

RAPPORT

Lade Alle 73

Støy fra veitrafikk og utendørs skjermingstiltak

Kunde: JSTArkitekter AS v/ Jan Støring

Sammendrag:

Byggene langs Lade Alle vil ligge i gul støysone, med støynivåer inntil $L_{den} = 64$ dB. Byggene i indre del av området vil ligge i et område med tilfredsstillende støynivåer.

Store deler av felles utearealer på bakkeplan mellom husene vil få tilfredsstillende støynivåer i henhold til grenseverdier i T-1442.

Alle leiligheter vil med planlagte planløsning ha tilgang til fasade med stille side og hver leilighet har mulighet for tilgang til balkong med tilfredsstillende støynivå uten tiltak, med unntak av en leilighet på plan 4 i hus A. I denne leiligheten må tilhørende takterrasse utføres med tett rekkverk med høyde minimum 1,0 m.

Ved søknad om igangsetting må det gjennomføres vurderinger av krav til lydisolasjon i fasader for å sikre at krav til innendørs støynivå oppfylles.

Oppdragsnr: 66041-00

Dato: 18. august 2015

Rapportnr: AKU - 01

Revisjon: 3

Revisjonsdato: 23. november 2016

Oppdragsansvarlig: Marianne Solberg

Utført av:

Kontrollert av:

Marianne Solberg

Eli Toftemo

Endringshistorikk

Revisjon	Revisjonsdato	Utført av:	Kommentar.
0	18.08.2015	MSO	Dokument opprettet
1	08.02.2016	MSO	Revisjon pga. endret bebyggelse
2	13.06.2016	MSO	Revisjon pga. endret høyde på deler av bebyggelse
3	23.11.2016	MAJ	Oppdatert figur 2 til nyeste situasjonsplan. Balkonger på hus G fjernet.

IT arkiv: AKU01 R3 R 161123 Lade Alle 73 - Støy fra veitrafikk og utendørs skjermingstiltak

Innhold:

1	Bakgrunn	3
2	Situasjonsbeskrivelse.....	3
3	Myndighetskrav.....	4
3.1	Områderegulering	4
3.2	Overordnede planer	4
3.3	Retningslinje T-1442/2012	5
3.3.1	Grenseverdier	5
3.3.2	Støysoner.....	5
3.4	NS 8175:2012	5
4	Resultat av støyberegninger.....	6
4.1	Støysonekart.....	6
4.2	Støynivå ved fasade.....	6
4.3	Støynivå på utendørs oppholdsareal.....	9
4.4	Avbøtende tiltak	10
5	Oppsummering.....	10
5.1	Beskrivelse av støysituasjon	10
5.2	Forslag til reguleringsbestemmelser	11
Vedlegg 1:	Utdrag fra Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2012	12
Vedlegg 2:	Beregningsmetode	14

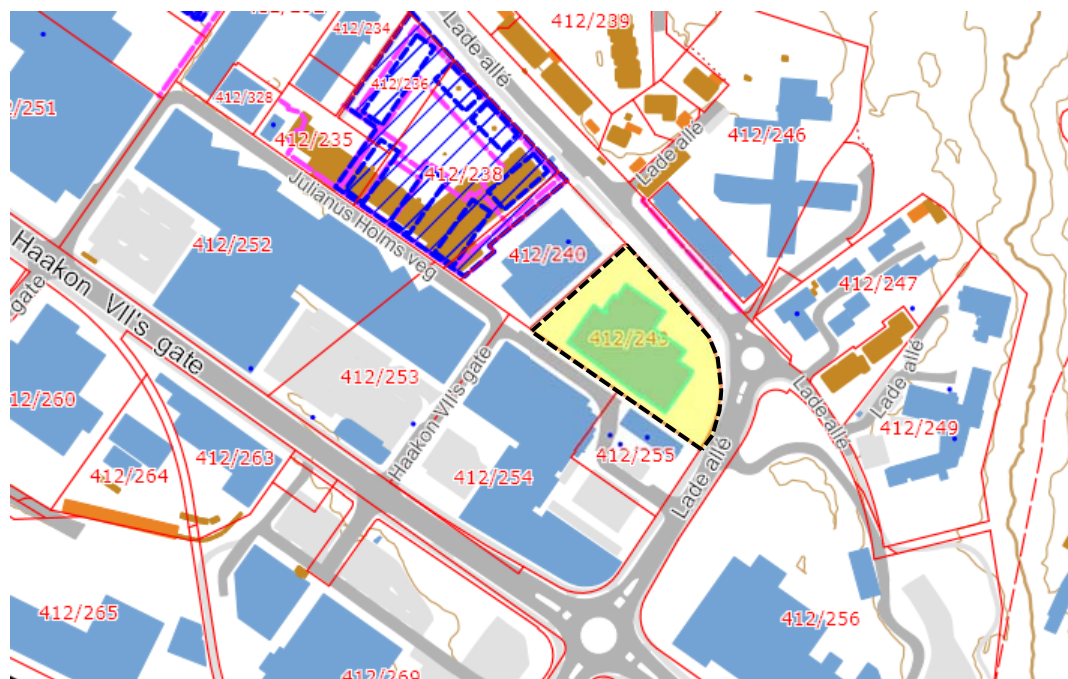
1 Bakgrunn

Brekke & Strand Akustikk AS har på oppdrag fra JSTarkitekter AS v/Jan Støring utført beregninger av veitrafikkstøy på utearealer og ved fasader i forbindelse med detaljregulering i Lade Alle 73 i Trondheim.

