

SMEDELAND 8A, ALBERTSLUND

Vurdering af støj fra virksomheder



Rekvirent: AG Gruppen
Dato: 12. juni 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 planlægger at omdanne industrigrunden Smedeland 8A til etageboligområde som et led i realiseringen af "Masterplan 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.

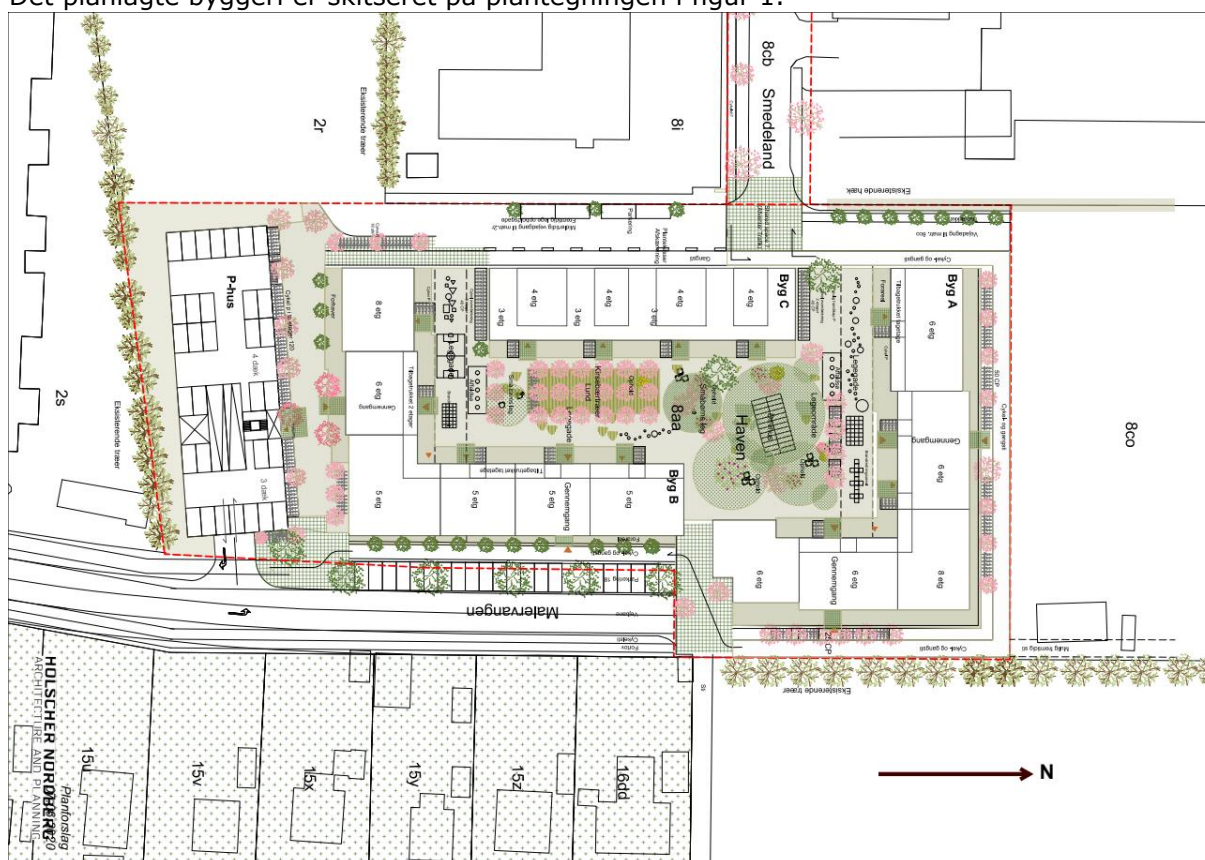
En lokalplan må kun udlægge støjbelastede arealer til støjfølsom anvendelse, hvis planen kan sikre den fremtidige anvendelse mod støjgener, jf. planlovens § 15 a. Derfor har AG Gruppen bedt Dansk Miljørådgivning om at undersøge støjbidraget fra de virksomheder, der ligger tæt på og kan påvirke det planlagte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

Dette notat omfatter en vurdering af hvilke virksomheder, der kan påvirke det planlagte lokalplanområde, samt et oplæg til en nærmere undersøgelse af støjbidrag, herunder afgrænsning og metode.

2. Lokalplanområdet

Smedeland 8A ønskes udlagt til etageboligejendomme 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 det planlagte etageboligområde.

3. Støjundersøgelse

3.1 Støjgrænser

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj /2/ i etageboligområder er:

Mandag-fredag	kl. 07.00-18.00	$L_{r(8)} = 50 \text{ dB(A)}$
Lørdag	kl. 07.00-14.00	$L_{r(7)} = 50 \text{ dB(A)}$
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 etageboligområdet. 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 etageboligområdet.

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.

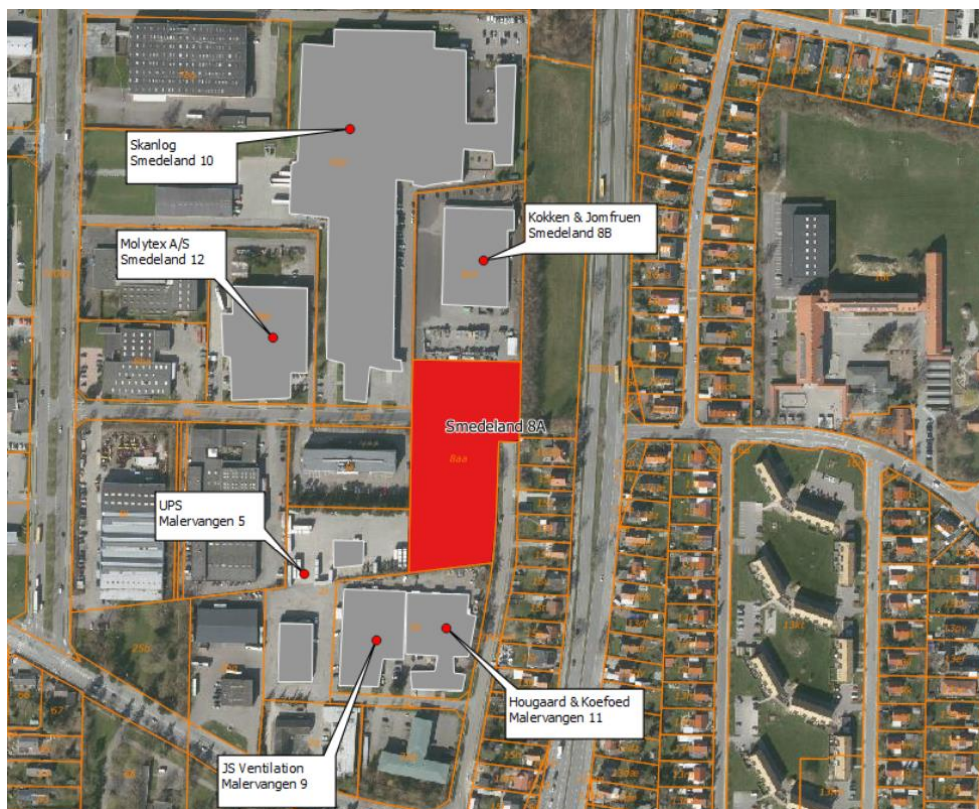
Beregningsmetoden er "General Prediction Method", som Miljøstyrelsen anbefaler med hensyn til virksomhedsstøj /1/.

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
- Molytex, Smedeland 12

Virksomhedernes placering fremgår af figur 4.1.



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

Molytex har på grund af corona-situationen ikke ønsket at få besøg af DMR, hvorfor denne virksomhed har måttet udelades af undersøgelsen.

