

Slipen Scene

Lydtekniske premisser

Kunde: Salten Consult AS v/Nicolai Greaker

Oppdragsnr: 76238-00
Dokumentnr: AKU - 01
Revisjon: 0
Revisjonsdato: 24. mai 2023
Oppdragsansvarlig: Oskar Andreas Sivertsen
Utarbeidet av: Oskar Andreas Sivertsen
Kontrollert av: Kjell Nordmark

Sammendrag:

Det forventes ikke at arrangementer ved scene i 3. etasje bidrar til støyoverskridelser. Støyvurderingene gjøres i hovedsak for kulturarrangement og konserter i Drageverftet og scene i Nerverksted.

Lokalene forventes å være godt lydisolert gitt at man forholder seg til anbefalingene i rapporten, og det forventes at støygrenseverdier tilfredsstilles på dag- og kveldstid for de ulike arrangement som planlegges.

Konserter i Drageverftet og Nerverkstedet vil, selv med støynivå opptil absolutt støygrense, forventes å ikke bidra til støy over grenseverdi $L_{pA,eq,T} \leq 80/75$ dB på dag-/kveldstid hos nærmeste nabo når man vurderer opptil 6 arrangement.

Grenseverdi $L_{AF,max} \leq 55$ dB på natt vil være vanskelig å ivareta, og tiltakshaver må vurdere begrensninger i driftstid.

Arrangement utover de 6 konsertarrangementene som tillates, hvor det skal brukes forsterket musikk og høyttaleranlegg vil påvirke støybildet i nærområdet. Dette kan antas sjenerende for enkelte selv ved støynivå som tilfredsstiller grenseverdi. Det forventes ikke at disse arrangement vil bidra til overskridelser av grenseverdi $L_{pA,T} 25$ dB innendørs hos naboer.

Tiltakshaver må opprettholde god kommunikasjon mot nærliggende støyfølsom bebyggelse for å unngå konflikter.

Det foreslås bestemmelser for videre planarbeid som tiltakshaver kan vurdere.

Rev.	Utarbeidet		Kontrollert		Kommentar
	Nr:	Navn:	Dato (Egenkontroll)	Navn	Dato
0	OAS		24.05.2023	Kjell Nordmark	24.05.2023
					Dokument opprettet

IT arkiv: AKU 01 N 230524 Slipen Scene - Lydtekniske vurderinger

1 Bakgrunn

Brekke & Strand Akustikk AS har på vegne av Salten Consult AS v/Nicolai Greaker vurdert støysituasjonen for omregulering av et industribygg i Rognan. Bygget er planlagt brukt som konsertlokale for en årlig festival, og det er ønsket å rydde i omstendighetene rundt konsertarrangementet.

