

STØYUTREDNING

PURE NORWEGIAN SALMON

AVERØYA

Reguleringsfase

Kundenavn

Pure Norwegian Seafood AS

Dato

2025-01-22

Revisjon

0

PROVENO

STØYUTREDNING

Oppdrag	PNS Averøya - Støyutredning	Oppdragsnr.	11143
Kunde	Pure Norwegian Seafood AS	Utarbeidet av	Frederik Strand Sardinoux
Representant	Tommy Skjerset	Kontrollert av	Morten Andreas Edvardsen

REVISJONER

00	2025-01-22	Første utsendelse til kunde.	FSS/MAE
----	------------	------------------------------	---------

OPPSUMMERING

Proveno AS er engasjert av Pure Norwegian Seafood AS for å gjennomføre støyutredning av en utvidelse av laksefabrikk på Hendneset Næringsområde i Averøya kommune. Prosjektet har adresse Hendnesveien 99, 6533 Averøya (gnr./bnr. 78/151 og 78/177).

Vurdering av denne rapporten er gjort i henhold til gjeldende kommuneplaner og T-1442/2021.

I denne rapporten er det vurdert konsekvensen av utbyggingen. Beregningene viser at grenseverdier iht. T-1442 vil kunne ivaretas uten avbøtende tiltak. Det bemerkes at den beregnede situasjon er å tolkes som et representativt døgn og at avvik fra beregningene vil kunne forekomme.

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	6
2.3	Støykart	6
3	Gjeldende regelverk	7
4	Vurdering.....	8
4.1	Støysituasjon	8
4.2	Avbøtende tiltak	10
5	Vibrasjoner	11
5.1	Vibrasjoner fra utendørs kilder	11
6	Oppsummering og konklusjon	12
7	Referanser	13
8	Vedlegg A: Beregningsgrunnlag	14
8.1	Generelt	14
8.2	Støydata, industri	14
9	Vedlegg B: T-1442:2021	15
10	Vedlegg C: Krav til støy fra utendørs lydkilder i NS 8175:2012	17
10.1	Bolig.....	17

1 BESKRIVELSE AV TILTAKET

1.1 IDENTIFISERING AV TILTAKET

Tiltakshaver	Pure Norwegian Seafood AS
Adresse	Hendnesveien 99, 6533 Averøya
Gnr./bnr.	78/151, 78/177

1.2 ANSVAR I HENHOLD TIL BYGGESAKSFORSKRIFTEN

Ansvarlig søker	Øystein Thommesen AS
Prosjekterende støyutredning	Proveno AS
Kontrollerende støyutredning	Ingen obligatorisk krav jf. SAK10

1.3 DOKUMENTASJON OG KVALITETSSIKRING

Dokumentasjonsform	Støyutredning og avbøtende tiltak er dokumentert i samsvar krav i NS 8175:2012 og T-1442:2021.
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	Kommuneplan for Averøy 2016-2028 [5]
T-1442/2021	Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging [5]
M-2061	Veileder om behandling av støy i arealplanlegging [6]
NS 8176	Vibrasjoner og støt - Måling i bygninger av vibrasjoner fra landbasert samferdsel, vibrasjonsklasser og veiledning for bedømmelse av virkning på mennesker [7]

2 INNLEDNING

2.1 SITUASJONSBESKRIVELSE

Proveno AS er engasjert av Pure Norwegian Salmon AS for å gjennomføre en vurdering av støy på PNS Averøya. Prosjektet er lokalisert på Hendneset i Averøy kommune.

Prosjektet omfatter en utvidelse av eksisterende fiskeslakteri/laksefabrikk. Det er tenkt følgende utvidelse:

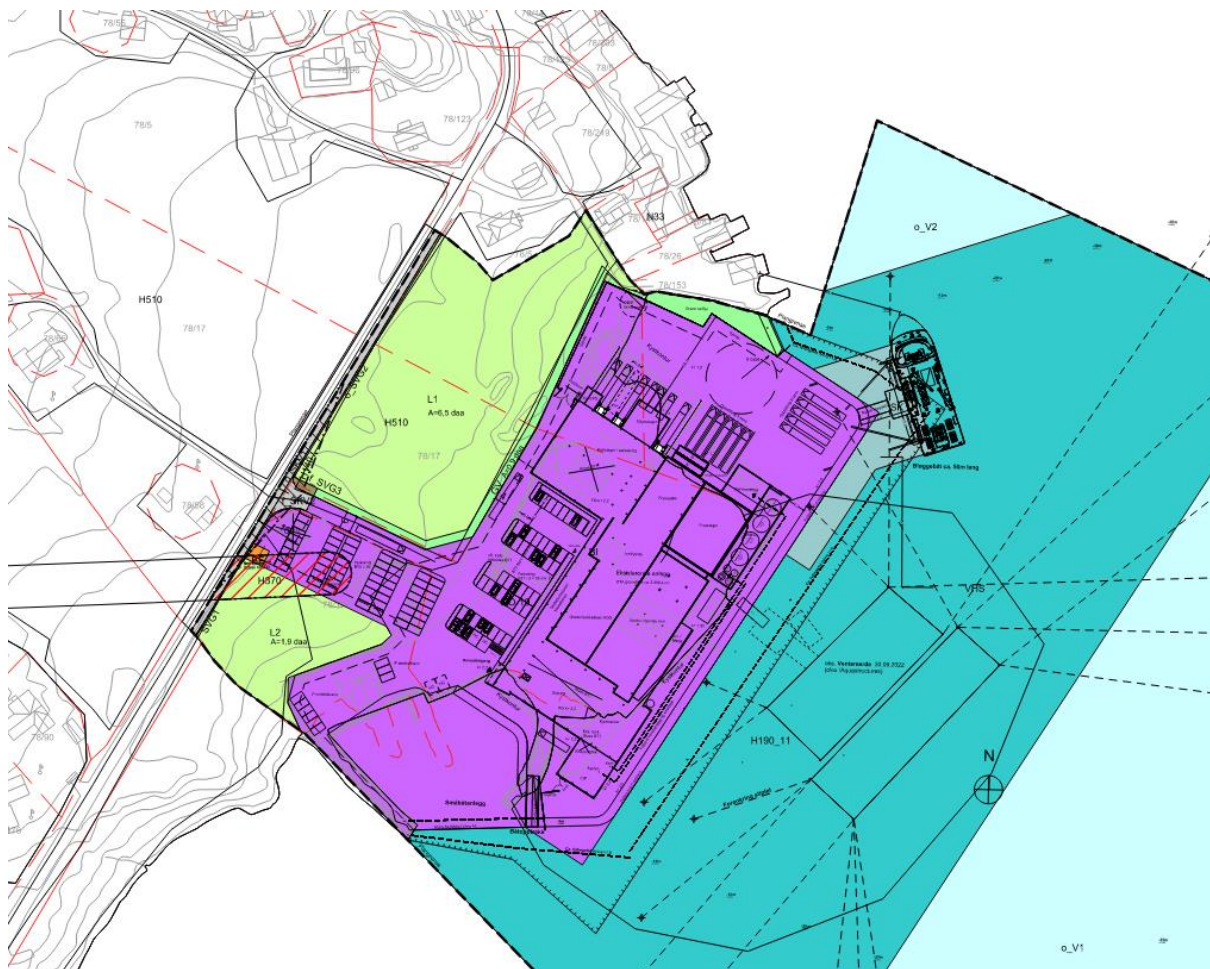
- Nytt lager for emballasje
- Et overbygg for renseanlegget
- Nytt kjølelager
- Utvidelse av kai for å bedre lossing fra båt
- Utfylling for å bedre tilkomst rundt bygg og en større utfylling for mulig fremtidig ekspansjon.

Planområdet er i dag preget av den eksisterende næringsbebyggelsen. Bygningsmassen er plassert på fylling i sjø. Mot sør er det etablert et anlegg for småbåter, mens de nærmeste områdene mot vest og nord er frittliggende småhusbebyggelse og landbruksjord. Et stykke nord for planområdet på selve Hendneset ligger det næringsbebyggelse.

Se figurene under for situasjonsplan på området.



Figur 1. Plassering av planområdet, (Kilde: Norgeskart)



Figur 2. Situasjonsplan (Kilde: Øystein Thommesen, 22-12-2023)

2.2 GRUNNLAG

Grunnlag benyttet i prosjektet er angitt i tabellen nedenfor.

