

Byåsveien 158 Eiendom AS

► **Byåsveien 158**

Støyvurdering vegtrafikkstøy

Oppdragsnr.: **5162694** Dokumentnr.: **AKU01** Versjon: **J02** Dato: **2023-01-13**



Oppdragsgiver: Byåsveien 158 Eiendom AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Tor Arne Moe
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Willy Wøllo
Fagansvarlig: Ivonne Verstappen
Andre nøkkelpersoner: Jimmy Claesson, Stine Alm Lerstad

J02	2023-01-13	Oppdatert situasjonsplan	SALLE	IVVER	WILWOL
J01	2022-04-08	Støyvurdering vegtrafikkstøy	SALLE	IVVER	WILWOL
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammendrag

Det er utført støyberegninger fra vegtrafikkstøy i forbindelse med regulering av fire nye bygg til bolig og næring ved Byåsveien i Trondheim. Følgende konklusjoner foreligger:

- Planområdet ligger delvis innenfor gul og rød støysone. Beregnede fasadenivåer er lavere enn L_{den} 70 dB og tilfredsstillende dermed kommuneplanbestemmelsene sitt krav til høyeste fasadenivå.
- Alle byggene har stille side mot minimum en fasade. Alle leiligheter må være gjennomgående, eventuelt ensidig vendt mot bakgården. Planløsninger må tilpasses beregnede støynivåer slik at det sikres at alle boenheter har tilgang til en stille side slik at åpningsbart vindu/dør i oppholdsrom kan legges mot stille side. For boenheter med fasadenivå $L_{den} > 65$ dB skal det sikres at minimum halvparten av rom for varig opphold hvorav minimum ett soverom vender mot stille side for å ivareta kommuneplanbestemmelsene.
- Alle balkonger er lagt til stille side. Krav til støynivå på balkonger er ivaretatt uten skjermingstiltak.
- Krav til støynivå på uteoppholdsareal vest for bygg B-D er i all hovedsak ivaretatt uten skjermingstiltak. Arealet nærmest trapp/gangsoner ligger innenfor gul støysone.
- Krav til støynivå på takterrasser er ivaretatt med skjermingstiltak som beskrevet i denne rapporten.

Når endelige planløsninger foreligger må det gjøres en vurdering av krav til fasadeelementer, det vil si yttervegger og vinduer/dører, for å sikre at krav til innendørs støynivå fra vegtrafikkstøy ivaretas i boliger og i eventuelle kontorarealer i næringsdelen. Samtidig må det også vurderes maksimalnivåer fra vegtrafikk, som gjelder soverom på nattetid.

Det å ha boliger over næringsarealer kan gi støymessige utfordringer, både bygningsakustisk og støy fra vareleveranse og parkering. Dette må vurderes nærmere i en senere fase.

► Innhold

1	Bakgrunn	5
2	Retningslinjer og grenseverdier	6
2.1	Utendørs støy: Klima og miljødepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», T-1442:2021	6
2.2	Kommunale bestemmelser	7
2.3	Utendørs lydnivå fra utendørs lydkilder: NS 8175:2012	8
2.4	Innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder: NS 8175:2012	8
3	Beregninger	10
3.1	Beregningsforutsetninger og metode	10
3.2	Trafikkgrunnlag veg	10
4	Beregningsresultater	12
4.1	Stille side	12
4.2	Uteoppholdsarealer	13
4.2.1	<i>Balkonger</i>	13
4.2.2	<i>Utearealer på terreng</i>	13
4.2.3	<i>Takterrasser</i>	13
4.3	Innendørs støynivå fra vegtrafikkstøy	16
4.4	Videre arbeid	16

1 Bakgrunn

Norconsult AS er engasjert for utarbeidelse av en støyutredning for å kartlegge støynivåer fra vegtrafikk i forbindelse med regulering av ny bebyggelse på tomten gnr/bnr 96/313 tilhørende Byåsveien 158 i Trondheim kommune. Det skal etableres 4 bygninger, bygg A-D, se figur 1. Bygg B-D har næring og parkering i plan U, 0 og 1 og boliger fra plan 2 og oppover. Bygg A har næring i plan U og 0 og boliger fra plan 1 og oppover. Ny bebyggelse har utendørs oppholdsareal på balkonger, takterrasser og på terreng vest for bygg B-D.



Figur 1 – Utsnitt fra beregningsmodell. Plassering av bygg A-D.

