

MÅLERAPPORT

Til: Veidekke Industri AS/ Knut Erik Opheim

Fra: VEITEKNISK INSTITUTT

Dato: 2. juni 2017

Veidekke industri AS, ØRLANDET Støy til naboer fra asfaltfabrikk i 2017

1. Orientering

Veiteknisk Institutt har på oppdrag fra Veidekke Industri AS foretatt målinger og beregninger av støy ved nærmeste nabobebyggelse fra bedriftens asfaltfabrikk på Ottersbo på Ørlandet. Målingene ble utført 15.05.2017, omkring kl. 11.

2. Grenseverdier

Miljøverndepartementet har gitt følgende generelle grenseverdier for asfaltfabrikker (2009):

Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som frittfeltsverdi ved mest støyutsatte fasade:

Mandag-fredag	Kveld mandag-fredag	Lørdag	Søn-/helligdager	Natt (kl. 23-07)	Natt (kl. 23-07)
55 L _{den}	50 L _{evening}	50 L _{den}	45 L _{den}	45 L _{night}	60 L _{AFmax}

L_{den} er definert som døgnmiddel. Med impulsstøy eller rentonelyd er grensen 5 dBA lavere. Den strengeste grenseverdien legges til grunn når impulslyd opptrer med i gjennomsnitt mer enn 10 hendelser pr. time.

L_{evening} er A-veiet ekvivalentnivå for 4 timers kveldsperiode fra kl. 19-23.

L_{night} er A-veiet ekvivalentnivå for 8 timers nattperiode fra kl. 23-07.

L_{AFmax} er gjennomsnitt av de 5-10 høyeste forekommende støynivåene L_{AF} (A-veid støynivå med Fast respons) fra en industribedrift i nattperioden 23-07.

Med impulslyd menes kortvarige, støtvisе lydtrykk med varighet på under 1 sekund og der impulslyden er av typen « highly impulsive sound » som definert i T-1442 kapittel 6. Dersom impulslyd forekommer mer enn 10 hendelser per time er grenseverdien 5 dBA lavere enn de grenseverdier som er angitt i tabellen.

- Ikke relevant for denne bedriften pga sjeldne impulslydutslipp

Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens ordinære virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet og fra ordinær persontransport av virksomhetens ansatte er likevel ikke omfattet av grensene.

Støygrensene gjelder ikke for bebyggelse av forannevnte type som blir etablert etter at virksomheten har startet opp.

3. Driftstider

Driften tilpasses etterspørselen, men normalt er den som følger:

Produksjon fra -> til	April-Desember
Årsdrift	Ca. 70.000t
Oppstart fra -> til	06:00-18:00 (noen dager oppstart 05:00)
Nattdrift	Nei, ikke i utgangspunktet, kan skje hvis det skal produserer på båt
Helgedrift lørdag/søndag	Ja, kan skje ved oppstart på søndag ettermiddag/kveld (5-10 dager)

4. Støymålinger

Metode og utstyr

Det er målt støy i mottakerpunktene og nær kilden. En baserer seg på beregninger ut fra nærfeltmålinger, og med kontroll av beregningsresultatet ved måleresultatene ved naboene.

Det er utført emisjonsmålinger (nærfeltmålinger) i 1/1-oktav, for omregning til støybidrag fra asfaltfabrikken i immisjonspunktene. Støy er beregnet etter nordisk beregningsmetode for industristøy.

Måle- og beregningsmetode er beskrevet i måleprosedyre av 15.05.2014 fra VTI.

Det er brukt en Norsonic 131 sanntids type I, 1/1-oktav analysator. Instrumentet ble kalibrert før og etter målingene med Norsonic type I kalibrator.

Værforhold:

Værforhold/temp/vind/barometer	Sol / +14 / svak vind 2-3 ms fra nord-vest / 1019 mb
--------------------------------	--

OK måleforhold.

Mottakerpunkt



Ligger inne i et steinbrudd.

- Mottakerpunkt 1: Ved bolig. Noe skjermet. Avstand ca. 330 meter til bolig.
- Mottakerpunkt 2: Ved bolig. Noe skjermet. Avstand ca. 390 meter til bolig.

Emisjonsmålinger/ -beregninger

Det er målt støy i avstand 19-25 meter fra antatt støysenter. Det er målt støy under full drift. Følgende er målt og beregnet:

- Lydeffekt retning sør: $L_w = 109$ dBA
- Lydeffekt retning nord: $L_w = 107$ dBA
- Lydeffekt retning øst: $L_w = 110$ dBA
- Lydeffekt retning vest: $L_w = 111$ dBA

Ut fra dette beregnes følgende immisjonsnivå i mottakerpunktene, under drift av anlegget:

- Beregnet støybidrag fra fabrikken ved punkt 1: 36 dBA
- Beregnet støybidrag fra fabrikken ved punkt 2: 45 dBA

Støy er målt til ca. 45/ 50/49 dBA i punkt 1/2. Knuseverk og fuglekvisper dominerer. Fabrikk hørbar.

Transportstøy på fabrikkområdet er begrenset og dels skjermet, og vil ikke gi noe vesentlig bidrag til totalutslippet.

Støyen varierer normalt innenfor +/- 3 dBA, dvs. at en har ikke problemer med høye maksimalnivåer/ impulslyd.

5. Beregning av bedriftens støyutslipp

Støynivåene i kapittel 4 skal fordeles ut over døgnet, med aktuelle veiinger for driftstider.

Pga mulig natt-drift dimensjoneres det for døgndrift

Bedriftens støyutslipp, 2017

Lydnivå dag/kveld/natt, L_{den} , dB. Mandag- fredag	L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den} (sum) (med hhv. +5 og +10 dB for $L_{evening}$ og L_{night})
Punkt 1	35 dB	35 dB	35 dB	41 dB
Punkt 2	44 dB	44 dB	44 dB	50 dB

- Støyutslipp lørdager, punkt 1: $L_{den} < 20$ dB
- Støyutslipp søndager, punkt 1: $L_{den} = 45$ dB
- Høyeste støyutslipp, L_{AFmax} ligger sannsynligvis omkring 50 dB i mest utsatte punkt, mottakerpunkt 2.

6. Vurdering

Vurdering av støyutslippet i forhold til grenseverdiene til Miljøverndepartementet, for støyutslipp ved omkringliggende bebyggelse, gir følgende ved mest utsatte bolig:

Vurdering i forhold til krav:

Mandag- fredag	Kveld mandag- fredag	Lørdag	Søn-/helligdager	Natt (kl. 23- 07)	Natt (kl. 23- 07)
Krav					
55 L_{den}	50 $L_{evening}$	50 L_{den}	45 L_{den}	45 L_{night}	60 L_{AFmax}
Beregnet støynivå, mest utsatte mottaker					
50 dB	44 dB	< 20 dB	45 dB	44 dB	Ca. 50
Vurdering					
Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok

En ser at en sannsynligvis ligger innenfor krav til støyutslipp fra fabrikk, ved omkringliggende støyfølsom bebyggelse. Dette pga god avstand.

For Veiteknisk Institutt



Ånund Skomedal