

# RAPPORT

## Bergene Holm AS avd. Nidarå

### Støykartlegging av sagverk

Kunde: Biozin AS v/ Olav Bergene Holm

---

#### Sammendrag:

- Beregnet støynivå ved de mest støyutsatte boligene overskrider kravene satt til  $L_{den}$  i reguleringsbestemmelsen. Det er 4 boliger med støynivå som overskrider grenseverdier i reguleringsplanen.
- Beregnet maksimalnivå tilfredsstillende kravene i reguleringsbestemmelsen.
- Støy i kveldsperioden og søndager gir de største utbredelsene av støysoner vurdert etter kriterier i retningslinje T-1442 for kategorien med de strengeste støykravene i "Øvrig industri". I disse situasjonene er det 10 boliger som har støynivå over grenseverdier.
- De mest dominerende støykildene er:
  - BeH-1A – Tømmer inntak - rotering
  - BeH-28 – Inntak råvare Justerverk
  - BeH-2 – Drivverk på Transportbånd
  - BeH-29 – Opphug/kverning av materialer Høvel
  - BeH-8 – Syklon 1 – Bunn
  - BeH-12B – Syklon 3 – Topp
  - BeH-1B – Tømmer inntak - Oppkjøring
  - BeH-5 – Sponavsug 1 – Høvel - rørledning
  - BeH-36 – Ventilasjonsavkast 1 Kammertørker
  - BeH-33 – Inntak tømmerstokker

---

Oppdragsnr: 21025700  
Rapportnr: AKU - 01  
Revisjon: 0  
Revisjonsdato: 05. desember 2019  
Oppdragsansvarlig: Morten E. B. Jensen  
Utarbeidet av: Morten E. B. Jensen  
Kontrollert av: Knut Haugen

---

Skippergata 4 • 4611 Kristiansand • Tel: +47 38 12 07 70 • Org.nr. 916 863 071 • [www.brekkestrand.no](http://www.brekkestrand.no)

Vi har fusjonert! Sinus AS er nå en del av Brekke & Strand Akustikk AS.



Rev.	Utarbeidet		Kontrollert		Kommentar
Nr:	Navn:	Dato (Egenkontroll)	Navn	Dato	
0	Morten E. B. Jensen	04.12.2019	Knut Haugen	05.12.2019	Dokument opprettet

IT arkiv: AKU-01 R 191205 Bergene Holm, Åmli - Støykartlegging

## Innhold:

1	Bakgrunn .....	3
2	Underlagsdokumentasjon .....	3
3	Grenseverdier .....	3
3.1	Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen, T-1442.....	3
3.2	Utslippstillatelse .....	4
3.3	Reguleringsbestemmelser .....	4
3.4	Diskusjon av grenseverdier .....	5
4	Støymålinger.....	5
5	Beskrivelse av kilder og driftstider .....	6
5.1	Maksimalt lydnivå .....	6
6	Beregning av eksterntøy .....	6
6.1	Beregningsinnstillinger .....	6
6.2	Modellering av kilder i beregningsmodell.....	6
6.3	Kalibrering av beregningsmodell (Immisjonsmålinger).....	7
6.4	Beregnings situasjoner .....	8
6.5	Underlag .....	8
6.6	Beregningsresultater .....	9
6.6.1	Støynivå i mottakerpunkter.....	9
6.6.2	Dominerende støykilder .....	10
7	Vurdering av resultat.....	11



## 1 Bakgrunn

Sinus / Brekke & Strand Akustikk er engasjert av Biozin AS for å kartlegge støy til omgivelsene fra støykilder tilknyttet Bergene Holm avd. Nidarå ved Åmli.

Kartleggingen utføres i forbindelse med at det skal bygges et nytt bioojle-anlegg (Biozin) ved siden av eksisterende sagbruk (Bergene Holm). Det er ønskelig at den nye virksomheten ikke skal øke støynivåene i området. Støyutslippene fra eksisterende aktivitet ved sagbruket vil være med til å sette målsettingen for nye lydkilder til det nye bioojle-anlegget, og om nødvendig, behov for støydemping av eksisterende støykilder. Kartleggingen vil også identifisere hvilke støykilder som gir de største bidragene til omgivelsene og gir en mer målrettet tiltaksfremdrift. Kildemålingene vil også dokumentere utvikling av støyen fra de enkelte lydkilder over tid.

Denne rapporten presenterer resultat fra støykartlegging utført høsten 2019.

## 2 Underlagsdokumentasjon

Tabell 1 Mottatt underlagsdokumentasjon.

Dokument	Rev.	Rev. Dato	Mottatt dato
Reguleringsplan for Jordøya, Planbeskrivelse m/konsekvensutredning	1	24.09.2009	09.09.2019
Jordøya industriområde, Åmli kommune - Planbestemmelser	1	24.09.2009	09.09.2019
Oversiktsplan Bergene Holm AS avd. Nidarå	1	29.08.2019	29.10.2019
Hovedtraseer maskiner – Bildefil mottatt fra Bergene Holm	1	-	10.10.2019

## 3 Grenseverdier

### 3.1 Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen, T-1442

I retningslinjen T-1442 er det definert støysoner som et verktøy for å vurdere støynivået i forbindelse med planarbeid etter plan- og bygningsloven, f.eks. ved planlegging av ny støyømfintlig bebyggelse inntil eksisterende støyende virksomhet. Grenseverdiene definerer en gul og en rød sone.

Rød sone, nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny bebyggelse med støyfølsom bruksformål skal unngås.

Gul sone er en vurderingssone, hvor bebyggelse med støyfølsomme bruksformål kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Støysonekartene skal vise utendørs støynivå 4 meter over terreng. Kriterier for soneinndeling er gitt i Tabell 2. Når minst ett av kriteriene for den aktuelle støysonen er oppfylt, faller arealet innenfor sonen.



Tabell 2 - Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, innfallende lydtrykknivå.

Støykilde	GUL SONE			RØD SONE		
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07
Helkontinuerlig industri	Uten impulslyd: L <sub>den</sub> 55 dB Med impulslyd: L <sub>den</sub> 50 dB		L <sub>night</sub> 45 dB L <sub>AFmax</sub> 60 dB	Uten impulslyd: L <sub>den</sub> 65 dB Med impulslyd: L <sub>den</sub> 60 dB		L <sub>night</sub> 55 dB L <sub>AFmax</sub> 80 dB
Øvrig industri	Uten impulslyd: L <sub>den</sub> 55 dB Levening 50 dB Med impulslyd: L <sub>den</sub> 50 dB Levening 45 dB	Uten impulslyd: Lørdag: L <sub>den</sub> 50 dB Søndag: L <sub>den</sub> 45 dB Med impulslyd: Lørdag: L <sub>den</sub> 45 dB Søndag: L <sub>den</sub> 40 dB	L <sub>night</sub> 45 dB L <sub>AFmax</sub> 60 dB	Uten impulslyd: L <sub>den</sub> 65 dB Levening 60 dB Med impulslyd: L <sub>den</sub> 60 dB Levening 55 dB	Uten impulslyd: Lørdag: L <sub>den</sub> 60 dB Søndag: L <sub>den</sub> 55 dB Med impulslyd: Lørdag: L <sub>den</sub> 55 dB Søndag: L <sub>den</sub> 50 dB	L <sub>night</sub> 55 dB L <sub>AFmax</sub> 80 dB

Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt. Beregning av maksimalstøynivåer kan unnlates dersom ekvivalent støynivå åpenbart er bestemmende for støysonenes utbredelse.

For industri med impulslyd (jfr. definisjon i kap. 6) skal de strengere grenseverdiene legges til grunn når denne type lyd opptrer med i gjennomsnitt mer enn 10 hendelser per time. Alternativet kan impulslydkorreksjon beregnes ut fra metode gitt i ISO 1996-1:2003 og Nordtest-metode NT ACOU 112. De strengeste grenseverdiene gjelder også for støy med tydelig rentonekarakter hos mottaker.

Det gjøres oppmerksom på at grenseverdiene i T-1442 er relatert til et dag-kveld-natt lydnivå L<sub>den</sub> relatert til et årsmiddel, det vil si som gjennomsnittlig støybelastning over et år. Dette gjelder ikke "Øvrig industri" hvor støynivået skal regnes som døgnmiddelverdier (verste døgn).

## 3.2 Utslippstillatelse

Det foreligger ikke noen egen utslippstillatelse for Bergene Holm avd. Nidarå.

## 3.3 Reguleringsbestemmelser

Det foreligger en reguleringsplan med tilhørende bestemmelser for industriområde på Jordøya hvor Bergene Holm holder til. Bestemmelsene sier følgende ang. støy:

- 3.3 Støy fra den enkelte virksomhet skal tilfredsstillende gjeldende grenseverdier i Miljøverndepartementets retningslinjer T-1442. Omkringliggende boliger og fritidsboliger skal ha støynivå mindre enn L<sub>den</sub> 55 dB på uteplass og utenfor rom til støyfølsom bruk. Utenfor soverom skal maksimalt støynivå i nattperioden (23.00 – 07.00) ikke overstige L<sub>5AF</sub> 70 dB. Utredning av støyforholdene med forslag til eventuelle avbøtende tiltak skal foreligge som vedlegg til søknad om tillatelse til tiltak. Beregningene skal baseres på en forventet utvikling 10 år utover i tid.

Det betyr at samlet lydbidrag fra flere virksomheter ikke må overskride L<sub>den</sub> 55 dB på uteoppholdsplassen og utenfor støyfølsomme rom, samt at maksimalnivåer L<sub>5AF</sub> ikke må overstige 70 dB i nattperioden utenfor soverom.



### 3.4 Diskusjon av grenseverdier

Reguleringsbestemmelsene setter krav til at boliger og fritidsboliger ikke skal belastes med mer enn  $L_{den}$  55 dB og  $L_{5AF}$  70 dB fra næringsvirksomhet på Jordøya. Så langt er det kun Bergene Holm som har utslipp av støy til omgivelsene.

$L_{den}$ -kravet er likt med retningslinjen T-1442 for kategori "industri med helkontinuerlig drift", mens maksimalnivåkravet ( $L_{5AF}$ ) er lempeligere enn maksimalnivåkravet ( $L_{AFmax}$ ) gitt i T-1442. Grunnen til forskjellen i maksimalnivå kravet ligger i definisjonen av parameteren, hvor  $L_{AFmax}$  registrer alle maksimalnivåer, er  $L_{5AF}$  et statistisk maksimalnivå der kun 95 % av maksimalnivåene tas med, dvs. de kraftigste 5 % i måleperioden blir neglisjert.

De andre kriteriene som  $L_{evening}$ ,  $L_{night}$ ,  $L_{den}$  lørdag og søndag er det ikke satt krav til. Resultatene vil bli vurdert opp mot disse likevel, da dette er anbefalt i retningslinjen.

## 4 Støymålinger

Sinus / Brekke & Strand Akustikk har utført støymålinger to forskjellige dager. Målingene er utført som kildemålinger av de enkelte lydkildene og som immisjonsmålinger i noen utvalgte referansepunkter ved nærliggende boliger, se Tabell 3.

Tabell 3 - Målinger av støy.

Dato	Personale	Kommentar
07.10.2019	Endre Skagen Sanne og Morten E. B. Jensen	Støykartlegging med nærmålinger av støykilder
30.10.2019	Morten E. B. Jensen	Støykartlegging med nærmålinger av støykilder. Immisjonsmålinger i referansepunkter.

De ulike lydkildenes lydeffekt, det vil si et sammenliknbart tall på hvor mye lyd hver støykilde utstråler, bestemmes ved lydmålinger på kontrollert avstand. Målt og beregnet lydeffekt omfatter en middelvei for en komplett arbeids-syklus (der det er aktuelt).

Følgende måleutstyr ble benyttet ved målinger, se Tabell 4. Feltkalibrering av mikrofon og måleinstrument ble utført for å verifisere korrekt funksjon av måleutstyret.

Tabell 4 - Oversikt over måleinstrument.

Utstyr	Produsent	Modell/type	Serienummer	Sist kalibrert
Analysator, klasse 1	Norsonic	Nor140	1403331	27.09.2018
Feltkalibrator	Norsonic	Noe1251	32138	26.09.2018



## 5 Beskrivelse av kilder og driftstider

Bergene Holm har hovedsakelig drift mandag til fredag fra kl. 6.40 til kl. 23.50, samt i helgen fra kl. 8.00 til 16.00. Ca. 2/3 av støykildene som er på i det angitte tidspunktet er utstyr som høvel, sykkloner, truckkjøring o.l., mens den andre 1/3 som er på i døgndrift er diverse vifter i tørkekammene. Alle kartlagte støykilder har hver deres datablad med informasjon omkring lydeffekt, lydbidrag ved referansepunkter, driftstider o.l.

### 5.1 Maksimalt lydnivå

Bergene Holm har litt mer enn en times drift i nattperioden. Det er derfor også beregnet et støykart som viser utbredelse av maksimalnivå.

## 6 Beregning av eksterntstøy

Støykildene er i modellen representert med et lydeffektnivå og sine representative plasseringer og høyder. Beregnet lydtryknivå i mottakerposisjon er avhengig av avstand mellom kilde og mottaker, markdemping, vegetasjon, skjærmer, reflekterende flater og luftabsorpsjon. Modellen simulerer svak medvind i alle retninger.

