

STØYUTREDNING

SURNADAL HELSEHUS

Regulering

Kundenavn	HENT AS
Dokumentnummer	C-RAP-01
Dato	2026-03-01
Revisjon	0

STØYUTREDNING

Oppdrag	Surnadal Helsehus	Oppdragsnr.	11813
Kunde	HENT AS	Utarbeidet av	Frederik Strand Sardinoux
Representant	Pernille Dolmen	Kontrollert av	Morten Andreas Edvardsen

REVISJONER

00	2026-03-01	Første utsendelse til kunde.	FSS/MAE
----	------------	------------------------------	---------

OPPSUMMERING

Proveno AS er engasjert av HENT AS for å gjennomføre støyutredning av Surnadal helsehus På Skei i Surnadal kommune. Prosjektet har adresse Bårdshaugvegen 22, 6650 Surnadal (gnr./bnr. 35/142).

Vurdering av denne rapporten er gjort i henhold til Kommuneplanen sin arealdel 2017-2029 og T-1442/2021.

SAMMENDRAG AV RAPPORT

- Tilnærmet hele uteoppholdsarealet på bakkeplan er utenfor gul støysone
- Bygget prosjekteres etter NS8175:2019 iht. teknisk program

Det er identifisert følgende avvik fra T-1442/KPA:

- Fire beboerrom (av 96) vil ha støynivå som overstiger L_{den} 55 dB utenfor vindu og krav om stille side ivaretas ikke for disse.

Følgende avbøtende tiltak er beskrevet i notatet:

- Etablere nytt vindu i fasade mot vest der det er mulig for beboerrom som har støynivå over L_{den} 55 dB utenfor vindu
- Etablere en dempet fasade (eksempelvis skjermet luftvindu) for beboerrom som har støynivå over L_{den} 55 dB utenfor vindu

INNHold

1	Beskrivelse av tiltaket	4
1.1	Identifisering av tiltaket.....	4
1.2	Ansvar i henhold til byggesaksforskriften	4
1.3	Dokumentasjon og kvalitetssikring	4
1.4	Aktuelle krav og grenseverdier.....	4
2	Innledning	5
2.1	Situasjonsbeskrivelse	5
2.2	Grunnlag.....	5
2.3	Støykart	5
3	Gjeldende regelverk	6
4	Vurdering	8
4.1	Bygningskategorier og gjeldende krav	8
4.2	Støysituasjon	8
4.3	Avbøtende tiltak	10
5	Vibrasjoner	11
5.1	Vibrasjoner fra utendørs kilder	11
6	Referanser	12
7	Vedlegg A: Beregningsgrunnlag	13
7.1	Generelt	13
7.2	Trafikkdata, veg	13
8	Vedlegg B: T-1442:2021	14
9	Vedlegg C: Krav til støy fra utendørs lydkilder i NS 8175:2012	15
9.1	Helsebygninger	15
9.2	Kontorer	15

1 BESKRIVELSE AV TILTAKET

1.1 IDENTIFISERING AV TILTAKET

Tiltakshaver	Surnadal kommune
Adresse	Bårdshaugvegen 22, 6650 Surnadal
Gnr./bnr.	35/142
Vernestatus	Nei

1.2 ANSVAR I HENHOLD TIL BYGGESAKSFORSKRIFTEN

Ansvarlig søker	PKA Arkitekter AS
Prosjekterende støytredning	Proveno AS
Kontrollerende støytredning	Ingen obligatorisk krav jf. SAK10

1.3 DOKUMENTASJON OG KVALITETSSIKRING

Dokumentasjonsform	Støytredning og avbøtende tiltak er dokumentert i samsvar krav i NS 8175:2019 og T-1442:2021.
Tiltaksklasse PRO Akustikk	2 (reguleringsfase ikke ansvarsbelagt)
Kvalitetssikring	Kvalitetssikring i form av sjekklister og kontrollkopi. Det henvises til kvalitetssystem for nærmere beskrivelse.