5. Støjundersøgelse

5.1 JS Ventilation, Malervangen 9

Virksomheden generelt

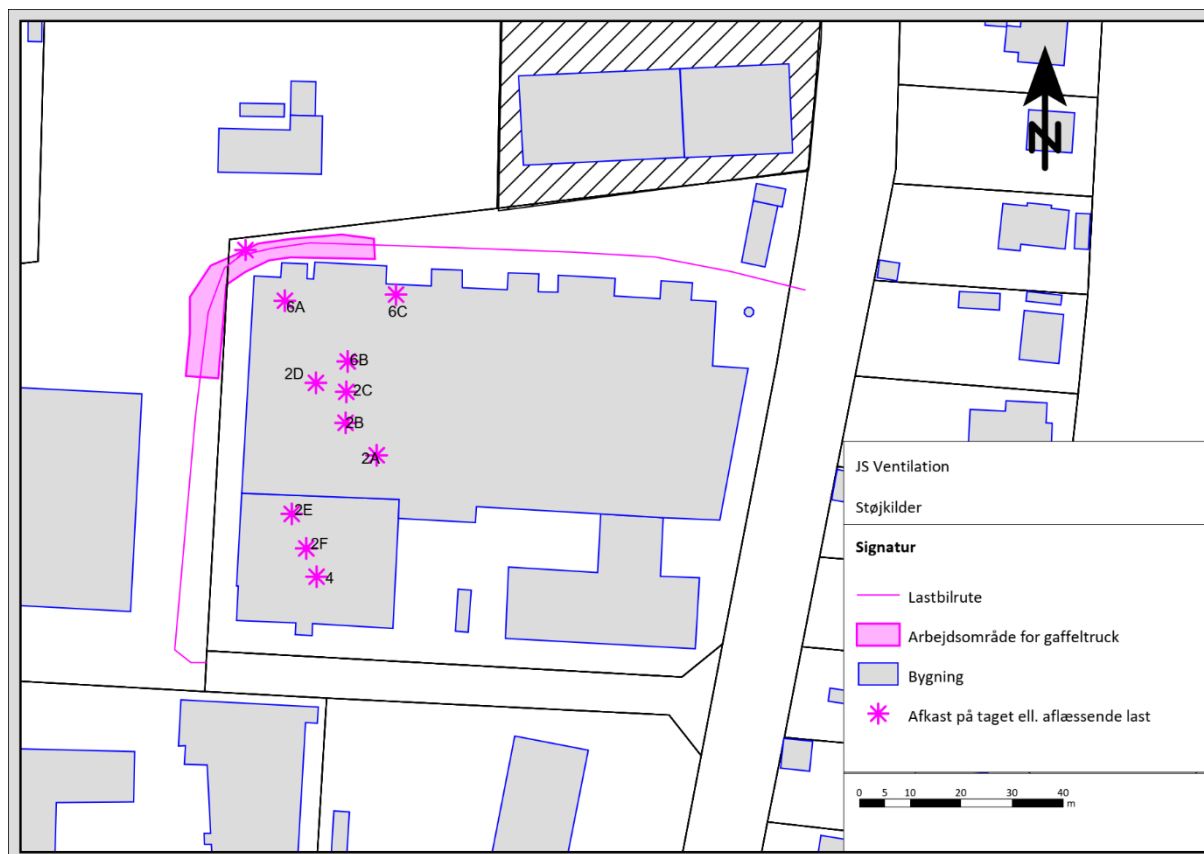
Virksomheden er et maskinværksted med buk og klip i plader, svejsning, boring mm. Virksomheden har en række afkast.

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

Støjklilder

Virksomhedens væsentlige støjklilder vurderes at være 10 udsugningsanlæg/afkast på taget, levering af varer med lastbil og udendørs kørsel med gaffeltruck. Beregningsmodellens forudsætninger om støjklilderne er vist i tabel 5.1. På figur 5.1 er vist, hvor støjklilderne 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 støjkilder 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 $L_{r(8)}$ ikke i lokalplanområdet.

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.

Støjklilder

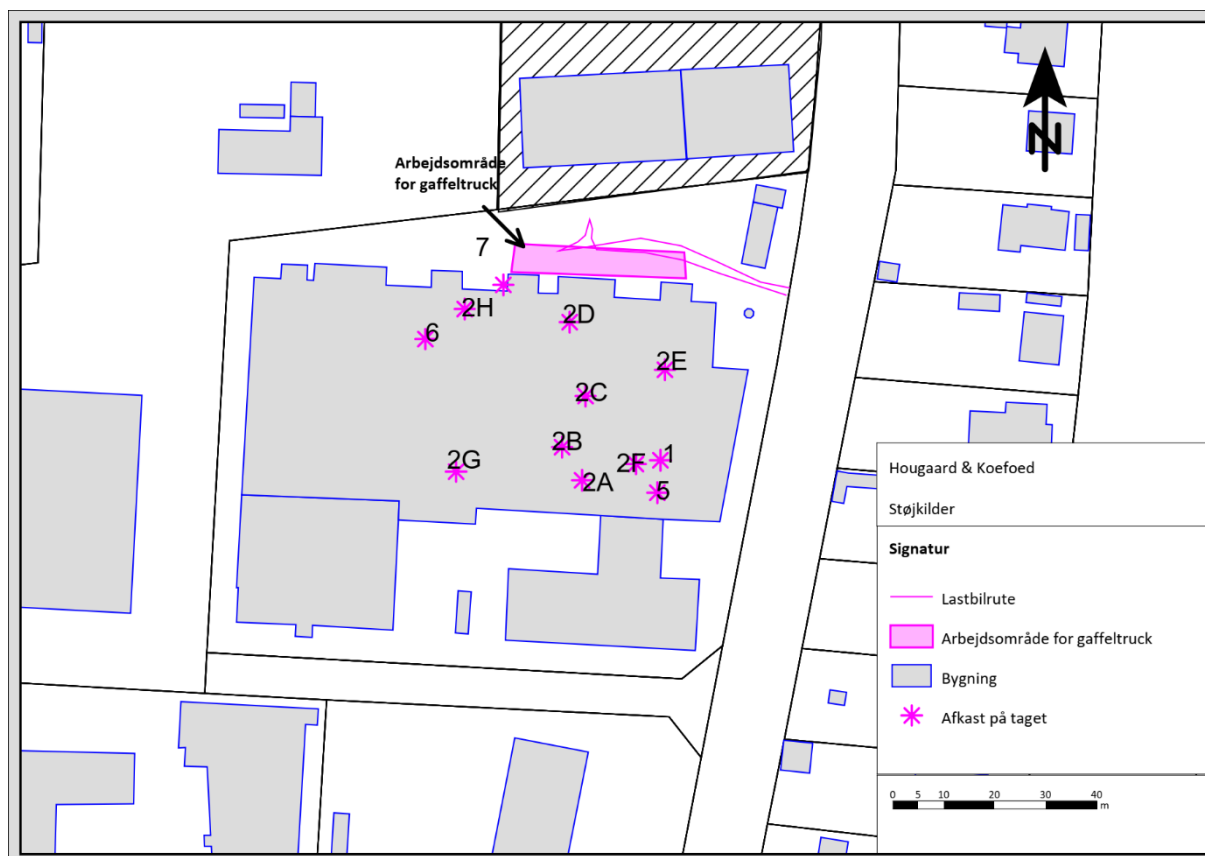
Virksomheden har støjklilder i form af 11 afkast på taget fra udsugningsanlæg, lastbilkørsel i forbindelse med varelevering og udendørs kørsel med gasdrevet gaffeltruck.

Beregningsmodellens forudsætninger om støjklilder er vist i tabel 5.2. På figur 5.2 er vist, hvor støjklilderne 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: Støjklilder 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 $L_{r(8)} = 50$ 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).

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 undgår, at der køres med lastbil og gaffeltruck på grunden i natperioden og dæmper støjen fra afkast 5, 6 og 7 med 4 – 5 dB, forventes støjgrænserne overholdt i lokalplanområdet.

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.

Støjklilder

Virksomhedens støjklilder/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 støjklilder er vist i tabel 5.3. På figur 5.3 er vist, hvor støjklilderne er placeret.