Beregningene av støy til omkringliggende bebyggelse er presentert som støykart og punktberegninger i utvalgte referansepunkter.

### 6.1 Beregningsinnstillinger

<b>Beregningsmetode:</b>	Industrikilder: <i>Nordisk beregningsmetode for industristøy</i> Veitrafikk (lastebiler): <i>Nordisk beregningsmetode for veitrafikkstøy</i>
<b>Programvare:</b>	Cadna/A versjon 2020
<b>Programinnstillinger:</b>	Innstillinger i beregningsprogrammet er vist nedenfor: <ul style="list-style-type: none"><li>• Hard mark: Industriområde (0,3), elv (0,0), myk mark: resterende</li><li>• Antall refleksjoner: 2</li><li>• Oppløsning på støysonekart: 10 x 10 meter</li><li>• Beregningshøyde: 4 meter over terreng</li><li>• Forventet usikkerhet i beregningsmetodene: 2-3 dB. (inkluderer ikke måleusikkerhet ifm. kildemålinger m.m.)</li></ul>

### 6.2 Modellering av kilder i beregningsmodell

Kildene er i hovedsak modellert som punktkilder, mens åpninger i fasader er modellert som vertikale flatekilder. Truckkjøring og lange rørledninger til sponavsuet er modellert som linjekilder. For punktkilder er det benyttet kildehøyder som er logaritmisk middellavstand mellom senter kilde og topp kilde, dvs. omkring  $\frac{3}{4}$  opp på kilde.



### 6.3 Kalibrering av beregningsmodell (Immisjonsmålinger)

Det er foretatt immisjonsmålinger 30. oktober 2019 i de seks beregningspunktene gitt i Figur 1. Under målingene var tømmer inntaket BeH-1A og BeH-1B ikke i drift.

Under målingene var det stort sett vindstille, men kortere perioder med trekk i ulike retninger. Dvs. at det ikke var optimale måleforhold der målemetoden sier man må ha medvindsforhold. Målinger i punktene foretatt på større avstander (MP3-MP6) er det større usikkerhet til resultatet. MP1 og MP2 ligger nærmere og har dermed mindre usikkerhet.

Tabell 5 viser sammenstilling av målte og beregnede verdier hvor tømmerinntaket er ute av drift. Det er forholdsvis god overensstemmelse i MP1 og MP2, mens det er større forskjell i MP3-MP6. MP5 ligger godt skjermet fra Bergene Holm, og målingen er trolig påvirket av omgivelsene.

Tabell 5 - Sammenlikning av målte og beregnede verdier.

Ref. punkt	Adresse	Målt ekvivalentnivå	Beregnet ekvivalentnivå
		L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Aeq</sub>
MP1	Simonstad 198	50 dB <sup>1)</sup>	51 dB <sup>1)</sup>
MP2	Simonstad 234	53 dB	56 dB
MP3	Simonstad 269	41 dB	49 dB
MP4	Simonstad 314	40 dB	47 dB
MP5	Simonstad 308	36 dB <sup>2)</sup>	31 dB
MP6	Simonstad 156	44 dB	48 dB

<sup>1)</sup> BeH-1A og BeH-1B var ikke i drift, og nivået i dette målepunktet er derfor lavere.

<sup>2)</sup> Trolig påvirket av lyd fra omgivelsene

Det er en del tømmer og flis/bark hauger på området, som vil gi skjerming. Det opplyses at det alltid vil være opplagrede tømmerlunner i område mot elva. Det er gjort noen tilnærminger ved å legge inn støyskjermer i beregningsmodellen for å ta høyde for denne skjermingseffekten.

For å få mer sikre immisjonsmålinger må det måles med vindretninger fra virksomheten til målepunktene. Målepunktene ligger i ulike retninger fra virksomheten noe som betyr at man må gjøre flere målinger med ulike vindforhold for å få riktig vindretning.



## 6.4 Beregnings situasjoner

I reguleringsbestemmelsene er det krav til støy for døgnvektet ekvivalentnivå,  $L_{den}$ , samt maksimalnivå. Maksimalnivåer er vist ved målestørrelse  $L_{AFmax}$ . I tillegg anbefaler T-1442 å vise for helg, kveld og natt. Det er vist beregninger for et normal "verste døgn", dvs. for de dager med høy aktivitet. Følgende situasjoner er beregnet:

Tabell 6 - Beregnet støysituasjoner, vedleggsoversikt.

Beskrivelse	Beregningsverdi	Vedlegg nr.
"Verste døgn" viser et døgn med normal høy aktivitet	$L_{den}$	1
Maksimalnivå fra kilde BeH-1A og BeH-28	$L_{AFmax}$	2
"Verste døgn" viser et døgn med normal høy aktivitet	$L_{evening}$	3
"Verste døgn" viser et døgn med normal høy aktivitet	$L_{night}$	4
Arbeid på lørdager	$L_{den}$	5
Arbeid på søndager	$L_{den}$	6

## 6.5 Underlag

Følgende underlag er benyttet i beregningene:

- Digitalt kart, Norkart
- Informasjon om kilder og driftstider, Bergene Holm
- Foto fra målinger, Brekke & Strand Akustikk AS

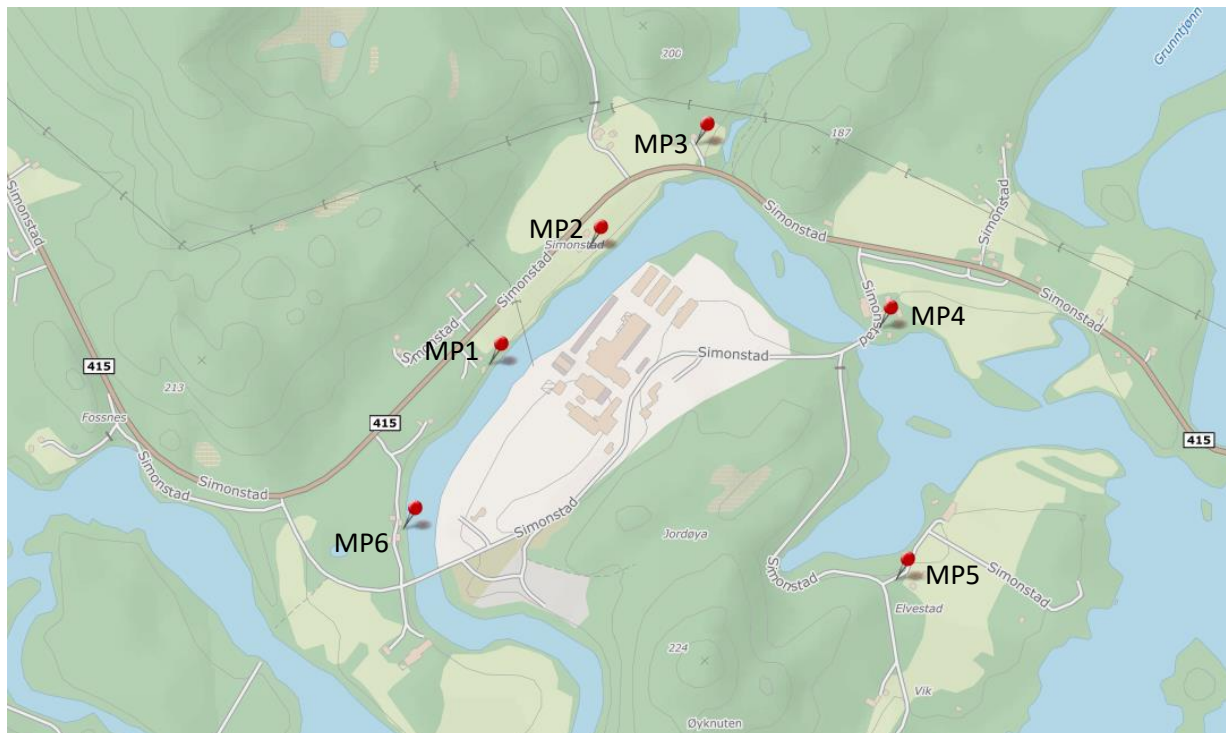




## 6.6 Beregningsresultater

### 6.6.1 Støynivå i mottakerpunkter

Det er utført punktberegninger i seks referansepunkter ved de mest eksponert boligene omkring bedriften, se Figur 1.



Figur 1 - Kart over målepunkter ved nærliggende boliger.

Fra resultat i Tabell 7 fremgår det at grensene overskrides (markert med fet skrift) i halvparten av mottakerpunktene.

Tabell 7 - Beregnet lydnivå i referansepunkter for døgnevketet ekvivalentnivå,  $L_{den}$  og statistisk maksimal,  $L_{5AF}$  i dBA.

Ref. punkt	Adresse	Krav	Døgnevketet ekvivalentnivå	Maksimalnivå	Tilfredsstiller krav i reguleringsbestemmelsene
		$L_{den} / L_{5AF}$	$L_{den}$	$L_{AFmax}$	
MP1	Simonstad 198	55 / 70	<b>62</b>	67	Nei
MP2	Simonstad 234		<b>59</b>	65	Nei
MP3	Simonstad 269		53	57	Ja
MP4	Simonstad 314		50	51	Ja
MP5	Simonstad 308		35	30	Ja
MP6	Simonstad 156		54	56	Ja



## 6.6.2 Dominerende støykilder

Tabellen nedenfor viser en liste over de støykildene som dominerer i de ulike målepunktene. Verdiene er basert på kveld-situasjonen, da denne gir de største overskridelsene.

	ID	Beskrivelse	Bidrag til mottakerpunkt dB(A)	
			dB(A)	Mottakerpunkt
1	BeH-1A	Tømmer inntak - rotering	58 dB	MP1
2	BeH-28	Inntak råvare Justerverk	52 dB	MP2
3	BeH-2	Drivverk på Transportbånd	50 dB	MP1
4	BeH-29	Opphug/kverning av materiale	48 dB	MP3
5	BeH-8	Syklon – Bunn (2,8)	47 dB	MP2
6	BeH-12B	Syklon 3 - Topp	46 dB	MP2
7	BeH-1B	Tømmer inntak - Oppkjøring	45 dB	MP1
8	BeH-5	Sponavsug 1 – Høvel - rørledning	44 dB	MP2
9	BeH-36B	Ventilasjonsavkast 1 - Kammertørker	43 dB	MP1
10	BeH-33	Inntak tømmerstokker	41 dB	MP6



## 7 Vurdering av resultat

### Iht. Reguleringsbestemmelser

Vedlegg 1 og 2 viser støysoner iht. krav satt i reguleringsbestemmelsene. 4 boliger ligger med støynivåer over grenseverdi. Ingen av boligene overskrider krav til maksimalnivå gitt i reguleringsbestemmelsene.

### Iht. T-1442:2016

Vedlegg 3 og vedlegg 6 viser beregnet støykart for hhv. kveldsperioden (kl. 19-23) og for arbeid på søndager. Ved vurdering etter kategori med "øvrige industri" er det en kombinasjon av disse periodene som gir den største utbredelsen av støysonene og de største overskridelser av anbefalte grenseverdier. I alt vil 10 boliger ha støynivåer over anbefalte grenseverdier etter denne vurderingen.

Beregningene viser at ingen boliger vil ligge i rød støysoner, selv ved vurdering etter de strengeste kriteriene for kategorien "øvrige industri" i retningslinje T-1442.

### Kommentar til driftstiden

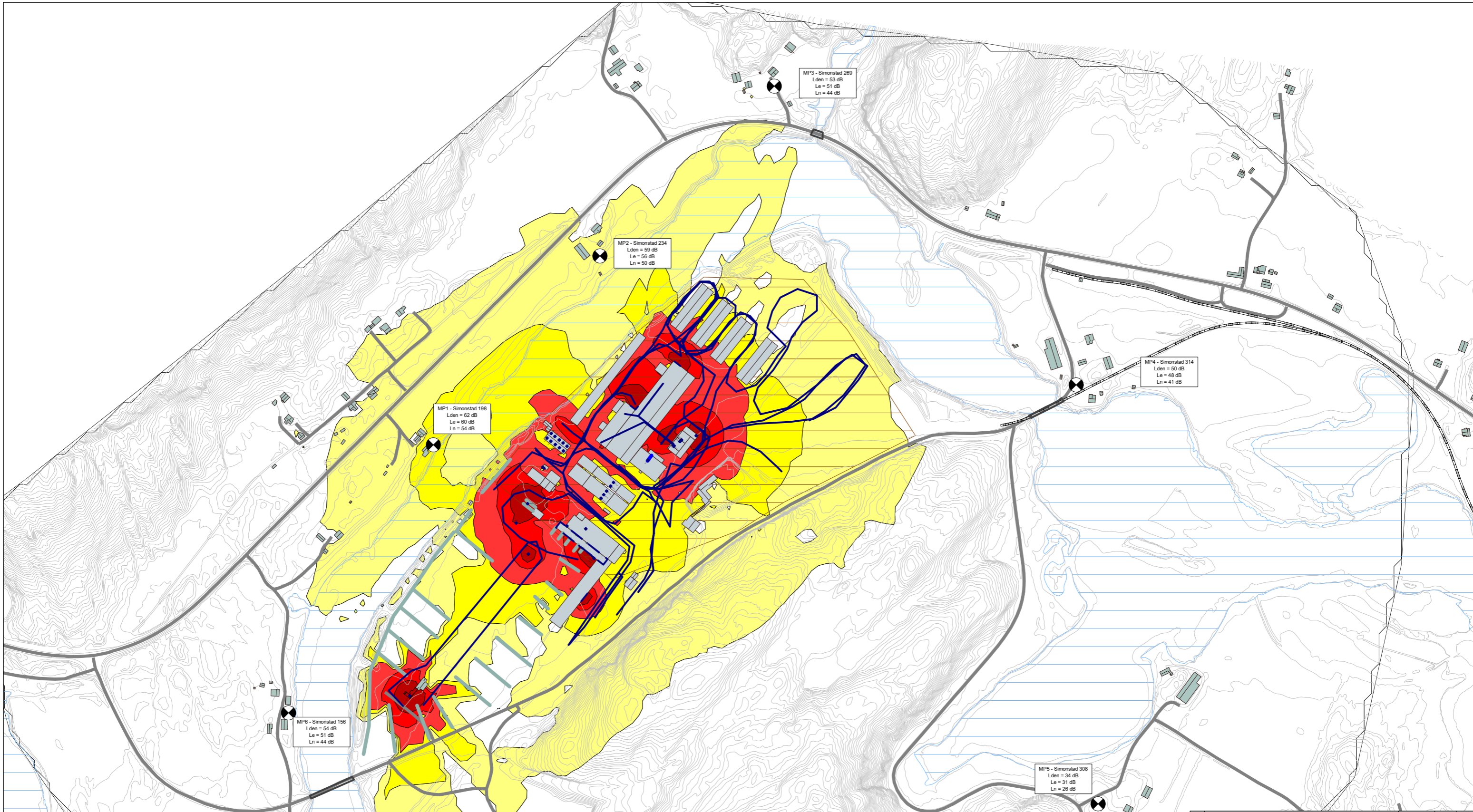
Hadde man holdt arbeidstiden innenfor kl. 7-23, ville  $L_{den}$ -verdiene i vedlegg 1 reduseres med 1 dB, samt  $L_{night}$ -verdiene med 3-6 dB i vedlegg 4. I nattperioden vil det være viftene på taket av kammertørke-avdelingen som vil være de dominerende støykildene.