1.4 AKTUELLE KRAV OG GRENSEVERDIER

Plan- og bygningsloven (PBL)	Lov om planlegging og byggesaksbehandling [1]
Byggeteknisk forskrift (TEK17)	Forskrift om tekniske krav til byggverk [2]
Veiledning til TEK17 (VTEK)	Veiledning til Forskrift om tekniske krav til byggverk [3]
Byggesaksforskriften (SAK10)	Forskrift om byggesak [4]
KPA	Surnadal kommune – Kommuneplanen sin arealdel 2017-2029 [5]
Detaljregulering	Reguleringsbestemmelser til reguleringsplan for Skei sentrum
T-1442/2021	Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging [6]
M-2061	Veileder om behandling av støy i arealplanlegging [7]
NS 8175:2019, lydklasse C	Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper [8]
NS 8176	Vibrasjoner og støt - Måling i bygninger av vibrasjoner fra landbasert samferdsel, vibrasjonsklasser og veiledning for bedømmelse av virkning på mennesker [9]

2 INNLEDNING

2.1 SITUASJONSBESKRIVELSE

Proveno AS er engasjert av HENT AS for å gjennomføre en vurdering av støy på Surnadal helsehus. Prosjektet er lokalisert på Skei i Surnadal kommune.

Prosjektet omfatter utvidelse og oppgradering av eksisterende Surnadal Helsehus. Det skal etableres totalt 96 heldøgns omsorgsplasser, dagsenter og aktivitetssenter, hjemmesykepleie, fysio- og ergoterapitjeneste og storkjøkken. Deler av eksisterende helsehus med 48 heldøgns omsorgsplasser og fellesarealer skal oppgraderes. De øvrige funksjonene, inkludert 48 heldøgns omsorgsplasser, skal bygges nytt. Til sammen skal anlegget inneholde seks avdelinger. Det planlegges felles uteområder på terrengnivå samt noen balkonger.

Helsehus ligger i Skei sentrum på en høyde. Åsskardvegen er den dominerende støykilden og ligger nord – nordøst for helsehuset.

Se Figur 1 for situasjonsplan på området.



Figur 1 Utklipp fra utomhusplan. (Kilde: [Bjørbekk & Lindheim AS, 2025-09-05])

2.2 GRUNNLAG

Grunnlag benyttet i prosjektet er angitt i tabellen nedenfor.

Dokument	Utarbeidet av	Datert
Plan	PKA arkitekter AS	2025-09-05
Kartgrunnlag	e-torg	Lastet ned 2026-02-26
Utomhusplan	Bjørbekk & Lindheim AS	2025-09-05
IFC	PKA arkitekter AS	2026-02-24

2.3 STØYKART

Det henvises til vedlagte støykart i tabellen nedenfor:

Tegningsnummer	Navn	Revisjon	Dato
01	Støysonekart iht. T-1442	00	2026-03-01
02	Fasadenivåer Lden LAeq24t	00	2026-03-01

