

Årdal kommune

► **Detaljreguleringsplan Årdal omsorgssenter**
Støyfagleg utgreiing

Oppdragsnr.: 52406644 Dokumentnr.: AKU01 Versjon: D01 Dato: 2025-03-21



Årdal Omsorgsenter

Detaljreguleringsplan støy

Oppdragsnr.: **52406644** Dokumentnr.: **AKU01** Versjon: **D01**

Oppdragsgjevar: Årdal kommune
Oppdragsgjevars kontaktperson: Ellen Petrine Fretheim
Rådgjevar Norconsult Norge AS, Voss
Oppdragsleiar: Johannes Henrik Myrmel
Fagansvarleg: Tormod Utne Kvåle
Andre nøkkelpersonar: Ranveig Flatabø

D01	21.03.2025	For gjennomsyn hjá kunde	Ranveig Flatabø	Tormod Utne Kvåle	Tormod Utne Kvåle
Versjon	Dato	Omtale	Utarbeidd	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidd av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrer Norconsult. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram i oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.

Årdal Omsorgssenter

Detaljreguleringsplan støy

Oppdragsnr.: **52406644** Dokumentnr.: **AKU01** Versjon: **D01****► Samandrag**

Norconsult Norge AS har på oppdrag frå Årdal kommune gjort ei støyfagleg utgreiing som grunnlag for detaljreguleringsplan for etablering av Årdal Omsorgssenter (gnr./bnr. 5/1, 4/13 og 4/33, 5/66 og 5/67) i Årdal kommune. Planområdet ligg mellom Hæreidselvi og fv. 5633 Tangevegen i den nordlege delen av sentrum på Årdalstangen.

Støysituasjonen frå veg (Tangevegen) er berekna og vurdert mot gjeldande krav i kommunale planar, støyretningslinja T-1442 og byggtেকnisk forskrift TEK17.

Støy frå Hydro Aluminium AS avdeling Årdal Carbonverk er vurdert mot støyretningslinja T-1442 med grunnlag i foreløpige støykart frå støykartlegging utført av Bedrifthelse1.

Delar av planområdet ligg i gul støysone frå vegtrafikk, og lydnivå på deler av planområdet ligg opptil grenseverdien for industristøy.

Nytt omsorgssenter er forsøkt tilpassa støysituasjonen, men grunna avstand til veg og industri vil dei fleste av bueiningane mot Tangevegen i aust og nordaust ikkje ha tilgang til stille side.

Planlagt uteoppshaldsareal i form av balkongar vil ha tilfredsstillande støyinnivå gitt at balkongen nærast vegen i aust på plan 2 får tett rekkverk med høgde 1,5 m.

Innhald

1	Innleiing	5
2	Støyfaglege omgrep	6
3	Regelverk	7
3.1	Kommuneplanen sin arealdel, Årdal kommune	7
3.2	Støyretningslinja T-1442	7
3.3	Byggteknisk forskrift, TEK17	9
4	Føresetnadar og metode	10
4.1	Geometri	10
4.2	Trafikktal	10
4.3	Reknemetode	10
5	Berekningsresultat vegtrafikkstøy	11
5.1	Støynivå i planområdet	11
5.2	Ny situasjon	11
5.2.1	<i>Støynivå ved fasade</i>	<i>11</i>
5.3	Uteopphaldsareal	13
5.4	Stille side	13
5.4.1	<i>Plan 1</i>	<i>14</i>
5.4.2	<i>Plan 2</i>	<i>15</i>
5.4.3	<i>Plan 3</i>	<i>16</i>
6	Støy frå nærliggjande industri	17
7	Støy frå planen til omgjevnadane	19
7.1	Naudstraumsaggregat	19
7.2	Støy frå bygge og anleggsarbeid	19
8	Referansar	20
	Vedlegg 1: Støysonekart dagens situasjon	21
	Vedlegg 2: Støysonekart ny situasjon 4 m over terreng	22
	Vedlegg 3: Støysonekart ny situasjon 1,5 m over terreng	23
	Vedlegg 4: Planteikningar frå ARK	24

Årdal Omsorgsenter

Detaljreguleringsplan støy

Oppdragsnr.: **52406644** Dokumentnr.: **AKU01** Versjon: **D01**

1 Innleiing

Norconsult Norge AS har på oppdrag for Årdal Kommune gjort ei støyfagleg utgreiing som grunnlag for detaljregulering for omsorgssenter på Årdalstangen i Årdal Kommune. Prosjektmandatet vart vedteke av kommunestyret 23. mars 2023 i sak 030/23.

Arealet grensar til Tangevegen (fv. 5633) i aust med næring/industri på andre sida av vegen. I vest grensar arealet til Hæreidselvi, mens det i sør og nord grensar til offentlege funksjonar med rådhus/kulturhus og kyrkje. Enkelte eksisterande bygg skal rivast og det nye omsorgssenteret går over tre plan og inneheld både langtids- og korttids-bueiningar. Tekniske rom er planlagt på takplan.

Vegtrafikkstøy frå fv. 5633 Tangevegen og støy frå Hydro Aluminium AS avdeling Årdal Carbonverk er vurdert i rapporten.

Flyfoto av området er vist i Figur 1.



Figur 1. Flyfoto av planområdet. Bilete er henta frå norgebilder.no og er tatt 02.08.2024

2 Støyfaglege omgrep

Desibel

Alle lydnivåa her vert gjevne som tal (i desibel, og forkorta til dB) i forhold til høyreterskelen for eit friskt øyre. I denne rapporten vert omgrepa «lyd» og «støy» brukte om einannan. Støy vert vanlegvis definert som uynskt lyd.

Langtidsmidla lydtryknivå

L_{den} er årsmidla døggnivå der støybidraga om kveldane (kl. 19-23) er gitt eit tillegg på 5 dB og støybidraga om nettene (kl. 23-07) er gitt eit tillegg på 10 dB. Støyproduksjon om kveldane og nettene vert altså vekta meir enn støy på dagtid før samanlikning med grenseverdiar. Dette mellom anna for å sikra betre vern mot søvnforstyringar.

$L_{p,A,24t}$ er midla støynivå for eitt døgn (A-vekta). Det er ikkje gitt straffetillegg for kveld og natt.

L_{day} er årsmidla nivå for dagperioden (kl. 07-19).