### Kommentar til støykilder

Hovedsakelig er det støy fra tømmerinntaket til saga, inntak til justerverk, og opphugging/kverning av materiale ved høvel avdelingen, som gir de aller største støybidragene til naboer.

Andre viktige støykilder er de tre sykklene på taket av "flisballer/briketter".

Viftene på taket av kammertørker gir et jevnt støynivå og dominerer i nattperioden.



Simonstad 146  
Lden = 51 dB  
Le = 49 dB  
Ln = 42 dB

MP6 - Simonstad 156  
Lden = 54 dB  
Le = 51 dB  
Ln = 44 dB

MP1 - Simonstad 198  
Lden = 62 dB  
Le = 60 dB  
Ln = 54 dB

MP2 - Simonstad 234  
Lden = 59 dB  
Le = 56 dB  
Ln = 50 dB

MP3 - Simonstad 269  
Lden = 53 dB  
Le = 51 dB  
Ln = 44 dB

MP4 - Simonstad 314  
Lden = 50 dB  
Le = 48 dB  
Ln = 41 dB

MP5 - Simonstad 308  
Lden = 34 dB  
Le = 31 dB  
Ln = 26 dB

- OBJEKTER**
- Støyfølsom bygning
  - Ikke støyfølsom bygning
  - Vei
  - Jernbane uten trafikk
  - Punktkilde
  - Linjekilde
  - Vertikal arealkilde
  - Mottakerpunkt
  - Tømmerrekker, flis/bark
  - Stålvegger
  - Terrennglinje
  - Vannflate
  - Beregningsområde

**Beregningshøyde**  
4.0 m

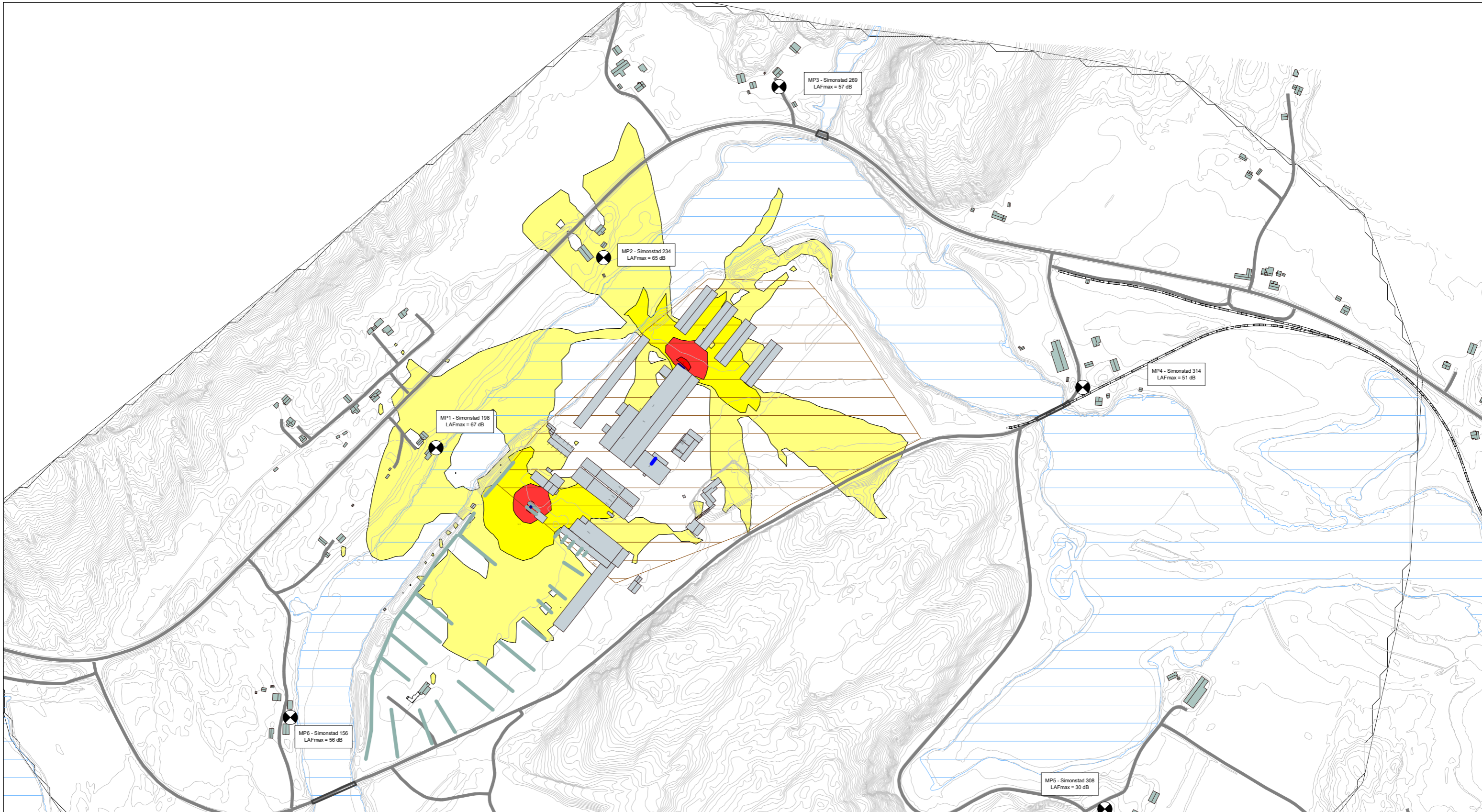
**Beregningssoppløsning**  
10 x 10 m

**Beregningsparametere**

**Lden**

<= 45 dB
> 45 dB
> 50 dB
> 55 dB
> 60 dB
> 65 dB

1	Etter bygningsendringer og vedlikehold	31.08.2022	MJ	KNH
0	Tegning opprettet	04.12.19	MJ	KNH
REV	REV. GJELDER	DATE	SAKSJ.	KONTR.
<b>BREKKE STRAND</b>				
Brekke & Strand Akustikk AS		Brekke & Strand Akustikk AB	Brekke & Strand Akustikk ehf.	
OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM		GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ	REYKJAVIK	
KRISTIANSAND-BERGEN				
info@brekkestrand.no		info@brekkestrand.se	info@brekkestrand.no	
PROSJEKT		Bergene Holm AS		PROSJEKTNR.
TITTEL		Støysonekart		MÅL
Beregninger er basert på nærmålinger av støykilder		d. 7. og 30. okt '19. Oppfølging med nye nærmålinger		1:4816
av enkelte kilder 25. aug '22.				DATE
TEGNINGNUMMER		Vedlegg 1		04.12.19
ORIENTERING		STATUS		SAKSJ.
Vanlig drift		KONTROLLERT		MJ
FILNAVN		GODKJENT		KNH
VAKU-01 - beregningsmodell_verste.dgn.crx				MJ



Simonstad 146  
LAFmax = 54 dB

MP6 - Simonstad 156  
LAFmax = 56 dB

MP1 - Simonstad 198  
LAFmax = 67 dB

MP2 - Simonstad 234  
LAFmax = 65 dB

MP3 - Simonstad 269  
LAFmax = 57 dB

MP4 - Simonstad 314  
LAFmax = 51 dB

MP5 - Simonstad 308  
LAFmax = 30 dB

- OBJEKTER**
- Støyfølsom bygning
  - Ikke støyfølsom bygning
  - Vei
  - Jernbane uten trafikk
  - Punktkilde
  - Linjekilde
  - Vertikal arealkilde
  - Horisontal arealkilde
  - Mottakerpunkt
  - Tømmerrekker, flis/bark
  - Ståvegger
  - Terrenklinje
  - Vannflate
  - Beregningsråde

- Beregningshøyde**  
4.0 m
- Beregningssoppløsning**  
10 x 10 m
- Beregningsparameter**  
LAFmax
- <= 60 dB
  - > 60 dB
  - > 70 dB
  - > 80 dB
  - > 90 dB
  - > 100 dB

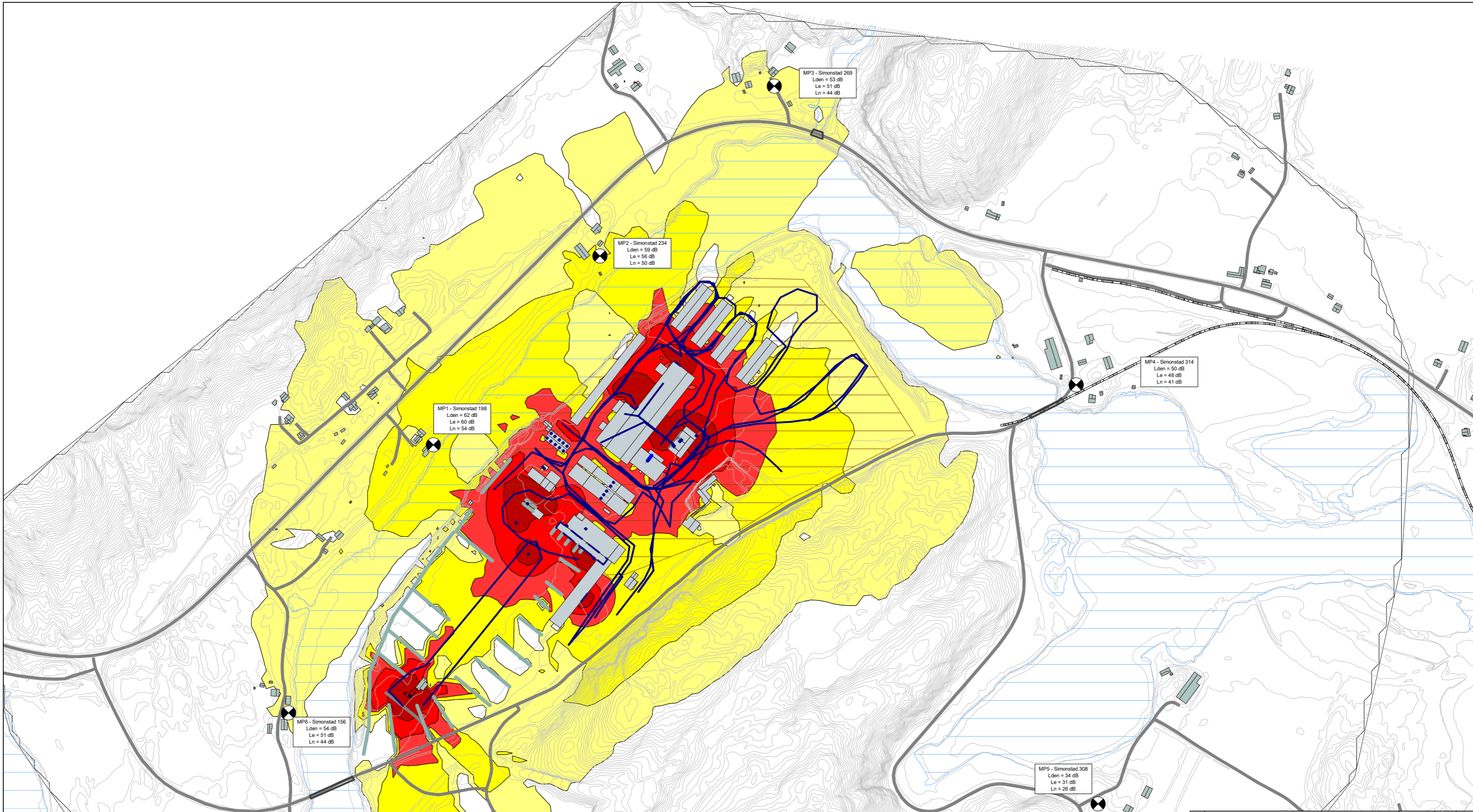
01	Etter bygningsendringer og vedlikehold	31.08.22	MJ	KNH
0	Tegning opprettet	03.12.19	MJ	KNH
REV	REV. GJELDER	DATO	SAKS.B.	KONTR.

