

## RAPPORT

## Krambugata 15, Ålgård

## Trafikkstøyvurdering ifm. reguleringsendring

Kunde: Brødrene Medalen AS v/ Rune Medalen

---

**Sammendrag:**

Krambugata 15, Ålgård, (gnr./bnr. 5/44) i Gjesdal kommune skal omreguleres slik at bygget kan benyttes til boligformål. I den forbindelse har Brekke & Strand Akustikk AS gjort en vurdering av utvendig støy fra veitrafikk for eiendommen.

Beregningsresultatene er vurdert opp mot aktuelle grenseverdier i retningslinje T-1442.

Eiendommen har planlagt uteplass med beregnet støynivå under grenseverdi.

Bygget får stille side mot nordvest, og på deler av fasade mot nordøst og sørvest.

Med mottatt eksempelplanløsning for første etasje vil to av boenhetene ikke ha tilgang på stille side. I situasjoner der det er utfordringer knyttet til å ivareta stille side for alle boenheter, åpner retningslinjen for at *dempet fasade* kan aksepteres som erstatning for stille side.

Det må påregnes tiltak for å oppnå dempet fasade for de to boenhetene som ikke får stille side. Tiltak kan være støyskjerming av fasade eller å benytte vindu med demping i lufteposisjon.

Fasadedimensjonering mht. innendørs støynivå fra veitrafikk må dokumenteres i senere fase, f.eks. ifm. byggesak.

---

Oppdragsnr:	11.1490,00
Rapportnr:	AKU - 01
Revisjon:	1
Revisjonsdato:	05. juni 2026
Oppdragsansvarlig:	Mathias Schultz Eeg
Utarbeidet av:	Mathias Schultz Eeg
Kontrollert av:	Andreas H. Øvstebø

---

Rev.	Utarbeidet		Kontrollert		Kommentar
	Nr:	Navn:	Dato (Egenkontroll)	Navn	
0	Mathias Schultz Eeg	04.06.2026	Andreas H. Øvstebø	05.06.2026	Første utgave
1	Mathias Schultz Eeg	05.06.2026	Andreas H. Øvstebø	05.06.2026	Ny illustrasjonsplan, samt revisjon av forslag til bestemmelser

IT arkiv: AKU-01 R rev0 11.1490,00 Krambugata 15, Ålgård, Støyvurdering.docx

## Innhold:

1	Bakgrunn .....	3
2	Situasjonsbeskrivelse.....	3
3	Myndighetskrav.....	4
3.1	Kommuneplanens arealdel 2023 – 2035, Gjesdal kommune .....	4
3.2	Retningslinje T-1442/2021.....	5
3.2.1	Grenseverdier .....	5
3.2.2	Kvalitetskriterier .....	5
4	Resultat av støyberegninger.....	6
4.1	Støynivå på utendørs oppholdsareal .....	6
4.2	Støynivå ved fasade .....	7
5	Oppsummering.....	7
6	Forslag til reguleringsbestemmelser .....	8
	Vedlegg A - Utdrag fra retningslinje T-1442/2021 .....	9
	Vedlegg B - Underlag, beregningsmetode og trafikkmengder.....	11

