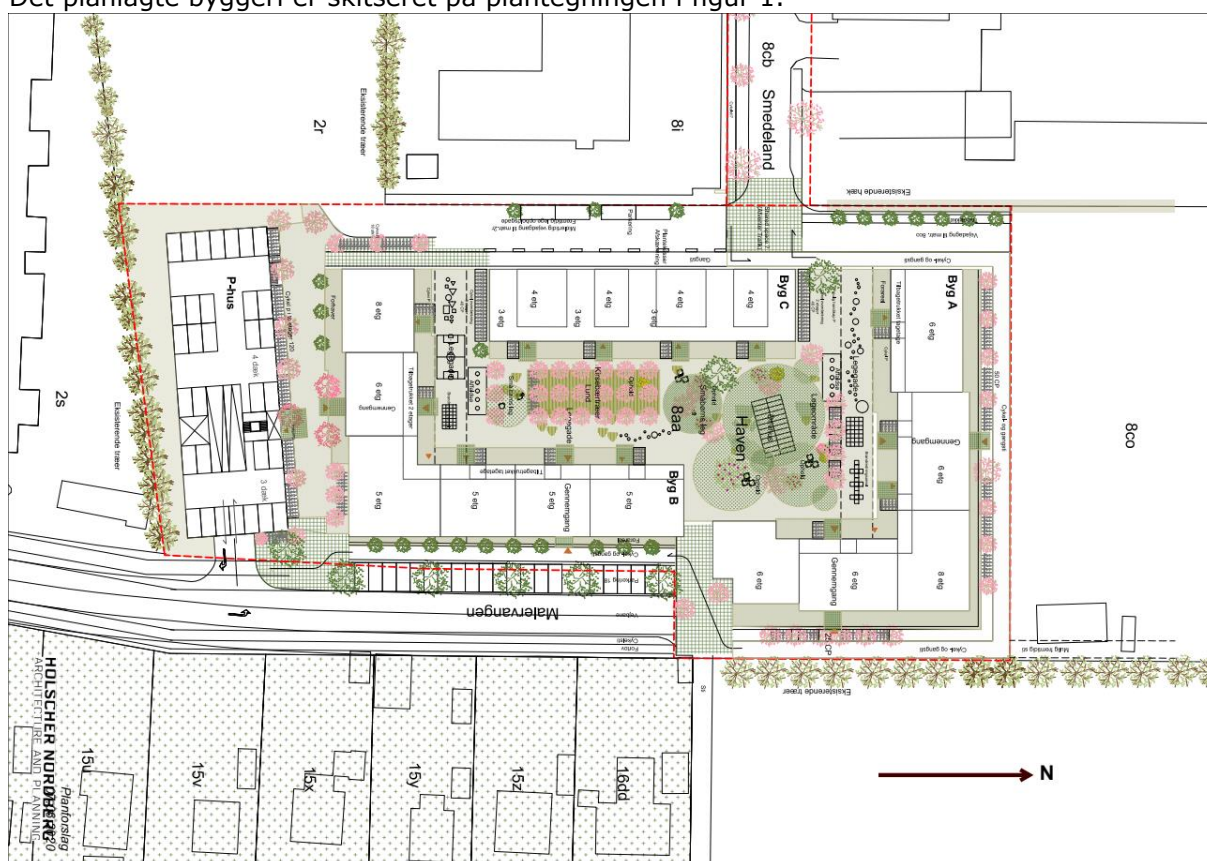
En lokalplan må kun udlægge støjbelastede arealer til støjfølsom anvendelse, hvis planen kan sikre den fremtidige anvendelse mod støjgener, jf. planlovens § 15 a. Derfor har AG Gruppen bedt Dansk Miljørådgivning om at undersøge støjbidraget fra de virksomheder, der ligger tæt på og kan påvirke de planlagte boliger i området.

Denne rapport omfatter en vurdering af hvilke virksomheder, der bidrager til støj i det planlagte lokalplanområde, samt beregninger og vurdering af støjbidraget fra disse virksomheder ved boligerne i lokalplanområdet.

2. Lokalplanområdet

Smedeland 8A ønskes udlagt til et område med blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, herunder etageboliger med 3-8 etager og et 3-4 etagers parkeringshus i den sydlige ende af grunden. Området grænser op til et boligområde i Glostrup Kommune mod øst. Mod syd, vest og nord er planområdet omgivet af eksisterende erhverv.

Det planlagte byggeri er skitseret på plantegningen i figur 1.



Figur 1: Skitsetegning af planområdet, Smedeland 8A.

3. Støjundersøgelse

3.1 Støjgrænser

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj /2/ målt udendørs i områder med blandet bolig- og erhvervsbebyggelse:

Mandag-fredag	kl. 07.00-18.00	$L_{r(8)} = 55 \text{ dB(A)}$
Lørdag	kl. 07.00-14.00	$L_{r(7)} = 55 \text{ dB(A)}$
Lørdag	kl. 14.00-18.00	$L_{r(4)} = 45 \text{ dB(A)}$
Søn- og helligdage	kl. 07.00-18.00	$L_{r(8)} = 45 \text{ dB(A)}$
Alle dage	kl. 18.00-22.00	$L_{r(1)} = 45 \text{ dB(A)}$
Alle dage	kl. 22.00-07.00	$L_{r(0,5)} = 40 \text{ dB(A)}$

I natperioden må maksimalværdien af støjbidraget højst være 55 dB(A) målt med tidsvægtning FAST.

Alle grænseværdier angår den enkelte virksomheds samlede bidrag til støjen i planområdet. Maksimalværdigrænsen angår øjebliksværdien af støjen om natten. De øvrige grænseværdier udtrykker ækvivalente, korrigerede lydtrykniveauer, L_r , der er middelværdier af støjen over det antal timer, som står i parenteserne.

Støjgrænserne bør overholdes i hele planområdet.

Til sammenligning er den nuværende støjgrænse 60 dB(A) for Smedeland 8A på alle tider af døgnet alle ugens dage.

3.2 Metode

Virksomheder inden for støjmæssig relevant afstand fra lokalplanområdet er blevet interviewet om deres støjende aktiviteter, hvorefter data om støjklenderne er lagt ind i pc-programmet SoundPLAN, version 8.2.

Lydeffektniveauerne er i nogle tilfælde fundet via kildestyrkemålinger udført af DMR på virksomhederne og i andre tilfælde er der anvendt katalogværdier for lydeffektniveauerne. Lydeffektniveauet er et mål for, hvor meget lydenergi en støjkilde udsender pr. sekund. Ud fra lydeffektniveauet og data for lydudbredelsesforholdene (herunder afstand til støjklender) beregnes kildens bidrag til lydtrykniveauet (mål for hvor højt støjen lyder) et givent sted i omgivelserne.

Beregningsmetoden er "General Prediction Method", som Miljøstyrelsen anbefaler med hensyn til virksomhedsstøj /1/.

For de virksomheder, som har støjende aktiviteter i natperioden, er det i alle tilfælde mobile støjklender, der giver de største maksimalværdier (øjebliksværdier) af støjen. Afhængigt af, hvilken virksomhed der er tale om, bestemmes maksimalværdien af en af følgende klender:

- Trykudligning fra lastbilers bremsesystem: $L_{WA} = 105 \text{ dB(A) /4/}$
- Kølemaskine (dieseldrevet) på kølebil: $L_{WA} = 98 \text{ dB(A) /3/}$
- Håndtering af paller på terræn ved læsning: $L_{WA} = 112 \text{ dB(A) /4/}$
- Gasdrevet gaffeltruck: $L_{WA} = 103 \text{ dB(A) /3/}$

I beregningsmodellen er punktklender med disse kildestyrker på placeret på kritiske steder, hvor man kan forvente, at de vil give de største støjbidrag ved de planlagte boliger. Metoden er illustreret i figur 5.6 under afsnittet om UPS.

4. Undersøgte virksomheder

Følgende virksomheder er udvalgt til at indgå i undersøgelsen, fordi de, bedømt ud fra deres type og beliggenhed, forventes at påvirke lokalplanområdet mærkbart med støj.

- JS Ventilation, Malervangen 9
- Hougaard & Koefoed, Malervangen 11
- Kokken og Jomfruen, Smedeland 8B
- Skanlog, Smedeland 10
- UPS, Malervangen 5

Virksomhedernes placering fremgår af figur 4.1.



Figur 4.1: Placering af virksomheder, der medfører støj i projektområdet.

Ud over ovenstående virksomheder har DMR været i dialog med virksomhederne Molytex på Smedeland 12, og Great Greenland på Smedeland 10, og det er efterfølgende vurderet, at disse virksomheder ikke bidrager mærkbart til støj i planområdet.

På den baggrund er der foretaget beregninger af støjen fra de fem virksomheder, der vurderes at påvirke planområdet væsentligt med støj.

Ingen af virksomhederne vurderes at have aktiviteter, der bidrager til vibrationer eller lavfrekvent støj i planområdet.

5. Støjundersøgelse

5.1 JS Ventilation, Malervangen 9

Virksomheden generelt

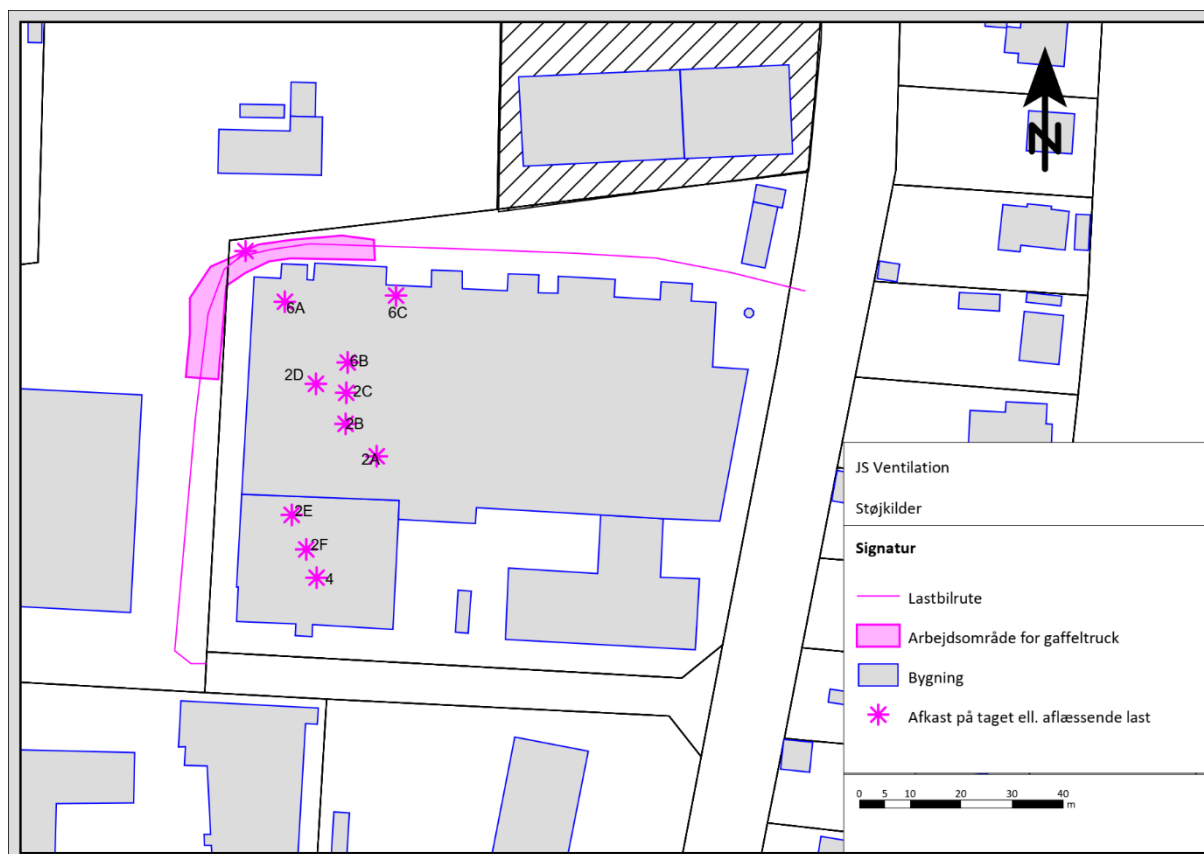
Virksomheden er et maskinværksted med buk og klip i plader, svejsning, boring mm. Virksomheden har en række afkast.

