asplan
viak

Oppdragsgiver: Norscrap West AS
Oppdragsnavn: Støyskjerming - Norscrap West
Oppdragsnummer: 623316-01
Utarbeidet av: Frode Knutsen
Oppdragsleder: Frode Knutsen
Tilgjengelighet: Åpen

NOTAT Langtidsmålinger av støy for januar 2022 - Hanøytangen

1. INNLEDNING 2

2. MÅLINGER 4

2.1. Uke 52 (01.01. – 02.01.) 7
2.2. Uke 01 (03.01. – 09.01.) 9
2.3. Uke 02 (10.01. – 16.01.) 11
2.4. Uke 03 (17.01. – 23.01.) 13
2.5. Uke 04 (24.01. – 30.01.) 15
2.6. Uke 05 (31.01.) 17

3. VURDERINGER AV MÅLERESULTATENE 19

3.1. Støy hos nærmeste nabo 19
3.2. Meteorologiske forhold 20
3.3. Impulsstøy 20
3.4. Andre støykilder 20
3.5. Grenseverdier i helgene/helligdager 21
3.6. Klager på støy 21
3.7. Støyavbøtende tiltak 24
3.8. Oppsummering av måleresultatene 26

01	02.02.22	Notat for langtidsmålinger av støy for januar	FK	HB
VERSJON	**DATO**	**BESKRIVELSE**	**UTARBEIDET AV**	**KS**

1. INNLEDNING

Asplan Viak AS er engasjert av Norscrap West AS i forbindelse med langtidsmålinger av støy tilknyttet industriområdet på Hanøytangen bestående av virksomhetene Norscrap West og Semco.

Langtidsmålingene har til hensikt å kartlegge støyen både inne på industriområdet og ved naboene iht. NS-ISO 1996-2:2017.

Dette notatet er en beskrivelse av gjennomførte langtidsmålinger av støy, iht. skriv[1] fra Statsforvalteren i Vestland, for perioden 01.01.2022 – 31.01.2022. Notatet er en videreføring av tidligere gjennomførte langtidsmålinger i perioden 07.12.2020 – 31.12.2021. Det vises til tidligere notater for langtidsmålinger for beskrivelse av grenseverdier, plassering av målestasjoner, gjennomføring av langtidsmålingene og tidligere vurderinger og resultater mht. støy. En oppsummering av gjeldende grenseverdier iht. T-1442/2016 er vist i Tabell 1-1.

Plasseringene av målestasjonene er vist på Figur 1-1.

Tabell 1-1: Kriterier for soneinndeling for støy fra industri uten helkontinuerlig drift.

Støykilde	**Støysone**					
	Gul sone			**Rød sone**		
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støy-nivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	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 Levening 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

[1] «Utkast – Løyve etter forureiningslova til drift av avfallsanlegg på Hanøytangen for Norscrap West AS», saksnummer 2018/1178, utarbeidet av Statsforvalteren i Vestland.

Figur 1-1: Plasseringene av målestasjonene er markert med rød sirkel og nummerert 1-3. Kartet er hentet fra Asplan Viak sin kartløsning Adaptive.

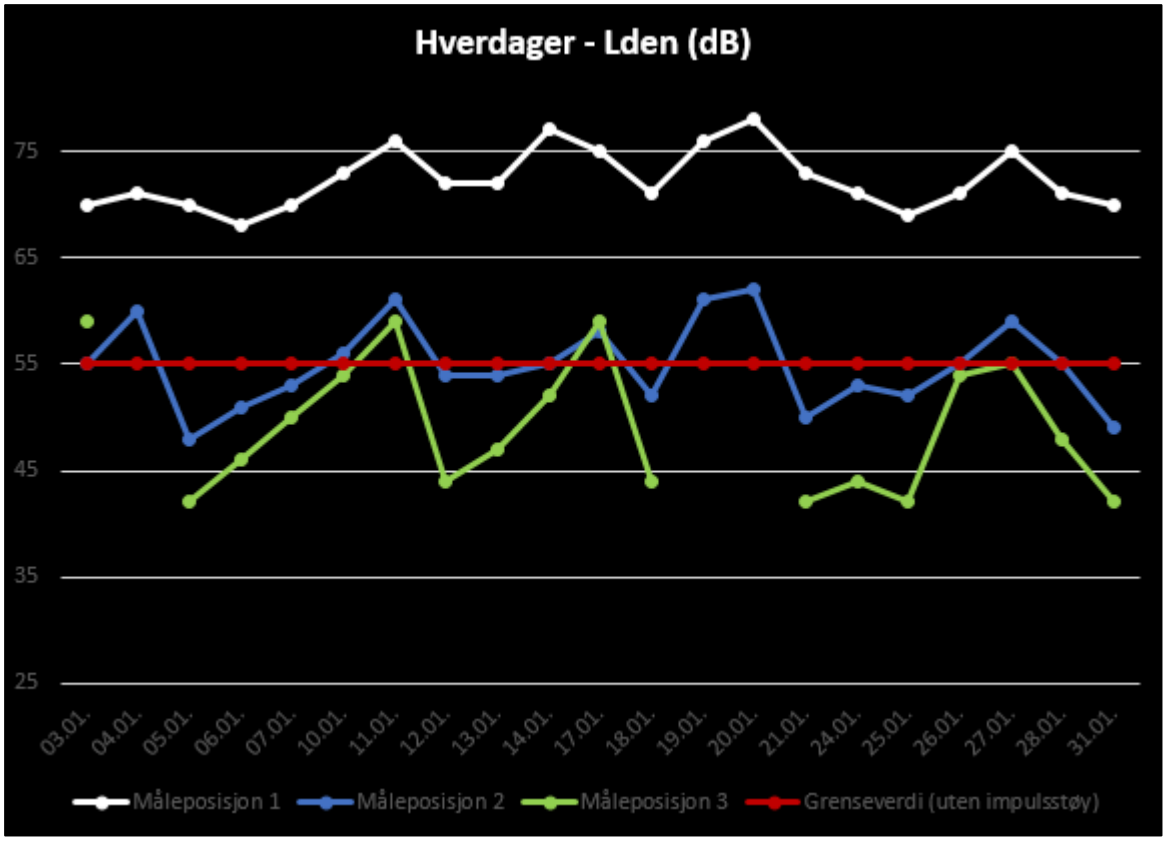
2. MÅLINGER

Støymålingene for perioden 01.01.2022 – 31.01.2022 er vist i Tabell 2-1 - Tabell 2-12. En grafisk fremstilling av målingene for henholdsvis hverdager, lørdager og søn-/helligdager er vist i Figur 2-1 - Figur 2-3.

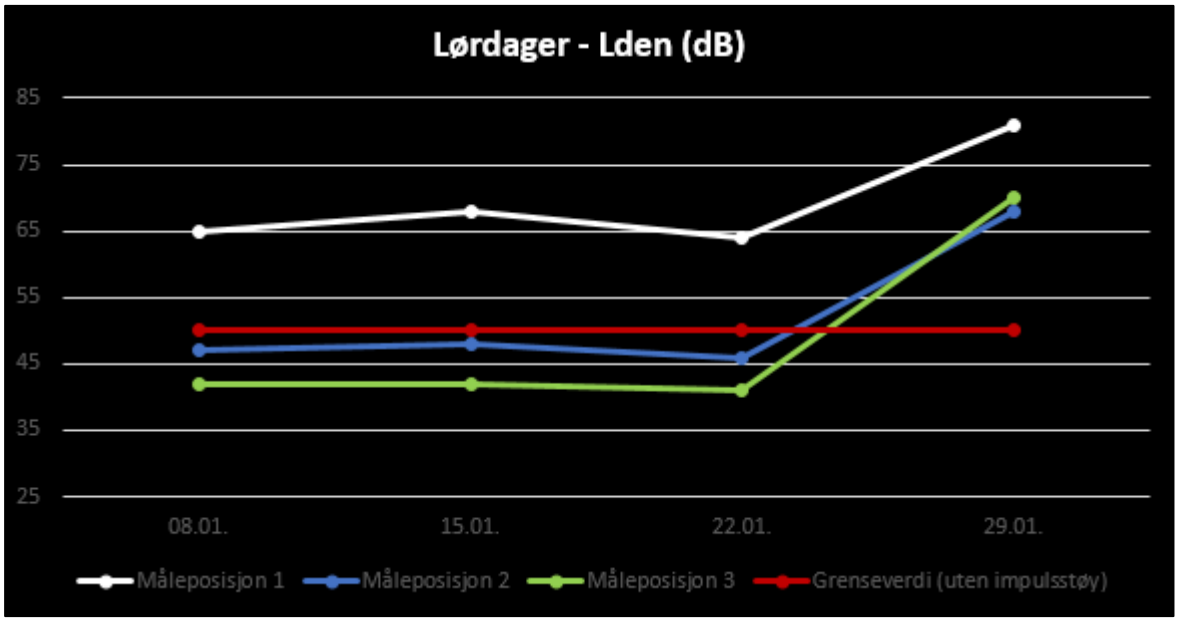
I måleperioden har Semco hatt riggene Island Innovator og West Mira (WM) liggende til kai. WM har ligget ved 20m kaien og har ikke vært tilkoblet landstrøm. Island Innovator har ligget ved 17m kaien og har vært tilkoblet landstrøm. Plasseringen av riggene er vist i Figur 2-6.

