
RAPPORT

Bustadar Haus gards/bruksnr. 62/67 Osterøy - Støyfagleg vurdering til byggesak



Kunde: Arkoconsult AS

Prosjekt: RIAKU bustadar Haus 62/67 Osterøy vts

Prosjektnummer: 56577001

Dokumentnummer: RIAKU01

Rev.: 0

Rapporteringsstatus:

- ☒ Endeleg
☐ For kommentar
☐ Utkast

Utarbeida av:	Sign.:
Tormod Utne Kvåle	
Kontrollert av:	Sign.:
Frode Atterås	
Prosjektleder:	Prosjekteigar:
Tormod Utne Kvåle	Frode Atterås

Revisjonshistorikk:

0	05.12.2017	-	Tormod Utne Kvåle	Frode Atterås
Rev.	Dato	Endringa gjeld	Utarbeida av	Kontrollert av

Innhald

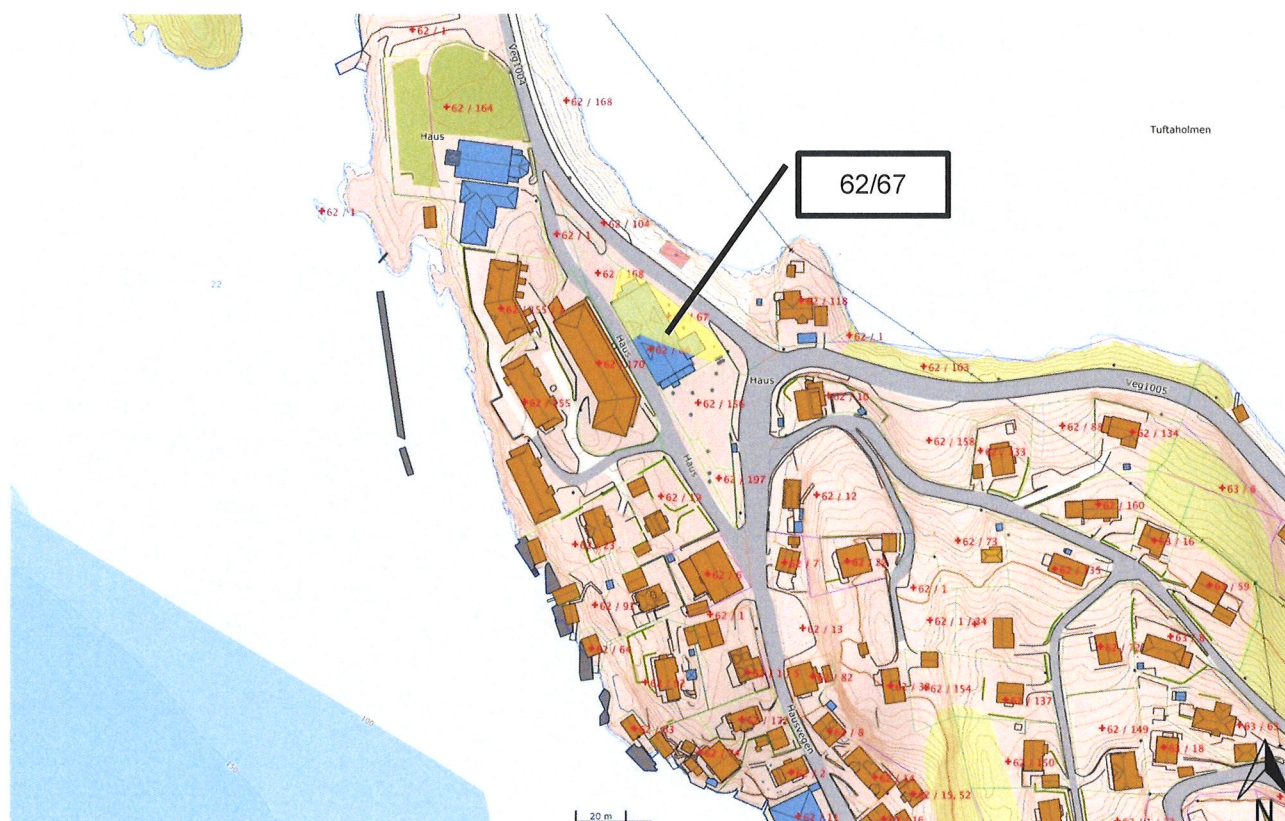
1	Innleiing	4
2	Lyduttrykk	4
3	Støykrav	5
3.1	T-1442	5
3.1	TEK	6
4	Føresetnader	6
4.1	Metode	6
4.2	Situasjon	7
4.3	Vegtrafikk	8
5	Resultat	9
5.1	Støynivå ved fasade	9
5.2	Innandørs støynivå	9
6	Konklusjon	10
7	Referansar	10