Den normale arbejdstid er hverdage mandag – fredag i tidsrummet kl. 7 -16.

Støjklider

Virksomhedens væsentlige støjklider vurderes at være 10 udsugningsanlæg/afkast på taget, levering af varer med lastbil og udendørs kørsel med gaffeltruck. Beregningsmodellens forudsætninger om støjkliderne er vist i tabel 5.1. På figur 5.1 er vist, hvor støjkliderne er placeret.

Det vurderes, at støjen fra virksomheden ikke indeholder tydeligt hørbare impulser eller toner, når man lytter til den fra lokalplanområdet.



Figur 5.1: Placering af støjklider hos JS Ventilation.

Støjkilde	Driftstid	Lydeffektniveau L_{WA} i dB(A)	Bemærkninger
Lastbilkørsel	Kl. 7-18: 1 stk. på 8 timer	101	L_{WA} - værdien er en katalogværdi /4/
Lastbil, der aflæsser med egen kran	Kl. 7-18: 30 minutter på 8 timer (anslået af DMR)	96	L_{WA} - værdien er en katalogværdi for forceret tomgang /3/
Udendørs kørsel med gasdrevet gaffeltruck i ved varelevering	Kl. 7-18: 30 minutter på 8 timer (anslået af DMR)	103	L_{WA} - værdien er en katalogværdi /3/
Udsugningerne 2A-2F	50% af tiden i dagtimerne på hverdage.	75,4	L_{WA} - værdien gælder for hver af de 6 udsugninger og er målt af DMR
Udsugning 4	Driftstiden for hver enkelt udsugning kan variere meget fra dag til dag, så DMR har valgt at forudsætte, at alle udsugninger arbejder halvdelen af tiden.	75,1	L_{WA} - værdien er målt af DMR
Udsugningerne 6A-6C		85,5	L_{WA} - værdien gælder for hver af de 3 udsugninger og er målt af DMR

Tabel 5.1: Støjkilder hos JS Ventilation.

Beregningsresultater

Bilag 1 viser beregningsresultaterne for støjen fra JS Ventilation. Som det fremgår af bilaget, overskrides den relevante støjgrænse i dagperioden på hverdage ($L_{r(8)}$) ikke i lokalplanområdet.

Da der ikke er støjende aktiviteter aften og nat, er der ikke udført beregninger for disse tidsrum.

5.2 Hougaard & Koefoed, Malervangen 11

Virksomheden generelt

Virksomheden er et maskinværksted. Den har 11 afkast fra udsugningsanlæg, herunder punktudsug ved drejebænk, boremaskiner og svejseanlæg samt udsugning fra kompressorum og køleanlæg.

Arbejdstiden er typisk hverdage mandag - fredag kl. 6-15.

Støjkilder

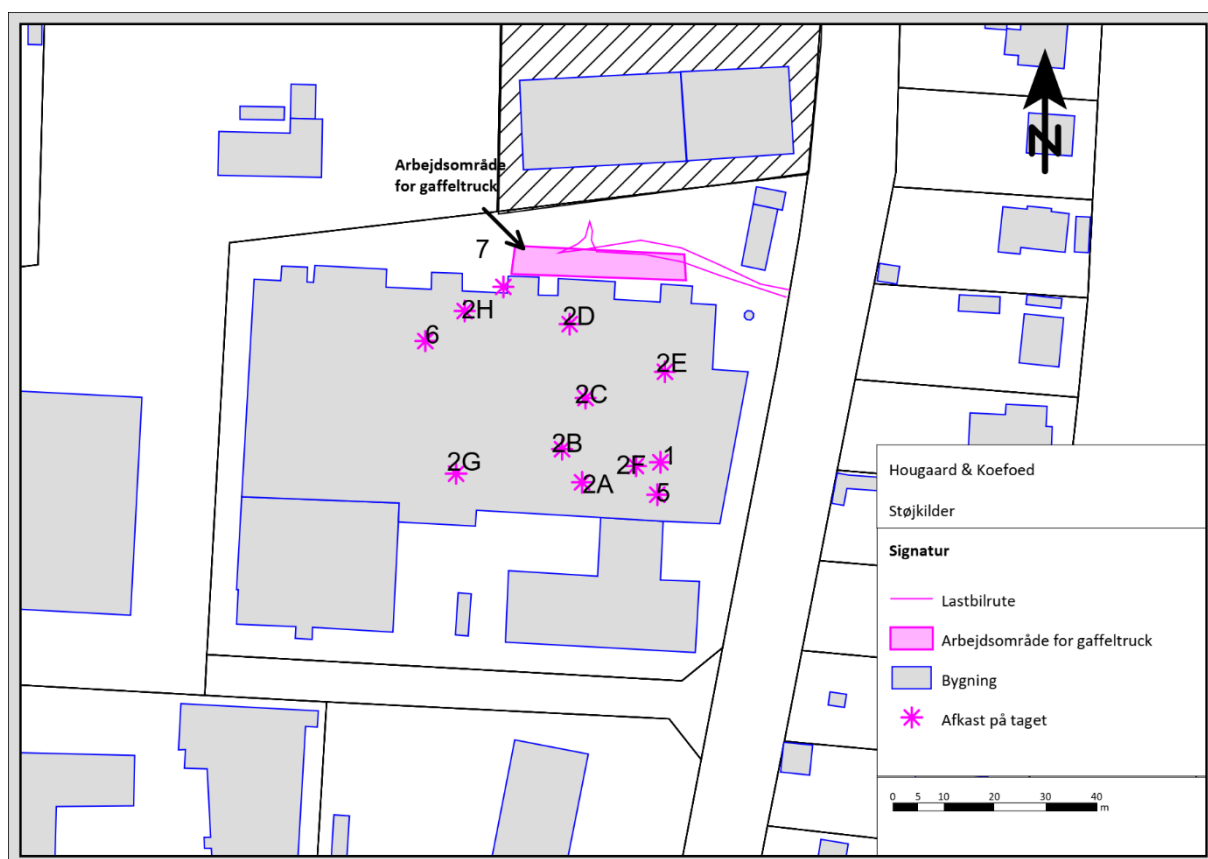
Virksomheden har støjkilder i form af 11 afkast på taget fra udsugningsanlæg, lastbilkørsel i forbindelse med varelevering og udendørs kørsel med gasdrevet gaffeltruck.

Beregningsmodellens forudsætninger om støjkilder er vist i tabel 5.2. På figur 5.2 er vist, hvor støjkilderne er placeret.

Det vurderes, at støjen fra virksomheden ikke indeholder tydeligt hørbare impulser eller toner, når man lytter til den fra lokalplanområdet.

Støjkilde	Driftstider	Lydeffektniveau L_{WA} i dB(A)	Bemærkninger
Udsugning 1	Hverdage mandag-fredag Kl. 6-7: 50% Kl. 7-15: 50%	76	L_{WA} - værdien er målt af DMR
Udsugning 2A-2H		75,4	L_{WA} - værdien gælder for hver af de 8 udsugninger og er målt af DMR
Udsugning 5		87,5	L_{WA} - værdien er målt af DMR
Udsugning 6		85,5	L_{WA} - værdien er målt af DMR
Udsugning 7		85,4	L_{WA} - værdien er målt af DMR
Lastbilkørsel	Kl. 6-7: 1 stk. på ½ time Kl. 7-15: 9 stk. på 8 timer	101	L_{WA} - værdien er en katalogværdi /4/
Gastruck, der læsser varer af eller på lastbiler	Kl. 6-7: 13 minutter på ½ time Kl. 7-15: 9 x 13 minutter	103	L_{WA} - værdien er en katalogværdi /3/

Tabel 5.2: Støjkilder hos Hougaard & Koefoed



Figur 5.2: Placering af støjkilder hos Hougaard & Koefoed

Beregningsresultater

Bilag 2 viser beregningsresultaterne i form af facadestøjskort. Som det fremgår af bilaget, overholdes støjgrænsen for dagtimerne $L_{r(8)} = 55$ dB(A) overalt i lokalplanområdet. Grænseværdien $L_{r(0,5)} = 40$ dB(A) for natperioden overskrides derimod på grund af aktiviteterne mellem kl. 6 og 7. Det største støjbidrag i natperioden er beregnet til $L_{r(0,5L)} = 52$ dB(A), svarende til en overskridelse på op til 12 dB(A).

Truckkørsel og lastbilkørsel mellem kl. 6 og 7 vil beregningsmæssigt give maksimalværdier af støjen på op til henholdsvis 57 dB(A) og 60 dB(A), hvilket er større end grænseværdien $L_{\text{maks}} = 55$ dB(A).

Årsagen til overskridelsen er primært støjen fra varelevering med lastbiler og den tilhørende udendørs kørsel med gaffeltruck og sekundært støjen fra afkastene til udsugning 5, 6 og 7. Hvis virksomheden fx undgår, at der køres med lastbil og gaffeltruck på grunden i natperioden, og støjen fra afkast 5, 6 og 7 dæmpes med 4 – 5 dB, forventes støjgrænserne at kunne overholdes i lokalplanområdet i natperioden.

5.3 Kokken & Jomfruen, Smedeland 8B

Virksomheden generelt

Kokken & Jomfruen er en cateringvirksomhed med cirka 50 ansatte. Virksomhedens normale arbejdstider er:

- Hverdage, mandag-fredag kl. 6-18
- Lørdage, søndage og helligdage kl. 6-18

Ud over mad til store selskabelige arrangementer og lignende leverer virksomheden også sandwich til en dagligvarekæde.

Virksomheden grænser op til lokalplanområdet.

Støjklider

Virksomhedens støjklider/støjende aktiviteter er afkast fra udsugningsanlæg på taget, køleanlæg (kompressorer samt kondensatorer med blæsere) på taget, en kompressor på jorden under et halvtag, varelevering med lastbiler (kølevogne), afhentning af affald med skraldebil, kørsel med personbiler (personalekørsel) og varevognskørsel.