## 1 Bakgrunn

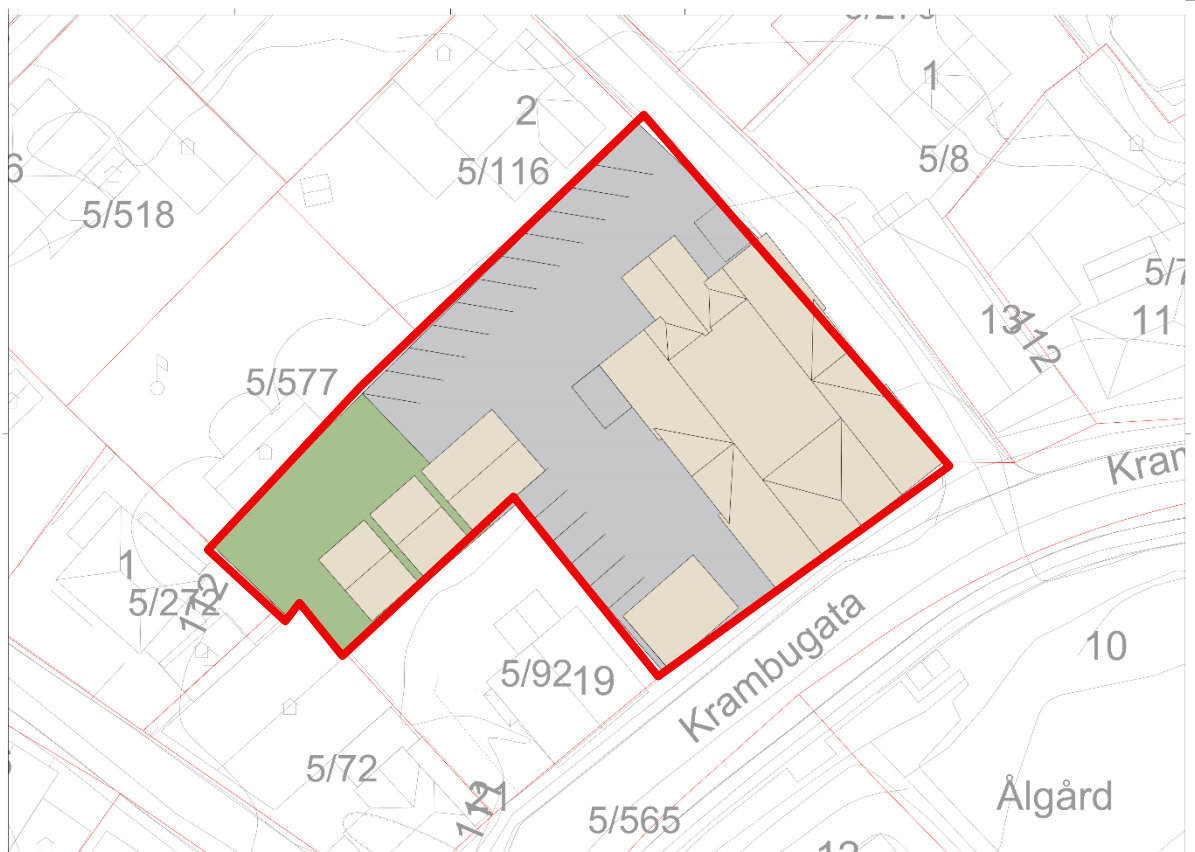
Krambugata 15, Ålgård, (gnr./bnr. 5/44) i Gjesdal kommune skal omreguleres slik at bygget kan benyttes til boligformål. I den forbindelse har Brekke & Strand Akustikk AS gjort en vurdering av utvendig støy fra veitrafikk for eiendommen.

## 2 Situasjonsbeskrivelse

Eiendommen er markert med rødt i Figur 1. Bygningsmassen ligger tett på Krambugata. Fotlandsveien og Berlandsveien har så lav ÅDT at disse ikke er vurdert som nødvendige støykilder å hensynta i støyvurderingen til reguleringsarbeidet.

Det er lagt opp til uteplasser mot vest (grønt felt, vest for parkeringsplassen på figuren).

I forbindelse med arbeidet med reguleringsplanen er det kun gjort vurderinger av utendørs støy fra veitrafikk. I senere fase, senest ifm. søknad om bruksendring, må det beregnes innendørs støynivå fra veitrafikk og nødvendig lydisolasjon for fasadeelementer. I den forbindelse kan det vurderes å også hensynta trafikk på Fotlandsveien og Berlandsveien, hovedsakelig mht. innendørs passeringsnivå.



Figur 1 - Illustrasjonsplan mottatt fra ArkPro

Foreslått planløsning er vist i Figur 2:



Figur 2 – Foreslått planløsning for 1. etasje, mottatt fra ArkPro

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 Kommuneplanens arealdel 2023 – 2035, Gjesdal kommune

Bestemmelser og retningslinjer til arealdelen, vedtatt 18.9.2023, stiller bl.a. krav til støyforhold og uteoppholdsareal ifm. utarbeidelse, eller endring av, reguleringsplan. De mest aktuelle er gjengitt under. Basert på bestemmelsene legges anbefalinger i T-1442/2021 til grunn for vurderingene.

