

## RAPPORT

## Nittedalsgata 23 og Storgata 20, Lillestrøm

## Støyfaglig utredning til detaljregulering

Kunde: Lillestrøm Sentrum Utvikling AS v/ Eivind Larsen

---

**Sammendrag:**

Det planlegges to nye leilighetsbygg som et infill-prosjekt i Nittedalsgata 23 og Storgata 20 i Lillestrøm sentrum, med næring i 1. etasje. I forbindelse med detaljregulering er det utredet støy fra veitrafikk. Prosjektet kan oppfylle foreslåtte reguleringsbestemmelser gjennom planløsninger, bygningsutforming og målrettede støytiltak.

Boligene i Storgata 20 får beregnet støynivå under grenseverdi på fasader og på takterrasse.

Nittedalsgata 23 er et hjørnebygg med to eksponerte fasader mot Adolph Tidemands gate, noe som gjør det utfordrende å utforme alle boenheter med stille side. Beregnet støynivå på fasader mot vest tilsvarer øvre del av gul støysone og rød støysone. Beregnet støynivå på fasader mot sør tilsvarer nedre del av gul støysone. Takterrassen kan få støynivå under grenseverdi med tett rekkverk i randsoner mot gaten.

Byggets utforming og planløsninger medfører at hovedtyngden av boenhetene får stille side eller dempet fasade, med skjermede uteoppholdsarealer og mulighet for naturlig lufting med åpent vindu, uten at lydnivået innendørs blir for høyt.

Fire boenheter mot Adolph Tidemands har behov for mer omfattende tiltak for å oppnå dempet fasade. Tiltak kan være luftevindu bak innglasset balkong eller bruk av spesialvindu som gir dokumentert demping i lufteposisjon.

Med forutsatte tiltak kan prosjektet oppfylle foreslåtte reguleringsbestemmelser.

---

Oppdragsnr:	5253500
Rapportnr:	AKU-01
Revisjon:	2
Revisjonsdato:	3. mars 2026
Oppdragsansvarlig:	Katrine Arnesen
Utarbeidet av:	Katrine Arnesen
Kontrollert av:	Andreas Gjerstad

---

Rev.	Utarbeidet		Kontrollert		Kommentar
	Nr:	Navn:	Dato (Egenkontroll)	Navn	
0	Katrine Arnesen	20.01.2026	Andreas Gjerstad	22.01.2026	Første utgave
1	Katrine Arnesen	25.02.2026	Andreas Gjerstad	25.02.2026	Tekstlige endringer og reviderte planer
2	Katrine Arnesen	03.03.2026	Andreas Gjerstad	03.03.2026	Tekstlige endringer

IT arkiv: AKU-01 R rev02 5253500 Nittedalsgata 23 og Storgata 20, Lillestrøm - detaljregulering

## Innhold:

1	Bakgrunn .....	3
2	Situasjonsbeskrivelse.....	3
3	Myndighetskrav.....	5
3.1	Kommuneplan.....	5
3.2	Retningslinje T-1442/2021.....	5
3.2.1	Grenseverdier .....	5
3.2.2	Kvalitetskriterier .....	6
4	Resultat av støyberegninger.....	6
4.1	Støynivå på utendørs oppholdsareal .....	6
4.2	Støynivå ved fasade .....	7
5	Oppsummering.....	8
6	Forslag til reguleringsbestemmelser .....	8
	Vedlegg A – Utdrag fra retningslinje T-1442/2021 .....	9
	Vedlegg B – Underlag, beregningsmetode og trafikkmengder .....	11

X001: Støynivå  $L_{den}$  fra veitrafikk, beregningshøyde 1,5 meter

X002: 3D-visning fasadenivå  $L_{den}$  fra veitrafikk

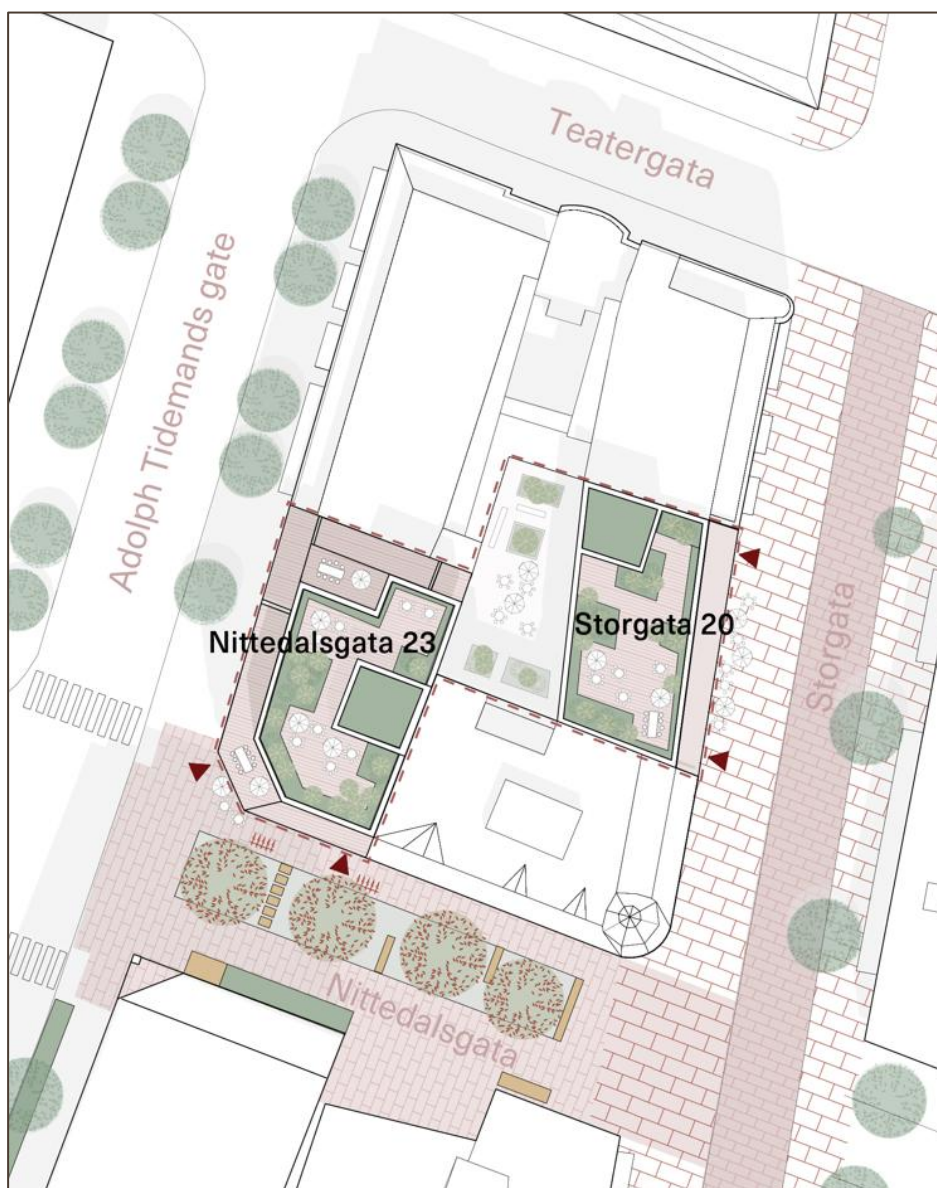
X003: Maksimalt støynivå  $L_{5AF}$  fra veitrafikk

