

NOTAT

Oppdragsnavn **Linnesvollen hestesportsenter**
Prosjekt nr. **1350059356**
Kunde **Gjelsten Arena AS**
Notat nr. **001**
Versjon **01**
Til **Gjelsten Arena AS v/Lars Kristian Berge**
Fra **Rambøll Norge AS v/Mali Rose Haarr**
Kopi -

Utført av **MLRH**
Kontrollert av **BMYOsl**
Godkjent av **MLRH**

1 Introduksjon

Dato 15.05.2024

Rambøll er engasjert av Gjelsten Arena AS for å gjøre en støyvurdering under avvikling av sprangridningsstevner ved Drammen ridesenter på Linnesvollen i Lier kommune.

I første omgang er det dokumentert støynivå inne på senteret gjennom en stevnedag i fire punkter inne i på senteret. Samtidig er støynivå logget på husveggen ved nærmeste fasadevegg.

Rambøll
Harbitzaleén 5
Pb 427 Skøyen
0213 Oslo

2 Myndighetskrav

T +47 22 51 80 00
www.ramboll.no

2.1 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T – 1442

Tiltaket skal tilfredsstillere kommuneplanbestemmelser for Lier kommune gitt av kommunens planbestemmelser vedtatt 18/6-2019.

Kommuneplanen viser til at ved nye tiltak som kan medføre at eksisterende støygrenser overskrides eller vesentlig utvidelse eller oppgradering av virksomhet, skal det gjøres en støyvurdering.

Kommuneplanbestemmelsene henviser til retningslinje for støy ifm. arealplanlegging er Klima- og miljødepartementets *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2016*. Denne er oppdatert i 2021, men de samme grenseverdiene er fortsatt gjeldende for å gjennomføre vurdering av

Retningslinjen har ikke egne grenseverdier for idrettsanlegg, men henviser til at både grenseverdi for nærmiljøanlegg eller støyende virksomhet (industri) kan benyttes.

Miljødirektoratets *Veileder om behandling av støy i arealplanlegging (M - 2061:2023)* gir nærmere informasjon om hvordan retningslinjen skal tolkes.

Et nærmiljøanlegg karakteriseres ved at det er fri tilgang for nabolaget i driftstid og støykilder både med hensyn på plassering og i styrke vil variere i tid.

Ved idrettsanlegg som Gjelsten Arena er bruken regulær og forutsigbar, satt av aktivitetene på konkurransedagene. Her er det etter vår vurdering mer riktig å benytte grenseverdi som for industri.

Anbefalt grenseverdi for tiltaket sett ut fra en samlet vurdering er dermed de gitt for «øvrig industri» i T-1442. Disse grenseverdiene er gjengitt i Tabell 1. For hverdager vil grenseverdiene for støy på uteoppholdsareal være L_{den} (day – evening – night) ≤ 55 dB og L_e (evening) ≤ 50 dB.

Dimensjonerende grenseverdien vil være L_{den} søndager, dvs

Tabell 1 – Grenseverdier for soneinndeling iht. T-1442. Alle verdier i dB, frittfeltsverdier.

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	$L_{den} > 55$ dB $L_e > 50$ dB	lørdag: $L_{den} > 50$ dB søndag: $L_{den} > 45$ dB	$L_n > 45$ dB $L_{AFmax} > 60$ dB	$L_{den} > 65$ dB $L_e > 60$ dB	lørdag: $L_{den} > 60$ dB søndag: $L_{den} > 55$ dB	$L_n > 55$ dB $L_{AFmax} > 80$ dB

Grenseverdi for støy utenfor uteplass og utenfor støyfølsomme rom er gitt av nedre grenseverdi for gul støysone gitt av tabellen over. Veilederen sier videre at grenseverdiene bør sees på som et varsel, og ikke som en absolutt grense.

Strengeste grenseverdi for tiltaket vil dimensjoneres av konkurranser gjennomført på en søndag. Siden konkurransen foregår mellom 0800 og 2100 har vi derfor vurdert måleresultatene opp mot parameteren L_{de} . Ved utregning av L_{de} er det lagt til straffetillegg på aktivitet etter kl. 19. .

3 Gjennomføring av stevner og støykilder

Etter innspill fra Gjelsten Arena vil et typisk gjennomføring av en driftsdag på et stevne bestå av følgende støykilder:

- 1) Annonsering av rytter med startsignal, begge baner
- 2) Premieutdeling med introlåt, annonsering av vinner, nasjonalsang ved internasjonale konkurranse og seiersrunde med musikk over anlegget.
- 3) Mellom konkurransene spilles det av noe lavere bakgrunnsmusikk fra anlegget.
- 4) Først konkurranse starter 0800 og avslutter rundt 20/21, litt avhengig av antall deltagere i siste heat.