1 Innleiing

Sweco Norge AS har på oppdrag frå Arkoconsult AS ved Pål Kjetil Tufta vurdert vegtrafikkstøy for rammesøknad for 3 nye bueiningar over eksisterande butikk på Haus med gards/bruksnr. 62/67 Osterøy kommune.

Sweco Norge AS har etter avtale med tiltakshavar ikkje vurdert andre moglege støykjelder som føl av plassering av bustadar direkte over daglegvarebutikk.

Tomta ligg i gul støysone frå nærliggjande fylkesvegar og dei nye bustadane som er planlagt må støyvurderast. Oversiktskart er vist i Figur 1.



Figur 1. Kartutsnitt (Kartverket, www.seeiendom.no).

2 Lyduttrykk

I rapporten vert følgjande faglege uttrykk for støy nytta:

Dag-kveld-natt lydnivå, L_{den} : A-vekta tidsmidla lydtrykknivå for eit heilt døgn der støybidraga i kveldsperioden (kl. 19-23) er gjeve eit tillegg på 5 dB og støybidraga i nattperioden (kl. 23-07) er gjeve eit tillegg på 10 dB.

Statistisk maksimalt lydnivå $L_{p,AF,max,95}$ / L_{5AF} : statistisk maksimalverdi av A-vekta lydtrykknivå for støyhending.

Maksimalt lydnivå $L_{AF,max}$: A-vekta maksimalt lydtrykknivå (med tidsveging Fast (F)).

Døgnmidla lydnivå $L_{p,A,24t}$: A-vekta tidsmidla lydtrykknivå for eit heilt døgn.

$R_w + C_{tr}$: Lydreduksjonstall for konstruksjon korrigert for frekvensspekteret til vegtrafikkstøy.

3 Støykrav

Reguleringsplanen for området[1] er av eldre dato (1997) og stiller følgjande krav til støy:

2.6 Nybygg vert å vurdere i høve til retningslinjer for vegtrafikkstøy som gjeld på det aktuelle tidspunktet. Bygningane skal isolerast mot støy i samsvar med kapittel 52 i byggeforskriftene.

T-1442[2] og TEK 17[3], ved NS 8175[4], vert førande for kva grenseverdiar ein skal vurdere støyen etter.

3.1 T-1442

Miljøverndepartementets støyretningslinje T-1442 definerer raud og gul støysone for ulike støykilder. Støysonene vert rekna i 4 m høgd og er eit planleggingsverktøy for å sjå om støy må vera eit tema i planutforming på eit overordna nivå. Ved meir detaljerte vurderingar vert støyen berekna ved fasade for kvar etasje og i høgde 1,5 m over terreng for uteområde. Grenseverdiane er ikkje juridisk bindande, men er gjevne som tilrådingar ved etablering av nye bustadar og anna busetnad med støyfølsam bruksføremål. Grenseverdiane kan gjerast juridisk bindande gjennom reguleringsplan eller i føresegner til kommuneplan.

Tabell 1 viser grensene for gul og raud sone der vegtrafikk er støykjelde. Støynivåa er gjevne i døgnmidla lydnivå, L_{den} , og maksimalt støynivå L_{5AF} .

Prognosetidspunktet bør leggst 10-20 år fram i tid, for ikkje å undervurdere støyen.

Tabell 1. Kriterier for støysoneinndeling når støykjelda er vegtrafikk. Alle verdiar er frittfeltverdiar.