**BREKKE STRAND**

Brekke & Strand Akustikk AS  
OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM-KRISTIANSAND-BERGEN  
info@brekkestrand.no

Brekke & Strand Akustikk AB  
GÖTEBORG-STOCKHOLM  
info@brekkestrand.no

PROSJEKT Bergene Holm AS		PROSJEKTR. 21025700
TITTEL Støysonekart Beregninger er basert på nærmålinger av støykilder d. 7. og 30. okt '19		MÅL 1:4816
TEGNINGSNUMMER Vedlegg 2		FORMAT A3
STATUS Vanlig drift		Godkjent MJ
FILNAVN LAKU-D1 - beregningsmodell - Maksimalnivå.cna		



Simonstad 146  
Lden = 51 dB  
Le = 49 dB  
Ln = 42 dB

MP6 - Simonstad 156  
Lden = 54 dB  
Le = 51 dB  
Ln = 44 dB

MP1 - Simonstad 198  
Lden = 62 dB  
Le = 60 dB  
Ln = 54 dB

MP2 - Simonstad 234  
Lden = 59 dB  
Le = 56 dB  
Ln = 50 dB

MP3 - Simonstad 269  
Lden = 53 dB  
Le = 51 dB  
Ln = 44 dB

MP4 - Simonstad 314  
Lden = 50 dB  
Le = 48 dB  
Ln = 41 dB

MP5 - Simonstad 308  
Lden = 34 dB  
Le = 31 dB  
Ln = 26 dB

- OBJEKTER**
- Støfjelsom bygning
  - Ikke støfjelsom bygning
  - Vei
  - Jernbane uten trafikk
  - Punktkilde
  - Linjekilde
  - Vertikal arealkilde
  - Mottakerpunkt
  - Tømmerrekker, flis/bark
  - Stålvegger
  - Terrenglinje
  - Vannflate
  - Beregningsområde

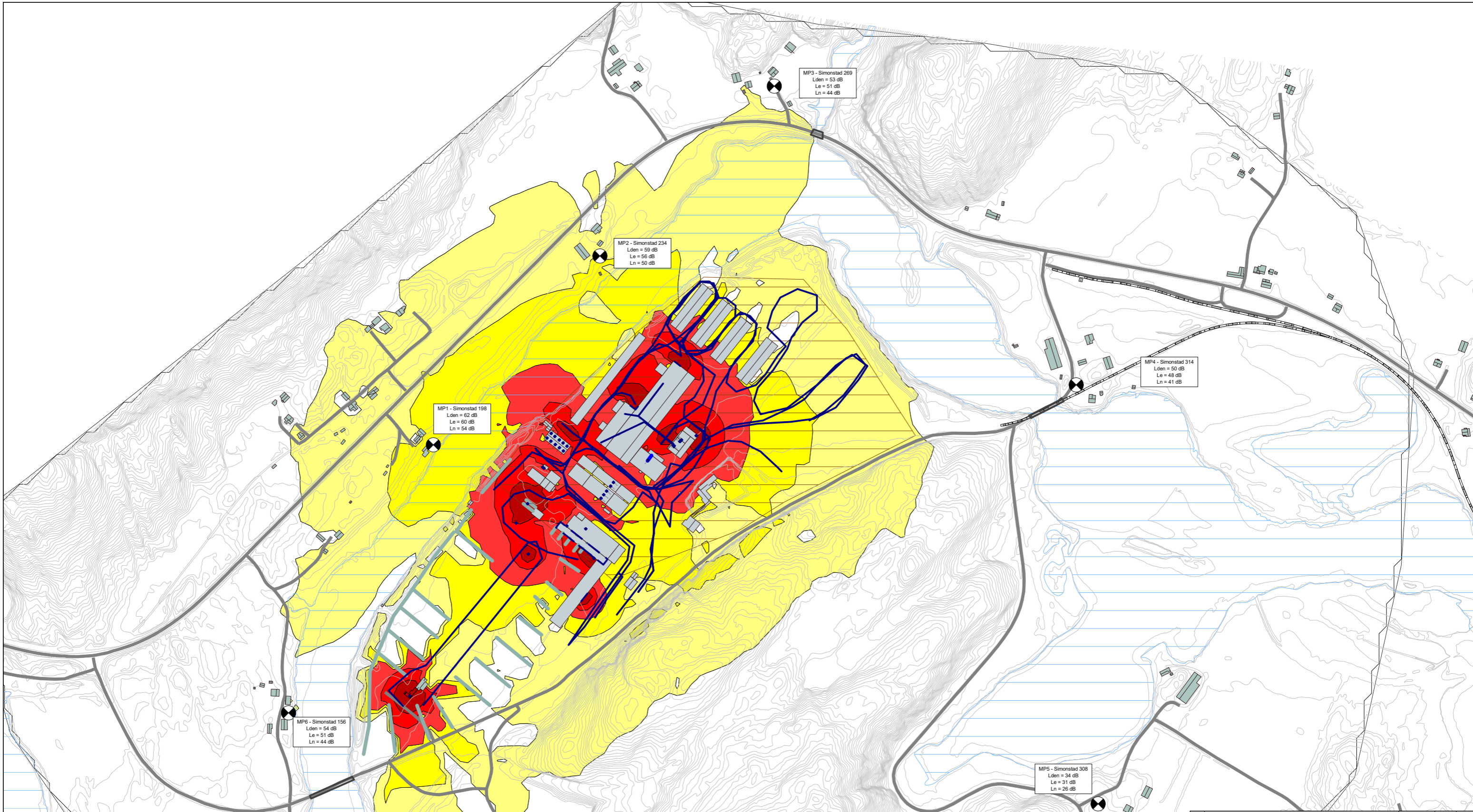
**Beregningshøyde**  
4.0 m

**Beregningssoppløsning**  
10 x 10 m

**Beregningsparameter**  
Levning

<= 50 dB
> 50 dB
> 55 dB
> 60 dB
> 65 dB
> 70 dB

1	Etter bygningsendringer og vedlikehold	31.08.2022	MJ	KNH
0	Tegning opprettet	04.12.19	MJ	KNH
REV	REV. GJELDER	DATE	SAKSJ.	KONTR.
<b>BREKKE STRAND</b>				
Brekke & Strand Akustikk AS		Brekke & Strand Akustikk AB	Brekke & Strand Akustikk ehf.	
OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM		GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ	REYKJAVIK	
KRISTIANSAND-BERGEN				
info@brekkestrand.no		info@brekkestrand.se	info@brekkestrand.no	
PROSJEKT		Bergene Holm AS		PROSJEKTNR.
TITTEL		Støysonekart		MÅL
Beregninger er basert på nærmålinger av støykilder		d. 7. og 30. okt '19. Oppfølging med nye nærmålinger		1:4816
av enkelte kilder 25. aug '22.				DATE
TEGNINGSNUMMER		Vedlegg 3		04.12.19
ORIENTERING		STATUS		SAKSJ.
Vanlig drift		KONTROLLERT		MJ
FILNAVN		GODKJENT		KNH
VAKU-01 - beregningsmodell_verste.dgn.crx				MJ



Simonstad 146  
Lden = 51 dB  
Le = 49 dB  
Ln = 42 dB

MP6 - Simonstad 156  
Lden = 54 dB  
Le = 51 dB  
Ln = 44 dB

MP1 - Simonstad 198  
Lden = 62 dB  
Le = 60 dB  
Ln = 54 dB

MP2 - Simonstad 234  
Lden = 59 dB  
Le = 56 dB  
Ln = 50 dB

MP3 - Simonstad 269  
Lden = 53 dB  
Le = 51 dB  
Ln = 44 dB

MP4 - Simonstad 314  
Lden = 50 dB  
Le = 48 dB  
Ln = 41 dB

MP5 - Simonstad 308  
Lden = 34 dB  
Le = 31 dB  
Ln = 26 dB

- OBJEKTER**
- Støfjelsom bygning
  - Ikke støfjelsom bygning
  - Vei
  - Jernbane uten trafikk
  - Punktkilde
  - Linjekilde
  - Vertikal arealkilde
  - Tømmerrekker, flis/bark
  - Stålvegger
  - Terrenglinje
  - Vannflate
  - Beregningsområde

**Beregningshøyde**  
4.0 m

**Beregningssoppløsning**  
10 x 10 m

**Beregningsskema**  
Lnight

**Beregningsskala**

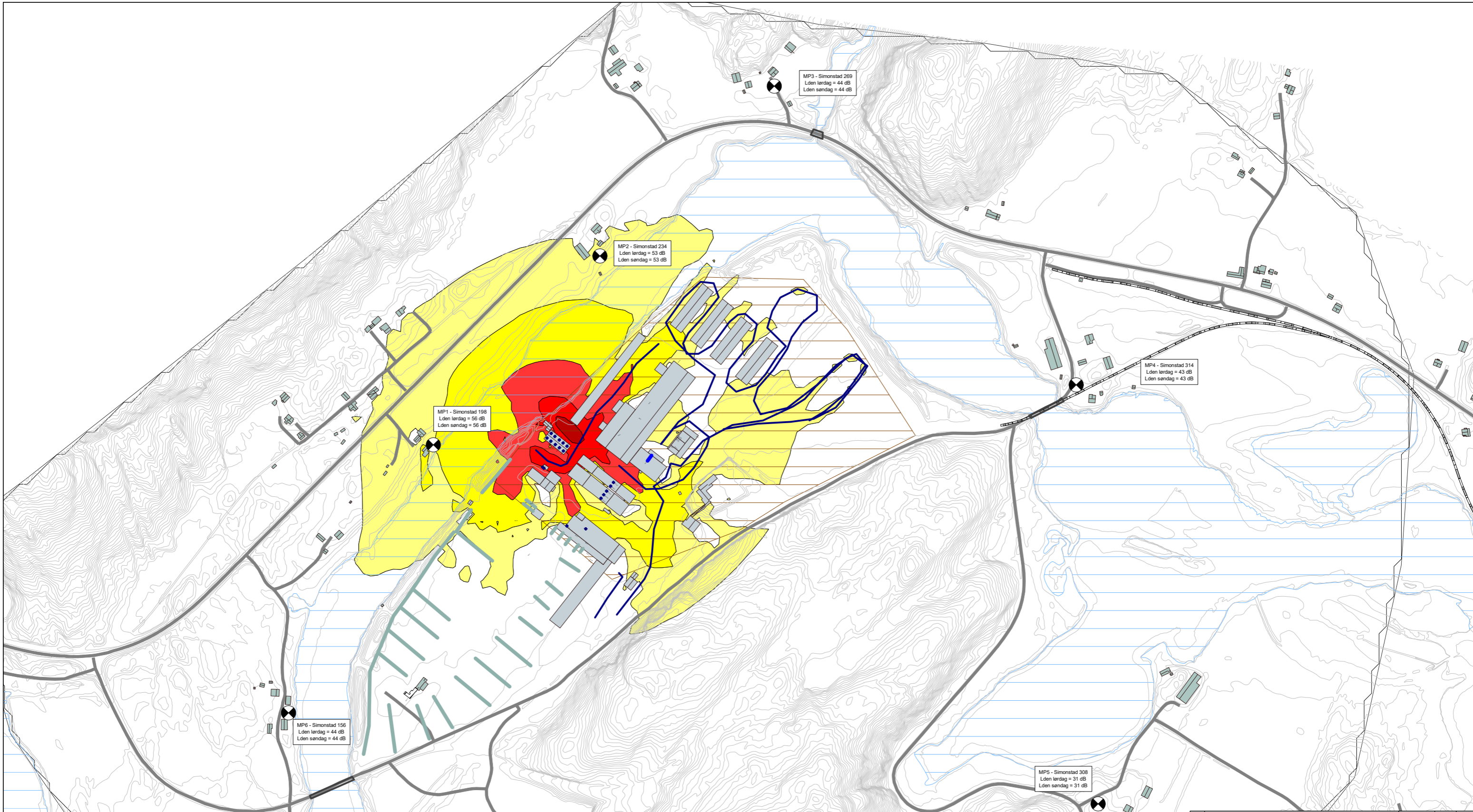
- ≤ 45 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB

1	Etter bygningsendringer og vedlikehold	31.08.2022	MJ	KNH
0	Tegning opprettet	04.12.19	MJ	KNH
REV	REV. GJELDER	DATE	SAKSJ.	KONTR.

