

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 april 2022 - Hanøytangen

1. INNLEDNING	2
2. MÅLINGER	4
2.1. Uke 13 (01.04. – 03.04.)	8
2.2. Uke 14 (04.04. – 10.04.)	10
2.3. Uke 15 (11.04. – 17.04.)	12
2.4. Uke 16 (18.04. – 24.04.)	15
2.5. Uke 17 (25.04. – 30.04.)	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	21
3.5. Grenseverdier i helgene/helligdager	21
3.6. Klager på støy	21
3.7. Befaring av Norscrap West og nærområdet	21
3.8. Støyavbøtende tiltak	22
3.9. Oppsummering av måleresultatene	27

01	09.05.22	Notat for langtidsmålinger av støy for april	FK	HB
VERSION	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.

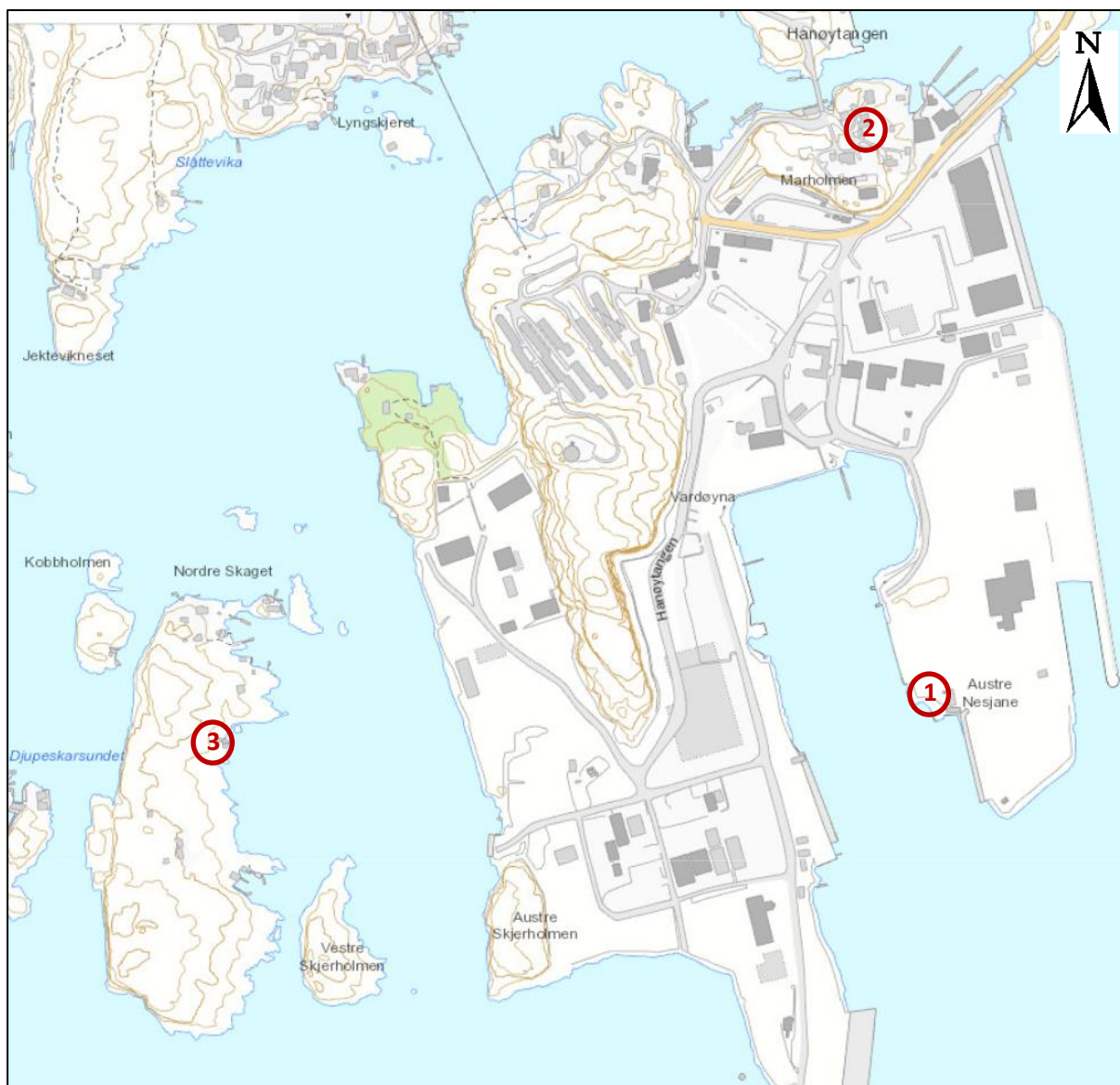
Dette notatet er en beskrivelse av gjennomførte langtidsmålinger av støy, iht. skriv¹ fra Statsforvalteren i Vestland, for perioden 01.04.2022 – 30.04.2022. Notatet er en videreføring av tidligere gjennomførte langtidsmålinger i perioden 07.12.2020 – 31.03.2022. Det vises til tidligere notater for langtidsmålinger 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 støynivå 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 $L_{evening}$ 60 dB Med impulslyd: L_{DEN} 60 dB og $L_{evening}$ 55 dB	Uten impulslyd: lørdag: L_{DEN} 60 dB søndag: L_{DEN} 55 dB Med impulslyd: lørdag: L_{DEN} 55 dB søndag: L_{DEN} 50 dB	L_{night} 55 dB L_{AFmax} 80 dB

¹ «Utkast – Løyve etter forurensningslova 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.

