

RAPPORT : 497104-1-R01

Revisjon : 1  
Dato : 10.11.2014  
Antall sider : 5  
Antall vedlegg :

## NORSK GJENVINNING - GAUSEL MÅLING OG VURDERING AV STØYUTBREDELSE

Oppdragsgiver : Norsk Gjenvinning AS v. Wiggo Magnussen

### SAMMENDRAG

På bakgrunn av Fylkesmannen i Rogaland sin tillatelse til drift av Norsk Gjenvinning AS anlegg på Gausel i Stavanger kommune har Sinus, basert på nærmålinger, vurdert støyutbredelsen fra aktiviteten ved anlegget til naboer.

Vurderinger er gjort mot krav gitt i "Tillatelse til virksomhet etter forurensingsloven – Veolia Miljø Gjenvinning" datert 16/05-08.

Det er beregnet ekvivalentnivå på dag for støy fra anlegget. Resultatene viser at støynivå fra de vurderte aktivitetene på dag ligger innenfor aktuelle krav gitt i utslippstillatelsen ved de nærmeste naboene.

A handwritten signature in green ink, appearing to read "Einar Høye Ådnøy".

Einar Høye Ådnøy

(utført av)

A handwritten signature in green ink, appearing to read "Erling J. Andreassen".

Erling J. Andreassen

(kontrollert av)

## INNLEDNING

Sinus AS har fått i oppgave av Norsk Gjenvinning AS å vurdere støyutbredelsen fra anlegget på Gausel i Stavanger kommune. Dette grunner i krav om jevnlig gjennomføring av kontrollmålinger av utslipp til blant annet støy i nærmiljøet

## REGELVERK

I tillatelsen ”Tillatelse til virksomhet etter forurensingsloven – Veolia Miljø Gjenvinning” datert 16/05-08, har bedriften fått krav om at støybidraget fra virksomheten ikke skal overskride følgende grenseverdier ved nærmeste bolig:

**Tabell 1: Grenseverdier i utslippstillatelsen**

Periode	Dag (kl 07-19) $L_{pAekv12h}$	Kveld (kl. 19-23) $L_{pAekv4h}$	Natt (kl. 23-07) $L_{pAekv8h}$	Natt(kl 23-07) $L_{A1}$
<b>Støygrense</b>	50 dB	45 dB	40 dB	60 dB

Det er videre angitt at støynivået i  $L_{den}$  for et enkelt driftsdøgn skal ikke overskride årsmiddel i gjennomsnitt med mer enn 3 dB.

Alle støygrenser gjelder i såkalt fritt felt, dvs. uten refleksjon fra nærliggende fasade.

I følge tillatelsen skal drift av anlegget ikke foregå lørdag, søndag eller helligdager/offentlige fridager. Følgende driftstider er satt for de forskjellige aktivitetene:

**Tabell 2: Tillatte driftstider i henhold til utslippstillatelsen**

Aktivitet	Mandag - Fredag
Maskinell håndtering innendørs (sortering, pressing, klipping og skjæring)	07.00 – 19.00
Inn- og utkjøring	06.00 – 22.00
Transport av metall til lagringsplass på kai, tipping på kai, containerhåndtering på oppstillingsplass	07.00 – 19.00