Beregningsmodellens forudsætninger om støjklider er vist i tabel 5.3. På figur 5.3 er vist, hvor støjkliderne er placeret.

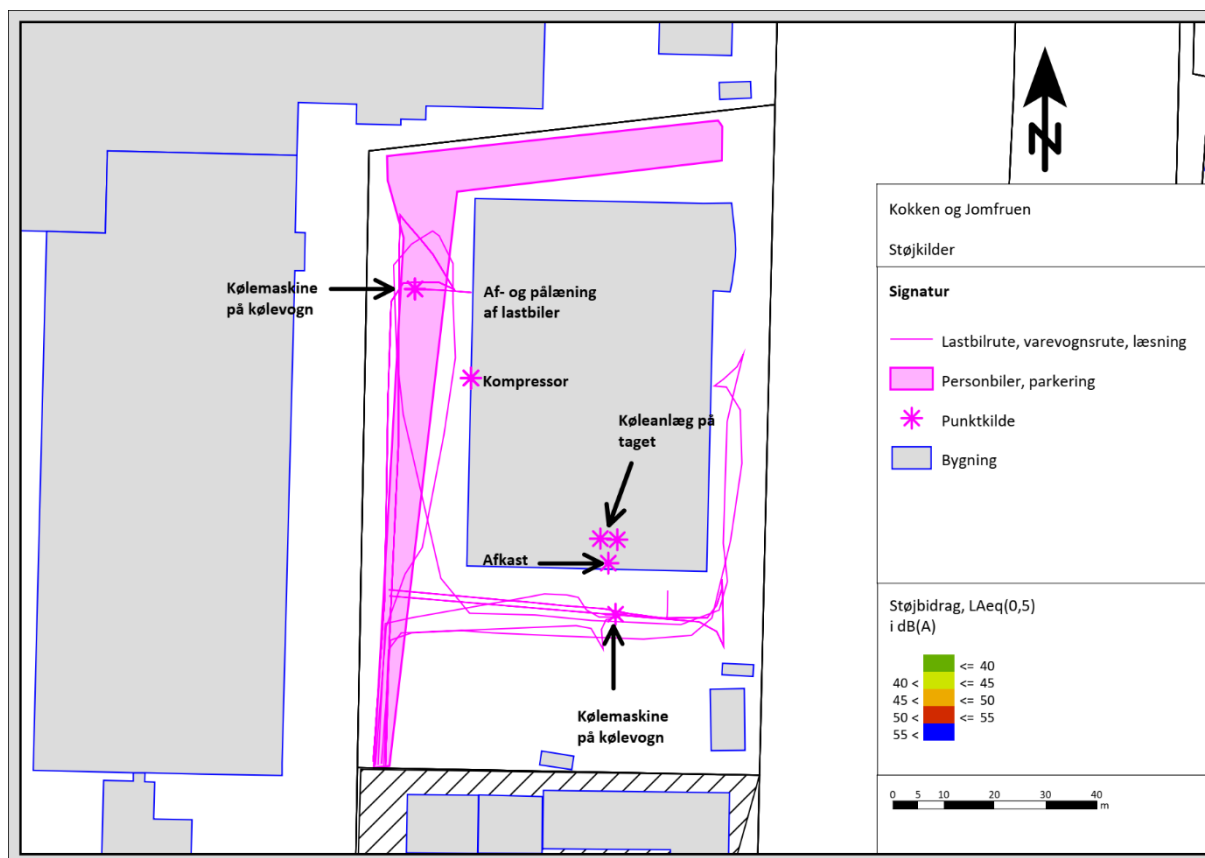
Både afkastet på taget og kompressoren har en tone i støjen, men det vurderes, at tonen ikke vil være tydeligt hørbar i lokalplanområdet på grund af trafikstøjen fra Nordre Ringvej.

Af- og pålæsning af lastbiler med palleløfter/elhund kan give impulsstøj. Problemet er størst, hvis der læsses via en rampe. Kokken & Jomfruen har ingen læsserampe, og derfor antages det, at støjen fra Kokken & Jomfruen ikke indeholder tydeligt hørbare impulser i lokalplanområdet.

Støjkilde	Driftstider	Lydeffektniveau L _{WA} i dB(A)	Bemærkninger
Afkast med jethætte på taget	Alle dage kl. 6-18.	83,0	L _{WA} er målt af DMR
Køleanlæg på tag, stor ventilator	Alle dage døgnet rundt. Det er skønnet af DMR, at der hele tiden vil være 1 af de 5 store ventilatorer i drift.	79,9 pr. ventilator	L _{WA} er målt af DMR
Køleanlæg på tag, lille ventilator	Alle dage døgnet rundt. Det er skønnet af DMR, at der hele tiden vil være 2 af de 6 små ventilatorer i drift.	79,8 pr. ventilator	L _{WA} er målt af DMR
Kompressor under halvtag	Alle dage kl. 6-18. Det er skønnet af DMR, at kompressoren er i drift i cirka halvdelen af tiden.	84,7	L _{WA} er målt af DMR Angår drift uden trykudligning
Trykudligning fra kompressor under halvtag	Alle dage kl. 6-18. 1 blæs hvert minut – også i de tidsrum, hvor kompressoren holder pause.	84,9	L _{WA} er målt af DMR Angår alene trykudligningen
Lastbilkørsel i forbindelse med varelevering	2 stk. på ½ time mellem kl. 5 og 6. 3 stk. mellem kl. 7 og 18.	101	L _{WA} er en katalogværdi /4/
Vareaflysning fra lastbiler	2 x 15 minutter på ½ time mellem kl. 5 og 6. 3 x 15 minutter på 8 timer mellem kl. 7 og 18.	91	L _{WA} er en katalogværdi fra /4/ Flest vareleveringer tirsdage og onsdage, men der leveres alle ugens dage.
Lastbilkørsel i forbindelse med opsamling af tom emballage	1 stk. på ½ time mellem kl. 5 og 6. 1 stk. mellem kl. 7 og 18.	101	L _{WA} er en katalogværdi /4/ Kan forekomme alle ugens dage.
Opsamling af tom emballage	15 minutter på ½ time mellem kl. 5 og 6. 15 minutter på 8 timer mellem kl. 7 og 18.	91	L _{WA} er en katalogværdi /4/

Kølemaskine på lastbiler	Lastbilerne, der leverer varer, er kølebiler. Det forudsættes, at den dieseldrevne kølemaskine er i drift under hele opholdet på virksomheden.	98	L _{WA} er en katalogværdi /3/
Lastbilkørsel i forbindelse med afhentning af varer til dagligvarebutikker	Mandag-fredag kl. 7-18: 1 stk. på 8 timer.	101 for lastbilen 98 for kølemaskinen	L _{WA} er katalogværdier /3/
Pålæsning af lastbiler med varer til dagligvarebutikker	Mandag-fredag kl. 7-18: ½ time på 8 timer.	91	L _{WA} er en katalogværdi /4/
Varevogne	Hverdage mandag-fredag kl. 7-18: 7 varevogne ud og ind Lørdage kl. 7-18: 26 varevogne ud og ind Søndage: 7 varevogne ud og ind Højtidsdage, kl. 7-18: 45 varevogne ud og ind.	93	L _{WA} er en katalogværdi /3/
14: Skraldebil	Hverdage mandag-fredag kl. 7-18, 1 stk. på 8 timer.	101	L _{WA} er en katalogværdi /3/
15: Personbiler		85	L _{WA} for en parkeringsoperation /3/

Table 5.3: Forudsætninger om støjkloder hos Kokken & Jomfruen.



Figur 5.3: Placering af støjklider hos Kokken & Jomfruen.

Beregningsresultater

Resultatet af beregningerne for Kokken & Jomfruen er vist i bilag 3. For dagperioden er det største beregnede støjbidrag 51 dB(A). Dermed overholdes grænseværdien $L_{r(8)} = 55$ dB(A) for hverdage mandag-fredag kl. 7-18 og grænsen $L_{r(7)} = 55$ dB(A) for lørdage kl. 7-14. Ligeledes overholdes støjgrænsen for aftenperioden kl. 18-22.

Støjgrænsen $L_{r(4)} = 45$ dB(A) for lørdage kl. 14-18 og $L_{r(8)} = 45$ dB(A) for søn- og helligdage forventes derimod overskredet med omkring 6 dB.

I natperioden udsættes de planlagte boliger med støjbidrag op til følgende niveauer:

- $L_{r(0,5)} = 59$ dB(A) (primært støj fra lastbiler og af og pålæsning af dem)
- $L_{A_{maks}} = 75$ dB(A) (for afhentning af tom emballage)

Det er 19 over $L_{r(0,5)}$ -grænseværdien på 40 dB(A) og 20 dB(A) over maksimalgrænseværdien på 55 dB(A).

Hvis støjen skal reduceres, så de to grænseværdier for natperioden overholdes, kræver det, at virksomheden undgår lastbilbetjening i natperioden. Ud over det, vil det være nødvendigt at dæmpe den samlede støj fra køleanlæggene på taget, afkastet på taget og kompressoren med cirka 4 dB.

5.4 Skanlog, Smedeland 10

Virksomheden generelt

Virksomheden er et logistikfirma, som fra 1. maj 2020 har benyttet den store lagerhal på Smedeland 10 til mellemlagrang og omlastning af gods. Virksomheden har aktiviteter grunden på hverdage mandag-fredag fra kl. 4 om morgenen og frem til kl. 16.