Dokument	Utarbeidet av	Datert
Plankart	Øystein Thommesen AS	2023-12-22
Kartgrunnlag	e-Torg	2024-11-30
Planinitiativ	Ikon arkitekter & Ingeniør AS	2022-10-28

2.3 STØYKART

Det henvises til vedlagte støykart i tabellen nedenfor:

Tegningsnummer	Navn	Revisjon	Dato
01	Lden	00	2025-01-21
02	Levening	00	2025-01-21
03	Lnight	00	2025-01-21

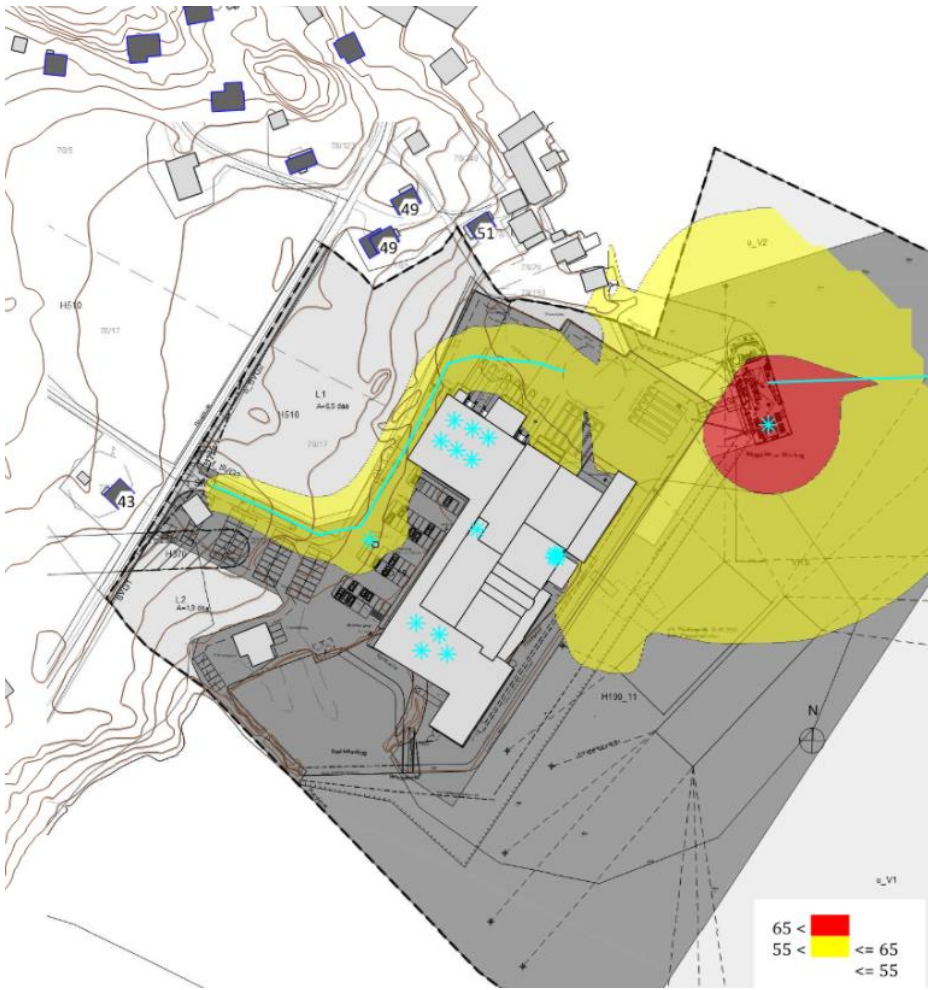
3 GJELDENE REGELVERK

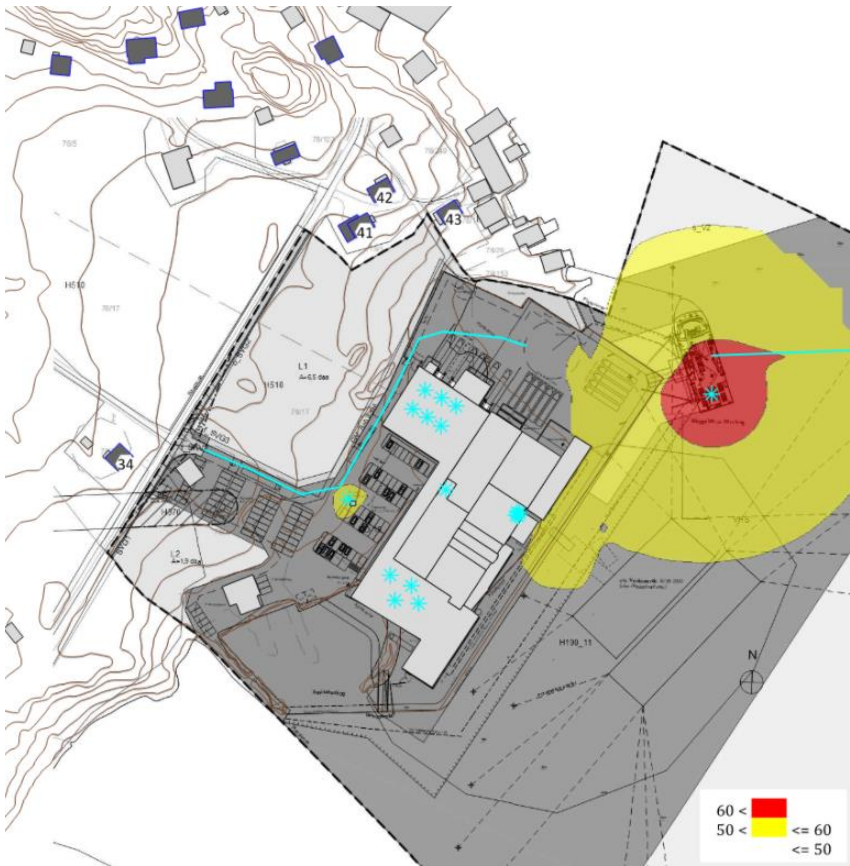
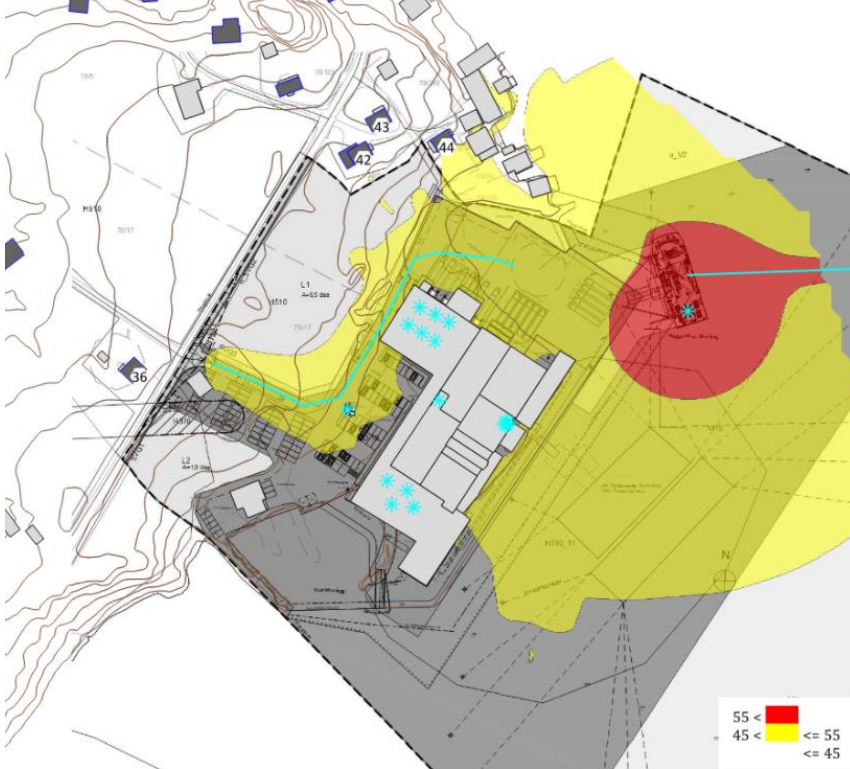
Kilde	Beskrivelse									
Reguleringsbestemmelser	Det finnes ingen gjeldende reguleringsplan for Hendneset.									
Kommuneplanens arealdel (KPA) for Averøy kommune: «Kommuneplan for Averøy 2016-2028 Kommuneplanens arealdel bestemmelser» [8].	I KPA er følgende punkter relevante for støy: § 1.9 Forhold til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442, med gitte støygrenser, skal ligge til grunn ved arealplanlegging og behandling av byggesaker.									
T-1442/2021 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging [5]	Støygrenser ved etablering av ny støyfølsom bebyggelse er angitt i T-1442, som både reguleringsplan og KPA henviser til: <table><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><tr><td>Øvrig industri</td><td>Uten impulslyd: L_{den} ≤ 55 dB og L_{evening} ≤ 50 dB Med impulslyd: L_{den} ≤ 50 dB og L_{evening} ≤ 45 dB</td><td>L_{night} ≤ 45 dB L_{AFmax} ≤ 60 dB</td></tr></table> Se Vedlegg B: T-1442:2021.	Støykilde	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07	Øvrig industri	Uten impulslyd: L _{den} ≤ 55 dB og L _{evening} ≤ 50 dB Med impulslyd: L _{den} ≤ 50 dB og L _{evening} ≤ 45 dB	L _{night} ≤ 45 dB L _{AFmax} ≤ 60 dB			