3 GJELDENE REGELVERK

Kilde	Beskrivelse								
Reguleringsbestemmelser knyttet til reguleringsplan <i>Skei sentrum (Planindent: 20050002-026)</i> , revidert 20.10.2005.	Eldre reguleringsplan med ingen relevante bestemmelser vedr. støy for Surnadal helsehus.								
Kommuneplanens arealdel (KPA) for Surnadal kommune 2017-2029 – bestemmelser og retningslinjer [5]	<p>I KPA er følgende punkter relevante for støy:</p> <p>1.11.3 Støysone (H220) Statens vegvesen har utarbeidd støysonekart langs fylkesvegane i kommunen. Disse er delt inn i raud og gul sone.</p> <p>Raud sone Nye bygningar til støyfølsomt bruksformål (bolig, hytte, pleieinsitusjonar, skular og barnehagar) må ikkje lokaliserast i raud støysone.</p> <p>Eksisterende bygninger til støyfølsomt bruksformål innanfor denne sonen kan gjenoppbygges, utvides og påbygges, forutsatt at det ikke fører til flere boenheter. Dersom man med skjerming reduserer støynivået til et nivå under grenseverdiene for rød sone gjelder bestemmelser for gul sone.</p> <p>Gul sone I områder som faller inn under gul støysone skal det i reguleringsplan dokumenteres at alle anbefalte grenseverdier for ny støyfølsom bebyggelse i T-1442, tabell 3 er tilfredsstillt.</p>								
T-1442/2021 <i>Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging</i> [6]	<p>Støygrenser ved etablering av ny støyfølsom bebyggelse er angitt i T-1442, som både reguleringsplan og KPA henviser til:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Støykilde</th> <th>Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal</th> <th>Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Veg</td> <td>$L_{den} \leq 55$ dB</td> <td>$L_{5AF} \leq 70$ dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se <i>Vedlegg B: T-1442:2021.</i></p>	Støykilde	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07	Veg	$L_{den} \leq 55$ dB	$L_{5AF} \leq 70$ dB		
Støykilde	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07							
Veg	$L_{den} \leq 55$ dB	$L_{5AF} \leq 70$ dB							
NS 8175:2019 <i>Lydforhold i bygninger – Lydklasser for ulike bygningstyper</i>	<p>Iht. Teknisk program for Surnadal helsehus skal bygget prosjekteres etter NS 8175:2019. Standarden stiller blant annet krav til innendørs støy fra utendørs lydkilder. Klasse C er minstekravet i standarden.</p> <p>Grenseverdien for maksimalt lydtryknivå gjelder steder med stor trafikk eller annen aktivitet utendørs om natten, ti hendelser eller flere som overskrider grenseverdien, og ikke enkelthendelser.</p> <p>For helsebygninger gjelder følgende krav til innendørs støy:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type brukerområde</th> <th>Målestørrelse</th> <th>Klasse C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">I senge- eller beboerrom fra utendørs lydkilder</td> <td>$L_{p,A,24h}$ (dB)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>$L_{p,AF,max}$ (dB)</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C	I senge- eller beboerrom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h}$ (dB)	30	$L_{p,AF,max}$ (dB)	45
Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C							
I senge- eller beboerrom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h}$ (dB)	30							
	$L_{p,AF,max}$ (dB)	45							

		natt, kl. 23-07	
	I undersøkelsesrom, behandlingsrom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h}$ (dB)	30
	I fellesareal eller TV-stue fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h}$ (dB)	35
<i>Se Vedlegg C: Krav til støy fra utendørs lydkilder i NS 8175:2012.</i>			

4 VURDERING

Beregningsgrunnlag for støy fra veg er angitt i *Vedlegg A: Beregningsgrunnlag*.

4.1 BYGNINGSKATEGORI OG GJELLENDE KRAV

I retningslinjen T-1442 skiller det mellom helsebygg for langtidsopphold og helsebygg for korttidsopphold:


- Med helsebygg for langtidsopphold menes helsebygg med beboere som har vedtak om langtidsopphold i institusjon fra kommunen.
- Med helsebygg for korttidsopphold menes helsebygg med beboere som kun vil oppholde seg i helsebygget i en kortere periode, i forbindelse med kortvarig sykdom eller rekonvalesens.


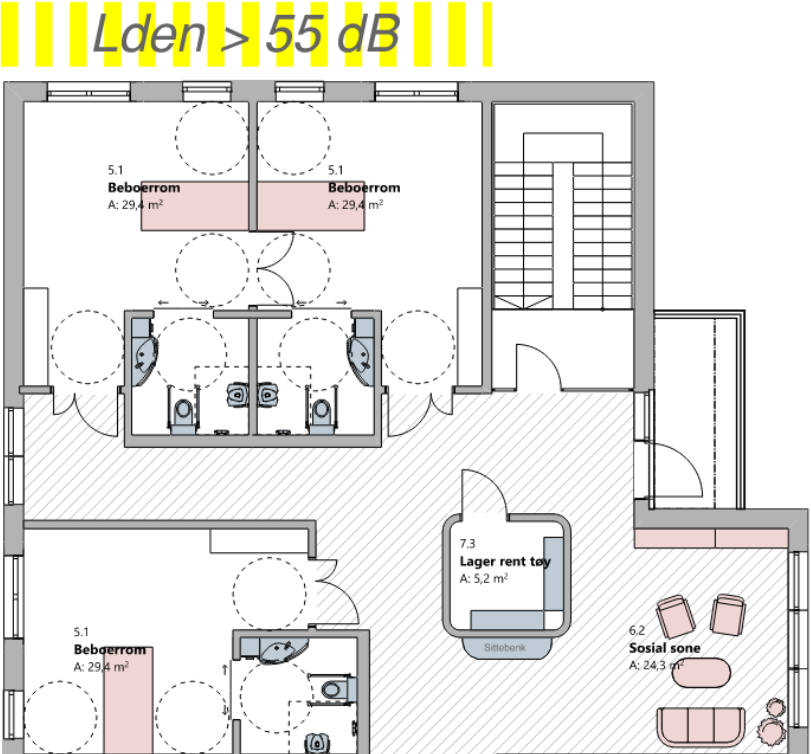
Selv om Surnadal helsehus ikke betegnes som omsorgsboliger vil det fortsatt være beboere som vil ha vedtak om langtidsopphold i institusjon og bygget må derfor betegnes som et helsebygg for langtidsopphold iht. T-1442.