Støjklilder

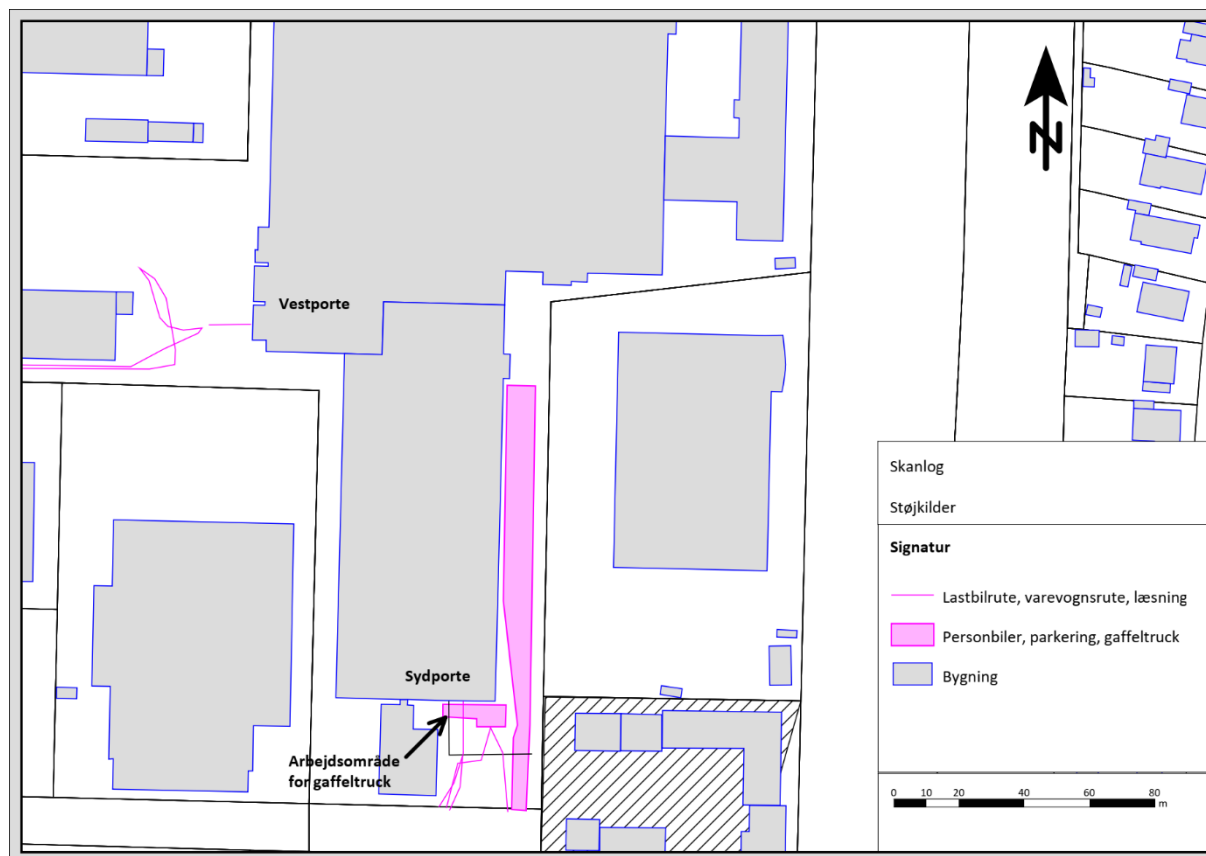
Virksomhedens støjklilder/støjende aktiviteter er lastbilkørsel, af- og pålæsning af lastbiler med palleløfter/elhund, varevognskørsel, pålæsning af varevogne med gasdrevet gaffeltruck og personbilkørsel (personalekørsel).

Beregningsmodellens forudsætninger om støjklilder er vist i tabel 5.4. På figur 5.4 er vist, hvor støjklilderne er placeret.

Læsning af lastbiler fra rampe med palleløfter/elhund vil give impulsstøj, som sandsynligvis vil være tydeligt hørbar i lokalplanområdet. Derfor skal der lægges et genetillæg på 5 dB til de beregnede L_{Aeq} -værdier for at finde L_r -værdierne.

Støjkilde	Driftstider	Lydeffektniveau L_{WA} i dB(A)	Bemærkninger
Af og pålæsning af lastbiler ved sydramper	Kl. 5-7: 2 læsninger á 30 minutter og 1 læsning á 15 minutter på ½ time. Kl. 7-16: 9 læsninger á 30 minutter på 8 timer.	91	L_{WA} er en katalogværdi fra /3/
2: Lastbilkørsel til og fra sydramper	Kl. 7-18: 9 stk. på 8 timer. Kl. 5-7: 2 stk. på 0,5 time.	101	L_{WA} er en katalogværdi fra /4/
3: Af- og pålæsning af lastbiler ved vestramper	Kl. 5-7: 3 læsninger á 30 minutter og 1 læsning á 15 minutter på ½ time. Kl. 7-16: 9 læsninger á 30 minutter på 8 timer.	91	L_{WA} er en katalogværdi /3/
4: Lastkørsel til og fra vestramper	Kl. 7-18: 9 stk. på 8 timer. Kl. 5-7: 2 stk. på 0,5 time.	101	L_{WA} er en katalogværdi fra 4 Støjdatabogen
5: Gastruck på sydrampe	Kl. 5-7: 30 minutter på ½ time. Kl. 7-16: 2 timer på 8 timer.	103	L_{WA} er en katalogværdi fra /4/
6: Varevognskørsel	Kl. 5-7: 3 stk. på ½ time Kl. 7-16: 44 stk. på 8 timer.	93	L_{WA} er en katalogværdi fra /3/
7: Personbiler, parkering	Kl. 5-7: 8 parkeringsoperationer á ½ minut pr. halve time. Kl. 7-16: 44 parkeringsoperationer á ½ minut på 8 timer.	85	L_{WA} er en katalogværdi fra /3/

Tabel 5.4: Støjklilder hos Skanlog.



Figur 5.4: Placering af støjkilder hos Skanlog.

Beregningsresultater

Bilag 4 viser de beregnede støjbidrag fra Skanlog. Der skal lægges et impulstillæg på 5 dB til de beregnede L_{Aeq} -værdier i bilag 4. Derfor bliver det største beregnede støjbidrag i dagperioden $L_{r(8)} = 65$ dB(A), hvilket er 10 dB over grænseværdien. I natperioden er det største støjbidrag på 73 dB(A), hvilket er 33 dB over grænseværdien $L_{r(0,5)} = 40$ dB(A).

Maksimalværdien af støjen i natperioden er beregnet til 76 dB(A), hvilket er 21 dB(A) over støjgrænsen $L_{Amax} = 55$ dB(A). Kilden er håndtering af paller på ramperne ved den sydvendte facade.

Det forventes, at støjgrænserne vil kunne overholdes, hvis virksomheden undlader al læsning ved sydportene og i stedet kun bruger vestportene.

5.5 UPS, Malervangen 5

UPS er et logistikfirma med afdelinger i hele verden. Virksomheden har lejet sig ind på del af Malervangen 5.

Der foreligger ikke konkrete data for virksomhedens støjkilder på adressen, men virksomheden har oplyst, at der er lastbilkørsel løbende på alle dage i tidsrummet kl. 02-24, og der foregår bilvask i aftentimerne. De mest støjende aktiviteter, der kan påvirke de planlagte boliger, er lastbilkørsel og varevognskørsel på grunden, støj fra kølevogne og muligvis også af- og pålæsning af lastbiler med palleløfter.

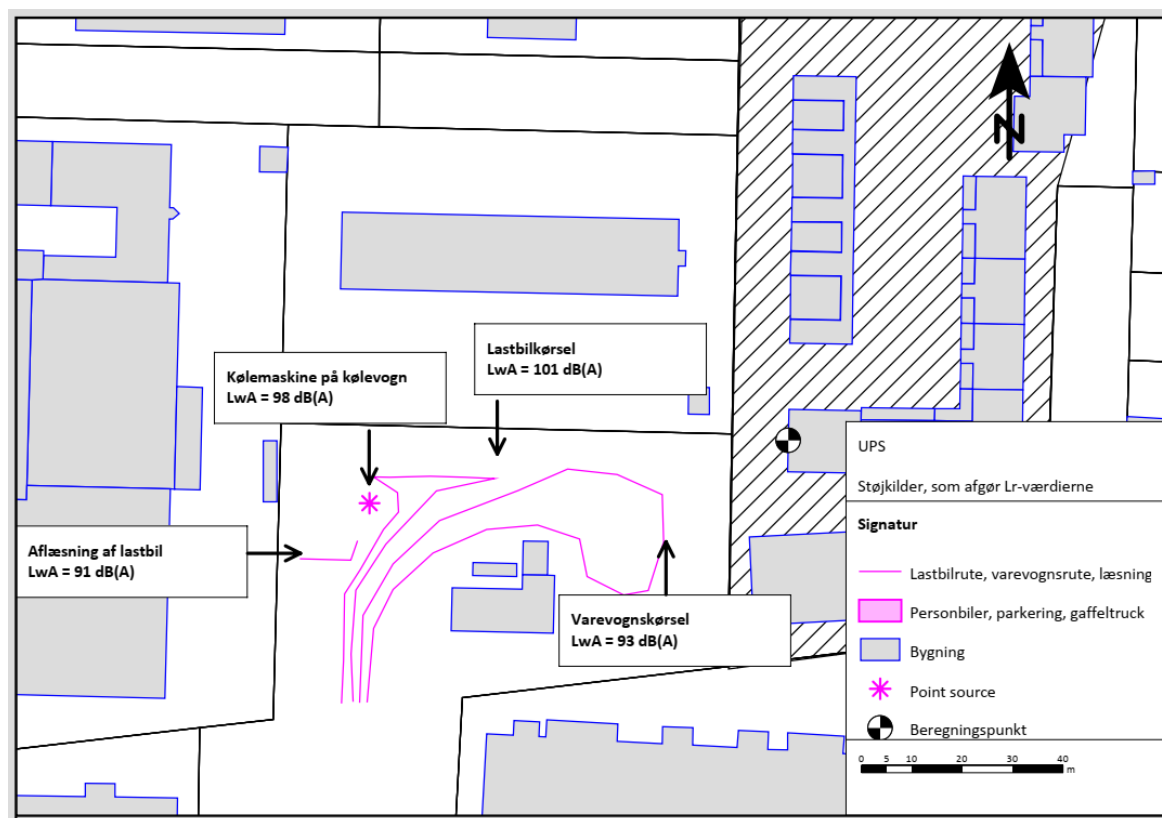
På grund af de manglende konkrete driftsdata er det ikke muligt at afgøre, hvilken støjbelastning UPS påfører lokalplanområdet, men via beregninger baseret på katalogværdier for lydefektniveauer, kan man danne sig et indtryk af, hvilke aktiviteter UPS kan have på Malervangen 5 uden at overskride støjgrænserne i lokalplanområdet.

Støjklider

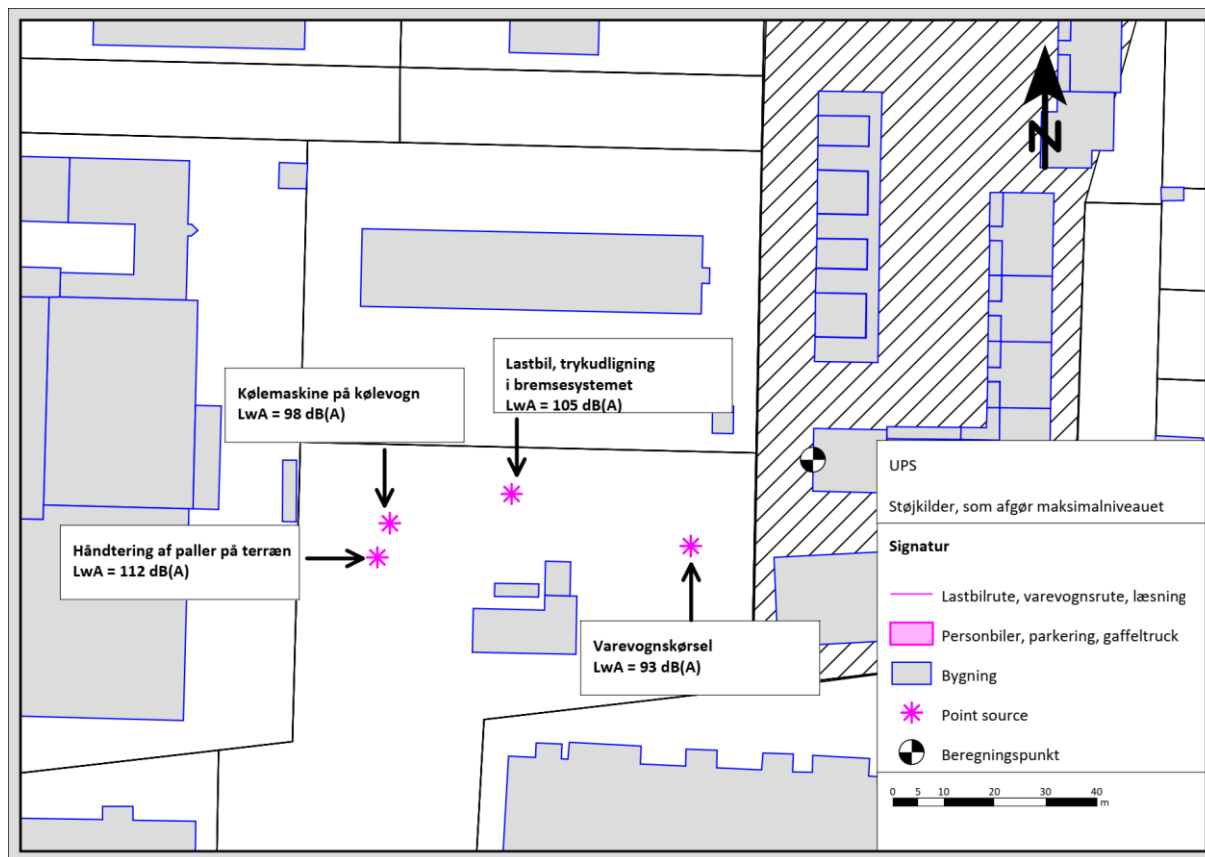
Det er i beregningsmodellen forudsat, at UPS har følgende støjklider (vist på figur 5.5):