**BREKKE STRAND**

Brekke & Strand Akustikk AS   Brekke & Strand Akustikk AB   Brekke & Strand Akustikk ehf.  
 OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM   GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ   REYKJAVÍK  
 KRISTIANSAND-BERGEN  
 info@brekkestrand.no   info@brekkestrand.se   info@brekkestrand.no

<b>PROSJEKT</b> Bergene Holm AS		<b>PROSJEKTNR.</b> 21.0257,01
<b>TITTEL</b> Støysonekart Beregninger er basert på nærmålinger av støykilder d. 7. og 30. okt '19. Oppfølging med nye nærmålinger av enkelte kilder 25. aug '22.		<b>MÅL</b> 1:4816
<b>TEGNINGNUMMER</b> Vedlegg 4		<b>DATE</b> 04.12.19
<b>ORIENTERING</b> Vanlig drift	<b>STATUS</b> Vanlig drift	<b>SAKSJ.</b> MJ
<b>FILNAVN</b> VAKU-01 - beregningsmodell_verste.dgn.crx	<b>KONTROLLERT</b> KNH	<b>GODKJENT</b> MJ



Simonstad 146  
Lden lørdag = 41 dB  
Lden søndag = 41 dB

MP6 - Simonstad 156  
Lden lørdag = 44 dB  
Lden søndag = 44 dB

MP1 - Simonstad 198  
Lden lørdag = 56 dB  
Lden søndag = 56 dB

MP2 - Simonstad 234  
Lden lørdag = 53 dB  
Lden søndag = 53 dB

MP3 - Simonstad 269  
Lden lørdag = 44 dB  
Lden søndag = 44 dB

MP4 - Simonstad 314  
Lden lørdag = 43 dB  
Lden søndag = 43 dB

MP5 - Simonstad 308  
Lden lørdag = 31 dB  
Lden søndag = 31 dB

- OBJEKTER**
- Støvfølsom bygning
  - Ikke støvfølsom bygning
  - Vei
  - Jernbane uten trafikk
  - Punktkilde
  - Linjekilde
  - Vertikal arealkilde
  - Mottakerpunkt
  - Tømmerrekker, flis/bark
  - Stålvegger
  - Terrennglinje
  - Vannflate
  - Beregningsområde

**BEREGNINGSHØYDE**  
4.0 m

**BEREGNINGSPRØYDNING**  
10 x 10 m

**BEREGNINGSPARAMETER**  
Lden - lørdag

**BEREGNINGSPARAMETER**

- ≤ 50 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB

1	Etter bygningsendringer og vedlikehold	31.08.22	MJ	KNH
0	Tegning opprettet	04.12.19	MJ	KNH
REV	REV. GJELDER	DATE	SAKSJ.	KONTR.

**BREKKE STRAND**  
Brekke & Strand Akustikk AS Brekke & Strand Akustikk AB Brekke & Strand Akustikk ehf.  
OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ REYKJAVIK  
KRISTIANSAND-BERGEN  
info@brekkestrand.no info@brekkestrand.se info@brekkestrand.no

**PROSJEKT**  
Bergene Holm AS

**PROSJEKTNR.**  
21.0257,01

**TITTEL**  
Støysonekart  
Beregninger er basert på nærmålinger av støykilder d. 7. og 30. okt '19. Oppfølging med nye nærmålinger av enkelte kilder 25. aug '22.

**MÅL**  
1:4816

**DATE**  
04.12.19

**SAKSJ.**  
MJ

**KONTROLLERT**  
KNH

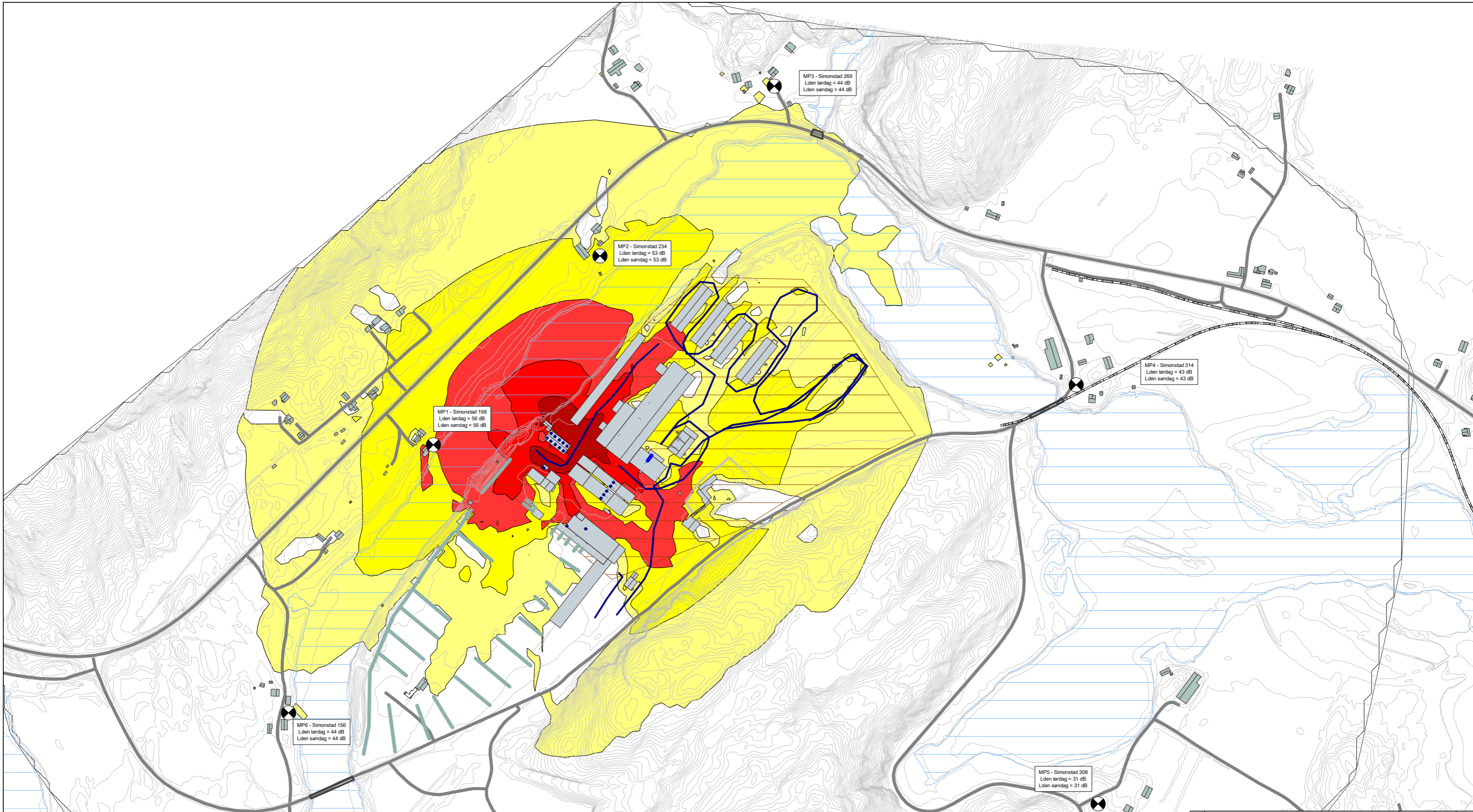
**STATUS**  
Vanlig drift

**FORMAT**  
A3

**GODKJENT**  
MJ

**FILNAVN**  
\\AKU-01 - beregningsmodell - Lørdag og Søndag.cna





Simonstad 146  
Lden lørdag = 41 dB  
Lden søndag = 41 dB

MP6 - Simonstad 156  
Lden lørdag = 44 dB  
Lden søndag = 44 dB

MP1 - Simonstad 198  
Lden lørdag = 56 dB  
Lden søndag = 56 dB

MP2 - Simonstad 234  
Lden lørdag = 53 dB  
Lden søndag = 53 dB

MP3 - Simonstad 269  
Lden lørdag = 44 dB  
Lden søndag = 44 dB

MP4 - Simonstad 314  
Lden lørdag = 43 dB  
Lden søndag = 43 dB

MP5 - Simonstad 308  
Lden lørdag = 31 dB  
Lden søndag = 31 dB

- OBJEKTER**
- Støfjelsom bygning
  - Ikke støfjelsom bygning
  - Vei
  - Jernbane uten trafikk
  - Punktkilde
  - Linjekilde
  - Vertikal arealkilde
  - Mottakerpunkt
  - Tømmerrekker, flis/bark
  - Stålvegger
  - Terrennglinje
  - Vannflate
  - Beregningsområde

**BEREGNINGSHØYDE**  
4.0 m

**BEREGNINGSPÅLØSNING**  
10 x 10 m

**BEREGNINGSPARAMETER**  
Lden - søndag

**BEREGNINGSPARAMETER**

- ≤ 45 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB

1	Etter bygningsendringer og vedlikehold	31.08.22	MJ	KNH
0	Tegning opprettet	04.12.19	MJ	KNH
REV	REV. GJELDER	DATE	SAKSJ.	KONTR.

**BREKKE & STRAND**

Brekke & Strand Akustikk AS Brekke & Strand Akustikk AB Brekke & Strand Akustikk ehf.  
OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ REYKJAVIK  
KRISTIANSAND-BERGEN  
info@brekkestrand.no info@brekkestrand.se info@brekkestrand.no

**PROSJEKT**  
Bergene Holm AS

**PROSJEKTNR.**  
21.0257,01

**TITTEL**  
Støysonekart  
Beregninger er basert på nærmålinger av støykilder d. 7. og 30. okt '19. Oppfølging med nye nærmålinger av enkelte kilder 25. aug '22.

**MÅL**  
1:4816

**DATE**  
04.12.19

**SAKSJ.**  
MJ

**TEGNINGNUMMER**  
Vedlegg 6

**FORMAT**  
A3

**KONTROLLERT**  
KNH

**STATUS**  
Vanlig drift

**GODKJENT**  
MJ

**FILNAVN**  
\\AKU-D1 - beregningsmodell - Lørdag og Søndag.cna

Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

**Referens: Johan Mørland**  
**Oppdragsansvarlig: Morten E. B. Jensen**  
**Prosjektnummer: 21.0257,01**  
**Måledato: 25.08.2022**

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-2

**Beskrivelse**

Drivverk på Transportbånd

**Driftstid**

Man-fre: kl. 6.40-23.50

**Avdeling**

Tømmersortering

**Måleavstand [m]**

6

**Høyde over tak/mark [m]**

5

**Målt lydtryknivå [dB(A)]**

82

**Lydeffekt [dB(A)]**

105

**Kommentar**

-

**Prioritet, Kveld**

MP1: 2 av 55

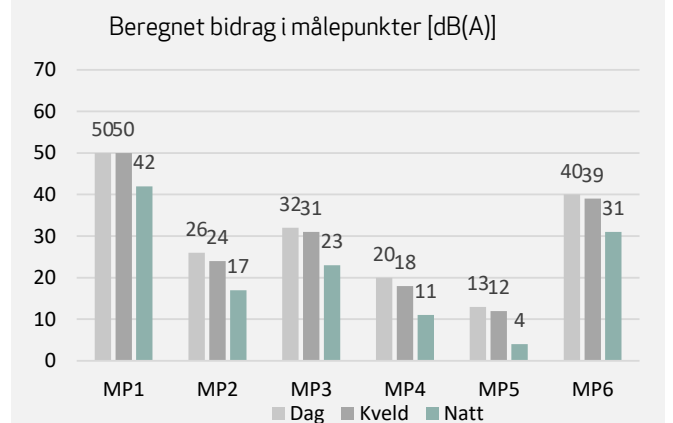
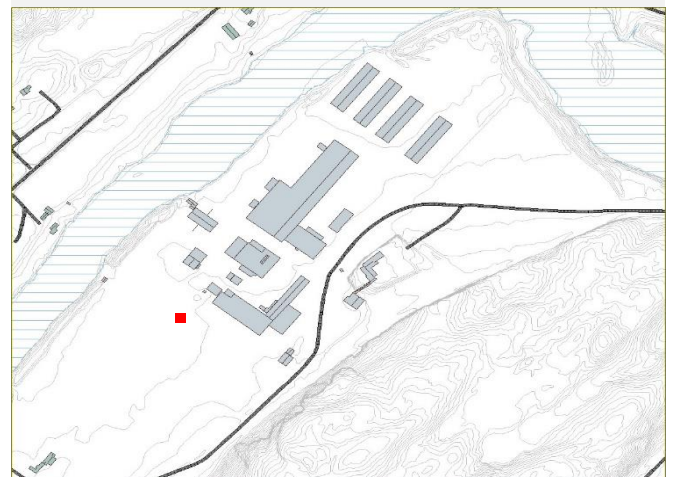
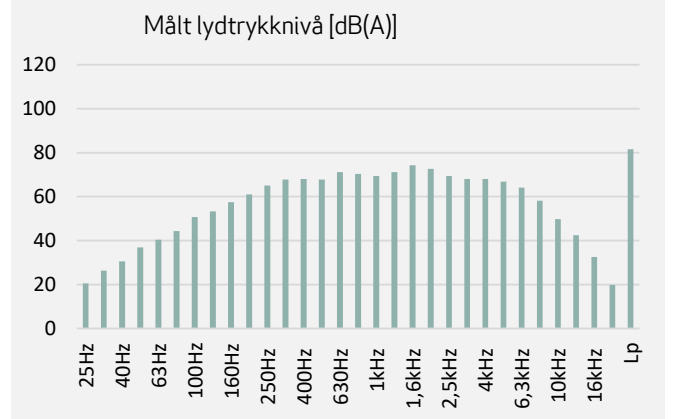
MP2: 29 av 55

MP3: 10 av 55

MP4: 26 av 55

MP5: 15 av 55

MP6: 3 av 55



Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

**Referens: Johan Mørland**  
**Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen**  
**Prosjektnummer: 21.0257,01**  
**Måledato: 25.08.2022**