For helsebygg for langtidsopphold er utgangspunktet at kvalitetskravene skal være tilfredsstillende og at alle beboerrom skal ha stille side (en side av bebyggelsen som har støynivå som ikke overskrider satte grenseverdier, uten at det er nødvendig med tiltak på eller ved fasade).

4.2 STØYSITUASJON

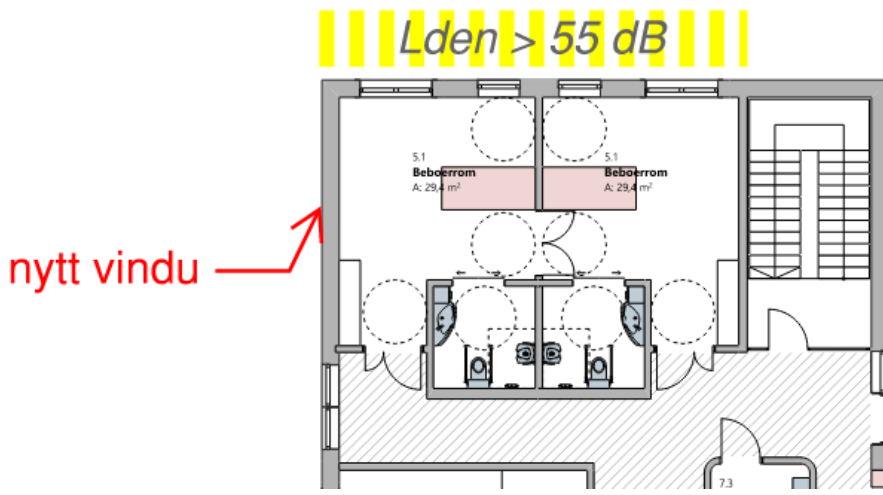
I tabellen nedenfor presenteres støysituasjonen.

Situasjon	Beskrivelse
Uteoppholds-areal	<p>Beregningshøyde: 1,5 m</p> <p>Vurdering: En mindre del av eiendommen er i gul støysone mot nordøst. I all hovedsak er tiltaket utenfor gul støysone og krav til støy på uteoppholdsareal i T-1442 anses derfor som ivaretatt.</p> 
Fasadenivå	Beregningshøyde: 2/3 av høyde på vindu i hver etasje.

Situasjon	Beskrivelse
	<p>Figuren under viser støynivå for L_{den} og L_{Aeq24t} for alle etasjer.</p> <p>Hjørnet mot nordøst har støynivå over L_{den} 55 dB.</p>  <p>Iht. T-1442 skal alle beboerrom ha tilgang til stille side. P.t. vil 4 (av 96) beboerrom ikke oppnå kravet om stille side, se utklipp av planløsning under.</p> 