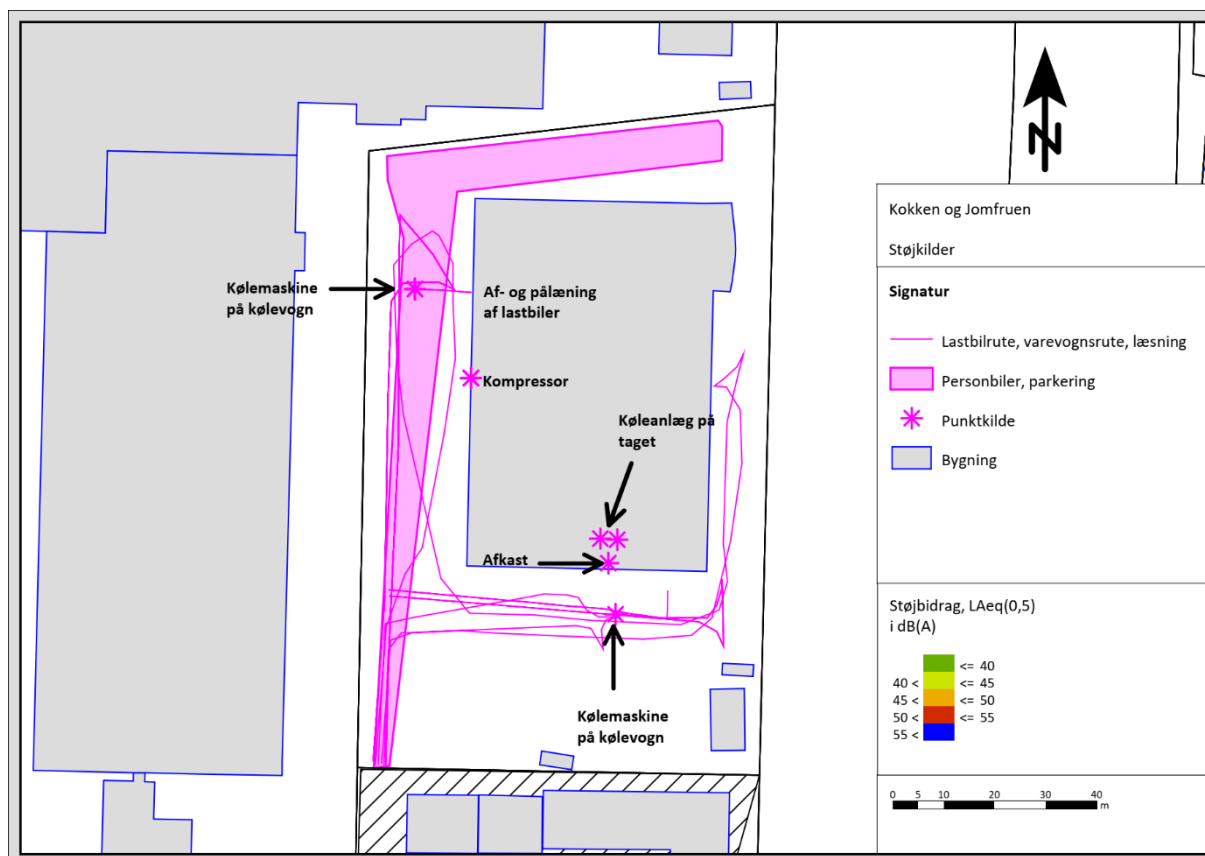
Både afkastet på taget og kompressoren har en tone i støjen, men det vurderes, at tonen ikke vil være tydeligt hørbar i lokalplanområdet på grund af trafikstøjen fra Nordre Ringvej.

Af- og pålæsning af lastbiler med palleløfter/elhund kan give impulsstøj. Problemet er størst, når der læsses via en rampe. Kokken & Jomfruen har ingen læsserampe. Derfor antages det, at støjen 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	91	L _{WA} er en katalogværdi fra /4/

	3 x 15 minutter på 8 timer mellem kl. 7 og 18		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/

Tabel 5.3: Forudsætninger om støjkloder hos Kokken & Jomfruen



Figur 5.3: Placering af støjkilder 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). Det er lidt over grænseværdien $L_{r(8)} = 50$ dB(A) for hverdage mandag-fredag kl. 7-18 og grænsen $L_{r(7)} = 50$ dB(A) for lørdage kl. 7-14. 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 er det største beregnede støjbidrag $L_{r(0,5)} = 59$ dB(A). Det 19 dB over grænseværdien. De dominerende støjkilder i natperioden er lastbilkørsel på grunden og af- og pålæsning af lastbilerne. Hvis støjen skal bringes ned $L_{r(0,5)} = 40$ dB(A), kræver det, at virksomheden undgår al 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 mellemlagring og omlastning af gods. Virksomheden har aktiviteter grunden på hverdage mandag-fredag fra kl. 4 om morgenen og frem til kl.16.

Støjkilder

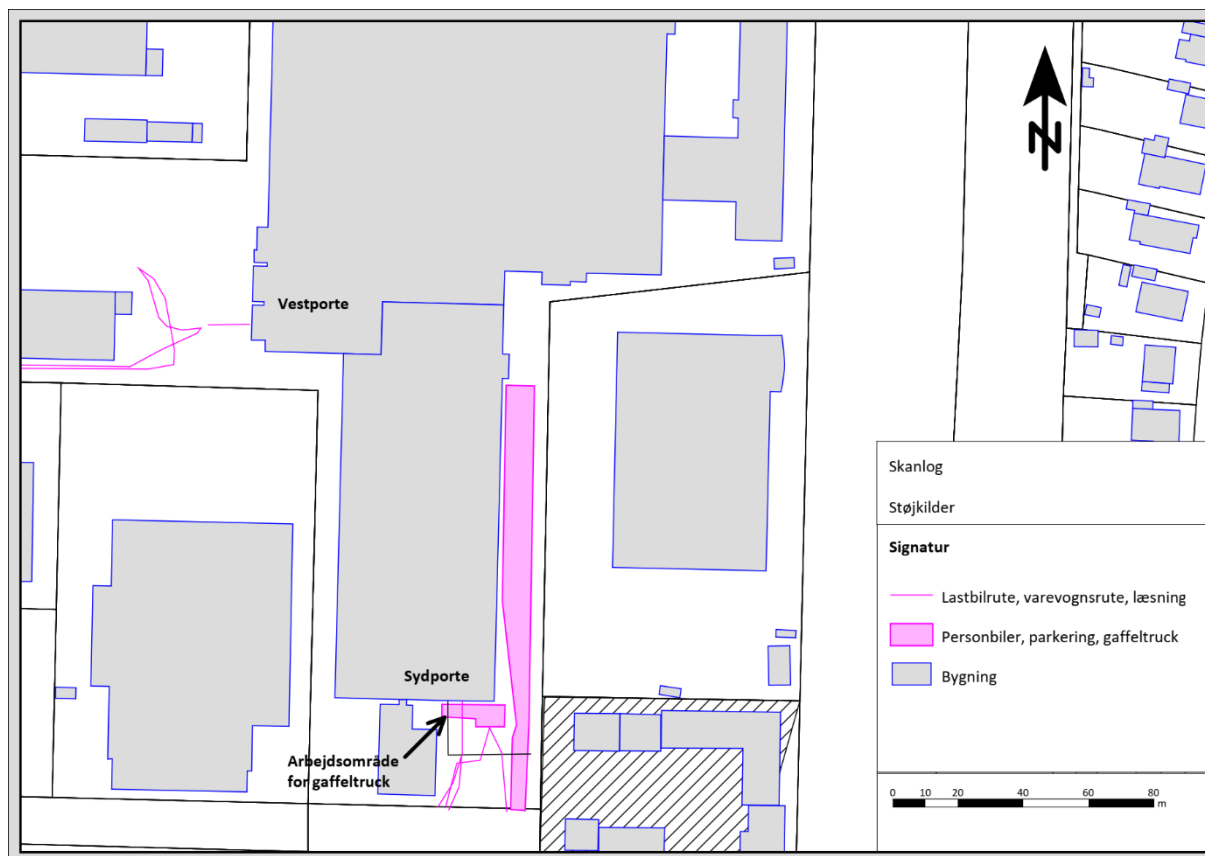
Virksomhedens støjkilder/støjende aktiviteter er lastbilkørsel, af- og pålæsning af lastbiler med paralleløfter/elhund, varevognskørsel, pålæsning af varevogne med gasdrevet gaffeltruck og personbilkørsel (personalekørsel).

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 $L_{r(8)} = 65 \text{ dB(A)}$, hvilket er 15 dB over grænseværdien. I natperioden er det største støjbidrag på 73 dB(A) , hvilket er 32 dB over grænseværdien $L_{r(0,5)} = 40 \text{ dB(A)}$.

Teknisk set kan virksomheden sikre støjgrænserne overholdt ved at undlade al læsning ved sydportene og i stedet kun bruge 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.