- Parkeret kølevogn med den dieseldrevne kølemaskine i fuld drift i alle referencetidsrum.
- Lastbilkørsel
- Varevognskørsel
- Omlastning af lastbiler ved hjælp af palleløfter/elhund

Til brug for beregning af L_r -værdier er der brugt de støjklider, som er vist i figur 5.5. Også her er alle kildestyrker hentet fra reference /3/ og /4/.



Figur 5.5: Støjklider til beregning af L_r -værdierne



Figur 5.6: Støjklæder til beregning af L_{Amaks} -værdier.

Til beregning af maksimalværdierne er brugt de støjklæder, som er vist i figur 5.6.

Beregningsresultater

Beregningerne viser, at to af støjklæderne vil udsætte nærmeste beboelsesejendom i lokalplanområdet med støjbidrag, som er større end maksimalværdigrænsen $L_{Amaks} = 55$ dB(A). Det drejer sig om:

- Håndtering af paller på terræn: $L_{Amaks} = 69$ dB(A)
- Lastbilkørsel (trykudligning): $L_{Amaks} = 63$ dB(A)

Det vil sige, at der i natperioden kl. 22-7 hverken kan køres med lastbiler på grunden eller læsses varer af eller på lastbiler, hvis støjgrænserne skal overholdes ved nærmeste bolig i lokalplanområdet på Smedeland 8A.

En parkeret kølevogn med den dieseldrevne kølemaskine i gang vil udsætte nærmeste bolig i lokalplanområdet for et støjbidrag på $L_r = 53$ dB(A). Det betyder, at der i natperioden kl. 22-7 i praksis ikke kan være parkerede kølevogne med kølemaskinen i gang på Malervangen 5 (teoretisk er der kun plads til et ophold på lidt over 20 sekunder pr. halve time).

I tabel 5.6 er der vist et eksempel på, hvilke aktiviteter der kan foregå i forskellige tidsperioder (dag, aften osv.) og i de tilhørende referencetidsrum (de tidsintervaller, som støjen skal midles over), uden at den samlede støj fra virksomheden overskrider de vejledende støjgrænser i lokalplanområdet. De øvrige støjende aktiviteter kan foregå i for eksempel i det omfang, der er

vist i tabel 5.5, uden at støjgrænserne overskrides. Det er ved udregningen forudsat, at alle køreruter og placeringer af støjkluder er som vist i figur 5.6.

Aktivitet	Tidsperiode					
	Hverdage kl. 7-18*	Lørdag kl. 7-14*	Lørdag kl. 14-18	Søndag kl. 7-18	Aften kl. 18-22	Nat kl. 22-7
Varevognskørsel	600 biler, dog højst 437 biler pr. 8 timer	382 biler	22 biler	60 biler, dog højst 44 pr. 8 timer	20 biler, dog højst 5 pr. 1 time	9 biler, dog højst 1 pr. ½ time
Lastbilkørsel	138 biler, dog højst 100 biler pr. 8 timer	88 biler	5 biler	14 biler, dog højst 10 pr. 8 timer	4 biler, dog højst 1 pr. time	Ikke muligt pga. L _{Amaks} -grænsen
Læsning af lastbiler	1070 minutters læssetid, dog højst 778 minutter pr. 8 timer (samlet tid for alle læsninger)	681 minutters læssetid	37 minutter	102 minutter, dog højst 74 minutter pr. 8 timer	36 minutter, dog højst 9 minutter pr. time	Ikke muligt pga. L _{Amaks} -grænsen
Kølemaskiner på kølevogn	275 minutter, dog højst 200 minutter pr. 8 timer	175 minutter	10 minutter	27 minutter, dog højst 20 minutter pr. 8 timer	2,5 minutter pr. time	47 sekunder pr. ½ time

Tabel 5.6: Eksempel på mulige aktivitetsniveauer ved UPS, uden at støjgrænserne overskrides i lokalplanområdet.

For at gennemføre beregninger af den faktiske støj fra UPS kræver det nærmere oplysninger om aktiviteterne og eventuelle målinger af støj.

Da det er usikkert, om virksomheden vil fortsætte aktiviteterne på adressen, når de planlagte boliger skal tages i brug, er det vurderet relevant at gennemføre beregningerne af hvilke relevante aktiviteter, der er mulige på adressen uden at overskride støjgrænserne i lokalplanområdet.

Det fremgår af beregningerne, at de eksisterende aktiviteter med bl.a. løbende lastbilkørsel i hele tidsrummet kl. 02-24, som UPS har oplyst, vil overskride støjgrænserne væsentligt i lokalplanområdet. Det bemærkes, at beregningerne kun omfatter kørsel og andre aktiviteter på selve grunden, Malervangen 5, dvs. den eksisterende kørsel på Smedeland langs med Smedeland 8A indgår ikke i beregningerne.

5.7 Usikkerheder

I forbindelse med plansager er det normal praksis at se bort fra usikkerheden på beregnede eller målte støjniveauer. Det vil sige, at resultaterne tages for pålydende. Derfor er usikkerhederne på beregnede støjbidrag ikke estimeret.

6. Konklusion

Det er undersøgt, hvordan 5 virksomheder nær lokalplanområdet vil påvirke de planlagte beboelsesejendomme med støj. Støjen fra 5 virksomheder tæt på lokalplanområdet er undersøgt ved beregning. Resultaterne er sammenlignet med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedstøj i områder med blandet bolig- og erhvervsbebyggelse.

JS Ventilation på Malervangen 9 vil ifølge beregningerne overholde støjgrænserne.

Hougaard & Koefoed på Malevangen 11 vil overholde støjgrænser i dagperioden på hverdage og overskride dem i natperioden. Overskridelsen vil være størst (12 dB) på de dage, hvor der leveres varer med lastbil mellem kl. 6 og 7. Hvis vareleveringen undgås i dette tidsrum og udelukkende foregår i dagtimerne mellem kl. 7 og 18 på hverdage samtidigt med, at afkastene fra udsugning 5, 6 og 7 dæmpes med 4 – 5 dB, vil støjgrænsen for natperioden kunne overholdes.

Kokken & Jomfruen på Smedeland 8B vil beregningsmæssigt kunne overholde støjgrænserne på 55 dB(A) i dagtimerne på hverdage og støjgrænsen på 45 dB(A) i aftenperioden kl. 18-22. Støjgrænsen på 45 dB(A) for lørdage kl. 14-18 og søn- og helligdage forventes derimod at blive overskredet med omkring 6 dB. I natperioden er der beregnet et støjbidrag på 59 dB(A). Det er 19 dB mere end grænseværdien på 40 dB(A), hvilket er en meget stor overskridelse. Teknisk set kan støjgrænserne overholdes, hvis virksomheden undlader lastbilbetjening i natperioden og dæmper støjen fra kompressor, køleanlæg og afkast på taget med cirka 4 dB.

Skanlog på Smedeland 10 har læsseramper meget tæt på lokalplanområdet, og brugen af dem giver ifølge beregningerne meget store overskridelser af støjgrænserne i lokalplanområdet. Det største beregnede støjbidrag i dagperioden er på 65 dB(A), hvilket er 10 dB over grænseværdien. I natperioden er det største støjbidrag beregnet til 73 dB(A), hvilket er 33 dB over grænseværdien på 40 dB(A). Det forventes, at støjgrænserne kan overholdes, hvis virksomheden undlader al læsning ved sydportene og i stedet kun bruger vestportene.

UPS på Malervangen 5 vil kunne have et ganske højt aktivitetsniveau i dagtimerne – især på hverdage – uden at overskride støjgrænserne i lokalplanområdet. I natperioden kl. 22 – 7 kan virksomheden ikke have lastbilkørsel på grunden, læsning med palleløfter eller have parkerede kølevogne med kølemaskinen i drift uden at overskride støjgrænserne.