2 Retningslinjer og grenseverdier

2.1 Utendørs støy: Klima og miljødepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», T-1442:2021

Klima- og miljødepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», T-1442:2021, legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av byggesaker etter plan- og bygningsloven (PBL) i kommunene og berørte statlige etater. Retningslinjen gir anbefalte grenseverdier for støynivå utendørs, på fasade og på uteoppholdsarealer for støyfølsom bebyggelse. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet, endring av eksisterende anlegg eller virksomhet (forutsatt at endringen krever ny plan eller søknad etter PBL) samt ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål ved eksisterende eller planlagt støykilde. Dette for å forebygge støyplager og ivareta tilfredsstillende lydnivå innendørs og på utendørs oppholdsarealer.

Grenseverdiene for soneinndeling i T-1442 varierer med type støykilde. Retningslinjens kriterier for soneinndeling for vegtrafikkstøy er gjengitt i tabell 1. Krav til støyforhold på uteoppholdsareal og innendørs er oppgitt i kapittel 2.3 og 2.4.

Tabell 1: Kriterier for soneinndeling i henhold til T-1442:2021.

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs lydnivå	Utendørs lydnivå i nattperioden kl. 23–07	Utendørs lydnivå	Utendørs lydnivå i nattperioden kl. 23–07
Veg	$L_{den} > 55$ dB	$L_{5AF} > 70$ dB	$L_{den} > 65$ dB	$L_{5AF} > 85$ dB

L_{den} er det ekvivalente støynivået for dag–kveld–natt (day–evening–night) med 5 dB og 10 dB ekstra tillegg på henholdsvis kveld og natt. L_{5AF} er det statistiske maksimale støynivået som overskrides av 5 % av hendelsene i en gitt periode, her om natten. Kravet til maksimalnivåer gjelder der det i gjennomsnitt er mer enn ti hendelser per natt som overskrider grenseverdien.

- Grenseverdiene for døgnevde nivå gjelder støynivå midlet over år, som angitt i definisjonen av L_{den} og L_{night} .
- Grenseverdiene gjelder i beregningshøyden som er aktuell for den enkelte etasje.
- For innendørs støy fra alle utendørs kilder og for utendørs støy fra tekniske installasjoner på bygning gjelder krav i teknisk forskrift, NS 8175:2012, lydklasse C.
- Grenseverdiene for uteplass må være tilfredsstillt for et nærområde i tilknytning til bygningen, avsatt og egnet til opphold og rekreasjonsformål, jfr. definisjon i T-1442 kapittel 8.

Ved planlegging av ny støyfølsom bebyggelse legges grenseverdiene i tabell 2 til grunn.

Tabell 2: Anbefalte øvre støygrenser ved planlegging av ny støyfølsom bebyggelse, innfallende lydtryknivå.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål	Støynivå utenfor soverom på natt (kl. 23–07)
Veg	$L_{den} \leq 55$ dB	$L_{5AF} \leq 70$ dB

For å sikre tilfredsstillende lydnivåer både innendørs og utendørs legges det vekt på tre kvalitetskriterier i T-1442:

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

Støygrensene i tabell 2 gjelder på uteplass og utenfor vindu i rom til støyfølsom bruk. Med støyfølsom bruk menes for eksempel soverom og oppholdsrom i boliger. Støygrensene gjelder også uteareal knyttet til rekreasjon, det vil si balkong, hage (hele, eller deler av), lekeplass eller annet nærområde til bygning som er avsatt til opphold og rekreasjonsformål. Krav til støyforhold innendørs og på uteoppholdsareal finnes i byggt teknisk forskrift, NS 8175:2012.

Målsetningen er å sikre støyforhold i henhold til grenseverdiene i tabell 1 og tabell 2 og kvalitetskriteriene nevnt over. Ambisjonen bør være å sikre tilfredsstillende støyforhold på hele eiendommen og fasaden. Skjerming ved støykilden bør derfor være et prioritert avbøtende tiltak. Vurdering og prioritering av avbøtende tiltak bør gjøres ut ifra kriteriene i veileder M-2061:2021 kapittel 5.1.

Ifølge retningslinjen skal alle boliger, også de som ligger i gul eller rød støysone, ha tilgang til en skjermet uteplass med $L_{den} \leq 55$ dB. Lokale støytiltak vurderes for boliger i planområdet med utendørs lydnivå $L_{den} > 55$ dB. Eventuelle avvik fra grenseverdiene i tabell 2, kvalitetskriteriene og NS 8175:2012, bør begrunnes i planbeskrivelsen. Avbøtende tiltak bør sikres i plankart og/eller i planbestemmelsene.