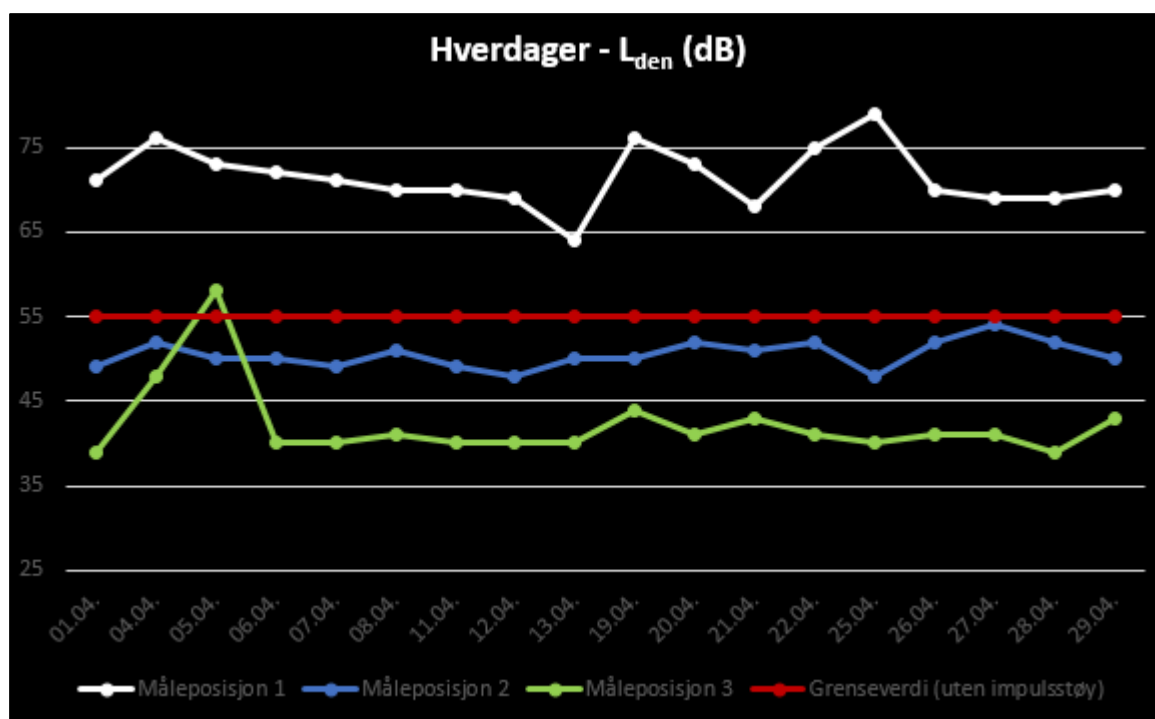
2. MÅLINGER

Støymålingene for perioden 01.04.2022 – 30.04.2022 er vist i Tabell 2-1 - Tabell 2-10. En grafisk fremstilling av målingene for henholdsvis hverdager, lørdager og søn-/helligdager er vist i Figur 2-1 - Figur 2-3.

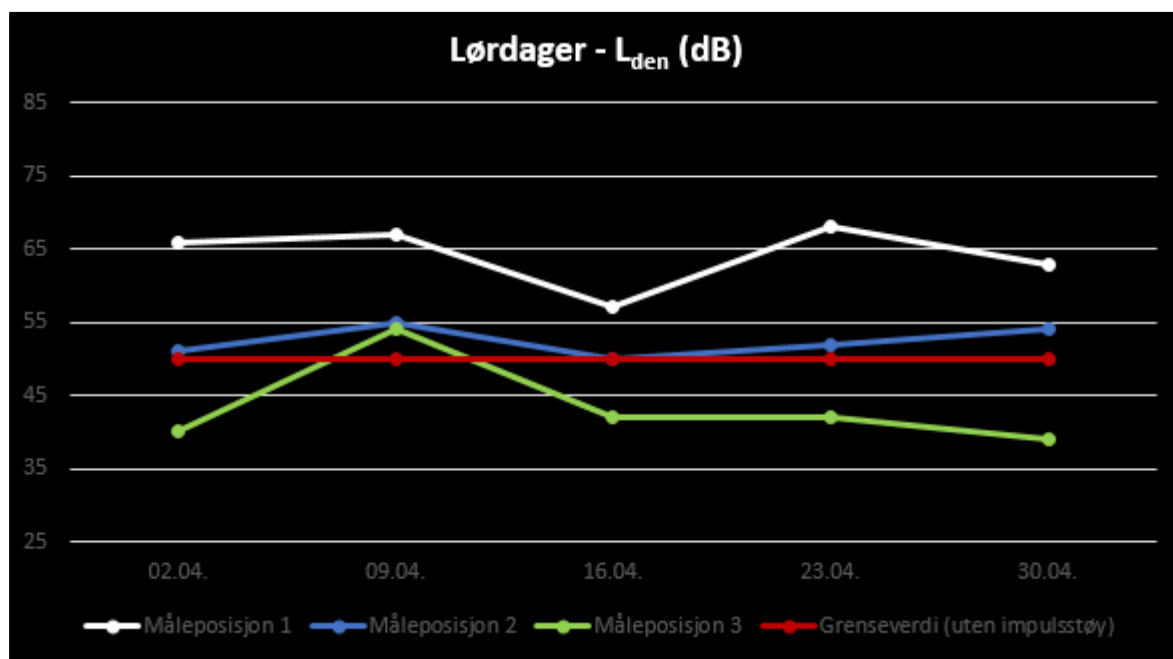
I måleperioden har Semco hatt riggene West Mira (WM) og West Bollsta (WB) liggende til kai. WM har ligget ved 20m kaien og har ikke vært tilkoblet landstrøm. West Bollsta (WB) har ligget til piren/90m og har ikke vært tilkoblet landstrøm. Plasseringen av riggene er vist i Figur 2-6.