Situasjon	Beskrivelse

4.3 AVBØTENDE TILTAK

Tema	Beskrivelse
Uteoppholdsplass	Tilnærmet hele utearealet er utenfor gul støysone. Det er ikke behov for avbøtende tiltak.
Stille side	<p>Helsehus vil ha 4 beboerrom som ikke tilfredsstiller krav om stille side.</p> <p>To beboerrom i plan 1 og to beboerrom i plan 2 vil ha støynivå som overstiger L_{den} 55 dB.</p> <p>Dersom det etableres ett vindu mot vest i plan 1 og 2 vil antall beboerrom uten stille side kunne reduseres til 2.</p> 
Dempet fasade	<p>T-1442/2021 åpner for bruk av dempet fasade som substitutt for stille side i tilfeller der støysituasjonen ikke kan løses med skjerming nært støykilden eller med planmessige grep.</p> <p><i>Definisjon stille side:</i> En stille side er en side av bebyggelsen som har støynivå som ikke overskrider grenseverdiene uten at det er gjort tiltak på eller ved fasade. Stille side kan oppnås ved plangrep, bygningsplassering eller ved skjerming nært kilden.</p> <p><i>Definisjon dempet fasade:</i> En dempet fasade er en støyekspontert fasade som etter skjerming på eller ved fasaden får et støynivå utenfor åpningsbart vindu og/eller balkongdør som ikke overskrider grenseverdiene.</p> <p>I den konkrete situasjon vil en skjerm foran luftevindu være en effektiv måte å dempe støy tilstrekkelig.</p>
Innendørs støynivå	<p><u>Støynivå i oppholdsrom</u></p> <p>Dette behandles som en del av byggesaken.</p> <p>Innendørs støynivå vil kunne tilfredsstille kravene i NS8175 for oppholdsrom og beboerrom (grenseverdi $L_{pAeq,24t} \leq 30$ dB).</p>

	<p><u>Støynivå i beboerrom (maksimalnivå)</u></p> <p>I beboerrom stilles det krav til maksimalt støynivå ($L_{AFmax} \leq 30$ dB) dersom det forekommer 10 eller flere hendelser i løpet av natten som overstiger dette nivået.</p> <p>Det er foretatt beregninger av maksimalt støynivå fra både lette og tunge kjøretøy. Vurderingen viser at maksimalnivået ikke er dimensjonerende for valg av konstruksjoner, og det vil derfor ikke bli vurdert ytterligere i denne rapporten.</p>
--	---

5 VIBRASJONER

5.1 VIBRASJONER FRA UTENDØRS KILDER

Det er ikke identifisert utendørs kilder som medfører problematikk knyttet til vibrasjon inne i bygningen. Vurdering er gjort i henhold til anbefalinger i Byggforsk [10].

6 REFERANSER

- [1] Kommunal- og distriktsdepartementet, «Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)», jun. 2008. [Online]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>
- [2] Kommunal- og distriktsdepartementet, «Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift)», jun. 2017. [Online]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-19-840>
- [3] Direktoratet for byggkvalitet, «Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning», 2017. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17>
- [4] Kommunal- og distriktsdepartementet, «Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften)», mar. 2010. [Online]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2010-03-26-488>
- [5] Surnadal kommune, «Surnadal kommune - Kommuneplanen sin arealdel 2017-2029 - Planbestemmelser og retningslinjer».
- [6] Klima- og miljødepartementet, «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)», 2021.
- [7] Miljødirektoratet, «Veileder om behandling av støy i arealplanlegging - M-2061», mai 2025. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/stoy/for-myndigheter/veileder-om-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging/>
- [8] Standard Norge, *NS 8175:2019 Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper*, juli 2019. [Online]. Tilgjengelig på: <https://online.standard.no/ns-8175-2019>
- [9] Standard Norge, *NS 8176:2017 Vibrasjoner og støt - Måling i bygninger av vibrasjoner fra landbasert samferdsel, vibrasjonsklasser og veiledning for bedømmelse av virkning på mennesker*, desember 2017. [Online]. Tilgjengelig på: <https://online.standard.no/ns-8176-2017>
- [10] SINTEF, «520.535 Vibrasjoner og strukturlyd i bygninger fra veg og jernbane - Byggforskserien», 2000. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.byggforsk.no/dokument/325/vibrasjoner_og_strukturlyd_i_bygninger_fra_veg_og_jernbane
- [11] Statens vegvesen, «Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy - Håndbok V716», 2000.
- [12] A. Madslie og C. Steinsland, «Framskrivinger for persontransport til NTP 2025-2036».
- [13] A. Madslie, I. B. Hovi, og W. Hansen, «Framskrivinger for godstransport til NTP 2025-2036».