Sagsbehandler



Svend Erik Mikkelsen
Ingeniør

Kvalitetskontrol



Peter AC Lorensen
Afdelingsleder, Støj og Bygningsakustik

7. Bilag

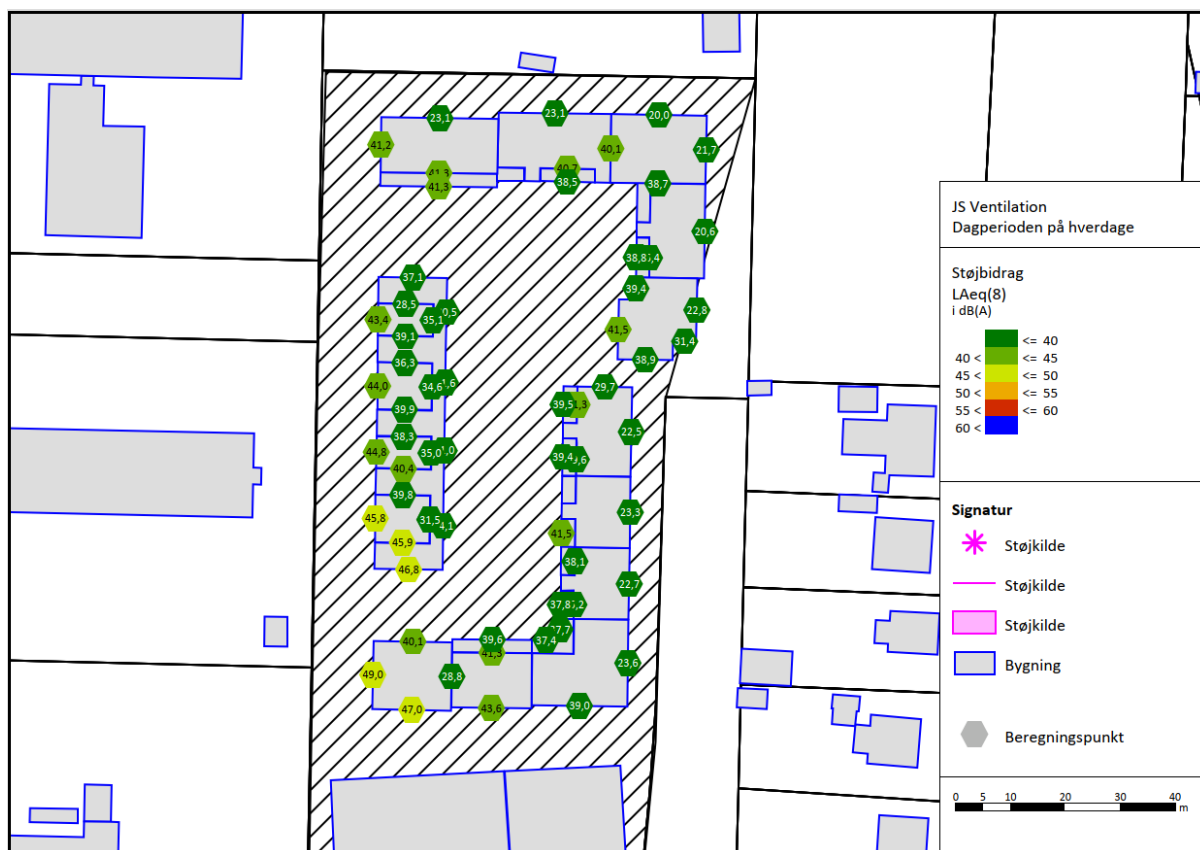
1. Beregningsresultater for JS Ventilation
2. Beregningsresultater for Hougaard & Koefoed
3. Beregningsresultater for Kokken & Jomfruen

4. Beregningsresultater for Skanlog

8. Referencer

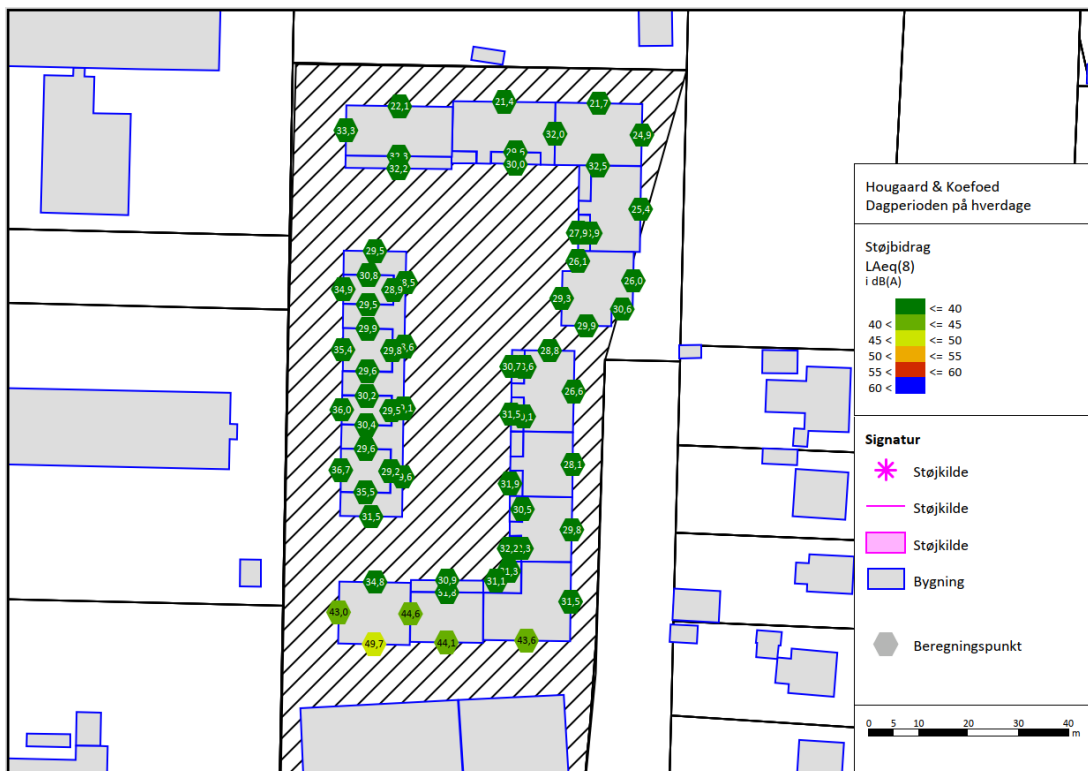
- /1/ Miljøstyrelsen
Vejledning nr. 5/1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".
1993
- /2/ Miljøstyrelsen
Vejledning nr. 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder".
1984
- /3/ Lydteknisk Institut
Støjdatabogen Del 3: Kørsel og intern transport.
1989
- /4/ Miljøstyrelsen
Miljøprojekt nr. 596, "Støj fra varelevering til butikker".
2002
- /5/ Miljøstyrelsens referencelaboratorium for støjmålinger
Orientering nr. 36, "Usikkerhed på beregnede niveauer af ekstern støj fra virksomheder".
2008.

Bilag 1. Beregningsresultater for JS Ventilation

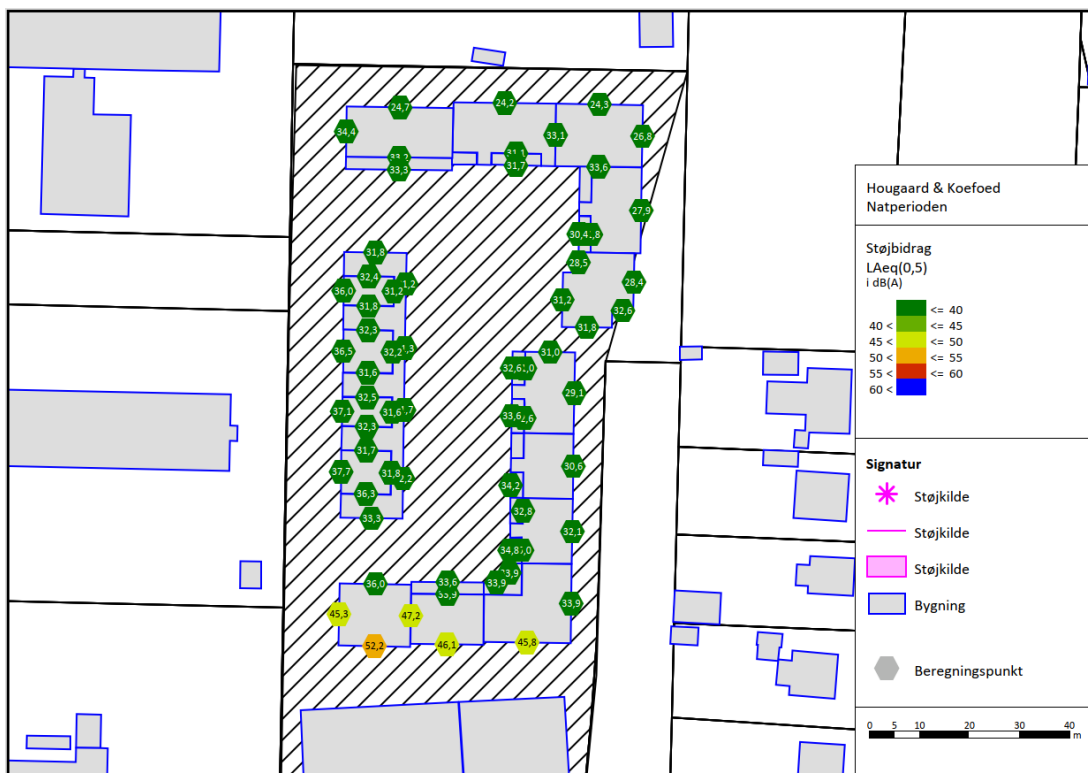


Maksimale støjniveauer på facaden i dagperioden på hverdage, JS Ventilation.

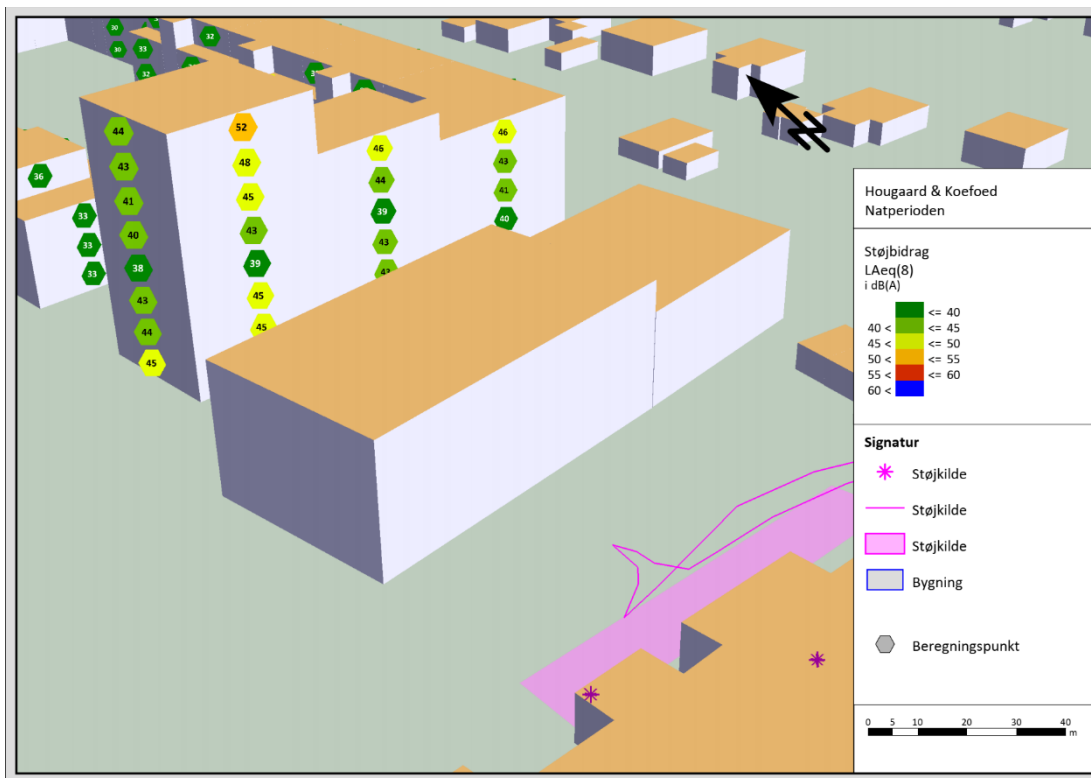
Bilag 2. Beregningsresultater for Hougaard & Koefoed



Maksimalle støjniveauer på facaden i dagperioden på hverdage, Hougaard & Koefoed.