Støykilde	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07								
Øvrig industri	Uten impulslyd: L _{den} ≤ 55 dB og L _{evening} ≤ 50 dB Med impulslyd: L _{den} ≤ 50 dB og L _{evening} ≤ 45 dB	L _{night} ≤ 45 dB L _{AFmax} ≤ 60 dB								
NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger – Lydklasser for ulike bygningstyper	NS 8175:2012 er referert til i Byggteknisk forskrift [3] og stiller blant annet krav til innendørs støy fra utendørs lydkilder. Klasse C er minstekravet i standarden. Grenseverdien for maksimalt lydtrykknivå gjelder steder med stor trafikk eller annen aktivitet utendørs om natten, ti hendelser eller flere som overskrider grenseverdien, og ikke enkelthendelser. For bolig gjelder følgende krav til innendørs støy: <table><tr><th>Type brukerområde</th><th>Målestørrelse</th><th>Klasse C</th></tr><tr><td>I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder</td><td>L_{p,A,24h} (dB)</td><td>30</td></tr><tr><td>I soverom fra utendørs lydkilder</td><td>L_{p,AF,max} (dB) natt, kl. 23–07</td><td>45</td></tr></table> Se Vedlegg C: Krav til støy fra utendørs lydkilder i NS 8175:2012.	Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C	I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	L _{p,A,24h} (dB)	30	I soverom fra utendørs lydkilder	L _{p,AF,max} (dB) natt, kl. 23–07	45
Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C								
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	L _{p,A,24h} (dB)	30								
I soverom fra utendørs lydkilder	L _{p,AF,max} (dB) natt, kl. 23–07	45								