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-22

**Beskrivelse**

Ventilasjonsavkast 1

**Driftstid**

Man-fre: kl. 6.40-15.30

**Avdeling**

Sag

**Måleavstand [m]**

2

**Høyde over tak/mark [m]**

0,4

**Målt lydtrykknivå [dB(A)]**

86

**Lydeffekt [dB(A)]**

92

**Kommentar**

1 m lydfelle montert

**Prioritet, Kveld**

MP1: 51 av 55

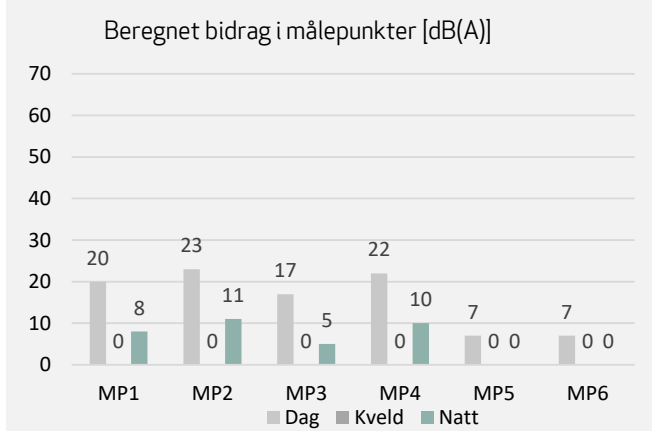
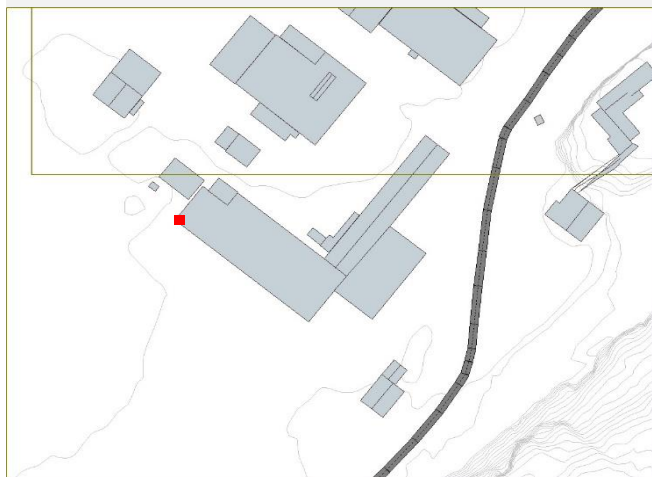
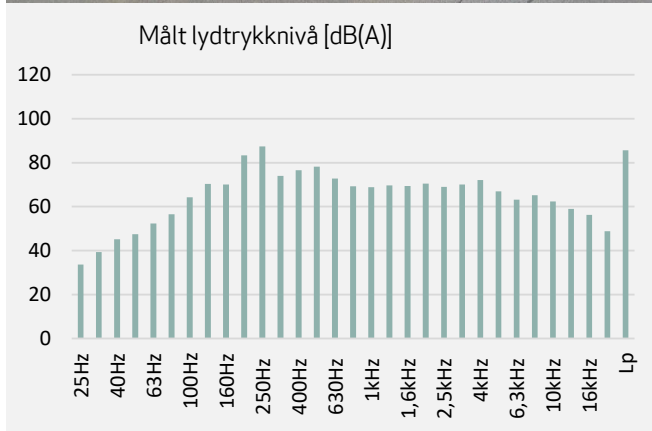
MP2: 51 av 55

MP3: 49 av 55

MP4: 49 av 55

MP5: 38 av 55

MP6: 50 av 55



Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

**Referens: Johan Mørland**  
**Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen**  
**Prosjektnummer: 21.0257,01**  
**Måledato: 25.08.2022**

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-26A

**Beskrivelse**

Ventilasjonsavkast 1

**Driftstid**

Døgndrift

**Avdeling**

Fyr

**Måleavstand [m]**

1

**Høyde over tak/mark [m]**

2

**Målt lydtrykknivå [dB(A)]**

71

**Lydeffekt [dB(A)]**

82

**Kommentar**

Støy fra utetthet på høyre side,

**Prioritet, Kveld**

MP1: 17 av 55

MP2: 48 av 55

MP3: 53 av 55

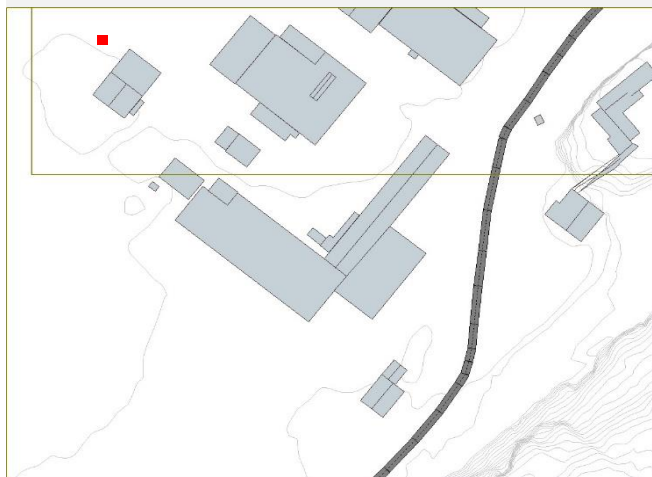
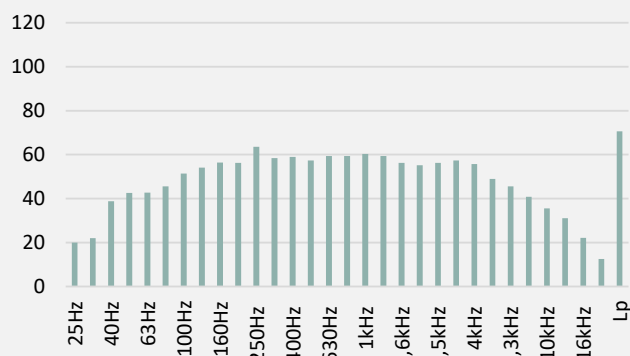
MP4: 53 av 55

MP5: 45 av 55

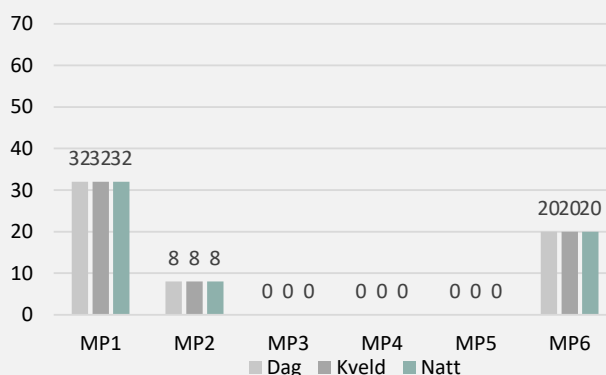
MP6: 27 av 55



Målt lydtrykknivå [dB(A)]



Beregnet bidrag i målepunkter [dB(A)]



Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

**Referens: Johan Mørland**  
**Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen**  
**Prosjektnummer: 21.0257,01**  
**Måledato: 25.08.2022**

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-26B

**Beskrivelse**

Ventilasjonsavkast 2

**Driftstid**

Døgndrift

**Avdeling**

Fyr

**Måleavstand [m]**

1

**Høyde over tak/mark [m]**

2

**Målt lydtrykknivå [dB(A)]**

71

**Lydeffekt [dB(A)]**

83

**Kommentar**

**Prioritet, Kveld**

MP1: 18 av 55

MP2: 49 av 55

MP3: 54 av 55

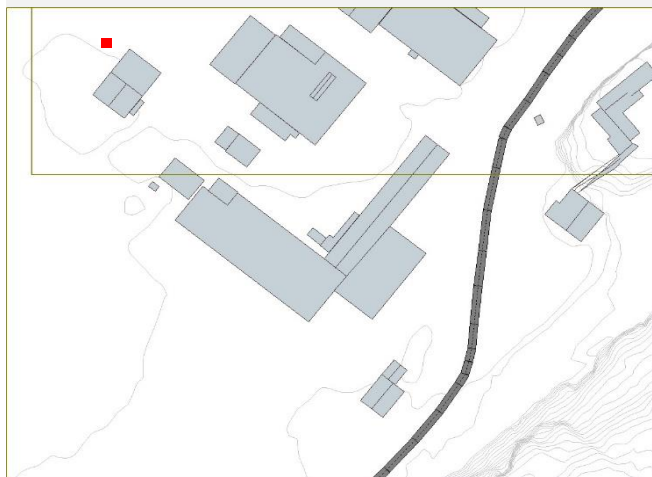
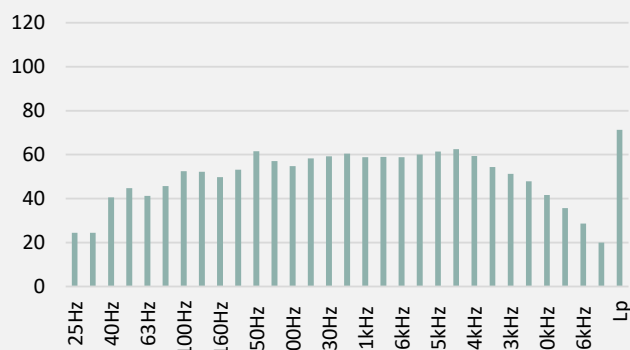
MP4: 54 av 55

MP5: 46 av 55

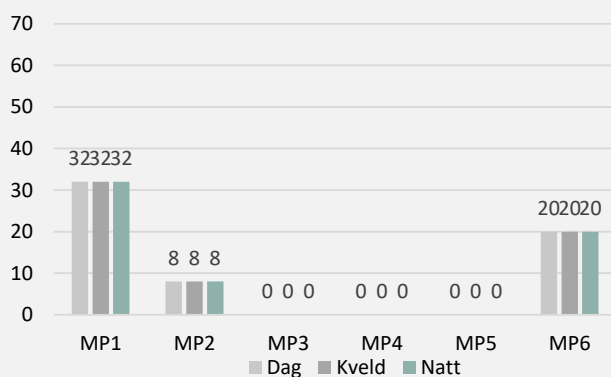
MP6: 28 av 55



Målt lydtrykknivå [dB(A)]



Beregnet bidrag i målepunkter [dB(A)]



Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

Referens: Johan Mørland  
Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen  
Prosjektnummer: 21.0257,01  
Måledato: 25.08.2022

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-27

**Beskrivelse**

Truck tørker

**Driftstid**

Man-fre: kl. 6.40-23.50 , helg: kl. 8.00-16.00

**Avdeling**

Mellom kanaltørker og Kammertørker

**Måleavstand [m]**

0,5

**Høyde over tak/mark [m]**

2,5

**Målt lydtryknivå [dB(A)]**

71

**Lydeffekt [dB(A)]**

74

**Kommentar**

-

**Prioritet, Kveld**

MP1: 42 av 55

MP2: 45 av 55

MP3: 46 av 55

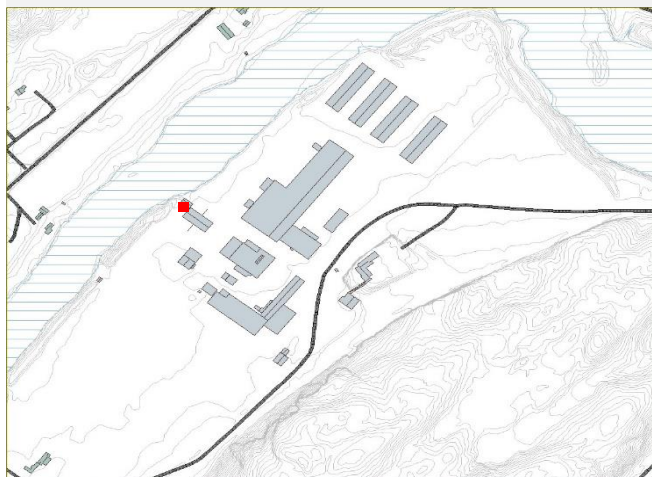
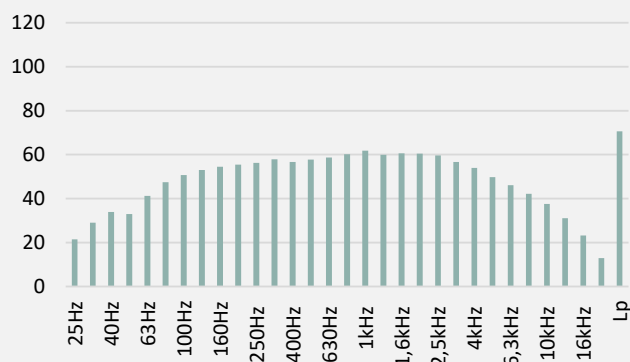
MP4: 47 av 55

MP5: 54 av 55

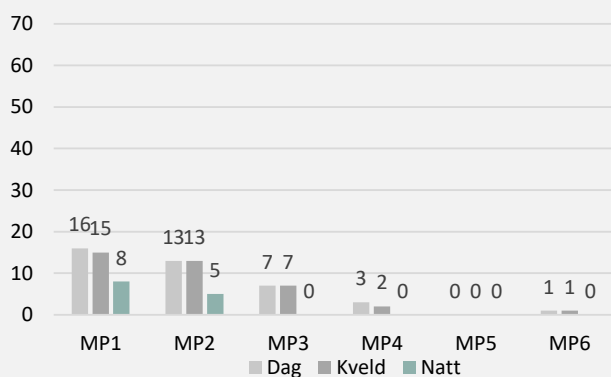
MP6: 48 av 55



Målt lydtryknivå [dB(A)]



