

RAPPORT

Mester Grønn Gjellebekk

Støy fra næring

Kunde: Mester Grønn v/ Ola K. Ølstad

Sammendrag:

Brekke & Strand Akustikk AS har på oppdrag fra Mester Grønn AS v/ Ola K. Ølstad beregnet støy fra næringsbygg i Gjellebekkstubben 7. Siktemålet med detaljreguleringsplanen er å få samme reguleringsmessige status på de eiendommene som Mester Grønn disponerer, og samtidig regulere formål og utnyttelse i samsvar med kommuneplanens arealdel.

Aktivitet ved Mester Grønn anlegg medfører ikke støynivå over grenseverdiene utenfor egen tomtegrense. Boliger nordøst av anlegget vil ikke få støynivå på uteoppholdsareal eller ved fasade over grenseverdiene som følge av aktivitet inne på anlegget. E18 og Drammensveien gir høyere støynivå for boligene enn aktivitet på anlegget.

Vi har følgende forslag til tekst i reguleringsbestemmelser vedrørende støy:

- Nye tiltak i området skal ikke påføre eksisterende bebyggelse og utearealer støy over grensene i Miljøverndepartementets retningslinje T-1442/2012. Det må foreligge dokumentasjon på ivaretagelse av støykrav ved byggesøknad.

Oppdragsnr:	38085-00
Rapportnr:	AKU - 01
Revisjon:	0
Revisjonsdato:	30. september 2016
Oppdragsansvarlig:	Tore Fodnes Killengreen
Utarbeidet av:	Tore Fodnes Killengreen
Kontrollert av:	Steinar Glomnes

Rev.	Utarbeidet		Kontrollert		Kommentar
	Nr:	Navn:	Dato (Egenkontroll)	Navn	Dato
0	TKN		30.09.2016	SGL	30.09.2016
Dokument opprettet					

IT arkiv: AKU 01 R 160930 Gjellebekkstubben 7, Mester Grønn.docx

Innhold:

1	Bakgrunn	3
2	Situasjonsbeskrivelse.....	4
3	Myndighetskrav.....	5
3.1	Overordnede planer	5
3.2	Retningslinje T-1442/2012	5
3.2.1	Grenseverdier	5
3.2.2	Støysoner.....	6
4	Resultat av støyberegninger.....	7
4.1	Støy til omgivelser	7
4.2	Støynivå fra andre kilder	7
5	Oppsummering.....	8
5.1	Beskrivelse av støysituasjon	8
5.2	Forslag til reguleringsbestemmelser	8
Vedlegg 1:	Beregningsmetode	9
Vedlegg 3:	Støysonekart.....	11

1 Bakgrunn

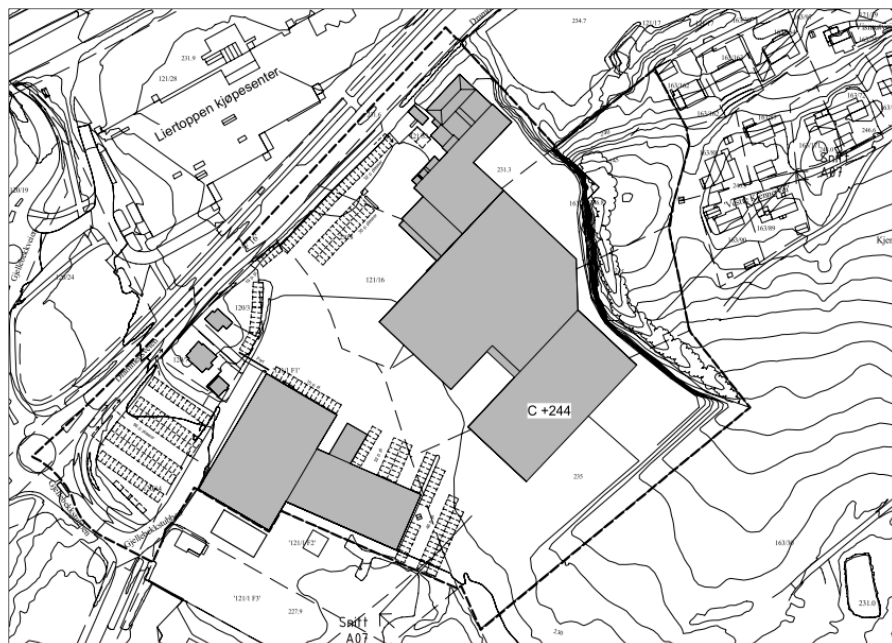
Brekke & Strand Akustikk AS har på oppdrag fra Mester Grønn AS v/ Ola K. Ølstad beregnet støy fra næringsbygg i Gjellebekkstubben 7. Siktemålet med detaljreguleringsplanen er å få samme reguleringsmessige status på de eiendommene som Mester Grønn disponerer, og samtidig regulere formål og utnyttelse i samsvar med kommuneplanens arealdel.