4 Målesituasjon

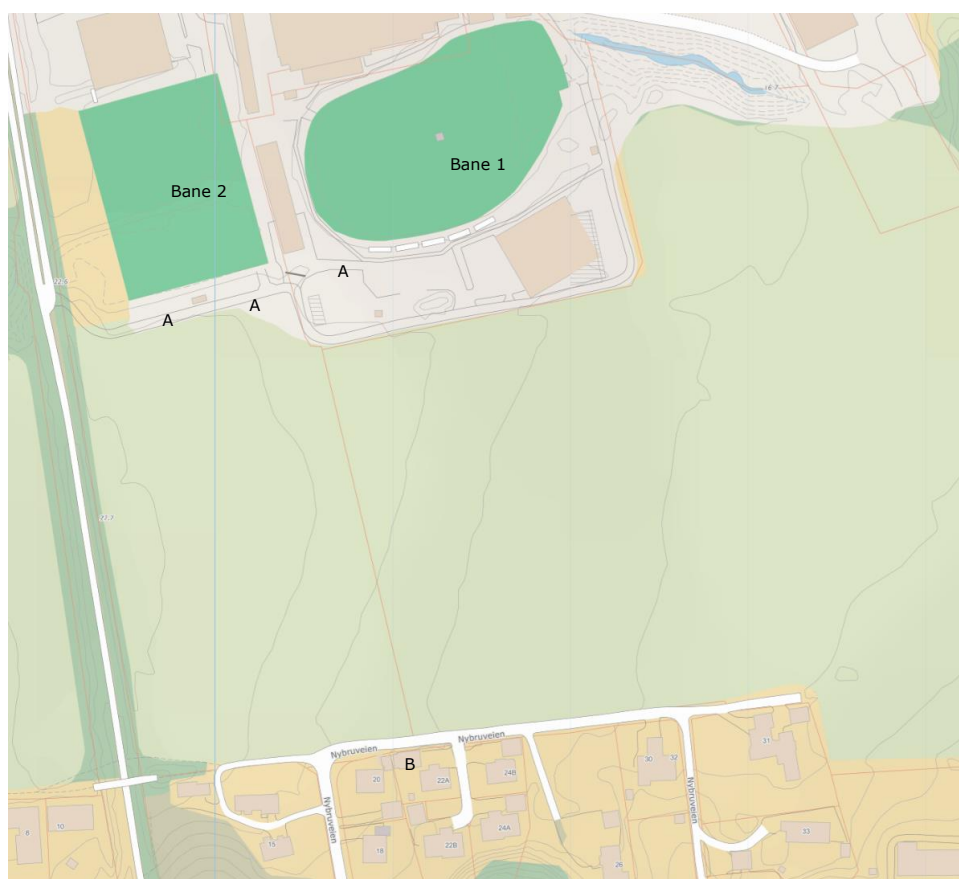
4.1 Situasjonsplan og målepunkter

Den 2. mai ble det gjennomført målinger av støy under en konkurransedag ved senteret. Det ble logget støyinnivå i husveggen på nærmeste støyfølsomme bebyggelse (Nybruveien 22 A) rett sør for senteret. I tillegg er det gjort kildemålinger inne på senteret nær hver av konkurransebanene. Nybruveien 22 A er ca. 200 m i luftlinje fra hestesportsenteret.

I Figur 1 under er kart over området mot nærmeste støyfølsomme bebyggelse vist samme med plassering av senterets høyttalere og loggeposisjon i husvegg nærmest senteret