7 VEDLEGG A: BEREGNINGSGRUNNLAG

7.1 GENERELT

Beregninger i dette notatet er utført med følgende forutsetninger:

Egenskap	Beskrivelse
Beregningsmetode, veg	Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy [11]
Programvare	SoundPLAN 9.1

Antall refleksjoner, støysonekart	1 (lyd reflektert fra en flate)
Antall refleksjoner, fasadenivå/punktberegning	3 (lyd reflektert fra inntil tre flater)
Beregningshøyde, støysonekart	1,5 m
Beregningshøyde, fasadepunkter	2/3 av høyden til vinduet i hver etasje
Oppløsning, støysonekart	1 x 1 m

7.2 TRAFIKKDATA, VEG

Kategori	Beskrivelse																											
Grunnlag for ÅDT og tungtrafikkandel	<p>Grunnlag for trafikk tall er hentet fra Statens vegvesens vegkart, og presentert i tabellen under. Trafikk tall for prognoseår er blitt fremskrevet iht. TØI rapport [12], [13].</p> <p>Trafikk tall i grunnlag og prognose er angitt som ÅDT/tungtrafikkandel.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vegnavn</th> <th>Bygate/ Riksveg</th> <th>Grunnlag (2024)</th> <th>Prognose (2041)</th> <th>Farts- grense (km/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Åsskardvegen</td> <td>Bygate</td> <td>3850/17%</td> <td>4180/18%</td> <td>60 km/t</td> </tr> <tr> <td>Nordsida</td> <td>Bygate</td> <td>400/9%</td> <td>430/9,6%</td> <td>60 km/t</td> </tr> </tbody> </table> <p>For veger der den prosentvise fordelingen av ÅDT over døgnet ikke er kjent benyttes følgende fordeling [7]:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vegtype</th> <th>Fordeling dag (kl. 07-19)</th> <th>Fordeling kveld (kl. 19-23)</th> <th>Fordeling natt (kl. 23-07)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Riksveg</td> <td>74 %</td> <td>16 %</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>Bygate</td> <td>84 %</td> <td>10 %</td> <td>6 %</td> </tr> </tbody> </table>	Vegnavn	Bygate/ Riksveg	Grunnlag (2024)	Prognose (2041)	Farts- grense (km/t)	Åsskardvegen	Bygate	3850/17%	4180/18%	60 km/t	Nordsida	Bygate	400/9%	430/9,6%	60 km/t	Vegtype	Fordeling dag (kl. 07-19)	Fordeling kveld (kl. 19-23)	Fordeling natt (kl. 23-07)	Riksveg	74 %	16 %	10 %	Bygate	84 %	10 %	6 %
Vegnavn	Bygate/ Riksveg	Grunnlag (2024)	Prognose (2041)	Farts- grense (km/t)																								
Åsskardvegen	Bygate	3850/17%	4180/18%	60 km/t																								
Nordsida	Bygate	400/9%	430/9,6%	60 km/t																								
Vegtype	Fordeling dag (kl. 07-19)	Fordeling kveld (kl. 19-23)	Fordeling natt (kl. 23-07)																									
Riksveg	74 %	16 %	10 %																									
Bygate	84 %	10 %	6 %																									

8 VEDLEGG B: T-1442:2021

T-1442:2021 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er utarbeidet av Klima- og miljødepartementet og legges til grunn ved vurdering av støy fra utendørs lydtkilder. T-1442 er ikke juridisk bindende med mindre den er henvist til i KPA og/eller reguleringsbestemmelser.

Forklaring av parametere:

- L_{den} : Et vektet gjennomsnitt av støynivåene over et døgn (day, evening, night), hvor kveldstid (kl. 19-23) får et tillegg på +5 dB og nattetid (kl. 23-07) får et tillegg på +10 dB.
- L_{5AF} : Det A-veide nivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, det vil si en statistisk parameter.
- L_{AFmax} : A-veiet maksimalnivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

I tabellen under er det angitt soneinndeling for støysonekart.

Tabell 1 Grenseverdier for soneinndeling ved støykartlegging. Alle grenseverdier gjelder innfallende lydtryknivå. Forutsetninger for beregning av grenseverdiene er gitt i veiledning til retningslinjen.