## 1 Bakgrunn

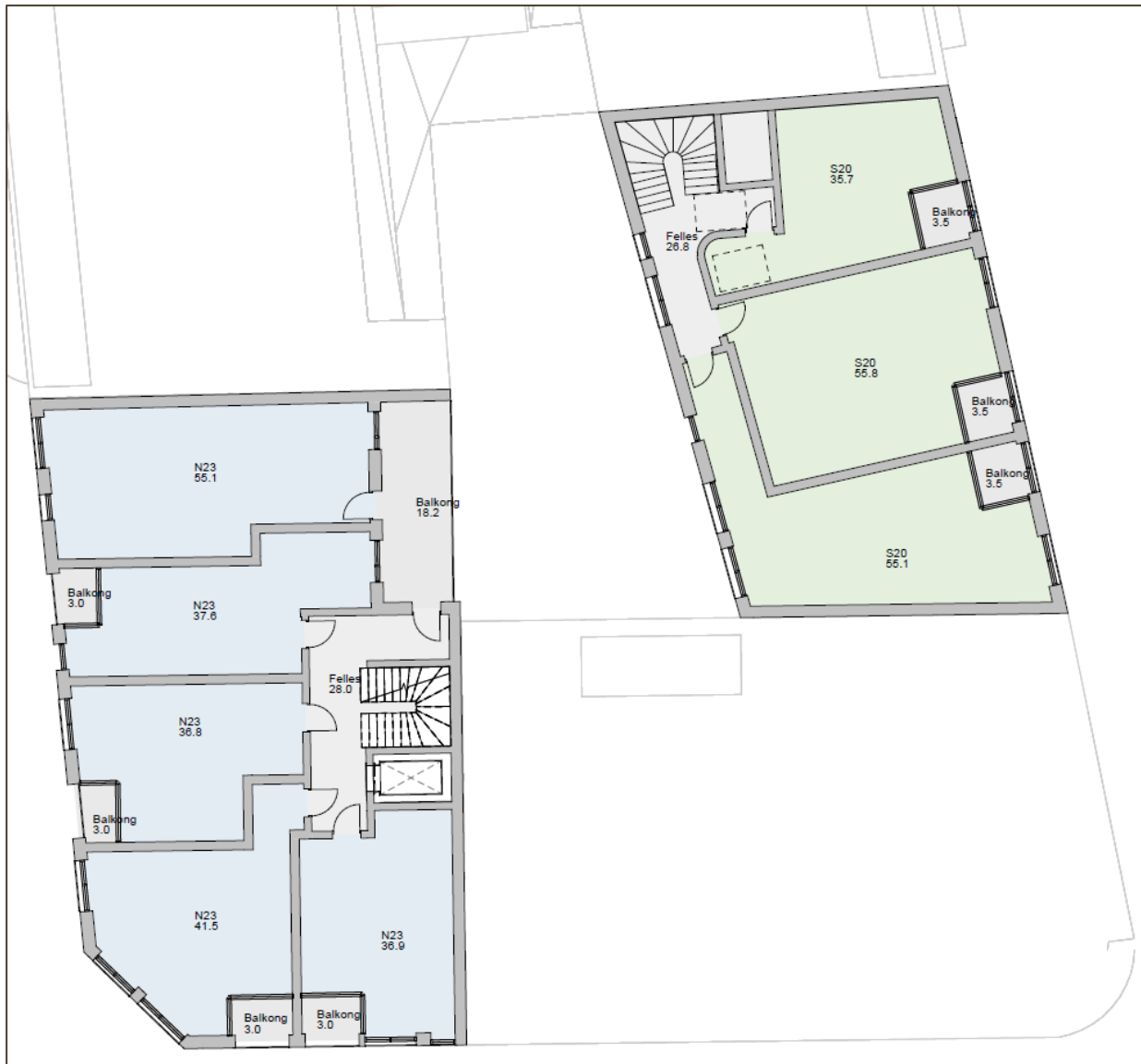
Brekke & Strand Akustikk AS har på oppdrag fra Lillestrøm Sentrum Utvikling AS gjort en støyutredning i forbindelse med regulering av Nittedalsgata 23 og Storgata 20 i Lillestrøm kommune.

## 2 Situasjonsbeskrivelse

Det planlegges et infill-prosjekt i Lillestrøm sentrum med to nye leilighetsbygg i eksisterende kvartal med adresse Nittedalsgata 23 og Storgata 20. Det planlegges næring i 1. etasje og takterrasser i begge bygg. Nittedalsgata 23 har 7 etasjer og Storgata 20 har 5 etasjer. Situasjonsplan er vist i figur 1 og typisk planløsning er vist i figur 2.



Figur 1 – Situasjonsplan. Kilde: DARK Arkitekter AS.



Figur 2 – Typisk planløsning (plan 2). Kilde: DARK Arkitekter AS.

Situasjonsbeskrivelsen er basert på underlag som angitt i vedlegg B. Prosjektansvarlig/byggherre er ansvarlig å informere Brekke & Strand Akustikk AS om endringer i underlag og/eller situasjon som avviker fra beskrivelsen over.

