
RAPPORT

Målestasjoner for støy fra Sydhavna Resultater for 2018



Kunde: Oslo Kommune v/ Oslo Havn

Prosjekt: Støyrådgiving, -måling og analyse i Oslo Havn (86HAV12). Generell rådgivning

Prosjektnummer: 10204996-001

Dokumentnummer: RIAKU08 Rev.: 1

Sammendrag:

Støymåler Bekkelagsskråningen

Resultatene for 2018 viser at det totale lydnivået i L_{den} er 0,7 dB lavere enn i årene 2009-2015, dvs. før Ormsundterminalen ble flyttet. For perioden 2016-2018 er reduksjonen 0,3 dB. Selv om havnestøyen i seg selv er betydelig redusert, er endringen i det totale lydnivået marginal. Støygrensene for Sydhavna tilfredsstilles ved målestasjonen som er representativ for den mest støyutsatte bebyggelsen i Bekkelagsskråningen.

Støymåler Ormøya

Resultatene for 2018 viser at det totale lydnivået i L_{den} er 2,3 dB lavere enn i 2012-2015. For perioden 2016-2018 er reduksjonen 1,6 dB. Støygrensene for Sydhavna tilfredsstilles ved målestasjonen som er representativ for den mest støyutsatte bebyggelsen på Ormøya.

Rapporterte støyhendelser - klager

Rapporterte støyhendelser er betydelig redusert siden 2016-2017.

Det er i 2018 mottatt rapporter om støyhendelser fra naboer i områdene Bekkelagsskråningen, Ormøya, og Tjuvholmen. Hendelser som er observert i Bekkelagsskråningen og på Ormøya dekkes av målestasjonene i Bekkelagsskråningen og på Ormøya.

De rapportene som Oslo Havn mottar fra naboene, ses i sammenheng med tilgjengelig driftsinformasjon og resultater innhentet fra målestasjonene.

Rapporteringsstatus:

- Endelig
 Oversendelse for kommentar
 Utkast

Utarbeidet av: Bernt Heggøy	Sign.: 
Kontrollert av: Kjetil Follesø	Sign.: 
Prosjektleder: Bernt Heggøy	Prosjekteier: Frode Atterås

Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
1	06.05.2019	Endelig utgave. Ingen endring	Bernt Heggøy	Kjetil Follesø
0	12.02.2019	Kommentarutgave	Bernt Heggøy	Kjetil Follesø

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	4
2	Måleopplegget	4
3	Begreper	4
4	Støygrenser	4
4.1	Skjerpet krav for impulsstøy eller tonekomponenter	5
4.2	Støyhendelser om natten	5
5	Målt støy fra havnevirksomheten	6
5.1	Målestasjon Bekkelagsskråningen	6
5.2	Målestasjon Ormøya	9
5.2.1	Måleresultat for perioder med skip ved kai Ormsund	11
6	Rapporterte støyhendelser i 2018	12
6.1	Omfang	13
6.2	Analyse	13
7	Referanser	14

1 Innledning

Sweco Norge AS er støyfaglig rådgiver for Oslo Havn KF. Arbeidet omfatter støy rådgivning, støymålinger og støyanalyser i Oslo Havn og er regulert i kontrakt 14 HAV 15.

Denne rapporten viser måleresultater for støy fra Ormsund- og Sjursøyaterminalen for 2018. Resultatene er hentet inn ved to målestasjoner, den ene plassert i Bekkelagsskråningen, den andre på Ormøya. Rapporten benytter de samme forutsetningene som notater og rapporter fra årene 2009-2017^{1,2,3,4, 5, 6, 7, 8, 9}.

2 Måleopplegget

Målestasjonen som står i Bekkelagsskråningen har vært i drift siden 2009. Måleren omtales som MÅLESTASJON BEKKELAGSSKRÅNINGEN. Formålet med denne måleren var opprinnelig å skille ut støy fra containerterminalen på Ormsund. Containeraktivitetene ble i sin helhet flyttet til Sjursøya i 2016. Ny bruk av Ormsundkaia er i innledende fase.

Fra 2012 ble det satt i drift en målestasjon på Ormøya. Hovedformålet med denne måleren er å skille ut støy fra Sjursøya/Sjursøyaterminalen. Måleren registrerer også støy fra Ormsundkaia og har vist seg å gi verdifull tilleggsinformasjon om aktivitetene der. Måleren omtales som MÅLESTASJON ORMØYA.

Måleresultatene ved begge stasjonene sammenstilles med driftssituasjonen i havna. Ettersom containeraktivitetene på Ormsund ble avviklet i 2015, foreligger det nå bare informasjon om containeraktivitet ved Sjursøyaterminalen. I tillegg kommer den daglige driften på Ormsund, Bekkelagskaia, Kneppeskjær, oljeterminalen, Sjursøya øst, samt alle aktivitetene på Sjursøya nord og Kongshavn. Båtanløp er styrende for mye av aktiviteten og tilhørende støy.

Begge målestasjonene er plassert nær støyutsatte bolighus. Det innebærer at de registrerte støynivåene kan sammenlignes med de støygrensene som gjelder for boliger som er berørt av støy fra Ormsund og Sydhavna.