#### § 1.2.3 Støyforhold

Nye boenheter skal ha et uteoppholdsareal med tilfredsstillende støyforhold. Inne- og uteoppholdsareal der anbefalt støygrense blir overskredet, skal støyskjermes slik at kravene i TEK17 og Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen, T-1442/2021, blir oppfylt.

#### § 1.2.4 Utomhusanlegg og grønstruktur

Hver boenhet skal ha minimum 6 m<sup>2</sup> privat uteoppholdsareal (balkong/terrasse eller lignende) og minst 50 m<sup>2</sup> felles eller privat uteoppholdsareal til opphold og lek på bakkeplan (MFUA). Minimum 50 % av uteoppholdsarealet skal ha sol ved vårjevndøgn klokka 15:00 og ved sommersolverv klokka 18:00.

## 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

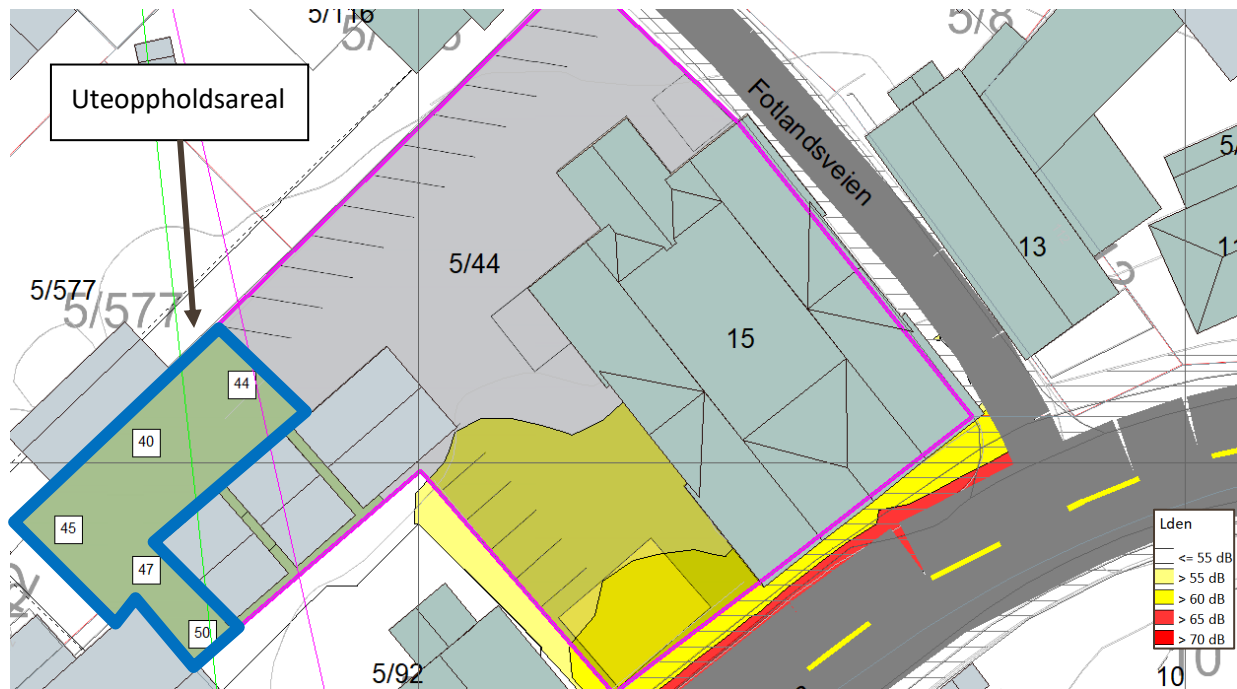
Det er gitt mer informasjon om retningslinje T-1442/2021 i vedlegg A.

## 4 Resultat av støyberegninger

Beskrivelse av beregningsmetode og beregningsforutsetninger er vist i vedlegg B.

### 4.1 Støynivå på utendørs oppholdsareal

Uteoppholdsareal ligger på bakkeplan, vest for parkeringsplassen. Beregnet støyutbredelse i høyde 1,5 m over terreng er vist i Figur 3. Beregningen viser at tomten får et planlagt uteoppholdsareal med støynivå under grenseverdi, og tilfredsstillende dermed anbefalingene i T-1442.