2 Situasjonsbeskrivelse

Mester Grønn har i dag bygningsmasse som vist i Figur 1. Det er planlagt en utvidelse av bygningsmassen som vist i Figur 2.



Figur 1: Eksisterende situasjon.



Figur 2: Fremtidig situasjon.

3 Myndighetskrav

3.1 Overordnede planer

Lier kommunes kommuneplan for 2009-2020 sier følgende om støy:

§ 2-11 Bygninger med støyfølsom bruk og støyende virksomhet (pbl. § 11-9 nr. 6)

Anbefalingene i Miljøverndepartementets retningslinje T-1442 "Støy i arealplanlegging" skal legges til grunn ved arealplanlegging og ved behandling av enkeltsaker som gjelder oppføring av bygninger med støyfølsom bruk eller etablering av ny støyende virksomhet. Tilsvarende gjelder for vesentlig utvidelse eller oppgradering av eksisterende støyende virksomhet.

Ved gjenoppbygging, ombygging og utvidelse av eksisterende bygninger med støyfølsom bruk kan det gjøres unntak fra grenseverdiene i andre ledd hvis følgende forutsetninger er til stede:

- a) Støyforholdene innendørs er i samsvar med gjeldende krav.
- b) Ved oppføring av bolig skal samtlige boenheter få en stille side, og tilgang til egnet uteareal med tilfredsstillende støyforhold og størrelse.
- c) Tiltaket medfører ingen økning i antall boenheter.
- d) Det gjennomføres avbøtende tiltak for å oppnå best mulig støyforhold.

3.2 Retningslinje T-1442/2012

3.2.1 Grenseverdier

Miljøverndepartementets retningslinje for støy i arealplanlegging T- 1442/2012 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter Plan- og bygningsloven. For å tilfredsstille retningslinjens krav til støy på utendørs oppholdsareal og utenfor vinduer for bolig må grenseverdier i Tabell 1 oppfylles. Mer utfyllende gjennomgang av T-1442 er gitt i vedlegg. I dette tilfellet har vi vurdert at det er mest relevant å legge til grunn samme grenseverdi som for terminaler.

Tabell 1 – Grenseverdier for støy, på utendørs oppholdsarealer og utenfor vinduer, innfallende lydtryknivå.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsom bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07
Terminaler	Uten impulslyd: L_{den} 55 dB	L_{night} 45 dB L_{AFmax} 60 dB

3.2.2 Støysoner

I retningslinje T-1442 opereres det med to typer støysoner for vurdering av arealbruk på overordnet nivå:

Rød sone regnes vanligvis som uegnet til støyfølsomme bruksformål.

Gul sone er en vurderingssone hvor støyfølsomt bruksformål kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Kriterier for soneinndeling er vist i Tabell 2.

Tabell 2 – Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, innfallende lydtryknivå.

