

Slagterigrunden

Beregning af vejstøj

Holstebro kommune

Dato: 29. februar 2024

Rev.nr.	Dato	Beskrivelse	Udarbejdet af	Kontrolleret af	Godkendt af
0	29-02-2024	notat	SIDN	JESJ	JESJ

Indhold

1.	Baggrund og formål.....	4
2.	Beskrivelse af område/boliger	4
3.	Støjvilkår.....	4
4.	Grundlag for beregning af vejtrafikstøj.....	6
4.1.	Refleksioner, vejklasser og terrænunderlag.....	6
4.2.	Trafikoplysninger.....	6
5.	Resultater.....	7
6.	Vurdering.....	7
	Bilag 1 – Situationsplan	8
	Bilag 2 – Støjudbredelseskort slagterigrunden, L_{den} [dB].....	9
	Bilag 3 – Facadestøjkort slagterigrunden, L_{den} [dB], højeste facadeniveau.....	10
	Bilag 4 - Facadestøjkort slagterigrunden, L_{den} [dB], set fra Hjalmar Sørensens Vej.....	11
	Bilag 5 Facadestøjkort slagterigrunden, L_{den} [dB], set fra Struervej, nordvest	12
	Bilag 6 - Facadestøjkort slagterigrunden, L_{den} [dB], set fra Struervej, sydvest.....	13
	Bilag 7 – Støjudbredelseskort på område nord for retsbygning, L_{den} [dB].....	14
	Bilag 8 – Facadestøjkort på område nord for retsbygning, L_{den} [dB], højeste facadeniveau.....	15
	Bilag 9 – Facadestøjkort på område nord for retsbygning, L_{den} [dB], set fra nordvest	16
	Bilag 10 - Facadestøjkort på område nord for retsbygning, L_{den} [dB], set fra sydvest.....	17

1. Baggrund og formål

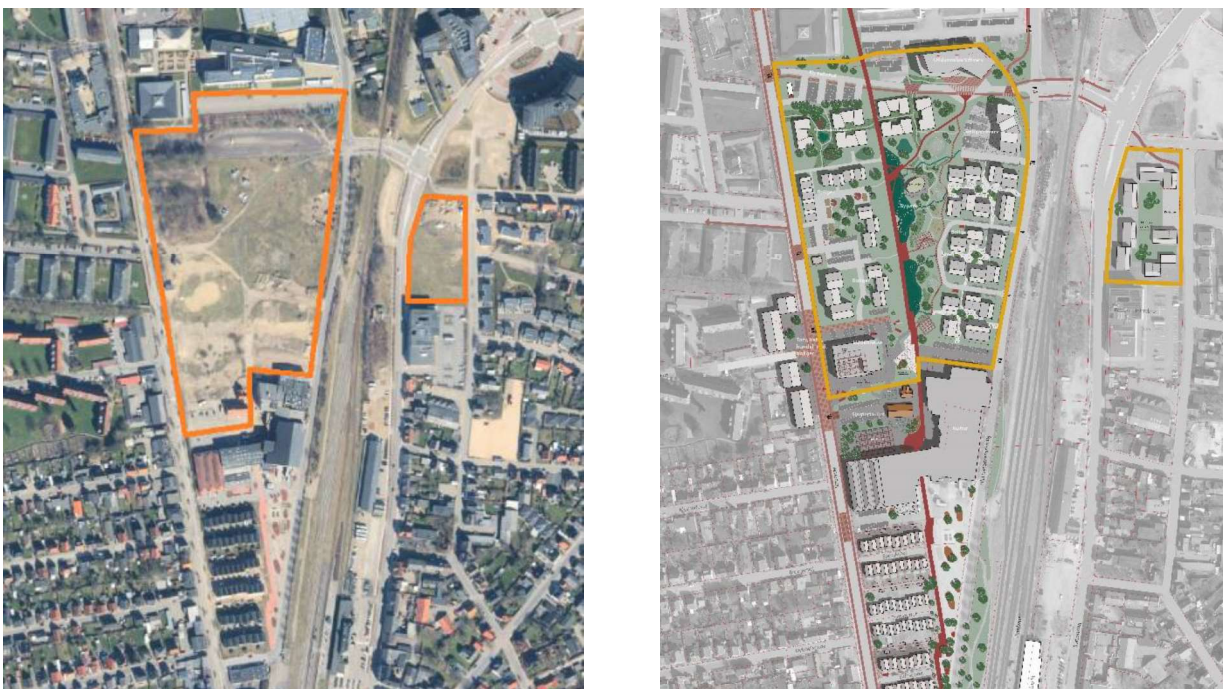
Holstebro Kommune ønsker at danne en ny bydel på slagterigrunden i Holstebro. I den forbindelse har NIRAS A/S udført beregning af vejstøj på området.