Det er ikke avklart om Brekke og Strand Akustikk AS skal søke om ansvarsrett PRO for utendørs lydforhold.

2 Situasjonsbeskrivelse

Lade Alle 73 ligger på Lade i Trondheim, se Figur 1 med plassering og Figur 2 med utomhusplan. Prosjektet omfatter bygging av 8 bygg med leiligheter i inntil 4 plan, samt underliggende p-kjeller.



Figur 1 - Lade Alle 73 er markert med svart stiptet linje i kart (kilde: Trondheim kommunes karttjeneste)



Figur 2 - Situasjonsplan

3 Myndighetskrav

3.1 Områderegulering

Bestemmelse vedrørende veitrafikkstøy i «Områderegulering av Lade Alle 59-73» (r20100059) datert 17.08.11 er vist i utsnitt under.

Støyskjermingstiltak skal utformes som en integrert del av utomhusanlegg og bygningsmiljø.

I detaljplaner skal det jobbes videre med å få gode løsninger i støyutsatte områder for å oppfylle forskrift T1442.

3.8. Støy

Støyforholdene skal tilfredsstillende krav satt i T-1442 *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging*. Lydnivå innendørs og på utendørs oppholdsareal, samt private balkonger og uteareal på tak, skal tilfredsstillende NS 8175 klasse C.

3.2 Overordnede planer

I *Kommuneplanens arealdel KPA 2012-2014* for Trondheim kommune er støy omhandlet i § 9.5 og § 21. Disse er gjengitt i de neste avsnittene.

§ 9.5 Bebyggelsen skal plasseres slik at det dannes gode, klare offentlige rom og fellesarealer.

Det er spesielt viktig i området med sentrumsfunksjoner og i gater som er hovedårer og binder sammen mange andre gater. Byrommene skal formes med vekt på trygghet og attraktivitet. Primært skal plassering av bebyggelse benyttes som støyskjerming. Støyskjermer bør unngås.

§ 21.1 Alle tiltak skal planlegges slik at støyforholdene innendørs og utendørs blir tilfredsstillende.

Miljøverndepartementets retningslinjer for støy i arealplanlegging, T-1442/2012, skal legges til grunn for planlegging og tiltak etter plan- og bygningsloven § 20.1. Retningslinjene skal også følges ved planlegging av landingsplass og nye traseer for helikopterflyging.

Kommunens støysonekart for veg og jernbane skal legges til grunn ved vurdering av støypåvirkning og behov for utredninger.

Støyende næringsvirksomhet bør ikke etableres i samme bygning som boliger. I plan- og byggesaker for støyende næringsvirksomhet skal det fastlegges maksimumsgrenser for støy i tidsrommet 23-07 og på søn- og helligdager, maksimumsgrenser for dag og kveld samt ekvivalente støygrenser.

Lydnivå (L_{den}) i grønnstruktur skal holdes under 55 dBA og et lydnivå ned mot 50 dBA skal tilstrebes. I og i nærheten av rekreasjonsområder med lydnivå under 50 dBA, såkalt stillesoner, skal utbygging og endring av virksomhet planlegges slik at økning i støynivået i rekreasjonsområdet unngås.

§ 21.2 Det tillates støyfølsom arealbruk i gul støysone, dersom bebyggelsen har en stille side og tilgang på egnet uteplass med tilfredsstillende støynivå.

§ 21.3 I rød støysone tillates det ikke støyfølsom arealbruk. Etablering av nye boliger kan likevel vurderes i sentrale byområdene og andre viktige fortettingsområdet 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.

Med støyfølsom bruk menes skoler, barnehager, boliger, sykehus, pleieinstitusjoner og rekreasjonsarealer.

Med planforslag eller søknad om ny bebyggelse eller om anlegg som kan produsere økt støy, skal det følge en støyfaglig utredning med beregning og kartfesting av støysoner, samt påvirkning på nærliggende støyømfintlig bruk, med forslag til avbøtende tiltak og en vurdering av effekten av disse.

Det tillates ikke støyfølsom bebyggelse i rød støyzone med brudd på forurensningsforskriften.

3.3 Retningslinje T-1442/2012

3.3.1 Grenseverdier

Miljøverndepartementets retningslinje for støy i arealplanlegging T- 1442/2012 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter Plan- og bygningsloven. For å tilfredsstille retningslinjens krav til støy på utendørs oppholdsareal og utenfor vinduer for bolig må grenseverdier i Tabell 1 oppfylles. Mer utfyllende gjennomgang av T-1442 er gitt i vedlegg.