Støy fra andre virksomheter er tatt hensyn til når det er vurdert om Norscrap West og Semco operer innenfor sine grenseverdier.

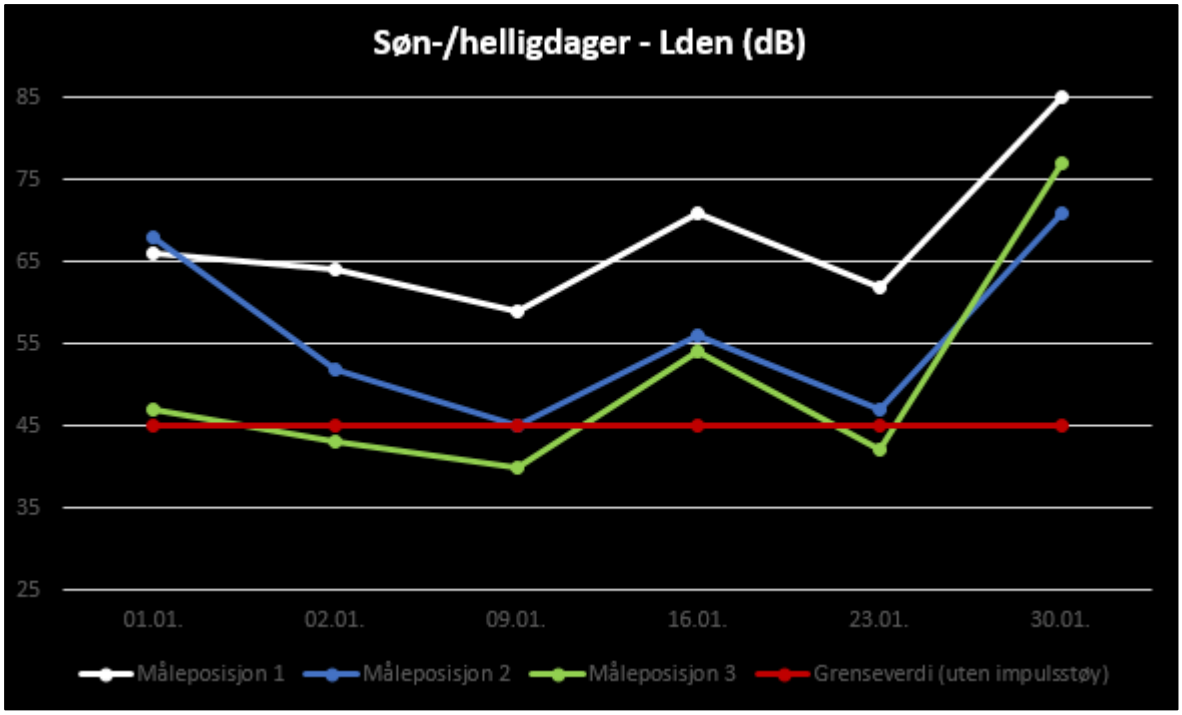
Målestasjon 1 er plassert inne på industriområdet. Kun målestasjon 2 og 3 er derfor vurdert om er innenfor grenseverdier.



Figur 2-1: En grafisk fremstilling av måleresultatene for L_{den} på hverdager. Det bemerkes at på tirsdag 04.01, onsdag 19.01 og torsdag 20.01 bærer lydopptakene og resultatene preg av at det har blitt registrert for høye støynivåer ved målestasjon 3 som følge av at det har vært noe i nærheten av målestasjonen som har blafret ved kraftig vind og gitt kraftig utslag på støynivåene. En har derfor utelatt å ta med støynivåene disse dagene.



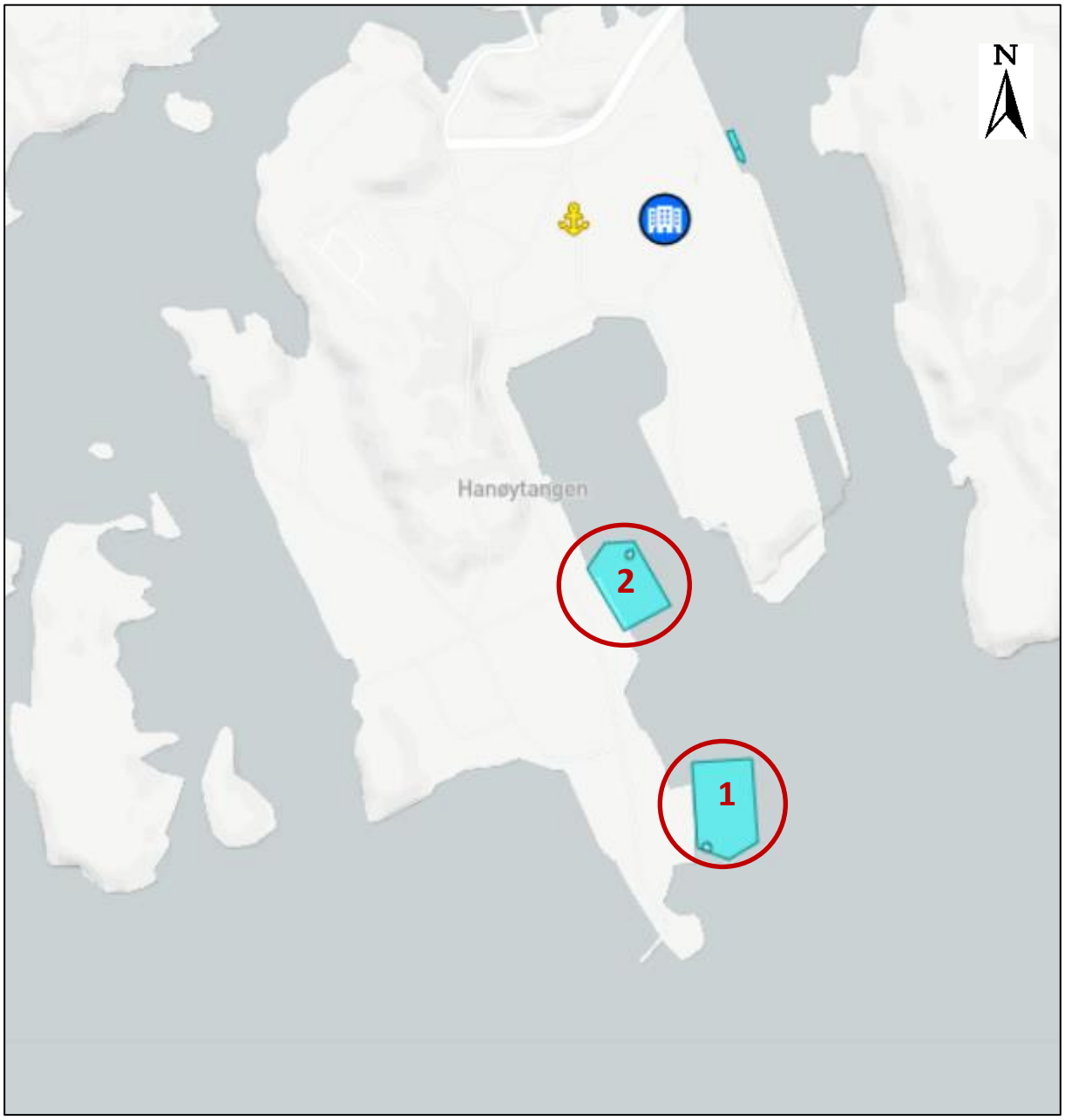
Figur 2-2: En grafisk fremstilling av måleresultatene for L_{den} på lørdager. Det bemerkes at det var storm den siste helgen i januar som har gitt kraftige utslag på støynivåene ved samtlige målestasjoner.



Figur 2-3: En grafisk fremstilling av måleresultatene for L_{den} på lørdager. Det bemerkes at det var storm den siste helgen i januar som har gitt kraftige utslag på støynivåene ved samtlige målestasjoner.

Figur 2-4: Bildet av riggen Island Innovator, som har ligget ved 17m kaien. Bildet er hentet 14.01.2021 fra www.marinetraffic.com.

Figur 2-5: Bilde av riggen West Mira som har ligget ved 20m kaien. Bildet er hentet 26.05.2021 fra www.norscrapwest.no.



Figur 2-6: Plassering av riggene som Semco har hatt inne i løpet av måleperioden. Plasseringen av riggene er nummerert 1-2. Rigg 1 er West Mira som har ligget ved 20m kaien og rigg 2 er Island Innovator som har ligget ved 17m kaien. Figuren er hentet fra www.marinetraffic.com, 07.01.2022.

2.1. Uke 52 (01.01. – 02.01.)

Tabell 2-1: Langtidsmålinger for uke 52. Dersom grenseverdi for måleposisjon 2 og 3 innfris er feltet farget grønt, dersom støy over grenseverdi er feltet farget rødt.

