

Oppdragsgiver: **Statsbygg Nord**

Oppdragsnr.: **52204090** Dokumentnr.: **RIA-01**

Til: Statsbygg Nord

Fra: Norconsult AS

Dato 2022-08-29

► Tromsø ungdomssenter - ombygging. Utarbeidelse av funksjonsbeskrivelse. Premissnotat RIA.

Dette notatet gir overordnede premisser for lydforhold og vibrasjoner i forbindelse med ombygging av Tromsø ungdomssenter på Håkøya. Notatet omtaler hovedbygget, leilighetsbygget og aktivitetsbygget. Det foreligger lite informasjon om konstruksjoner og tilslutninger. I videre arbeid må det gjøres en nærmere kartlegging av byggene slik at lydtekniske løsninger kan detaljeres nærmere. Følgende tegninger er lagt til grunn for dette notatet og vedlagte lydplan:

- «A-22-01-01 – Endringsplan Hovedbygg.pdf», datert 2022-08-26.
- «Håkøya ungdomssenter – Plantegning etasje 01.dwg» datert 2022-08-24.
- «A-41-00-01 – Snitt Leilighetsbygg.pdf», datert 2022-08-23.
- «A-22-00-01 – Endringsplan Leilighetsbygg.pdf», datert 2022-08-26.
- «A-43-00-01 – Fasader Leilighetsbygg.pdf», datert 2022-08-23.
- «A-22-01-01 – Aktivitetsbygg endringsplan.pdf», datert 2022-08-26.
- «A-41-00 -01 – Aktivitetsbygg snitt.pdf», datert 2022-08-29.
- «A-43-00 -01 – Aktivitetsbygg fasader.pdf», datert 2022-08-29.

I administrasjonsfløyen i hovedbygget (akse 14–28) er det kun planlagt mindre ombygginger for personalrom/kjøkken. Det kan allikevel være aktuelt å utbedre noen lydskillende konstruksjoner mellom kontorer. Omfanget av hvilke arbeider som skal inkluderes i ombyggingen må avklares nærmere i det videre arbeidet.

1 Grenseverdier

Det er lagt til grunn at tiltaket skal ivareta grenseverdier iht. NS 8175:2012 lydklasse C. Dette er preakseptert ytelse for lydforhold iht. TEK17. Vi har forutsatt at brukerne i hovedbygget ikke bor fast på senteret, og har dermed benyttet grenseverdier for pleieinstitusjon for brukerarealene. I leilighetsbygget er det antatt at brukerne bor over lengre tid. Der er det derfor benyttet grenseverdier for bolig. Aktuelle grenseverdier fra NS 8175 er gjengitt i vedlegg 1. Det er forutsatt at vindfang fungerer som sluse inn til skjermingsrommene. Der det er romtyper som ikke omtales i NS 8175 er det satt anbefalte lydkrav. Det vil være opp til byggherre hvilke grenseverdier som skal benyttes videre i prosjektet.

2 Dekker, tak og trapper

Hovedbygg

Mellom akse G–L i 1. etasje er det gulv på grunnen. I akse A–G står bygget delvis på peler, og det er antatt et betongdekke. Det er åpent under betongdekket, dvs. ingen innredet underetasje.

Betongtykkelser, eventuelle overgulv og omfang av lydfuger er ukjent. Det må etableres et overgulv slik at gjeldende grenseverdier for luftlydisolasjon og trinnlydnivå ivaretas. Dersom det ikke allerede er lydfuger i gulv på grunnen kan gulvet alternativt sages opp.

Leilighetsbygg

Eksisterende dobbelgarasje i underetasjen og store deler av 1. etasje beholdes som i dag. Det antas betongdekke i 1. etasje med et overliggende kaldt loft med loftsgulv i trebjelkelag. Dekketykkelser og overgulv er ukjent. Det skal bygges nytt vaktrom mellom de to boenhetene. Vaktrommet har tilkomst via utvendig trapp. Det må vurderes behov for et overgulv i vaktrommet for å redusere overføring av trinnlyd og luftlyd til hver av boenhetene.

Aktivitetsbygg

Dersom det forventes at aktiviteten i treningsrommet kan gi mye vibrasjoner, f.eks. ved bruk av vekter, bør det vurderes et overgulv i dette rommet for å redusere vibrasjoner og strukturlyd til omkringliggende arealer.