Beregnet bidrag i målepunkter [dB(A)]



Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

Referens: Johan Mørland  
Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen  
Prosjektnummer: 21.0257,01  
Måledato: 25.08.2022

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-30

**Beskrivelse**

Sagtruck

**Driftstid**

Man-fre: kl. 6.40-23.50

**Avdeling**

P2

**Måleavstand [m]**

0,5

**Høyde over tak/mark [m]**

2,5

**Målt lydtryknivå [dB(A)]**

71

**Lydeffekt [dB(A)]**

77

**Kommentar**

Kjøring med last

**Prioritet, Kveld**

MP1: 43 av 55

MP2: 46 av 55

MP3: 47 av 55

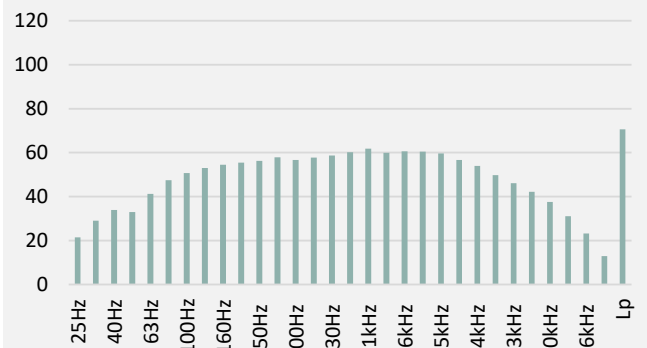
MP4: 45 av 55

MP5: 51 av 55

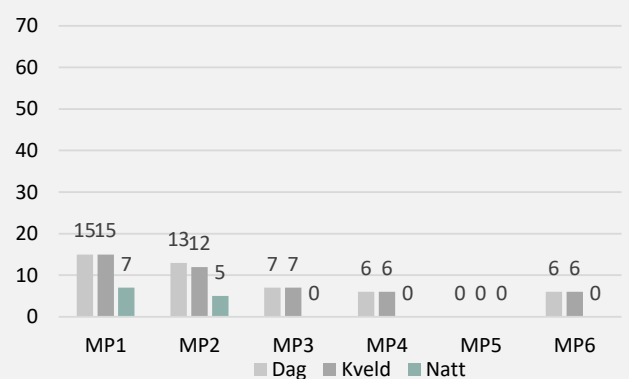
MP6: 44 av 55



Målt lydtryknivå [dB(A)]



Beregnet bidrag i målepunkter [dB(A)]



Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

**Referens: Johan Mørland**  
**Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen**  
**Prosjektnummer: 21.0257,01**  
**Måledato: 30.10.2019**

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-35D

**Beskrivelse**

Ventilasjonsavkast 4 - Kanaltørker

**Driftstid**

Døgndrift

**Avdeling**

Kanaltørker

**Måleavstand [m]**

1

**Høyde over tak/mark [m]**

2

**Målt lydtrykknivå [dB(A)]**

72

**Lydeffekt [dB(A)]**

82

**Kommentar**

Basert på BeH-35A, ikke målt

**Prioritet, Kveld**

MP1: 44 av 55

MP2: 34 av 55

MP3: 36 av 55

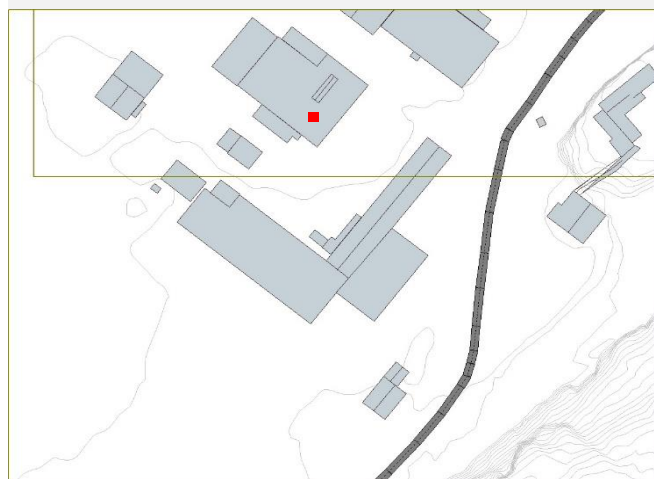
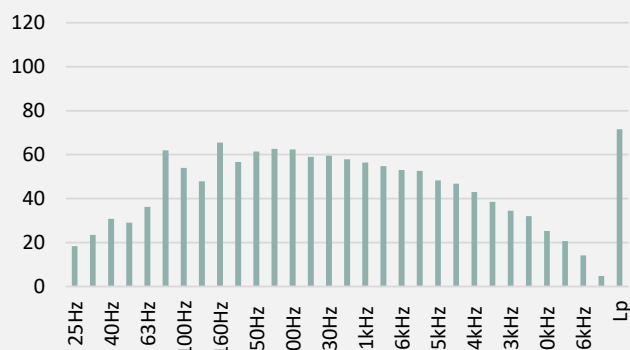
MP4: 35 av 55

MP5: 32 av 55

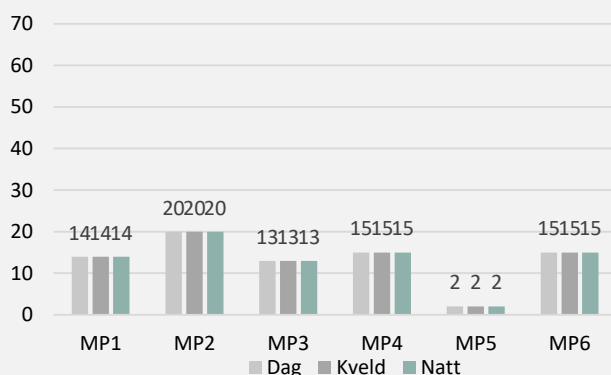
MP6: 37 av 55



Målt lydtrykknivå [dB(A)]



Beregnet bidrag i målepunkter [dB(A)]





Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

**Referens: Johan Mørland**  
**Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen**  
**Prosjektnummer: 21.0257,01**  
**Måledato: 30.10.2019**

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-35E

**Beskrivelse**

Ventilasjonsavkast 5 - Kanaltørker

**Driftstid**

Døgndrift

**Avdeling**

Kanaltørker

**Måleavstand [m]**

1

**Høyde over tak/mark [m]**

2

**Målt lydtrykknivå [dB(A)]**

72

**Lydeffekt [dB(A)]**

82

**Kommentar**

Basert på BeH-35A, ikke målt

**Prioritet, Kveld**

MP1: 38 av 55

MP2: 35 av 55

MP3: 33 av 55

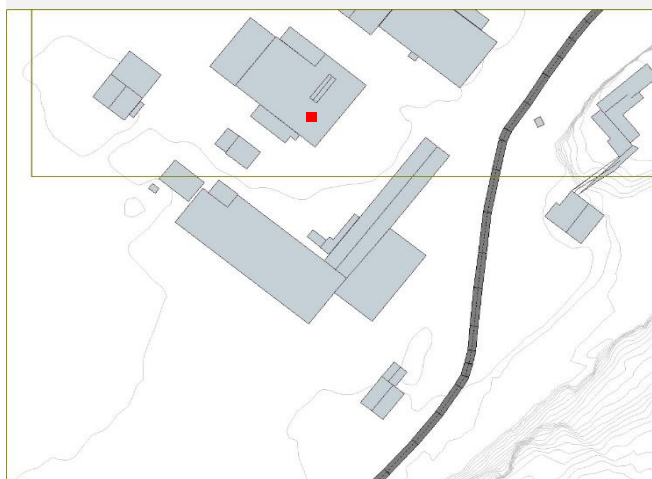
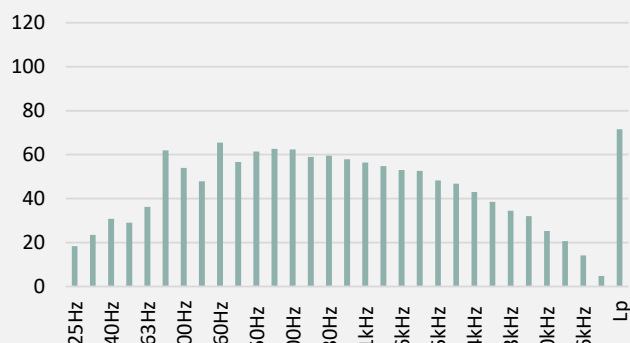
MP4: 36 av 55

MP5: 33 av 55

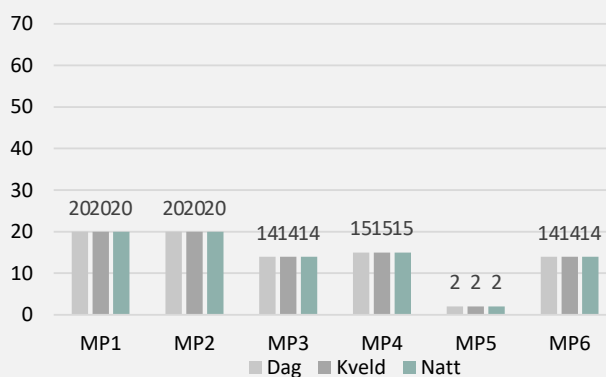
MP6: 39 av 55



Målt lydtrykknivå [dB(A)]



Beregnet bidrag i målepunkter [dB(A)]



Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

Referens: Johan Mørland  
Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen  
Prosjektnummer: 21.0257,01  
Måledato: 25.08.2022

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-37

**Beskrivelse**

Impregneringstruck

**Driftstid**

Man-fre: kl. 6.40-23.50, Helg: kl. 8.00-16.00

**Avdeling**

-

**Måleavstand [m]**

0,5

**Høyde over tak/mark [m]**

2,5

**Målt lydtrykknivå [dB(A)]**

71

**Lydeffekt [dB(A)]**

78

**Kommentar**

-

**Prioritet, Kveld**

MP1: 48 av 55

MP2: 44 av 55

MP3: 42 av 55

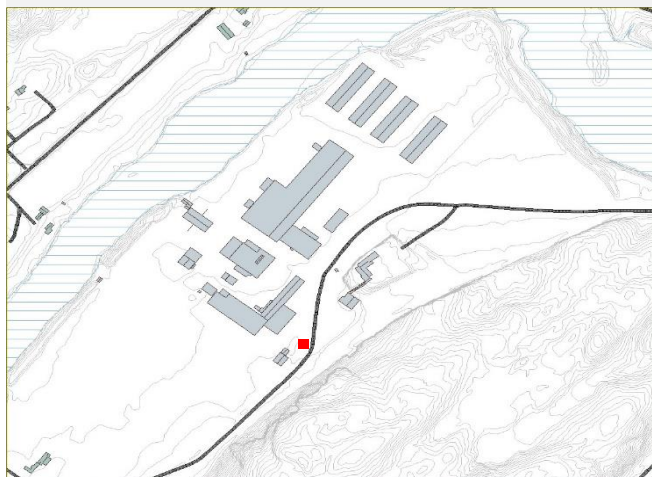
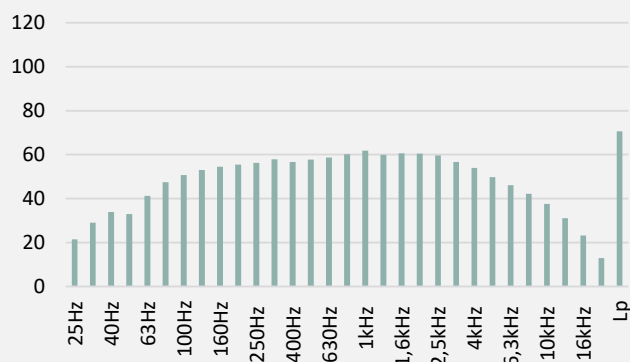
MP4: 37 av 55

MP5: 47 av 55

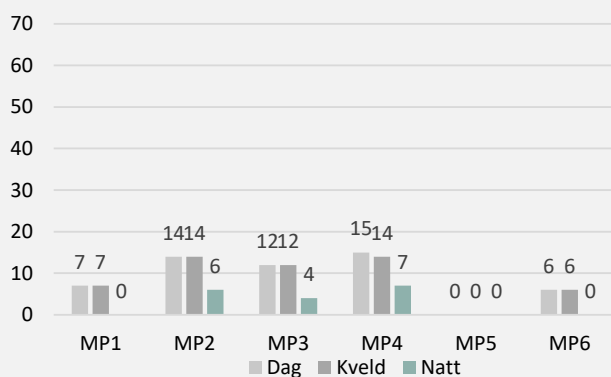
MP6: 46 av 55



Målt lydtrykknivå [dB(A)]



Beregnet bidrag i målepunkter [dB(A)]



Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

**Referens: Johan Mørland**  
**Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen**  
**Prosjektnummer: 21.0257,01**  
**Måledato: 25.08.2022**