Støykilde	Gul støysone			Rød støysone		
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdag og søndag/hellig dag	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdag og søndag/hellig dag	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07
Veg	$L_{den} > 55$ dB		$L_{5AF} > 70$ dB	$L_{den} > 65$ dB		$L_{5AF} > 85$ dB

For å tilfredsstille retningslinjens anbefalte støygrenser utenfor vindu og ved uteoppholdsareal må grenseverdiene i tabellen under være ivarettatt.

Tabell 2 Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, helsebygg, fritidsboliger, skoler og barnehager. Alle grenseverdier gjelder innfallende lydtryknivå. Forutsetninger for beregning av grenseverdiene er gitt i veiledning til retningslinjen.

Støykilde	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 - 07
Veg	$L_{den} \leq 55$ dB	$L_{5AF} \leq 70$ dB

I tillegg kan følgende presiseringer nevnes:

- Krav til maksimalt støynivå gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt over grenseverdien.
- Støynivå angis uten desimaler, og vanlige avrundingsregler benyttes.
- En stille side er en side av bebyggelsen som har støynivå som ikke overskrider grenseverdiene uten at det er gjort tiltak på eller ved fasade. Stille side kan oppnås ved plangrep, bygningsplassering eller ved skjerming nært kilden.
- En dempet fasade er en støyeksponert fasade som etter skjerming på eller ved fasaden får et støynivå utenfor åpningsbart vindu og/eller balkongdør som ikke overskrider grenseverdiene.

9 VEDLEGG C: KRAV TIL STØY FRA UTENDØRS LYDKILDER I NS 8175:2012

9.1 HELSEBYGNINGER

INNENDØRS LYDNIVÅ FRA UTENDØRS LYDKILDER

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
I senge- eller beboerrom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h}$ (dB) $L_{p,AF,max}$ (dB) natt, kl. 23-07	30 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

LYDNIVÅ PÅ UTEOPPHOLDSAREAL – GRENSEVERDIER FOR UTEMILJØ

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
Lydnivå på uteoppholdsareal og utenfor vindu fra tekniske installasjoner i samme bygning og i en annen bygning	$L_{p,AF,max}$ (dB)	40
Lydnivå på uteoppholdsareal fra utendørs lydkilder	L_{den} , $L_{p,AF,max,95}$, $L_{p,AS,max,95}$, $L_{p,AL,max}$, L_n (dB) for støysone	Nedre grenseverd i for gul sone -5 dB