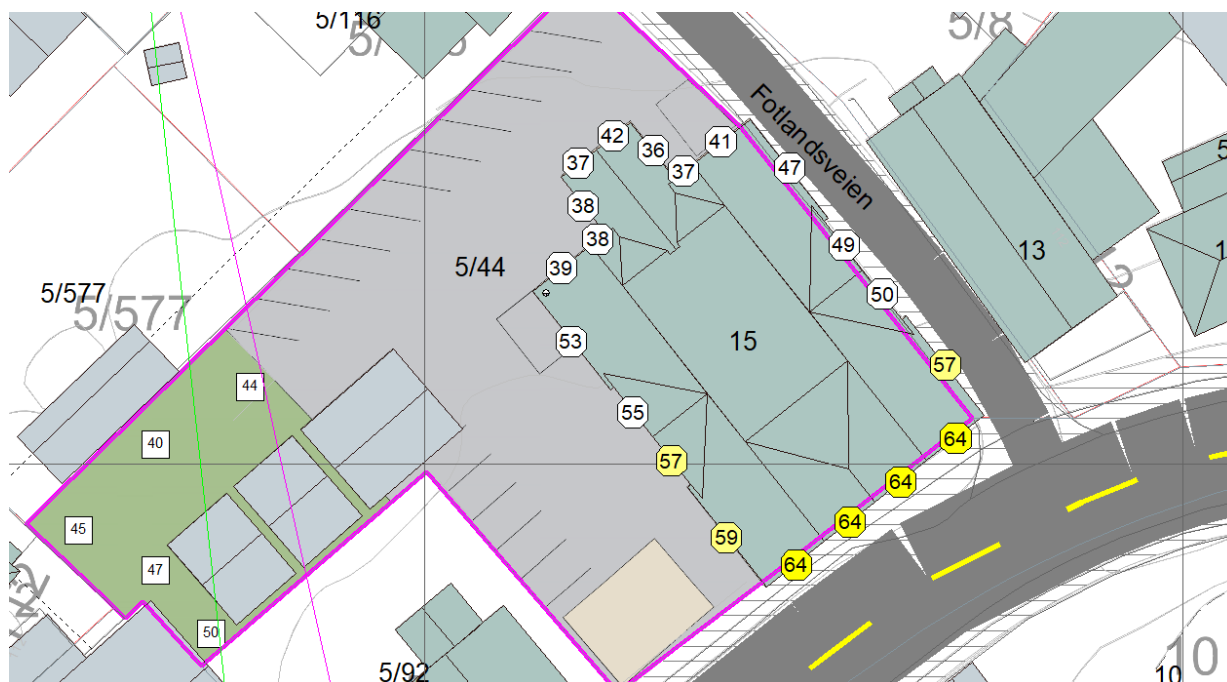
Figur 3 - Beregnet støyutbredelse på uteplass ved Krambugata 15.

## 4.2 Støynivå ved fasade

Figur 4 viser beregnede støynivå utenfor fasade i første etasje. Bygget får stille side mot nordvest, og på deler av fasade mot nordøst og sørvest.

For boliger som ligger i øvre del av gul støysone anbefaler retningslinjen at minst ett soverom, plasseres med vindu mot stille side. Hensikten med anbefalingen er å kunne lufte med åpent vindu. To av boenhetene vil med foreslått planløsning ikke ha tilgang på stille side. I situasjoner der det er utfordringer knyttet til å ivareta stille side for alle boenheter, åpner retningslinjen for at *dempet fasade* kan aksepteres som erstatning for stille side (se vedlegg A).

Dempet fasade kan oppnås med støyskjerming, eller ved bruk av vindu med dokumentert lydemping i lufteposisjon. Schüco AWS 90 AC.SI er et eksempel på et vindu som har demping i lufteposisjon.



Figur 4 - Beregnede støynivå fra veitrafikk ( $L_{den}$ ) utenfor fasade, vist for første etasje

## 5 Oppsummering

Planområdet ligger delvis i gul støysone fra veitrafikk.

Eiendommen har planlagt uteplass med beregnet støynivå under grenseverdi.

Bygget får stille side ved fasader mot nordvest og nordøst. To boenheter får ikke tilgang til stille side med foreslått planløsning. I situasjoner der det er utfordringer knyttet til å ivareta stille side for alle boenheter, åpner retningslinjen for at *dempet fasade* kan aksepteres som erstatning for stille side.