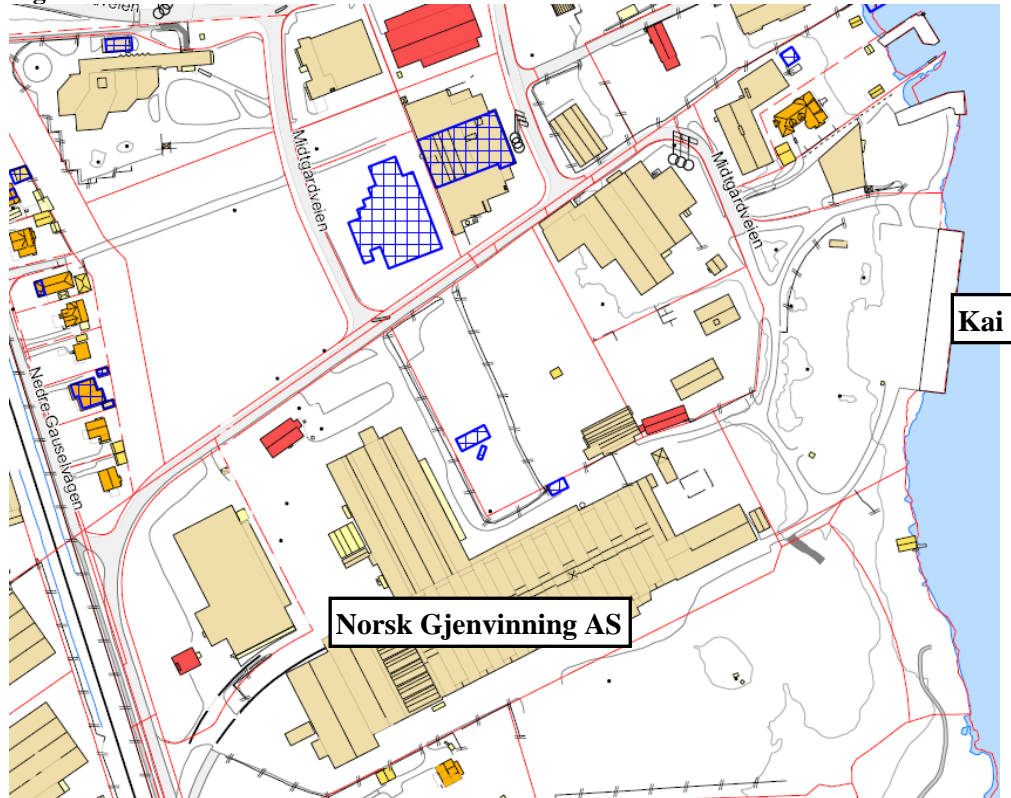
## AKTIVITETSBEKRIVELSE

Norsk Gjenvinning AS anlegg på Gausel tar imot næringsavfall til sortering.

Ved kaien er det metalhåndtering, kjøring med truck.

Sør for anlegget er det generell kjøring med maskiner og lastebiler, i tillegg er en dieselmotor plassert på utsiden av bygget.

**Figur 1: Oversikt av området.**



## BEREGNINGER

Med utgangspunkt i nærmålinger er det beregnet lydeffekt fra de ulike aktivitetene. Ut ifra lydeffekt og avstand mellom bolig og lydkilde, er støynivå ved bolig beregnet.

### Lydeffekt

Tabell 5 viser målt lydeffektnivå fra de ulike aktivitetene.

**Tabell 5: Beregnet lydeffektnivå  $L_{w,A}$**

Aktivitet	$L_{w,A}$ <b>02.09.14</b>
Gravemaskin laster kontainer med skrap	110 dB
Krokbil tømmer kontainer med trelast	109 dB
Dieselmotor	101 dB
Kontainer håndtering (Snuing av kontainer)	101 dB
Draging av kasse	105 dB

### Metode

Beregninger av nivå ved nabo er gjort i henhold til Nordisk metode for industristøy (Environmental noise from industrial plant, general prediction method, Danish Accustical Laboratory, report no. 5, 1983). Denne tar i tillegg til avstandsdemping også hensyn til bl.a. markdemping og luftabsorpsjon.

### Avstander

Ved kaien er nærmeste nabo Midtgården 14, som ligger ca. 70 m fra porten ved kaien. Aktivitetene foregår utelukkende på andre siden av porten, og dermed lengre unna. Lasting av metall i kontainer ligger ca. 150 m fra nabo. Lagringsplass for trelast ligger ca. 130 m fra nabo.

Sør for anlegget er nærmeste nabo Forusvågen 65-69, som ligger ca. 140 m i luftlinje fra anlegget.

## Driftstider

Produksjon på kai skjer normalt på dagtid mellom 0700 – 1700 ifølge Norsk Gjenvinning. I løpet av en dag vil det totalt komme masser tilsvarende 12 liftkasser med trevirke, eller ca. 6 krokbil containere med masser. Ved levering av masse på krokbil tar det ca 2 min å tømme containeren, total varighet i løpet av en dag er på ca 12 min. Lasting av metall er en aktivitet som foregår effektivt 1 time i løpet av en dag.

På sørsiden av anlegget er det kontinuerlig kjøring av lastebiler og andre maskiner frem til klokken 1900, etter dette er det kun unntaksvis kjøring av lastebil. Dieselmotoren, som står på utenfor hallen, er også aktiv frem til klokken 1900. På denne siden er det støyen fra diesel motoren som er vurdert som den dominerende støykilden, dermed er det støy fra denne som er vurdert videre.

## VURDERING

Tabell 6 viser beregnet lydnivå ved nærmeste nabo. Beregningene er basert på målt lydeffekt, avstand mellom nabo og aktivitet, samt aktuelle driftstider.

**Tabell 6: Beregnet ekvivalentnivå på dag ved nabo,  $L_{pA,ekv,12h}$**

Nabo adresse	$L_{pA,ekv}$ <b>02.09.14</b>
Midtgårdveien 14	45-46 dB
Forusvågen 65-69	49-50 dB

Midtgårdveien 14 får et støynivå som ligger innenfor utslippstillatelsen.

Støykilden som bidrar mest til støynivået ved Forusvågen er dieselmotoren som går i driftstid. Beregninger viser at nivået antagelig vil ligge innenfor krav ved Forusvågen, men med høy aktivitet kan det bli noe overskridelser enkelte dager. For å dempe det generelle støynivået kan en støyskjerm rundt motoren vurderes.

Det er ikke tatt hensyn til skjermingseffekter i beregningene.