Tabell 1 – Grenseverdier for støy, på utendørs oppholdsarealer og utenfor vinduer, innfallende lydtryknivå.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsom bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07
Vei	L_{den} 55 dB	L_{5AF} 70 dB

3.3.2 Støysoner

I retningslinje T-1442 opereres det med to typer støysoner for vurdering av arealbruk på overordnet nivå:

Rød sone regnes vanligvis som uegnet til støyfølsomme bruksformål.

Gul sone er en vurderingssone hvor støyfølsom bruksformål kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Nærmere beskrivelser av støysoner og anbefalinger og unntak fra anbefalingene (avvik) er gitt i vedlegg.

3.4 NS 8175:2012

Lydklasse C i Norsk Standard NS 8175 "Lydforhold i bygninger" gir anvisning til grenseverdier for lydtekniske egenskaper som anses tilstrekkelige for å oppfylle minimumskravene i Teknisk Forskrift (TEK) til Plan- og bygningsloven.

Tabell 2 - Grenseverdier for bolig. Utdrag fra NS 8175:2012.

Type brukerområde	Målestørrelse	NS 8175, klasse C
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder (bl.a. veitrafikk)	$L_{p,Aeq,24h}$	≤ 30 dB
I soverom fra utendørs lydkilder (natt, kl. 23-07)	$L_{p,AF,max}$	≤ 45 dB

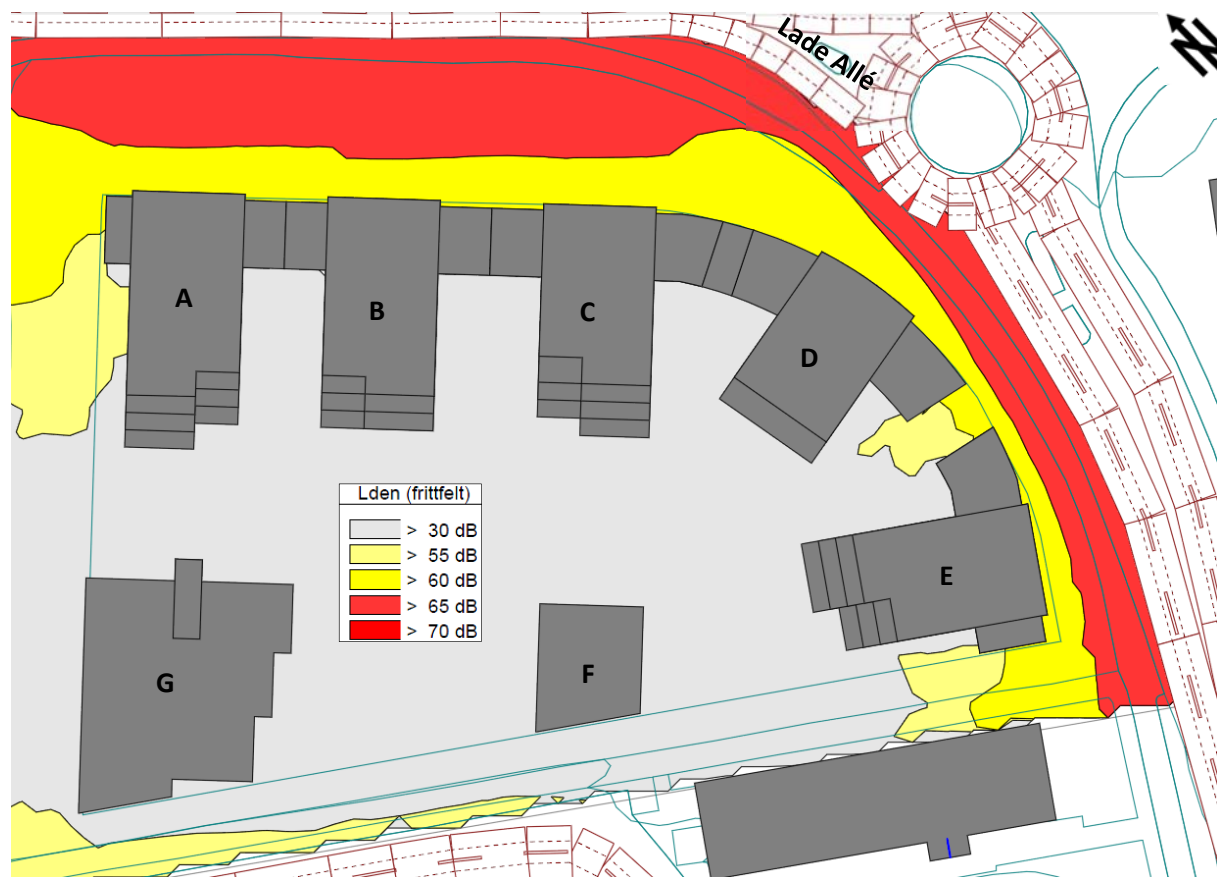
Krav til maksimalnivå forutsetter gjennomsnittlig mer enn 10 hendelser pr natt.

4 Resultat av støyberegninger

Beskrivelse av beregningsmetode, og beregningsforutsetninger er vist i vedlegg.