Det må påregnes tiltak for å oppnå dempet fasade for de to boenhetene som ikke får stille side. Tiltak kan være støyskjerming av fasade eller å benytte vindu med demping i lufteposisjon.

Fasadedimensjonering mht. innendørs støynivå fra veitrafikk må dokumenteres i senere fase, f.eks. ifm. byggesak.

## 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 nye boenheter i planen, med følgende presiseringer:*

- Boligene skal ha et egnet uteoppholdsareal med støynivå fra veitrafikk  $L_{den} \leq 55$  dB.
- Alle boliger i øvre del av gul støysone skal ha stille side, og minst ett soverom skal ha luftemulighet mot stille side.
- Det kan tillates dempet fasade som erstatning for stille side.

## 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. **Feil! Bokmerke er ikke definert..**

### 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.

$L_{p,A,24h}$  Døgnkvivalentnivået 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.)

## 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 at alle boenheter skal ha stille side, hvor soverom kan plasseres.
- For øvre del av gul støysone ( $L_{den} = 61 - 65$  dB) anbefales krav om at alle boenheter skal ha stille side og at minst et soverom skal plasseres mot denne siden.
- Dersom 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 støyekspontert 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
Utomhusplan, plan- og fasadetegninger	ArkPro	12.03.2026
Illustrasjonsplan	Sweco Norge AS	05.06.2026

### 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 26.03.2026 fra kartløsning <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>. Det er beregnet med skiltet hastighet hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB) og de er kontrollert med befarings/Google Streetview.

Trafikkdata benyttet i beregningen er vist i tabell 5.

Tabell 5 – Anvendte trafikktall for veitrafikk

Vei	Grunnlagsdata		ÅDT i 2046	Andel tunge kjøretøy	Hastighet benyttet i beregninger
	ÅDT	Telleår			
Krambugata	3200	2024	3900	11%	30 Km/t

For å illustrere betydningen av usikkerhet i trafikkgrunlaget 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 2046 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>