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

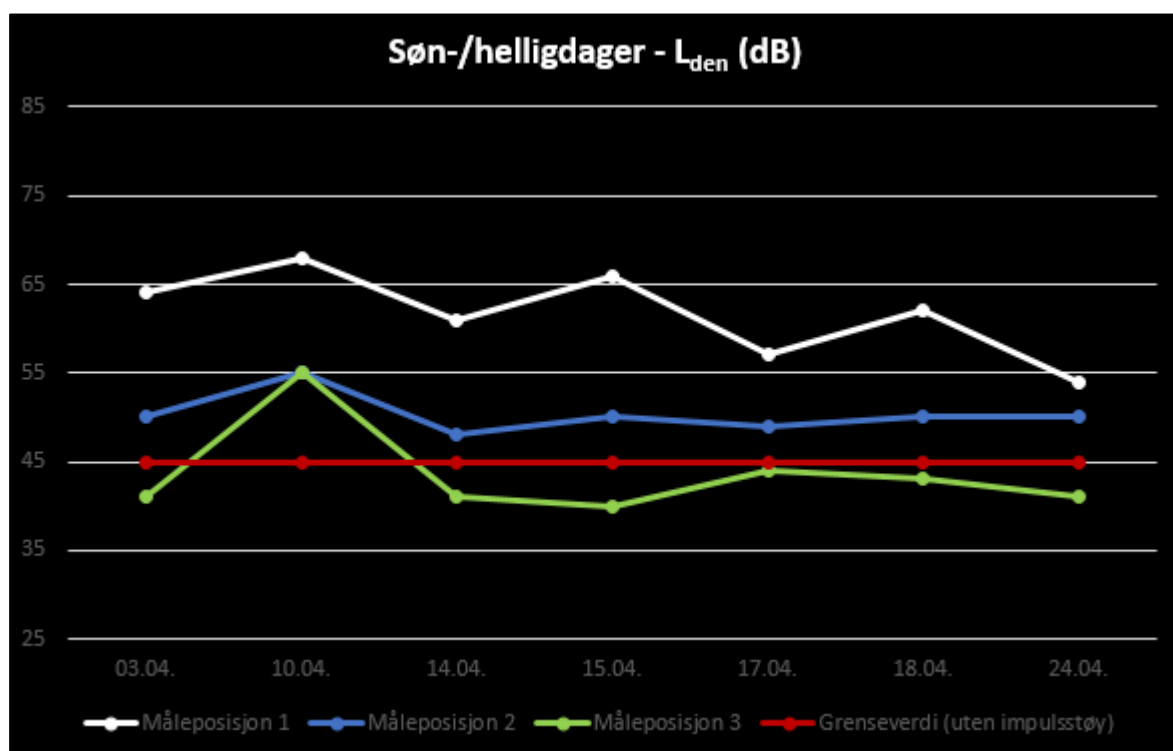
Målestasjon 1 er plassert inne på industriområdet. Kun målestasjon 2 og 3 er derfor vurdert om er innenfor grenseverdier.



Figur 2-1: En grafisk fremstilling av måleresultatene for L_{den} på hverdager.



Figur 2-2: En grafisk fremstilling av måleresultatene for L_{den} på lørdager.



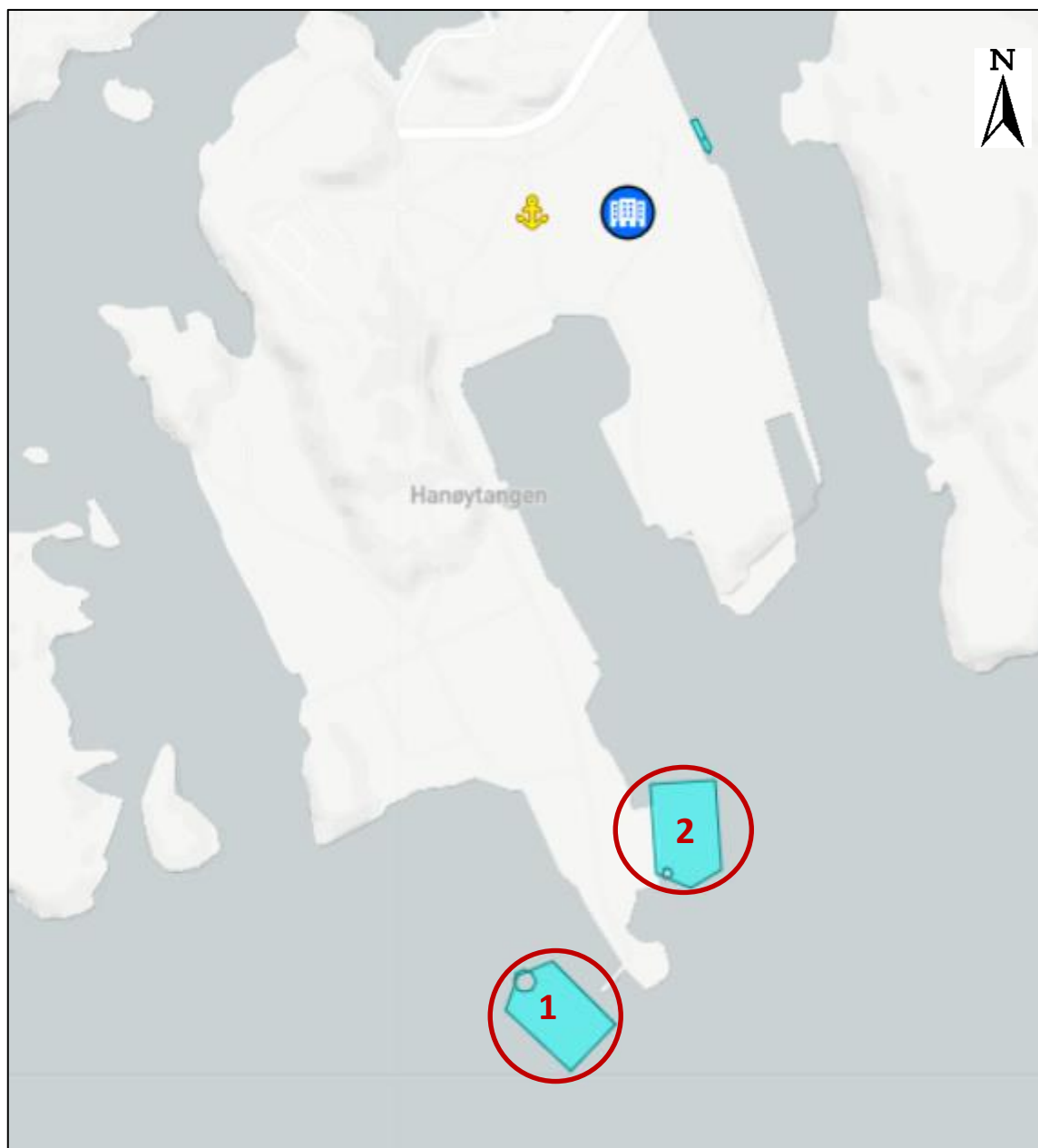
Figur 2-3: En grafisk fremstilling av måleresultatene for L_{den} på søndager.



Figur 2-4: Bilde av riggen West Mira som har ligget ved 20m kaien. Bildet er hentet 26.05.2021 fra www.norscrapwest.no.