I tråd med støygrensene gitt i T-1442, og tilhørende veileder M-2061, vurderes ikke støy nærmere for boliger med utendørs vegtrafikkstøynivå $L_{den} \leq 55$ dB.

2.2 Kommunale bestemmelser

Trondheim kommunes «Retningslinjer og bestemmelser – Kommuneplanens arealdel 2012-2024», rev. 24.4.2014, har blant annet følgende punkter for støy:

- «Miljøverndepartementets retningslinjer for støy i arealplanlegging, T-1442/2012, skal legges til grunn for planlegging og tiltak etter plan- og bygningsloven § 20-1.» (§ 21.1)
- «Støyende næringsaktivitet bør ikke etableres i samme bygninger som boliger. I plan- og byggesaker for støyende næringsvirksomhet skal det fastsettes maksimumsgrenser for støy for tidsrommet 23-07 og på søn- og helligdager, maksimumsgrenser for dag og kveld samt ekvivalente støygrenser.» (§ 21.1)
- «Det tillates støyfølsom arealbruk i gul støysone, dersom bebyggelsen har en stille side og tilgang til egnet uteplass med tilfredsstillende støynivå.» (§ 21.2)
- «I rød støysone tillates det ikke støyfølsom arealbruk. Etablering av nye boliger kan likevel vurderes i sentrale byområder og andre viktige fortettingsområder langs kollektivtrase med støynivå (L_{den}) inntil 70 dBA ved fasade, dersom boenhetene er gjennomgående og har en stille side hvor uterom kan plasseres. Minst halvparten av rom for varig opphold og minst ett soverom skal vende mot stille side.» (§ 21.3)

Det antas at Trondheim kommunes formulering om «tilfredsstillende støynivå» i § 21.2 viser til nedre grenseverdi for gul støysone. T-1442 kom i ny utgave i 2021, og det er avklart med kommunen at det er 2021-versjonen som skal legges til grunn for denne støyvurderingen.

Bestemmelsen om boliger i rød støysone tolkes som at minst halvparten av rom for varig opphold hvorav minst ett soverom skal vende mot stille side.

I tillegg er det avklart med Trondheim kommune at det tillates støyfølsom bebyggelse med fasadenivåer $L_{den} > 65$ dB for denne planen.

2.3 Utendørs lydnivå fra utendørs lydkilder: NS 8175:2012

Tabell 3 gjengir grenseverdier for utendørs lydnivå fra utendørs lydkilder for boliger i lydklasse C. Dette i henhold til NS 8175:2012. Det stilles ikke krav til utendørs lydnivå fra utendørs lydkilder for næringsbygg.

Tabell 3: Lydklasser for boliger. Høyeste grenseverdi på uteareal for dag-kveld-natt-lydnivå.

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
Lydnivå på uteareal og utenfor vinduer fra andre utendørs lydkilder	L_{den} , $L_{p,AFmax,95}$, $L_{p,ASmax,95}$, $L_{p,AImax}$, L_n (dB) for støysone	Nedre grenseverdi for gul sone

2.4 Innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder: NS 8175:2012

Myndighetskrav til støy i og utenfor bygninger er gitt i NS 8175:2012 «Lydforhold i bygninger – Lydklasser for ulike bygningstyper». NS 8175 angir grenseverdier for fire lydklasser fra A til D. Lydklasse A har de strengeste kravene og klasse D de minst strenge. For nye boliger og kontor oppfylles kravene i TEK17 når lydklasse C er tilfredsstilt. Grenseverdien for A-veid maksimalt lydtryknivå $L_{p,AFmax}$, gjelder steder med stor trafikk om natten, det vil si ti hendelser eller flere som overskrider grenseverdien, og ikke enkelthendelser.

Alle boliger, også de som ligger i gul eller rød støysone, skal ha tilfredsstillende innendørs lydforhold. For boliger legges lydkravene i henhold til NS 8175 lydklasse C til grunn, det vil si $L_{eq} \leq 30$ dBA. Krav til innendørs lydnivå gjelder godkjente rom for varig opphold så som stue, soverom, kjøkken, eventuelt arbeidsrom og lignende. Kravene gjelder ikke bod, bad, gang/entré og så videre. Det stilles ikke krav til innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder i butikklokaler, men der er krav i kontor og møterom. Se tabell 4.