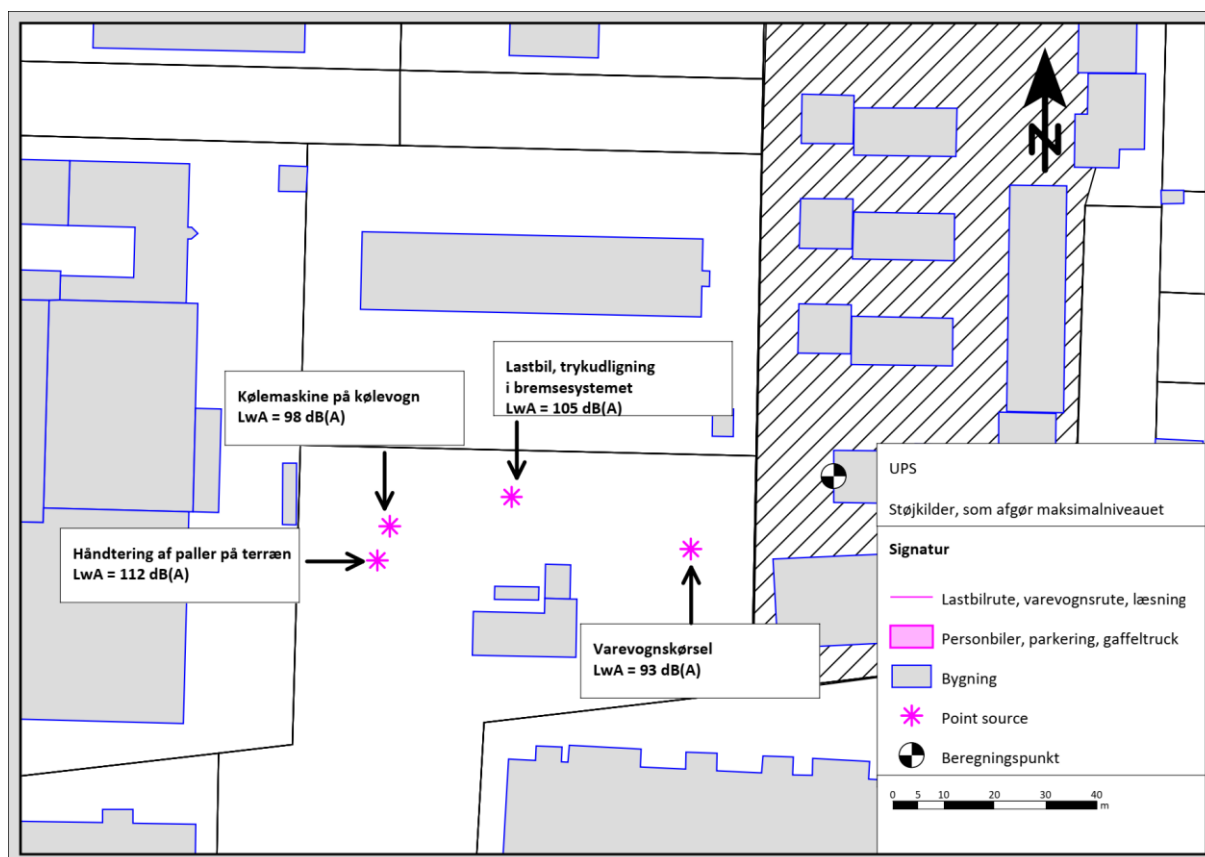
På grund af de manglende konkrete driftsdata er det ikke muligt at afgøre, hvilken støjbelastning UPS påfører lokalplanområdet, men via beregninger baseret på katalogværdier for lydefektniveauer, kan man danne sig et indtryk af, hvilke aktiviteter UPS kan have på Malervangen 5 uden at overskride støjgrænserne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

Støjklilder

Det er i beregningsmodellen forudsat, at UPS har følgende støjklilder:

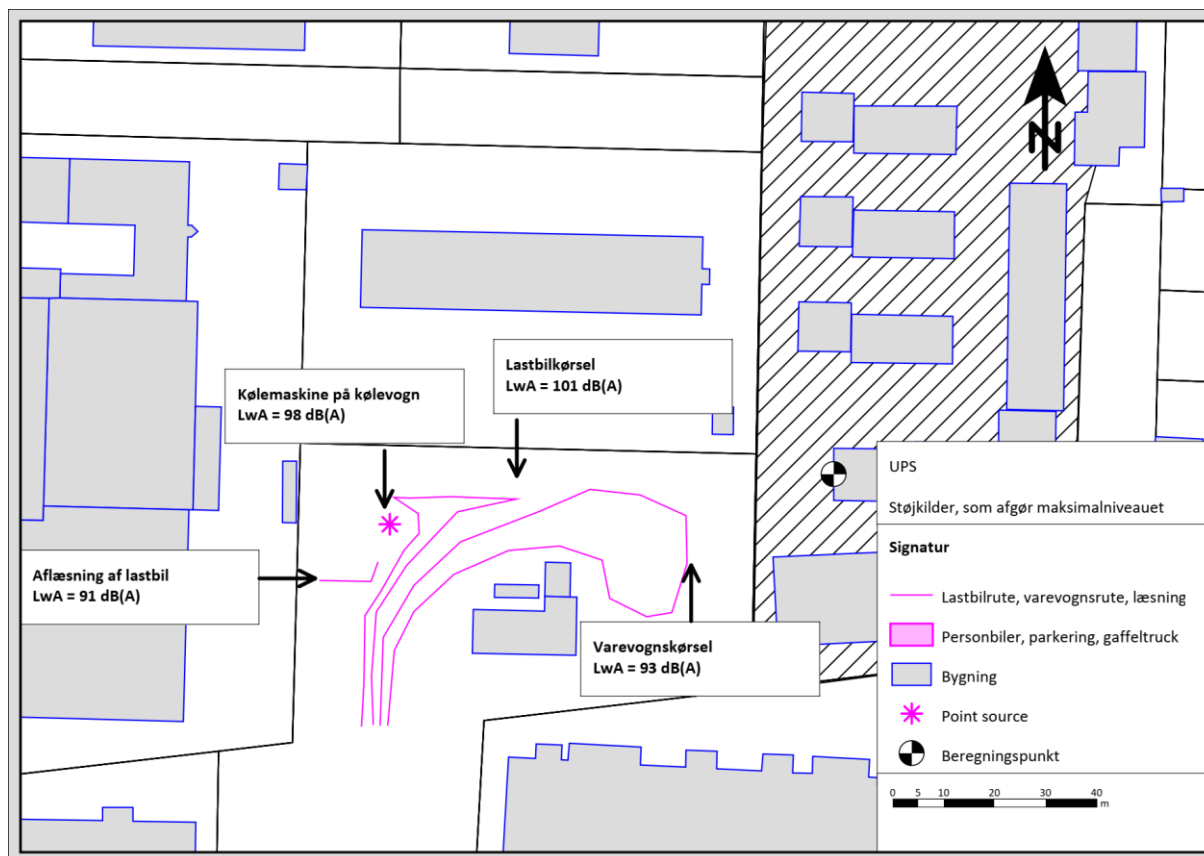
- Parkeret kølevogn med den dieseldrevne kølemaskine i fuld drift i alle referencetidsrum.
- Lastbilkørsel
- Varevognskørsel
- Omlastning af lastbiler ved hjælp af palleløfter/elhund

Til brug for beregning af maksimalniveauer af støjen i natperioden er der i modellen brugt de støjklilder, som er vist i figur 5.5. Alle kilderstyrker er hentet fra reference Støjdatabogen Del 3: Kørsel og intern transport /3/ og Miljøprojekt nr. 596, "Støj fra varelevering til butikker" /4/.



Figur 5.5: Placering af støjklilder til beregning af maksimalniveauer i natperioden

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



Figur 5.6: Støjkilder til beregning af L_r -værdier

Beregningsresultater

Beregningerne viser, at to af støjkilderne 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): $L_{Amaks} = 62$ 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.

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 det omfang, der er vist i tabel 5.5 uden at støjgrænserne overskrides. Det er ved udregningen forudsat, at alle køreruter og placeringer af støjkilder 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	234 biler, dog højst 170 biler pr. 8 timer	149 biler	28 biler	77 biler, dog højst 56 pr. 8 timer	28 biler, dog højst 7 pr. 1 time	18 biler, dog højst 1 pr. ½ time
Lastbilkørsel	43 biler, dog højst 32 biler pr. 8 timer	28 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	371 minutters læssetid, dog højst 207 minutter pr. 8 timer	181 minutters læssetid	44 minutter	121 minutter, dog højst 88 minutter pr. 8 timer	44 minutter, dog højst 11 minutter pr. time	Ikke muligt pga. L _{Amaks} -grænsen
Kølemaskiner på kølevogn	85 minutter, dog højst 62 minutter pr. 8 timer	54 minutter	10 minutter	27 minutter, dog højst 20 minutter pr. 8 timer	2,4 minutter pr. time	23 sekunder pr. ½ time

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

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 etageboligområder.

JS Ventilation på Malervangen 9 vil ifølge beregningerne overholde støjgrænserne.

Hougaard & Koefoed på Malevangen 11 overholder støjgrænser i dagperioden på hverdage og overskrider dem i natperioden. Overskridelsen er 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 overholdes.