Figur 2-5: Bilde av riggen West Bollsta som har ligget ved piren/90m på Hanøytangen. Bildet er hentet 03.03.2022 fra www.ptil.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 Bollsta (WB) som har ligget ved piren/90m og rigg 2 er West Mira (WM) som har ligget ved 20m kaien. Figuren er hentet fra www.marinetraffic.com, 04.04.2022.

2.1. Uke 13 (01.04. – 03.04.)

Tabell 2-1: Langtidsmålinger for uke 13. Dersom grenseverdi for måleposisjon 2 og 3 innfris er feltet farget grønt, dersom støy over grenseverdi er feltet farget rødt. Parameter uten grenseverdi er farget grå. Dette gjelder støynivå L_d gjennom dagperioden.

Uke 13 (01.04. – 03.04.)			
Grenseverdi			
Parameter	Fredag	Lørdag	Søndag
L_{den}	55	50	45
$L_{evening}$	50		
L_{night}	45		

Måleresultater				
Måler	Parameter	Fredag	Lørdag	Søndag
1	L _{den} (dB)	71	66	64
	L _d (dB)	74	66	59
	L _{evening} (dB)	44	63	49
	L _{night} (dB)	43	54	58
2	L _{den} (dB)	49	51	50
	L _d (dB)	47	46	47
	L _{evening} (dB)	41	42	45
	L _{night} (dB)	42	44	43
3	L _{den} (dB)	39	40	41
	L _d (dB)	34	35	39
	L _{evening} (dB)	33	33	34
	L _{night} (dB)	33	33	34

Tabell 2-2: Kommentarer til langtidsmålinger for uke 13. 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 13 (01.04. – 03.04.)		
Målestasjon	Dag	Kommentarer
1	Fredag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 3 m/s fra nordøst. 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 2 m/s.
	Lørdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 2 m/s fra nordøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 2 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 1 m/s.
	Søndag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 3 m/s fra sørvest. 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 3 m/s.
2	Fredag - søndag	Registrert støy fra følgende kilder: • Dyr (det var registrert mange hendelser på fredag-søndag). • Regn (registrert på søndag). • Helikopter (registrert på søndag). • Vegtrafikk • Norscrap West (registrert på fredag). • Nærliggende virksomhet (registrert på fredag-lørdag). • Naboaktivitet Hendelsene med de kraftigste utslagene av maksimalnivåer omfatter: • Fuglekvisper/-skrik • Hundebjeffing • Regn • Helikopter

		• Motorsykler, sus fra vegtrafikk, ryggealarm, tungtrafikk og tungtrafikk (som kjører over nærliggende bro). • Håndtering av metall og store objekter (hos Norscrap West). • Motorisert verktøy, håndtering av metall og store objekter, hamring og diverse aktivitet (hos nærliggende virksomhet). • Motor på tomgang, samtaler, 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>Lørdag:</u> Støy fra fugler. <u>Søndag:</u> Støy fra fugler.
3	Fredag - søndag	Registrert støy fra følgende kilder: • Fugler • Vind (registrert på lørdag). • Regn (registrert på søndag).

2.2. Uke 14 (04.04. – 10.04.)

Tabell 2-3: Langtidsmålinger for uke 14. Dersom grenseverdi for måleposisjon 2 og 3 innfris er feltet farget grønt, dersom støy over grenseverdi er feltet farget rødt. Parameter uten grenseverdi er farget grå. Dette gjelder støynivå L_d gjennom dagperioden.

Uke 14 (04.04. – 10.04.)								
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)	76	73	72	71	70	67	68
	L _d (dB)	79	76	75	73	73	64	58
	L _{evening} (dB)	55	57	48	45	54	63	50
	L _{night} (dB)	52	56	52	56	54	59	63
2	L _{den} (dB)	52	50	50	49	51	55	55
	L _d (dB)	51	47	46	46	49	51	45
	L _{evening} (dB)	45	44	45	42	43	50	42
	L _{night} (dB)	44	43	43	42	43	47	49
3	L _{den} (dB)	48	58	40	40	41	54	55
	L _d (dB)	42	41	34	36	38	52	40
	L _{evening} (dB)	43	33	35	33	37	49	36
	L _{night} (dB)	42	53	33	33	33	45	50

Tabell 2-4: Kommentarer til langtidsmålinger for uke 14. 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 14 (04.04. – 10.04.)		
Målestasjon	Dag	Kommentarer
1	Mandag	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 6 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 5 m/s.
	Tirsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 4 m/s fra nordøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 2 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 3 m/s.
	Onsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 2 m/s fra sørøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kvelds- og nattperioden er målt til å være 2 m/s.
	Torsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 4 m/s fra sørøst. 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 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 6 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 4 m/s.
	Lørdag	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 9 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 4 m/s.
	Søndag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 8 m/s fra nordøst. 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 8 m/s.
2	Mandag - søndag	Registrert støy fra følgende kilder: • Dyr (det var registrert mange hendelser på tirsdag-torsdag). • Vind (registrert på mandag-tirsdag og fredag-søndag, hvor det var registrert mange hendelser på mandag og lørdag-søndag). • Regn (registrert på tirsdag og lørdag). • Fly/helikopter (registrert på tirsdag-fredag). • Vegtrafikk (registrert på mandag-lørdag). • Semco (registrert på søndag). • Norscrap West (registrert på tirsdag-torsdag). • Nærliggende virksomhet (registrert på mandag-tirsdag og torsdag). • Naboaktivitet Hendelsene med de kraftigste utslagene av maksimalnivåer omfatter: • Fuglekvisper/-skrik • Vind • Regn • Fly/helikopter • Sus fra vegtrafikk, isbil, ryggealarm, signalhorn, tungtrafikk og tungtrafikk (som kjører over nærliggende bro).