Uke 52 (01.01. – 02.01.)		
Grenseverdi		
Parameter	**Lørdag (1.nyttårsdag)**	**Søndag**
L_{den}	45	
$L_{evening}$	50	

L_{night}		45	
Måleresultater			
Måler	**Parameter**	**Lørdag (1.nyttårsdag)**	**Søndag**
1	L_{den} (dB)	66	64
	$L_{evening}$ (dB)	63	56
	L_{night} (dB)	58	57
2	L_{den} (dB)	68	52
	$L_{evening}$ (dB)	48	44
	L_{night} (dB)	63	46
3	L_{den} (dB)	47	43
	$L_{evening}$ (dB)	43	36
	L_{night} (dB)	40	37

Tabell 2-2: Kommentarer til langtidsmålinger for uke 52. For ytterligere detaljer om hva slags støy som er registrert ved målestasjon 2 og 3, se henholdsvis vedlegg 1 og 2. Det bemerkes at det er ingen grenseverdi for maksimalt støynivå for industristøy i dag- og kveldsperioden, kun i nattperioden.

Uke 52 (01.01. – 02.01.)		
Målestasjon	Dag	Kommentarer
1	**Lørdag (1.nyttårsdag)**	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 6 m/s fra sørvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 8 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 1 m/s. Det er ikke registrert støyende aktivitet hos industrivirksomhetene.
	Søndag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 7 m/s fra sørvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 9 m/s. Det er ikke registrert støyende aktivitet hos industrivirksomhetene.
2	**Lørdag (1.nyttårsdag) - søndag**	Registrert støy fra følgende kilder: • Dyr • Vind (det var mange hendelser på lørdag-søndag). • Regn (registrert på søndag). • Fly/helikopter • Vegtrafikk (registrert på søndag). • Naboaktivitet (det var registrert mange hendelser på lørdag). Hendelsene med de kraftigste utslagene av maksimalnivåer omfatter: • Fuglekvitter/-skrik • Vind og regn • Fly/helikopter • Skrensing • Fyrverkeri • Motor på tomgang, hosting, spyling, hamring, gjenstander som blir flyttet/ sluppet i bakken og smell med dører og lignende (hos naboer). **Det tyder på at støy over grenseverdi skyldes følgende på de angitte dagene:**

		Lørdag (1.nyttårsdag): Kombinasjon av kraftig vind og fyrverkeri. Søndag: Kraftig vind.
3	**Lørdag (1.nyttårsdag) - søndag**	Registrert støy fra følgende kilder: • Fugler (registrert på søndag). • Vind (det var mange hendelser på lørdag). • Regn (registrert på søndag). • Fly/ helikopter • Fyrverkeri (registrert på lørdag, hvor det var mange hendelser på lørdag). **Det tyder på at støy over grenseverdi skyldes følgende på den angitte dagen:** Lørdag (1.nyttårsdag): Kombinasjon av kraftig vind og fyrverkeri.

2.2. Uke 01 (03.01. – 09.01.)

Tabell 2-3: Langtidsmålinger for uke 01. Dersom grenseverdi for måleposisjon 2 og 3 innfris er feltet farget grønt, dersom støy over grenseverdi er feltet farget rødt.

Uke 01 (03.01. – 09.01.)								
Grenseverdi								
Parameter		**Mandag**	**Tirsdag**	**Onsdag**	**Torsdag**	**Fredag**	**Lørdag**	**Søndag**
L_{den}		55					50	45
$L_{evening}$		50						
L_{night}		45						
Måleresultater								
Måler	**Parameter**	**Mandag**	**Tirsdag**	**Onsdag**	**Torsdag**	**Fredag**	**Lørdag**	**Søndag**
1	L_{den} (dB)	70	71	70	68	70	65	59
	$L_{evening}$ (dB)	57	51	52	59	54	52	52
	L_{night} (dB)	58	61	51	54	60	53	52
2	L_{den} (dB)	55	60	48	51	53	47	45
	$L_{evening}$ (dB)	53	45	40	45	41	37	40
	L_{night} (dB)	46	54	41	41	45	40	37
3	L_{den} (dB)	59	*	42	46	50	42	40
	$L_{evening}$ (dB)	59	34	35	43	34	33	33
	L_{night} (dB)	49	*	35	38	44	36	34

*Lydopptakene og resultatene indikerer at det har blitt registrert for høye støynivåer ved at det har vært noe i nærheten av lydmåleren som blafrer ved kraftig vind og gir kraftig utslag på støynivåene. En har derfor utelatt å ta med støynivåene disse dagene.

Tabell 2-4: Kommentarer til langtidsmålinger for uke 01. For ytterligere detaljer om hva slags støy som er registrert ved målestasjon 2 og 3, se henholdsvis vedlegg 1 og 2. Det bemerkes at det er ingen grenseverdi for maksimalt støynivå for industristøy i dag- og kveldsperioden, kun i nattperioden.

Uke 01 (03.01. – 09.01.)

Målestasjon	Dag	Kommentarer
1	**Mandag**	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 6 m/s fra nordvest.
	Tirsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 5 m/s fra nordvest.
	Onsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 5 m/s fra nordøst.
	Torsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 5 m/s fra sørvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 7 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 3 m/s.
	Fredag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 8 m/s fra sørvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 10 m/s.
	Lørdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 6 m/s fra sørvest.
	Søndag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 2 m/s fra sørøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 5 m/s. Det er ikke registrert støyende aktivitet hos industrivirksomhetene.
2	**Mandag - søndag**	Registrert støy fra følgende kilder: • Dyr • Vind (registrert på mandag-tirsdag og torsdag, hvor det var mange hendelser på mandag-tirsdag). • Regn (registrert på mandag-tirsdag, hvor det var mange hendelser på mandag-tirsdag). • Fly/helikopter • Vegtrafikk (registrert samtlige dager med unntak av lørdag). • Norscrap West (registrert på mandag-tirsdag og torsdag-lørdag, hvor det var mange hendelser på torsdag, fredag og lørdag). • Nærliggende virksomhet (registrert på tirsdag, torsdag og fredag). • Naboaktivitet Hendelsene med de kraftigste utslagene av maksimalnivåer omfatter: • Fuglekvitter/-skrik • Vind og regn • Fly/ helikopter • Motorsykler, ryggealarm, tungtrafikk og tungtrafikk (som kjører over nærliggende bro). • Håndtering av metall og store objekter og støy fra friksjon (hos Norscrap West). • Høytrykksspyling og diverse aktivitet (hos nærliggende virksomhet). • Motor på tomgang, motorisert verktøy, diverse industrimaskiner, snøfreser, samtaler, roping, musikk, gjenstander som blir flyttet/ sluppet i bakken og smell med dører og lignende (hos naboer). **Det tyder på at støy over grenseverdi skyldes følgende på de angitte dagene:** <u>Mandag og tirsdag:</u> Kombinasjon av kraftig vind og regn.

3	**Mandag - søndag**	Registrert støy fra følgende kilder: • Fugler (registrert på torsdag og lørdag-søndag). • Vind (registrert på mandag-lørdag, hvor det var mange hendelser på mandag-fredag). • Regn (registrert på mandag-tirsdag, hvor det var mange hendelser på tirsdag). • Fly/ helikopter (registrert på mandag og torsdag-lørdag). • Ryggealarm fra industriområdet (registrert på onsdag og fredag). • Håndtering av metall og store objekter fra industriområdet (registrert på fredag). **Det tyder på at støy over grenseverdi skyldes følgende på den angitte dagen:** <u>Mandag:</u> Kraftig vind.

2.3. Uke 02 (10.01. – 16.01.)

Tabell 2-5: Langtidsmålinger for uke 02. Dersom grenseverdi for måleposisjon 2 og 3 innfris er feltet farget grønt, dersom støy over grenseverdi er feltet farget rødt.

Uke 02 (10.01. – 16.01.)								
Grenseverdi								
Parameter		**Mandag**	**Tirsdag**	**Onsdag**	**Torsdag**	**Fredag**	**Lørdag**	**Søndag**
L_{den}		55					50	45
$L_{evening}$		50						
L_{night}		45						
Måleresultater								
Måler	**Parameter**	**Mandag**	**Tirsdag**	**Onsdag**	**Torsdag**	**Fredag**	**Lørdag**	**Søndag**
1	L_{den} (dB)	73	76	72	72	77	68	71
	$L_{evening}$ (dB)	69	55	54	69	54	57	70
	L_{night} (dB)	63	70	58	57	64	53	61
2	L_{den} (dB)	56	61	54	54	55	48	56
	$L_{evening}$ (dB)	54	42	43	54	39	46	55
	L_{night} (dB)	48	56	47	43	48	38	47
3	L_{den} (dB)	54	59	44	47	52	42	54
	$L_{evening}$ (dB)	52	34	35	47	33	38	52
	L_{night} (dB)	46	54	37	37	46	34	43

Tabell 2-6: Kommentarer til langtidsmålinger for uke 02. For ytterligere detaljer om hva slags støy som er registrert ved målestasjon 2 og 3, se henholdsvis vedlegg 1 og 2. Det bemerkes at det er ingen grenseverdi for maksimalt støynivå for industristøy i dag- og kveldsperioden, kun i nattperioden.