Lydisolerende himlinger (alle bygg)

Det er antatt loftsgulv i trebjelkelag og gjennomgående kaldt loft i alle tre byggene. Oppbygningen av loftsgulvet er ukjent. For å redusere flankeoverføring via loftsgulv og ev. over skillevegger vil det trolig være behov for en lydisolerende himling i bruksrom som har lydkrav større eller lik R_w 37 dB. Himlingen monteres rom for rom og kan typisk være 2 lag gips med 50 mm overliggende mineralull. Himlingen monteres frittstående eller nedhengt i lydbøyer. I rom som korridor, bod o.l. vil det trolig være tilstrekkelig å montere 2 lag gips direkte i underkant av loftsgulv.

Trapper (alle bygg)

Det må sikres at grenseverdi for trinnlydnivå fra trapp ivaretas.

3 Innervegger

Vedlagte lydplan X01 viser lydisolasjonskrav til skillevegger i hovedbygget. Det er ikke nødvendigvis alle skillevegger som inngår i endringsplanene for denne ombyggingen, men gir en oversikt over lydkrav iht. NS 8175:2012, samt noen anbefalte lydkrav. Dette presiseres nærmere under. Eksempler på oppbygning av skillevegger som vil ivareta ulike lydkrav er vist i Vedlegg 2.

Hovedbygg

Følgende lydkrav er satt som anbefaling i lydplan X01, ut fra bruksområde og planløsning:

- $R_w \geq 48$ dB mellom baderom og stue/kjøkken/TV-krok.
- $R_w \geq 48$ dB og $R'_w \geq 34$ dB mellom vaktrom og fellesareal, hhv. uten og med dørforbindelse.
- $R_w \geq 44$ dB mellom WC/HC-WC og gang/vindfang.
- $R_w \geq 34$ dB mellom WC/HC-WC/baderom og gang.
- $R_w \geq 60$ dB mellom skjerming og øvrige rom, uten dørforbindelse. Vindfanget fungerer som sluse, der skilleveggene mellom skjerming og vindfang har lydkrav $R_w \geq 39$ dB. Disse skilleveggene bygges som vegg med $R'_w \geq 48$ dB og med dør $R_w \geq 38$ dB. Skilleveggene mellom vindfang og stue har lydkrav $R_w \geq 34$ dB (dør: $R_w \geq 33$ dB). Se vedlagte lydplan.
- $R_w \geq 44$ dB mellom personalrom og kopi/data.
- $R_w \geq 34$ dB for skillevegg mellom personalrom/kjøkken og korridor med dørforbindelse.

Det er lagt til grunn at møterom ikke benyttes til videokonferanse. Merk at foldeveggen i møterom/arbeidsrom 013 må tilfredsstillende $R'_w \geq 44$ dB for å ivareta lydkrav mellom rommene dersom disse skal benyttes uavhengig av hverandre.

Lederkontor og samtalerom har fått lydkrav tilsvarende rom for konfidensielle samtaler.

Leilighetsbygg

Lydkrav mellom de to leilighetene er $R'_w \geq 55$ dB. Det skal etableres et nytt vaktrom mellom de to boenhetene. Det vil ikke være mulig å ivareta gjeldende lydkrav til boliger for skilleveggene med dørforbindelse mellom vaktrom og leilighet. Vaktrommet kan imidlertid fungere som en sluse mellom de to boenhetene. Vi anbefaler at de nye skilleveggene mot vaktrom (inkludert ny skillevegg mot WC i vaktrom) bygges som en vegg med $R'_w \geq 55$ dB og at det benyttes dører med $R_w \geq 43$ dB.

Aktivitetsbygg

Vi anbefaler at ny skillevegg mellom WC og gang bygges som $R'_w \geq 34$ dB og med dør $R_w \geq 33$ dB. Veggoppbygning for den eksisterende skilleveggen mellom musikkrom og treningsrom er ukjent. Ettersom det skal rives skilleveggen mellom musikkrom og treningsrom kan det bli behov for en frittstående påføring på denne skilleveggen. Påføringen etableres på veggside mot treningsrom.

Flankeoverføring

Lydskillevegger bør føres opp til underkant av overliggende dekke (ikke avsluttes ved himling). Det er usikkert hvorvidt eksisterende lydskillevegger er ført helt opp til underkant dekke. Det bør uansett monteres en lydhimling rom for rom. Lydhimlingen er beskrevet i avsnitt 2.