3 Begreper

I rapporten benyttes følgende støybegreper:

Lydnivå $L_{p,A,t}$ (kan også angis som $L_{A,ekv}$): Tidsmidlet A-veid lydtryknivå over et visst tidsintervall, f.eks. 1 minutt, 1 time, 8 timer, 24 timer, dag, kveld eller natt (L_{night}). A-veingen innebærer en tilpasning til hvordan det menneskelige øret oppfatter de ulike frekvenskomponentene i lyden.

Dag-kveld-natt lydnivå L_{den} : Døgnmidlet A-veid lydtryknivå der støybidraget i kveldsperioden (kl. 19-23) er gitt et tillegg på 5 dB og støybidraget i nattperioden (kl. 23-07) er gitt et tillegg på 10 dB. Utendørs støy i L_{den} er etter T-1442¹⁰ angitt i "frittfelt-posisjon". Det betyr at lyd som reflekteres fra nærliggende fasader ikke tas med.

Maksimalt lydnivå $L_{p,AF,max}$ (kan også angis som L_{AFmax}): Støytopper angitt som A-veid lydnivå med tidskonstant F (FAST).

4 Støygrenser

For Sydhavna gjelder reguleringsbestemmelsene fra 2009. Her heter det i pkt. 3: 3.1 Støy og vibrasjoner: «For støy fra vei, sporvei, jernbane og havnevirksomhet skal grenseverdiene i Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442, tabell 2) legges til grunn». I 2009 var det T-1442/2005 som gjaldt.

Reguleringsplanen ble dermed vedtatt før revisjonen av støyretningslinjene T-1442 i 2012. I utgaven fra 2005 stod det at «*støynivået i L_{den} eller L_{night} for et enkelt driftsdøgn bør ikke overstige anbefalt årsmidlet gjennomsnitt med mer enn 3 dB. For virksomheter med store variasjoner i aktivitet bør det derfor benyttes grenseverdier midlet over døgn eller driftstid*».

I revisjonen fra 2012 er denne anbefalingen tatt vekk, og flyttet til veiledningen for retningslinjene (M-128¹¹ kap. 3.3.1). Det foreligger også en revisjon av T-1442 i 2016, men endringene omfatter ikke havn.

Dette betyr at det er årsmiddelverdiene som primært skal gjelde for havn. Men årsmidlede grenser er vanskelige å forholde seg til i det daglige støyarbeidet. Når det gjelder mer kortvarige aktiviteter – dette gjelder spesielt i den nye situasjonen på Ormsundkaia – har man derfor rent operativt lagt til grunn at de samme grensene (dvs. årsmiddel) skal gjelde for støy i enkelt døgn, sekundært med et tillegg + 3 dB for verste døgn/natt. Dette gjøres for å ha et praktisk vurderings- og handlingsverktøy og man må ta med i helhetsvurderingen at det er årsmidlet støy som er den formelle grensen.

Tabell 1 viser støygrensene for Sydhavna.

4.1 Skjerpet krav for impulsstøy eller tonekomponenter

Sydhavna har høy arealeffektivitet og boligene befinner seg i stor avstand fra containerhavna. Det er dessuten mye annen bakgrunnsstøy i området. Med disse forholdene vil ikke containerhavna avgi støy som faller inn under definisjonen impulsstøy. Så langt er ingen slike skjerpede krav praktisert for selve containeraktivitetene Sydhavna.

Det kan imidlertid forekomme situasjoner der skip eller spesielle kilder på kaiområdene kan avgi støy som er preget av toner eller impulser. Det vil være aktuelt å praktisere de skjerpede grensene i slike tilfeller.

4.2 Støyhendelser om natten

Grenseverdien for maksimalstøynivå er $L_{p,AF,max} = 60$ dB i T-1442/2016. Grensen for maksimalstøynivået gjelder dersom det er mer enn 10 hendelser over dette nivået i nattperioden (kl. 23-07). I T-1442/2005 var grensen $L_{5AF} = 60$ dB. L_{5AF} er en størrelse som det er vanskelig å forholde seg til i en havn og det er derfor valgt å benytte $L_{p,AF,max}$.

Oslo havn er opptatt av å begrense kraftige støyhendelser om natten. Kravet om maks. 10 hendelser over 60 dB pr natt er derfor viktig.

Tabell 1 Gjeldende støygrenser for Sydhavna

På uteplass ved bolig og utenfor rom med støyfølsom bruk		Uten impulslyd	Med impulslyd	Kommentar
Årsdøgn	L_{den}	55 dB	50 dB	Støy om kvelden og natten får straffetillegg henholdsvis + 5 og +10 dB i L_{den}
Enkeldøgn	L_{den}	58 dB	53 dB	Tillates +3 dB i L_{den} i enkelt døgn
Tilleggskrav utenfor soverom				
Årsnatt kl. 23-07	L_{night}	45 dB		
Enkeltnatt kl. 23-07	L_{night}	48 dB		Tillates +3 dB i L_{night} i enkelt natt
Natt kl. 23-07	$L_{5AF}/L_{p,AF,max}$	60 dB		Høyst 10 hendelser pr. natt

5 Målt støy fra havnevirksomheten

For å begrense støybelastningen fra Ormsundkaia ble deler av virksomheten på kveld og natt overført til Sjursøya fra og med 2009. I denne perioden var det en økende grad av overført kranoperasjon til Sjursøya. Den 1.1.2016 opphørte all containertrafikk på Ormsund.