$L_{evening}$ årsmidla nivå for kveldsperioden (kl. 19-23).

L_{night} årsmidla nivå for nattperioden (kl. 23-07).

Maksimalt støynivå

L_{AFmax} er A-vekta maksimalnivå med tidskonstant *fast* på 125 ms.

L_{5AF} er A-vekta nivå målt med tidskonstant *fast* på 125 ms som vert overskrida av 5 % av hendingane i løpet av ein nærmare angitt periode, til dømes *night*.

Stille side

Stille side (eigentleg «stillare side») er side av bygget der støynivået ikkje overskrid nedste grense for gul støysone.

3 Regelverk

3.1 Kommuneplanen sin arealdel, Årdal kommune

Kommuneplanen sin arealdel for Årdal kommuneplan [1] vart vedteken 14.06.2012 og er ikkje rullert. Under § 1-5 Miljøkvalitet, (a) Støy står det:

«Før det vert gjeve løyve til oppføring og/eller utviding av bustad, sjukeheim, pleieinstitusjon, fritidsbustad, skule og barnehage skal det dokumenterast tilfredstillande støynivå utanfor rom med støyømfintleg bruk og at det kan etablerast uteareal med tilfredstillande støytilhøve i samsvar med miljøverndepartementet sitt rundskriv T-1442 »

Det er også tilgjengeleg på kommunen sine heimesider ein arealplan med undertittel «framlegg til planprogram» for perioden 2021-2033 [2]. Denne omtalar ikkje støy.

Planområdet er også ein del av kommunedelplanen for Årdalstangen sentrum frå 1993 [3]. Føresegnene omtalar ikkje støy.

3.2 Støyretningslinja T-1442

Gjeldande retningsline for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442, vart innført i 2005 og revidert sist i juni 2021 [4]. Støysonegrensene i T-1442 for vegtrafikk og industri er vist i Tabell 1.

I område der gul eller raud sone frå fleire kjelder, til dømes vegtrafikk og industri, overlappar, vil den totale støybelastninga vere større enn støybidraget frå den enkelte kjelda. Når planområdet er utsett for støy frå fleire kjelder derav minst ein i gul sone, skal samla støybelastning vurderast, og ved behov bereknast. Det er ikkje fastsett ein eigen grenseverdi for samla støybelastning.

Tabell 1. Støysoneinndeling. Alle tal er gitt som innfallande lydtryknivå.

Støykjelde	Gul sone		Raud sone	
	Utdørs støy	Utdørs støy om natta kl. 23-07	Utdørs støy	Utdørs støy om natta kl. 23-07
Vegtrafikk	$L_{den} > 55 \text{ dB}$	$L_{5AF} > 70 \text{ dB}$	$L_{den} > 65 \text{ dB}$	$L_{5AF} > 85 \text{ dB}$
Industri med heilkontinuerleg drift	$L_{den} > 55 \text{ dB}$	$L_{AFmax} > 60 \text{ dB}$ $L_{night} > 45 \text{ dB}$	$L_{den} > 65 \text{ dB}$	$L_{AFmax} > 80 \text{ dB}$

Yttergrensa for gul støysone i T-1442 er identisk med tilrådd grenseverdi ved etablering av nye støyfølsame bygg. Denne grensa er ikkje rettsleg bindande, men kommunane kan vedta bindande føresegnar slik Årdal kommune har gjort i sin KPA frå 2012.

Etter T-1442 bør ein ta høgde for utvikling 10-20 år fram i tid.

Ved etablering av nye bueiningar bør ikkje støynivået på uteopphaldsareal og utanfor vindauge til rom med støyfølsam bruk overskride $L_{den} = 55$ dB frå vegtrafikk.

Ved planlegging av nye bygg med støyfølsam bruk legg ein grenseverdiane i tabell 2 til grunn.

Tabell 2. Anbefalt øvre støygrenser ved planlegging av nye bygg med støyfølsam bruk. Alle tal er gitt som innfallande lydtrykknivå.

Støykjelde	Støynivå på uteopphaldsareal og utanfor vindauge til rom med støyfølsam bruk	Støynivå utanfor soverom på natt (kl. 23–07)
Veg	$L_{den} \leq 55$ dB	$L_{SAF} \leq 70$ dB
Industri med heilkontinuerleg drift	$L_{den} \leq 55$ dB	$L_{night} \leq 45$ dB $L_{AFmax} \leq 60$ dB

For å sikra tilfredsstillande støytilhøve legg ein vekt på tre kvalitetskriterier i T-1442:2021:

- Tilfredsstillande støynivå innomhus.
- Tilgang til uteopphaldsareal med tilfredsstillande støynivå.
- Stille side

I kapittel 4.2 «Planlegging av helsebygg» i T1442:2021 kjem ein med følgjande anbefalingar:

«Ved planlegging av helsebygg for langtidsopphold innanfor støysone, bør beboerrom behandles som en boenhet og kvalitetskriterier oppfylles. Alle beboerrom bør ha vindu mot stille side.

Det kan unntaksvis, og for en liten andel av beboerrom, tillates at beboerrom etableres ensidig mot dempet fasade.

I tilfeller hvor det aksepteres at beboerrom etableres ensidig mot dempet fasade bør det legges vekt på høy kvalitet ved utforming av avbøtende, støydempende tiltak.»

...

«Ved planlegging av helsebygg for korttidsopphold, som sykehus og rehabiliteringsavdelinger bør det sikres en stille side av bygget hvor flest mulig pasientrom kan etableres.

For alle helsebygg bør det i tillegg sikres et uteoppholdsareal som tilfredsstillende grenseverdiane i tabell 2¹. Fordi beboere og pasienter i helsebygg ofte er lite mobile bør det prioriteres at det stille uteoppholdsarealet er lett tilgjengelig. For denne gruppen bør det i tillegg til uteoppholdsareal på bakkeplan være stille egnede uteoppholdsareal tilknyttet hver etasje.»

¹ Også tabell 2 i rapporten.

Støygrensene i tabell 22 gjeld på uteplass og utanfor vindauge i rom til støyfølsam bruk. Med støyfølsam bruk meiner ein til dømes soverom og opphaldsrom i bustader. Støygrensene gjeld òg uteareal knytt til rekreasjon, det vil seie balkong, hage (heile, eller delar av), leikeplass eller anna nærområde til bygning som er satt av til opphald og rekreasjonsformål. Krav til støyforhold innomhus og på uteopphaldsareal finns i byggt teknisk forskrift, TEK17.