4.1 Støysonekart

Figur 3 viser støysonekart for området, L_{den} , beregnet i 4 meters høyde over terreng (se også vedlegg). Støysonekartet viser at tilnærmet hele utearealet mellom byggene vil ha tilfredsstillende støynivåer i henhold til T-1442. Byggene langs Lade Alle vil ligge i gul støysone, med støynivåer inntil $L_{den} = 64$ dB. Byggene i indre del av området vil ligge i et område med tilfredsstillende støynivåer (utenfor gul støysone).



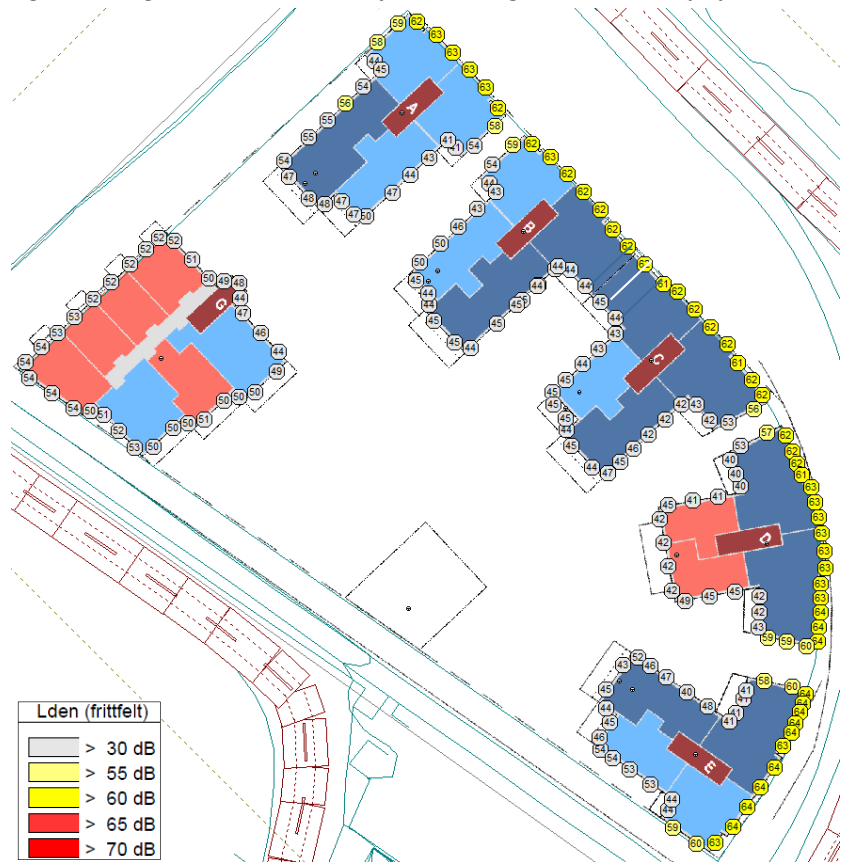
Figur 3 - Beregnet støy, L_{den} , på planområdet (beregnet i høyde 4,0 m over terreng). Dette støysonekartet kan ikke sammenlignes direkte med støykart som viser støy på utendørs oppholdsareal.