## 3 Myndighetskrav

### 3.1 Kommuneplan

I kommuneplanens arealdel 2023-2035 for Lillestrøm kommune står det følgende aktuelle krav til støy:

#### § 1-14.1.1 Generelle støybestemmelser

- a) Ved ny utbygging skal støyvernet tilfredsstillende til enhver tid gjeldende nasjonale støyretningslinje (T-1442/2021 eller tilsvarende). Grenseverdiene og kvalitetskriteriene i støyretningslinjen skal legges til grunn ved behandling av plan- og byggesaker.
- j) Alle støyfølsomme rom skal ha tilgang til stille side. Kun der dette ikke er mulig, gjøres unntak iht. § 1-14.1.2 og § 1-14.1.3.
- k) Dempet fasade kan brukes som et avbøtende tiltak på en støyutsatt fasade, men tillates ikke brukt som erstatning for stille side.
- l) Det skal være tilgang til egnede uteoppholdsarealer som tilfredsstillende grenseverdiene i T-1442 tabell 2. Dette må oppfylles for kommuneplanens minimumskrav for uteoppholdsareal (MUA). I områder vist som sentrumsformål kan likevel 50 % av uteoppholdsareal som er felles (ikke privat for den enkelte boenhet) ligge i gul støysone.

#### § 1-14.1.2 Støykrav til sone 1 sentrumsformål

Det tillates støyfølsomt bruksformål i rød støysone, dersom følgende krav innfris:

- Utenfor 50 % av støyfølsomme rom (soverom og stue/oppholdsrom) skal det være stille side på fasade. Av disse skal minst ett rom være soverom.
- Det skal være gjennomgående leiligheter dersom stille side ikke kan oppnås ved plangrep.

Tomtene er definert som sentrumsformål og føringene i § 1-14.1.2 skal legges til grunn.

### 3.2 Retningslinje T-1442/2021

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021) skal legges til grunn for planlegging av ny støyfølsom bebyggelse. Retningslinjen angir grenseverdier, kvalitetskriterier og anbefalinger i forbindelse med nye planer og vedtak etter plan- og bygningsloven.

Formålet med retningslinjen er å legge til rette for langsiktig arealdisponering og planlegging av det fysiske miljø som fremmer trivsel og bokvalitet, samt forebygger helsekonsekvenser av støy.

T-1442 er en retningslinje for planlegging. Grenseverdier, kvalitetskriterier og avbøtende tiltak blir bestemt og gjort juridisk bindende gjennom vedtak i arealplaner.

Miljødirektoratet har utarbeidet *Veileder om behandling av støy i arealplanlegging, M-2061* til retningslinjen.

#### 3.2.1 Grenseverdier

Retningslinjen gir anbefalte grenseverdier for støy på utendørs oppholdsareal og utenfor vinduer til oppholdsrom i boliger og annen støyfølsom bebyggelse, som vist i tabell 1.

Tabell 1 – Anbefalte grenseverdier for støy, på utendørs oppholdsarealer og utenfor vinduer, innfallende lydtryknivå. (utklipp fra tabell 2 i T1442/2021).

Støykilde	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07
Vei	$L_{den} \leq 55$ dB	$L_{5AF} \leq 70$ dB

### 3.2.2 Kvalitetskriterier

I retningslinje T-1442/2021 er følgende tre kvalitetskriterier definert for planlegging av ny støyfølsom bebyggelse:

- Tilfredsstillende støynivå innendørs
- Tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå
- Stille side

Det er gitt mer informasjon om retningslinje T-1442/2021 i vedlegg A.

## 4 Resultat av støyberegninger

Beskrivelse av beregningsmetode og beregningsforutsetninger er vist i vedlegg B.

Beregningsresultater er vist i vedlegg X001-X003.

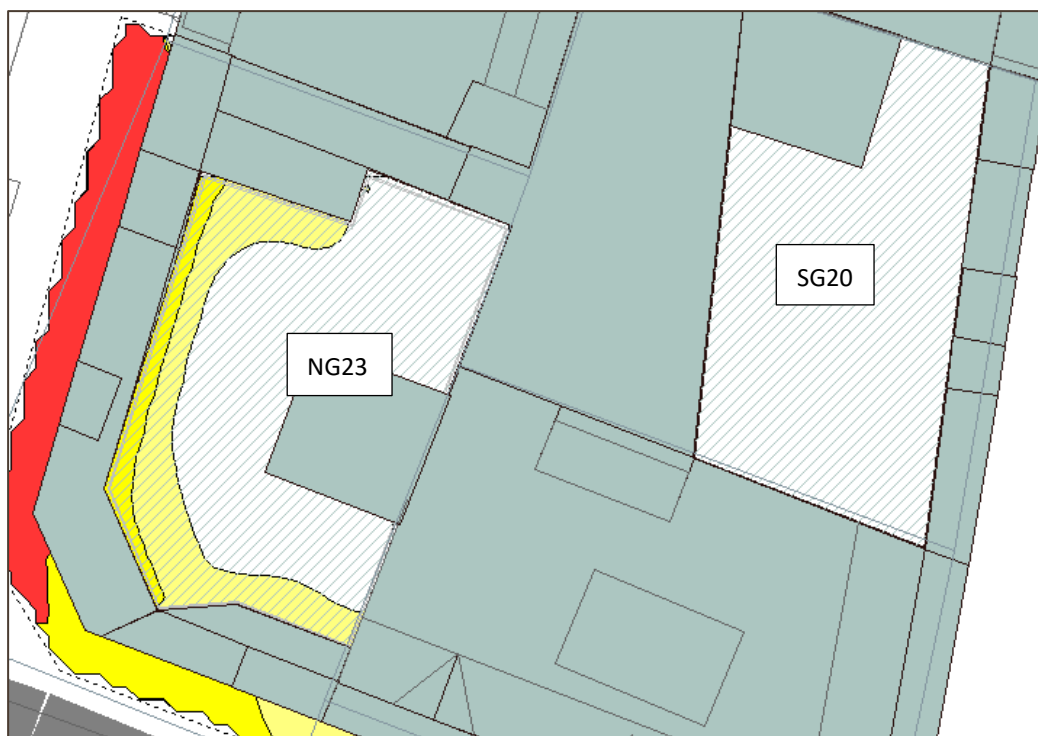
Vedlegg X001 viser beregnet døgnvektet ekvivalentnivå,  $L_{den}$ , fra veitrafikk i 1,5 meter høyde over bakkenivå. Vedlegget viser også høyeste beregnede støynivå på fasader, uavhengig av etasje.