Målsetninga er å sikra støyforhold i høve grenseverdiane i Tabell 1, tabell 2 og kvalitetskriteria nemnd over. Ambisjonen bør vere å sikra tilfredsstillande støyforhold på heile eigedommen og fasaden. Skjerming ved støykjelda bør derfor vere eit prioritert avbøtande tiltak. Vurdering og prioritering av avbøtande tiltak bør gjerast med utgangspunkt i kriteri i rettleiar M-2061 kapittel 5.1.

Ifølgje retningslinja skal alle bustadar, òg dei som ligg i gul eller raud støysone, ha tilgang til ein skjerma uteplass med $L_{den} \leq 55$ dB for vegtrafikkstøy. Lokale støytiltak kan vurderast for bustadar i planområdet med utandørs lydnivå $L_{den} > 55$ dB. Eventuelle avvik frå grenseverdiane i tabell 2, kvalitetskriteria og NS 8175:2012, bør grunngjevast i planskildringa. Avbøtande tiltak bør sikrast i plankart og/eller i planføresegnene.

3.3 Byggt teknisk forskrift, TEK17

I byggt teknisk forskrift TEK17 [5] er det i §13-6 stilt følgjande krav til lydforhold i nye bygg:

«Lydforhold skal være tilfredsstillende for personer som oppholder seg i byggverk og på uteoppholdsareal avsatt for rekreasjon og lek. Krav til lydforhold gjelder ut fra forutsatt bruk, og kan oppfylles ved å tilfredsstille lydklasse C i Norsk Standard NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger Lydklasser for ulike bygningstyper.»

Lydklasse C inneber at innomhus lydnivå frå utandørs støykjelder ikkje skal overskride $L_{p,A,24h} = 30$ dB i bebuarrom.

Lydnivå på uteopphaldsareal og utanfor vindauge frå andre lydkjelder skal ikkje overskride nedre grenseverdi for gul støysone [6].

4 Føresetnader og metode

4.1 Geometri

Oppdraget er løyst med grunnlag i:

- Digitalt kartgrunnlag henta 29.10.2024
- Planteikning frå ARK, datert 10.3.2025. Desse er også tilgjengelege i Vedlegg 4 i rapporten.
- Trafikkdata for fv. 5633 Tangevegen. Henta frå vegkart.no 6.11.2024
- Støysonekart mottatt av Bedrifthelse1 på e-post 18.03.2025

Oppdraget er løyst i koordinatsystemet Euref 89 UTM sone 32N, med høgdedatum NN2000.

4.2 Trafikktal

Trafikktal for fv. 5633 Tangevegen for prognoseår 2045 er vist i Tabell 3. Dagens trafikktal (i grått) er henta frå Statens Vegvesen sin nasjonale vegdatabank, tilgjengeleg via vegkart.no. I trafikktala for prognoseåret 2045 er det lagt til grunn ein auke i ÅDT på om lag 12 %, tungtrafikkandelen aukar med om lag 2 prosentpoeng. Dette samsvarar med TØI sine prognosar for trafikkutvikling i området Sogn og Fjordane [7] [8].

Tabell 3: Trafikktal for fv. 5633 Tangevegen

Veg	ÅDT 2023 [køyetøy/døgn]	ÅDT 2045 [køyetøy/døgn]	Tungtrafikk- del 2023 [%]	Tungtrafikk- del 2045 [%]	Fartsgrense [km/t]
FV 5633 Tangevegen	2500	2800	10	12	30

Det er lagt til grunn at fordeling av trafikken gjennom døgnet følgjer *Byvei* i rettleiaren M-128 [8] til støyretningslinje T-1442:2021. Det svarar til fylgjande døgnfordeling av trafikken:

Dag (kl. 07-19): 84%

Kveld (kl. 19-23): 10%

Natt (kl. 23-07): 6%

4.3 Reknemetode

Støy frå vegtrafikk er rekna etter den gjeldande nordiske reknemetoden [9] i programvara CadnaA [10] versjon 2025 MR1.

Det er føresett lydabsorberande (akustisk mjukt) terreng med unntak av vegbanar og andre asfalterte flater. Det er lagt til grunn at faktisk køyrefart er lik skilftart, i tråd med vanleg praksis i faget. Vidare er det lagt til grunn 0,21 som lydabsorpsjonskoeffisient for bygningar. Det er rekna med 1. ordens lydrefleksjonar frå vertikale byggflater.

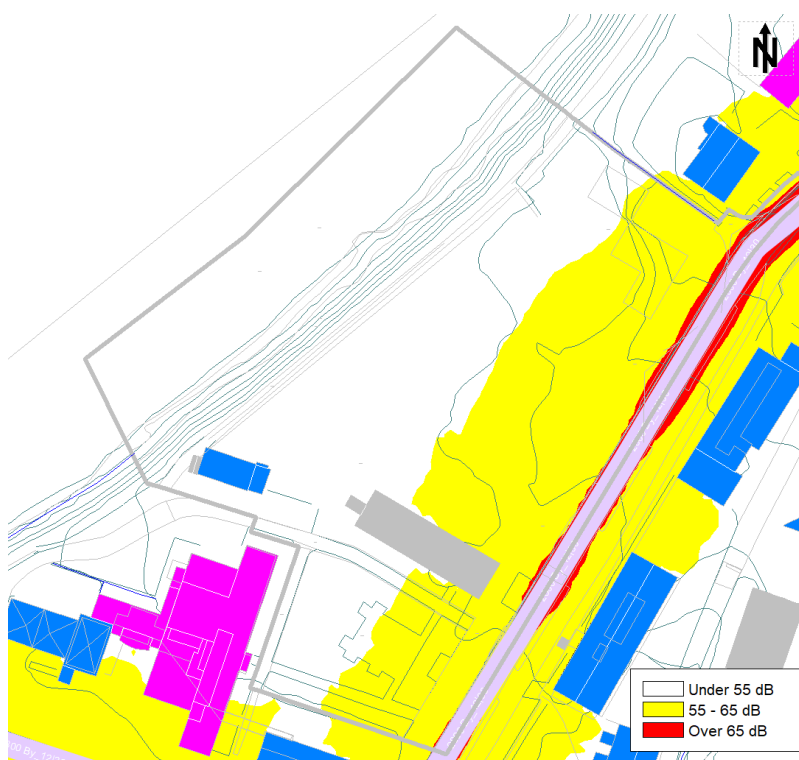
Alle støy nivå, både ved fasade, støysonekart og innandørs er avrunda reint matematisk. Døme: Utrekna innfallande årsmidla døgnnivå $L_{den} = 55,4$ dB er runda ned til 55 dB, medan utrekna $L_{den} = 55,5$ dB er runda opp til $L_{den} = 56$ dB.