9.2 KONTORER

INNENDØRS LYDNIVÅ FRA UTENDØRS LYDKILDER

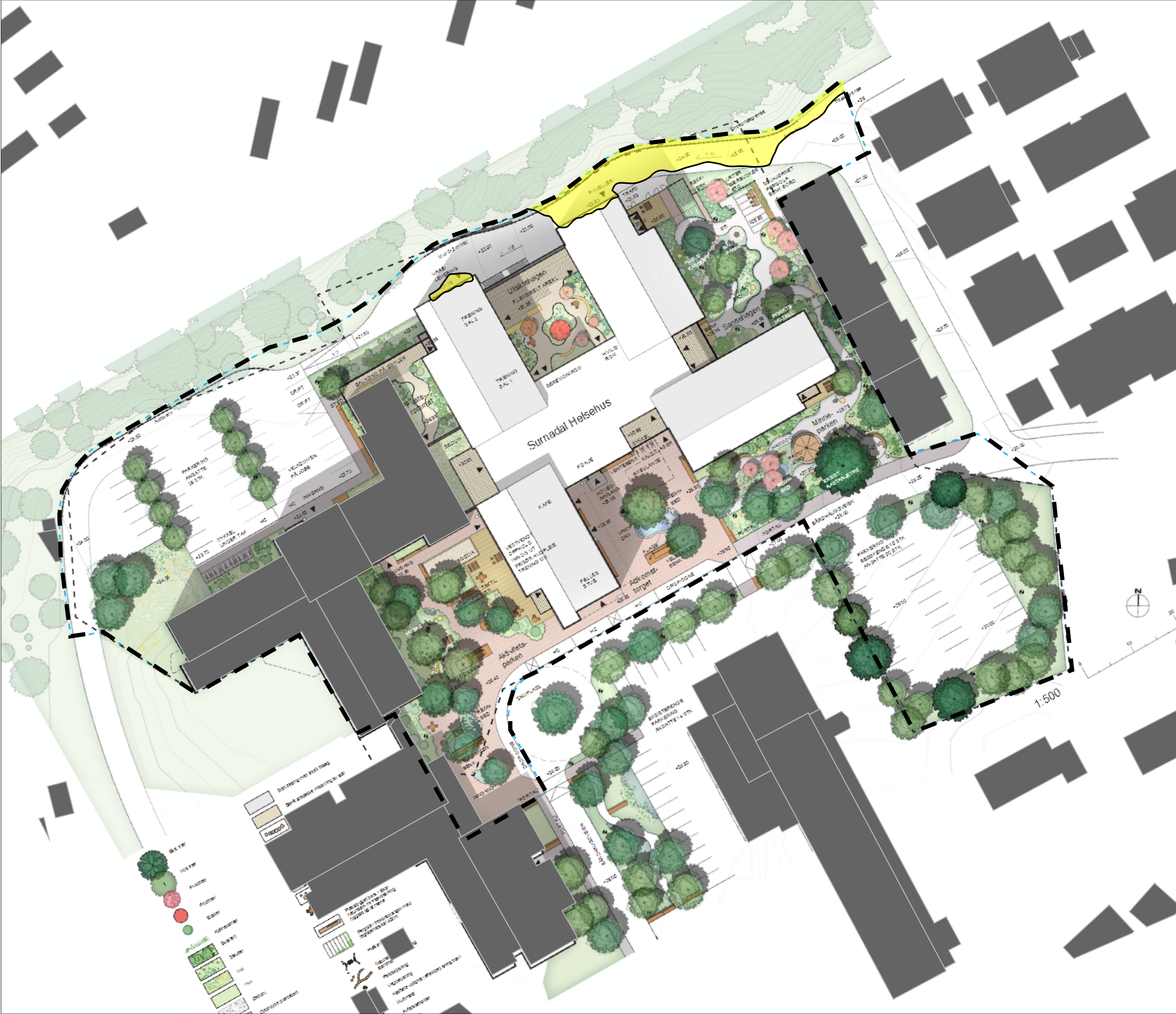
Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
I kontor og møterom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,T}$ (dB)	35

LYDNIVÅ PÅ UTEOPPHOLDSAREAL – GRENSEVERDIER FOR UTEMILJØ

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
Lydnivå utenfor vindu fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i en annen bygning	$L_{p,AF,max}$ (dB)	45

Situasjonsbeskrivelse:

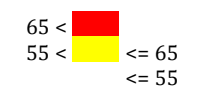
Støysonkart for en prognosesituasjon (år 2041).



Tegnforklaring:

- Vei
- Eks. bygninger
- Nybygg
- Høydelinje
- Fasadepunkt Lden
- ⌚ Plangrense

Parameter: Lden dB(A)



Skala 1:650

Prosjektnavn: Surnadal Helsehus

Utført av: Frederik Strand Sardinoux
Kontrollert av: Morten Andreas Edvardsen
Prosjektnummer: 11813
Dato: 01.03.2026
Revisjon: 0
Kunde: HENT AS

Beregningsmetode: Nordisk beregningsmetode
Beregningshøyde: 1,5 m

Proveno AS

Sluppenvegen 6
N-7037 Trondheim
Org.nr 927 566 311
www.proveno.no

PROVENO

Situasjonsbeskrivelse:

Fasadenivåer for en prognosesituasjon (år 2041).



Tegnforklaring:

- Vei
- Eks. bygninger
- Nybygg
- Høydelinje
- Fasadepunkt, nivå per etasje
- Plangrense
- Lden | LAeq24t

Parameter: - dB(A)

- 65 < <= 65
- 55 < <= 55

Skala 1:650



Prosjektnavn: Surnadal Helsehus

Utført av: Frederik Strand Sardinoux
 Kontrollert av: Morten Andreas Edvardsen
 Prosjektnummer: 11813
 Dato: 01.03.2026
 Revisjon: 0
 Kunde: HENT AS

Beregningsmetode: Nordisk beregningsmetode
 Beregningshøyde: per etasje

Proveno AS

Sluppenvegen 6
 N-7037 Trondheim
 Org.nr 927 566 311
 www.proveno.no

PROVENO