Støysoneinndeling for vegtrafikkstøy			
Gul sone		Raud sone	
Utdørs støynivå	Utdørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utdørs støynivå	Utdørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
$L_{den} = 55 \text{ dB}$	$L_{5AF} = 70 \text{ dB}$	$L_{den} = 65 \text{ dB}$	$L_{5AF} = 85 \text{ dB}$

Tilrådd grenseverdi til maksimal lydtrykknivå $L_{5AF} = 70 \text{ dB}$ gjeld der det er meir enn 10 hendingar over grenseverdi på natt (f.eks. 10 tunge kjøretøyer). I dette tilfellet vil L_{den} være dimensjonerande.

Ved bygging av bustadar er tilrådd grense for støy lik nedre grense for gul sone, dvs. $L_{den} = 55 \text{ dB}$. Dette gjeld utanfor støyfølsame rom (soverom og stover) og på uteplass.

Gul sone er eit område kor støyfølsam busetnad kan oppførast på vilkår av at avbøtande tiltak gjev tilfredsstillande støyforhold. Lokale planmyndigheiter har også høve til å tillata avvik i grensene for utdørs støy. Det skal då leggst vekt på at alle bustadar får ei stille side (dvs. støynivå $L_{den} = 55 \text{ dB}$ eller lågare der vegtrafikk er støykjelde) der dei fleste støyfølsame romma ligg, og at det er tilgang til eigna uteareal med tilfredsstillande støyforhold. I tillegg må det dokumenterast at krava til innandørs støynivå i TEK vert overhaldt.

3.1 TEK

Plan- og bygningslova si tekniske forskrift, TEK 17, har i ein eigen standard, NS 8175:2012, gjeve grenser for tillateleg støy som kjem utanfrå og belastar nye bustadar, kontor osv.

NS 8175 vurderer lydforhold etter fire klassar, A-D. Minstekrav til TEK er tilfredsstilt når klasse C vert overhaldt. Klasse C tilsvarar tilfredsstillande lydforhold for ein stor andel berørte personar.

For innandørs støy nivå frå utandørs lydkjelde gjeld følgjande grenseverdier:

Tabell 2. Grenseverdier for høgste innandørs lydnivå i opphalds- og soverom frå utandørs lydkjelder.

	Målestørrelse	Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D
I opphalds- og soverom frå utandørs lydkjelde	$L_{p,A,24t}$ (dB)	20	25	30	35
I soverom frå utandørs lydkjelde	$L_{AF,max}$ (dB) Natt (kl. 23 – 07)	35	40	45	50

Grenseverdien for $L_{AF,max}$ gjeld der det er 10 eller fleire hendingar over dette nivået.