5 Berekningsresultat vegtrafikkstøy

Alle resultata er for prognoseåret 2045, jamfør Tabell 3. Det er rekna støysonekart med støynivå for vegtrafikk for noverande situasjon i høgd 4 m over bakkenivå (vedlegg 1), samt for regulert situasjon med nytt bygg 4 m (vedlegg 2) og 1,5 m over bakkenivå (vedlegg 3).

5.1 Støynivå i planområdet

Figur 2 viser støynivå L_{den} i høgd 4 m over bakken på planområdet (utan bygg). Planområdet er vist i grått. Store delar ligg i gul støysone frå vegtrafikk.



Figur 2. Støynivå L_{den} [dB] for planområdet (utan bygg).

5.2 Ny situasjon

5.2.1 Støynivå ved fasade

Figur 3 viser høgste støynivå ved fasadane uavhengig av etasje på det planlagde bygget. Nærast fv. 5633 Tangevegen er høgste berekna støynivå ved fasade $L_{den} = 61$ dB, noko som svarar til øvre del av gul støysone frå vegtrafikk. Støynivået er tilnærma likt for etasjane, sjå Figur 4.

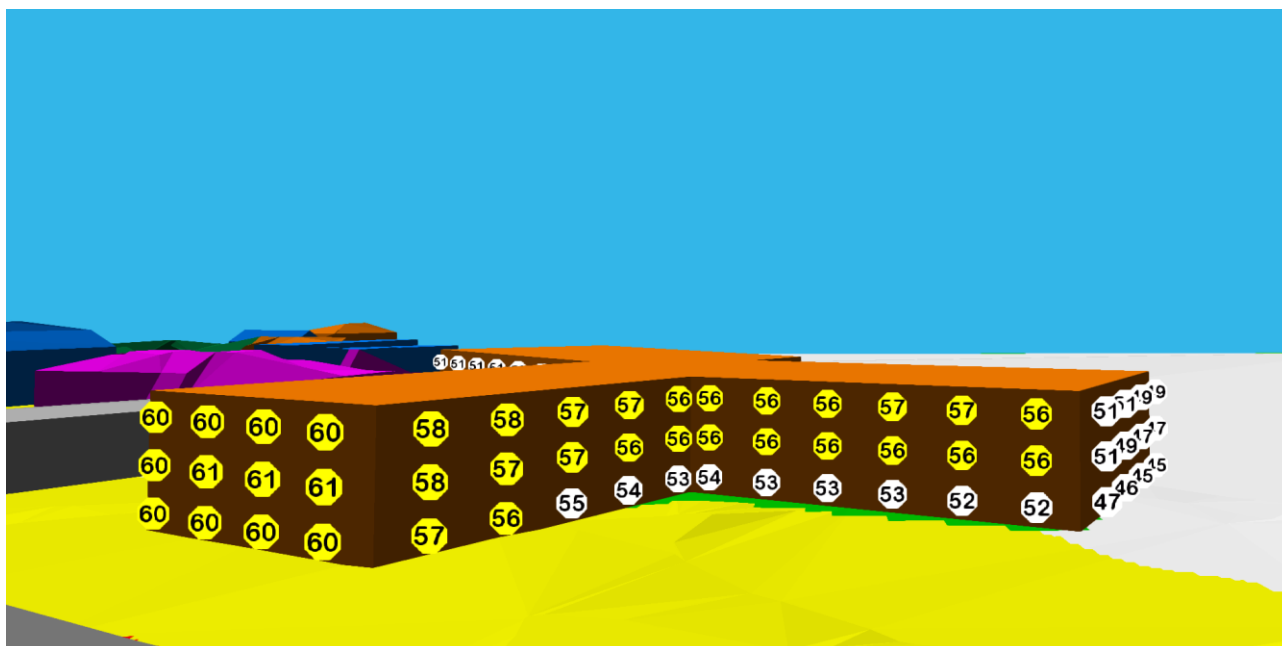
Årdal Omsorgssenter

Detaljreguleringsplan støy

Oppdragsnr.: 52406644 Dokumentnr.: AKU01 Versjon: D01



Figur 3. Høgste støynivå L_{den} [dB] ved fasade uavhengig av etasje for omsorgssenteret vist som punkt langs fasaden. Støysonekart viser støynivå L_{den} [dB] rekna i høgde 4 m over terrenget.



5.3 Uteoppphaldsareal

Balkongen mot Tangevegen på plan 2 må ha tette rekkverk i høgd 1,5 m over dekke for å oppnå tilfredsstillende støynivå. Rekkverk må ha flatevekt 10–15 kg/m². Herda glas med tilstrekkeleg flatevekt kan og nyttast. Rekkverket skal sluttast tett til underlaget. Øvrige balkongar har tilfredsstillende støynivå og krev ingen skjerming.

Vinterhagen på plan 3 vert ikkje rekna som uteopphaldsareal, og tilfredsstillande innomhus støynivå må dokumenterast til byggesak.