Platelag må splittes ved alle tilslutninger til lydskillevegger med R'_w 37 dB og høyere for å unngå flankeoverføring via tilgrensende vegger og fasade. Alle tilslutninger må fuges med elastisk aldriingsbestandig fugemasse. For øvrige tilslutningsdetaljer, se Gyproc håndbok eller tilsvarende.

4 Tekniske rom, tekniske føringer og ventilasjon

Det må sikres at grenseverdier for støy fra tekniske installasjoner er ivaretatt både internt i bygget, utenfor vindu og på uteoppholdsareal. Se grenseverdier i vedlegg 1.

Det er forutsatt at eksisterende ventilasjonsaggregater og ev. annet utstyr i teknisk rom skal beholdes som i dag. Det er derfor ikke beskrevet noen tiltak tilknyttet teknisk rom og/eller utstyr. Forholdet må vurderes nærmere for ny planløsning etter at eksisterende konstruksjoner er kartlagt. Ved etablering av ventilasjonsaggregat internt i boenhetene i leilighetsbygget må det benyttes stillegående aggregater slik at gjeldende grenseverdier ivaretas. Dette er RIVs ansvar.

Gjennomføringer må etableres slik at disse ikke forringer lydisolasjonen til vegger/dekker. Se byggdetaljblad 421.431 fra Byggforsk. Kanalgjennomføringer i vegger med lydkrav R'_w 44 dB og høyere bør unngås. Kanaler bør primært føres i korridor med innstikk til hvert bruksrom i skillevegg med dørforbindelse.

Sjakter / vegger med rørføringer må utføres slik at støy fra sjakter/rør reduseres. Avløpsrør som er eksponert direkte mot bruksrom må kasses inn.

5 Romakustikk

I alle bruksrom og gangareal etableres en heldekkende lydabsorberende himling som tilfredsstillende absorpsjonsklasse A iht. ISO 11654. I stue/kjøkken, møterom, personalrom, samtalerom, musikkrom og treningsrom vil det være behov for veggabsorbenter i tillegg, trolig på et areal tilsvarende minimum 20 % av himlingsarealet. Omfanget må vurderes nærmere i neste fase.

6 Utendørs støy

Ut fra plasseringen av senteret og omkringliggende veger legges det til grunn at det er lite vegtrafikk i området. Det sees heller ingen havneområder i nærheten. Det er ikke kjent om støy fra veg/båt er et problem i dag. Med en fasade bygget iht. TEK17 forventes innendørs lydkrav fra utendørs støykilder å være ivaretatt.

Vedlegg 1

Aktuelle grenseverdier fra NS 8175:2012 lydklasse C er gjengitt i Tabell 1-Tabell 6.

Tabell 1 - Laveste verdi for feltmålt luftlydisolasjon R'_w (dB).

Type brukerområde	Klasse C R'_w (dB)
Boliger	
Mellom boenheter innbyrdes og mellom en boenhet og fellesareal/kommunikasjonsvei, som fellesgang, svalgang, trapperom, trapp, o.l.	55
Mellom en boenhet og kommunikasjonsvei, som svalgang/utvendig trapp der det er rom med vindu direkte mot disse.	45
Mellom en boenhet og nærings- og servicevirksomhet, garasjelegg, o.l.	60
Pleieinstitusjoner	
Mellom senge- eller beboerrom. Mellom senge- eller beboerrom og fellesareal og kommunikasjonsvei, som felles oppholdsrom, korridor, trapperom, trapp o.l. uten dørforbindelse.	52
Helsebygninger	
Mellom senge- eller beboerrom eller behandlingsrom og korridor, felles bad, toalett, o.l. med dørforbindelse med terskel.	39
Mellom senge- eller beboerrom eller behandlingsrom og korridor, felles bad, toalett, o.l. med dørforbindelse uten terskel.	34
Kontorer	
Mellom kontorer. Mellom kontor og fellesareal/kommunikasjonsvei, som fellesgang, korridor uten dørforbindelse.	37
Mellom et vanlig kontor som foran, og kommunikasjonsvei som fellesgang/korridor med dørforbindelse.	24
Mellom møterom og et annet rom/korridor uten dørforbindelse.	44
Mellom møterom og kommunikasjonsvei, som fellesgang/korridor med dørforbindelse.	34
Mellom samtalerom, legekantor, kontor med behov for konfidensielle samtaler og et annet rom, samt møterom med videokonferanse uten dørforbindelse.	48
Mellom rom som foran, med behov for konfidensielle samtaler og korridor med dørforbindelse.	34

Tabell 2 - Høyeste nivå for feltmålt normalisert trinnlydnivå $L'_{n,w}$ (dB).