4 Føresetnader

4.1 Metode

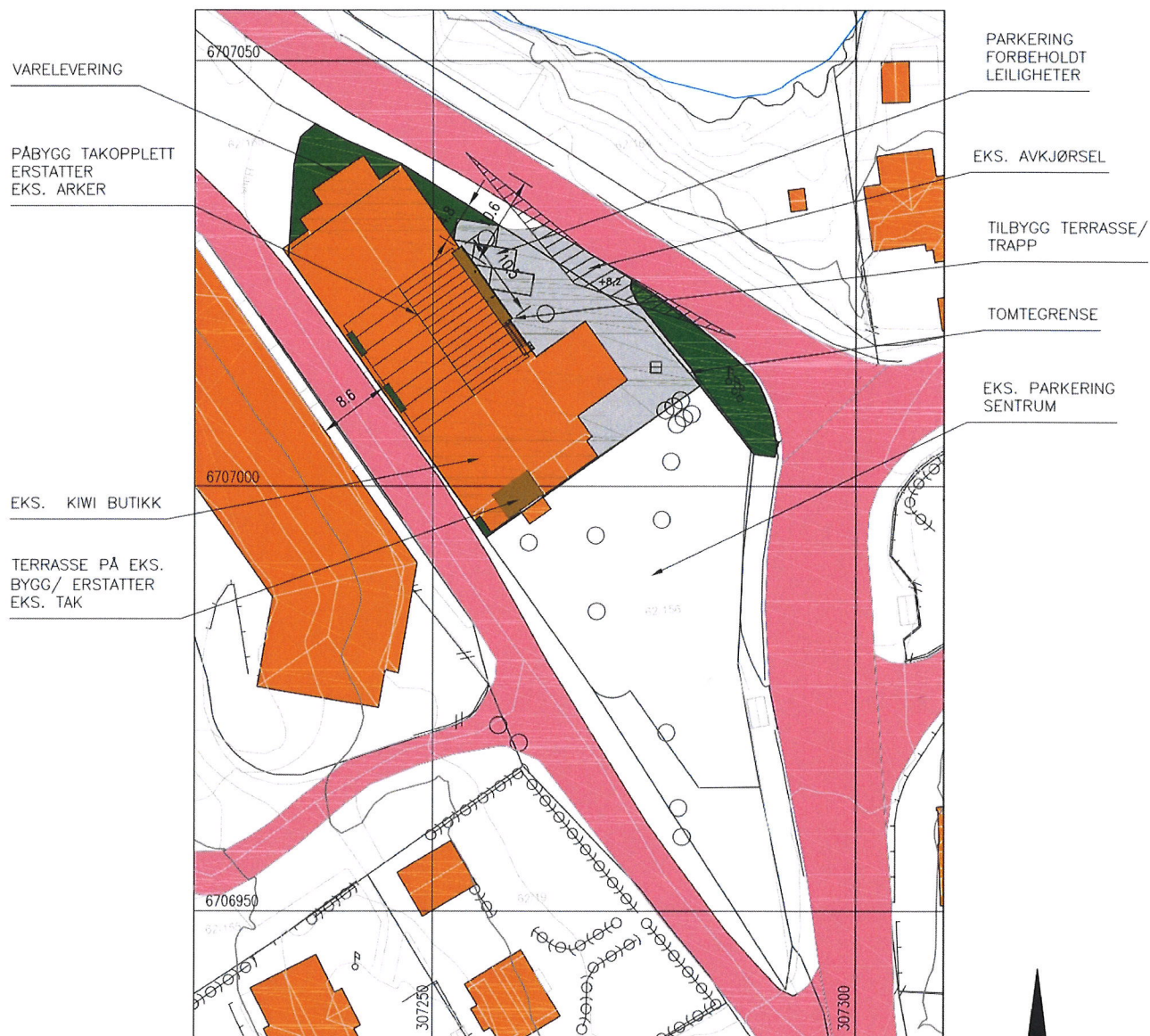
Utandørs støy nivå er rekna ved hjelp av rekneverktøyet CadnaA 2018 etter gjeldande nordiske metode[5] for vegtrafikkstøy.

Støy nivå ved fasade er rekna 1,5 m over golvflatenivå.

Som underlag er det brukt digitale kart med 1 m ekvidistanse, samt situasjonsplan og plan/snitt/fasadeteikningar datert 18.10.2017 mottekne frå Arkoconsult AS. Bygninga er endra i samsvar med teikningane.

4.2 Situasjon

Loftsetasjen på eksisterende daglegvarebutikk er planlagt ombygd til 3 bustadar. Delar av taket skal løftast.