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå L_{den}	Utendørs støynivå i nattp. kl. 23-07 L_{5AF}	Utendørs støynivå L_{den}	Utendørs støynivå i nattp. kl. 23-07 L_{5AF}
Terminaler	Uten impulslyd: L_{den} 55 dB	L_{night} 45 dB L_{AFmax} 60 dB	Uten impulslyd: L_{den} 65 dB	L_{night} 55 dB L_{AFmax} 80 dB

4 Resultat av støyberegninger

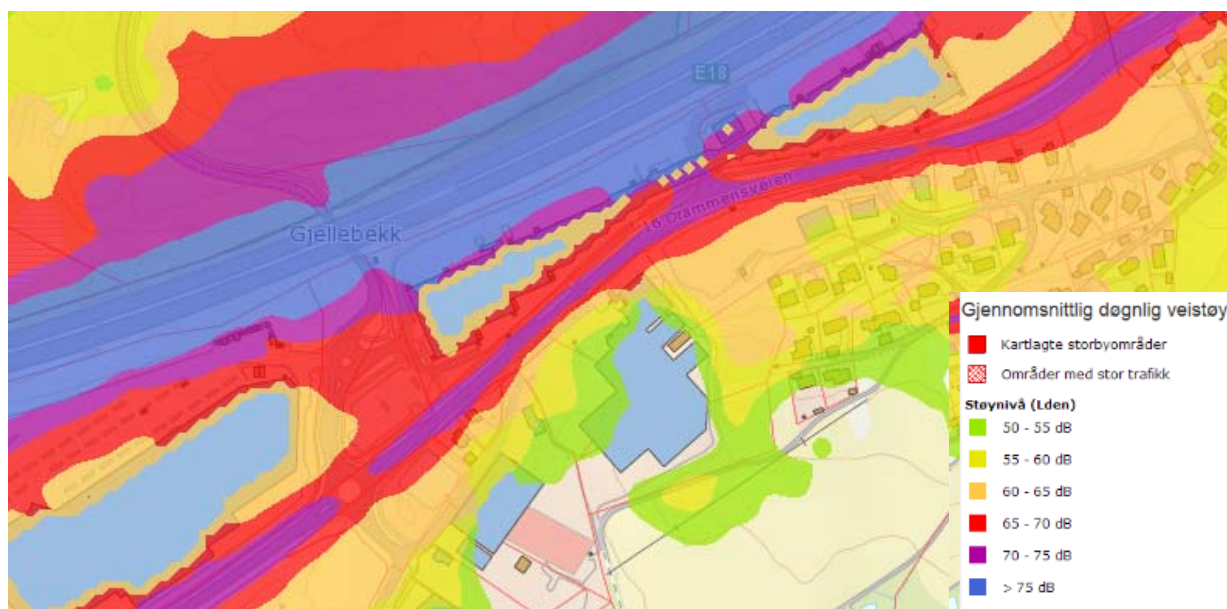
Beskrivelse av beregningsmetode, beregningsforutsetninger og støysonekart er vist i vedlegg.

4.1 Støy til omgivelser

Støynivå som følge av aktivitet på anlegget er beregnet i 4 m høyde. Støynivå er beregnet som L_{den} , L_{night} og L_{AFmax} . Aktivitet ved Mester Grønn anlegg medfører ikke støynivå over grenseverdiene utenfor egen tomtegrense. Boliger nordøst av anlegget vil ikke få støynivå på uteoppholdsareal eller ved fasade over grenseverdiene som følge av aktivitet inne på anlegget.

4.2 Støynivå fra andre kilder

Nord for anlegget går Drammensveien og E18. www.miljostatus.no viser støysituasjonen for 2011 og støysonene som vises er å anse som orienterende. I Figur 3 under er det gjengitt støysoner beregnet for området. Boligene øst for anlegget til Mester Grønn er utsatt for støy fra Drammensveien og E18 i størrelsesorden L_{den} 50-65 dB.



Figur 3: Støysoner fra www.miljostatus.no.

5 Oppsummering

5.1 Beskrivelse av støysituasjon

Aktivitet ved Mester Grønn anlegg medfører ikke støynivå over grenseverdiene utenfor egen tomtengrense. Boliger nordøst for anlegget vil ikke få støynivå på uteoppholdsareal eller ved fasade over grenseverdiene som følge av aktivitet inne på anlegget. E18 og Drammensveien gir høyere støynivå for boligene enn aktivitet på anlegget.

5.2 Forslag til reguleringsbestemmelser

Vi har følgende forslag til tekst i reguleringsbestemmelser vedrørende støy:

- Nye tiltak i området skal ikke påføre eksisterende bebyggelse og utearealer støy over grensene i Miljøverndepartementets retningslinje T-1442/2012. Det må foreligge dokumentasjon på ivaretagelse av støykrav ved byggesøknad.