		- Håndtering av metall og store objekter og støy fra friksjon (hos Norscrap West). - Motor (hos Semco). - Høytrykksspyling og diverse aktivitet (hos nærliggende virksomhet). - Motor på tomgang, gressklipper, samtaler, musikk, høyfrekvent støy fra friksjon, 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: <u>Tirsdag:</u> Fuglekviser/-skrik og kraftig vind i nattperioden. <u>Lørdag:</u> Kraftig vind. <u>Søndag:</u> Kraftig vind i nattperioden og motorstøy hos Semco.
3	Mandag - søndag	Registrert støy fra følgende kilder: - Fugler (registrert på mandag-tirsdag og torsdag-lørdag). - Hundebjeffing (registrert på fredag). - Vind (registrert på mandag-tirsdag og fredag-søndag, hvor det var mange hendelser på mandag-tirsdag og lørdag). - Regn (registrert på lørdag). - Helikopter (registrert på onsdag). - Håndtering av metall og store objekter fra riggområdet til Semco (registrert på mandag og torsdag). - Håndtering av metall og store objekter fra industriområdet (registrert på tirsdag). - Elektrisk støy/dårlig kontakt på måler (registrert på mandag-tirsdag og lørdag, det var enkelte kraftige utslag på tirsdag). Det tyder på at støy over grenseverdi skyldes følgende på de angitte dagene: <u>Tirsdag:</u> Kraftig vind i nattperioden og elektrisk støy/dårlig kontakt på måler. <u>Lørdag:</u> Kraftig vind. <u>Søndag:</u> Kraftig vind.

2.3. Uke 15 (11.04. – 17.04.)

Tabell 2-5: Langtidsmålinger for uke 15. Dersom grenseverdi for måleposisjon 2 og 3 innfris er feltet farget grønt, dersom støy over grenseverdi er feltet farget rødt. Parameter uten grenseverdi er farget grå. Dette gjelder støynivå L_d gjennom dagperioden.

Uke 15 (11.04. – 17.04.)							
Grenseverdi							
Parameter	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag (Skjærtorsdag)	Fredag (Langfredag)	Lørdag	Søndag (1.påskedag)
L _{den}	55			45		50	45
L _{evening}	50						

L _{night}		45						
Måleresultater								
Måler	Parameter	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag (Skjærtorsdag)	Fredag (Langfredag)	Lørdag	Søndag (1.påskedag)
1	L _{den} (dB)	70	69	64	61	66	57	57
	L _d (dB)	73	72	66	53	52	52	52
	L _{evening} (dB)	42	44	54	53	50	51	51
	L _{night} (dB)	48	43	49	55	61	50	50
2	L _{den} (dB)	49	48	50	48	50	50	49
	L _d (dB)	47	47	50	46	46	48	46
	L _{evening} (dB)	41	42	45	44	45	43	45
	L _{night} (dB)	42	40	41	40	43	42	41
3	L _{den} (dB)	40	40	40	41	40	42	44
	L _d (dB)	38	37	35	37	36	41	40
	L _{evening} (dB)	33	34	34	33	33	35	33
	L _{night} (dB)	33	33	34	35	33	33	37

Tabell 2-6: Kommentarer til langtidsmålinger for uke 15. 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 15 (11.04. – 17.04.)		
Målestasjon	Dag	Kommentarer
1	Mandag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 3 m/s fra nordøst. 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 2 m/s.
	Tirsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 2 m/s fra sørøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kvelds- og nattperioden er målt til å være 2 m/s.
	Onsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 2 m/s fra sørøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kvelds- og nattperioden er målt til å være 2 m/s.
	Torsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 2 m/s fra nordøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kvelds- og nattperioden er målt til å være 1 m/s.
	Fredag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 3 m/s fra nordvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kvelds- og nattperioden er målt til å være 1 m/s.
	Lørdag	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 4 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 1 m/s.
	Søndag	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 3 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 5 m/s.

2	Mandag - søndag	Registrert støy fra følgende kilder: • Dyr (det var registrert mange hendelser på mandag og onsdag-søndag). • Vind (registrert på lørdag). • Regn (registrert på onsdag). • Fly (registrert på tirsdag-søndag). • Vegtrafikk • Norscrap West (registrert på mandag-onsdag). • Semco (registrert på fredag-søndag). • Nærliggende virksomhet (registrert på mandag-onsdag). • Naboaktivitet Hendelsene med de kraftigste utslagene av maksimalnivåer omfatter: • Fuglekviser/-skrik • Hundebjeffing • Vind • Regn • Fly • Motorsykler, signalhorn, rusing av motor, sus fra vegtrafikk, ryggealarm, tungtrafikk og tungtrafikk (som kjører over nærliggende bro). • Håndtering av metall og store objekter og støy fra friksjon (hos Norscrap West). • Motor (hos Semco). • Høytrykksspyling og høyfrekvent støy fra friksjon (hos nærliggende virksomhet). • Motor på tomgang, samtaler, motorisert verktøy, hamring, 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>Torsdag, fredag og søndag:</u> Fuglekviser/-skrik.
3	Mandag - søndag	Registrert støy fra følgende kilder: • Fugler (det var registrert mange hendelser på søndag). • Vind (registrert på lørdag). • Fly (registrert på tirsdag, torsdag og lørdag). • Motor fra riggområdet til Semco (registrert på onsdag, fredag og søndag). • Gjenstander som blir flyttet/sluppet i bakken i nærområdet (registrert på mandag).

2.4. Uke 16 (18.04. – 24.04.)

Tabell 2-7: Langtidsmålinger for uke 16. Dersom grenseverdi for måleposisjon 2 og 3 innfris er feltet farget grønt, dersom støy over grenseverdi er feltet farget rødt. Parameter uten grenseverdi er farget grå. Dette gjelder støynivå L_d gjennom dagperioden.

Uke 16 (18.04. – 24.04.)								
Grenseverdi								
Parameter		Mandag (2.påskedag)	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
L _{den}		45	55				50	45
Levening		50						
L _{night}		45						
Måleresultater								
Måler	Parameter	Mandag (2.påskedag)	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
1	L _{den} (dB)	62	76	73	68	75	68	54
	L _d (dB)	56	79	76	71	77	71	49
	Levening (dB)	50	52	44	44	53	48	49
	L _{night} (dB)	56	50	53	43	62	52	47
2	L _{den} (dB)	50	50	52	51	52	52	50
	L _d (dB)	46	48	48	49	49	46	45
	Levening (dB)	46	45	45	44	45	43	43
	L _{night} (dB)	43	42	44	44	45	45	44
3	L _{den} (dB)	43	44	41	43	41	42	41
	L _d (dB)	41	43	38	37	37	39	39
	Levening (dB)	37	34	34	33	36	34	34
	L _{night} (dB)	35	37	33	36	34	36	33