Uke 02 (10.01. – 16.01.)		
Målestasjon	Dag	Kommentarer
1	**Mandag**	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 7 m/s fra sørvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å

		være 8 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 2 m/s.
	Tirsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 7 m/s fra sørvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 5 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 15 m/s.
	Onsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 5 m/s fra nordvest.
	Torsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 6 m/s fra nordvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 7 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 2 m/s.
	Fredag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 6 m/s fra nordøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 4 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 9 m/s. Lasting av båten Alice hos Norscrap West.
	Lørdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 7 m/s fra sørvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 8 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 2 m/s.
	Søndag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 8 m/s fra nordvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 9 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 7 m/s. Det er ikke registrert støyende aktivitet hos industrivirksomhetene.
2	**Mandag - søndag**	Registrert støy fra følgende kilder: • Dyr • Vind (registrert på mandag-søndag, hvor det var mange hendelser på mandag-fredag og søndag). • Regn (registrert på onsdag og fredag). • Fly/helikopter (registrert på onsdag-torsdag og lørdag). • Vegtrafikk • Norscrap West (registrert på mandag-tirsdag, torsdag og lørdag, hvor det var mange hendelser på mandag-tirsdag). • Semco (registrert på onsdag). • Nærliggende virksomhet (registrert på tirsdag-onsdag og fredag, hvor det var mange hendelser på fredag). • Naboaktivitet Hendelsene med de kraftigste utslagene av maksimalnivåer omfatter: • Fuglekvitter/-skrik • Vind og regn • Fly/helikopter • Rusing av motor, skrensing, ryggealarm, signalhorn, tungtrafikk og tungtrafikk (som kjører over nærliggende bro). • Håndtering av metall og store objekter og støy fra friksjon (hos Norscrap West). • Varslingsalarm (hos Semco). • Høyfrekvent støy fra friksjon, hamring, motorisert verktøy og diverse aktivitet (hos nærliggende virksomhet).

		• Motor på tomgang, diverse industrimaskiner, motorisert verktøy, fyrverkeri, samtaler, roping, hosting, musikk, gjenstander som blir flyttet/ sluppet i bakken og smell med dører og lignende (hos naboer). **Det tyder på at støy over grenseverdi skyldes følgende på de angitte dagene:** <u>Mandag:</u> Kombinasjon av kraftig vind og håndtering av metall og store objekter hos Norscrap West. <u>Tirsdag-fredag og søndag:</u> Kraftig vind.
3	**Mandag - søndag**	Registrert støy fra følgende kilder: • Fugler (registrert på tirsdag og lørdag-søndag). • Vind (registrert på mandag-søndag, hvor det var mange hendelser på mandag-fredag og søndag). • Fly/helikopter (registrert på onsdag-torsdag og lørdag). • Håndtering av metall og store objekter fra riggområdet til Semco (registrert på mandag). **Det tyder på at støy over grenseverdi skyldes følgende på den angitte dagen:** <u>Mandag og tirsdag, fredag og søndag:</u> Kraftig vind.

2.4. Uke 03 (17.01. – 23.01.)

Tabell 2-7: Langtidsmålinger for uke 03. Dersom grenseverdi for måleposisjon 2 og 3 innfris er feltet farget grønt, dersom støy over grenseverdi er feltet farget rødt.

Uke 03 (17.01. – 23.01.)								
Grenseverdi								
Parameter		**Mandag**	**Tirsdag**	**Onsdag**	**Torsdag**	**Fredag**	**Lørdag**	**Søndag**
L_{den}		55					50	45
$L_{evening}$		50						
L_{night}		45						
Måleresultater								
Måler	**Parameter**	**Mandag**	**Tirsdag**	**Onsdag**	**Torsdag**	**Fredag**	**Lørdag**	**Søndag**
1	L_{den} (dB)	75	71	76	78	73	64	62
	$L_{evening}$ (dB)	56	59	73	53	54	53	56
	L_{night} (dB)	67	55	67	72	54	53	54
2	L_{den} (dB)	58	52	61	62	50	46	47
	$L_{evening}$ (dB)	44	45	58	39	40	39	43
	L_{night} (dB)	52	42	52	57	43	36	37
3	L_{den} (dB)	59	44	*	*	42	41	42
	$L_{evening}$ (dB)	38	40	*	*	35	34	36
	L_{night} (dB)	54	37	*	*	35	35	35

*Lydopptakene og resultatene indikerer at det har blitt registrert for høye støynivåer ved at det har vært noe i nærheten av lydmåleren som blafrer ved kraftig vind og gir kraftig utslag på støynivåene. Lydopptakene og vurderingene av de andre målestasjonene, indikerer at man har hatt støy over grenseverdi for en eller flere av parameterne L_{den}, $L_{evening}$ og L_{night} på grunn av kraftig vind. En har derfor utelatt å ta med støynivåene disse dagene.

Tabell 2-8: Kommentarer til langtidsmålinger for uke 03. For ytterligere detaljer om hva slags støy som er registrert ved målestasjon 2 og 3, se henholdsvis vedlegg 1 og 2. Det bemerkes at det er ingen grenseverdi for maksimalt støynivå for industristøy i dag- og kveldsperioden, kun i nattperioden.

Uke 03 (17.01. – 23.01.)		
Målestasjon	Dag	Kommentarer
1	**Mandag**	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 7 m/s fra nordøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 5 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 12 m/s.
	Tirsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 6 m/s fra sørvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 7 m/s. Det ble mottatt en klage på støy fra Norscrap West fra Hanøytangen 159.
	Onsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 9 m/s fra nordvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 10 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 8 m/s.
	Torsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 7 m/s fra nordøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kvelds- og nattperioden er målt til å være 6 m/s.
	Fredag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 3 m/s fra sørvest.
	Lørdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 3 m/s fra sørvest.
	Søndag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 6 m/s fra sørvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 7 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 4 m/s.
2	**Mandag - søndag**	Registrert støy fra følgende kilder: • Dyr • Vind (registrert på mandag-torsdag, hvor det var mange hendelser på mandag og onsdag-torsdag). • Regn (registrert på mandag og torsdag-fredag). • Fly/helikopter (registrert på mandag-onsdag og fredag-søndag). • Vegtrafikk (registrert på mandag-fredag). • Norscrap West (registrert på tirsdag-onsdag og søndag, hvor det var mange hendelser på tirsdag). • Nærliggende virksomhet (registrert på mandag og torsdag-fredag). • Naboaktivitet (registrert på mandag og torsdag-søndag). Hendelsene med de kraftigste utslagene av maksimalnivåer omfatter: • Fuglekvitter/-skrik • Vind og regn • Fly/helikopter • Motorsykler, ryggealarm, tungtrafikk og tungtrafikk (som kjører over nærliggende bro).

		• Håndtering av metall og store objekter og støy fra friksjon (hos Norscrap West). Varslingsalarm og beskjeder over høyttaleranlegg på søndagen. • Høytrykksspyling og diverse aktivitet (hos nærliggende virksomhet). • Motor på tomgang, samtaler, høyfrekvent støy fra friksjon, gjenstander som blir flyttet/ sluppet i bakken og smell med dører og lignende (hos naboer). **Det tyder på at støy over grenseverdi skyldes følgende på de angitte dagene:** <u>Mandag og onsdag-torsdag:</u> Kraftig vind.
3	**Mandag - søndag**	Registrert støy fra følgende kilder: • Fugler (registrert på fredag). • Vind (registrert på mandag, onsdag-torsdag og søndag, hvor det var mange hendelser på mandag og onsdag-torsdag). • Regn (registrert på mandag og torsdag). • Fly/helikopter (registrert på mandag-onsdag og fredag-søndag). • Varslingsalarm fra riggområdet til Semco (registrert på mandag og fredag). • Varslingsalarm og beskjeder over høyttaleranlegg fra industriområdet (registrert på søndag). • Håndtering av metall og store objekter fra industriområdet (registrert på tirsdag og torsdag). **Det tyder på at støy over grenseverdi skyldes følgende på den angitte dagen:** <u>Mandag og onsdag-torsdag:</u> Kraftig vind.

2.5. Uke 04 (24.01. – 30.01.)

Tabell 2-9: Langtidsmålinger for uke 04. Dersom grenseverdi for måleposisjon 2 og 3 innfris er feltet farget grønt, dersom støy over grenseverdi er feltet farget rødt.

Uke 04 (24.01. – 30.01.)								
Grenseverdi								
Parameter		**Mandag**	**Tirsdag**	**Onsdag**	**Torsdag**	**Fredag**	**Lørdag**	**Søndag**
L_{den}		55					50	45
$L_{evening}$		50						
L_{night}		45						
Måleresultater								
Måler	**Parameter**	**Mandag**	**Tirsdag**	**Onsdag**	**Torsdag**	**Fredag**	**Lørdag***	**Søndag***
1	L_{den} (dB)	71	69	71	75	71	81	85
	$L_{evening}$ (dB)	53	55	65	67	67	78	56
	L_{night} (dB)	58	53	58	66	57	74	80
2	L_{den} (dB)	53	52	55	59	55	68	71

	$L_{evening}$ (dB)	37	48	52	53	53	64	40
	L_{night} (dB)	45	41	48	51	43	61	66
3	L_{den} (dB)	44	42	54	55	48	70	77
	$L_{evening}$ (dB)	35	37	48	50	46	65	36
	L_{night} (dB)	37	35	48	47	38	63	72

*Det bemerkes at det var storm den siste helgen i januar som har gitt kraftige utslag på støynivåene ved samtlige målestasjoner.