Tabell 4: Oversikt over krav til innendørs lydnivå fra eksterne støykilder i henhold til NS 8175 lydklasse C for boliger og kontor.

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,Aeq,24h}$ (dB)	30
I soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,AFmax}$ (dB) Natt, kl. 23-07	45
I kontor og møterom fra utendørs lydkilder (i brukstid)	$L_{p,A,T}$ (dB)	35

I tråd med vanlig praksis forutsettes krav til innendørs lydnivå å være ivaretatt når beregnede fasadenivåer er lavere enn nedre grenseverdi for gul støysone. Ved beregnede fasadenivåer i gul eller rød støysone må det vurderes tiltak for å oppnå tilstrekkelig støydemping i fasaden.

3 Beregninger

3.1 Beregningsforutsetninger og metode

Støyberegningene er utført i henhold til nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy ved hjelp av støykartleggingsprogrammet CadnaA versjon 2023.

Det er tatt utgangspunkt i et digitalt 3D-kartgrunnlag over området mottatt 17.03.2020. Ny bebyggelse innenfor planområdet og nytt terreng i bakgården mot vest er modellert ut fra underlag mottatt 02.01.2023. Terreng mellom bygg B og C er modellert til høyde k+133 m. Ellers er det lagt til grunn eksisterende terreng.

Planlagt bebyggelse sør for planområdet (Byåsveien 162) har status igangsettingstillatelse, og er modellert ut fra 3D-modell mottatt fra ARK 2022-12-02.

Støykoter L_{den} er beregnet 4 m over terreng i henhold til T-1442. I tillegg er det beregnet støykoter 1,5 m over terreng, som er en relevant høyde for vurdering av støy på uteoppholdsareal på terrengnivå. Støykoter på takterrasser er beregnet 1,5 m over terrassegulv. Det er beregnet fasadenivåer L_{den} utenfor alle etasjer. Høyeste beregnede fasadenivåer er vist i støykartene.

Merk at beregningsprogrammet beregner støykotene med refleksjon fra eget bygg. Fasadenivåer er beregnet som frittfeltsverdier. Markabsorpsjon er satt til 1, det vil si myk mark. Absorpsjonsfaktor for vertikale flater på bygg er satt til 0,21 og det er beregnet med førsteordens refleksjoner.

3.2 Trafikkgrunnlag veg

Trafikktall for Byåsveien og Havstadvegen er hentet fra Statens vegvesens vegkart. Trafikktallene er fremskrevet til prognoseår 2035.

Norconsult har utarbeidet en trafikkanalyse i forbindelse med reguleringen, «Turproduksjon» datert 24.03.2020. Denne viser til at potensiell trafikkmengde til og fra planområdet med boliger og næring kan være ca. 680 personbilturer per døgn. Antagelig vil denne genererte trafikken gi lite utslag på beregningsresultatene, men den kan muligens spille inn på beregnede maksnivåer. Det er usikkert hvordan denne ekstra trafikken fordeler seg og om det vil etableres en ny adkomstveg til planområdet. Dette kan eventuelt vurderes mer detaljert i en senere fase når det skal vurderes maksnivåer og settes krav til fasadeelementer. I denne fasen har vi lagt til 680 ÅDT på de fremskrevne trafikktallene hentet fra vegkart. Se Tabell 5.

Tabell 5: Trafikkdata benyttet i støyberegningene.

Veg	ÅDT (2035) (kj/døgn)	Tungtrafikkandel (%)	Skiltet hastighet (km/t)
Byåsveien*	12900	4	50
Havstadvegen*	2450	12	40 50 nærmest rundkjøring
Rundkjøring Byåsveien/Havstadveien*	13800	6**	50

*fremskrevne tall + tall fra trafikkanalysen

**antatt tungtrafikkandel

Byåsveien er modellert som «Riksvei» i henhold til veileder M-128, det vil si følgende døgnfordeling av trafikken:

Dag (kl. 07-19): 75 %

Kveld (kl. 19-23): 15 %

Natt (kl. 23-07): 10 %

Havstadvegen er modellert som «Byvei» i henhold til veileder M-128, det vil si følgende døgnfordeling av trafikken:

Dag (kl. 07-19): 84 %

Kveld (kl. 19-23): 10 %

Natt (kl. 23-07): 6 %

4 Beregningsresultater

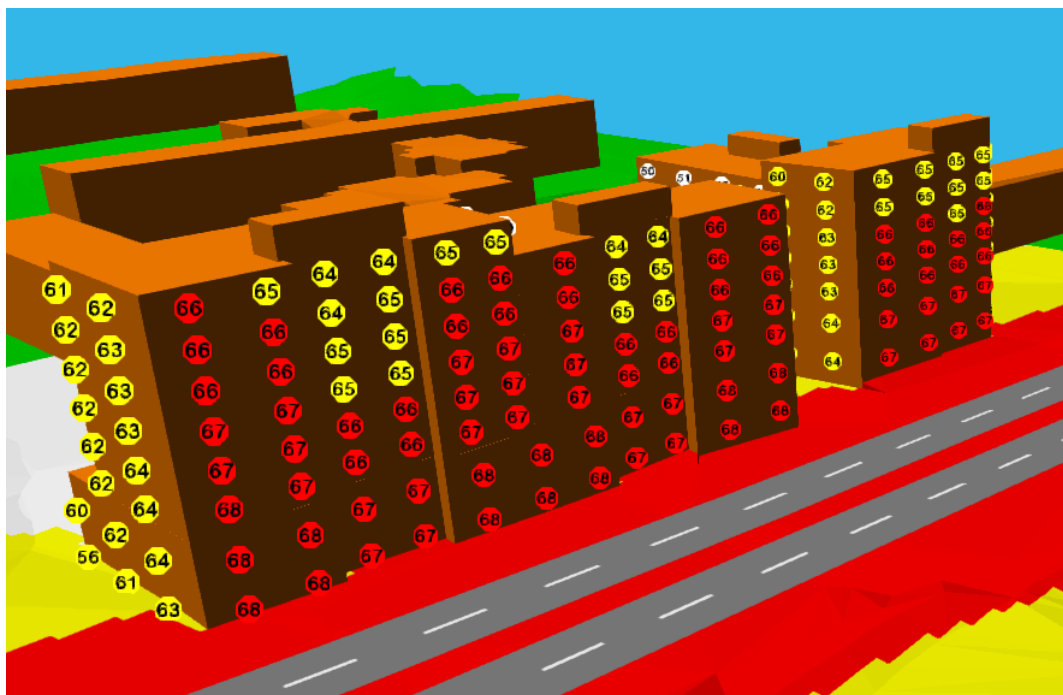
Beregningsresultatene er vist i vedlagte støysonekart X01 rev. 1 og X02 rev. 1 for støysoner L_{den} beregnet henholdsvis 4 m og 1,5 m over terreng. Planområdet ligger innenfor gul og rød støysone fra vegtrafikk. Høyeste beregnede fasadenivå er lavere enn L_{den} 70 dB, og ivaretar dermed kommuneplanbestemmelsene sitt krav til høyeste fasadenivå.

De tre kvalitetskriteriene fra T-1442 (stille side, uteoppholdsareal og innendørs støynivå) er gjennomgått i kapittel 4.1-4.3.