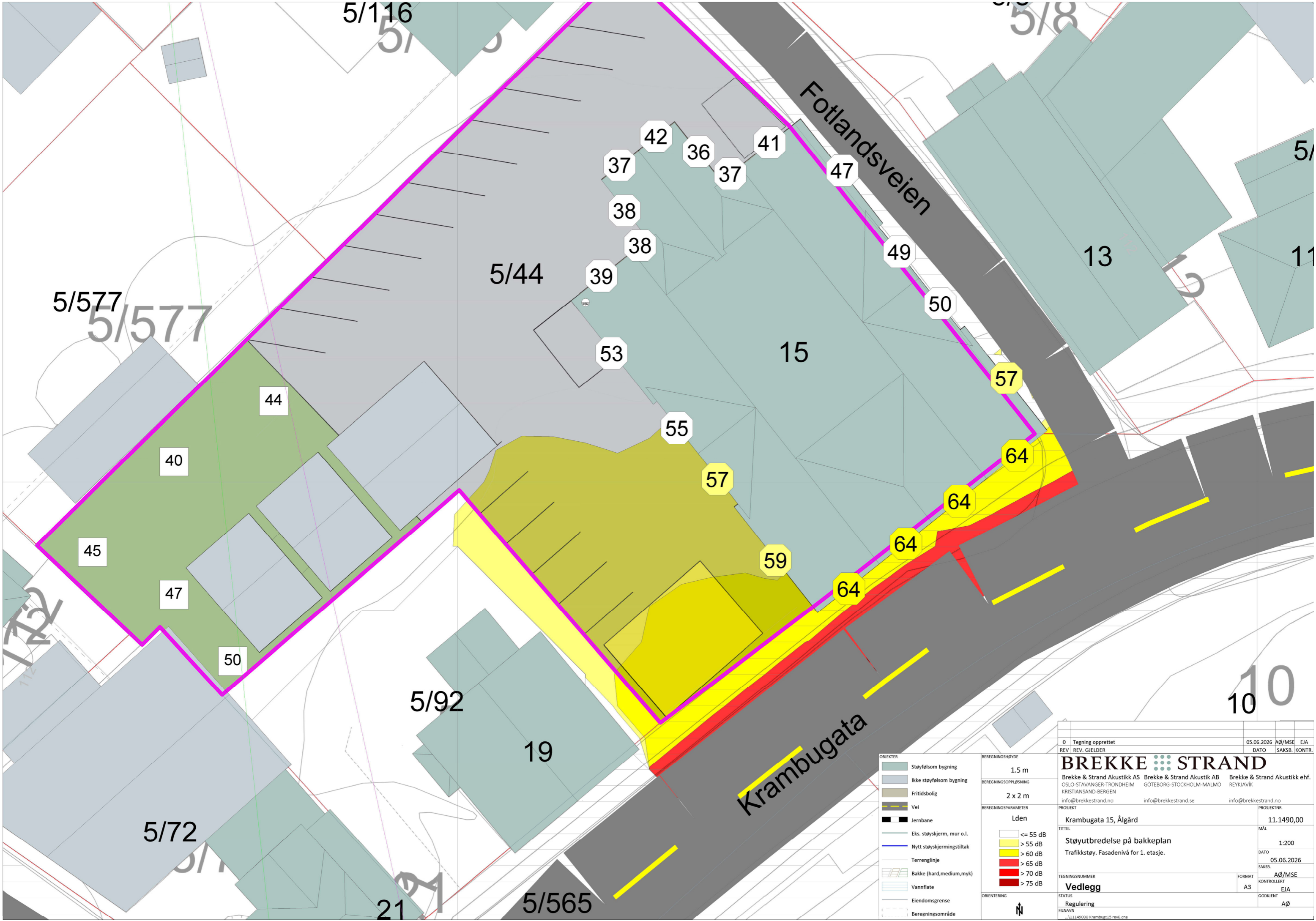
## Beregningsmetode

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 MR 1
<b>Støy fra veitrafikk</b>	
Beregningsmetode	Cnossos-EU 2021/1226 utvidet med: <ul style="list-style-type: none"><li>Norsk utvidelse fra oktavbånd til 1/3 oktavbånd. Sintef rapport 2021:00435 <a href="https://www.sintef.no/en/publications/publication/1948905/">https://www.sintef.no/en/publications/publication/1948905/</a></li><li>Norsk utvidelse for beregning av maksimalnivå i CNOSSOS-EU. Sintef rapport 2021:0090 <a href="https://www.sintef.no/en/publications/publication/2078305/">https://www.sintef.no/en/publications/publication/2078305/</a></li></ul>
Håndbok Cnossos-EU	Håndbok for bruk av Cnossos-EU i Norge versjon 1.0 utgitt 12.08.2023. <a href="https://www.sintef.no/publikasjoner/publikasjon/0198cc93e969-9b385e32-7aa6-45ae-becc-2ed73e289c37/">https://www.sintef.no/publikasjoner/publikasjon/0198cc93e969-9b385e32-7aa6-45ae-becc-2ed73e289c37/</a> Videre omtalt som håndbok Cnossos-EU.
Kildespekter	Kildestøy fra veitrafikk – Etablering av oppdaterte kildemodeller for Norge ved hjelp av målekampanje og KI. Sintef rapport 2024:00816: <a href="https://www.sintef.no/publikasjoner/publikasjon/2314383/">https://www.sintef.no/publikasjoner/publikasjon/2314383/</a>
Piggdekkandel	Antall måneder med bruk av piggdekk: 5, se håndbok Cnossos-EU kapittel 4.1.4. Andel piggdekk: 19 % per 2024. <a href="https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/nasjonalt-transportplan/den-nasjonale-reisevaneundersokelsen/reisevaner-20252/piggdekkandeler-i-norske-byer-2025/">https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/nasjonalt-transportplan/den-nasjonale-reisevaneundersokelsen/reisevaner-20252/piggdekkandeler-i-norske-byer-2025/</a>
Meteorologi	Andel gunstige mot homogene utbredelsesforhold for henholdsvis dag (07-19), kveld (19-23) og natt (23-07): 50 %, 60 %, 70 % Gjennomsnittlig norsk meteorologi i henhold til Cnossos-EU håndbok kapittel 3.3.
Temperatur vegdekke	8 grader. Årlig gjennomsnitts temperatur for Gjesdal kommune, se håndbok Cnossos-EU tabell 4-1.
Lufttemperatur og -fuktighet	Lufttemperatur: 8 °C Beregningsprogrammet CadnaA åpner ikke for egen temperatur i veidekke og lufttemperaturen settes til den laveste temperaturen av håndbokens anbefaling på 15 grader og vegdekketemperaturen. Se håndbok Cnossos-EU kapittel 3.4. Relativ luftfuktighet: 70%, se håndbok Cnossos-EU kapittel 3.4.
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 kjøretning hvor ÅDT fordeles jevnt mellom kjøretningene.
Usikkerhet	Cnossos-EU oppgir ingen direkte usikkerhet med metoden, men oppgir at målet med metoden er å estimere støynivå i et punkt med usikkerhet +/- 2 dB.
<b>Modellering og beregningsinnstillinger</b>	
Kartunderlag / topografi	Digitalt kartunderlag (FKB) levert via epost fra oppdragsgiver 24.3.2026 med oppløsning høydekoter 1 meter. Der hvor det foreligger med detaljerte terrenglag er disse benyttet for økt detaljgrad i beregningen.