Tabell 2-10: Kommentarer til langtidsmålinger for uke 04. For ytterligere detaljer om hva slags støy som er registrert ved målestasjon 2 og 3, se henholdsvis vedlegg 1 og 2. Det bemerkes at det er ingen grenseverdi for maksimalt støynivå for industristøy i dag- og kveldsperioden, kun i nattperioden.

Uke 04 (24.01. – 30.01.)		
Målestasjon	Dag	Kommentarer
1	**Mandag**	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 4 m/s fra nordvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 3 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 7 m/s.
	Tirsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 4 m/s fra sørvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 5 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 1 m/s.
	Onsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 5 m/s fra nordvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 6 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 3 m/s.
	Torsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 9 m/s fra nordøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 11 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 6 m/s. Lossing av båten Rignator hos Norscrap West.
	Fredag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 7 m/s fra sørvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 8 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 6 m/s.
	Lørdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 8 m/s fra nordvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 9 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 7 m/s.
	Søndag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 7 m/s fra nordøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 4 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 16 m/s.
2	**Mandag - søndag**	Registrert støy fra følgende kilder: • Dyr • Vind (det var mange hendelser på onsdag-søndag). • Regn (registrert på tirsdag-onsdag og fredag-lørdag). • Fly/helikopter (registrert på mandag-onsdag og fredag). • Vegtrafikk • Norscrap West (registrert på mandag-onsdag og fredag, hvor det var mange hendelser på tirsdag og fredag). • Semco (registrert på lørdag).

		• Nærliggende virksomhet (registrert på mandag og onsdag). • Naboaktivitet (registrert på mandag-fredag og søndag). Hendelsene med de kraftigste utslagene av maksimalnivåer omfatter: • Fuglekvitter/-skrik • Vind og regn • Fly/helikopter • Motorsykler, skrensing, ryggealarm, signalhorn, tungtrafikk og tungtrafikk (som kjører over nærliggende bro). • Håndtering av metall og store objekter, varslingsalarm og støy fra friksjon (hos Norscrap West). • Motor (hos Semco). • Høytrykksspyling, hamring og diverse aktivitet (hos nærliggende virksomhet). • Motor på tomgang, samtaler, roping, høyfrekvent støy fra friksjon, hamring, motorisert verktøy, diverse industrimaskiner, «skrking» i hengsler, alarm, gjenstander som blir flyttet/ sluppet i bakken og smell med dører og lignende (hos naboer). **Det tyder på at støy over grenseverdi skyldes følgende på de angitte dagene:** <u>Onsdag-søndag:</u> Kraftig vind.
3	**Mandag - søndag**	Registrert støy fra følgende kilder: • Fugler (registrert på tirsdag og lørdag-søndag). • Vind (det var mange hendelser på onsdag-søndag). • Regn (registrert på onsdag-lørdag). • Fly/helikopter (registrert på mandag-onsdag og fredag). • Motor fra riggområdet til Semco (registrert på lørdag). • Håndtering av metall og store objekter fra industriområdet (registrert på onsdag). • Gjenstander som blir flyttet/sluppet i nærområdet (registrert på tirsdag). • Motor i nærområdet (registrert på tirsdag). **Det tyder på at støy over grenseverdi skyldes følgende på de angitte dagene:** <u>Onsdag-torsdag og lørdag-søndag:</u> Kraftig vind.

2.6. Uke 05 (31.01.)

Tabell 2-11: Langtidsmålinger for uke 05. Dersom grenseverdi for måleposisjon 2 og 3 innfris er feltet farget grønt, dersom støy over grenseverdi er feltet farget rødt.

Uke 05 (31.01.)	
Grenseverdi	
Parameter	**Mandag**
L_{den}	55

$L_{evening}$		50
L_{night}		45
Måleresultater		
Måler	**Parameter**	**Mandag**
1	L_{den} (dB)	70
	$L_{evening}$ (dB)	55
	L_{night} (dB)	56
2	L_{den} (dB)	49
	$L_{evening}$ (dB)	41
	L_{night} (dB)	39
3	L_{den} (dB)	42
	$L_{evening}$ (dB)	35
	L_{night} (dB)	35

Tabell 2-12: Kommentarer til langtidsmålinger for uke 05. For ytterligere detaljer om hva slags støy som er registrert ved målestasjon 2 og 3, se henholdsvis vedlegg 1 og 2. Det bemerkes at det er ingen grenseverdi for maksimalt støynivå for industristøy i dag- og kveldsperioden, kun i nattperioden.

Uke 05 (31.01.)		
Målestasjon	Dag	Kommentarer
1	**Mandag**	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 3 m/s fra sørøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 3 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 1 m/s. Lasting av båten Snow Crystal hos Norscrap West.
2	**Mandag**	Registrert støy fra følgende kilder: • Dyr • Vind • Fly/helikopter • Vegtrafikk • Nærliggende virksomhet • Naboaktivitet Hendelsene med de kraftigste utslagene av maksimalnivåer omfatter: • Fuglekvitter/-skrik • Vind • Fly/helikopter • Ryggealarm, signalhorn, brøytebil, tungtrafikk og tungtrafikk (som kjører over nærliggende bro). • Høyfrekvent støy fra friksjon, motorisert verktøy, håndtering av metall og store objekter og diverse aktivitet (hos nærliggende virksomhet). • Motor på tomgang, samtaler, roping, høyfrekvent støy fra friksjon, «skriking» i hengsler, gjenstander som blir flyttet/ sluppet i bakken og smell med dører og lignende (hos naboer).
3	**Mandag**	Registrert støy fra følgende kilder:

		• Vind • Håndtering av metall og store objekter fra riggområdet til Semco.

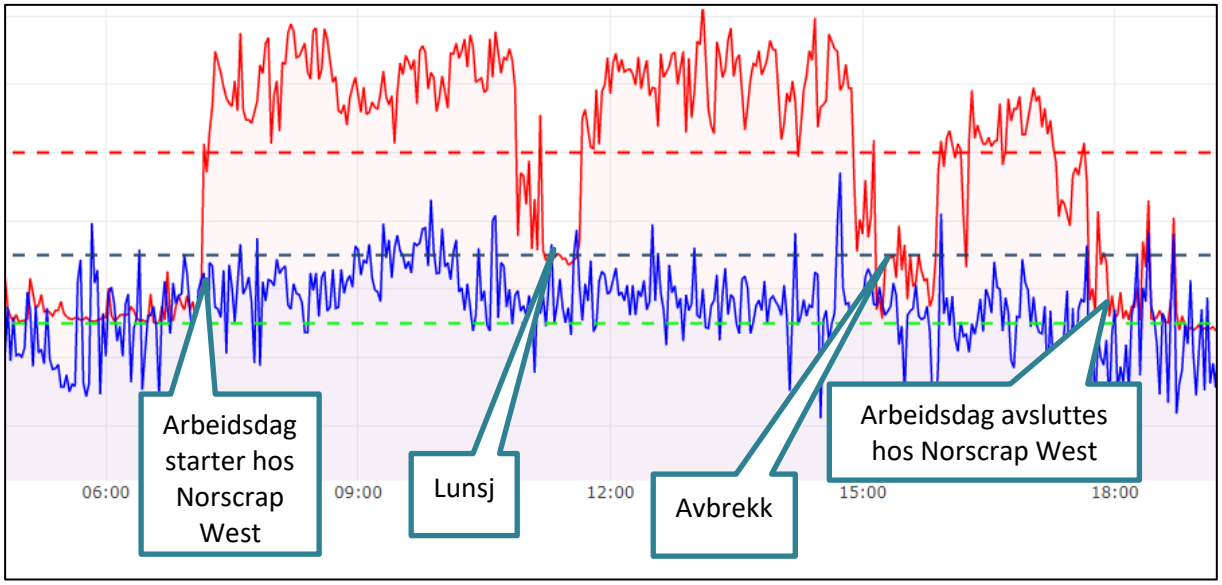
3. VURDERINGER AV MÅLERESULTATENE

3.1. Støy hos nærmeste nabo

Målingene for perioden viser at ved normal drift eller normal drift i kombinasjon med lossing/lasting av båt hos Norscrap West ikke nødvendigvis gir en markant økning av støynivå hos nærmeste nabo (målestasjon 2). Dette kan man blant annet se av Figur 3-1 som viser et utsnitt av støynivået for industriområdet og nærmeste nabo i løpet av en arbeidsdag. Figur 3-1 viser ikke en markant økning av støynivået hos naboen ved start av arbeidsdagen og man har heller ikke en markant reduksjon av støynivået hos naboen når arbeidsdagen avsluttes eller i avbrekk fra arbeidet.