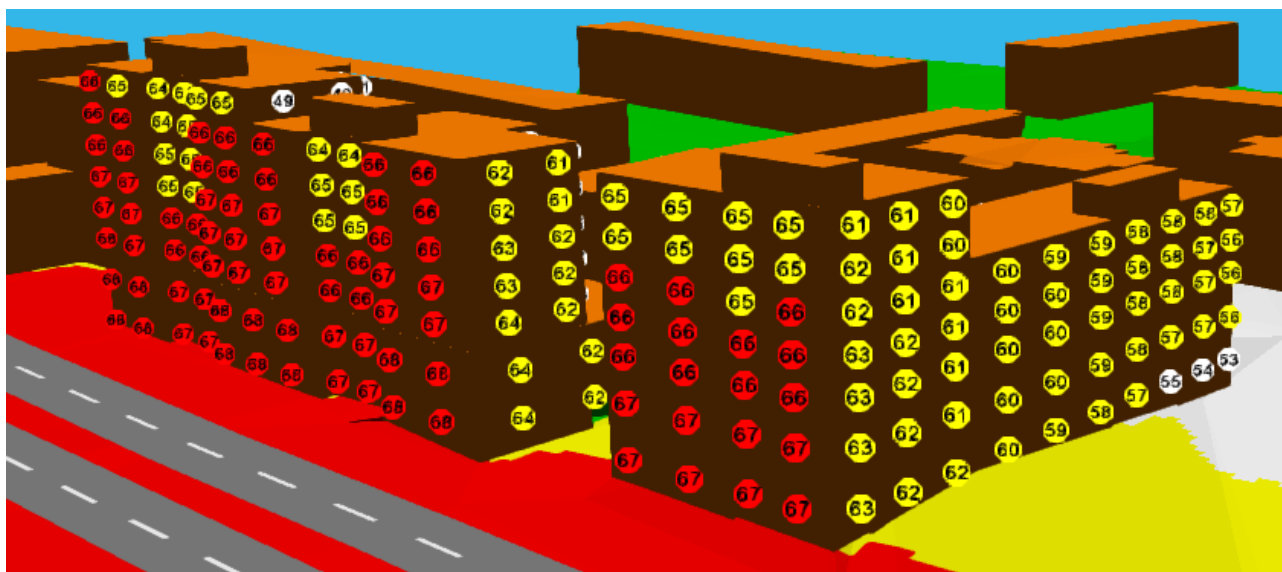
4.1 Stille side

All bebyggelse har tilgang til stille side, forutsatt gjennomgående leiligheter eller ensidig vendte leiligheter mot bakgården i alle boligetasjer. Generelt bør flest mulig oppholdsrom ha åpningsbart vindu/dør mot stille side. Kommuneplanbestemmelsene har i tillegg noen føringer for støvfølsom bebyggelse innenfor gul/rød støysone.

- Bygg A: Deler av bygningen har fasadenivåer $L_{den} > 55$ dB. Stille side oppnås mot sør og vest i alle etasjer. Leilighetene må være gjennomgående, eventuelt ensidig vendt mot sør/bakgård eller vest, slik at åpningsbart vindu/dør kan legges mot stille side.
- Bygg B-C-D: Deler av bygningene har fasadenivåer $L_{den} > 65$ dB. Stille side oppnås mot vest i alle etasjer. For å ivareta kommuneplanbestemmelsene skal leilighetene være gjennomgående, eventuelt ensidig vendt mot vest/bakgård, slik at åpningsbart vindu/dør kan legges mot stille side. I tillegg skal de leilighetene som har fasadenivå $L_{den} > 65$ dB ha halvparten av rom for varig opphold hvorav minimum ett soverom mot stille side. Se Figur 2.



Figur 2 - Utsnitt fra beregningsmodell for situasjon som vist i støykart X02 rev. 1. Beregnede fasadenivåer L_{den} for bygg B-C-D, fasade mot øst. De to nederste etasjene av bygg B, C og D er til næringsformål.



Figur 3 – Utsnitt fra beregningsmodell for situasjon som vist i støykart X02 rev. 1. Beregnede fasadenivåer L_{den} for bygg A-B-C-D, fasader mot øst og nord.

4.2 Uteoppholdsarealer

Ny bebyggelse vil både ha tilgang til private uteoppholdsarealer i form av balkonger og felles uteoppholdsarealer på takterrasse og terreng.

4.2.1 Balkonger

Balkongene er lagt mot bakgård. Alle balkonger er plassert mot stille side og har ikke behov for skjermingstiltak.

4.2.2 Utearealer på terreng

Det er planlagt felles uteareal på terreng vest for bygg B-C-D. Størsteparten av arealet har støynivå under nedre grenseverdi for gul støysone, $L_{den} \leq 55$ dB. Arealet nærmest trapp/gangsoner ligger innenfor gul støysone. Se støykart X02 rev. 1.

4.2.3 Takterrasser

Det skal etableres takterrasser på alle bygg. Det er beregnet støynivå på takterrassene med og uten skjermingstiltak. Se Figur 4 - Figur 8. Deler av takterrassene har støynivå innenfor gul støysone i uskjermet situasjon. Med skjermingstiltak som vist i Figur 4 - Figur 8 vil takterrassene ha støynivå under nedre grenseverdi for gul støysone.