3D-visning av beregnet støynivå på fasader fra vei er vist i vedlegg X002.

Beregnet maksimalt støynivå,  $L_{5AF}$ , på fasader med flere enn 10 hendelser over grenseverdi på natt er vist i vedlegg X003. Ekvivalentnivå vil være dimensjonerende for prosjektet og maksnivå er ikke vurdert nærmere i denne rapporten.

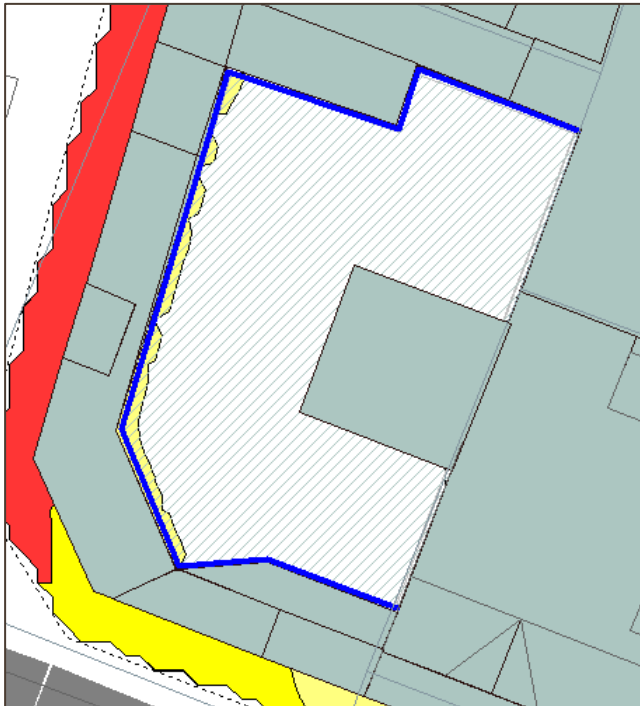
### 4.1 Støynivå på utendørs oppholdsareal

Det planlegges felles uteoppholdsareal på takterrasser. Beregnet støynivå i 1,5 meter høyde over terrassegulv er vist i figur 3. Takterrassen i Nittedalsgata 23 får støynivå over grenseverdi i randsoner mot veiene. Storgata 20 får i sin helhet støynivå under grenseverdi.



Figur 3 – Støynivå  $L_{den}$  på takterrasser. Beregningshøyde 1,5 meter over terrassegulv.

Det er beregnet skjermingstiltak slik at hele takterrassen i Nittedalsgata 23 får støy under grenseverdi. Dette kan oppnås med 1,2 meter tett rekkverk, vist med blått i figur 4.



Figur 4 – Støynivå  $L_{den}$  på takterrasse NG23. Tett rekkverk med høyde 1,2 meter. Beregningshøyde 1,5 meter over terrassegulv.

## 4.2 Støynivå ved fasade

Vedlegg X001 og X002 viser at Storgata 20 får alle fasader med støynivå under grenseverdi.

Nittedalsgata 23 får støynivå opptil  $L_{den} = 66$  dB på fasade mot vest, tilsvarende rød støysone. Støynivå på fasade mot sør er opptil  $L_{den} = 60$  dB, tilsvarende nedre del av gul støysone.

For et slikt infill-prosjekt kan det være svært utfordrende å oppfylle krav til stille side i kommuneplanen. Det er forsøkt å optimalisere prosjektet arkitektonisk slik at færrest mulig boenheter må ha dempet fasade mot øvre del av gul støysone eller rød støysone.

Foreløpige planer viser at en stor andel av boenhetene enten får tilgang til stille side eller dempet fasade som følge av arkitektoniske grep, dvs. inntrukne fasader med luftevindu bak støyskjermet balkong med lydabsorberende himling. Leilighetene med denne type tiltak ligger i nedre del av gul støysone og kan få god bokvalitet ved at de får kvaliteter tilsvarende stille side, jf. M-2061, kapittel 1.2.1:

1. Mulighet til å åpne et vindu uten av lydnivået innendørs blir for høyt
2. Mulighet til å åpne vindu og få kontakt med uterommet
3. Mulighet til å plassere egnet uteoppholdsareal

Fire boenheter er ensidige mot Adolph Tidemands gate og får støynivå tilsvarende øvre del av gul støysone og rød støysone. Disse krever mer omfattende tiltak for å oppnå dempet fasade. Aktuelle tiltak kan være luftevindu bak innglasset balkong eller bruk av spesialvindu som gir demping i lufteposisjon, f.eks. [Schüco-vindu](#).

## 5 Oppsummering

Planlagt leilighetsbygg i Storgata 20 får støy under grenseverdi på fasader og på takterrasser.

Planlagt leilighetsbygg i Nittedalsgata 23 får støy over grenseverdi på fasader, opptil  $L_{den} = 66$  dB mot vest og  $L_{den} = 60$  dB mot sør. På takterrassen vil randsoner mot veiene få støy over grenseverdi.

Takterrassen kan støyskjermes med tett rekkverk med høyde 1,2 meter.

En stor andel av boenhetene får tilgang til stille side eller dempet fasade som følge av arkitektoniske grep. Disse leilighetene kan få kvaliteter tilsvarende stille side, dvs. de kan få mulighet til å åpne vindu uten at lydnivået innendørs blir for høyt, mulighet til å åpne vindu og få kontakt med uterommet, samt tilgang til skjermet uteoppholdsareal.

Fire av boenhetene er ensidige mot Adolph Tidemands gate og er avhengig mer omfattende tiltak for å oppnå dempet fasade. Tiltak kan være luftevindu bak innglasset balkong eller bruk av spesialvindu som gir demping i lufteposisjon.

Med angitte tiltak kan prosjektet oppfylle foreslåtte reguleringsbestemmelser.