5.4 Stille side

5.4.2 Plan 2

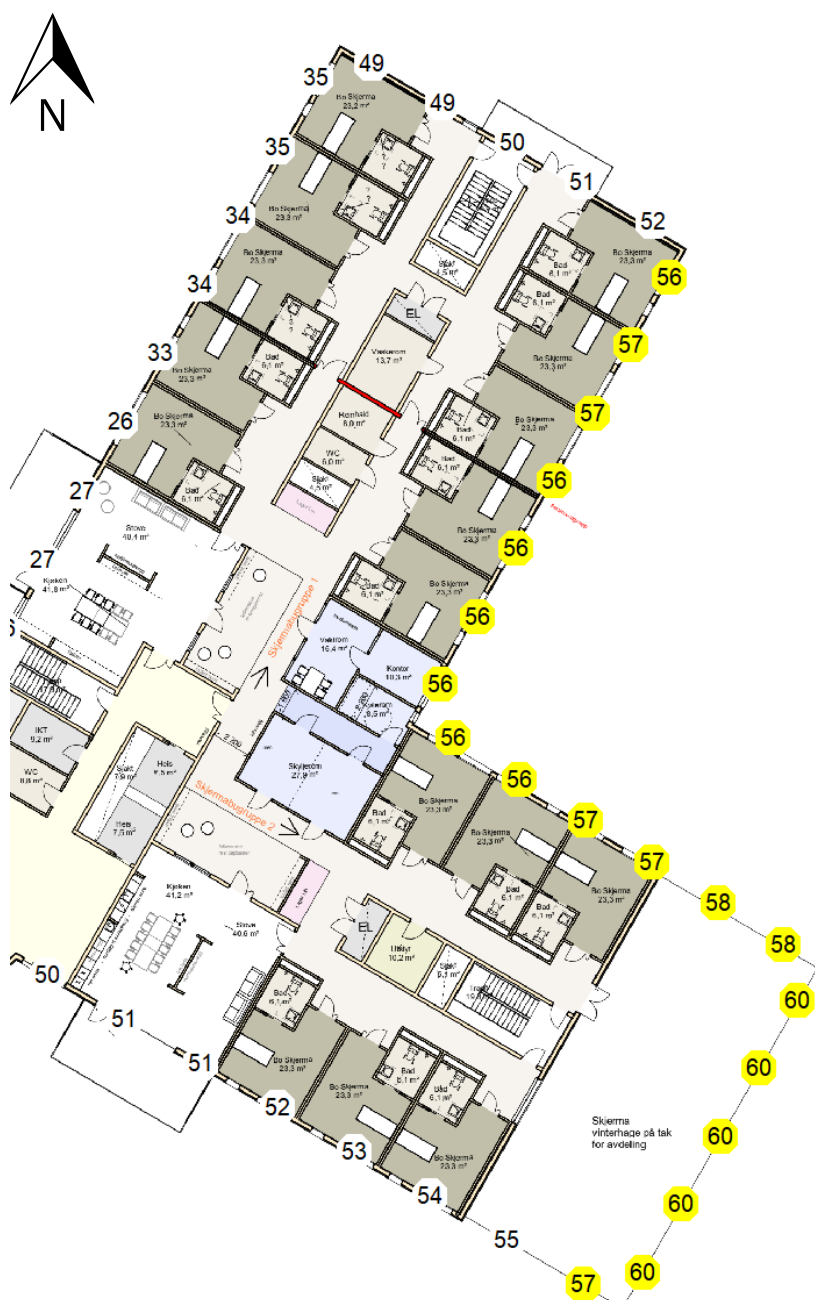
Planløsning og tilhørende lydnivå L_{den} ved fasade på plan 2 mot Tangevegen i aust og nordaust er vist i Figur 6. Bueiningane på desse fasadane er tenkt til korttidsopphald. Dei vil ikkje ha tilgang til stille side. Dette gjeld også to bueiningar mot sørvest.



Figur 6: Planløsning og tilhørende lydnivå L_{den} [dB] ved fasade på plan 2 mot Tangevegen i aust og nordaust.

5.4.3 Plan 3

Planløsning og tilhørende lydnivå L_{den} ved fasade på plan 3 mot Tangevegen i aust og nordaust er vist i Figur 7. Bueiningar på desse fasadane er namngitt *bo skjerna*. Det er uklart om desse einingane er for langtids- eller korttidsopphald. Bueiningane mot aust og nordaust vil ikkje ha tilgang til stille side.



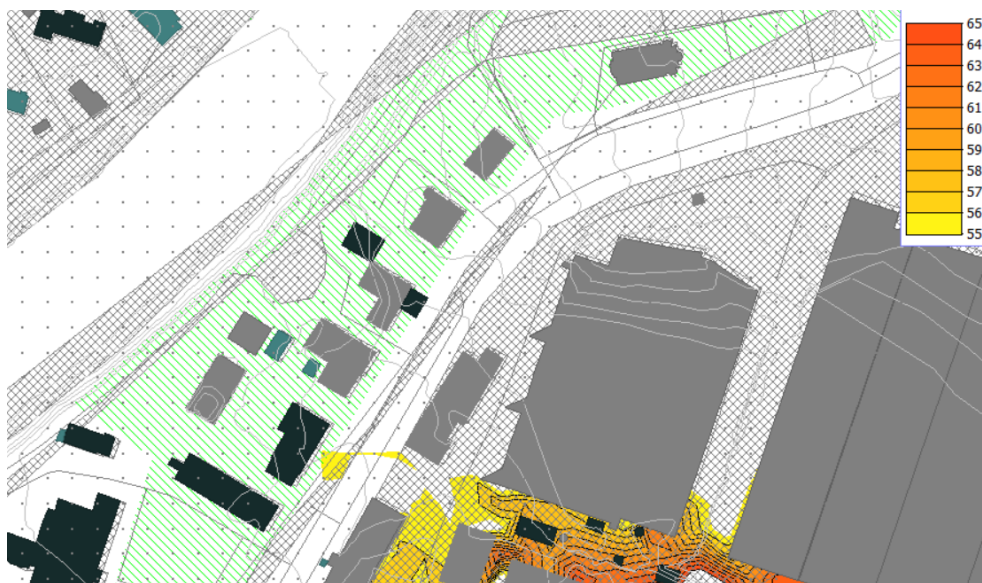
Figur 7: Planløsning og tilhørende lydnivå L_{den} [dB] ved fasade på plan 3 mot Tangevegen i aust og nordaust.

6 Støy frå nærliggjande industri

Planområdet grensar til Tangevegen (fv. 5633) i aust med Hydro Aluminium AS avdeling Årdal Carbonverk på andre sida av vegen. Bedriftshelse1 arbeidar med ei støykartlegging, som grunnlag for planarbeidet har me fått oversendt foreløpige støykart (e-post datert 18.3.2025). Maksimalt støynivå i nattperioden L_{AFmax} er vist i Figur 5 og tidsmidla støynivå $L_{p,A,24t}$ er vist i Figur 6 og Figur 7.