Formålet med denne rapport er, at undersøge og dokumentere vejstøjsbelastningen på facader og udendørs opholdsarealer i den nye bydel.

De beregnede støjniveauer holdes op mod Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejstøj.

2. Beskrivelse af område/boliger

Området, der ønskes omdannet til område for boliger, uddannelse og erhverv, ligger umiddelbart nord for slagteriet i Holstebro. Desuden ønskes et lille område øst for jernbanen umiddelbart nord for retsbygningen udnyttet til boligbyggeri. Luftfoto med markering af områderne kan ses i Figur 1. Det er endnu ikke besluttet præcis hvordan det planlagte byggeri på området udformes, men Holstebro Kommune har lavet et oplæg til disponering, der ligeledes kan ses på Figur 1. Højden af byggeriet nord for slagteriet er ikke endeligt afgjort, men kommer til at ligge mellem 2 og 5 etager. På området nord for retsbygningen, ønskes der bygget i tre etager mod Stationsvej og to etager mod Godthåbsvej.



Figur 1: Luftfoto med projektområder markeret med orange og situationsplan med foreslået byggeri fra Holstebro Kommune.

3. Støjvilkår

Der er taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje".

De vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj er angivet i Tabel 1.

Tabel 1: Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj.

Områdetype	Grænseværdi, $L_{den} \leq$
Rekreative områder i det åbne land (sommerhusområder, campingpladser o.l.)	53 dB
Boligområder (boligbebyggelse, daginstitutioner m.v., udendørs opholdsarealer) Hospitaller, undervisningsbygninger o.l. Kolonihaver og parker	58 dB
Liberale erhverv (hoteller, kontorer m.v.)	63 dB

Støjgrænserne gælder for "frit felt", dvs. uden indregning af lydrefleksion fra boligens egen facade.

L_{den} er en døgnvægtet middelværdi af støjen. Ved bestemmelse af L_{den} vægtes støjen fra trafikken om aftenen og om natten mere end støjen om dagen. Således tillægges støjen om aftenen +5 dB for perioden kl. 19-22 og +10 dB for natperioden kl. 22-07.

Da det ønskes undersøgt, om der kan bygges boliger på områderne, skal grænseværdien $L_{den} \leq 58$ dB overholdes på udendørs opholdsarealer og facader.

I vejledning nr. 4/2007 er der angivet, at støjgrænserne skal overholdes på alle boligernes facader og udendørs opholdsarealer:

"Generelt gælder det, at støjgrænserne skal overholdes alle steder i det område, man ser på, herunder både ved facaden af bygningerne og på de udendørs opholdsarealer. Der kan dog i lokalplanen fastlægges delområder, der ikke er støjfølsomme, som fx. parkeringsarealer og fortovsarealer."

I vejledning nr. 4/2007 er desuden anført følgende i forhold til dispensation fra de vejledende grænseværdier:

"I eksisterende boligområder og områder for blandede byfunktioner i bymæssig bebyggelse kan der opstå ønske om at forny eller vitalisere boligkvarterer, herunder også i forbindelse med byfornyelse og såkaldt "huludfyldning" i eksisterende karrébyggeri, selv om grænseværdien på 58 dB på ingen måde kan overholdes. Der kan også i disse særlige situationer planlægges nye, støjisolerede boliger (og tilsvarende støjfølsom anvendelse) under forudsætning af, at det sikres at:

- *Alle udendørs områder, der anvendes til ophold i umiddelbar tilknytning til boligene har et støjniveau lavere end 58 dB. Det samme gælder områder i nærheden af boligen, der overvejende anvendes til færdsel til fods (fx gangstier, men ikke fortove mellem boligen og vejen), og*
- *Udformningen af boligernes facader sker, så der er et støjniveau på højst 46 dB indendørs i sove- og opholdsrum med åbne vinduer (fx med særlig afskærmning udenfor vinduet, eller særligt isolerende konstruktioner), samt*
- *Boligerne orienteres, så der så vidt muligt er opholds- og soverum mod boligens stille facade og biumod gaden."*

4. Grundlag for beregning af vejtrafikstøj

En 3D-model af området er opbygget i programmet SoundPLAN® (version 9.0 – 12.10.2023), hvor kort med målestoksforhold, bygninger, terræn og kildedata indlægges, hvorefter SoundPLAN® beregner støjen for det valgte område. Til opbygning af 3D-modellen er der indhentet data fra Kortforsyningen. Disse data omfatter højdekurver for eksisterende situation, bygningsgeometri og vejmidte.

Støjberegningerne er gennemført i henhold til beregningsmetoden, Nord2000 og Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje".

Ved punktberegningerne på facader er vejtrafikstøjen bestemt som fritfeltsværdi, uden den sidste lydrefleksion fra "egen" facade, så resultatet kan sammenholdes direkte med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Beregningerne af støjkonturer medtager derimod alle refleksioner, inkl. refleksionen i egen facade, og de kan derfor kun betragtes som vejledende. Dette kan også betyde, at støjkonturer og punktberegninger viser forskellige resultater tæt ved bygningsfacader.

For området nord for slagteriet er der udført beregning af støj fra de betydende veje, dels som støjkonturer på hele projektområdet uden bebyggelse, og dels som punkter på facaderne af den yderste række bygninger på området. Støjkonturerne er beregnet uden planlagt byggeri på grunden, da placeringen og højden af bygningerne ikke er endeligt fastlagt. Situationen uden byggeri antages at være den værst tænkelige, da bygningerne vil skærme for støjen på de bagvedliggende arealer. Af samme grund er der også kun beregnet facadestøj på den yderste række bygninger på området. Beregning af støjkonturer er udført i en højde af 1,5 m over terræn med en gridstørrelse på 10 m.

På området nord for retsbygningen er støjen ligeledes beregnet som støjkonturer og punkter på facaderne af bebyggelsen. På dette område er bebyggelsen taget med i betragtning både i beregning af støjkonturer og støj på facaderne.

De to områder er betragtet hver for sig, og det er derfor den eksisterende bebyggelse, der er blevet anvendt på det modsatte område under beregningerne.

4.1. Refleksioner, vejklasser og terrænunderlag

Der er regnet med 3 refleksioner og 9 vejklasser. Terrænunderlag er bestemt ud fra luftfoto. Veje og større asfalterede områder er regnet akustisk hårde (type G, jf. Nord2000), mens alt andet er regnet akustisk blødt (type D jf. Nord2000). Der er desuden regnet med afskærmning og refleksioner fra bebyggelser, hvor refleksionstabet i facaderne er sat til 1 dB.

4.2. Trafikoplysninger

Det er forudsat, at trafikens fordeling på tidsperioderne dag, aften og nat svarer til standardfordelingerne for de pågældende vejtyper, som beskrevet i rapport 434/2013 fra Vejdirektoratet og Miljøstyrelsens "Håndbog Nord2000 - beregning af vejstøj i Danmark".

Efter aftale med Holstebro Kommune er Struervej, Hjalmar Sørensens Vej, Stationsvej og Gl. Struervej benyttet i beregningerne. De anvendte trafiktal, hastigheder, vejtyper og asfalttype er angivet i Tabel 2. Trafikintensitet, andel tung trafik og hastighed er hentet fra trafiktællinger i Mastras nøgletalsdatabase. Trafiktallene er fremkrevet lineært med 1% per år fra måleåret frem til 2034.

Tabel 2: Trafiktal anvendt i vejstøjsberegninger.