Når man sammenligner støyforløpet på de to grafene i Figur 3-1 er det ikke en klar korrelasjon mellom toppene i støynivåene. Det vil si at når man har en topp i støynivået ved industriområdet, så gir det ikke nødvendigvis en topp i støynivået hos naboen. Det kan likevel forekomme enkelte dager hvor man har hendelser på industriområdet som gir utslag på støynivået ved boligen. Dette vil blant annet være avhengig av hvor på området det forekommer støyende aktivitet og hva som gjøres.

Det bemerkes at det kan forekomme enkelte hendelser med sjenerende støy fra Norscrap West ved nærmeste bolig, men varigheten på hendelsene og hyppigheten av disse, er ikke nødvendigvis tilstrekkelig til å være dimensjonerende for det gjennomsnittlige støynivået gjennom døgnet. Det er heller ikke noe krav til maksimalt støynivå på enkelthendelser i dagperioden. Allikevel gjøres det aktiv rådgivning for å begrense støy fra enkelthendelser fra virksomhetene, slik at støyplagen for naboene skal reduseres.



Figur 3-1: Figuren viser støynivået ved måleposisjon 1 (rød) og ved måleposisjon 2 (blå) ved en normal arbeidsdag hos Norscrap West. Grafen er hentet fra målingene 21.01.22 når det var vindstille, og det var lite støy fra vind. Den røde grafen viser en markant økning i støynivået på industriområdet når det er aktivitet hos Norscrap West. Den blå grafen, som viser støynivået hos nærmeste bolig, viser ingen markant økning i støynivået når det er aktivitet hos Norscrap West. Den blå grafen viser heller ingen markant reduksjon i støynivået når det ikke er aktivitet hos Norscrap West (lunsj, pause og avslutning av arbeidsdag). Dette

indikerer at en normal arbeidsdag hos Norscrap West ikke nødvendigvis gir en markant økning i støynivået ved boligene.

3.2. Meteorologiske forhold

Målingene for perioden har vist at Hanøytangen ligger svært værutsatt til, hvor man kan ha stor variasjon i vindstyrke. Vindstyrke i kombinasjon med vindretningen vil kunne både forsterke og generere støy ved måleposisjonene.

I gjeldende måleperiode har det vært veldig varierende vind, hvor det det både har vært vindstille med vindhastighet på 1 m/s og svak vind/lett bris med vindhastighet 2-5 m/s, som har gitt lite vindstøy, men det har også vært perioder med bris/kuling med vindhastighet 6-15 m/s, som har bidratt til en del støy i måleposisjonene. De registrerte støynivåene og lydopptakene indikerer at for eksempel tirsdag 11.01 hadde man støy over grenseverdi som skyldtes kraftig vind ved målestasjon 2 og 3. Den siste helgen i januar var det storm med vind som ga støy over grenseverdi ved både målestasjon 2 og 3.

3.3. Impulsstøy

Definisjonen av impulsstøy i T-1442/2016 vil ikke alltid sammensvare med hva man omtaler som impulsstøy i dagligtalen. Iht. T-1442/2016 er impulsstøy definert som kortvarige, støtvise lydtrykk med varighet på under 1 sekund. Definisjonen av impulslyd i T-1442/2016 er i tråd med definisjonene i ISO 1996-1:2003. I definisjonen av impulslyd deler man dette opp i kategoriene:

- «high-energy impulsive sound»: skyting med tunge våpen, sprengninger og lignende.
- «highly impulsive sound»: for eksempel skudd fra lette våpen, hammerslag, bruk av fallhammer til spunting og pæling, pigging, bruk av presslufthammer/-bor, metallstøt fra skifting av jernbanemateriell og lignende, eller andre lyder med tilsvarende karakteristikker og påtrengende karakter.
- «regular impulsive sound», eksemplifisert ved slaglyd fra ballspill (fotball, basketball osv.), smell fra bildører, lyd fra kirkeklokker og lignende.

En gjennomgang av lydopptakene ved målestasjon 1 viser at støyen på industriområdet vil være preget av impulsstøy. Det vil si at man har tydelige innslag av høyfrekvent støy fra håndtering av metall, som faller inn under kategorien «highly impulsive sound». Dette kan for eksempel være at man har metall som gnisser mot annet metall og gir en «skrikende» lyd. Når støyen fra industriområdet brer seg utover, vil man både få en avstandsdemping (grunnet at lydenergien sprer seg over en større flate ettersom lydbølgen brer seg utover) og en demping av blant terreng og bebyggelse. Dette vil endre støykarakteristikken ved støyfølsom bebyggelse. Da vil mye av den høyfrekvente delen av støyen være forsvunnet.

Lydopptakene ved målestasjon 2, nærmeste støyfølsomme bebyggelse, viser at det meste av støyen fra industriområdet har et buldrende preg og det som karakteriserer impulsstøy har forsvunnet. Dette vil da si at støyen fra Norscrap West og Semco ved målestasjon 2 og 3 som hovedregel ikke har impulsstøykarakteristikk, og at skjerping av grenseverdiene som følge av impulsstøy ikke skal legges til grunn.

3.4. Andre støykilder

Gjennomgangen av lydopptakene ved målestasjon 2 har vist at det vil være flere støykilder som er fremtredende og dimensjonerende for støybildet og støynivået. Dette gjelder blant annet støy fra

vind, vegtrafikk, fly, aktivitet hos naboer og fugler. Det bemerkes at det er registrert veldig mange hendelser med støy fra vind i gjeldende måleperiode.

3.5. Grenseverdier i helgene/helligdager

Målingene har vist at man ved flere anledninger har støy over grenseverdiene i helgene/helligdager. Dette skyldes ikke aktivitet på industriområdet, men at man har strengere grenseverdier for det døgnekvivalente støynivået L_{den} for lørdag og søn-/helligdag. Dette medfører at den generelle bakgrunnsstøyen som er beskrevet nærmere i kapittel 3.4 gir et ekvivalentnivå som er høyere enn grenseverdien, og man får støy over grenseverdi. Bakgrunnsstøyen vil også bli forsterket på dager med mye vind.

3.6. Klager på støy

Det ble mottatt klage på støy fra industriområdet tirsdag 18.01. Det ble også mottatt en klage på støy, som trolig ikke stammer fra industriområdet, lørdag 29.01.

<u>Støyklage 18.01:</u>

Klagen kom fra Hanøytangen 159 (enebolig ved målestasjon 2, vist på Figur 3-2). Ut fra lydopptakene og de registrerte støynivåene, så har det vært støy fra håndtering av metall og store objekter hos Norscrap West på tirsdag 18.01. Støyen fra Norscrap West har foregått i dagperioden (kl.07-19). Det bemerkes at det ble registrert mange fremtredende hendelser denne tirsdagen, men det har ikke blitt registrert støy over grenseverdi for verken målestasjon 2 eller 3. For målestasjon 2 er målt støynivå L_{den} 52 dB tirsdag 18.01, altså 3 dB under grenseverdi.

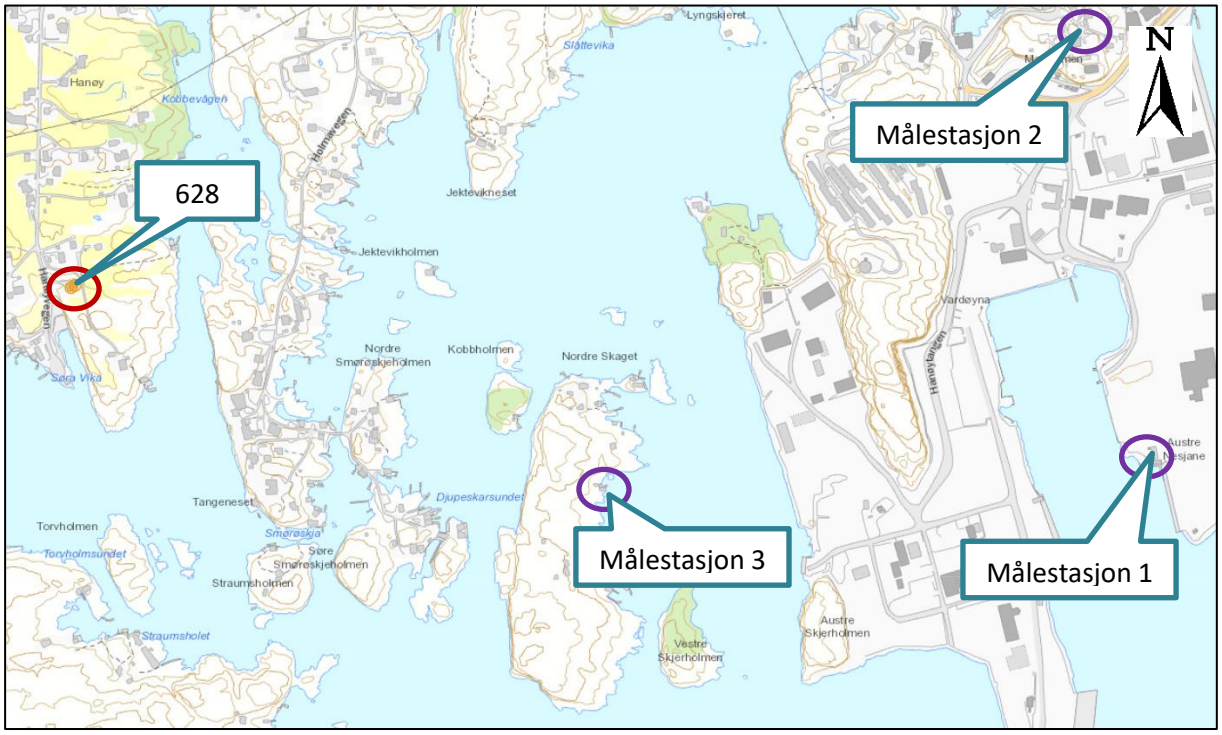
Figur 3-2: Oversiktskart, hvor eneboligen (Hanøytangen 159) som har klaget på støy er markert med rød sirkel, mens nærmeste målestasjon (målestasjon 2) er markert med lilla sirkel.