Kokken & Jomfruen på Smedeland 8 overskrider støjgrænser i alle tidsrum undtagen i aftenperioden kl. 18-22. I natperioden er overskridelsen på 19 dB, hvilket er en meget stor overskridelse. Teknisk set kan støjgrænserne overholdes, hvis virksomheden undlader al lastbilbetjening i natperioden og dæmper støjen fra kompressor, køleanlæg og afkast på taget med cirka 4 dB.

Skanolg på Smedeland 10 har læsseramper meget tæt på lokalplanområdet, og brugen af dem giver ifølge beregningerne meget store overskridelser af støjgrænserne i lokalplanområdet. I

natperioden er overskridelsen på 33 dB. Teknisk set kan virksomheden sikre støjgrænserne i dagperioden overholdt ved at undlade al læsning ved sydportene og i stedet kun bruge 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

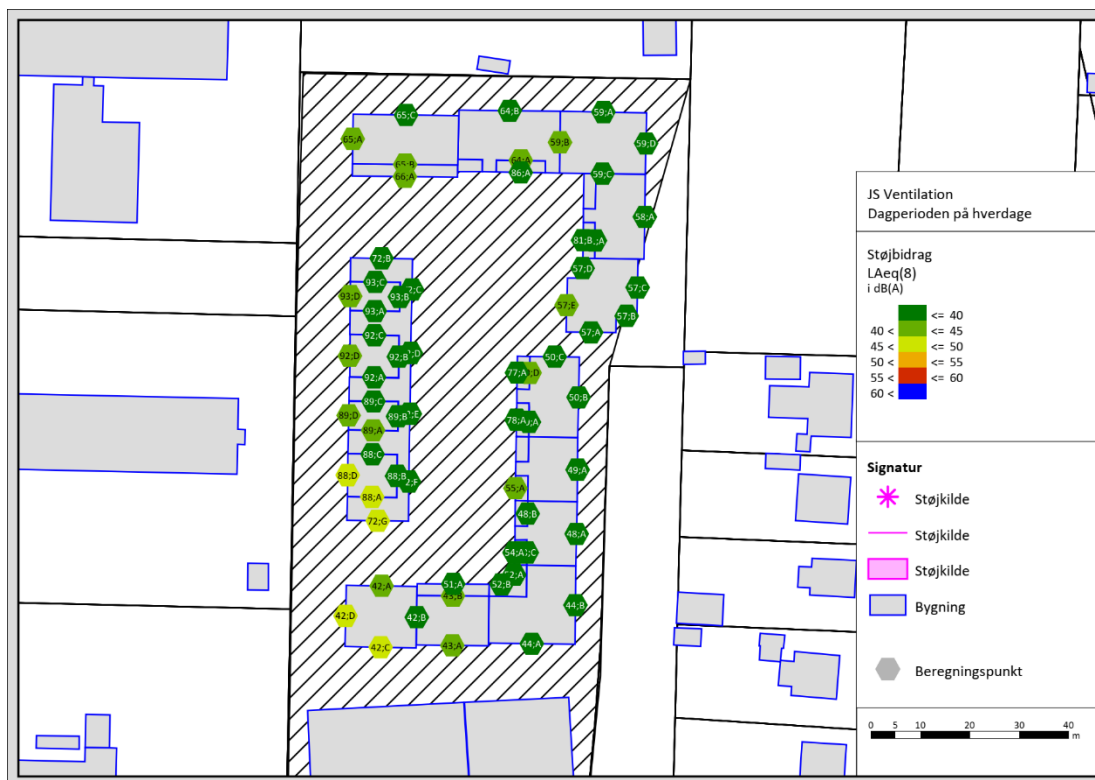
7. Bilag

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

8. Referencer

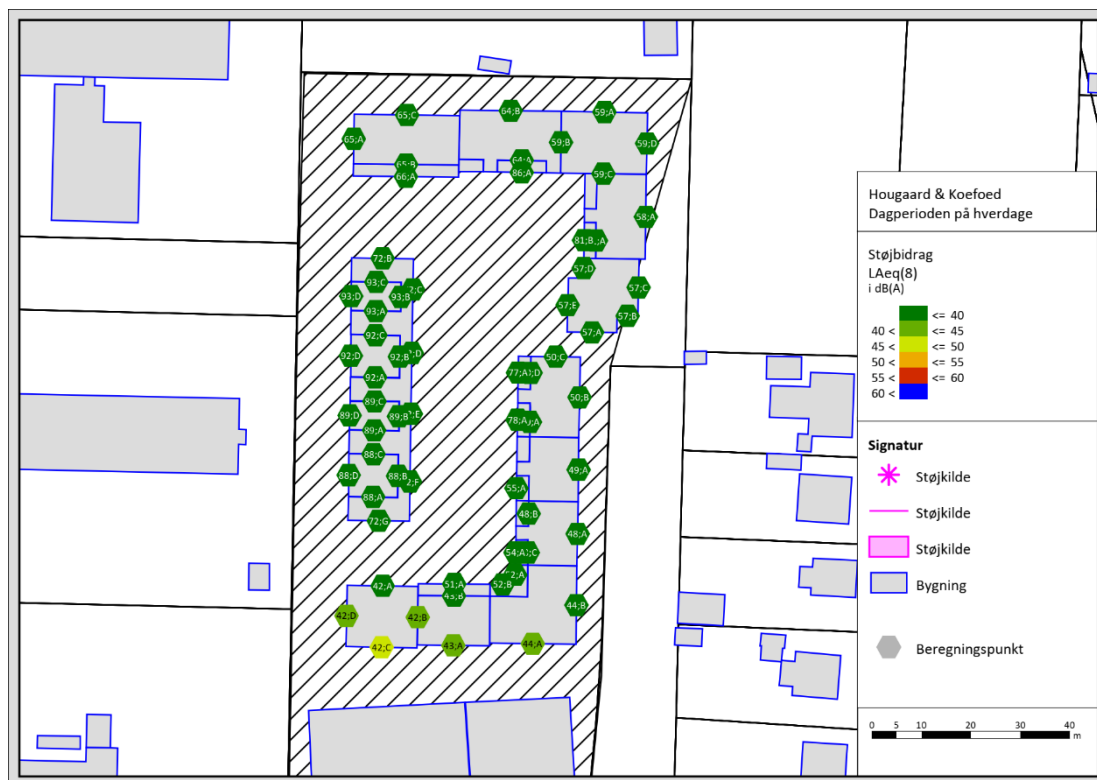
- /1/ Miljøstyrelsen
Vejledning nr. 5/1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".
1993
- /2/ Miljøstyrelsen
Vejledning nr. 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder".
1984
- /3/ Lydteknisk Institut
Støjdatabogen Del 3: Kørsel og intern transport.
1989
- /4/ Miljøstyrelsen
Miljøprojekt nr. 596, "Støj 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

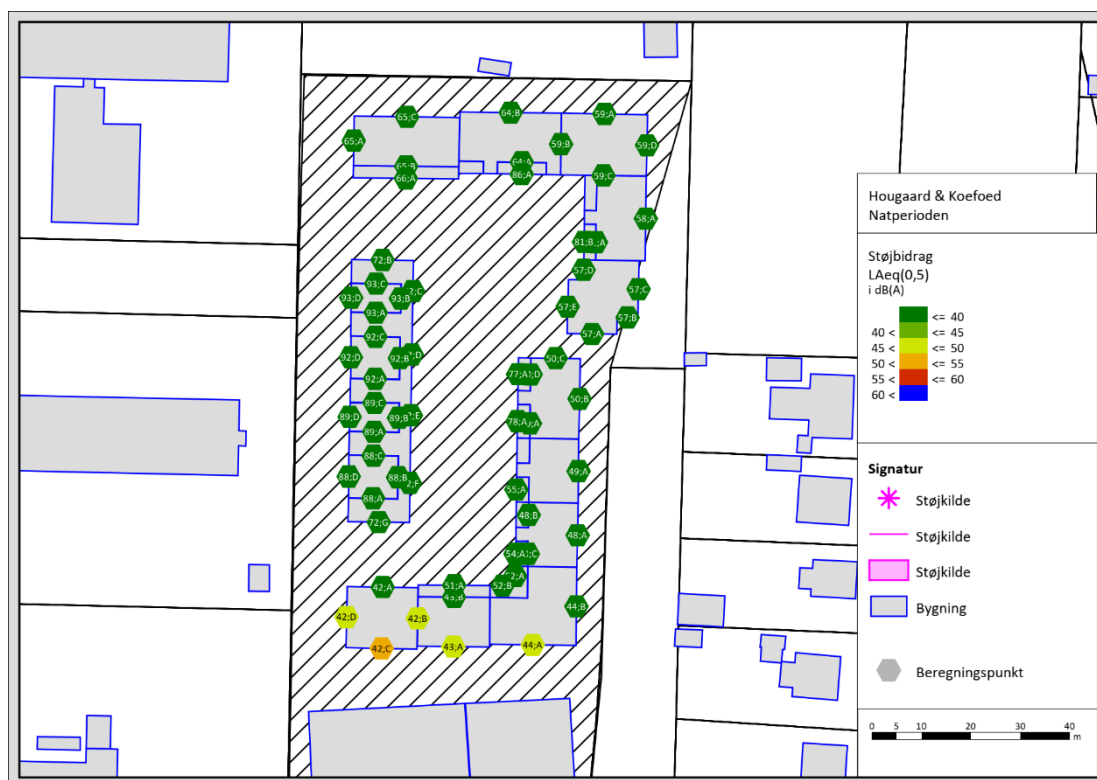


Dagperioden på hverdage, JS Ventilation.