Etter 1.1.2016 har det vært varierende grad av aktivitet på Ormsund. Kaiområdet har vært benyttet til inntak, lagring og videre frakt av sand/grus/stein samt salt. Et midlertidig asfaltverk har også vært i drift fram til oktober 2017. I 2017 ble containerkranene fjernet fra kaia. Kaia har også vært nyttet til inntak av husmoduler.

5.1 Målestasjon Bekkelagsskråningen

Målestasjonen er plassert i et område der det er mye støy fra annen aktivitet enn havn. Så lenge det var containeraktivitet på Ormsund var det mulig å skille ut og analysere de periodene det var aktivitet. Etter flytting av Ormsundterminalen er containeraktivitetene kommet så langt unna at det ikke lenger er mulig å registrere at de har noen påvirkning på støysituasjonen. Det er imidlertid fortsatt mulig å registrere støy fra enkelte skip.

Ut over dette har måledataene vært viktige for å kunne dokumentere endringene etter flytting av containerterminalen. Se Tabell 2.

For 2018 foreligger det bare resultater for 1. halvår. Resultatene for foregående år 2014-2017 viser imidlertid liten forskjell mellom samlet halvår- og årsresultat. Det er derfor valgt å vise tallene for 1. halvår og sammenligne disse mot foregående årsresultat.

Resultatene for 2018 viser at det totale lydnivået i L_{den} er 0,8 dB lavere enn i 2017 og 0,5 dB lavere enn i 2016. Øvrige resultater framgår av Tabell 2 og Figur 1.

Samlet L_{den} for perioden 2016-2018 er 0,3 dB lavere enn i årene 2009-2015. Forskjellen er så liten at situasjonen, målt i L_{den} , må anses uendret siden 2009. Dette stemmer for øvrig godt med konklusjonene fra tidligere årsrapporter som hele tiden har vist at det var annen støy i området som var avgjørende for de totale lydnivåene sett over året.

Fra og med 2017 regnes døgnperiodene som kl. 07-19 (dag), 19-23 (kveld) og 23-07 (natt). Dette samsvarer med grensene i reguleringsbestemmelsene. I årene 2009-2015 og 2016 til og med juli måned ble nattperioden regnet fra kl. 22-06 (kveld kl. 18-22 og dag kl. 6-18). Endringen innebærer at man får noe mer støy (< 0,5 dB) innenfor nattperioden fordi denne strekker seg til kl. 07 (tidligere kl. 06).

Forskjellen i støynivå mellom netter med og uten containeraktivitet på Ormsundterminalen var 1,5 dB i årene 2009-2015. En slik forskjell er hørbar, og godt hørbar når havnestøyen i tillegg har mye innhold av impulspreget støy (containerslag) og støy fra kraftige dieselmotorer på trucker.

Når havnestøyen skal midles over et helt år, vil forskjellen naturlig nok bli mindre – dette fordi driften ikke har vært døgkontinuerlig 24/7. Mange netter og kvelder var uten drift, eller de hadde ikke full drift.

Naboreaksjoner som er formidlet på Oslo havn sitt støyskjema relaterer seg alltid til konkrete opplevde hendelser. Man kan da heller ikke forvente at naboene reagerer på den opplevde, samlede støyen gjennom et helt år. Det er samtidig rimelig å forvente at naboreaksjoner ikke utløses av en hendelse alene, men at de kan være et resultat av flere negative erfaringer over en viss tid. I den sammenheng må man kunne anta at den totale støybelastningen fra alle kilder (jevn støy + varierende støy + maksimalstøy fra hendelser) er viktig.

Man må også ta i betraktning at Ormsundkaia nå er belagt med noe ny aktivitet. Dette medvirker til å utligne den støyreduksjonen som flytting av containerhavna resulterte i.

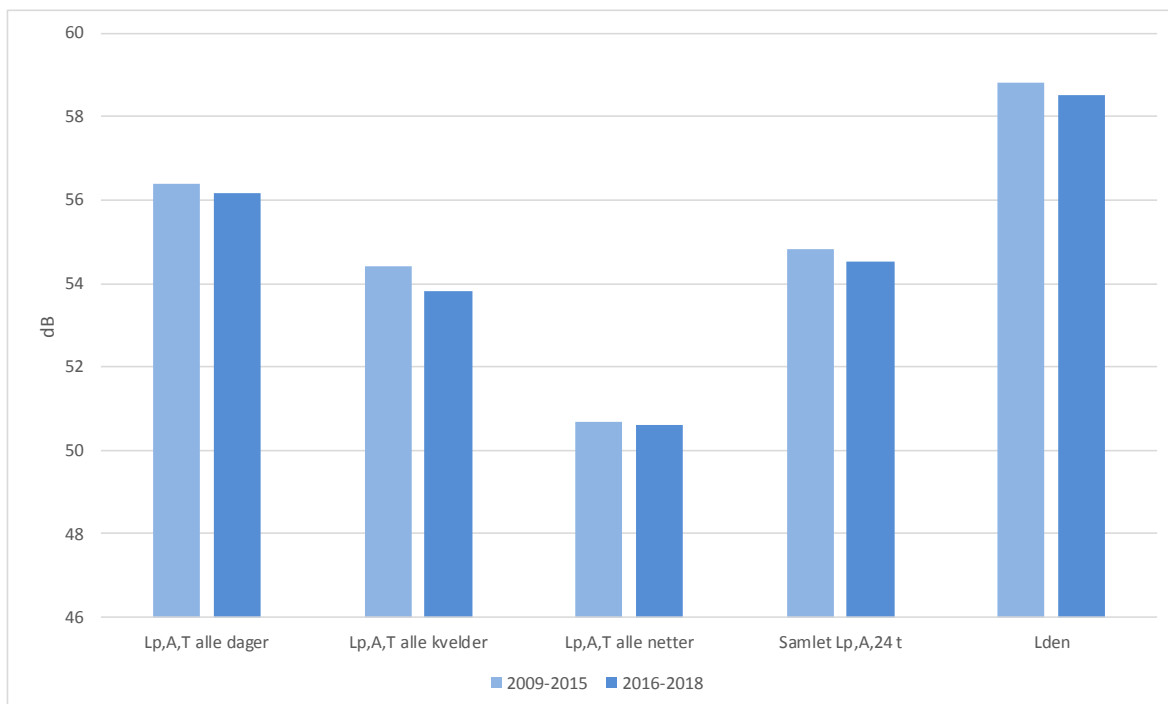
Ny aktivitet på Ormsundkaia er begrenset til dag, dels kveld – ikke natt. Som tabell 2 viser er det likevel ikke oppnådd redusert nattestøy ved målestasjonen. Dette må forstås slik at den nattlige situasjonen helt siden 2009 har vært preget av flere støykilder. Ormsundterminalen gav hørbar støy ved nattdrift, men ikke slik at den påvirket de totale nivåene målt over året.