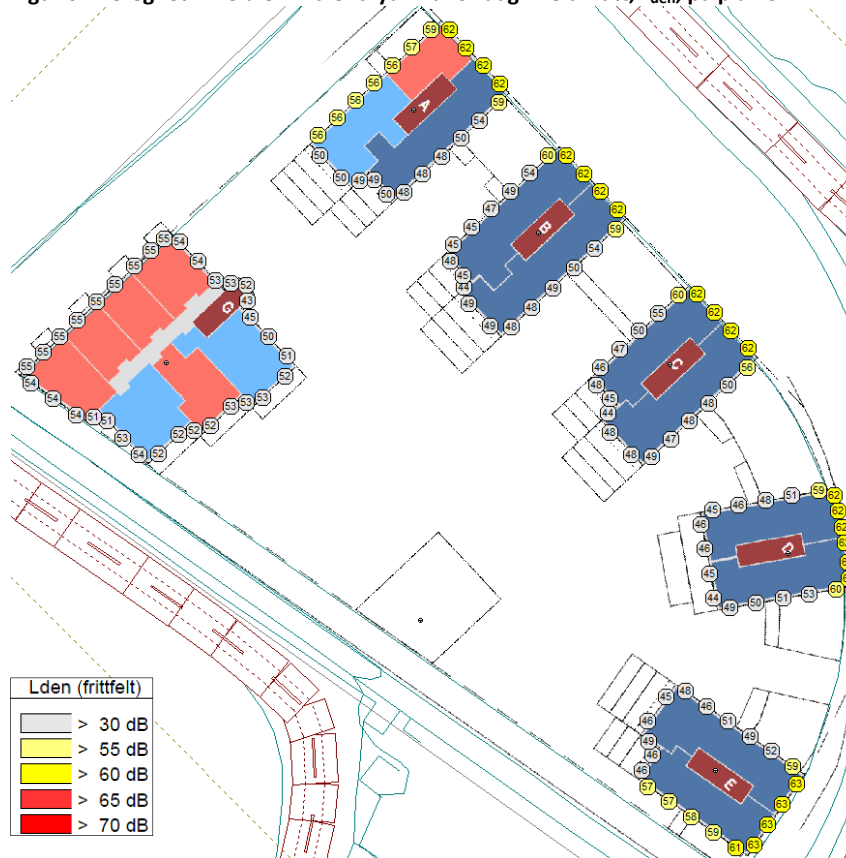
4.2 Støynivå ved fasade

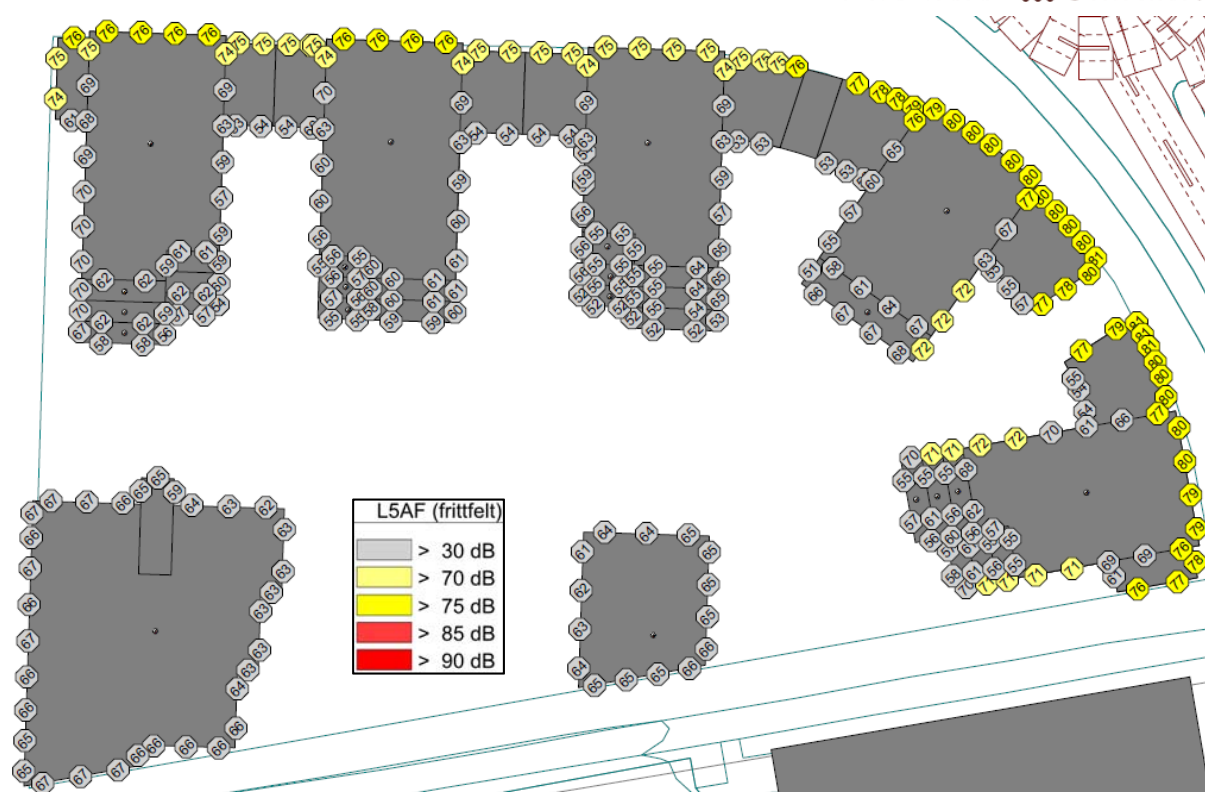
Det er utført punktberegninger ved aktuelle bygningsfasader. Det er beregnet frittfelt L_{den} -verdier og maksimalnivåer L_{5AF} . Gul og rød farge viser overskridelser av gjeldende grenseverdier i henhold til T-1442. Hvit/grå farge viser punkter på fasader med tilfredsstillende støyforhold (ref. Tabell 1).

Støynivå ved mest utsatte fasader (mot Lade Alle) er ifølge beregningene $L_{den} = 64$ dB, se Figur 4 til Figur 7. Alle leiligheter vil ha tilgang til stille side, med unntak av en leilighet på plan 4 i bygg A, se Figur 7. Her vil det være behov for et tett rekkverk på tilhørende takterrasse.

Høyeste beregnede maksimalnivåer (mot Lade Alle) er $L_{5AF} = 81$ dB, se Figur 8. Det er forutsatt at man ikke har flere enn 10 hendelser med tungtrafikk på nattestid (23:00-07:00) på Julianus Holms veg.