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-38

**Beskrivelse**

Justerverkstruck

**Driftstid**

Man-fre: kl. 6.40-23.50

**Avdeling**

-

**Måleavstand [m]**

0,5

**Høyde over tak/mark [m]**

2,5

**Målt lydtrykknivå [dB(A)]**

71

**Lydeffekt [dB(A)]**

76

**Kommentar**

-

**Prioritet, Kveld**

MP1: 49 av 55

MP2: 41 av 55

MP3: 37 av 55

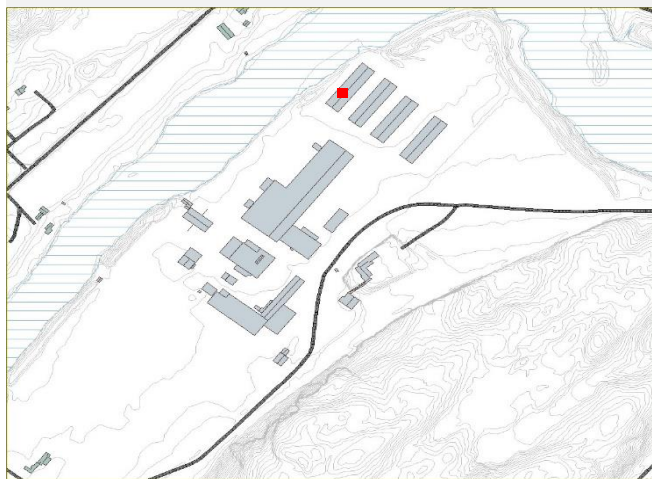
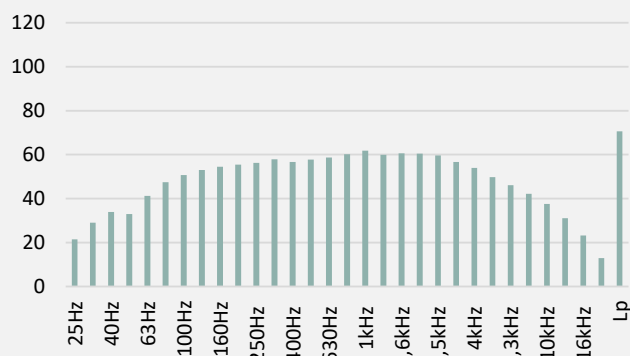
MP4: 43 av 55

MP5: 52 av 55

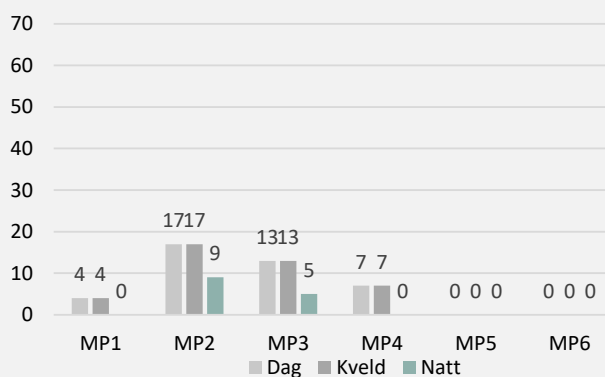
MP6: 54 av 55



Målt lydtrykknivå [dB(A)]



Beregnet bidrag i målepunkter [dB(A)]



Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

Referens: Johan Mørland  
Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen  
Prosjektnummer: 21.0257,01  
Måledato: 25.08.2022

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-39

**Beskrivelse**

Høveltruck H2

**Driftstid**

Man-fre: kl. 6.40-15.30

**Avdeling**

-

**Måleavstand [m]**

0,5

**Høyde over tak/mark [m]**

2,5

**Målt lydtryknivå [dB(A)]**

71

**Lydeffekt [dB(A)]**

80

**Kommentar**

-

**Prioritet, Kveld**

MP1: 52 av 55

MP2: 52 av 55

MP3: 50 av 55

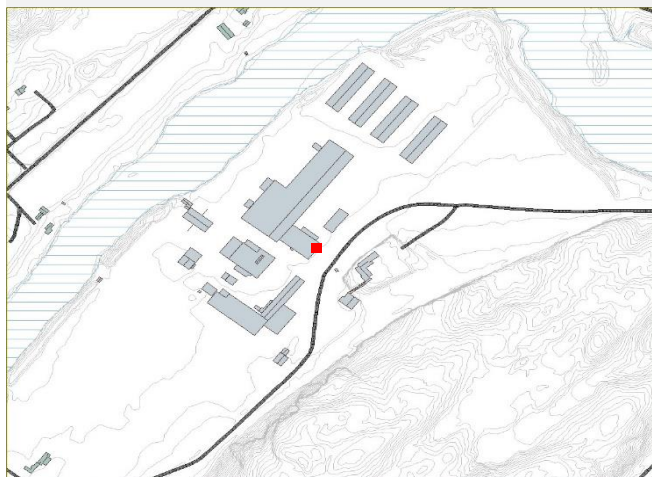
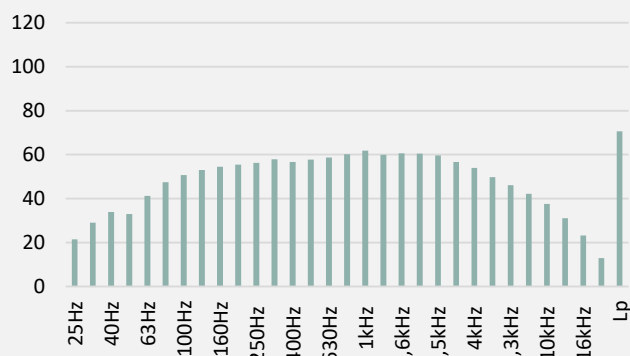
MP4: 50 av 55

MP5: 40 av 55

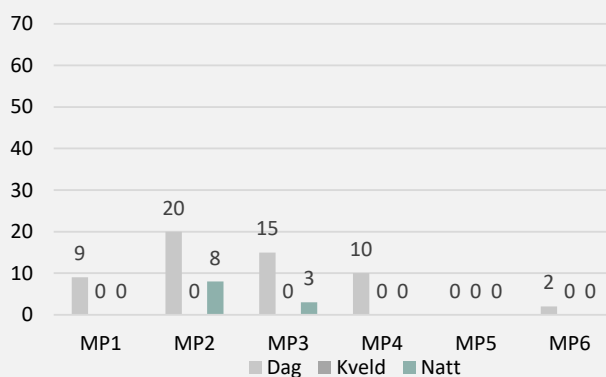
MP6: 51 av 55



Målt lydtryknivå [dB(A)]



Beregnet bidrag i målepunkter [dB(A)]



Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

Referens: Johan Mørland  
Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen  
Prosjektnummer: 21.0257,01  
Måledato: 25.08.2022

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-40

**Beskrivelse**

Høveltruck H1

**Driftstid**

Man-fre: kl. 6.40-23.50

**Avdeling**

-

**Måleavstand [m]**

0,5

**Høyde over tak/mark [m]**

2,5

**Målt lydtrykknivå [dB(A)]**

71

**Lydeffekt [dB(A)]**

79

**Kommentar**

-

**Prioritet, Kveld**

MP1: 53 av 55

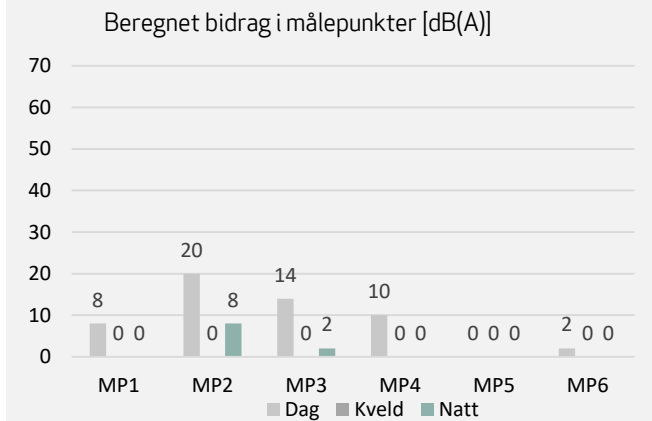
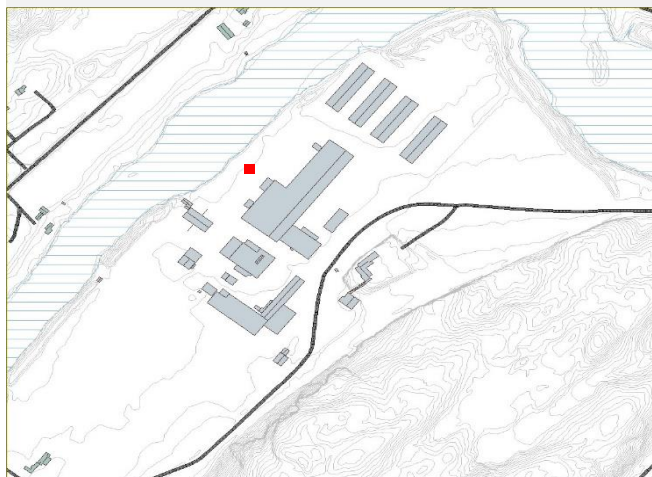
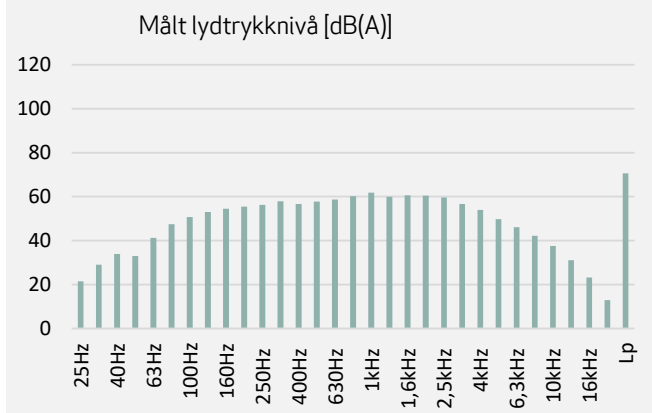
MP2: 53 av 55

MP3: 51 av 55

MP4: 51 av 55

MP5: 41 av 55

MP6: 52 av 55



Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

Referens: Johan Mørland  
Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen  
Prosjektnummer: 21.0257,01  
Måledato: 25.08.2022

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-42

**Beskrivelse**

Ekspedisjonstrucker (2 stk)

**Driftstid**

Man-tors: kl. 6.40-23.50, fre: kl. 6.40-18.00

**Avdeling**

-

**Måleavstand [m]**

0,5

**Høyde over tak/mark [m]**

2,5

**Målt lydtrykknivå [dB(A)]**

71

**Lydeffekt [dB(A)]**

85

**Kommentar**

-

**Prioritet, Kveld**

MP1: 45 av 55

MP2: 27 av 55

MP3: 25 av 55

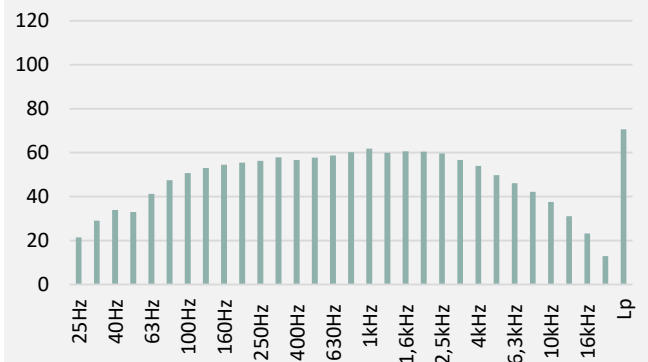
MP4: 25 av 55

MP5: 35 av 55

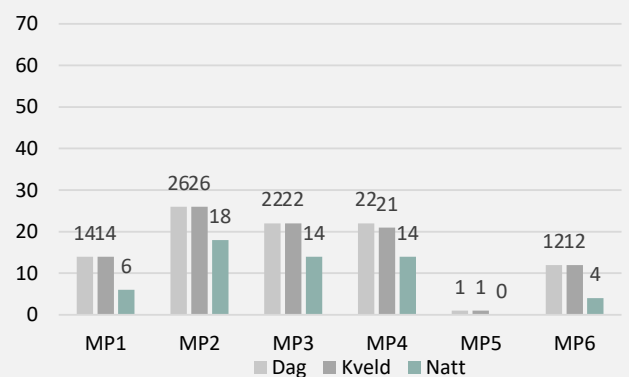
MP6: 42 av 55



Målt lydtrykknivå [dB(A)]



Beregnet bidrag i målepunkter [dB(A)]



Kunde: Bergene Holm AS  
Prosjekt: Støykartlegging oppfølging 2022

**Vedlegg: 7**

**Referens: Johan Mørland**  
**Oppdragsansvarig: Morten E. B. Jensen**  
**Prosjektnummer: 21.0257,01**  
**Måledato: 25.08.2022**

Datablad for støykart

**Støykilde ID**

BeH-43

**Beskrivelse**

Syklon 5 (Råsortering)

**Driftstid**

Man-tors: kl. 6.40-23.50, fre: kl. 6.40-23.50

**Avdeling**

Råsortering

**Måleavstand [m]**

10

**Høyde over tak/mark [m]**

7,5

**Målt lydtrykknivå [dB(A)]**

72

**Lydeffekt [dB(A)]**

102

**Kommentar**

Åpning 7,5 m x 15 m

**Prioritet, Kveld**

MP1: 31 av 55

MP2: 36 av 55

MP3: 38 av 55

MP4: 8 av 55

MP5: 14 av 55

MP6: 23 av 55