Tabell 2 viser også at målt L_{den} er 58-59 dB ved stasjonen. I henhold til støyretningslinjene T-1442 strekker gul støysone seg ut til $L_{den} = 55$ dB for veg og havn, $L_{den} = 58$ dB for jernbane. Gul støysone er en vurderingssone hvor kommunene bør vise varsomhet med å tillate etablering av ny støysårbar bebyggelse. Målingene viser altså at bebyggelsen i Bekkelagsskråningen er støyutsatt, også uten havnestøy.

Hvordan nye kilder påvirker beboernes opplevelse av støy i en slik situasjon avhenger av flere faktorer. Støyens hørbarhet, frekvens- og impulsinnhold og når den forekommer kan ha stor betydning for støyplagene.

Tabell 2. Målestasjon Bekkelagsskråningen år 2018. All støy (bakgrunnsstøy + havn) sammenlignet mot foregående år.

	L _{p,A,T} alle dager			L _{p,A,T} alle kvelder			L _{p,A,T} alle netter		
	2018 (1. halvår)	2016-2018	2009-2015	2018 (1. halvår)	2016-2018	2009-2015	2018 (1. halvår)	2016-2018	2009-2015
Januar	54,7	55,1		52,0	53,1		49,5	49,2	
Februar	55,9	55,9		51,9	53,3		49,2	49,8	
Mars	55,0	56,0		52,4	53,6		49,5	51,0	
April	56,0	56,5		-	54,8		--	51,1	
Mai	55,8	56,7		54,3	54,7		51,2	51,2	
Juni	56,7	56,9		55,0	54,2		51,3	51,4	
Juli	54,9	55,2		53,1	53,7		49,6	50,2	
August	-	56,1		-	54,5		-	51,4	
September	-	56,6		-	54,4		-	51,2	
Oktober	-	57,3		-	54,7		-	51,6	
November	-	56,6		-	53,7		-	50,7	
Desember	-	55,6		-	53,2		-	50,4	
Jan-des (-juli 2018)	55,6	56,1	56,4	53,3	53,8	54,4	50,1	50,6	50,7
	2018 (1. halvår)	2016-2018	2009-2015						
L_{den}	58,1	58,5	58,8						



Figur 1. Målt lydnivå ved målestasjon Bekkelagsskråningen i årene 2009-2015 og 2016-2018 (etter flytting av Ormsundterminalen).

5.2 Målestasjon Ormøya

På nordspissen av Ormøya er det lavere bakgrunnsstøynivåer fra andre kilder enn i Bekkelagsskråningen. Havnestøyen trer dermed tydeligere fram og beboerne reagerer på havnestøy selv om nivåene ikke er så høye.

Resultatene for 2018 viser at det totale lydnivået i L_{den} er 1,3 dB lavere enn i 2017 og 0,8 dB lavere enn i år 2016. Man må være oppmerksom på at dette også kan skyldes lokale forhold. Bl.a. har det i en tid vært økt byggeaktivitet på eiendommen. Øvrige resultater framgår av Tabell 3 og Figur 2.

Samlet L_{den} for perioden 2016-2018 er 1,6 dB lavere enn i årene 2012-2015. Endringen skyldes at all containeraktivitet er flyttet til Sjursøya som ligger betydelig lenger unna enn Ormsund.