Tabell 2-8: Kommentarer til langtidsmålinger for uke 16. 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 16 (18.04. – 24.04.)		
Målestasjon	Dag	Kommentarer
1	Mandag	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 4 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 2 m/s fra sørvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 1 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 2 m/s. Lasting av båten Helge hos Norscrap West.
	Onsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 2 m/s fra nordøst. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å

		være 2 m/s, mens gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av nattperioden er målt til å være 1 m/s.
	Torsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 2 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.
	Fredag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 2 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 2 m/s.
	Lørdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 2 m/s fra nordvest. Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av kveldsperioden er målt til å være 1 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 3 m/s fra nordøst. 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.
2	Mandag - søndag	Registrert støy fra følgende kilder: • Dyr (det var registrert mange hendelser på mandag-onsdag). • Vind (registrert på mandag). • Fly/helikopter (registrert på mandag-lørdag). • Vegtrafikk • Norscrap West (registrert på tirsdag-fredag). • Semco (registrert på mandag og onsdag). • Naboaktivitet • Eksplosjon (registrert på onsdag). Hendelsene med de kraftigste utslagene av maksimalnivåer omfatter: • Fuglekviser/-skrik • Vind • Regn • Fly/helikopter • Motorsykler, isbil, rusing av motor, ryggealarm, sus fra vegtrafikk, tungtrafikk og tungtrafikk (som kjører over nærliggende bro). • Håndtering av metall og store objekter og støy fra friksjon (hos Norscrap West). • Motor (hos Semco). • Motor på tomgang, motorsag, hamring, hekksaks, saging, motorisert verktøy, samtaler, roping, latter, musikk, gjenstander som blir flyttet/ sluppet i bakken og smell med dører og lignende (hos naboer). • Eksplosjon Det tyder på at støy over grenseverdi skyldes følgende på de angitte dagene: <u>Mandag:</u> Fuglekviser/-skrik og støy fra motor hos Semco. <u>Lørdag:</u> Kombinasjon av fuglekviser/-skrik, vegtrafikk og naboaktivitet. <u>Søndag:</u> Kombinasjon av fuglekviser/-skrik og naboaktivitet.

3	Mandag - søndag	Registrert støy fra følgende kilder: • Fugler (det var registrert mange hendelser på mandag-tirsdag). • Vind (registrert på mandag og søndag). • Fly (registrert på mandag-tirsdag). • Bil (registrert på mandag). • Motor fra riggområdet til Semco (registrert på mandag, onsdag-lørdag). • Friksjon fra riggområdet til Semco (registrert på torsdag). • Håndtering av metall og store objekter fra riggområdet til Semco (registrert på tirsdag og torsdag-fredag). • Motor fra nærområdet (registrert på onsdag og søndag). • Eksplosjon (registrert på onsdag).
---	-----------------	---

2.5. Uke 17 (25.04. – 30.04.)

Tabell 2-9: Langtidsmålinger for uke 17. Dersom grenseverdi for måleposisjon 2 og 3 innfris er feltet farget grønt, dersom støy over grenseverdi er feltet farget rødt. Parameter uten grenseverdi er farget grå. Dette gjelder støynivå L_d gjennom dagperioden.

Uke 17 (25.04. – 30.04.)							
Grenseverdi							
Parameter		Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag
L _{den}		55					50
L _{evening}		50					
L _{night}		45					
Måleresultater							
Måler	Parameter	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Søndag
1	L _{den} (dB)	79	70	69	69	70	63
	L _d (dB)	82	73	72	72	73	65
	L _{evening} (dB)	61	52	52	46	50	43
	L _{night} (dB)	59	47	47	46	47	42
2	L _{den} (dB)	*	52	54	52	50	54
	L _d (dB)	*	48	55	52	48	51
	L _{evening} (dB)	44	44	43	42	43	55
	L _{night} (dB)	*	45	42	43	42	40
3	L _{den} (dB)	40	41	41	39	43	39
	L _d (dB)	38	37	40	33	37	33
	L _{evening} (dB)	34	34	36	33	34	33
	L _{night} (dB)	33	35	33	33	37	33

*På grunn av nedetid for målestasjon 2 på mandag 25.04 i tidsrommet kl.00:00 – 12:00 ble det ikke registrert støynivåer og det ble ikke gjort lydopptak i dette tidsrommet. Det vil si at verken L_{den} - eller L_{night} -nivået kunne fastsettes for målestasjon 2 og man fikk ikke gjort en analyse av støyen ved målestasjon 2.

Tabell 2-10: Kommentarer til langtidsmålinger for uke 17. 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 17 (25.04. – 30.04.)		
Målestasjon	Dag	Kommentarer
1	Mandag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 3 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 1 m/s. Lasting av båten Alice hos Norscrap West.
	Tirsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 4 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 1 m/s.
	Onsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 4 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 3 m/s.
	Torsdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 3 m/s fra nordøst. 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.
	Fredag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 3 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 3 m/s. Lossing av båten Nyving hos Norscrap West.
	Lørdag	Gjennomsnittlig vindhastighet i løpet av døgnet er målt til å være 3 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 3 m/s.
2	Mandag - lørdag	Registrert støy fra følgende kilder: • Dyr (det var registrert mange hendelser på lørdag). • Vind (registrert på mandag-onsdag og fredag-lørdag). • Fly/helikopter (registrert på mandag-onsdag og fredag-lørdag). • Vegtrafikk • Norscrap West (registrert på tirsdag). • Naboaktivitet Hendelsene med de kraftigste utslagene av maksimalnivåer omfatter: • Fuglekvitter/-skrik • Hundebjeffing • Vind • Fly/helikopter • Motorsykler, rusing av motor, ryggealarm, sus fra vegtrafikk, tungtrafikk og tungtrafikk (som kjører over nærliggende bro). • Motor (hos Norscrap West). • Motor på tomgang, motorisert verktøy, hamring, saging, samtaler, 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>Lørdag:</u> Kombinasjon av fuglekvisper/-skrik og naboaktivitet.
3	Mandag - lørdag	Registrert støy fra følgende kilder: • Fugler • Vind (registrert på mandag-onsdag og fredag). • Helikopter (registrert på mandag). • Motor fra riggområdet til Semco (registrert på mandag). • Håndtering av metall og store objekter fra riggområdet til Semco (registrert på mandag). • Eksplosjon (registrert på mandag).