Vejnavn	Vejtype	Trafikintensitet 2034, ÅDT	Tung trafik, %	Hastighed, km/t	Asfalttype
Struervej	Trafikvej i by	5840	8,1	50	SMA 11
Hjalmar Sørensens Vej	Lokalvej i by	774	7,9	50	SMA 11
Gl. Struervej	Lokalvej i by	1868	8,5	50	SMA 11
Stationsvej	Trafikvej i by	4020	9,3	50	SMA 11

5. Resultater

Beregningsresultaterne er vist på støjkort i Bilag 2 til Bilag 10. Rød, lilla og blå farver angiver hvor støjgrænsen for boliger på $L_{den} \leq 58$ dB er overskredet og gule, grønne og orange farver angiver, hvor støjgrænsen er overholdt.

Det fremgår af støjkortet for slagterigrunden i Bilag 2 at den vejledende støjgrænse for boliger, $L_{den} \leq 58$ dB, er overskredet på en del af området. Det drejer sig om områderne tættest på Hjalmar Sørensens Vej og Struervej, hvor støjgrænsen er overskredet de første ca. 15 m fra Hjalmar Sørensens Vej og de første ca. 25 m fra Struervej. Ligeledes er der overskridelser på facaderne af byggeriet, som det ses af Bilag 3 til Bilag 6. Der er overskridelser på en enkelt dB på enkelte facader mod Hjalmar Sørensens Vej, mens der er facadestøjniveauer op til 66 dB på facaderne mod Struervej.

I støjkortet i Bilag 7 ses det at der også er overskridelser af grænseværdien for boliger på området nord for retsbygningen. Det drejer sig om ca. de første 25 m fra Stationsvej. I facadestøjkortene i Bilag 8 til Bilag 10 ses det at der ligeledes vil være overskridelser af grænseværdien på facaderne, med støjniveauer op til 63 dB.

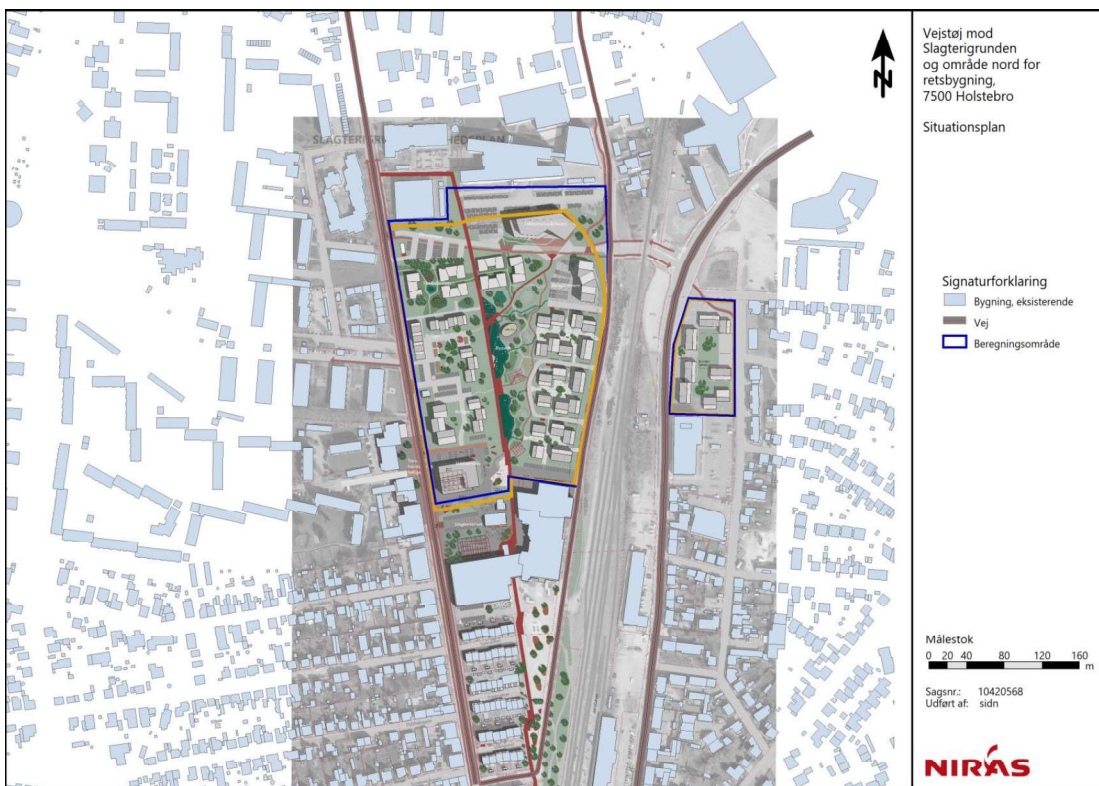
6. Vurdering

Ved planlægning af ny støjfølsom anvendelse skal grænseværdierne for vejstøj som udgangspunkt overholdes både på udendørs opholdsarealer og facader.