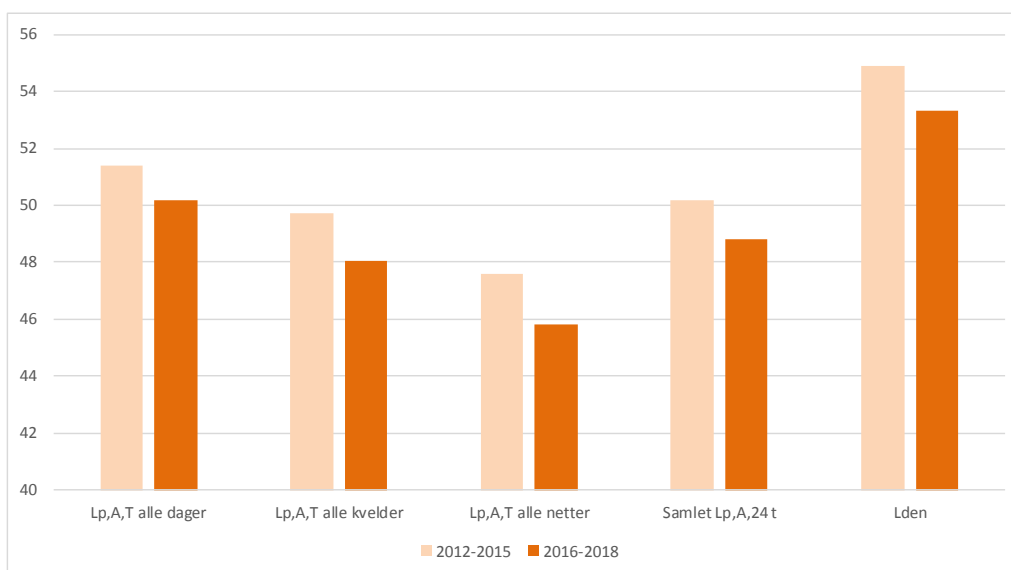
Det er vurdert å flytte målestasjonen, men det er så langt ikke funnet annen egnet lokalisering.

Forskjellen i støynivå mellom netter med og uten containeraktivitet på Ormsundterminalen + Sjursøya var 2,0 dB i årene 2012-2015. Når containeraktivitetene nå er begrenset til Sjursøya vil forskjellen mellom slike netter være ca. 1 dB (gjennomsnitt for 2016-2018).

Disse forskjellene er hørbare, og godt hørbare når havnestøyen i tillegg har mye innhold av impulspreget støy (containerslag). Mens støyen fra aktivitet på Ormsundkaia pga. kort avstand ikke er så mye påvirket av værforholdene, vil støynivåene fra Sjursøya i stor grad avhenge av værforholdene. Med vindretning fra nord øker nivåene og det er økende sannsynlighet for at grensen for maksimalstøy ($L_{p,AF,max} = 60$ dB) også overskrides. Klager på støy fra Sjursøya vil derfor oftest forekomme når det er støyende aktivitet samtidig med slike værforhold.

Tabell 3. Målestasjon Ormøya år 2018. All støy (bakgrunnsstøy + havn) sammenlignet mot foregående år.

	L _{p,A,T} alle dager			L _{p,A,T} alle kvelder			L _{p,A,T} alle netter		
	2018	2016-2018	2012-2015	2018	2016-2018	2012-2015	2018	2016-2018	2012-2015
Januar	48,8	48,8		46,3	46,2		44,3	44,6	
Februar	48,7	48,5		45,5	45,8		43,5	44,2	
Mars	48,5	50,1		45,6	46,6		43,4	44,3	
April	50,8	51,7		48,5	49,2		45,8	46,0	
Mai	49,7	50,3		48,9	48,8		45,2	46,5	
Juni	51,6	50,6		49,7	50,3		47,2	47,0	
Juli	47,8	48,4		47,8	48,1		44,4	45,2	
August	50,5	50,3		46,9	47,4		44,3	46,1	
September	-	49,8		-	48,4		-	46,5	
Oktober	50,9	51,5		48,8	48,7		45,9	46,6	
November	49,4	49,9		46,8	47,4		44,6	45,4	
Desember	48,6	50,7		45,4	47,6		43,7	46,8	
Jan-des	49,7	50,2	51,4	47,5	48,1	49,7	44,9	45,8	47,6
	2018	2016-2018	2012-2015						
L_{den}	52,6	53,3	54,9						



Figur 2. Målt lydnivå ved målestasjon Ormøya i årene 2012-2015 og 2016-2018 (etter flytting av Ormsundterminalen).

Yilport gir opplysninger om krandriften som har vært på Sjursøya. Dersom man ser på de periodene der det har vært drift om natten, viser målingene at man holder seg godt innenfor støygrensen som gjelder for år og enkeltnetter ($L_{\text{night}} = 45/48 \text{ dB}$). Vindforholdene har betydning pga. den store avstanden mellom havn og boliger. Det kan derfor være betydelig forskjell mellom enkeltnetter. Man vil registrere de høyeste nivåene i netter med svake vinder fra nord. Det er dokumentert i tidligere årsrapporter at enkelte overskridelser i maksimalstøy da vil kunne forekomme⁷.

I 2018 var det drift på Sjursøyaterminalen i 57 % av nettene. Dette inkluderer da netter med skip ved Ormsundkaia. I 2017 og 2016 var tallene henholdsvis 39 % og 36 %.

5.2.1 Måleresultat for perioder med skip ved kai Ormsund

Det er registrert skip ved kai på Ormsund i 8 % av nettene og 11 % av kveldene gjennom 2018. Som Tabell 4 viser er lydnivået i disse periodene høyere enn for en gjennomsnittlig kveld eller natt. Gjennomsnittlig avstand til skip og aktiviteter på Ormsundkaia antas å være ca. 350 m.