## 6 Forslag til reguleringsbestemmelser

Vi har følgende forslag til tekst i reguleringsbestemmelser som gjelder støy:

*Anbefalte støygrenseverdier som angitt i retningslinje T-1442/2021, tabell 2, skal gjelde for planen, med følgende presiseringer:*

- *Støynivå på minste uteoppholdsareal skal ikke oversige grenseverdiene i tabell 2.*
- *Hver boenhet skal ha minst ett soverom med vindu mot stille side eller dempet fasade som følge av arkitektoniske tiltak. Arkitektoniske tiltak kan være inntrukne fasader med luftevindu bak støyskjermet balkong med lydabsorberende himling. Arkitektoniske tiltak kan benyttes ved fasadenivå  $L_{den} < 60$  dB (nedre del av gul støysone).*
- *Det tillates fire boenheter mot Adolph Tidemands gate med mer omfattende tiltak for dempet fasade. Aktuelle tiltak er åpningsbart vindu bak innglasset balkong eller bruk av spesialvindu med støydemping i lufteposisjon.*

## Vedlegg A – Utdrag fra retningslinje T-1442/2021

Klima- og Miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T- 1442/2021) skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven.

T-1442 er en retningslinje for planlegging som angir grenseverdier, kvalitetskriterier og anbefalinger i forbindelse med nye planer og vedtak etter plan- og bygningsloven. Disse blir bestemt og gjort juridisk bindende gjennom vedtak i arealplaner.

Formålet med retningslinjen er å legge til rette for langsiktig arealdisponering og planlegging av det fysiske miljø som fremmer trivsel og bokvalitet, samt forebygger helsekonsekvenser av støy.

Miljødirektoratet har utarbeidet en veileder (*Veileder om behandling av støy i arealplanlegging, M-2061*) til retningslinjen<sup>1</sup>.

### Støysonekart

Støysonekart brukes i hovedsak på kommuneplannivå for å vise hvilke områder som er støyutsatt. Støysonekart er vanligvis beregnet for en prognosesituasjon som tar høyde for utviklingen 10-20 år frem i tid, og viser støynivået i høyde 4 meter over terreng. Kartene benyttes for å gi anbefalinger om arealbruk i overordnet planlegging.

Kriterier for soneinndeling er vist under i tabell 2 og er utdrag av tabell 1 i T-1442.

Tabell 2 – Kriterier for soneinndeling. Alle tall gjelder innfallende lydtryknivå.

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå $L_{den}$	Utendørs støynivå i nattp. kl. 23-07 $L_{5AF}$	Utendørs støynivå $L_{den}$	Utendørs støynivå i nattp. kl. 23-07 $L_{5AF}$
Vei	$L_{den} > 55$ dB	$L_{5AF} > 70$ dB	$L_{den} > 65$ dB	$L_{5AF} > 85$ dB

### Grenseverdier for støy

Anbefalte grenseverdier er gitt i tabell under (utdrag for relevante støykilder), jfr. tabell 2 i T-1442:

Tabell 3 – Grenseverdier for støy, på utendørs oppholdsarealer og utenfor vinduer, innfallende lydtryknivå.

Støykilde	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07*
Vei	$L_{den} \leq 55$ dB	$L_{5AF} \leq 70$ dB

\* Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjelder der det er mer enn 10 hendelser pr. natt.

Benevnelse for lydnivå:

$L_{den}$  A-veiet ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB / 10 dB ekstra tillegg på kveld/natt.

$L_{p,A,24h}$  Døgnkvalitetsnivået uttrykker det gjennomsnittlige lydtrykk over 24 timer.

$L_{5AF}$  A-veide nivå målt med tidskonstant "Fast" som overskrides ved 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, det vil si et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser. (Benyttes i vurderingen av maksimalt støynivå utenfor soveromsvindu nattestid.)

<sup>1</sup> [Veileder om behandling av støy i arealplanlegging \(M-2061\)](#)

## Kvalitetskriterier

I retningslinje T-1442/2021 er følgende tre kvalitetskriterier definert for støyfølsom bebyggelse:

- Tilfredsstillende støynivå innendørs
- Tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå
- Stille side

## Stille side

En stille side er en side av bebyggelsen som har støynivå som overholder grenseverdiene i tabell 3 uten at det er gjort tiltak på eller ved fasade.

Stille side kan oppnås ved planløsning, bygningsplassering eller ved skjerming nært kilden.

## Planlegging i støyutsatte områder

Retningslinje T-1442/2021 har som utgangspunkt at grenseverdiene og kvalitetskriteriene skal oppfylles. Likevel kan planlegging av ny støyfølsom bebyggelse også være aktuelt i støyutsatte områder. Retningslinjen åpner for å bygge i rød støysone i områder hvor utbyggingen bygger opp under målsettingene i Statlig planretningslinje for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (SPR-BATP).

Som et utgangspunkt bør alle boenheter og andre støyfølsomme bruksformål tilfredsstillende grenseverdiene gitt i tabell 3 og kvalitetskriteriene listet over. Høye støynivå bør gi skjerpede krav om plassering av soverom og andre rom til støyfølsomt bruksformål i støyfølsom bebyggelse. Retningslinjen anbefaler graderte krav som skiller på nedre og øvre del av gul støysone og rød støysone.

- For nedre del av gul av gul støysone ( $L_{den} = 56-60$  dB) anbefales krav om alle boenheter skal ha stille side, hvor soverom kan plasseres.
- For øvre del av gul støysone ( $L_{den} = 61-65$  dB) anbefales krav om alle boenheter skal ha stille side og at minst et soverom skal plasseres mot denne siden.
- Om kommunen gjennom overordnede planer tillater støyømfintlige bebyggelse i rød støysone ( $L_{den} > 65$  dB) anbefales det å stille krav om at minst et soverom og halvparten av rom for støyfølsom bruk plasseres mot stille side.

Det kan likevel være situasjoner hvor det selv etter arbeid med plangrep ikke er mulig å oppnå stille side for alle boenheter, eksempelvis for hjørneleiligheter. Da kan det unntaksvis, og for en liten andel av boenhetene, tillates dempet fasade som erstatning for stille side. Slike avvik fra kvalitetskriteriene og grenseverdiene, skal begrunnes i planbeskrivelsen.

## Dempet fasade

En støyeksponert fasade som etter skjerming på eller ved fasaden får et støynivå utenfor åpningsbart vindu og/eller balkongdør som ikke overskrider grenseverdiene i tabell 3.