Figur 4 - Beregnet A-veid ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt, L_{den} , på plan 1Figur 5 - Beregnet A-veid ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt, L_{den} , på plan 2

Figur 6 - Beregnet A-veid ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt, L_{den} , på plan 3Figur 7 - Beregnet A-veid ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt, L_{den} , på plan 4

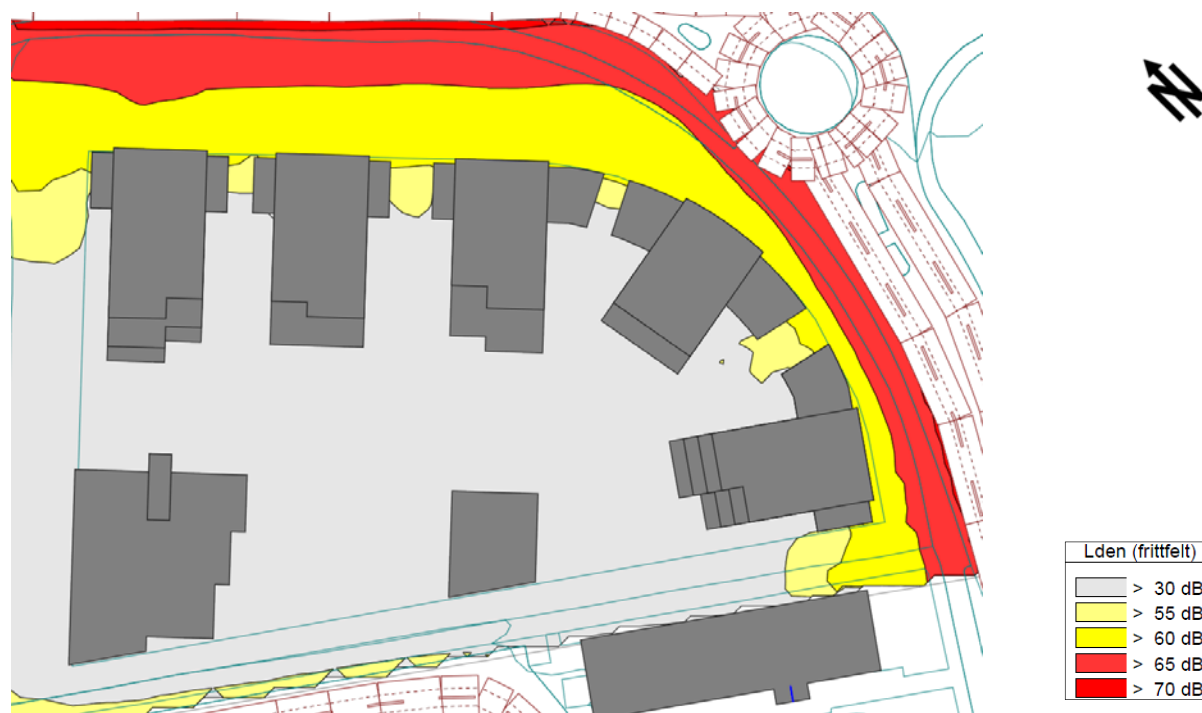


Figur 8 - Beregnet A-veid maksimalt lydnivå, L_{5AF} . Sirklene viser det høyeste støynivå, L_{5AF} , i fasaden av alle etasjer. Kravet gjelder kun utenfor soveromsvinduer.

4.3 Støynivå på utendørs oppholdsareal

Det er utført beregninger av utendørs støynivå på uteareal, se Figur 9. Gul farge viser overskridelse av gjeldende grenseverdi. Grå områder viser areal med tilfredsstillende støynivå iht. T-1442. Beregningene er utført i høyde 1,5 meter over terreng.

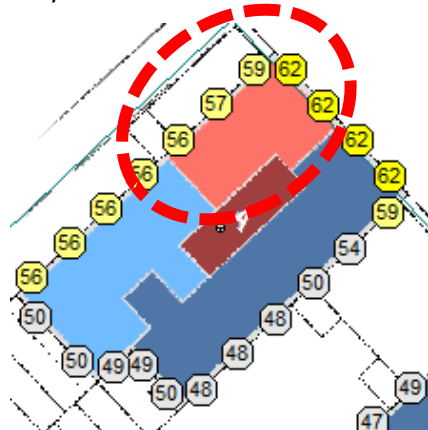
Store deler av uteareal mellom husene vil ha støynivå under grenseverdien i T-1442 på $L_{den} = 55$ dB.



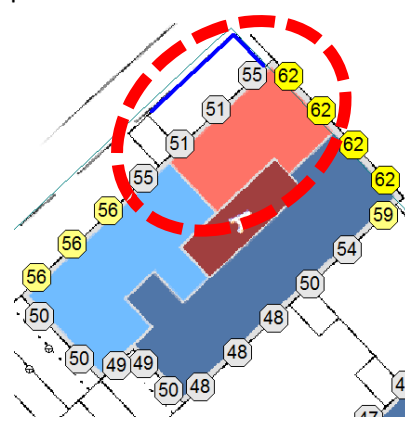
Figur 9 - Beregnet støy, L_{den} , på uteområdet uten skjermingstiltak (beregnet i høyde 1,5 m over terreng).

4.4 Avbøtende tiltak

En leilighet på plan 4 i bygg A har behov for tiltak for å oppnå stille side, se Figur 10. Her må det benyttes tett rekkverk med minimum høyde 1,0 m på tilhørende takterrasse som vist i Figur 11.



Figur 10 - Leilighet på plan 4 i bygg A med behov for tiltak



Figur 11 - Leilighet på plan 4 i bygg A etter tiltak

Det anbefales at det legges soverom mot fasader med støynivå under grenseverdien på L_{den} 55 dB.