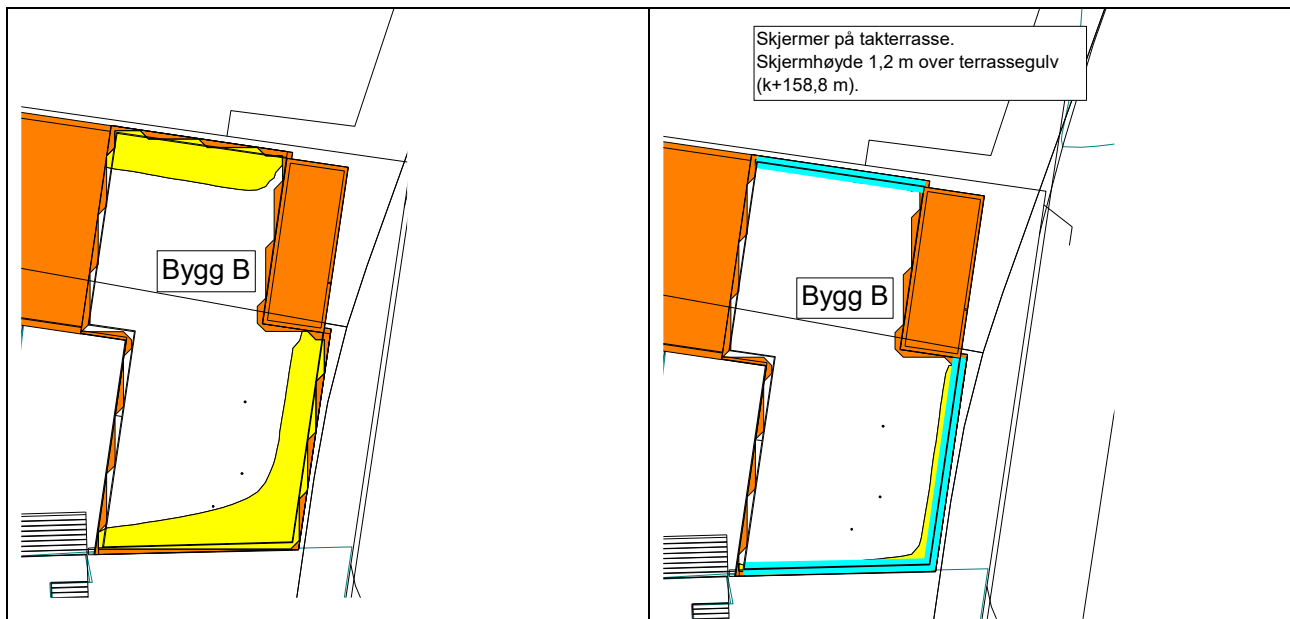
Skjermingstiltak på takterrasser må være utformet i tett rekkverk og/eller herdet glass. Skjermene må ha flatevekt på minimum 10-15 kg/m² og være tett tilsluttet underlaget og mot fasade.



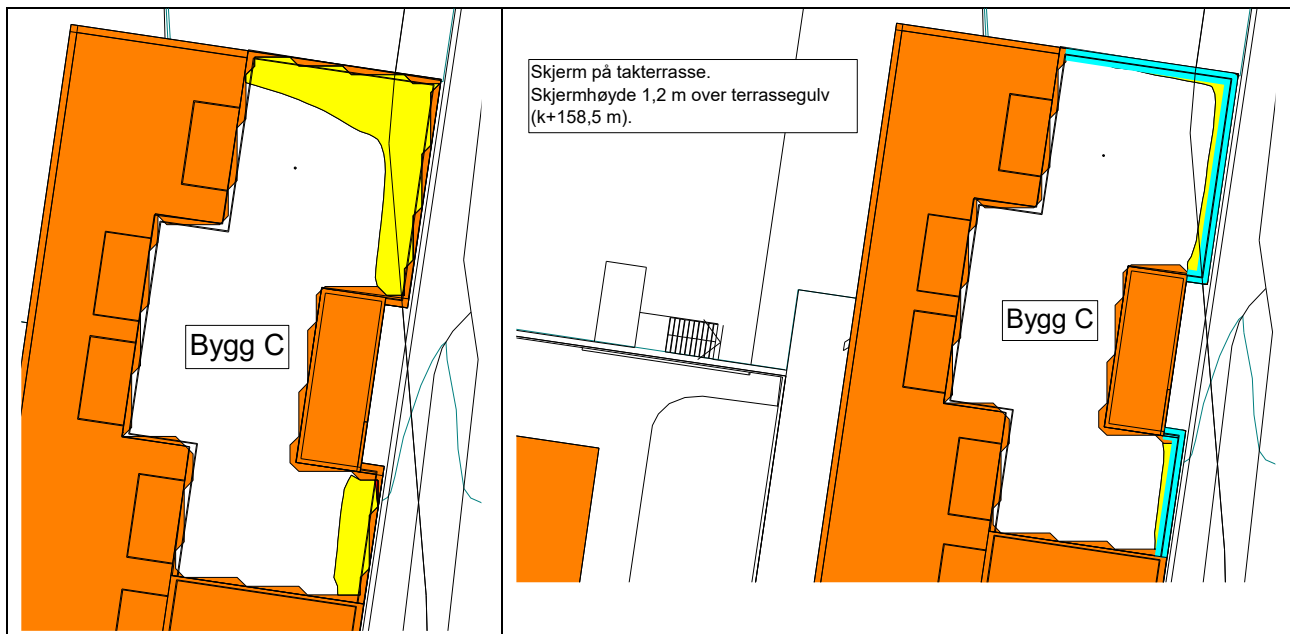
Figur 4 - Takterasse hus A. Beregnede støysoner Lden 1,5 m over terrassegulv. Uskjernet situasjon til venstre, skjernet situasjon i figur til høyre. Skjermen er vist med turkis farge og har høyde 1,2 m over terrassegulv.