Type brukerområde	Klasse C $L'_{n,w}$ (dB)
Boliger	
Mellom boenheter. I en boenhet fra fellesareal/ kommunikasjonsvei, som fellesgang, svalgang, trapperom, trapp o.l.	53
I en boenhet fra nærings- og servicevirksomhet, garasjeanlegg, felles takterrasse o.l.	48
I en boenhet fra toalett, bad, bod o.l. samt fra balkong o.l. i en annen boenhet.	58
Mellom rom internt i én boenhet (minst i ett av rommene i boenheten).	-
Helsebygninger	
Mellom senge- eller beboerrom.	58
I senge- og beboerrom fra fellesareal og kommunikasjonsvei, som felles oppholdsrom, korridor, trapperom, trapp o.l.	
I senge- eller beboerrom fra nærings- og servicevirksomhet, takterrasse, kommunikasjonsvei, som felles svalgang og utvendig trapp, samt garasjeanlegg, o.l.	53
I senge- eller beboerrom fra bad, toalett, balkong, o.l.	63
Kontorer	
Mellom kontorer. Mellom et kontor og møterom. I kontor fra kommunikasjonsvei, som fellesareal/fellegang/korridor.	63
I møterom fra kommunikasjonsvei, som fellesgang/korridor.	58

Tabell 3 – Høyeste verdi for etterklangstid T (s) og etterklangstid relatert til rommets høyde T_h (s) samt laveste verdi for midlere absorpsjonsfaktor $\bar{\alpha}$ og tale tydelighet STI .

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
Undervisningsbygg		
I gymnastikksal, svømmehall, rom med støyende aktiviteter, fellesareal og korridor	T_h (s)	$0,20 \times h$
Helsebygninger		
I fellesareal og TV-stue	$\bar{\alpha}$	0,2
I fellesareal og TV-stue	T_h (s)	$0,20 \times h$
I undersøkelsesrom, behandlingsrom, operasjonsstue og sengerom	T (s)	0,6
Kontorer		
I kontor, møtelokale	T_h (s)	$0,20 \times h$
I kontorlandskap og videokonferanserom	T_h (s)	$0,16 \times h$
Restaurantbygninger		
Midlere lydabsorpsjonsfaktor i restaurant, serveringssted, kantine, spiserom, pauserom o.l.	$\bar{\alpha}$	0,2
Høyeste etterklangstid i restaurant, serveringssted, kantine, spiserom, pauserom o.l. relatert til rommets høyde	T_h (s)	$0,20 \times h$

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
Resepsjoner og henvendelsespunkter		
Midlere lydabsorpsjonsfaktor i resepsjon og annet henvendelsespunkt, foajé, venteareal og inngangsparti o.l.	$\bar{\alpha}$	0,2
Høyeste etterklangstid i resepsjon og annet henvendelsespunkt, foajé, venteareal og inngangsparti o.l., relatert til rommets høyde	T_h (s)	$0,20 \times h$
Kommunikasjonsveier og trapperom		
Midlere lydabsorpsjonsfaktor i transportareal, korridor, svalgang, fellesgang o.l.	$\bar{\alpha}$	0,15
Høyeste etterklangstid i kommunikasjonsvei, som transportareal, korridor, fellesgang o.l., relatert til rommets høyde	T_h (s)	$0,27 \times h$
Etterklangstid i trapperom	T (s)	1

Tabell 4 - Høyeste nivå for innendørs støynivå fra tekniske installasjoner som er nødvendige for bygningens drift.