4 VURDERING

4.1 STØYSITUASJON

I tabellen nedenfor presenteres støysituasjonen. Det vises med støynivåer for L_{den} (gjennomsnittlig støynivå over hele døgnet med straffetillegg på kveld/natt), $L_{evening}$ og L_{night} iht. regelverket T-1442.

Situasjon	Beskrivelse
Forklaring / Vurdering	Det er beregnet støynivå iht. T-1442 med enhet L_{den}, $L_{evening}$ og L_{night}. Støysonekartene under viser støynivå med beregningshøyde 4 m over terreng samt høyeste fasadenivå de mest utsatte boligene. Det er forskjellige grenseverdier for hver enhet som forklarer hvorfor kartene er lik ulike. Inngangsparameter for støykildene er like for hvert kart. Kildene er fordelt over døgnet så resultatene må leses som en snittsituasjon over et typisk døgn. Støynivåene vil kunne være høyere enn beregnet dersom aktiviteten er annerledes enn oppgitt. Generelt viser beregningene at grenseverdier ivaretas uten avbøtende tiltak.
L_{den} (kl.00-24)	Beregningshøyde støysonekart: 4 m. 

Situasjon	Beskrivelse
Levening (kl.19-23)	Beregningshøyde støysonekart: 4 m. 
Lnight (kl.23-07)	Beregningshøyde støysonekart: 4 m. 

Situasjon	Beskrivelse
L_{AFmax}	Krav til maksimalt støynivå gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt over grenseverdien. Det antas at nivåene vil kunne være over L_{AFmax} 60 dB ved nærmeste bolig når båt ankommer og avreiser. Det vurderes at det ikke vil være 10 hendelser som overstiger 60 dB i løpet av en natt.