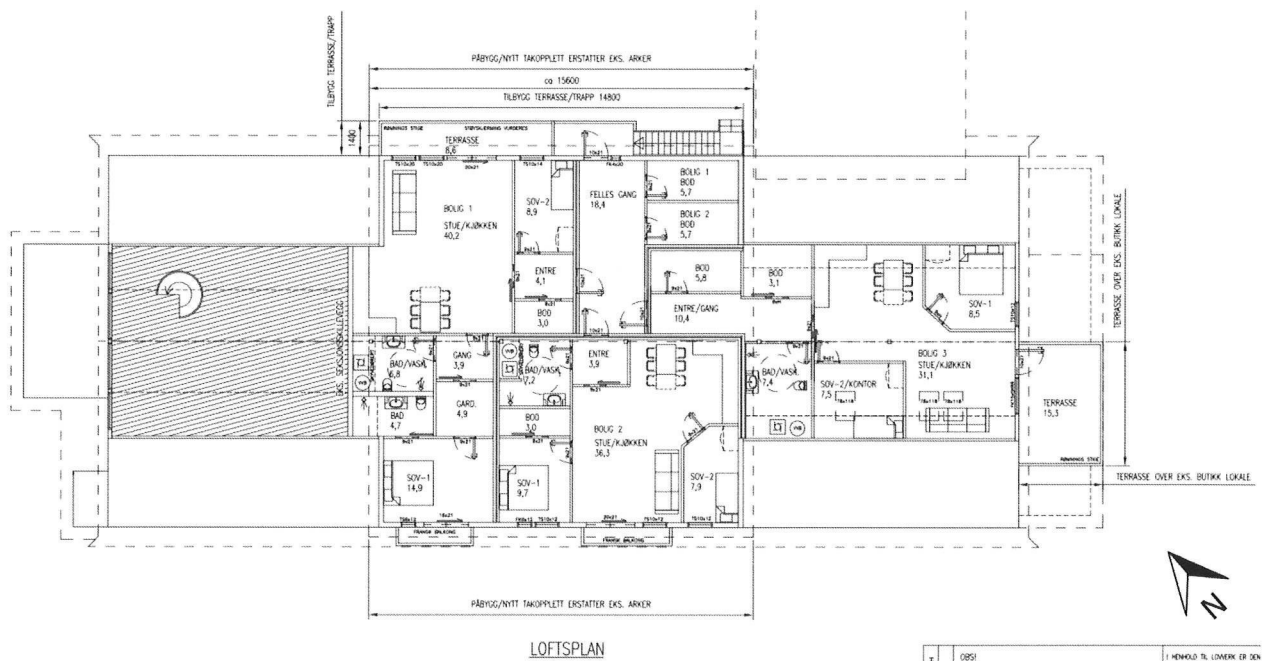


SITUASJONSPLAN

GNR.62, BNR.67, HAUS, ØSTERØY KOMMUNE

Figur 2 Situasjonsplan (Arkoconsult, Situasjonsplan, 18.10.17)

Private uteplassar er planlagt som balkong/terrasse.



Figur 3. Loftplan (Arkoconsult, Loftplan, 08.11.17)

4.3 Vegtrafikk

Årsdøgntrafikken[6] på Fv 359 og Fv 361 i dag og i prognoseår 2037 er vist i Tabell 3.

Trafikktala er framskrive i samsvar med Statens vegvesen sine prognosar (faktor 1,3 frå 2016 til 2037). Tungtrafikkandel og skilthastigheit er rekna lik som dagens situasjon. Døgnfordelinga er som for typisk riksveg med ein del trafikk på kveld og natt.