Hver leilighet har mulighet for tilgang til balkong med tilfredsstillende støynivå, og det anbefales derfor at det legges til rette for dette. Balkonger/takterrasser på plan 4 mot Lade Allé anbefales utført med tett rekkverk med høyde minimum 1 m for å øke størrelsen på areal med tilfredsstillende støynivå på balkong/takterrasse.

5 Oppsummering

5.1 Beskrivelse av støysituasjon

Bestemmelsene for områdereguleringen henviser til grenseverdiene i T-1442.

Kommuneplanens arealdel stiller i tillegg krav til at for støyfølsom arealbruk i gul støysone skal bebyggelsen (hver boenhet) ha en stille side (fasade med støynivå under L_{den} =55 dB) og tilgang på egnet uteplass med tilfredsstillende støynivå.

Byggene langs Lade Alle vil ligge i gul støysone, med støynivåer inntil L_{den} = 64 dB. De to byggene i indre del av området vil ligge i et område med tilfredsstillende støynivåer.

Store deler av felles utearealer på bakkeplan mellom husene vil få tilfredsstillende støynivåer i henhold til grenseverdier i T-1442.

Alle leiligheter har tilgang til fasade med støynivåer under L_{den} = 55 dB (stille side), med unntak av en leilighet på plan 4 i hus A. I denne leiligheten må tilhørende takterrasse utføres med tett rekkverk med høyde minimum 1,0 m.

Det anbefales at det legges soverom mot stille side, slik at man har mulighet for luftvindu i fasade i soverom med støynivå under grenseverdien.

Alle leilighet har mulighet for tilgang til balkong med tilfredsstillende støynivå.

Ved søknad om igangsetting må det gjennomføres vurderinger av krav til lydisolasjon i fasader for å sikre at krav til innendørs støynivå oppfylles.

5.2 Forslag til reguleringsbestemmelser

Områdereguleringen viser generelt til T-1442, mens «*Kommuneplanens arealdel KPA 2012-2014*» har presiseringer for bebyggelse i gul støysone. Vårt forslag til reguleringsbestemmelser er i tråd med kommuneplanens arealdel og samtidig presis på hvilke reguleringsbestemmelser som vil gi en forutsigbar byggesak.

Vi har følgende forslag til tekst i reguleringsbestemmelser vedrørende støy:

Støygrenseverdier i retningslinje T-1442:2012, tabell 3 skal gjelde for planen, med følgende unntak og presiseringer:

Det tillates at støynivå utenfor fasader overskrider grenseverdiene for gul støysone, under forutsetning av følgende avbøtende tiltak:

- Alle boenheter skal ha en stille side.
- Minst ett støyfølsomt rom i hver boenhet skal ha vindu mot stille side.
- Alle boenheter skal ha tilgang til utendørs oppholdsareal som tilfredsstiller grenseverdikravet i tabell 3 i T-1442:2012.
- Alle leiligheter som er støyutsatte skal ha balansert ventilasjon

Vedlegg 1: Utdrag fra Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2012

Miljøverndepartementets retningslinje for støy i arealplanlegging T- 1442 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter Plan- og bygningsloven.

Benevnelser 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_{ekv,24} Døgnkvalivalentnivået uttrykker det gjennomsnittlige lydtrykk over 24 timer.

L_{5AF} A-veide nivå målt med tidskonstant "Fast" som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser.

For å tilfredsstille retningslinjens krav til støy på utendørs oppholdsareal og utenfor vinduer for bolig må grenseverdier i Tabell 1 oppfylles.

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

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsom bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07
Vei	L _{den} 55 dB	L _{5AF} 70 dB

Videre er følgende presiseringer til grenseverdiene angitt i T-1442:

- Grenseverdien for uteplass må være tilfredsstilt for et nærområde i tilknytning til bygningen som er avsatt og egnet til opphold og rekreasjonsformål. Beregningshøyden skal være minimum 1,5 meter over terreng, eventuelt over balkong- eller terrassegulv.
- Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjelder der det er mer enn 10 hendelser pr. natt.

I retningslinjen er det definert grenseverdier for støysoner som gir føringer for planlagt arealbruk. Grenseverdiene er gitt i Tabell 4.

Tabell 4 – Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, innfallende lydtryknivå.

Støykilde	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

Gul sone er en vurderingssone hvor kommunene bør vise varsomhet med å tillate etablering av nye boliger. I utgangspunktet bør slik bebyggelse bare tillates dersom man gjennom avbøtende tiltak tilfredsstiller grenseverdiene i Tabell 1.

Ved etablering av nye bygninger med støyfølsomt bruksformål i gul sone, skal kommunen kreve en støyfaglig utredning som synliggjør støynivåer ved ulike fasader på de aktuelle bygningene og på uteoppholdsareal. Utredningen skal foreligge samtidig med planforslag i plansaker eller ved søknad om rammetillatelse i byggesaker.

Utredningen bør belyse innendørs og utendørs støynivåer ved alternative løsninger for plassering av bebyggelse, og aktuelle avbøtende tiltak. Det skal legges vekt på at alle boenheter får en stille side, og tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støyforhold.