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
Boliger		
I oppholds- og soverom fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i en annen bygning, samt kilder som drift og bruk av innendørs garasjeanlegg og felles parkeringsanlegg.	$L_{p,A,T}$ (dB)	30
	$L_{p,AF,max}$ (dB)	32
I oppholds- og soverom fra tekniske installasjoner i nærings- og servicevirksomhet i samme bygning.	$L_{p,A,T}$ (dB)	25
	$L_{p,AF,max}$ (dB)	27
I oppholds- og soverom fra teknisk utstyr og installasjoner i egen boenhet.	$L_{p,AF,max}$ (dB)	-
Helsebygninger		
I beboerrom fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i en annen bygning.	$L_{p,A,T}$ (dB)	28
	$L_{p,AF,max}$ (dB)	30
I fellesareal, TV-stue, undersøkelsesrom, behandlingsrom fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i en annen bygning.	$L_{p,A,T}$ (dB)	33
	$L_{p,AF,max}$ (dB)	35
I operasjonsstue fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i en annen bygning.	$L_{p,A,T}$ (dB)	38
	$L_{p,AF,max}$ (dB)	40
Kontorer		
I kontor, fellesareal og møterom fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i annen bygning.	$L_{p,A,T}$ (dB)	33
	$L_{p,AF,max}$ (dB)	35
Restaurantbygninger		
Lydnivå i restaurant, serveringssted, kantine, spiserom, pauserom o.l. fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i en annen bygning.	$L_{p,A,T}$ (dB)	35
	$L_{p,AF,max}$ (dB)	37
Resepsjoner og henvendelsespunkter		
	$L_{p,A,T}$ [dB]	30

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
Lydnivå i resepsjon og annet henvendelsepunkt, foajé, venteareal og inngangsparti o.l. fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i annen bygning.	$L_{p,AF,max}$ (dB)	32
Kommunikasjonsveier og trapperom		
Lydnivå i kommunikasjonsvei, som transportareal, korridor, fellesgang o.l., fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i en annen bygning.	$L_{p,A,T}$ (dB)	38
	$L_{p,AF,max}$ (dB)	40
Lydnivå i trapperom fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i annen bygning.	$L_{p,A,T}$ (dB)	38
	$L_{p,AF,max}$ (dB)	40

Tabell 5 - Høyeste støynivå innendørs fra utendørs lydkilder.

Undervisningsbygg	Målestørrelse	Klasse C
Boliger		
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h}$ (dB)	30
I soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,AF,max}$ (dB) (gjelder natt, kl. 23-07)	45
Helsebygninger		
I senge- eller beboerrom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h}$ (dB)	30
	$L_{p,AF,max}$ (dB) (gjelder natt, kl. 23-07)	45
I undersøkelsesrom, behandlingsrom, operasjonsstue, fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h}$ (dB)	30
I fellesareal, TV-stue fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h}$ (dB)	35
Kontorer		
I kontor og møterom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,T}$ (dB)	35

Tabell 6 - Utendørs lydnivå fra tekniske installasjoner og utendørs lydkilder.

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
Boliger		
Lydnivå på uteoppholdsareal og utenfor vindu fra tekniske installasjoner i samme bygning og i en annen bygning.	$L_{p,AF,max}$ (dB) natt, kl. 23-07	35
	$L_{p,AF,max}$ (dB) kveld, kl.19-23	40
	$L_{p,AF,max}$ (dB) dag, kl. 07-19	45
Lydnivå på uteoppholdsareal og utenfor vindu fra andre utendørs lydkilder.	$L_{den}, L_{p,AF,max,95}, L_{p,AS,max,95}, L_{p,AI,max}, L_n$ (dB) for støysone	Nedre grenseverdi for gul støysone

Oppdragsgiver: **Statsbygg Nord**

Oppdragsnr.: **52204090** Dokumentnr.: **RIA-01**

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
Helsebygninger		
Lydnivå på uteoppholdsareal og utenfor vindu fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i annen bygning.	$L_{p,AF,max}$ (dB)	40
Lydnivå på uteoppholdsareal fra utendørs lydkilder.	$L_{den}, L_{p,AF,max,95}, L_{p,AS,max,95}, L_{p,AI,max}, L_n$ (dB) (avhenger av støysone/støykilde)	Nedre grenseverdi for gul støysone - 5 dB
Kontorer		
Lydnivå utenfor vindu fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i en annen bygning.	$L_{p,AF,max}$ (dB)	45

Vedlegg 2

Tabell 7 - Forslag til oppbygning av innervegger for å ivareta krav til feltmålt luftlydisolasjon, R'_w .