4.2 AVBØTENDE TILTAK

Beregningene viser at støygrensene ivaretas marginalt. Dersom støyen oppleves for forstyrrende, spesielt ved nattestid, vil følgende tiltak kunne være aktuelle:

- Ingen eller svært begrenset aktivitet om natten
- Bruk av landstrøm for å begrense bruk av generator

5 VIBRASJONER

5.1 VIBRASJONER FRA UTENDØRS KILDER

Det er ikke identifisert utendørs kilder som medfører problematikk knyttet til vibrasjon til nærliggende bebyggelse. Vurdering er gjort i henhold til anbefalinger i Byggforsk [9].

6 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

Proveno AS er engasjert av Pure Norwegian Seafood AS for å gjennomføre støyutredning av en utvidelse av laksefabrikk på Hendneset Næringsområde i Averøya kommune. Prosjektet har adresse Hendnesveien 99, 6533 Averøya (gnr./bnr. 78/151 og 78/177).

Vurdering av denne rapporten er gjort i henhold til gjeldende kommuneplaner og T-1442/2021.

I denne rapporten er det vurdert konsekvensen av utbyggingen. Beregningene viser at grenseverdier iht. T-1442 vil kunne ivaretas uten avbøtende tiltak. Det bemerkes at den beregnede situasjon er å tolkes som et representativt døgn og at avvik fra beregningene vil kunne forekomme.

7 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] Averøy kommune, «Averøya kommune - Kommuneplanens arealdel 2016-2028 - Bestemmelser». [Online]. Tilgjengelig på: https://www.averoy.kommune.no/_f/p1/i29dbf95f-cbd7-4cc8-8fc5-ccabfcceb798/reg_kommuneplanbestemmelser_25112016.pdf
- [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», 2021. [Online]. Tilgjengelig på: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/stoy/for-myndigheter/veileder-om-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging/>
- [8] 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>
- [9] 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
- [10] Statens vegvesen, «Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy - Håndbok V716», 2000.
- [11] Nordisk ministerråd, TemaNord Environment, «Railway traffic noise - Nordic Prediction method.», 1996.
- [12] ISO, *ISO 9613-2:1996 Acoustics — Attenuation of sound during propagation outdoors — Part 2: General method of calculation*, desember 1996. [Online]. Tilgjengelig på: <https://online.standard.no/iso-9613-2-1996>

8 VEDLEGG A: BEREGNINGSGRUNNLAG

8.1 GENERELT

Beregninger i dette notatet er utført med følgende forutsetninger:

Egenskap	Beskrivelse
Beregningsmetode, industri	ISO 9613-2: 1996 [12]
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	4 m
Beregningshøyde, fasadepunkter	2/3 av høyden til vinduet i hver etasje
Oppløsning, støysonekart	5 x 5 m