Hva	Beskrivelse
Bygninger	Bygninger er hentet fra kartunderlaget og modellert som bokser etter høyde på takkant. Mønelinjer er konvertert til skjermer uten refleksjonsbidrag. Bygninger er modellert med absorpsjonsfaktor $\alpha = 0,21$ , tilsvarende refleksjonstap på -1 dB. Se øvrig håndbok Cnossos-EU kapittel 3.6.
Skjermer	Skjermer, murer, frittstående vegger, tette rekkverk og levegger er konvertert til skjermer i beregningsmodellen. Om ikke annet er særskilt oppgitt er alle skjermer beregnet med absorpsjonsfaktor $\alpha = 0,21$ , tilsvarende refleksjonstap på -1 dB.
Markabsorpsjon G	Kartlaget Arealdekke fra kartverkets N50 Kartdata-serie er lastet ned og markabsorpsjon satt i henhold til tabell 3-1 i håndbok for Cnossos-EU. Hele modellen faller inn under markslag «Tettbebyggelse» og markabsorpsjon for modellen er satt til $G=0,3$ . For veier, gang- og sykkelveier er markabsorpsjon satt til $G=0$ .  Nært prosjektet er markabsorpsjon G satt mer detaljert i henhold til landskapsplan for prosjektet. Parkeringsarealer, steinbelagte områder etc. er satt som reflekterende, $G=0$ , mens beplantede arealer har markabsorpsjon $G=1$ .
Beregningshøyder	Beregningspunkter ved fasade er plassert 2/3 av etasjehøyden og er beregnet frittfelt (uten refleksjoner).  For støy på uteareal er beregningshøyde 1,5m over bakken.
Refleksjoner	To (2) refleksjoner
Viktige beregningsinnstillinger	Maksimal feil: 0 dB, Søkeradius: 2000 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>



- OBJEKTER**
- Støyfølsom bygning
  - Ikke støyfølsom bygning
  - Fritidsbolig
  - Vei
  - Jernbane
  - Eks. støyskjerm, mur o.l.
  - Nytt støysjermingstiltak
  - Terrenklinje
  - Bakke (hard,medium,myk)
  - Vannflate
  - Eiendomsgrense
  - Beregningsområde

**BEREGNINGSHØYDE**  
1.5 m

**BEREGNINGSPØLSNING**  
2 x 2 m

**BEREGNINGSPARAMETER**  
Lden

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

**ORIENTERING**  
N

0 Tegning opprettet	05.06.2026	AØ/MSE	EJA
REV. GJELDER	REVISJON	SAKSJ. KONTR.	
<b>BREKKE &amp; STRAND</b>			
Brekke & Strand Akustikk AS OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM KRISTIANSAND-BERGEN info@brekkestrand.no	Brekke & Strand Akustik AB GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ info@brekkestrand.se	Brekke & Strand Akustikk ehf. REYKJAVÍK info@brekkestrand.no	
PROSJEKT Krambugata 15, Ålgård	PROSJEKTR. 11.1490,00	TITTEL Støyutbredelse på bakkeplan Trafikkestøy, Fasadenivå for 1. etasje.	
TEGNINGNUMMER <b>Vedlegg</b>	STATUS Regulering	FORMAT A3	GOODKJENT AØ
FILNAVN ...11149000_krambugt15_rev0.cna			