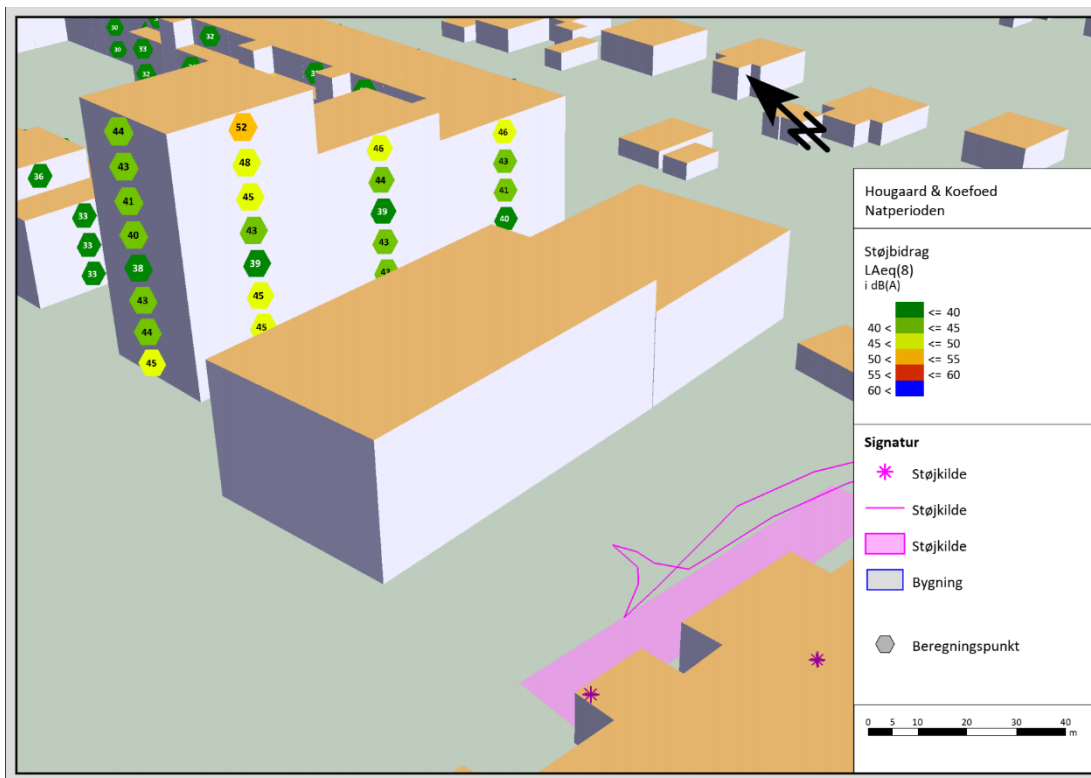
Bilag 2. Beregningsresultater for Hougaard & Koefoed



Dagperioden på hverdage, Hougaard & Koefoed.

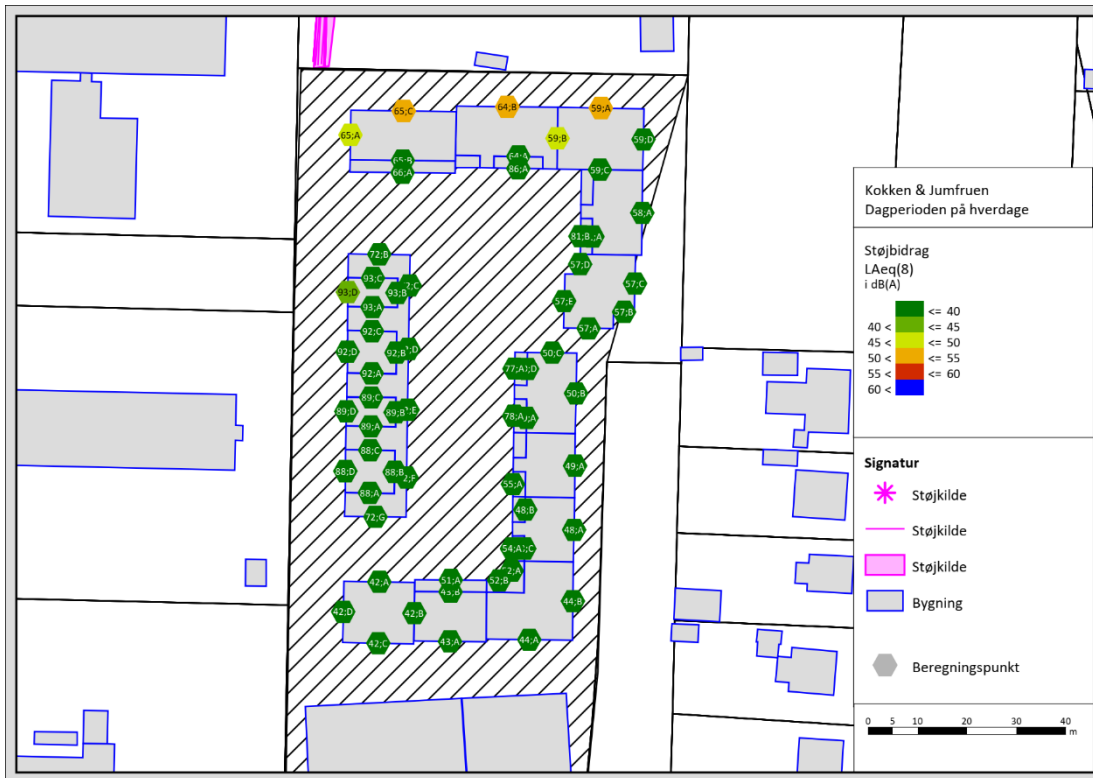


Natperioden, Hougaard & Koefoed.

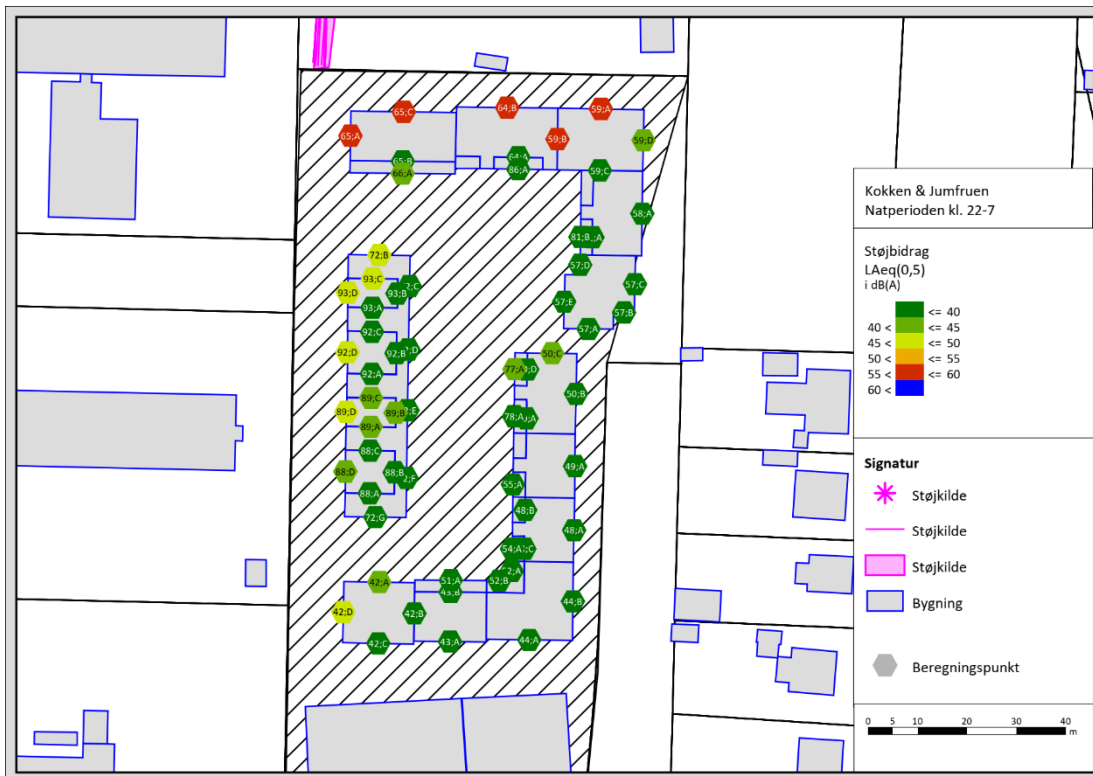


Hougaard & Koefoed – Natperioden set fra sydvest.