Rød sone angir et område som på grunn av det høye støynivået er lite egnet til støyfølsomme bruksformål. I rød sone bør kommunen derfor ikke tillate etablering av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Kommunen bør også være varsom med å tillate annen ny bebyggelse eller arealbruk med støyfølsomt bruksformål.

Avvik fra anbefalingene

I sentrumsområder i byer og tettsteder, spesielt rundt kollektivknutepunkter, er det aktuelt med høy arealutnyttelse av hensyn til samordnet areal- og transportplanlegging. Forutsatt at kommunen har angitt grensene for slike områder i kommuneplanens arealdel, kan det vurderes å tillate oppføring av ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål. I slike avviksområder bør kommunen stille konkrete krav til ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål. Kravene bør nedfelles i planbestemmelsene slik at de blir juridisk bindende.

Eksempel på krav:

- Alle boenheter innenfor avvikssonen skal være gjennomgående og ha en stille side.
- Minimum 50 % av antall rom til støyfølsomt bruksformål i hver boenhet skal ha vindu mot stille side. Herunder skal minimum 1 soverom ligge mot stille side.
- Støykrav for uteoppholdsarealer skal være tilfredsstillende.
- Alle boenheter hvor ett eller flere rom til støyfølsomt bruksformål kun har vinduer mot støyutsatt side må ha balansert ventilasjon.

I videre anbefaling for saksbehandling i gul og rød sone sier T-1442 at retningslinjens prinsipper om at alle boenheter skal ha en stille side og tilgang til et støymessig tilfredsstillende uteareal bør følges. Byggeteknisk forskrift må være oppfylt.

Vedlegg 2: Beregningsmetode

Anvendt underlagsdokumentasjon er oppgitt i Tabell 5.

Tabell 5 – Anvendt underlagsdokumentasjon.

Underlagsdokumentasjon	Kilde	Dato
Plantegninger og info om høyder	Mottatt pr. epost fra JSTArkitekter As	31.05.2016
Digitalt basiskart over området	Mottatt pr. epost fra JSTArkitekter AS	12.08.2015
Høydekoter i området	Mottatt pr. epost fra JSTArkitekter AS	14.08.2015
Trafikktall	Mottatt pr. epost fra Trondheim kommune	19.03.2015

Tabell 6 Beregningsmetode og verktøy

Støykilde	Metode	Beregningsverktøy
Vei	Nordisk beregningsmetode for veitrafikk, Nord96	CadnaA, versjon 4.6.155

Det er generelt benyttet myk mark i beregningene, med unntak av veier der det er benyttet hard mark. Beregningsusikkerheten for Nordisk beregningsmetode for veitrafikk er oppgitt til ± 2 dB ved korte avstander til vei og oversiktlige terreng- og skjermingsforhold.

Dersom det skal gjøres vesentlige terrenginngrep, eller dersom det i ettertid blir gjort endringer av bygningsmassen, vil de presenterte resultatene i denne rapporten være ugyldige og beregninger må oppdateres.

I vurderingen av trafikksituasjonen må det tas hensyn til ÅDT (årsdøgntrafikk), andel tunge kjøretøy og hastighet. Iht. 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.

Tabell 7 viser anvendte trafikkdata. Trafikktallene ÅDT er basert på vurdering av trafikktall mottatt fra Trondheim kommune v/Elise Nordskog for Haakon VII's gate og Lade Alle. Tallene er av Trondheim kommune fremskrevet til år 2034, og disse tallene er benyttet i støyberegningene. Tall for Bromstadvegen og Haakon VII's gate øst for Lade allé er estimert med utgangspunkt i tall i trafikkanalyse for foreliggende forslag til kommunedelplan for Lade og Leangen, datert 02.09.2013. Trafikktall for Julianus Holms veg er hentet fra utkast til støyutredning for Lade Alle 73 fra Asplan Viak AS datert 09.02.2015.

Anvendt trafikkfordeling tilsvarende «Gruppe 2: By og bynære område» i veileder M-128 for alle veier med unntak av Haakon VII's gate hvor det er benyttet trafikkfordeling tilsvarende «Gruppe 1: Riksveg». Det er benyttet skiltet hastighet i beregningene.

Tabell 7 – Anvendte trafikkdata.

Vei	ÅDT (2034)	Andel tunge kjøretøy	Hastighet
Haakon VII's gate (vest for Lade allé)	19 610	15 %	50 km/t
Haakon VII's gate (øst for Lade allé)	10 800	15 %	50 km/t
Lade allé	6 240	5 %	50 km/t
Julianus Holms veg (lengst vest)	1 200	15 %	30 km/t

Lade Alle 73

Støy fra veitrafikk og utendørs skjermingstiltak

BREKKE ::: STRAND

Vei	ÅDT (2034)	Andel tunge kjøretøy	Hastighet
Julianus Holms veg (lengst øst, ut mot Lade Alle 73)	170	24 %	30 km/t
Bromstadvegen (nord for bru over jernbane)	13 500	10 %	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 ± 3 dB.