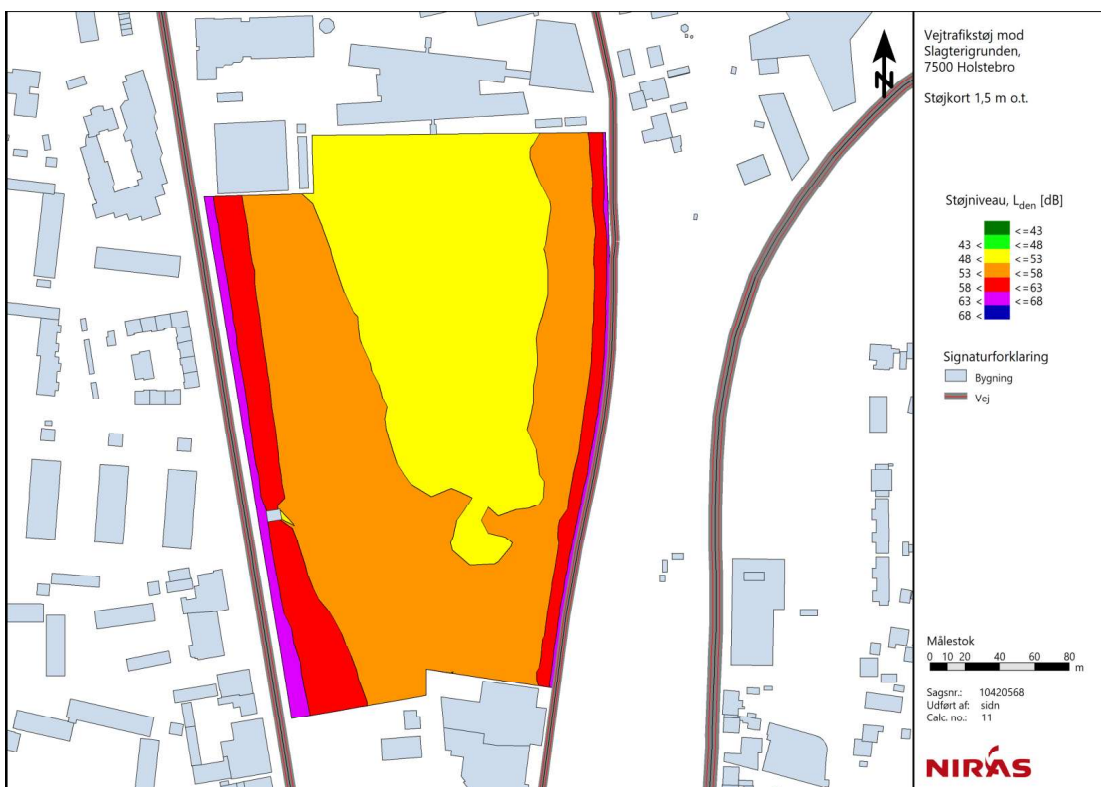
Ved planlægning af boliger, bør det derfor undersøges, om der kan planlægges i henhold til de lempede støjgrænser for byfornyelse, huludfyldning eller lignende i eksisterende støjbelastede områder, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007.

I disse tilfælde kan der også planlægges boliger selvom støjgrænsen ikke kan overholdes på facader til støjfølsomme rum. Dette forudsætter dog, at boligernes facader udformes med særlig lydisolering, som f.eks. "russervinduer" eller andre ventilationsvinduer, så støjniveauet indendørs med åbne vinduer ikke overstiger 46 dB. Vinduets åbningsareal skal være min. 0,35 m².