Jamfør Tabell 1 og Tabell 2 er det definert grenseverdier for lydnivå i nattperioden (L_{night}) for industri med heilkontinuerleg drift. Me har ikkje motteke informasjon om tidsmidla støynivå på nattetid frå Bedriftshelse1 og kan difor ikkje vurdere dette.

Maksimalnivåa på nattetid er klart under grenseverdi på $L_{AFmax} = 60$ dB i heile planområdet.



Figur 5: Støynivå L_{AFmax} [dB] i nattperioden frå Hydro si drift. Kartlegging gjennomført av Bedriftshelse1.

Det døgnmidla nivået ligg mellom $L_{p,A,24t} = 40$ og 50 dB i heile planområdet, med unntak av delen av planområdet som ser direkte inn mellom bygga på metallverket. Det høgste nivået $L_{p,A,24t}$ ved eksisterande bygg er omtrent 54 dB, som vist i Figur 7. Nivået i figuren inkluderer refleksjonar frå bygget. Innfallande støynivå vil vere 3 dB lågare, om lag 51 dB.

Grenseverdiane for tidsmidla støy i T-1442/2021, er oppgitt som innfallande døggnivå L_{den} der støybidraga på kveld og natt er gitt eit straffetillegg. $L_{p,A,24t}$ er eit *reint* gjennomsnittleg nivå. Det vil seie at dersom ein har eit konstant støynivå på $L_{p,A} = 50$ dB heile døgnet svarar det til $L_{p,A,24t} = 50$ dB og $L_{den} = 56,5$ dB.

Hydro har døgndrift, men ein antar noko redusert drift på kveld og natt. Typisk er støynivåa minst 3 dB lågare på kveld og natt. Eit døgn med innfallande støynivå på dagtid $L_{day} = 51$ dB, kveld $L_{evening} = 48$ dB og $L_{night} = 48$ dB ved eksisterande bygg gir døgnmidla støynivå $L_{den} = 55$ dB. Dette svarar til grenseverdien for industristøy. Det er difor rimeleg å anta at fasaden mot sørvest, samt kortsida direkte mot vegen får støynivå rundt grenseverdien for industristøy. Resultatet er at fleire bueningar ikkje vert etablert med stille side. Balkongane på sørvest fasaden på plan 2 og plan 3 bør ha tett rekkverk mot vegen som skjerm mot industristøy.

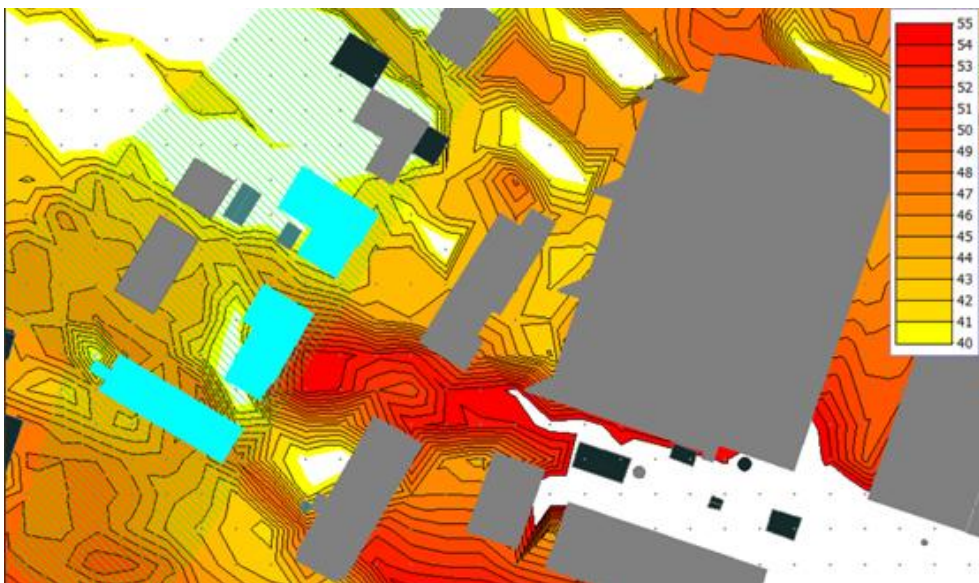
Årdal Omsorgsenter

Detaljreguleringsplan støy

Oppdragsnr.: 52406644 Dokumentnr.: AKU01 Versjon: D01



Figur 6: Støynivå $L_{p,A,24t}$ fra Hydro si drift. Oversiktskart. Kartlegging gjennomført av Bedrifthelse1. Område mellom bygga kan føre til støynivå over grenseverdi for stille side og uteareal.



Figur 7: $L_{p,A,24t}$ [dB] fra Hydro si drift. Detaljkart. Det høyeste støynivået ved eksisterende bygg er $L_{p,A,24t} = 54$ dB.

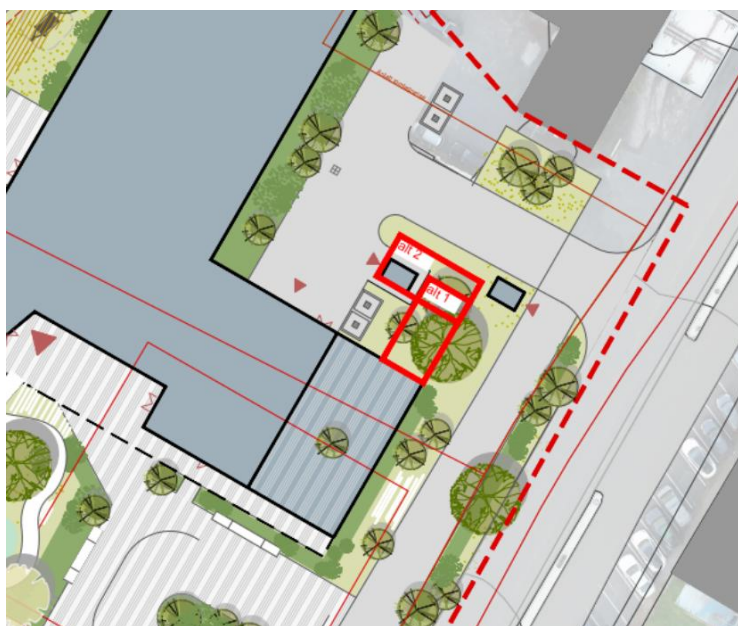
7 Støy frå planen til omgjevnadane

7.1 Naudstraumsaggregat

I NS 8175:2012 [6] er naudstraumsaggregat rekna som ein teknisk installasjon. Støynivå frå tekniske installasjonar skal ikkje overskride $L_{p,A,T} = 30$ dB innomhus i opphalds- og soverom. Utomhus på uteopphaldsareal og utanfor vindauger skal støynivå frå tekniske installasjonar ikkje overskride $L_{p,AF,max} = 35$ dB på natt, 40 dB på kveld og 45 dB på dag. I NS 8175:2019 [11] slakkar ein på kravet, og 5 dB høgre nivå vert rekna som tilfredsstillande. Krava er strenge og plasseringa av naudstraumsaggregatet må vurderast nærmare til byggesak.