Vedlegg 1: Beregningsmetode

Anvendt underlagsdokumentasjon er oppgitt i Tabell 3.

Tabell 3 – Anvendt underlagsdokumentasjon.

Underlagsdokumentasjon	Kilde	Dato
Planbeskrivelse	Oppdragsgiver	Juni 2016
Digitalt basiskart over området	Archus	-
Trafikktall	Mester Grønn AS	12.09.2016

Tabell 4 Beregningsmetode og verktøy

Støykilde	Metode	Beregningsverktøy
Vei	Nordisk beregningsmetode for veitrafikk, Nord96	Soundplan v 7.4

Det er generelt benyttet myk mark i beregningene, med unntak av veier og Mester Grønns område der det er benyttet hard mark. Beregningsusikkerheten for Nordisk beregningsmetode for veitrafikk er oppgitt til ± 2 dB ved korte avstander til vei og oversiktlige terreng- og skjermingsforhold.

Dersom det skal gjøres vesentlige terrenginngrep, eller dersom det i ettertid blir gjort endringer av bygningsmassen, vil de presenterte resultatene i denne rapporten være ugyldige og beregninger må oppdateres.

Det er kun lagt inn støykilde tilsvarende tunge kjøretøy. Støy fra personbiler og små varebiler er vurdert til å være neglisjerbart. Mester Grønn har utført tellinger av bevegelser inne på området og oppgitt de som i tabellen under. Tirsdag har stor aktivitet på dag og kveld og onsdag har stor aktivitet på natt. Det er lagt inn trafikk inn til anlegget basert på høyest antall bevegelser i døgnerperiodene som angitt i radene i Tabell 5. Deretter er det lagt inn kilder til de forskjellige rampene og til oppstillingsplass basert på høyeste antall bevegelser etter radene i Tabell 5. Nordisk beregningsmodell benytter 50 km/t som laveste hastighet for tunge kjøretøy og alle bevegelser er beregnet med en hastighet lik 50 km/t.

Tabell 5: Antall bevegelser i kategorien tunge kjøretøy inne på området.

Tirsdag 30.8.2016						
	Natt (23-07)		Dag (07-19)		Kveld (19-23)	
	Inn	ut	inn	ut	Inn	Ut
Arbeidsmaskin	0	0	4	0	0	0
Hovedinngang/rampe 1-6	0	0	8	9	0	0
Rampe 7-11	0	3	11	11	0	1
Rampe 12-15	1	0	16	18	0	0
Rampe 16	1	0	4	4	1	1
Oppstillingsplass	1	0	20	10	1	3
Onsdag 31.8.2016						
	Natt (23-07)		Dag (07-19)		Kveld (19-23)	
	Inn	ut	inn	ut	Inn	ut
Arbeidsmaskin	0	0	4	0	0	0
Hovedinngang/rampe 1-6	2	5	5	3	0	0
Rampe 7-11	8	9	15	14	0	1
Rampe 12-15	4	3	15	15	2	1
Rampe 16	2	2	3	3	0	0
Oppstillingsplass	2	7	13	16	1	0

For å illustrere betydningen av usikkerhet i trafikkgrunnlaget kan det nevnes at en dobling/halvering av antallet bevegelser representerer en endring av Lden lik ± 3 dB.