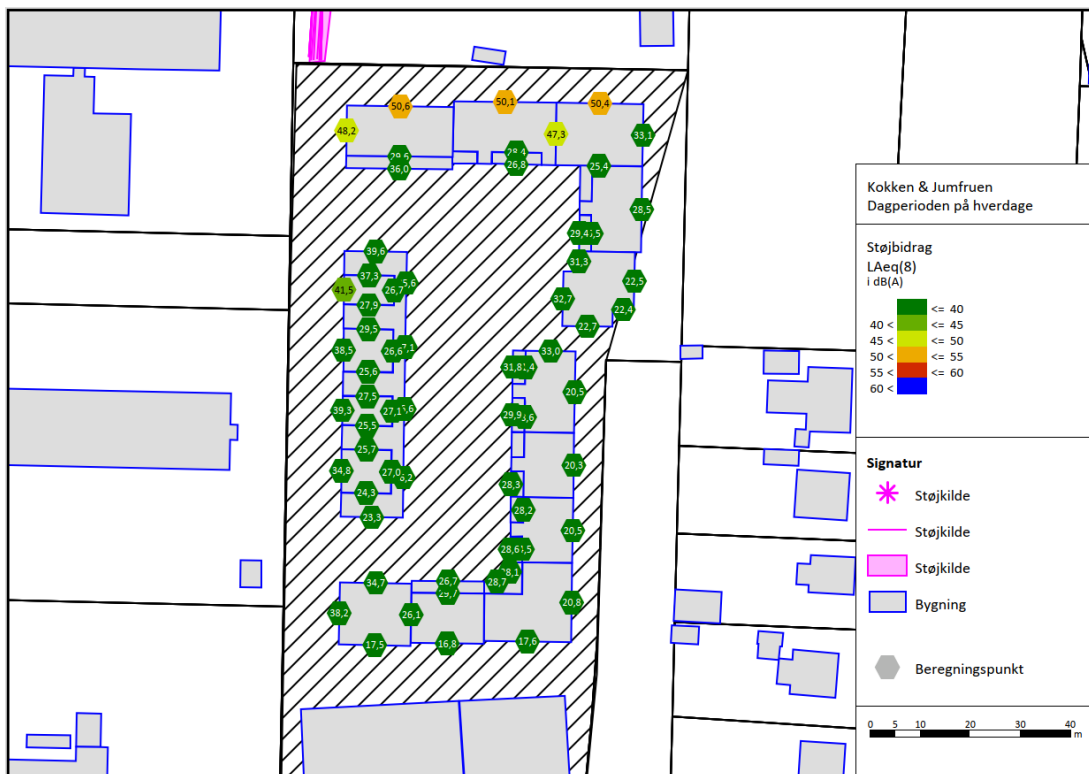


Maksimalle støjniveauer på facaden i natperioden, Hougaard & Koefoed.

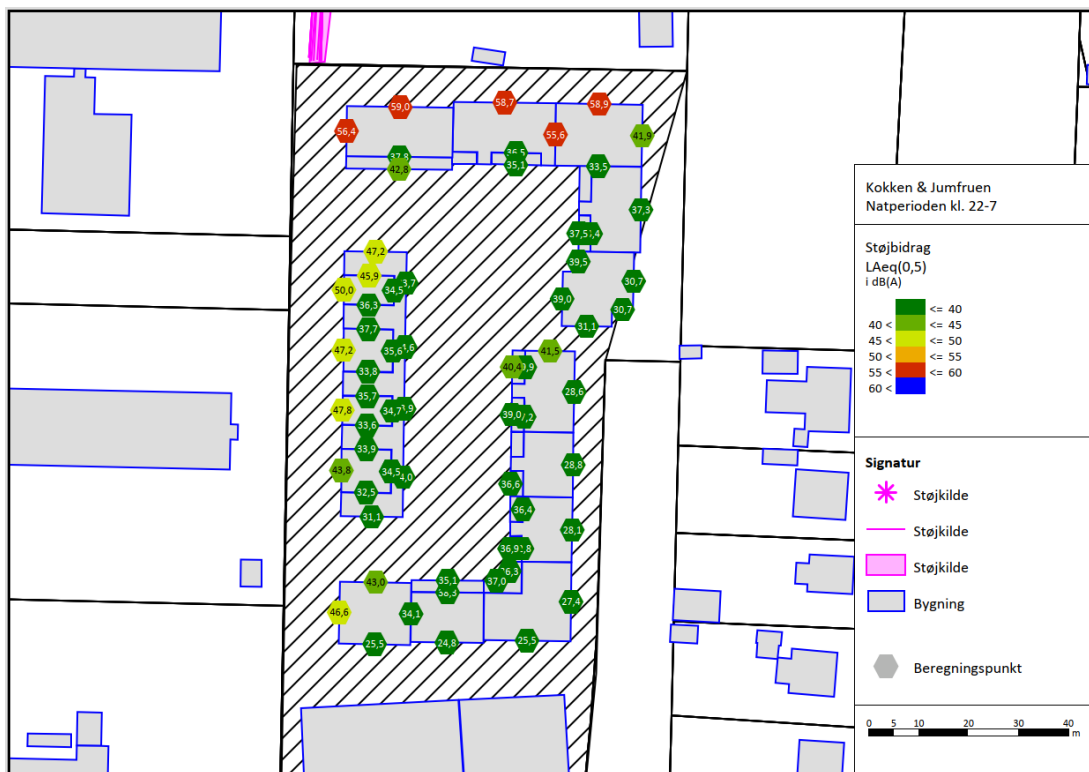


Maksimalle støjniveauer på facaden i natperioden set fra sydvest, Hougaard & Koefoed

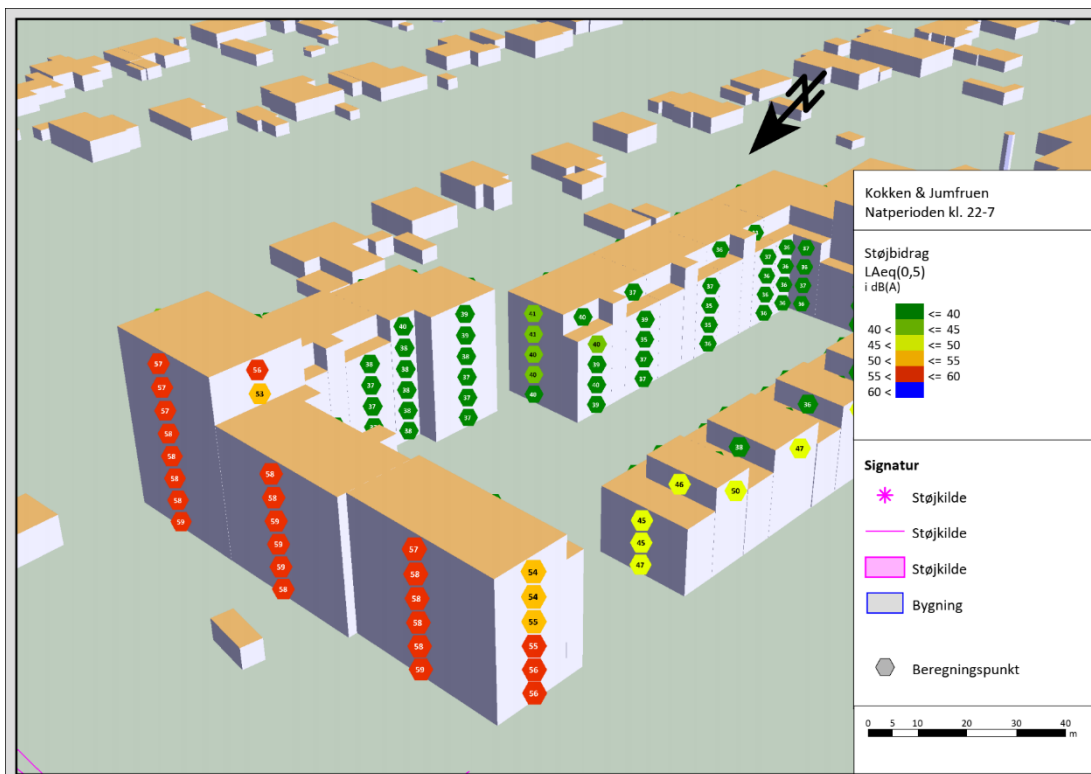
Bilag 3. Beregningsresultater for Kokken & Jomfruen



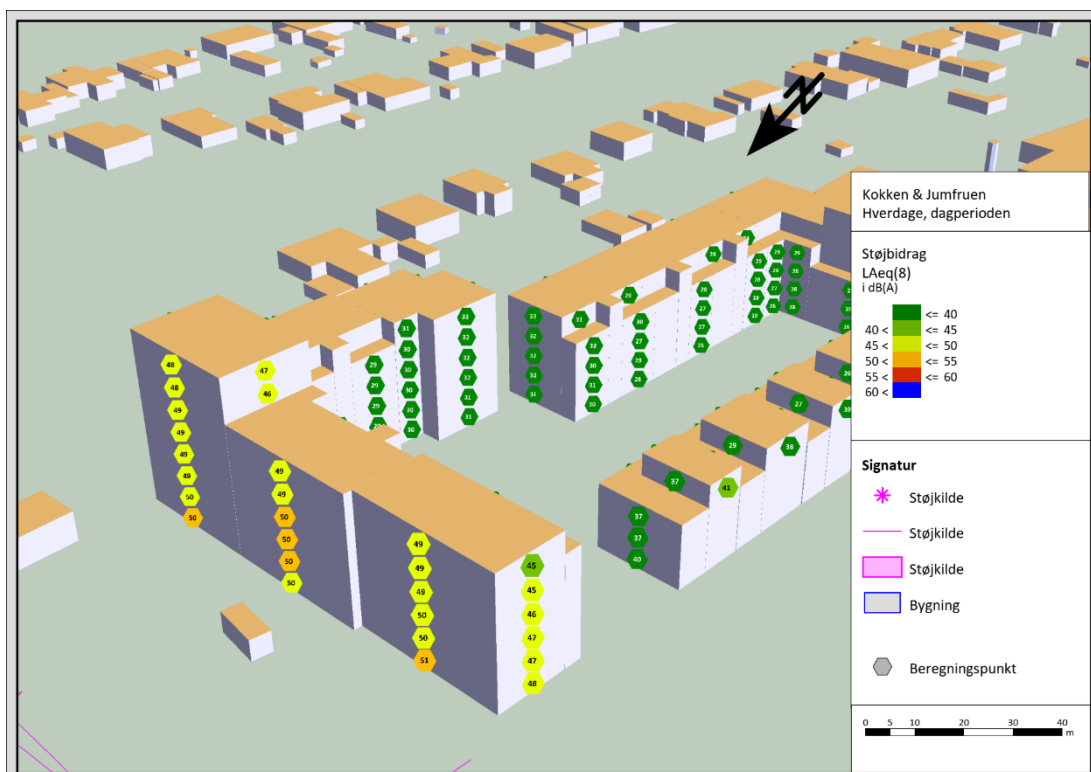
Maksimale støjniveauer på facaden i dagperioden på hverdage, Kokken & Jomfruen.



Maksimale støjniveauer på facaden i natperioden kl. 22 – 07, Kokken & Jomfruen.