Ønsket luftlydisolasjon, R'_w	Nødvendig konstruksjon, lettvegg med stålstender	Nødvendig konstruksjon, lettvegg med trestender	Dør
$R'_w \geq 60$ dB	Dobbelt stenderverk: 3 x 13 mm gips 95 mm stålstender med 70 mm mineralull min. 30 mm luftspalte 95 mm stålstender med 70 mm mineralull 3 x 13 mm gips	Dobbelt stenderverk: 3 x 13 mm gips 98 mm stålstender med 70 mm mineralull min. 30 mm luftspalte 98 mm stålstender med 70 mm mineralull 3 x 13 mm gips	Ingen.
$R'_w \geq 55$ dB	Dobbelt stenderverk: 2 x 13 mm gips 70 mm stålstender med 70 mm mineralull min. 30 mm luftspalte 70 mm stålstender med 70 mm mineralull 2 x 13 mm gips	Vegg som $R'_w \geq 60$ dB.	Løsning med dør vil ikke ivareta $R'_w \geq 55$ dB mellom vaktrom og leilighet. Se avsnitt 3. Mellom vaktrom og leilighet benyttes dør med $R_w \geq 43$ dB, slik at vaktrommet kan fungere som sluse mellom leilighetene.
$R'_w \geq 52$ dB	Vegg som $R'_w \geq 55$ dB. Ev. vegg med forskutt stenderverk: 2 x 13 mm gips 120/95 stålstender med 120 mm mineralull 2 x 13 mm gips	Vegg som $R'_w \geq 55$ dB	Ingen.
$R'_w \geq 48$ dB	2 x 13 mm gips 95 mm stålstender med 95 mm mineralull 2 x 13 mm gips	2 x 13 mm gips 98 mm trestender med 95 mm mineralull 25 mm akustikkprofil 2 x 13 mm gips	Ingen.
$R'_w \geq 44$ dB	1 x 13 mm gips 95 mm stålstender med 70 mm mineralull 2 x 13 mm gips	2 x 13 mm gips 98 mm trestender med 95 mm mineralull 2 x 13 mm gips	Ingen.
$R'_w \geq 39$ dB	Vegg som $R'_w \geq 48$ dB.	Vegg som $R'_w \geq 48$ dB.	Vindfang fungerer som sluse mellom skjerming og fellesareal. Skillevegg mellom skjerming og vindfang bygges som $R'_w \geq 48$ dB og med dør $R_w \geq 38$ dB.
$R'_w \geq 37$ dB	1 x 13 mm gips 70 mm stålstender med 50 mm mineralull 1 x 13 mm gips	1 x 13 mm gips 73 mm trestender med 70 mm mineralull 1 x 13 mm gips	
$R'_w \geq 34$ dB	Vegg som $R'_w \geq 37$ dB.	Vegg som $R'_w \geq 37$ dB.	Dør: $R_w \geq 33$ dB

Oppdragsgiver: Statsbygg Nord

Oppdragsnr.: 52204090 Dokumentnr.: RIA-01

Ønsket luftlydisolasjon, R'_w	Nødvendig konstruksjon, lettvegg med stålstender	Nødvendig konstruksjon, lettvegg med trestender	Dør
$R'_w \geq 24$ dB	Vegg som $R'_w \geq 37$ dB.	1 x 13 mm gips 73 mm trestender med 50 mm mineralull 1 x 13 mm gips	Dør: $R_w \geq 25$ dB