På noverande tidspunkt er plasseringa av naudstraumsaggregatet ikkje bestemt. Det er to alternative plasseringar som er aktuelle, sjå Figur 8.

Med desse plasseringane er det stor fare for overskriding av grenseverdiane for støy ved fasadane mot aust og nordaust. Dette gjeld også heile uteopphaldsarealet langs desse fasadane. Nærmaste nabobygg med støyfølsamt bruk kan og få for høge støynivå.



Figur 8: Moglege plasseringar av naudstraumsaggregat er vist i raudt.

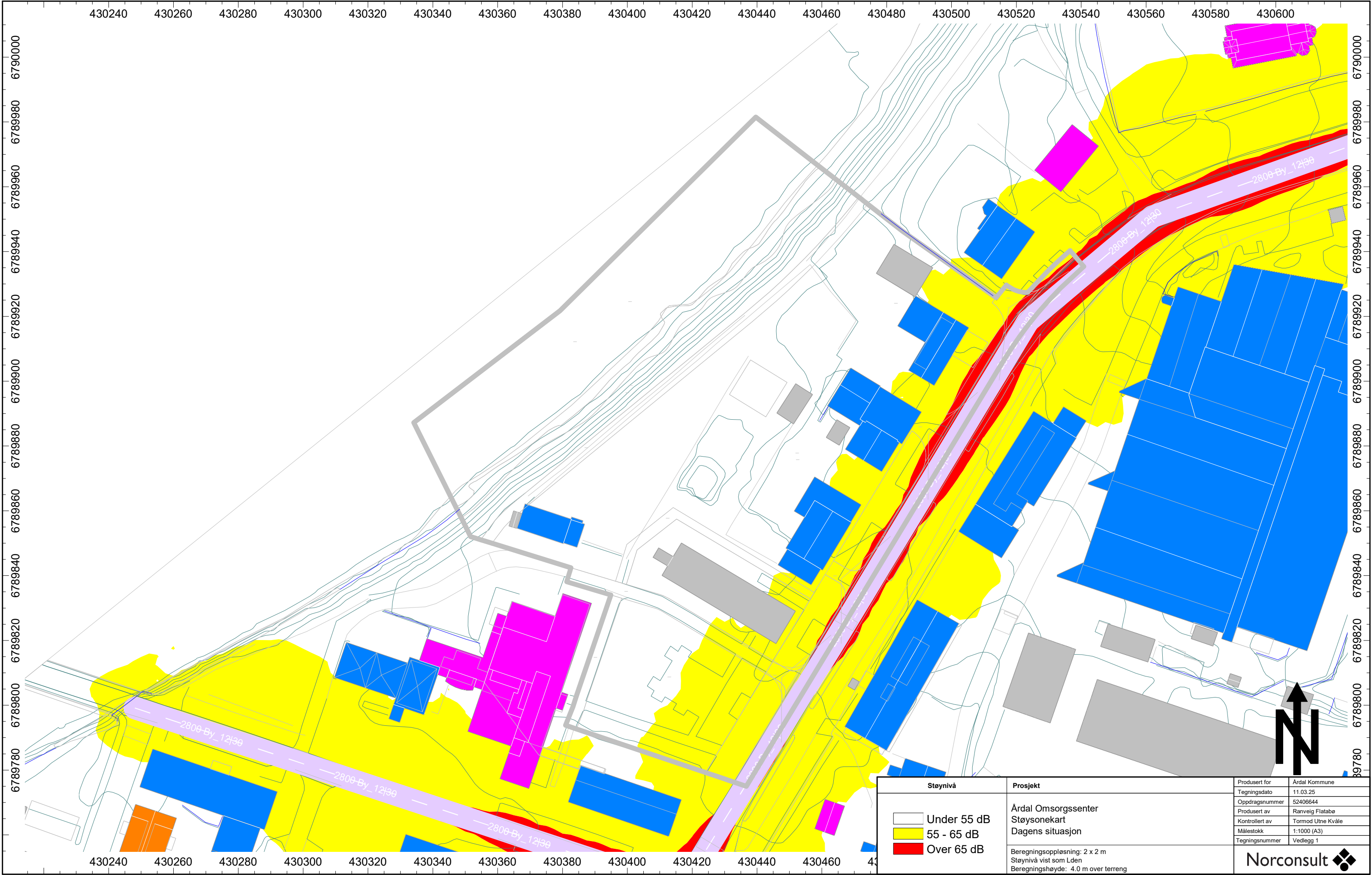
7.2 Støy frå bygge og anleggsarbeid

Bygge- og anleggsarbeidet skal gjennomførast i kort avstand frå bustadar og frområde. Det er ikkje identifisert spesielt støyande grunnarbeid, men grunna den korte avstanden er det potensiale for støysjenanse i byggetid.