Vedlegg 2: Støysonekart

BREKKE STRAND

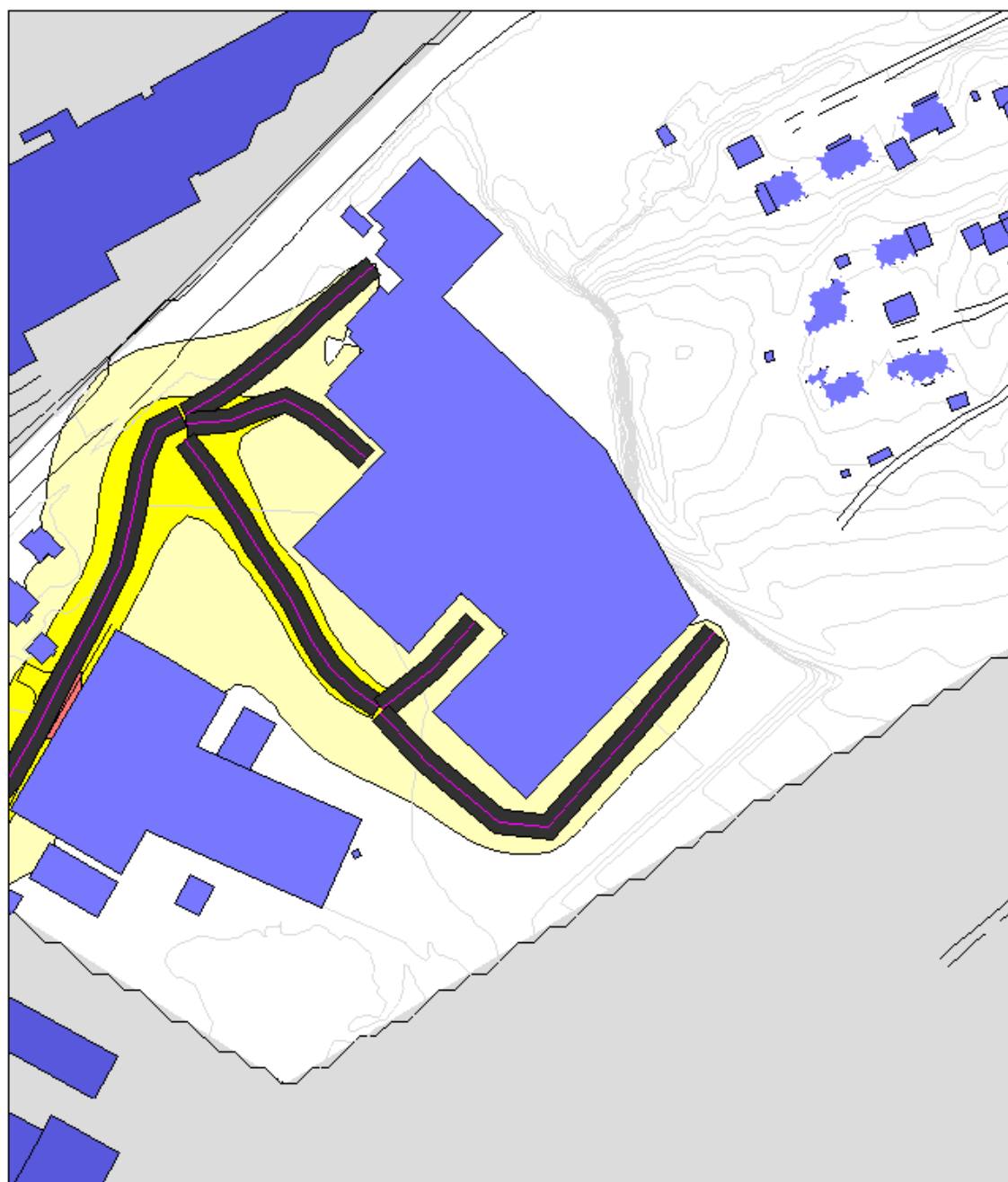
Mester Grønn

Dato: 28.09.2016
Tegnet av TKN
Støykilde: Bevegelser ved lagerbygg
Trafikktall for år 2016
Beregningshøyde er 4 m

Tegning
3808500 AKU01-01



L_{DEN}	
	≤ 55
	$55 < \leq 60$
	$60 < \leq 65$
	$65 < \leq 70$
	$70 < \leq 75$
	$75 <$



Mester Grønn

Dato: 28.09.2016
Tegnet av TKN
Støykilde: Bevegelser ved lagerbygg
Trafikktall for år 2016
Beregningshøyde er 4 m

Tegning
3808500 AKU01-02



L_{NIGHT}

≤ 45	Yellow square
$45 < \leq 55$	Red square



Mester Grønn

Dato: 28.09.2016
Tegnet av TKN
Støykilde: Bevegelser ved lagerbygg
Trafikktall for år 2016
Beregningshøyde er 4 m

Tegning
3808500 AKU01-03



L_{AFmax}

60 < ■■■ ≤ 60