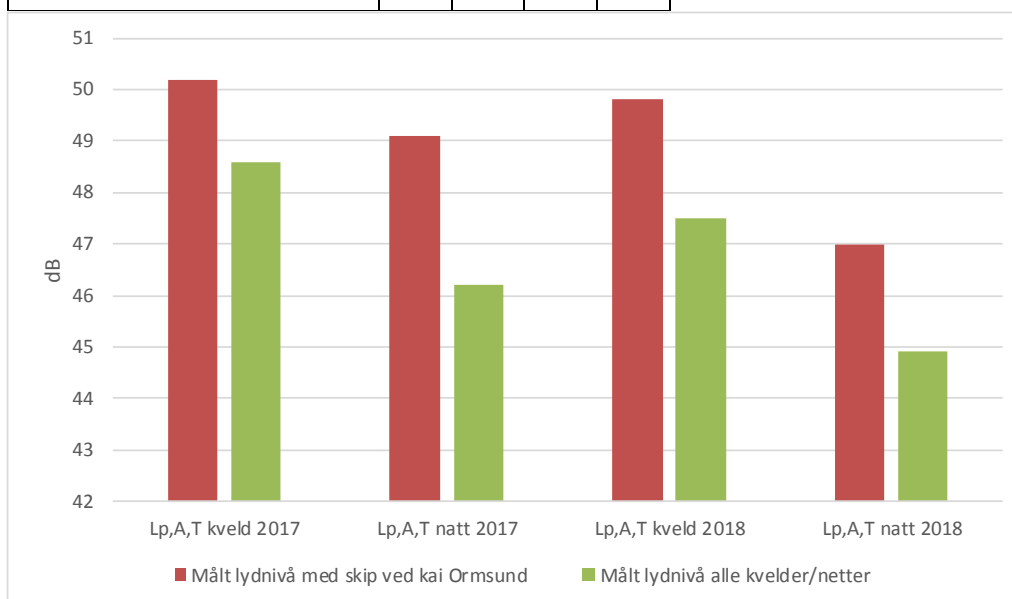
Ut fra Tabell 4 kan lydnivået fra skip som har ligget ved Ormsundkaia (og aktivitet knyttet til dem) anslås til å være ca. $L_{p,A,T} = 45 \text{ dB}$. Dette betyr at skipene med evt. tilhørende aktiviteter i kaiområdet har avgitt en gjennomsnittlig lydeffekt ca. $L_{WA} = 105 \text{ dB}$.

I perioden 2009-2015 foregikk det containeraktivitet ved Ormsundkaia i ca. 39 % av kveldene og ca. 24 % av nettene, altså et langt høyere aktivitetsnivå. Lydnivå fra aktivitet ved Ormsundkaia alene foreligger ikke, men samlet lydnivå fra aktivitet ved Sjursøya og Ormsund var anslått til ca. $L_{p,A,T} = 47 \text{ dB}$ på kvelder med containerhåndtering.

Konklusjonen er at skip med tilhørende aktivitet ikke har gitt overskridelser av støygrensen ($L_{\text{night}} = 45 \text{ dB}$) for året under ett. Dette skjedde heller ikke i enkeltnetter (grense $L_{\text{night}} = 48 \text{ dB}$).

Tabell 4. Målestasjon Ormøya år 2017 og 2018. Lydnivå målt med skip ved Ormsundkaia.

	L _{p,A,T} kvelder		L _{p,A,T} netter	
	2017	2018	2017	2018
Antall kvelder/netter	42	25	39	20
Målt lydnivå med skip ved kai Ormsund	50,2	49,8	49,1	47
Målt lydnivå alle kvelder/netter	48,6	47,5	46,2	44,9



Figur 3. Målestasjon Ormøya. Lydnivå med skip ved kai Ormsund og i alle perioder 2018.

6 Rapporterte støyhendelser i 2018

Dette er klager på støy mottatt via støyskjema på Oslo Havn sine Web-sider.

Oslo Havn anmoder naboer som er berørt av støyhendelser fra havna om å benytte støyskjemaet som de finner på Oslo Havn sine WEB-sider.

I 2014 forbedret Oslo Havn sine rutiner for å besvare og informere naboer som rapporterer om støyhendelser. Rutiner for oppfølging og retting er også forbedret. Dette betyr at alle rapporter om støyhendelser som sendes Oslo Havn via støyskjema blir besvart. Besvarelsen inneholder følgende:

- Referanse til henvendelsen
- En beskrivelse av hva som har foregått i Oslo Havn innenfor det aktuelle tidsrommet
- Hvis relevant: Måledataene fra støymålerne blir nærmere analysert og situasjonen blir vurdert mot støygrensene
- Oslo Havn informerer om eventuelle tiltak man vil gå videre med
- Generell info om støy med referanse til Oslo Havn sine nettsider

6.1 Omfang

Det er i 2018 mottatt rapporter om støyhendelser fra naboer i områdene Bekkelagsskråningen, Ormøya og Tjuvholmen. Det er ikke mottatt noen rapporter fra Sørenga dette året. Hendelser som er observert i Bekkelagsskråningen og på Ormøya dekkes av målestasjonene i Bekkelagsskråningen og på Ormøya.