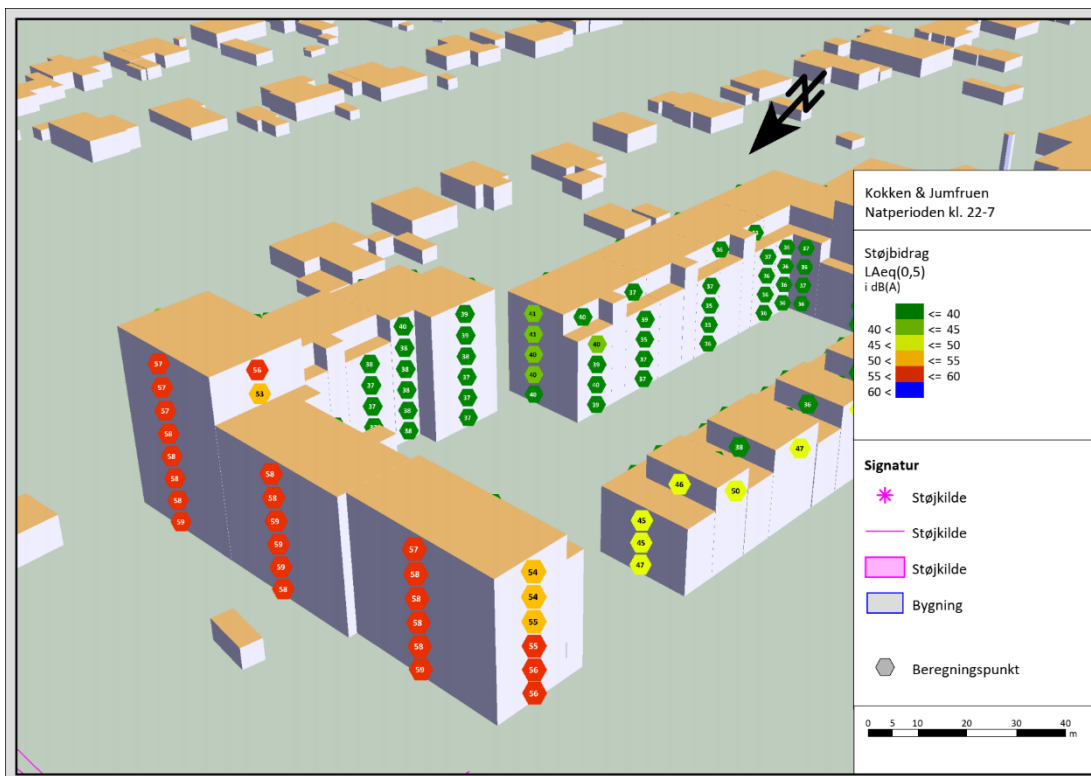
Bilag 3. Beregningsresultater for Kokken & Jomfruen



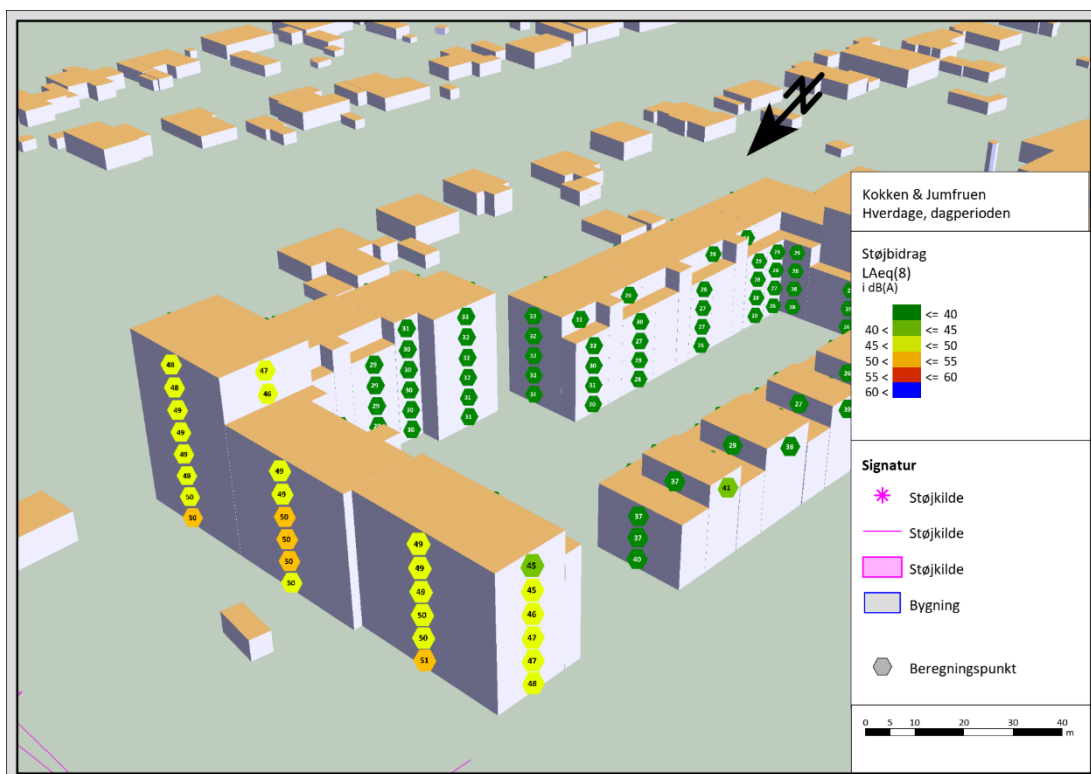
Kokken & Jomfruen - Dagperioden på hverdage.



Kokken & Jomfruen - Natperioden kl. 22 – 07.

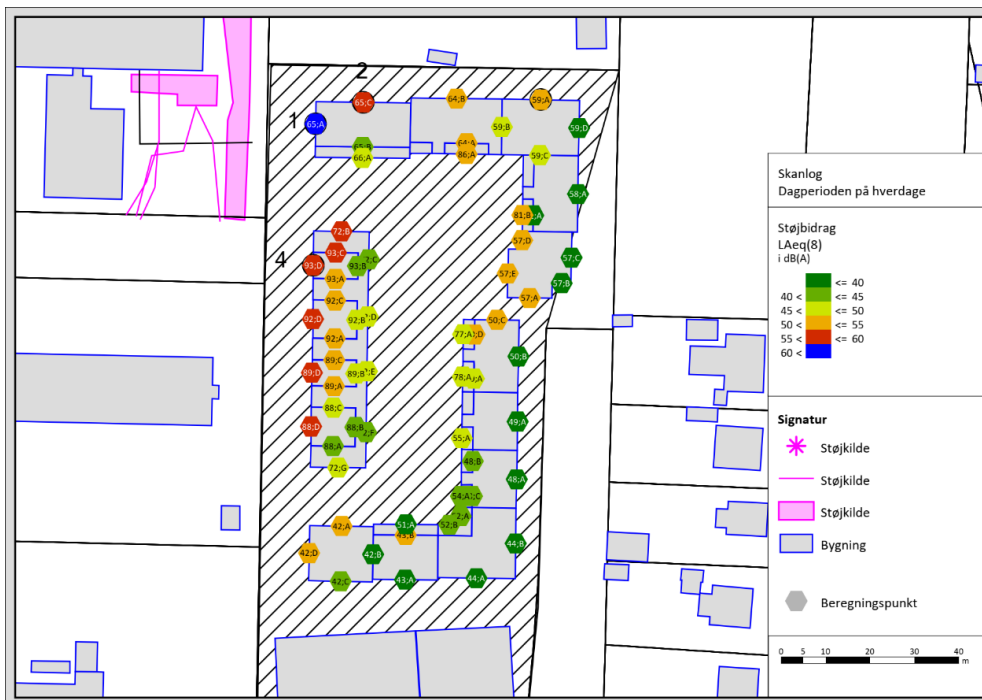


Kokken & Jomfruen - Natperioden set fra nordvest.