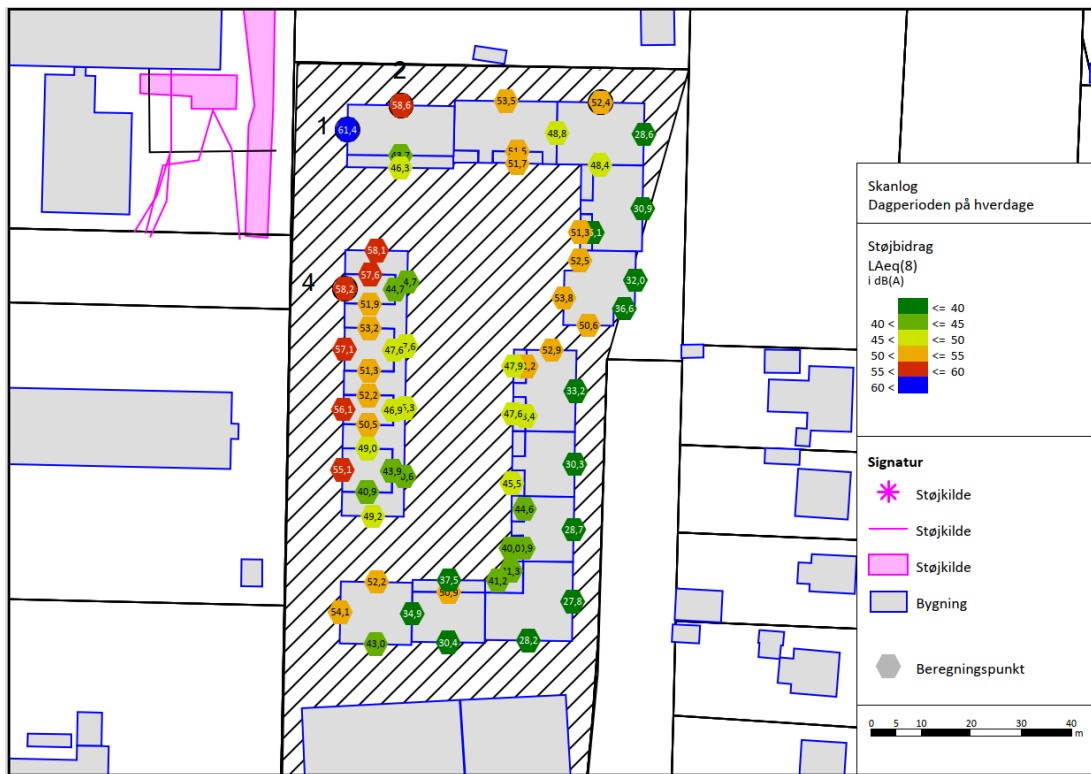


Maksimale støjniveauer på facaden i natperioden set fra nordvest, Kokken & Jomfruen

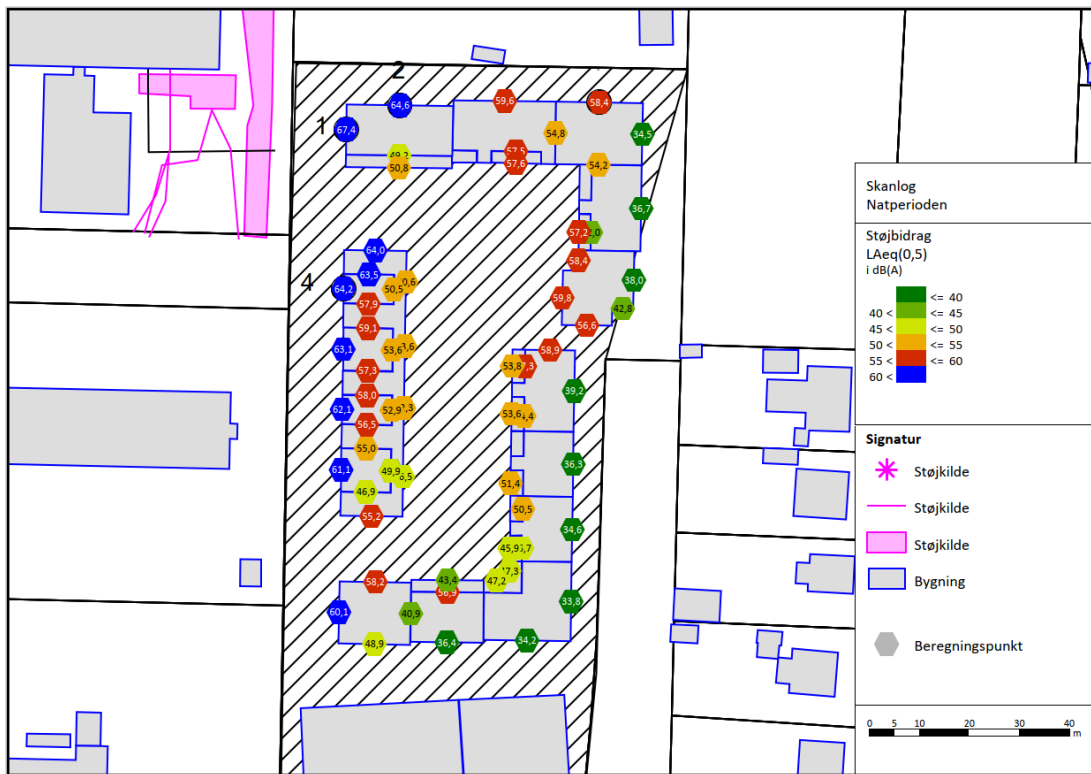


Maksimale støjniveauer på facaden i dagperioden set fra nordvest, Kokken & Jomfruen.

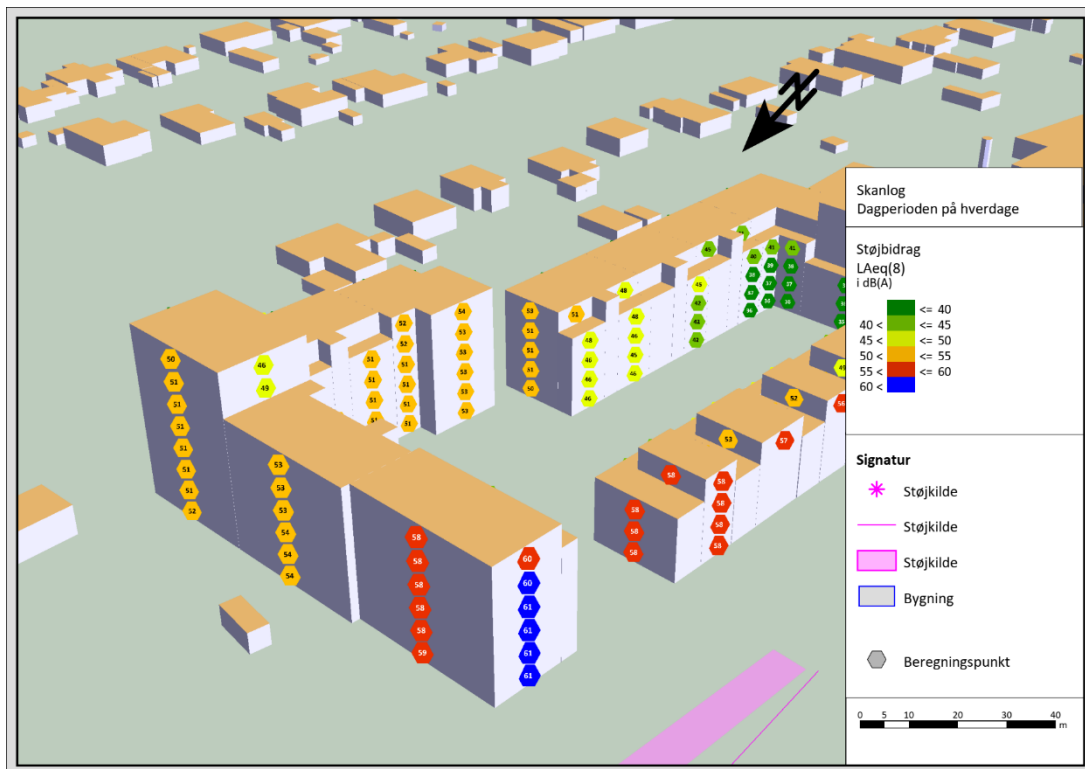
Bilag 4. Beregnede støjbidrag fra Skanlog



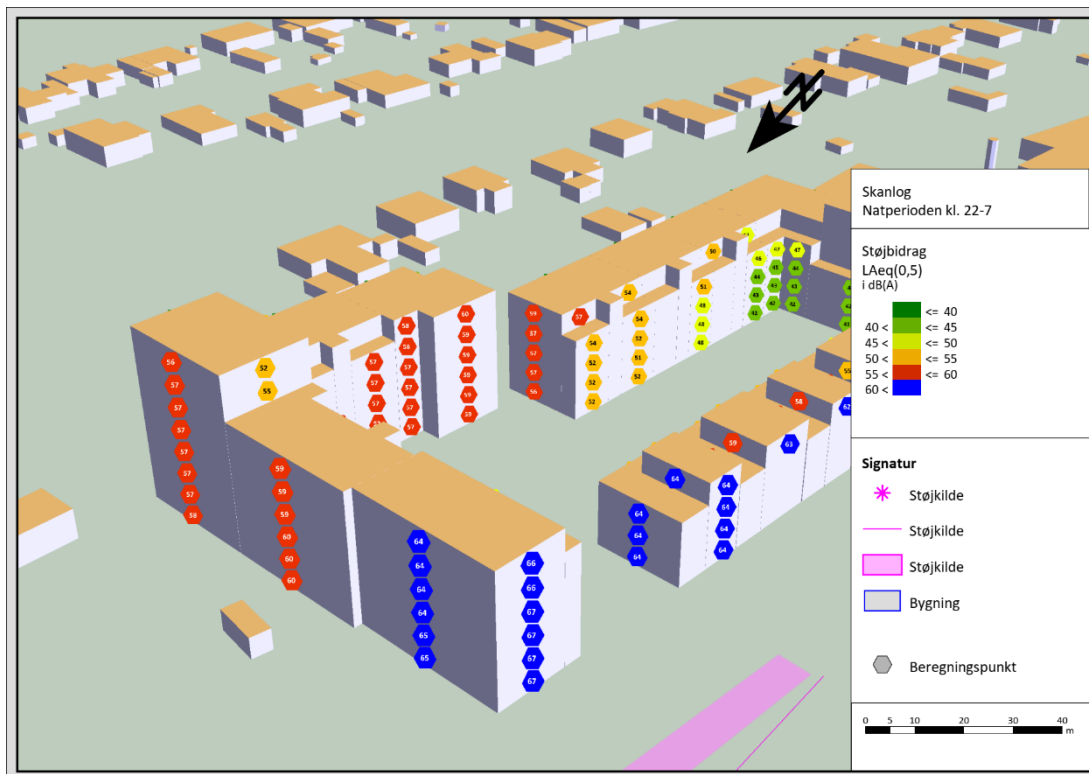
Maksimale støjniveauer på facaden i dagperioden på hverdage, Skanlog.



Maksimale støjniveauer på facaden i natperioden kl. 22-7, Skanlog.



Maksimale støjniveauer på facaden i dagperioden på hverdage set fra nordvest, Skanlog.



Maksimale støjniveauer på facaden i natperioden set fra nordvest, Skanlog.