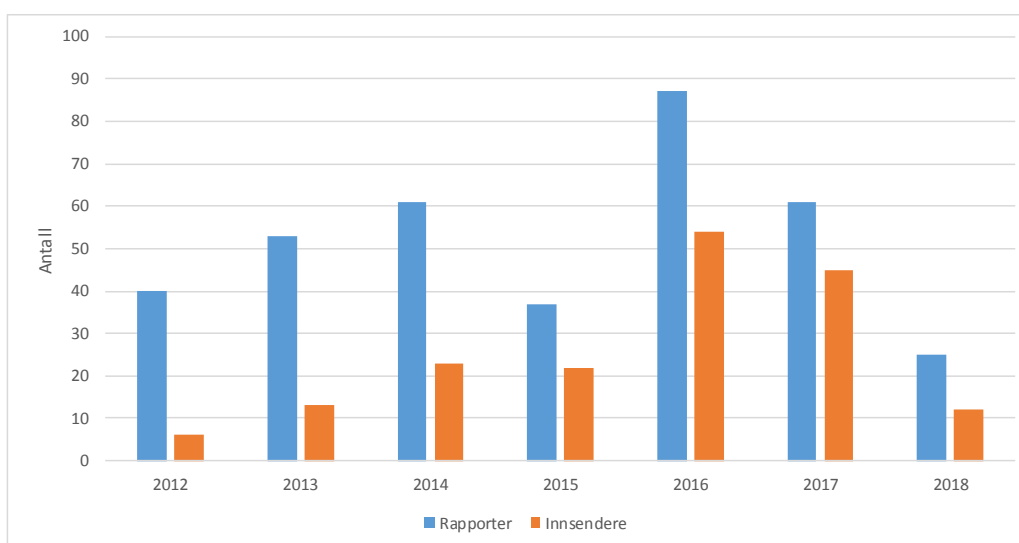
Sørenga og Tjuvholmen dekkes ikke av målestasjoner for støy. Her er det gjennomført målinger/kartlegging^{12,13,14} av de aktivitetene naboene rapporterer som plagsomme.

Rapporter om støyhendelser knyttes til driftsinformasjon fra Oslo Havn, resultater fra målestasjonene og data fra eventuelle andre målinger.

Tabell 5 viser et sammendrag av rapporter i 2018 for de fire områdene. Figur 4 viser en oppsummering for årene 2012-2018. Flere av innsenderne rapporterer flere ganger gjennom året. Her må man samtidig være oppmerksom på at innsenderne også gjerne representerer andre husstandsmedlemmer eller naboer uten at dette framgår av rapportene.

Tabell 5. Rapporter om støyhendelser i 2018

Hendelse relatert til	Antall rapporter	Antall innsendere	Type støy
Ormsundkaia	4	2	Lossing av puk. Helikoptertrafikk
Sjursøyaterminalen	18	8	Skipsmaskineri, tåkelur skip, alarm,
Tjuvholmen – Filipstad	3	2	Skipsmaskineri
Sum	25	12	



Figur 4. Antall rapporterte støyhendelser og ulike innsendere i årene 2012-2018

Det skjedde en kraftig økning av antall rapporterte hendelser i 2016. I 2017 og 2018 er antallet redusert. I 2018 omhandlet rapportene i all hovedsak støy fra skipsmaskineri. Se detaljert oversikt i vedlegg, Tabell 7.

6.2 Analyse

Rapporter om støyhendelser ved Ormsund/Sjursøya blir normalt fulgt opp med en gjennomgang av målingene ved de to stasjonene. Det er som nevnt ikke målestasjoner ved Filipstad og Grønli.

Enkelte av rapportene omhandler helt spesielle enkelthendelser som lar seg forklare uten nærmere analyse av måleresultatene.

Tabell 6 viser et sammendrag av innmeldt støyende aktivitet fra Ormsund/Sjursøya i 2018 som er nærmere analysert. Analysene er sendt pr. e-post til Oslo Havn.

I tillegg kommer Oslo Havn sine egne svar på innrapporterte støyhendelser fra Grønliområdet og Filipstad og andre mer spesielle hendelser. Se Tabell 7 i vedlegg.

Tabell 6. Støyende aktivitet på Sjursøya og Ormsund i 2018, som er nærmere analysert

Tidsperiode	Aktivitet	Antall klager	Referanse til E-post/notat fra Sweco. Vurdering
4-5.2 og 8-9.2.	Støy fra skipene Scorpius (tankskip på tankskiputstikker øst) og Energizer (containerskip Sjursøya)	2	E-post 13.2.2018. Det er ikke målt forhøyede, hørbare verdier. Nylig snøfall kan ha medført dempet lokal områdestøy, med mer tydelig lavfrekvent støy fra skipene som følge.
5-7.4 og 9-10.4.	Støy fra skip (uspesifisert, trolig Sjursøyaområdet)	1	E-post 19.4.2018. Det er ikke målt forhøyede, hørbare verdier
Natt til 3.6.	Støy fra skip på ankringsplass ved Ormøya	1	E-post 6.6.2018. Det er ikke målt forhøyede, hørbare verdier
10.6	Støy fra skip Balkan, evt. Alsterdijk ved containerterminalen	1	E-post 19.6.2018. Godt hørbar støy fra skip kl. 06.45 og 12.15. Ikke overskridelse (kun landligge dag)
15.7	Støy fra skip Thun Globe ved tankskiputstikeren	1	E-post 30.7.2018. Godt hørbar støy fra skip. Ikke overskridelse (kun landligge dag/kveld)
26.8	Støy fra skip Balkan ved containerterminalen	1	E-post 29.8.2018. Godt hørbar støy fra skip også containerhåndtering. Ikke overskridelse (kun landligge dag/kveld)
Natt til 22.10	Støy fra skip Da Tai på ankringsplass Ormøya	1	Ikke analysert