8.2 STØYDATA, INDUSTRI

Kategori	Beskrivelse																														
Forklaring	Fremtidig drift er veldig varierende og resulterende støynivå avhenger i stor grad om det båt ved kai eller ikke. For å finne det døgnekvivalente gjennomsnitt for støyen er det gjort beregninger med følgende input data. Dette er informasjon kommunisert av kunde. Andre parameter vil kunne gi annerledes resultat. Dersom det er oppgitt et vindu eller et ca. antall er det alltid tatt utgangspunkt i det tallet som gir høyest støynivå. Trafikk: Ca. 40 personbiler og 14 lastebiler i døgnet. Beregnet at når lastebil står med åpen luke for lasting er aggregat av. Aggregat slås på når lastebil kjører. Lastebiler står ikke på p-plass på tomgang/med aggregat på. Båtanløp: Brønnbåt/lasteskip opp til 3 ganger ukentlig. Lossing og lasting kan skje hele døgnet. Båt er i snitt 3-4 timer ved kai. Båtene er dieseldrevet og er av typen bløggebåt. Støykilden (aggregat) er ca. 3 m over havnivå i beregningsmodell. I beregningsmodell er det beregnet med en snittfordeling per døgn tilsvarende 12 timer per uke (3 båter med 4 timer per båt). Støy er da fordelt likt mellom alle døgnetstider. Inntak og avkast samt vifter knyttet til tekniske installasjoner, for eks. renseanlegg for vann og ventilasjon av bygget. Viftestøy dominerer støybildet i flertallet av industribygg og forventes å være døgkontinuerlig. Det er antatt 20 moduler med ett inntak/avkast og vifteenhet. Modulene er plassert 1 m over tak i beregningsmodell.																														
Støy Bløggebåt	Støynivå på fartøy er satt til Lw 110 dB basert på anbefalinger i veileder til T-1442. Følgende frekvensfordeling er benyttet: <table><tr><td>Oktavbånd</td><td>63</td><td>125</td><td>250</td><td>500</td><td>1000</td><td>2000</td><td>4000</td><td>8000</td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>Hz</td><td>Hz</td><td>Hz</td><td>Hz</td><td>Hz</td><td>Hz</td><td>Hz</td><td>Hz</td><td>Lw</td></tr><tr><td>Støynivå</td><td>73</td><td>93</td><td>98</td><td>105</td><td>105</td><td>102</td><td>98</td><td>91</td><td>110</td></tr></table>	Oktavbånd	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total		Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Lw	Støynivå	73	93	98	105	105	102	98	91	110
Oktavbånd	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total																						
	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Lw																						
Støynivå	73	93	98	105	105	102	98	91	110																						
Støy trafo	Beregnet med Lw 80 dBA. 100% drift																														
Støy lastebiler	Beregnet med Lw 94 dBA. Antall passeringer som oppgitt.																														
Støy teknisk installasjoner	Beregnet med Lw 80 dBA. 100% drift.																														

9 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 lydkilder. T-1442 er ikke juridisk bindende med mindre den er henvist til i KPA og/eller reguleringsbestemmelser.

Forklaring av parametre:

- 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
Øvrig industri	Uten impulslyd: $L_{den} > 55$ dB og $L_{evening} > 50$ dB Med impulslyd: $L_{den} > 50$ dB og $L_{evening} > 45$ dB	Uten impulslyd: Lørdag: $L_{den} > 50$ dB Søndag: $L_{den} > 45$ dB Med impulslyd: Lørdag: $L_{den} > 45$ dB Søndag: $L_{den} > 40$ dB	$L_{night} > 45$ dB $L_{AFmax} > 60$ dB	Uten impulslyd: $L_{den} > 65$ dB og $L_{evening} > 60$ dB Med impulslyd: $L_{den} > 60$ dB og $L_{evening} > 55$ dB	Uten impulslyd: Lørdag: $L_{den} > 60$ dB Søndag: $L_{den} > 55$ dB Med impulslyd: Lørdag: $L_{den} > 55$ dB Søndag: $L_{den} > 50$ dB	$L_{night} > 55$ dB $L_{AFmax} > 80$ 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	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal dag og kveld, kl. 07 - 23	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal lørdager	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal søn-/helligdag
-----------	---	--	---	--	--

Øvrig industri	Uten impulslyd: $L_{den} \leq 55 \text{ dB}$ og $L_{evening} \leq 50 \text{ dB}$ Med impulslyd: $L_{den} \leq 50 \text{ dB}$ og $L_{evening} \leq 45 \text{ dB}$	$L_{night} \leq 45 \text{ dB}$ $L_{AFmax} \leq 60 \text{ dB}$		Uten impulslyd: $L_{den} \leq 50 \text{ dB}$ Med impulslyd: $L_{den} \leq 45 \text{ dB}$	Uten impulslyd: $L_{den} \leq 45 \text{ dB}$ Med impulslyd: $L_{den} \leq 40 \text{ dB}$
----------------	---	--	--	---	---

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.