Bilag 1 – Situationsplan



Bilag 2 – Støjdbredelseskort slagterigrunden, L_{den} [dB]



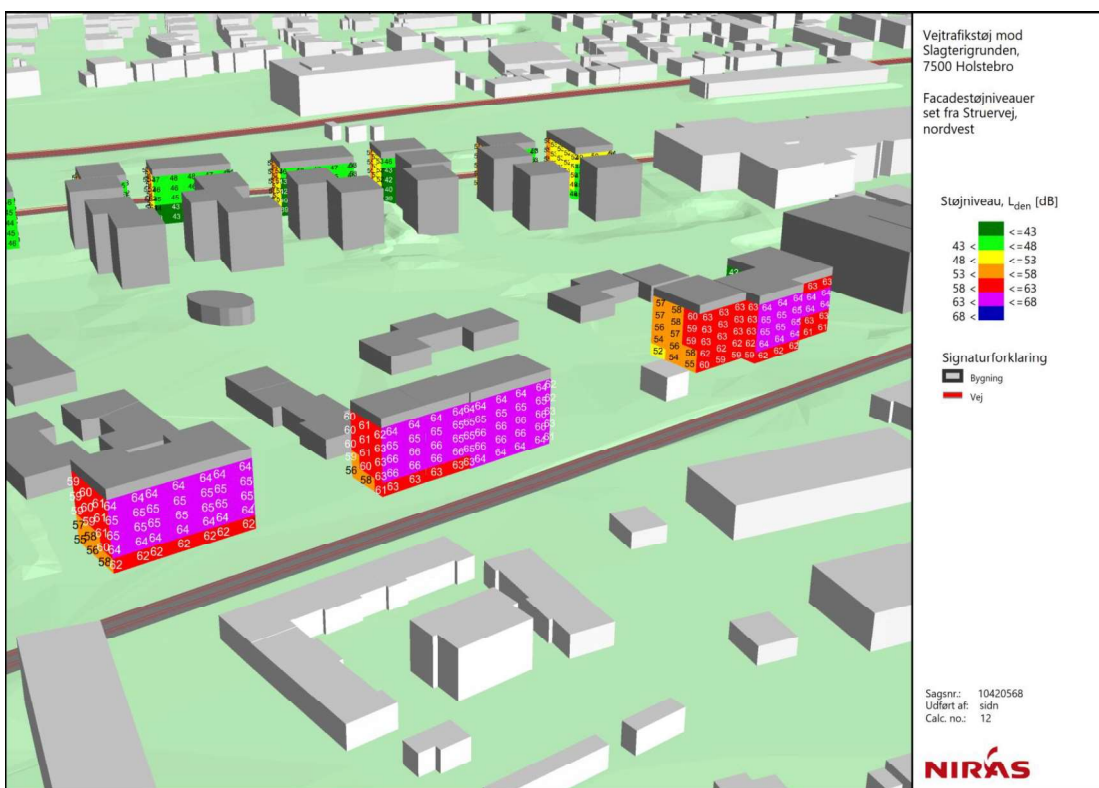
Bilag 3 – Facadestøj kort slagtergrunden, L_{den} [dB], højeste facadeniveau