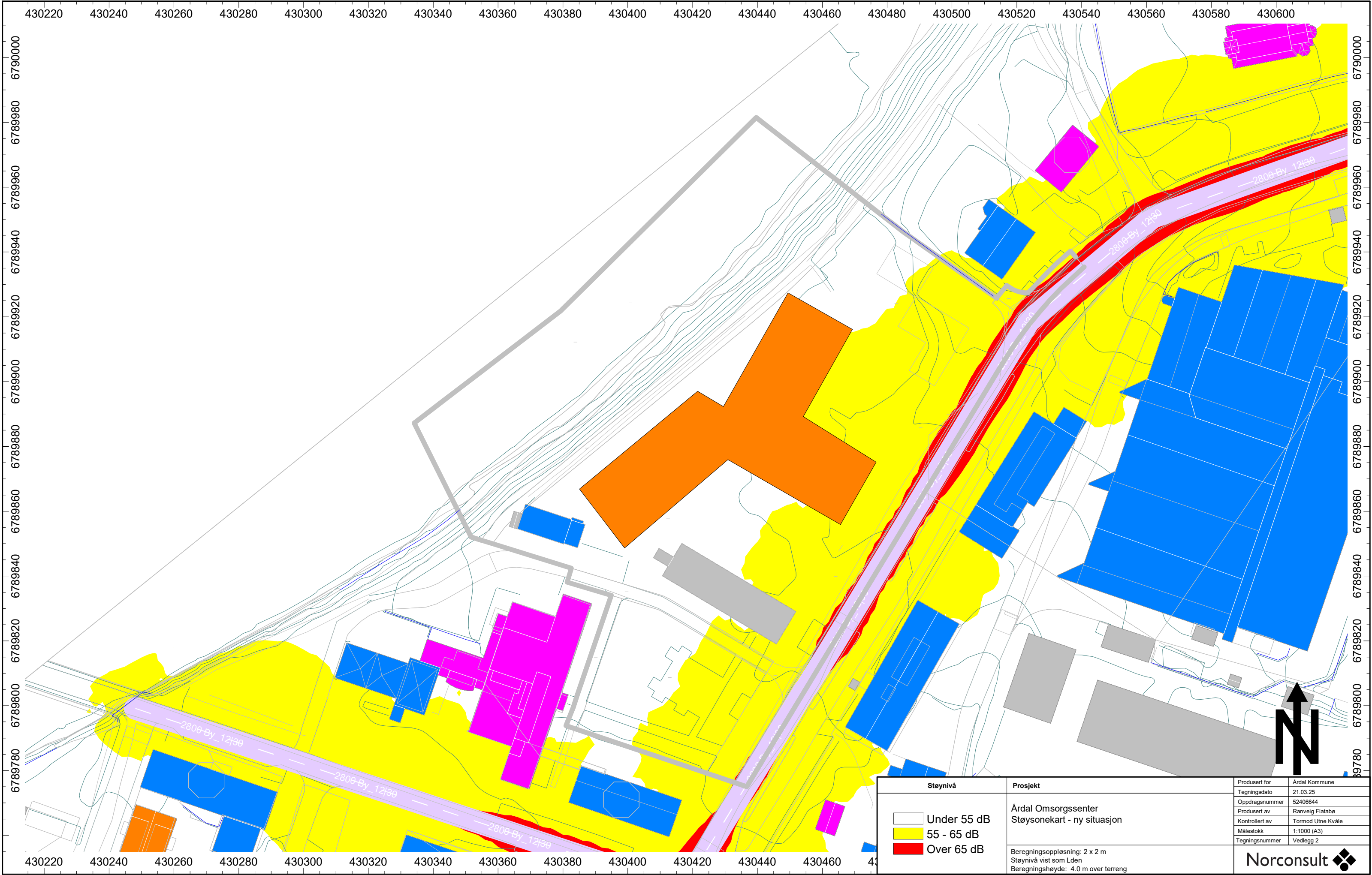
Støy frå anleggsarbeid og bygging må handterast til byggesak. Planføresegnene må sikre at støy frå bygge- og anleggsarbeidet vert handtert i samsvar med T-1442/221 kapittel 6. Spesielt støyande aktivitetar må gjennomførast på dagtid.

8 Referansar

- [1] "Kommuneplanen 2011-2023 Arealdelen - Planføresegner," Årdal kommune, Årdal, KPA, 2023 2011.
- [2] "Årdal Kommune, kommuneplan 2021-2033, Arealdelen, Framlegg til planprogram," Årdal Kommune, Årdal, KPA, 2033 2021.
- [3] "Kommunedelplan Årdalstangen sentrum," Årdal kommune, Utfyllande føresegner.
- [4] "T-1442/2021 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging," Klima- og miljødepartementet, Nov. 2021.
- [5] "TEK17 Forskrift om tekniske krav til byggverk FOR-2017-06-19-840," Kommunal- og distriktsdepartementet, Jun. 2017.
- [6] "NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger Lydklasser for ulike bygningstyper," Standard Norge, Jun. 2012.
- [7] "TØI rapport 1825/2021 Framskrivinger for godstransport 2018-2050. Oppdatering av beregninger fra 2019.," Transportøkonomisk institutt, Mar. 2021.
- [8] "TØI rapport 1824/2021 Framskrivinger for persontransport 2018-2050. Oppdatering av beregninger fra 2019.," Transportøkonomisk institutt, Mar. 2021.
- [9] "Håndbok V716 Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy," Statens vegvesen, Dec. 2000.
- [10] *CadnaA*. DataKustik GmbH.
- [11] "NS 8175:2019 Lydforhold i bygninger Lydklasser for ulike bygningstyper," Standard Norge, Jul. 2019.



Støynivå		Prosjekt		Produsert for		Ardal Kommune	
Under 55 dB 55 - 65 dB Over 65 dB		Årdal Omsorgssenter Støysonekart Dagens situasjon		Tegningsdato		11.03.25	
				Oppdragsnummer		52406644	
				Produsert av		Ranveig Flatabø	
				Kontrollert av		Tormod Utne Kvåle	
				Målestokk		1:1000 (A3)	
		Beregningsoppløsning: 2 x 2 m Støynivå vist som Lden Beregningshøyde: 4.0 m over terreng		Tegningsnummer		Vedlegg 1	
				Norconsult 			



Støynivå	Prosjekt	Produsert for	Årdal Kommune
Under 55 dB	Årdal Omsorgssenter Støysonekart - ny situasjon	Tegningsdato	21.03.25
55 - 65 dB		Oppdragsnummer	52406644
Over 65 dB		Produsert av	Ranveig Flatabø
		Kontrollert av	Tormod Utne Kvale
		Målestokk	1:1000 (A3)
	Beregningsoppløsning: 2 x 2 m Støynivå vist som Lden Beregningshøyde: 4.0 m over terreng	Tegningsnummer	Vedlegg 2
		Norconsult	



Vedlegg 4: Planteikningar frå ARK