Dempet fasade brukes om tiltak som lokalt, på del av fasade eller utenfor vindu/dør, skjermer mot støy. Dermed oppnås skjermet situasjon utenfor vindu eller dør selv om fasaden ellers er støyutsatt.

Dempet fasade kan benyttes som erstatning for stille side for en andel av boenheter hvor det er vanskelig å oppnå stille side.

## Vedlegg B – Underlag, beregningsmetode og trafikkmengder

Anvendt underlagsdokumentasjon er oppgitt i tabell 4.

Tabell 4 – Anvendt underlagsdokumentasjon.

Underlagsdokumentasjon	Kilde	Dato
Plantegninger	DARK Arkitekter AS	04.11.2025
Snitt og IFC-modell	DARK Arkitekter AS	12.11.2025

### Underlag for veitrafikk

I vurderingen av trafikksituasjonen må det tas hensyn til ÅDT (årsdøgntrafikk), andel tunge kjøretøy og hastighet. Trafikkmengder og fartsgrenser er hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB) den 18.08.2025 fra kartløsning <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>. Det er beregnet med skiltet hastighet hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB) og de er kontrollert med Google Streetview.

Trafikkdata benyttet i beregningen er vist i tabell 5.

Tabell 5 – Anvendte trafikktall for veitrafikk.

Vei	Grunnlagsdata		ÅDT i 2040	Andel tunge kjøretøy	Hastighet benyttet i beregninger
	ÅDT	Telleår			
Adolph Tidemands gate	7 000	2024	8 283	7 %	50 km/t
Nittedalsgata	3 800	2021	4 759	2 %	40 km/t
Teatergata, øst	1 000	2012	1 471	0 %	50 km/t
Teatergata, vest	500	2012	735	0 %	50 km/t

For å illustrere betydningen av usikkerhet i trafikkgrunnlaget kan det nevnes at en dobling/halvering av ÅDT representerer en endring av  $L_{den}$  lik  $\pm 3$  dB.

I henhold til retningslinje T-1442 skal det gjøres beregninger for den trafikksituasjonen som gir mest støy, enten av dagens trafikk eller en prognosesituasjon 10 – 20 år fram i tid, dersom dette har vesentlig betydning for støysituasjonen. Hensikten med bestemmelsen er å ta hensyn til at støynivået kan øke ved generell trafikkvekst. I denne utredningen er det forutsatt en prognosesituasjon med trafikk for 2040 og følgende er lagt til grunn:

- Tungtrafikk: Transportøkonomisk institutt 1918/2022 Framskrivning for godstransport til NTP 2025-2036 <https://www.toi.no/publikasjoner/framskrivinger-for-godstransport-til-ntp-2025-2036>
- Personbiltrafikk: Transportøkonomisk institutt 1926/2022 Framskrivning for persontransport til NTP 2025-2036: <https://www.toi.no/publikasjoner/framskrivinger-for-persontransport-til-ntp-2025-2036>

Trafikken er fordelt gjennom døgnet etter følgende forutsetninger:

- For veier i by er det benyttet døgnfordeling «Gruppe 2: By og bynære områder» fra tidligere veileder M-128 til T-1442 med 84 %/10 %/6 % for henholdsvis dag, kveld og natt.

## Beregningsmetode

Detaljer for beregning og underlag er vist i tabell 6.

Tabell 6 – Beregningsoppsett og underlagsdata benyttet for beregning i prosjektet.

Hva	Beskrivelse
Beregningsverktøy	CadnaA 2026
<b>Støy fra veitrafikk</b>	
Beregningsmetode	TemaNord 1996:525 «Road Traffic Noise – Nordic Prediction Method» (ISBN 92 9120 836 1)
Modellering av veilinjer	Kildelinje for veier er modellert etter senterlinje på vei og høyde er satt relativt 0 meter over underliggende terreng. Ved flere felt er trafikkmengden fordelt utover en kilde per kjøreretning hvor ÅDT fordeles jevnt mellom kjøreretningene.
Usikkerhet/gyldighet	Metoden oppgir at den er gyldig for mottakerpunkter som er innenfor 300 meter avstand, målt vinkelrett, fra veiens senterlinje. Resultatene gjelder for tilfeller med 0-3 m/s vind fra vei til mottakerpunkt med svak positiv temperaturgradient.  Sammenligninger med målinger vise godt samsvar med måling og beregning ved korte avstander og medvinds forhold. Ved 50 meter avstand er metoden standardavvik estimert til 3 dB og 5 dB ved 200 meter.
<b>Modellering og beregningsinnstillinger</b>	
Kartunderlag / topografi	Digitalt kartunderlag (FKB) mottatt av DARK Arkitekter AS den 15.08.2025 med oppløsning høydekoter 1 meter. Der hvor det foreligger med detaljerte terrenglag er disse benyttet for økt detaljgrad i beregningen.
Bygninger	Bygninger er hentet fra kartunderlaget og modellert som bokser etter høyde på takkant. Mønelinjer er konvertert til skjermmer uten refleksjonsbidrag. Bygninger er modellert med absorpsjonsfaktor $\alpha = 0,21$ , tilsvarende refleksjonstap på -1 dB. Se øvrig håndbok Cnossos-EU kapittel 3.6.
Skjermmer	Skjermmer, murer, frittstående vegger, tette rekkverk og levegger er konvertert til skjermmer i beregningsmodellen. Om ikke annet er særskilt oppgitt er alle skjermmer beregnet med absorpsjonsfaktor $\alpha = 0,21$ , tilsvarende refleksjonstap på -1 dB.
Markabsorpsjon G	Modellen er satt til hard mark, $G=0$ .
Beregningshøyder	Beregningspunkter ved fasade er plassert 2/3 av etasjehøyden og er beregnet frittfelt (uten refleksjoner).
Refleksjoner	To (2) refleksjoner
Viktige beregningsinnstillinger	Maksimal feil: 0 dB, Søkeradius: 2 000 meter, Minste distanse for mellom mottaker og reflektor for beregning av refleksjoner: 5 meter,  Tidsperioder og tillegg ved beregning av $L_{den}$ : <ul style="list-style-type: none"><li>Dag: 7-19, tillegg ved beregning av <math>L_{den}</math>: 0 dB</li><li>Kveld: 19-23, tillegg ved beregning av <math>L_{den}</math>: 5 dB</li><li>Natt: 23-07, tillegg ved beregning av <math>L_{den}</math>: 10 dB</li></ul>

## Endringer i prosjektet etter rapportdato

Dersom det i etterkant av denne rapportens utarbeidelse blir gjort endringer av bygningsmassen eller vesentlige terrenginngrep, kan de presenterte resultatene i denne rapporten være ugyldige og det må vurderes om beregninger skal oppdateres.