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

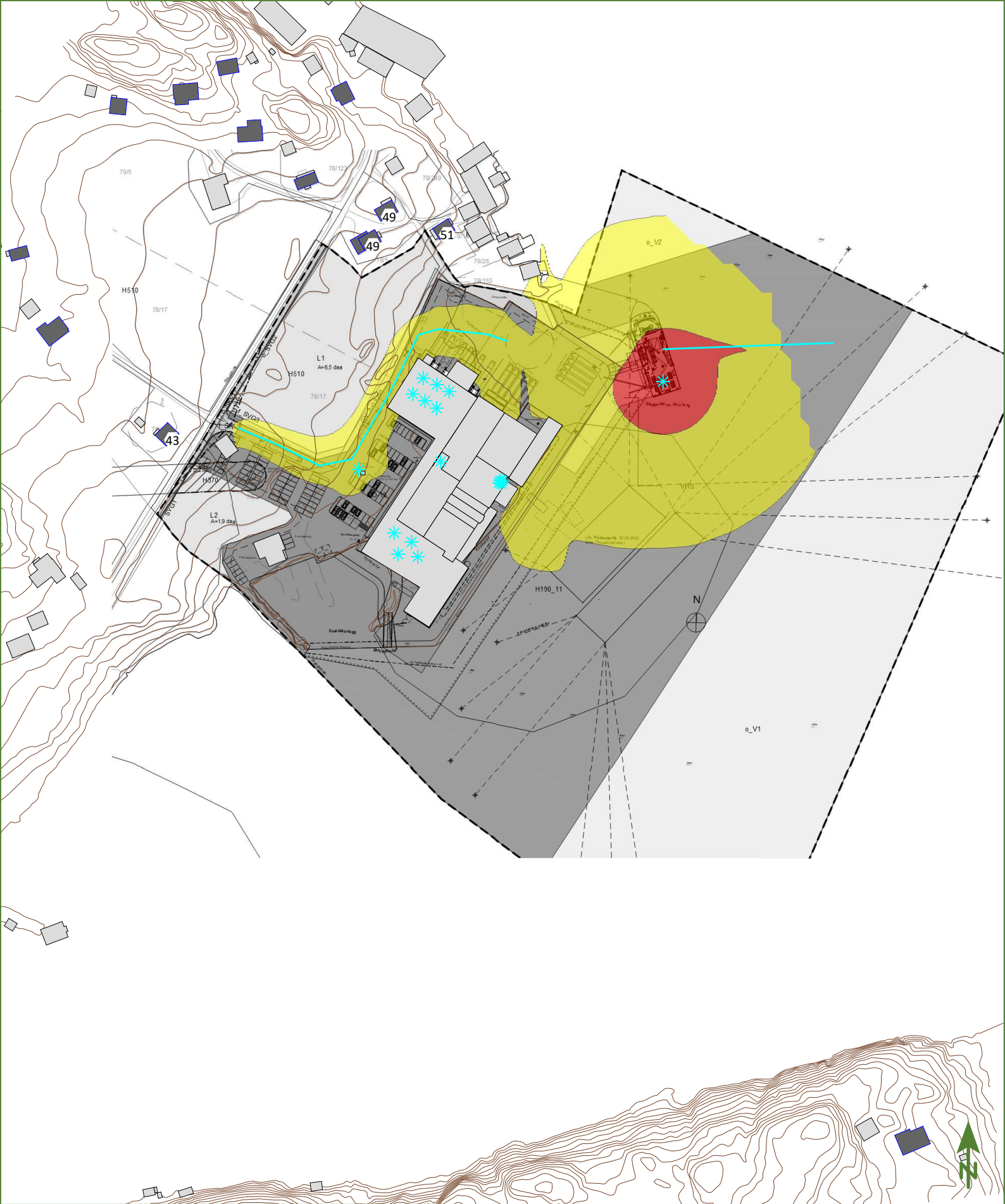
10.1 BOLIG

INNENDØRS LYDNIVÅ FRA UTENDØRS LYDKILDER

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h}$ (dB)	30
I soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,AF,max}$ (dB) natt, kl. 23-07	45

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) natt, kl. 23-07	35
	kveld, kl. 19-23	40
	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 sone



Prosjektnavn: PNS Averøya

Situasjonsbeskrivelse: Beregnet støy for situasjon etter utbygging. Støynivå Lden der gul farge viser nivå over 55 dB.

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

Utført av: Frederik Strand Sardinoux
Kontrollert av: Morten Andreas Edvardsen
Prosjektnummer: 11143
Dato: 21.01.2025, Revisjon:
Kunde: Pure Norwegian Seafood AS
Beregningsmetode: Nordisk beregningsmetode
for industristøy
Beregningshøyde: 4 m

Parameter: Lden (dBA)

65 < ≤ 65
55 < ≤ 55

Skala 1:2500

Tegnforklaring:

- * Teknisk installasjon (vifte, trafo, aggregat o.l.)
- Bolig
- Trase lastebil og båt

1

3