7 Referanser

¹ Notat 5164-1, 26.11.2009 og 5248-1, 18.1.2010. KILDE Akustikk AS

² Notat 5476-1, 19.8.2010 og 5657-1, 13.1.2011. KILDE Akustikk AS

³ Notat 97830430_RIAKU02_Støymåler Ormsund 2011_A, 14.03.2012. Sweco Norge AS

⁴ Rapport 97830430 Målestasjoner for støy fra Ormsund- og Sjursøyaterminalen. Resultater for 2012 og perioden 2009-2011. Sweco Norge AS, 26.4.2013

⁵ Rapport 97830430 Målestasjoner for støy fra Ormsund- og Sjursøyaterminalen. Resultater for 2013 og perioden 2009-2012.

⁶ Rapport 97830432 Målestasjoner for støy fra Ormsund- og Sjursøyaterminalen. Resultater for 2014.

⁷ Rapport 97830432 Målestasjoner for støy fra Ormsund- og Sjursøyaterminalen. Resultater for år 2015

⁸ Rapport 97830432 RIAKU05 Målestasjoner for støy Sydhavna. Resultater for år 2016. Sweco Norge AS, 6.3.2017

⁹ Rapport 97830432 RIAKU07 Målestasjoner for støy Sydhavna. Resultater for år 2017. Sweco Norge AS, 15.5.2018

¹⁰ Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442, Miljøverndepartementet, 2016 (2012, 2005).

¹¹ Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging M-128 | 2016 (T-1442/2016). Miljødirektoratet.

¹² Oslo Havn KF. Støy fra havne- og anleggsvirksomhet på Grønlikaia. Oppdrag 97830430.4, 8.4.2013. Sweco Norge AS.

¹³ Støymålinger i Tjuvholmen Allé ved saltlossing på Filipstad. Oppdrag 97830430, 3.2.2013. Sweco Norge AS.

¹⁴ Støy fra havnevirksomhet på Grønlikaia. Oppdatert situasjon 2015. Oppdrag 97830432, 18.9.2015. Sweco Norge AS

Vedlegg 1 Innsendernes rapporter

Tabell 7. Mottatte rapporter om støyhendelser i 2018 med utklipp av innsenders kommentar

Dato	Sted	Rapportert hendelse (deler av innsenders tekst er kopiert inn)
7.1.	Sjursøya	«Søndag ettermiddag/kveld har det kommet en båt som ligger og støyer altfor mye»
18.1.	Sjursøya	«Containerskip med navn Helian og Energizer. Ligger til kai med hovedmotor på»
4.2.	Sjursøya	«Det ligger nå et tankskip Scorpius som støyer mer enn de andre skipene som har lagt til kai i den uken som var»
8.2.	Sjursøya	«Eksos støy fra Energizer. Denne ligger med hovedmotor på» (2 innsendere)
20.2.	Ormsund	Lossing av pukk. Hjullaster. Metallslag (3 innsendere)
10.4.	Sjursøya	«Den siste uken har det vært fire netter der det har vært ekstremt mye. Dere har tidligere svart at det kan ta opp til en halvtime til båtene som kommer inn slår av hovedmotorene sine; de bruker da tydeligvis mye lengre tid enn dette da jeg blir holdt våken i timevis»
20.4	Ankringsplass	Tåkelur
22.4.	Sjursøya	«Konstant støy fra båt i hele dag. Det er en båt som ofte kommer på søndager, tidlig om morgenen og er der ofte til langt på kveld»
3.6.	Ankringsplass	«Støy fra hjelpemotor til oppankret skip ved Ormøya. Enkelte skip har veldig bråkete hjelpemotorer»
10.6.	Sjursøya	«Nå på søndag den 10/6 kommer det inn en båt på morgenen som ligger til kai hele dagen. Den støyer med en motorlyd som er veldig gjennomtrengende»
15.7.	Sjursøya	«Meget høy og kontinuerlig støy fra noe jeg antar er strømgenerator fra tankskipet Thun Globe som ligger til kai»
2.8.	Sjursøya	Alarm
8.8.	Sjursøya	«Eksos støy fra Energizer. Denne ligger med hoved motor på»
26.8.	Sjursøya	«Skipet Balkan ligger med hovedmotor på»
2.9.	Sjursøya	«Balkan fra den la til kai ca. 0845 til 1020 Lyden fra skipet har ikke endret seg siden den la til kai, jeg regner da med at skipet ligger med hovedmotor på tung gang»
16.9.	Sjursøya	«Balkan fra den la til kai ca.10 til 11.16. Lyden fra skipet har ikke endret seg siden den la til kai, jeg regner da med at skipet ligger med hovedmotor på tung gang»
22.10.	Ankringsplass	Skip. Da Tai – ankringsplass
2.11.	Sjursøya	«Motor støy fra Carten Maria. Denne støyer veldig mye»
3.12.	Filipstad	Skip. Sea Endurance
13.12.	Ormsund	Helikopteraktivitet
14.12.	Filipstad	Skip. Sea Endurance