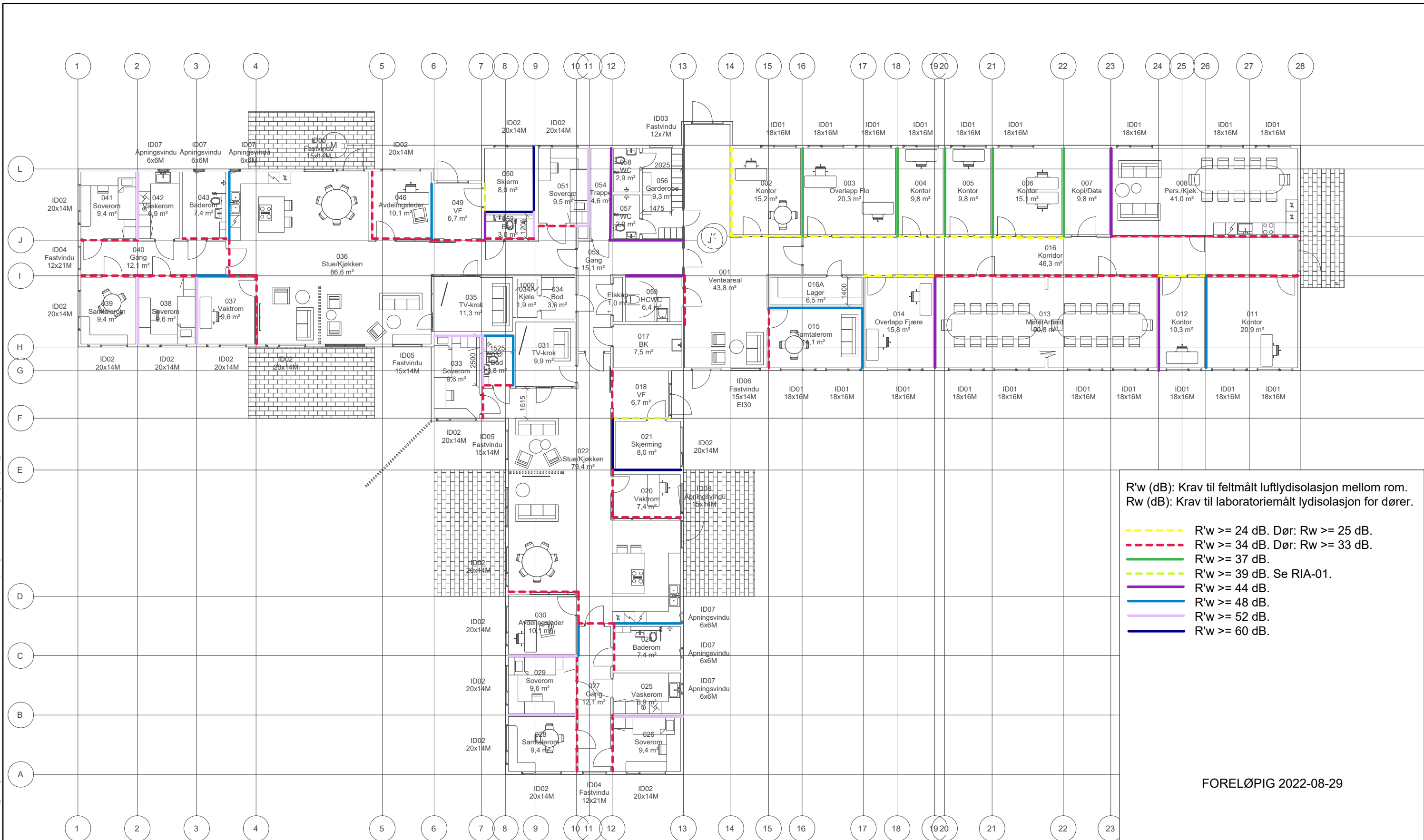
Vedlegg 3

Lydplan X01 rev B.

J01	2022-08-29	Premissnotat akustikk.	SALLE	AMF	MARJUS
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.

X:\iron\oppdrag\Tromsø\220405204\090\BIM\Kvalitet\Lydiplan_Tromsø-U-senter_v3.dwg - SALLE - Plottet: 2022-08-29, 15:59:24 - LAYOUT = X01 - XREF = Håkøya ungdomssenter - Plintegning etasje 01_washed



- R'w (dB): Krav til feltmålt luftlydisolasjon mellom rom.
 Rw (dB): Krav til laboratoriemålt lydisolasjon for dører.
- R'w >= 24 dB. Dør: Rw >= 25 dB.
 - R'w >= 34 dB. Dør: Rw >= 33 dB.
 - R'w >= 37 dB.
 - R'w >= 39 dB. Se RIA-01.
 - R'w >= 44 dB.
 - R'w >= 48 dB.
 - R'w >= 52 dB.
 - R'w >= 60 dB.

FORELØPIG 2022-08-29

B	2022-08-29	Justeringer ifm. oppdatert plantegning	SALLE	AMF	
A	2022-07-08	Utkast lydplan	SALLE	AMF	
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. 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 utstrækning enn formålet tilsier.

Statsbygg Nord Målestokk (gjelder A1)

Tromsø ungdomssenter, Håkøya
 Lydisolasjon 1. etasje