1	Reviderte planer	25.02.2026	KA	ANG
0	Tegning opprettet	20.01.26	KA	ANG
REV	REV. GJELDER	DATO	SAKSJ.	KONTR.

**BREKKE STRAND**  
 Brekke & Strand Akustikk AS Brekke & Strand Akustikk AB Brekke & Strand Akustikk ehf.  
 OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ REYKJAVÍK  
 KRISTIANSAND-BERGEN  
 info@brekkestrand.no info@brekkestrand.se info@brekkestrand.no

PROSJEKT	Nittedalsgata 23 og Storgata 20, Lillestrøm	PROSJEKTNR.	5253500
TITTEL	Støynivå på uteoppholdsareal og ved fasade fra vei	MÅL	1:200
STATUS	Detailregulering	DATO	25.02.2026
TEGNINGSNUMMER	X001	SAKSJ.	KA
ORIENTERING	↑	KONTROLLERT	ANG
BEREGNINGSPARAMETER	Lden	FORMAT	A3
BEREGNINGSHØYDE GRID	1.5 m	STATUS	GODKJENT
BEREGNINGSPÅLØSNING GRID	2 x 2 m	FILENAVN	\\S2535-NG23 og SG20.cna

BEREGNINGSHØYDE GRID  
1.5 m

BEREGNINGSPÅLØSNING GRID  
2 x 2 m

BEREGNINGSPARAMETER

Lden

- <= 55 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

ORIENTERING

↑

FASADENIVÅER  
 Høyeste nivå ved fasade i hvert beregningspunkt uavhengig av etasje