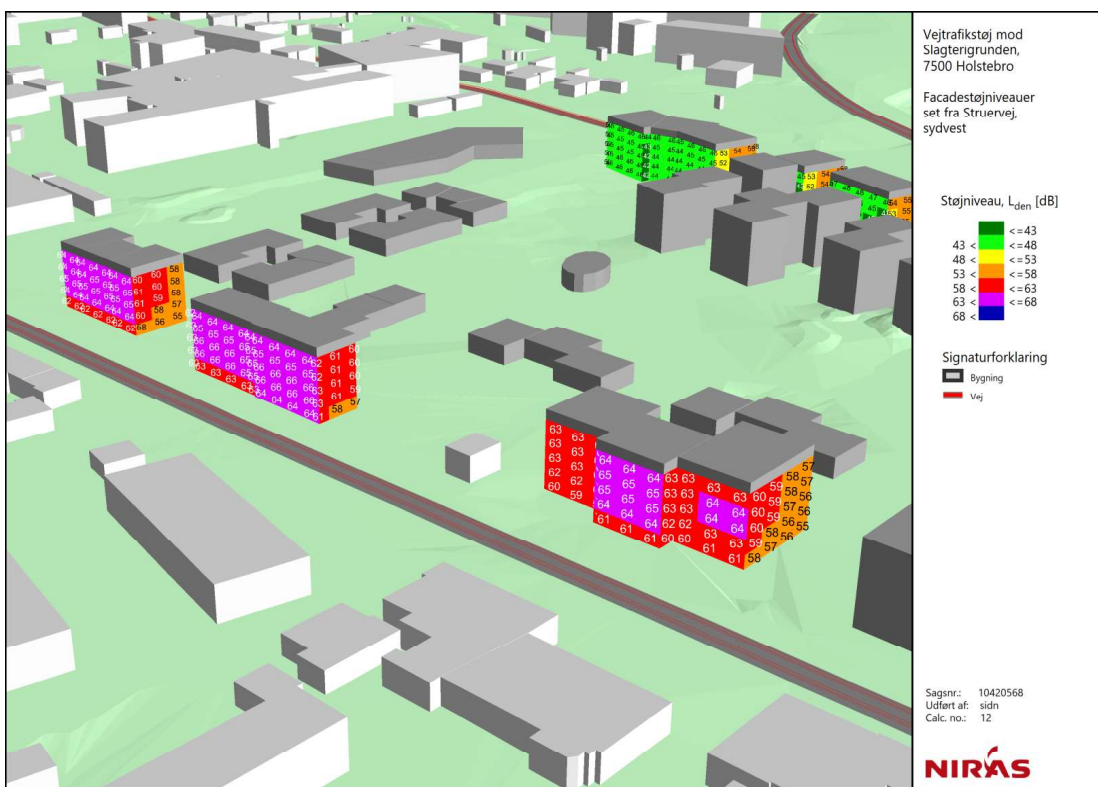
Bilag 4 - Facadestøj kort slagtergrunden, L_{den} [dB], set fra Hjalmar Sørensens Vej



Bilag 5 Facadestøjkort slagterigrunden, L_{den} [dB], set fra Struervej, nordvest



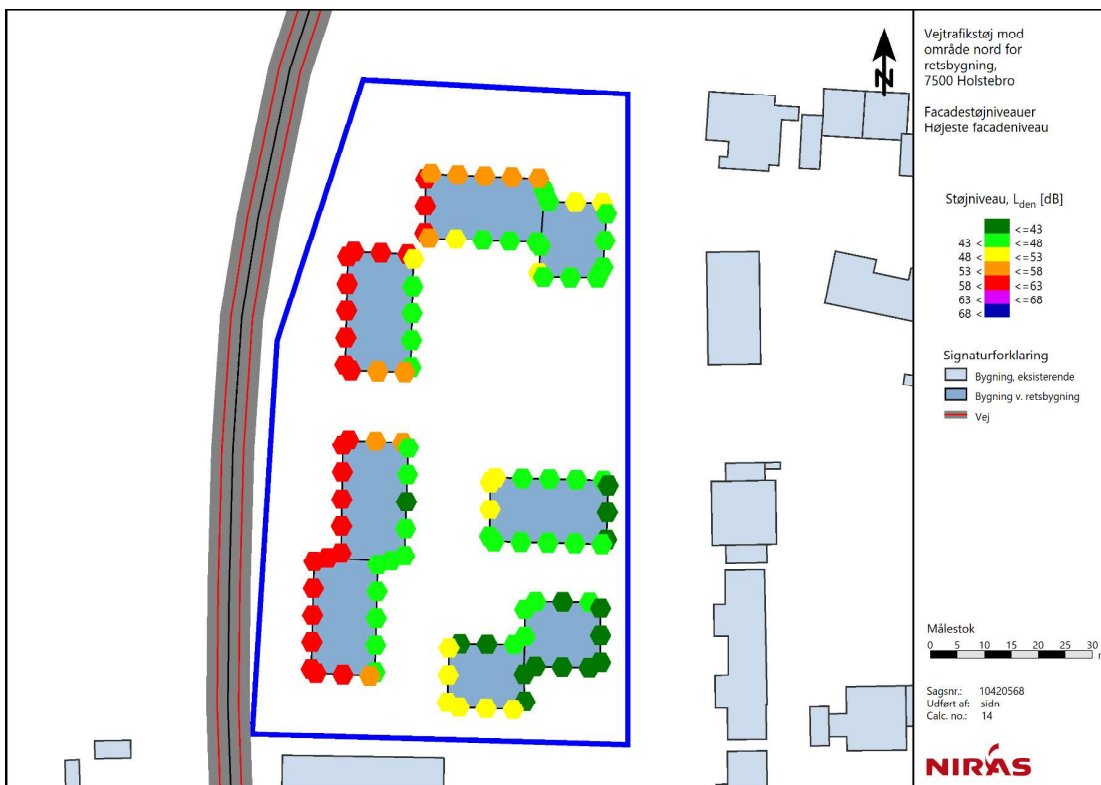
Bilag 6 - Facadestøjkort slagtergrunden, L_{den} [dB], set fra Struervej, sydvest