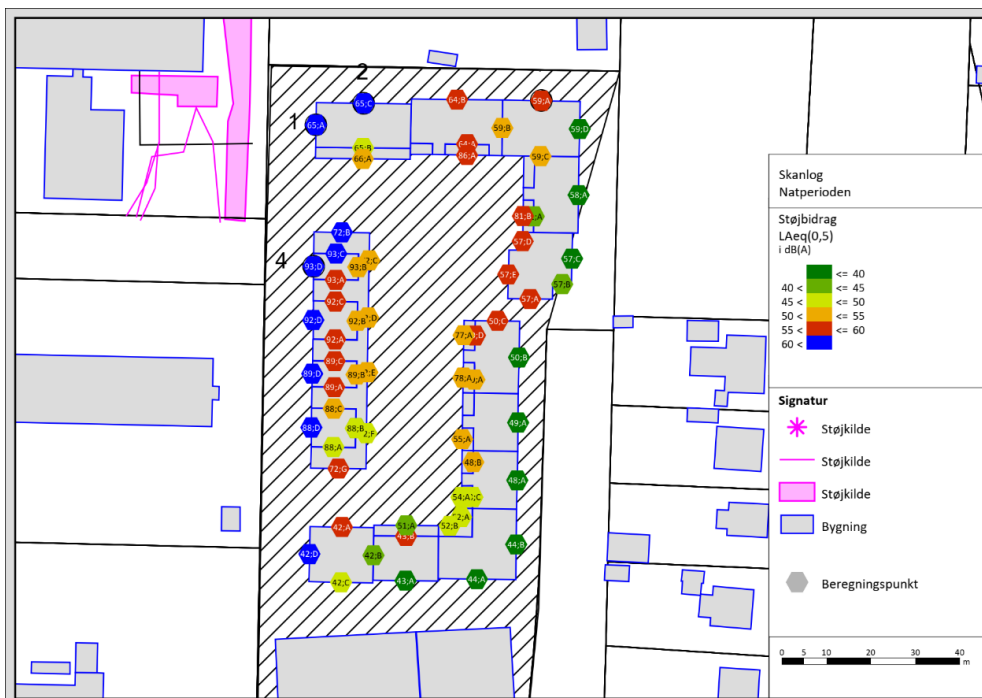


Kokken & Jomfruen – Dag set fra nordvest.

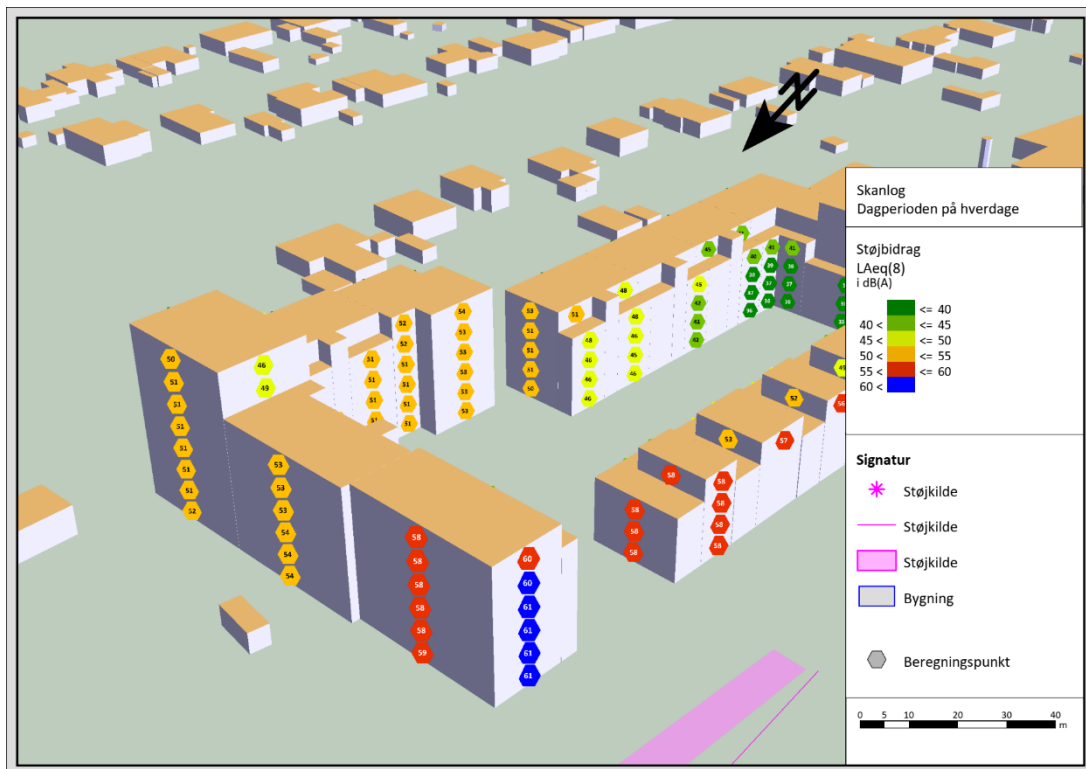
Bilag 4. Beregnede støjbidrag fra Skanlog



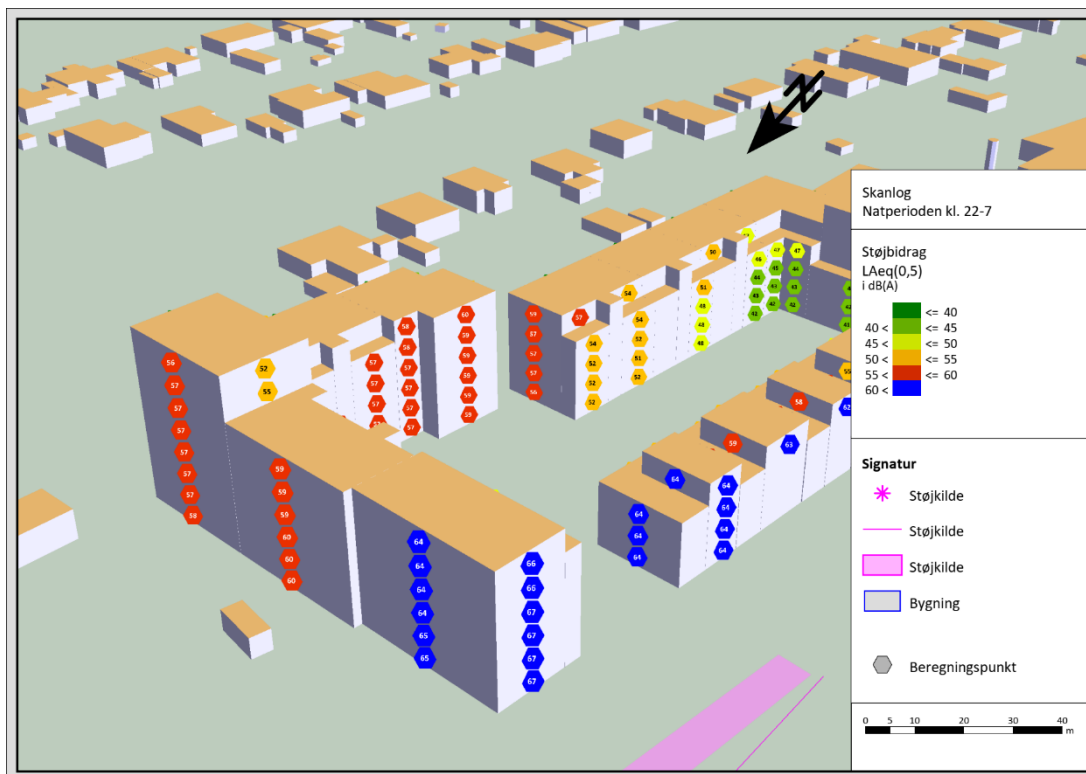
Skanlog – Dagperioden på hverdage.



Skanlog – Natperioden kl. 22-7.



Skanlog – Dagperioden på hverdage.



Skanlog - Natperioden set fra nordvest.