Fasade mot nord



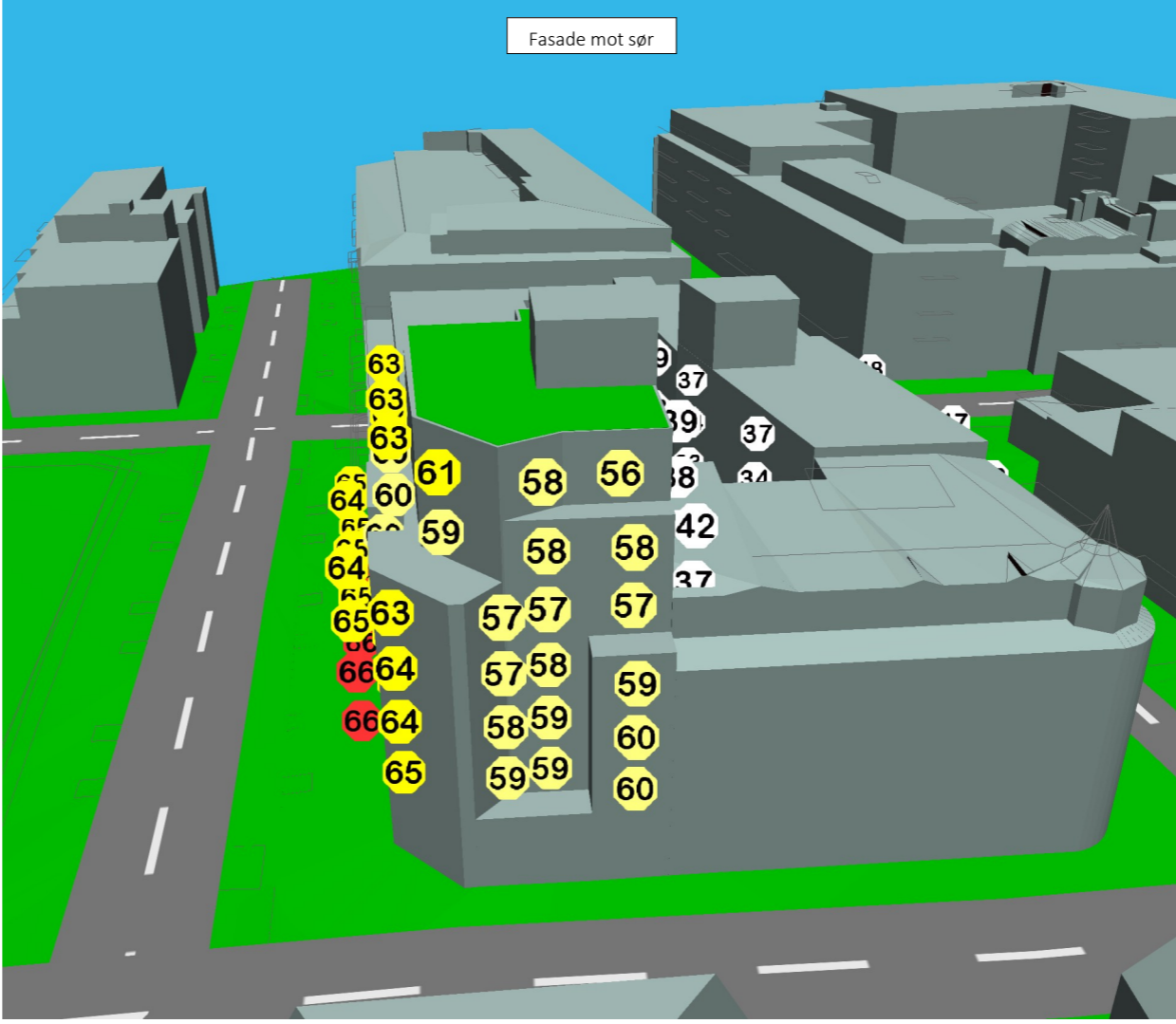
Fasade mot øst



Fasade mot vest



Fasade mot sør



BREGNINGSPARAMETER

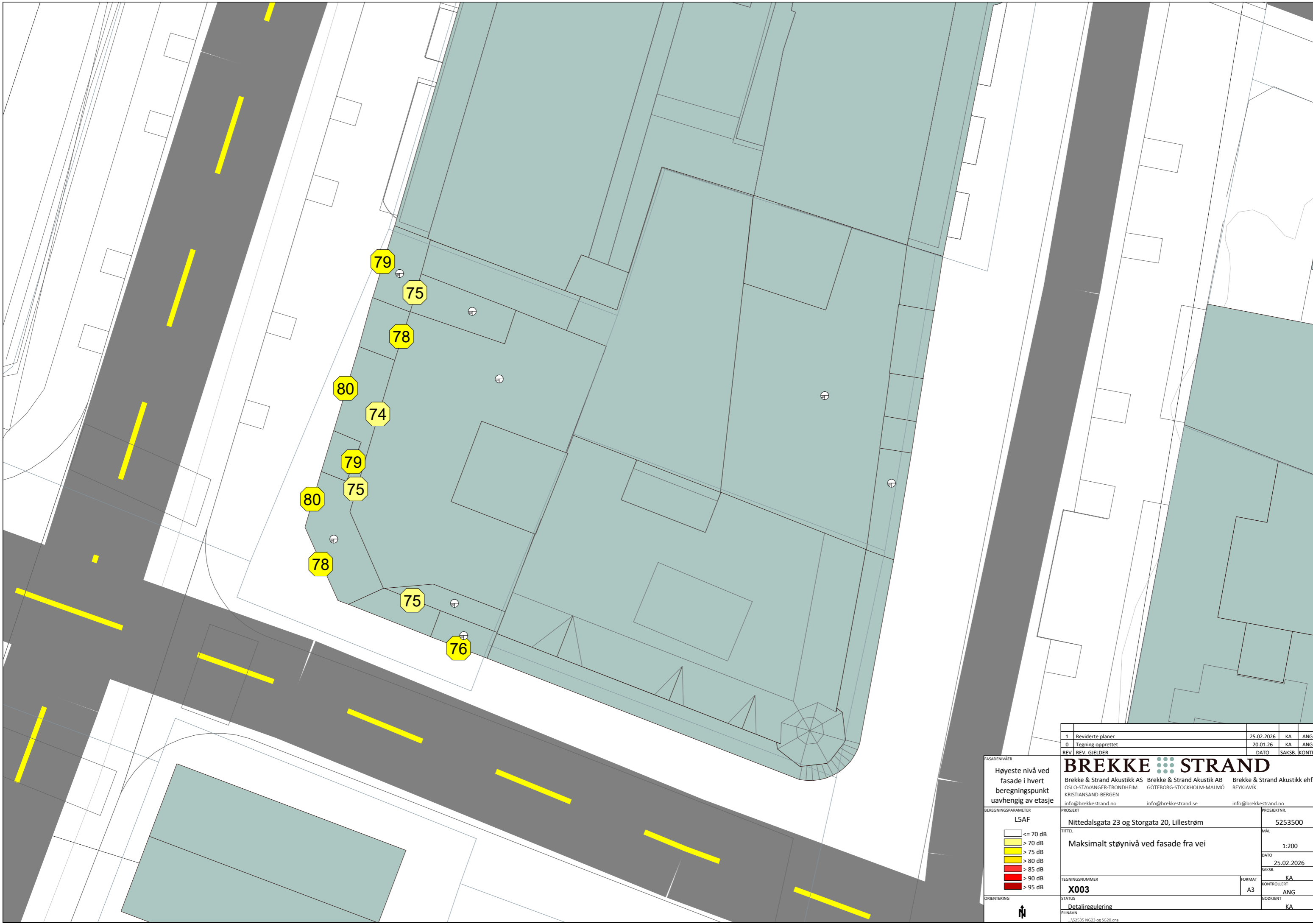
Lden

≤ 55 dB
> 55 dB
> 60 dB
> 65 dB
> 70 dB
> 75 dB

1	Reviderte planer	25.02.2026	KA	ANG
0	Tegning opprettet	20.01.26	KA	ANG
REV	REV. GJELDER	DATO	SAKSJ.	KONTR.

**BREKKE & STRAND**  
 Brekke & Strand Akustikk AS Brekke & Strand Akustik AB Brekke & Strand Akustikk ehf.  
 OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ REYKJAVIK  
 KRISTIANSAND-BERGEN  
 info@brekkestrand.no info@brekkestrand.se info@brekkestrand.no

PROSJEKT	Nittedalsgata 23 og Storgata 20, Lillestrøm	PROSJEKTR.	5253500
TITTEL	Støynivå ved fasade fra vei - 3D-visning	MÅL	-
		DATO	25.02.2026
		SAKSJ.	KA
TEGNINGSNUMMER	X002	FORMAT	A3
STATUS	Detailregulering	KONTROLLERT	ANG
FILENAVN	V2535_NG23 og SG20.cxd	GDOKJENT	KA



1	Reviderte planer	25.02.2026	KA	ANG
0	Tegning opprettet	20.01.26	KA	ANG
REV	REV. GJELDER	DATO	SAKS.	KONTR.

**BREKKE STRAND**  
 Brekke & Strand Akustikk AS Brekke & Strand Akustik AB Brekke & Strand Akustikk ehf.  
 OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ REYKJAVIK  
 KRISTIANSAND-BERGEN  
 info@brekkestrand.no info@brekkestrand.se info@brekkestrand.no

**PROSJEKT**  
 Nittedalsgata 23 og Storgata 20, Lillestrøm

**PROSJEKTNR.**  
 5253500

**TITTEL**  
 Maksimalt støynivå ved fasade fra vei

**MÅL**  
 1:200

**DATO**  
 25.02.2026

**SAKS.**  
 KA

**TEGNINGSNUMMER**  
 X003

**FORMAT**  
 A3

**KONTROLLERT**  
 ANG

**STATUS**  
 Detalregulering

**GODKJENT**  
 KA

**ORIENTERING**

**FILNAVN**  
 \52535 NG23 og SG20.crx

**FASADENIVÅER**  
 Høyeste nivå ved fasade i hvert beregningspunkt uavhengig av etasje

**BEREGNINGSPARAMETER**  
 L5AF

Light yellow	<= 70 dB
Yellow	> 70 dB
Light orange	> 75 dB
Orange	> 80 dB
Red-orange	> 85 dB
Red	> 90 dB
Dark red	> 95 dB