

NOTAT

Til: Hille Melbye Arkitekter AS v/Trygve Lund

Fra: Brekke & Strand akustikk as v/ Lars Nordin

Dato: 20.10.2004

Oppdragsnr. 26021-10

Brugatakvartalet

Støyvurdering

1 Innledning

Brekke & Strand akustikk AS har på oppdrag fra Hille Melbye Arkitekter AS foretatt en vurdering av støy ved planlagte bygninger mellom Storgata og Brugata i Oslo sentrum.

Dette notatet presenterer beregnede fasadenivåer for de aktuelle bygningene. Forventede krav på fasader er beskrevet etter sammenlikning med krav i hht. T-8/79 og i hht. Plan- og Bygningsloven, NS 8175.

2 Trafikkdata og geometri

Beregningene er basert på en digital modell for området innhentet fra Hille Melbye Arkitekter AS. Området inkluderer boliger, kontorer, hotell og mulig barnehage. I åpning i bebyggelse mot Storgata er en eksisterende "åpen" handelsbod tenkt å bli bevart. I beregningene er handelsboden modellert som en ikke reflekterende fasade.

I tabellen nedenfor vises trafikk tall for Storgata, vei-og trikk, innhentet fra samferdselsetaten, Oslo kommune og Oslo Sporveier. ÅDT for vegtrafikk er framskrevet til situasjonen i år 2014.

Veutrafikk

ÅDT	Tung trafikk	Hastighet, km/t
2470	37 % *)	50

*Trikk - SL79 **)*

Togmeter	Hastighet, km/t
19240 ***)	50

*) Basert på busstrafikk i 2004

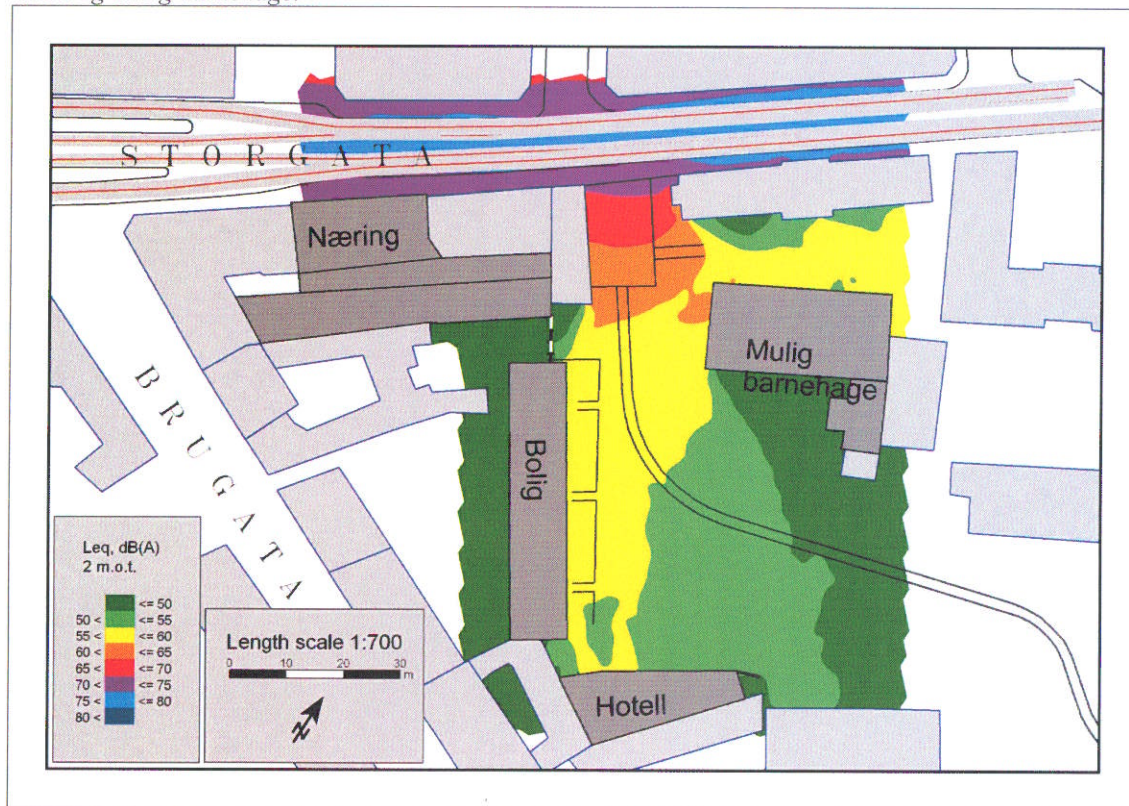
**) Togstøydata for SL79 er basert på målinger foretatt av Brekke & Strand akustikk as i 1998. I beregningene er det brukt lyddata for SL79 selv om Storgata trafikeres omtrent 50/50 av SL79 og SL95. SL95 har en pipelyd som suksessivt justeres av AS Oslo Sporveier. Vi regner da med omtrent likt støynivå fra SL95 som fra SL79.

***) Trafikk tall gjelder i år 2004. Det antas at framtidige økninger i trafikk tall vil kompenseres av nytt støysvakt togmateriell.