<u>Støyklage 29.01:</u>

Klagen kom fra Hanøyveien 628 (enebolig vist på Figur 3-3). Ut fra lydopptakene og de registrerte støynivåene, så har det vært storm med kraftig støy fra vind den gjeldende helgen. I den forbindelse har det blitt nødvendig å benytte seg av thrustere på riggene hos Semco. Lydopptakene indikerer at bruken av disse thrusterne ikke har forårsaket støyklagen, men at støy fra vind har gitt støy over grenseverdi. Værstasjonen målte at vinden kom fra nordvest.

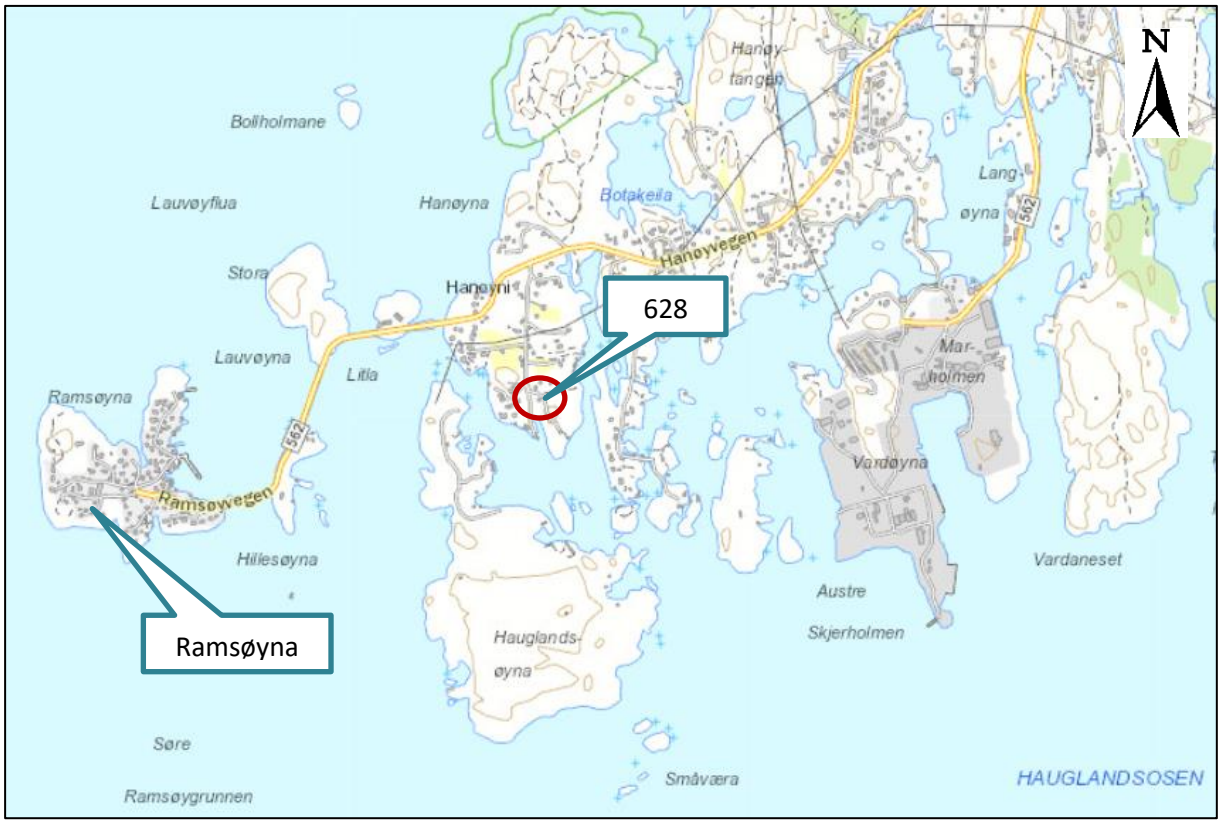
Det tyder på at riggen Deepsea Stavanger (DSS) har generert støy som er bakgrunnen for støyklagen. DSS har vært tilknyttet et opphold på CCB basen på Ågotnes og har ikke vært tilknyttet Hanøytangen. Semco har fått informasjon om og observert at i gjeldende tidsrom for klagen, så har DSS ligget utenfor Ramsøy, vest for Hanøytangen, vist på Figur 3-4. DSS har drevet med testing som kan ha generert en del sjenerende støy. Med vestavind, som er målt i gjeldende periode, kan støy bringes østover, som igjen kan stemme med vurderingen om at det er støy fra DSS som er bakgrunnen for

støyklagen. Det bemerkes at riggen DSS har tidligere vært kilde til støyklager over lange avstander når den tidligere lå i Hanøytangen[2].



Figur 3-3: Oversiktskart, hvor eneboligen (Hanøyveien 628) som har klaget på støy er markert med rød sirkel, mens målestasjonene (målestasjon 1, 2 og 3) er markert med lilla sirkel.

[2] «Støyvurdering av riggen Deepsea Stavanger (DSS)», utarbeidet av Asplan Viak, datert 26.03.2021.



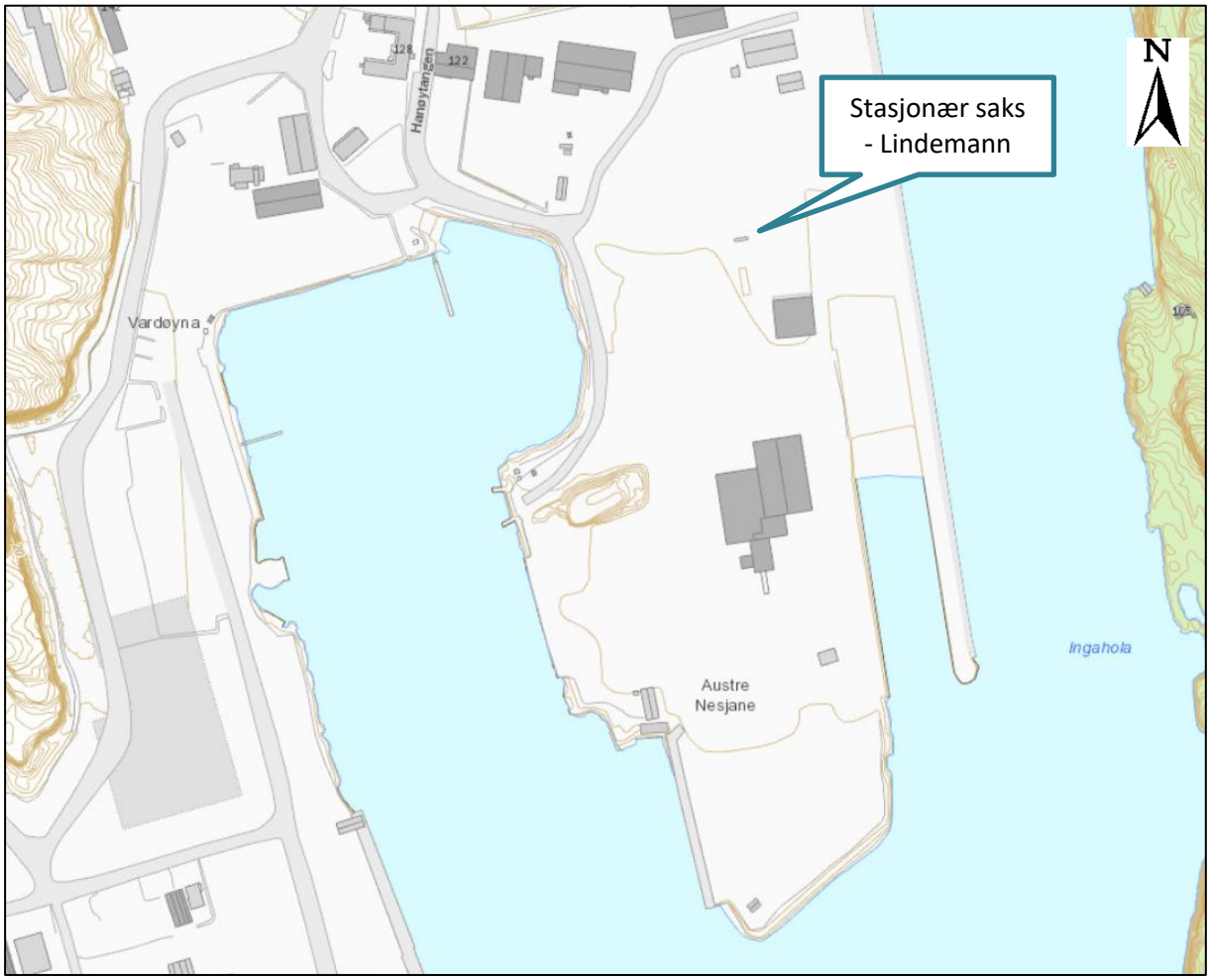
Figur 3-4: Oversiktskart, hvor eneboligen (Hanøyveien 628) som har klaget på støy er markert med rød sirkel. Kartet viser også plasseringen av Ramsøyna, hvor riggen Deepsea Stavanger (DSS) har ligget i gjeldende tidsrom.