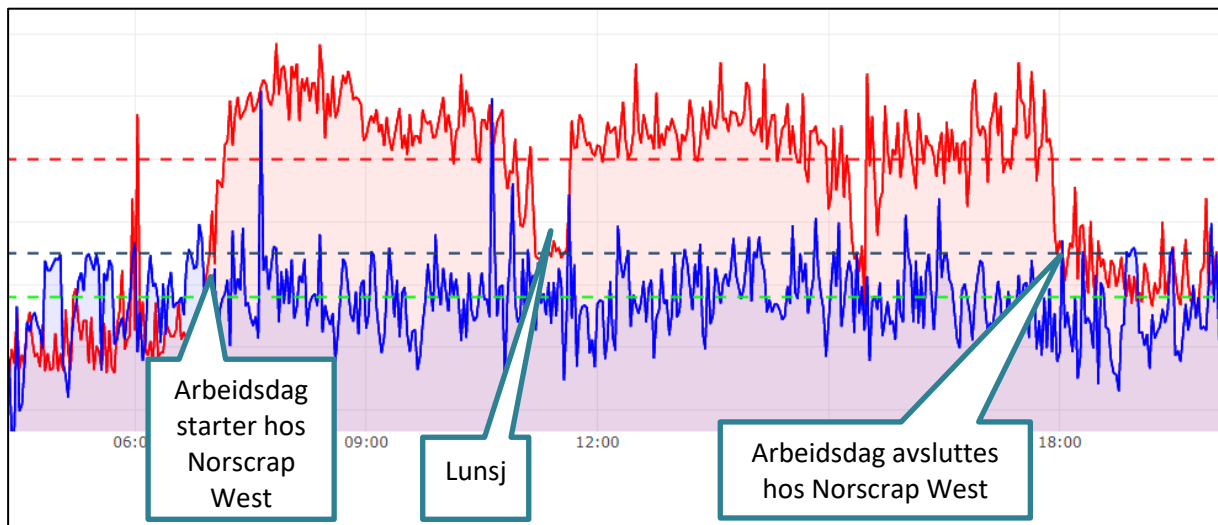
3. VURDERINGER AV MÅLERESULTATENE

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 fredag 26.04.22 når 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. Det bemerkes at markante enkelthendelser ved måleposisjon 1 (rød) før/etter arbeidsdagen hos Norscrap West er støy fra fugler i nærheten av målestasjonen.

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 varierende vind, hvor det både har vært svak vind/lett bris med vindhastighet 1-5 m/s, som har gitt lite vindstøy, men det har også vært perioder med bris med vindhastighet 6-9 m/s, som har bidratt til en del støy i måleposisjonene. De registrerte støynivåene og lydopptakene indikerer at for eksempel lørdag 09.04 hadde man støy over grenseverdi som skyldtes kraftig vind ved 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, støtvisse 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 karakteristikk 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, regn, vegtrafikk, fly, aktivitet hos naboer og fugler. De registrerte støynivåene og lydopptakene indikerer at for eksempel lørdag 02.04 og søndag 03.04 hadde man støy over grenseverdi i som skyldtes støy fra fugler ved målestasjon 2.

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 har ikke vært noen klager på støy i gjeldende måleperiode.

3.7. Befaring av Norscrap West og nærområdet

Tirsdag 05.04.2022 ble det gjennomført befaring av Norscrap West. Dette ble utført av to akustikere. Utførelsen av forskjellige arbeidsoperasjoner ble vurdert med mulighet for lokale skjermingstiltak og det ble gjennomført befaring av nærområdet. Befaringen av nærområdet hadde fokus på områder hvor det har kommet flere støyklager.

Under befaringen var det verken båtlasting eller -lossing, men ellers ble det karakterisert som en typisk arbeidsdag hos Norscrap West. Det ble både utført klipping og pressing av metall med den stasjonære saksen Lindemann, flytting av metall med klo på gravemaskin, klipping av metall med saks på gravemaskin, håndholdt sveising og bruk av fragmenteringsverk. Det bemerkes at det var lite støy fra vind under befaringen, og det var dermed ikke bruk av thrustere på riggene til Semco.

Befaringen ble vurdert opp mot langtidsmålingene for samme dag. Det ble registrert lite støy fra industriområdet under befaringen i nærområdet, samt at langtidsmålingene ved målestasjon 2 viste lite støy fra Norscrap West ved ovennevnte arbeidsoperasjoner.

3.8. 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. Tiltak i forbindelse med utførelse av arbeidsoperasjoner og vedlikehold av maskineri er en kontinuerlig prosess som blir fulgt opp direkte mot Norscrap West.

I forbindelse med befaring av Norscrap West, jf. kapittel 3.7, ble det vurdert mulighet for lokal skjerming. Det var to aktuelle muligheter for lokal skjermings som pekte seg ut:

Støyskjerm ved innmating til den stasjonære saksen Lindemann:

Under befaringen ble det beskrevet at det var mulig å sette en støyskjerm på toppen av bygget ved Lindemannsaksen og at skjermen kunne strekke seg et stykke ut til sidene fra bygget. Med utgangspunkt i dette og gjennomførte beregninger i støymodellen, anbefales det at støyskjermen plasseres med en flate som vender mot nord og en flate som vender mot vest, slik som vist i Figur 3-3 og Figur 3-4. Det anbefales at skjermen har en samlet lengde på ca. 21 meter, hvor lengden mot nord er ca. 18 meter og lengden mot vest er ca. 3 meter.

Den primære delen av skjermingsbidraget får man fra flaten som vender mot nord, men det anbefales likevel at det etableres en flate mot vest. Flaten som vender mot vest vil kunne bidra til å skjerme bebyggelse som ligger nordvest, hvor det har kommet en del støyklager tidligere. Beregningene viser at denne flaten vil kunne redusere støyen fra saksen med opptil 3-5 dB i enkelte områder, avhengig av høyden på skjermen.

Det har blitt gjort beregninger med forskjellige høyder på støyskjermen. Beregningene viser at støyskjermen bør minimum ha en høyde på 2-2,5 meter. Dette vil kunne redusere støyen fra saksen med opptil 5-6 dB ved uteområdene for boligen ved målestasjon 2 og opptil 5-7 dB ved uteområdene for boliger lenger nordvest.

Beregningene viser at ved å øke høyden på støyskjermen fra 2,5 meter til 3 meter, vil man kunne redusere støyen ytterligere 1 dB, noe som er marginalt. Det vurderes derfor at det ikke er nødvendig at støyskjerm er høyere enn 2,5 meter.