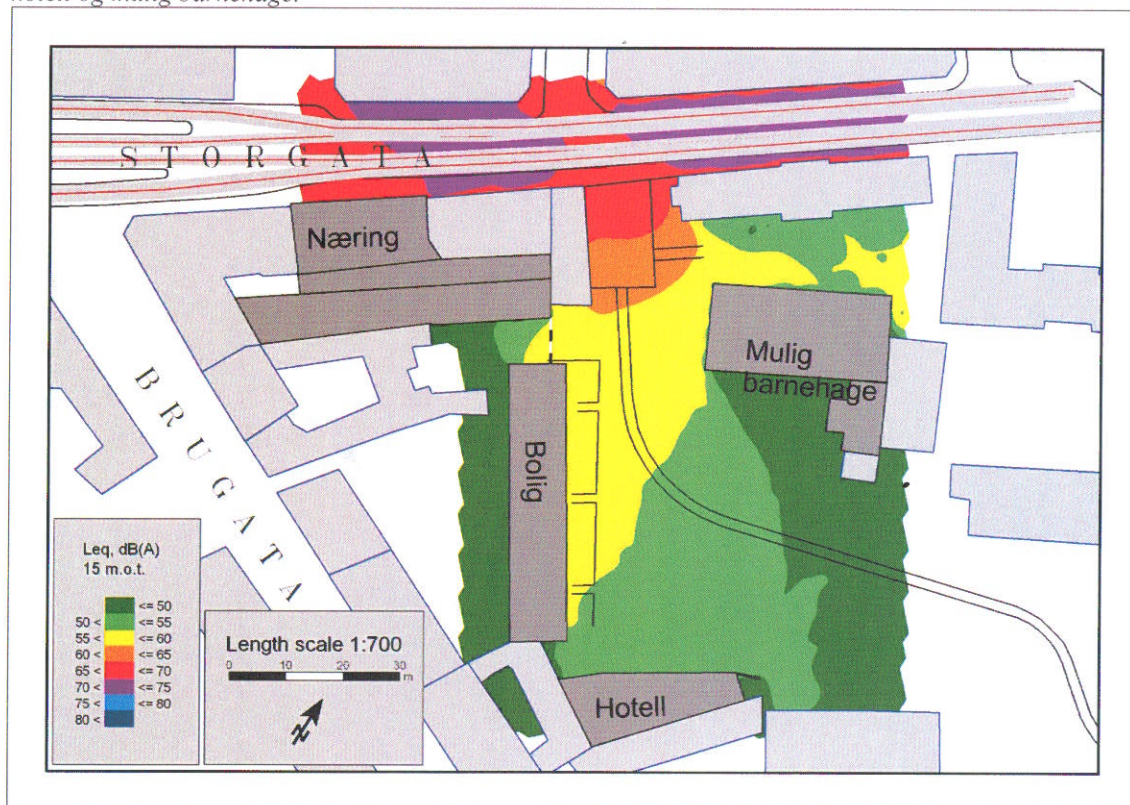
3 Beregninger og resultat

Beregninger er utført med støyberegningsprogrammet Soundplan versjon 6.2. Resultat er gitt som støykotekart i figur 1 og 2 for ekvivalent lydnivå 2 respektive 15 meter over terreng.

Figur 1 Beregnet døgnekvivalent lydnivå, $L_{A,eq}$, 2 meter over terreng, Planlagte bygninger inkluderer næring, bolig, hotell og mulig barnehage.



Figur 2 Beregnet døgnekvivalent lydnivå, $L_{A,eq}$, 15 meter over terreng, Planlagte bygninger inkluderer næring, bolig, hotell og mulig barnehage.



Nedenfor er beregnede døgnekvivalente lydnivåer, $L_{A,eq}$, sammenstilt med de krav til tiltak disse vil medføre. (Beregnete maksimalnivåer er ca 15 dB høyere enn de døgnekvivalente nivåene, hvilket gir samme krav på fasader da kravet til maksimalt nivå er 15 dB over ekvivalentkravet.)

3.1 Fasadestøy

Næring

Lydnivået utenfor fasade mot Storgata er mellom $L_{A,eq} = 70$ og 75 dB. For å tilfredstille krav til lydnivå i kontorer på $L_{A,eq} = 35$ dB, må man regne med å benytte vinduer med høy lydisolering og fortrinnsvis tung fasade. Det forutsettes bruk av mekanisk/balansert ventilasjon.

Hotell

Lydnivået utenfor fasade mot gårdsrom er mellom $L_{A,eq} = 50$ og 60 dB. Det vil ikke være nødvendig med spesielle fasadetiltak for å tilfredstille krav på innendørs lydnivå på $L_{A,eq} = 35$ dB.

Boliger

Lydnivået utenfor fasade mot gårdsrom er mellom $L_{A,eq} = 55$ og 60 dB. Krav til innendørs lydnivå i boliger på $L_{A,eq} = 30$ dB, gir små til moderate krav til vinduer og eventuelle ventiler.

Mulig barnehage

Lydnivået utenfor fasade til mulig barnehage (i eksisterende bygning) er mellom $L_{A,eq} = 45$ og 60 dB. Krav til innendørs lydnivå i boliger på $L_{A,eq} = 30$ dB, gir små til moderate krav til vinduer og eventuelle ventiler.

3.2 Støy i utendørs oppholdsareal

Boliger

Balkonger og oppholdsareal vest for bolig har lydnivåer under krav til utendørs oppholdsareal på $L_{A,eq} = 55$ dB. Lydnivået 2 meter over bakke i gårdsrom øst for bolig er mellom $L_{A,eq} = 50$ og 60 dB. Skjerming av støy fra Storgata er mulig tiltak for å senke lydnivået under 55 dBA i hele dette området.

Mulig barnehage

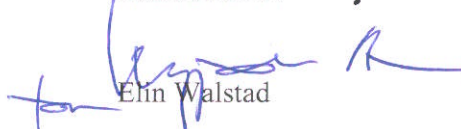
Uteareal til barnehage har lydnivåer som stort sett ligger under 55 dBA. Deler av arealet tilfredstiller laveste grenseverdi (i hht T-8/79) for utendørs oppholdsareal $L_{A,eq} = 50$ dB.

Med vennlig hilsen for
Brekke & Strand akustikk as



Lars Nordin

Kontrollert av



Elin Walstad