Figur 5 - Takterasse bygg C-D, plan 2. Beregnede støysoner Lden 1,5 m over terrassegulv. Uskjernet situasjon til venstre, skjernet situasjon i figur til høyre. Skjermen er vist med turkis farge og har høyde 1,2 m over terrassegulv.



Figur 6 - Takterasse bygg B. Beregnede støysoner L_{den} 1,5 m over terrassegulv. Uskjernet situasjon til venstre, skjernet situasjon i figur til høyre. Skjermen er vist med turkis farge og har høyde 1,2 m over terrassegulv.



Figur 7 - Takterasse bygg C. Beregnede støysoner L_{den} 1,5 m over terrassegulv. Uskjernet situasjon til venstre, skjernet situasjon i figur til høyre. Skjermen er vist med turkis farge og har høyde 1,2 m over terrassegulv.



Figur 8 - Takterrasse bygg D. Beregnede støysoner L_{den} 1,5 m over terrassegulv. Uskjermert situasjon til venstre, skjermert situasjon i figur til høyre. Skjermen er vist med turkis farge og har høyde 1,2 m over terrassegulv.

4.3 Innendørs støy nivå fra vegtrafikkstøy

Når endelige plan- og fasadetegninger foreligger må det dimensjoneres lydkrav til fasade slik at krav til innendørs lydnivå ivaretas i henhold til NS 8175 i boliger og i eventuelle kontorarealer i næringsdelen.

Det er ikke vurdert maksimalnivåer fra vegtrafikkstøy i denne fasen. Det må gjøres beregninger på maksimalnivåer når planløsningen er klar, slik at innendørs krav til soverom på nattestid ivaretas.

Med støy nivåer som beregnet vil det normalt ikke være problematisk å ivareta krav til innendørs støy nivå.

4.4 Videre arbeid

Det å ha boliger over næringsarealer kan gi støymessige utfordringer, både bygningsakustisk og støy fra vareleveranse og parkering. Dette må vurderes nærmere i en senere fase.

Vedlegg

X01 rev. 1 Støysonekart vegtrafikkstøy L_{den} 4 m over terreng.

X02 rev. 1 Støysonekart vegtrafikkstøy L_{den} 1,5 m over terreng.



Tegnforklaring	Støynivå	Byåsvæien 158	Produisert for	Byåsvæien 158
<ul style="list-style-type: none"> Road Building Barrier Contour Line Building Evaluation Calculation Area 	<ul style="list-style-type: none"> ≤ 55 dB > 55 dB > 65 dB 	Byåsvæien 158 Støysonekart vegtrafikkstøy. Prognoseår 2035. Beregningsoppløsning: 1 x 1 m Støynivå Lden [dB] 4.0 m.o.t. Høyeste fasadenivå Lden [dB]	Eiendom AS 13.01.23 5162694 GULGUL/SALLE JICLA/IVVER 1:400 (A3) X01 rev 1 2023-01-02	Norconsult



Tegnforklaring	Støynivå	Byåsvæien 158	Produisert for	Byåsvæien 158
Road	≤ 55 dB	Støysonekart vegtrafikkstøy. Prognoseår 2035.	Eiendom AS	Eiendom AS
Building	> 55 dB		13.01.23	13.01.23
Barrier	> 65 dB	Beregningsoppløsning: 1 x 1 m	5162694	5162694
Contour Line		Støynivå Lden [dB] 1.5 m.o.t.	GULGUL/SALLE	GULGUL/SALLE
Building Evaluation		Høyeste fasadenivå Lden [dB]	JICLA/IVVER	JICLA/IVVER
Calculation Area			Målestokk	1:400 (A3)
			Tegningsnummer	X02 rev 1
			Dato geometri grunnlag	2023-01-02
			Norconsult	