Figur 3-2: 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.



Figur 3-3: Skjermingsforslag ved innmating til Lindemannsaks, sett fra nord. Omriset av skjermingsforslaget er markert med rødt.



Figur 3-4: Skjermingsforslag ved innmating til Lindemannsaks, sett ovenfra. Omriset av skjermingsforslaget er markert med rødt.

Vegger ved lasteområdet ved kaien:

Ved kaien er det satt av områder til lagring av metall i forbindelse med lasting/lossing på båt. Disse områdene er omgitt av vegger. Det anbefales å øke høyden på veggene, slik at høyden på veggene vil alltid være høyere enn haugen av metall som lagres. En vil da kunne redusere utbredelse av støy i forbindelse med håndtering av metall i disse haugene under lasting/lossing av båt.



Figur 3-5: Område for lagring av metall ved kai. Støytiltak i form av økning av høyden på eksisterende vegg er vist med omrisset i rødt.

3.9. Oppsummering av måleresultatene

I måleperioden har det forekommet dager med støy over grenseverdi ved målestasjon 2 og 3. Det varierer hva som gir støy over grenseverdi. De fleste hendelsene som har gitt støy over grenseverdi ved målestasjon 2, gjelder støy fra fugler, men det er også enkelte tilfeller hvor det har vært støy fra vind, naboaktivitet, motorstøy hos Semco eller en kombinasjon av dette som har gitt støy over grenseverdi. Det har kun vært tre dager med støy over grenseverdi ved målestasjon 3. Dette skyldtes kraftig vind.

Det har ikke blitt mottatt klager på støy i gjeldende måleperiode.

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 den forbindelse ble det gjennomført en befaring av virksomheten og nærområdet tirsdag 05.04. Det ble da vurdert muligheten for lokale skjermingstiltak og hvordan støybildet var i nærområdet under befaringen. Befaringsdagen ble karakterisert som en typisk arbeidsdag hos Norscrap West uten båtlasting/-lossing, og det ble registrert lite støy i nærområdet. Kapittel 3.8 angir forslag til lokale skjermingstiltak hos Norscrap West på bakgrunn av befaringen som ble gjort.

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:																															
	Støykilde:	Uke 13				Uke 14				Uke 15				Uke 16				Uke 17													
		01.04.2022	02.04.2022	03.04.2022	04.04.2022	05.04.2022	06.04.2022	07.04.2022	08.04.2022	09.04.2022	10.04.2022	11.04.2022	12.04.2022	13.04.2022	14.04.2022	15.04.2022	16.04.2022	17.04.2022	18.04.2022	19.04.2022	20.04.2022	21.04.2022	22.04.2022	23.04.2022	24.04.2022	25.04.2022	26.04.2022	27.04.2022	28.04.2022	29.04.2022	30.04.2022
	Dyr:																														
	Fugleskriv/krutter																														
	Hundebjeffing																														
	Vær:																														
	Vind																														
	Regn																														
	Samferdsel:																														
	Fly																														
	Helikopter																														
	Motorykler																														
	Rulling av motor																														
	Skrensing																														
	Bilalarm																														
	Signalhorn																														
	Sus fra vegtrafikk																														
	Tungraff																														
	Tungraff (som kjører over nærliggende bro)																														
	Ryggealarm																														
	Bjørning																														
	Isbøl																														
	Virksomheter:																														
	Håndtering av metall og store objekter (hos Norscrap West)																														
	Motor (Norscrap West)																														
	Varslingsalarm (hos Norscrap West)																														
	Støy fra friksjon (Norscrap West)																														
	Pigging (hos Norscrap West)																														
	Eksplosjon i "brenner" (Norscrap West)																														
	Høytrykksspyling (Semco)																														
	Motor (Semco)																														
	Varslingsalarm (hos Semco)																														
	Håndtering av metall og store objekter (Semco)																														
	Støy fra friksjon (Semco)																														
	Høytrykksspyling (nærliggende virksomhet)																														
	Høytrykksstøy fra friksjon (nærliggende virksomhet)																														
	Motorisert verktøy (nærliggende virksomhet)																														
	Håndtering av metall og store objekter (nærliggende virksomhet)																														
	Hemning (nærliggende virksomhet)																														
	Diverse aktivitet (nærliggende virksomhet)																														
	Naboaktivitet:																														
	Motor på tomgang																														
	Sønstel																														
	Roping																														
	Latter																														

Ved fullstendig 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 13										Uke 14										Uke 15										Uke 16										Uke 17									
		01.04.2022	02.04.2022	03.04.2022	04.04.2022	05.04.2022	06.04.2022	07.04.2022	08.04.2022	09.04.2022	10.04.2022	11.04.2022	12.04.2022	13.04.2022	14.04.2022	15.04.2022	16.04.2022	17.04.2022	18.04.2022	19.04.2022	20.04.2022	21.04.2022	22.04.2022	23.04.2022	24.04.2022	25.04.2022	26.04.2022	27.04.2022	28.04.2022	29.04.2022	30.04.2022																				
Støykilde:																																																			
Dyr:																																																			
Fuglekrikk/vitter																																																			
Hundebjeffing																																																			
Vær:																																																			
Vind																																																			
Regn																																																			
Samferdsel:																																																			
Fly																																																			
Helikopter																																																			
Bil																																																			
Virksomheter:																																																			
Varslingsalarm fra industriområdet																																																			
Varslingsalarm fra riggområdet til Semco																																																			
Motor fra riggområdet til Semco																																																			
Friskop fra riggområdet til Semco																																																			
Høytrykksspyling/spemming fra riggområdet til Semco																																																			
Håndtering av metall og store objekter fra riggområdet til Semco																																																			
Eksplosjon i "shredder" hos Norscarg West																																																			
Hamring fra industriområdet																																																			
Ryggealarm fra industriområdet																																																			
Håndtering av metall og store objekter fra industriområdet																																																			
Nærområdet:																																																			
Gjenstander som blir flyttet/ sluppet i bakken																																																			
Santaler																																																			
Hamring og såging																																																			
Motor																																																			
Ånnett:																																																			
Elektrisk støt/lys kontakt på måler																																																			
Fyrverkeri/eksplosjon																																																			

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	