

NOTAT

KUNDE / PROSJEKT Asplan Viak AS Trondheim Stasjonssenter	PROSJEKTLEDER Svenn Erik Skjemstad	DATO 27.10.2017
PROSJEKTNUMMER 22363001	OPPRETTET AV Kjell Olav Aalmo	REV. DATO

Tilsvar støy på natt samt maksimalnivåer, 14/6520-34, Trondheim Stasjonssenter

Bakgrunn

Byplankontoret mener at støyverdiene er for høye på nordfasaden til at det kan etableres boliger. Dette med bakgrunn i at bebyggelsen vender mot jernbane og godsterminal og at maksimalnivå på natt ikke er godt nok dokumentert (uenig at maksimalnivå på natt ikke skal være dimensjonerende for tiltak).

Det ønskes bedre dokumentasjon i forhold til nattsituasjon og enkelthendelser (maksimalnivå).

Oppsummering av gjeldende grenseverdier

Grenseverdier til innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder i bolig beskrives i NS 8175:2012 kapittel 6.5. Preakseptert grenseverdi i TEK17 er angitt ved klasse C i standarden. Det angis både tidsmidlet lydtryknivå over døgnet og som maksimalt lydtryknivå på natt (kl 23 – 07). Grenseverdi på natt gjelder steder med stor aktivitet utendørs på natt, samt gjelder ti hendelser (eller flere) som overstiger grenseverdien og ikke enkelthendelser.

- Grenseverdi til innendørs tidsmidlet lydtryknivå over døgnet er $L_{A,t,24h} = 30$ dB.
- Grenseverdi innendørs for maksimalt lydtryknivå på natt (23 – 07) er $L_{AF,max} = 45$ dB (høyst ti hendelser).

Ved dimensjonering av nødvendig fasadeisolasjon benyttes det strengeste av tidsmidlet lydtryknivå over døgnet og maksimalt lydtryknivå på natt (høyst ti hendelser).

Vurdering

Tidsmidlet og maksimalt lydtryknivå er beregnet med gjeldende metode og kontrollert med målinger. Det vises til støyfaglig rapport for Trondheim stasjonssenter, datert 18.05.2017. Målinger med kontroll av tidsmidlet og maksimale lydtryknivåer finnes i vedlegg 9 i rapporten. Det er vist at målingene er i samsvar med beregninger.

Høyeste tidsmidlet lydtryknivå ved fasade er $L_{A,t,24h} = 71$ dB (sumstøy fra bane, vei og terminal jf. tabell side 22 i rapporten). Fasaden må redusere lydtryknivået med minst 41 dB for å tilfredsstille innendørs grenseverdi $L_{A,t,24h} = 30$ dB. Beregning av lydisolasjon til fasadeelementer må detaljberegnes i senere fase når planløsning foreligger.

Det vises til tabell 1 i vedlegg 9 angående målinger av hendelser fra terminalaktivitet og togpasseringer. Målt maksimalt lydtryknivå ved fasade fra aktiviteter på stasjonssenteret er opp mot $L_{AF,max} = 78$ dB. Høyeste nivå er målt ved passeringer av tog ved nærmeste spor, mens hendelser fra terminal (i større avstand) har lavere nivå (73 – 76 dB). Beregning (som er forventet statistisk maksimalt lydtryknivå) er rundt $L_{AF,max} = 80$ dB.

1 (2)

Sweco
Professor Brochs gate 2
NO-7030 Trondheim,
Telefon +47 73 83 35 00

www.sweco.no

Sweco Norge AS
Org.nr: 967032271
Hovedkontor: Oslo

Kjell Olav Aalmo
Gruppeleder brann og akustikk
Region Midt-Norge

Mobil +47 930 48 178
kjell.aalmo@sweco.no

Fasaden må redusere maksimalt lydtryknivå med minst 35 dB. Da maksimalt lydtryknivå varierer mye i denne situasjonen (høyere usikkerhet), er det fornuftig å bruke en margin på 5 dB for å være sikker på at innendørs grenseverdi til maksimalt lydtryknivå ivaretas.

Ved å dimensjonere fasadeisolasjon i forhold til tidsmidlet lydtryknivå er beregnet maksimalt lydtryknivå innendørs $L_{AF,max} = 39$ dB. Dette er innenfor grenseverdi til maksimalt lydtryknivå innendørs ($L_{AF,max} = 45$ dB) med god margin, dvs minst 5 dB margin.

I dette tilfellet vil det derfor være fornuftig å dimensjonere fasadeisolasjon etter tidsmidlet lydtryknivå.

Mvh

Kjell Olav Aalmo

Kjell Olav Aalmo
Gruppeleder brann og akustikk