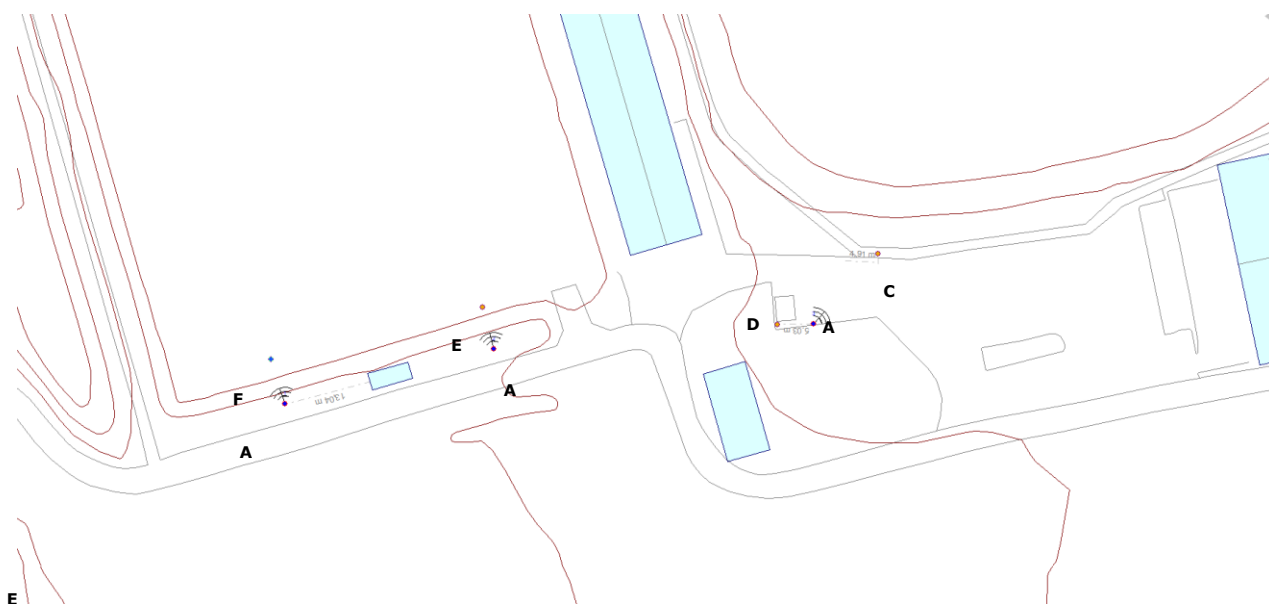
A: Høyttalerposisjoner

B: Målepunkt fasade utenfor garasje Nybruveien 22 A



Figur 1: Drammen ridesenter/Gjelsten arena og nærmeste støyfølsom bebyggelse

Primær støykilder fra Gjelsten Arena er lyd fra senterets tre høyttalerposisjoner. Høyttalerplassering med målepunkter er vist i Figur 2.



Figur 2 : Kildemålinger Drammen ridesenter

Det er gjort loggninger av kildedata for følgende tidsperioder i hvert av målepunktene.

B (Nybruveien 24 A) : 10:00 -17:45

C: 12:00 – 16:40

D: 16:40 – 1745

E: 12:30 -14:50

F: 14:50-16:25 (strømstans)

Fra 10 – 1730 ble det gjennomført normal drift av konkurranse med avspilling av musikk over anlegg i pausene mellom annonsering av ryttere og startsignal.

Fra 1730 – 1740 ble alle høyttalere slått av for å få en pekepinn på bakgrunnstøynivået i området.

Det gjøres oppmerksom på at det ble opplyst at volumet fra høyttaleranlegget bane 1 ble justert ned en gang mellom 1600 og 1640.

4.2 Metode:

Måleposisjon B er gjennomført med mikrofon montert på fasade 1,5 m over terreng. Målepunkt C – F er målt hhv. 1,5 m (C og D) og 2 m (E og F) over stedlig terreng.

Måleverdier er korrigert til fritt feltsverdier i tråd med grenseverdiene for støy satt i T – 1442.

Det er benyttet følgende måleinstrumenter:

- Norsonic 118, serienummer
- Norsonic 140, serienummer
- Norsonic 140, serienummer

I analysen av måleresultatene hos Nybruveien 22 A er disse korrigert for støy fra biler, og forbipasserende (taler) på lokalveien 1 m fra mikrofonposisjonen.

4.3 Resultater

Under er det presentert målte støynivå $L_{A,eq}$ hos nabo i Nybruveien 22 A i gitte tidsperioder gjennom måleperioden, sammenliknet med støynivå inne på ridesenteret for samme periode.

	10-1200	12-1330	1340-1500	15-1600	1600-1640	1640-1732	1732-1742
Nybruveien 22 A	45 dB	42 dB	42	45 dB	40 dB	42 dB	43 dB
Bane 1, posisjon A	-	74 dBA	74 dB	79 dB	77 dB	-	
Bane 1, posisjon B	-	-	-	-	-	66 dB	45 dB
Bane 2, posisjon C	-	69,1 dBA	71,3 dB	-	-	-	
Bane 2, posisjon D	-	-	-	71 dB	71 dB		

- Nybruveien 22 A uten forbipasserende biler 10:00 – 17: 30: $L_{A,eq}$ = 43 dB.
- Nybruveien 22 A uten forbipasserende biler 07 – 21 (beregnet), med 5 dB straffetillegg fra 19 – 21 : L_{de} = 44 dB.
- Nybruveien 22 A uten drift på hestesportsenteret: $L_{A,eq}$ = 43 dB.

5 Diskusjon

Målingene er gjennomført i sin helhet under avvikling av konkurransen. Høytaleranlegget ble slått av for en kortere periode for å kunne gjøre en overordnet vurdering av bakgrunnstøynivå på området. Sus fra E18 dominerer støynivå i området, og ut fra måleresultatene er det ingen observerbar forskjell i støynivå i periodene der det kun spilles bakgrunnstøy fra aggregat (uten annonseringer og seiersrunder) og perioden der høytaleranlegget ble skrudd av.

Målingene viser at inkludert støy fra veitrafikk i området måler vi et støynivå under nedre grenseverdi for gul støysone iht. T – 1442 og det er vår vurdering at aktivitetene under stevne tilfredsstiller gjeldende retningslinjer for støy.