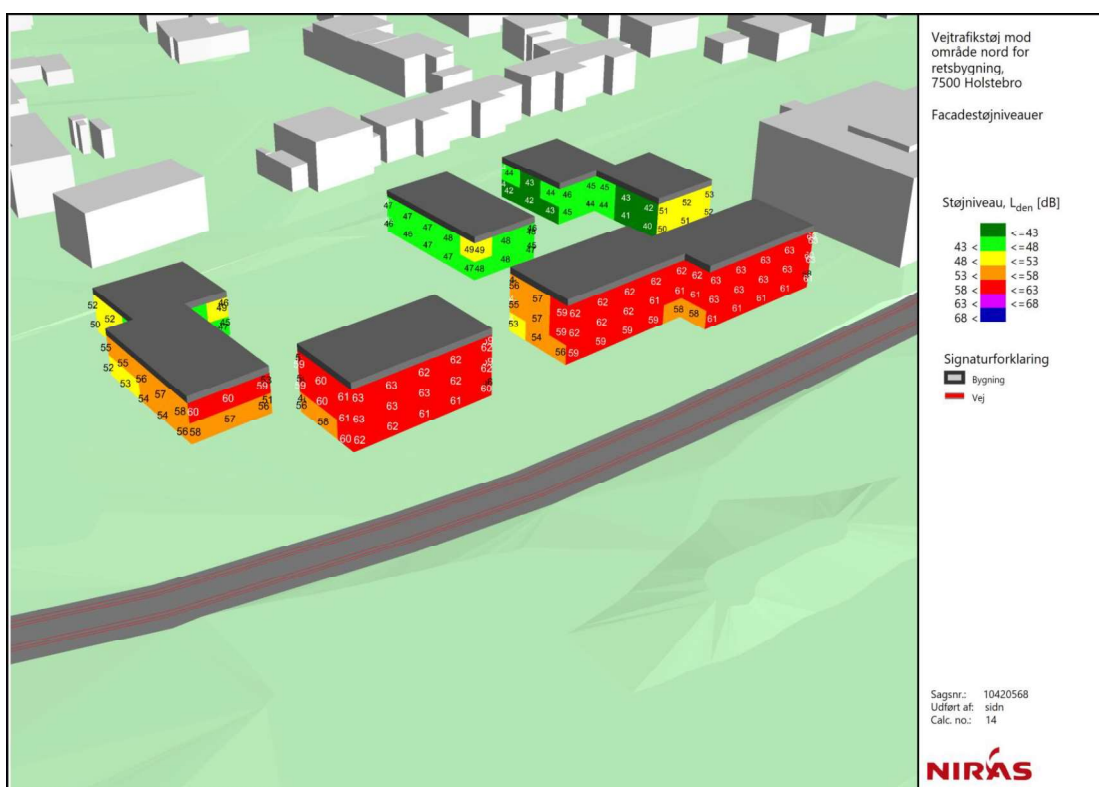
Bilag 7 – Støjdbredelseskort på område nord for retsbygning, L_{den} [dB]



Bilag 8 – Facadestøjkort på område nord for retsbygning, L_{den} [dB], højeste facadeniveau



Bilag 9 – Facadestøj kort på område nord for retsbygning, L_{den} [dB], set fra nordvest



Bilag 10 - Facadestøjkort på område nord for retsbygning, L_{den} [dB], set fra sydvest