Tabell 3 Trafikkmengder, hastigheit og døgnfordeling på aktuelle veglenkjer

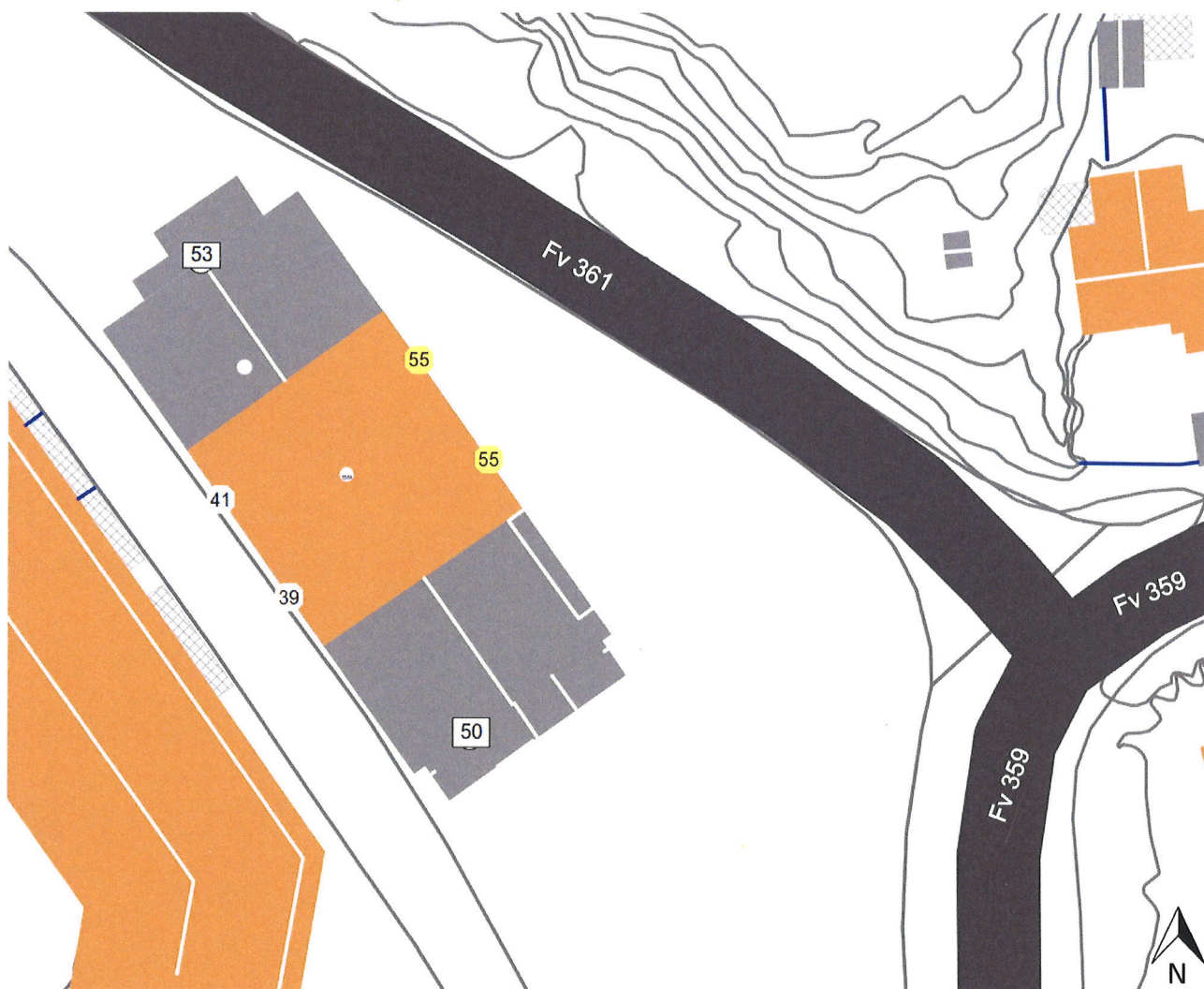
Veg	ADT 2016 kjt./døgn	ADT 2037 kjt./døgn	Andel tungtrafikk %	Skilthastigheit km/t	Døgnfordeling dag/kveld/natt %
Fv 361	600	800	5	50	75/15/10
Fv 359 sør for kryss	500	650	5	50	75/15/10
Fv 359 nordaust for kryss	1000	1300	5	50	75/15/10

Støy frå andre vegar i området er underordna vegane lista over grunna avstand og/eller trafikkmengd og er ikkje rekna med.

5 Resultat

5.1 Støynivå ved fasade

Støynivå ved fasade (L_{den} dB) for loftsplan i prognoseår 2037 er vist i Figur 4.



Figur 4. Støynivå ved fasade L_{den} dB for loftsplan.

Ingen fasade har støynivå over grenseverdi $L_{den} = 55$ dB.

Støynivå på privat balkong/terrasse er som vist for fasaden bak uteplassen og under grenseverdi $L_{den} = 55$ dB.

5.2 Innandørs støynivå

For berekning av innandørs støynivå fra vegtrafikk er det lagt til grunn normal bindingsverkskonstruksjon med isolasjon etter TEK17, lydisolasjon for fasade, skråtak og tak minst $R_w + C_{tr} = 40$ dB og standard vindauge $R_w + C_{tr} = 27$ dB.

Bygninga tilfredsstiller krav til innandørs støynivå fra vegtrafikk utan tiltak.

6 Konklusjon

Planlagt bygg vil tilfredsstilla alle krav til vegtrafikkstøy i reguleringsplan, T-1442 og TEK17 utan støyavbøtande tiltak.

7 Referansar

- [1] «Plan id 504_27. Reguleringsplan Haus sentrum, del sør.», Osterøy kommune, jun. 1997.
- [2] «T-1442/2016 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», Klima- og miljødepartementet, des. 2016.
- [3] «TEK17 Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift)», Kommunal- og moderniseringsdepartementet, FOR-2017-06-19-840, jul. 2017.
- [4] «NS 8175:2012. Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper», Standard Norge, 2012.
- [5] «Håndbok V716. Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy», Statens vegvesen, 2014.
- [6] «Nasjonal Vegdatabank (NVDB). www.vegkart.no. Inneholder data under norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen.»