3.7. Støyavbøtende tiltak

For å begrense støy, anbefales det å smøre tungt og roterende maskineri. I forbindelse med flytting av store, tunge metallobjekter anbefales det å løfte dem i stedet for å dra de. Da vil man unngå kontakt med bakken og friksjon ved flytting. Ved løfting av metall med grabb på graver, anbefales det at grabben slipper metallet fra en så lav høyde som mulig for å begrense støyen.

Det anbefales å vurdere muligheten for lokal skjerming ved støyende arbeidsoperasjoner i nord. Dette kan være i form av en delvis innbygging.

I dialog med Norscrap West har man blitt enig om at det skal vurderes å sette opp en lokal støyskjerm ved innmatingen til den stasjonære saksen Lindemann, vist på Figur 3-5 og Figur 3-6. Dette skal gjennomføres i kombinasjon med mer støysvake lasterutiner av metall.



Figur 3-5: Plassering av den stasjonære saksen Lindemann.

Figur 3-6: Bilde fra deler av Norscrap West sin virksomhet, hvor man kan se den stasjonære saksen Lindemann. Bildet er hentet fra kartløsningen tilknyttet www.1881.no.

3.8. Oppsummering av måleresultatene

Det har blitt mottatt to klager på støy i gjeldende måleperiode. Den første klagen gjelder en dag det det ble registrert hendelser med støy fra håndtering av metall og store objekter hos Norscrap West ved målestasjon 2. I dagperioden (kl.07-19) ble det registrert mange fremtredende hendelser, som har blitt oppfattet som sjenerende, men det har ikke blitt registrert støy over grenseverdi denne dagen for verken målestasjon 2 eller 3. Den andre klagen gjaldt siste helgen i januar, hvor det var storm og man hadde støy over grenseverdi ved både målestasjon 2 og 3. Lydopptakene i kombinasjon med dialog med Semco indikerer at støy i forbindelse med støyklagen ikke kommer fra Hanøytangen, men fra riggen Deepsea Stavanger (DSS). DSS har ligget utenfor Ramsøy, vest for Hanøytangen, og drevet med testing som kan ha generert sjenerende støy i gjeldende periode. Det bemerkes at riggen DSS har tidligere vært kilde til støyklager over lange avstander når den tidligere lå i Hanøytangen.

I måleperioden har det forekommet dager med støy over grenseverdi ved målestasjon 2 og 3 som hovedsakelig skyldes kraftig vind.

Støymålingene indikerer at en normal arbeidsdag i kombinasjon med lossing/lasting av båt hos Norscrap West ikke gir en markant økning av støynivået ved nærmeste bolig/fritidsbolig. Det kan likevel forekomme støy fra Norscrap West som kan oppfattes sjenerende for naboene, selv om støyen ikke overskrider grenseverdiene. Lydopptakene indikerer at enkelte støyende arbeidsoperasjoner kan gi utslag på støynivået ved målestasjon 2. Dette vil blant avhenge av type aktivitet, hvor den foregår og andre lokale forhold. I denne forbindelse vil det vurderes mulighet for å sette opp en lokal skjerm ved innmatingen til den stasjonære saksen Lindemann, samt fortsette arbeidet med å etablere støysvake lasterutiner av metall.

Støy over grenseverdiene i helgene og på helligdager, skyldes som regel ikke aktivitet ved industriområdet, men en skjerpelse av grenseverdiene i helgene/helligdagene som da gjør at støynivået er over grenseverdiene ved generell aktivitet i området.

Den målte støyen fra industriområdet ved målestasjon 2 og 3 har ikke karakteristikk med impulsstøy.

VEDLEGG 1

Målestasjon 2:

	Uke 52		Uke 01							Uke 02							Uke 03							Uke 04							Uke 05
	01.01.2021	02.01.2021	03.01.2021	04.01.2021	05.01.2021	06.01.2021	07.01.2021	08.01.2021	09.01.2021	10.01.2021	11.01.2021	12.01.2021	13.01.2021	14.01.2021	15.01.2021	16.01.2021	17.01.2021	18.01.2021	19.01.2021	20.01.2021	21.01.2021	22.01.2021	23.01.2021	24.01.2021	25.01.2021	26.01.2021	27.01.2021	28.01.2021	29.01.2021	30.01.2021	31.01.2021
Støykilde:																															
Dyr:																															
Fugleskrik/kvitter																															
Hundebjeffing																															
Vær:																															
Vind																															
Regn																															
Samferdsel:																															
Fly																															
Helikopter																															
Motosykler																															
Rusing av motor																															
Skrensing																															
Bilalarm																															
Signalhorn																															
Tungtrafikk																															
Tungtrafikk (som kjører over nærliggende bro)																															
Ryggealarm																															
Brøytebil																															
Isbil																															
Virksomheter:																															
Håndtering av metall og store objekter (hos Norscrap West)																															
Varslingsalarm (hos Norscrap West)																															
Støy fra friksjon (Norscrap West)																															
Pigging (hos Norscrap West)																															
Eksplosjon i "shredder" (Norscrap West)																															
Høytrykksspyling (Semco)																															
Motor (Semco)																															
Varslingsalarm (hos Semco)																															
Håndtering av metall og støy fra friksjon mot gummi (Semco)																															
Høytrykksspyling (nærliggende virksomhet)																															
Høyfrekvent støy fra friksjon (nærliggende virksomhet)																															
Motorisert verktøy (nærliggende virksomhet)																															
Håndtering av metall og store objekter (nærliggende virksomhet)																															
Hamring (nærliggende virksomhet)																															
Diverse aktivtet (nærliggende virksomhet)																															
Naboaktivitet:																															
Motor på tomgang																															
Samtaler																															
Roping																															
Hosting																															
Plystring																															
Høyfrekvent støy fra friksjon																															
Gjenstander som blir flyttet/ sluppet i bakken																															
Smell med dører og lignende																															
Eksplosjon/ fyverkeri																															
Spyling																															
Hamring																															
Hekksaks																															
Motorsag																															
Kantklipper																															
Diverse industrimaskiner																															
Motorisert verktøy																															
Gressklipper																															
"Skriking" i hengsler																															
Alarm																															
Musikk																															

Ved feil/nedetid på målestasjonen	
Hvis støykilden ikke er registrert på angitt dato	
Ved registrert støykilde på angitt dato	
Ved mange fremtredende registrerte hendelser med angitt støykilde	

VEDLEGG 2

Målestasjon 3:

	Uke 52		Uke 01							Uke 02							Uke 03							Uke 04							Uke 05
	01.01.2022	02.01.2022	03.01.2022	04.01.2022	05.01.2022	06.01.2022	07.01.2022	08.01.2022	09.01.2022	10.01.2022	11.01.2022	12.01.2022	13.01.2022	14.01.2022	15.01.2022	16.01.2022	17.01.2022	18.01.2022	19.01.2022	20.01.2022	21.01.2022	22.01.2022	23.01.2022	24.01.2022	25.01.2022	26.01.2022	27.01.2022	28.01.2022	29.01.2022	30.01.2022	31.01.2022
Støykilde:																															
Dyr:																															
Fugleskrik/kvitter																															
Vær:																															
Vind																															
Regn																															
Samferdsel:																															
Fly																															
Helikopter																															
Virksomheter:																															
Varslingsalarm fra industriområdet																															
Varslingsalarm fra riggområdet til Semco																															
Motor fra riggområdet til Semco																															
Friksjon fra riggområdet til Semco																															
Høytrykksspyling/tømming fra riggområdet til Semco																															
Håndtering av metall og store objekter fra riggområdet til Semco																															
Eksplosjon i "shredder" hos Norscarp West																															
Hamring fra industriområdet																															
Ryggealarm fra industriområdet																															
Håndtering av metall og store objekter fra industriområdet																															
Nærområdet:																															
Gjenstander som blir flyttet/ sluppet i bakken																															
Samtaler																															
Hamring og saging																															
Motor																															
Annet:																															
Fyrverkeri																															

Ved feil/nedetid på målestasjonen	
Hvis støykilden ikke er registrert på angitt dato	
Ved registrert støykilde på angitt dato	
Ved mange fremtredende registrerte hendelser med angitt støykilde	