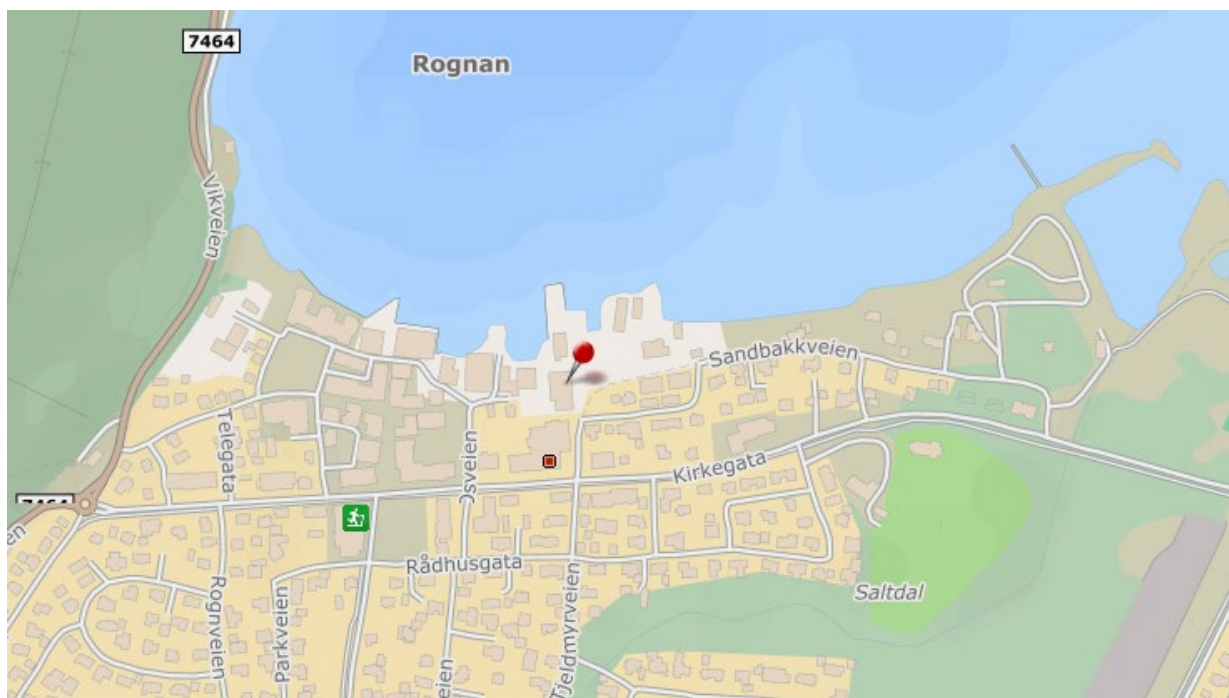
Denne rapporten presenterer premisser for løsninger og begrensninger for ulike situasjoner av konsertaktivitet i lokalene.

2 Situasjonsbeskrivelse

Slipen Scene ligger ved kaiområdet i Rognan på adressen Sandbakkveien 4 og er markert med rød nål i Figur 1. Her står et gammelt industrianlegg bestående av verksted og lagerarealer. Området er planlagt omregulert til «Bebyggelse og anlegg - kulturinstitusjon», og skal benyttes til konsertarrangement. I tillegg skal lokalet brukes til diverse kulturarrangementer og aktiviteter. Blant annet kinofremvisninger, kulturskole, skolearrangement og møtelokaler.

Fasaden i bygget består av betongsøyler i fasadeliv med 250 mm uisolerte leca-blokker. Takbjelker består av prefabrikerte betongbjelker opplagt på søyler. Isolasjon i tak er ukjent.

Det er ikke planer for å bygge ut lokalet, selv om planen kan åpne for det. Følgelig vil det i hovedsak være aktivitetene i eksisterende bygg som vurderes.



Figur 1: Kartutsnitt - Slipen Scene (Sandbakkveien 4) markert med rød nål (kart.finn.no)

Kommunen har mottak av masser ved kaiområdet nord for planområdet. Atkomstveien til havneområdet blir regulert i planen. Det kan følgelig forventes et støybidrag fra aktiviteten med å transportere masser til og fra området.

Kommunen ønsker at alle anløp skal legges til industrikaiaen som ligger utenfor sentrum. Den kommunale kaiaen skal kun unntaksvis benyttes når det ikke er tilgjengelig kapasitet på industrikaiaen. Kommunens oversikt viser at de tre siste årene har vært maksimalt 2 anløp årlig til kaiaen. Det tillates ikke aktivitet på kaiområdet mellom 23.00 – 07.00. Støybidraget fra transporten vurderes som neglisjerbar i vurderingen av den totale situasjonen.

Driveren av Blåfrostfestivalen har de siste årene gjort store investeringer i konsertutstyr. Dette innebærer at behovet for midlertidig rigging er vesentlig redusert, og dermed er mengden tung trafikk til og fra området før og etter arrangement begrenset. Støybidraget vurderes som neglisjerbart i vurderingen av den totale situasjonen.

Følgelig gjøres det ingen videre utredning av støy fra havneområdet.

3 Grenseverdier

Statsforvalteren i Nordland har i brev av 22.01.2023 med referanse 2022/8137 henvist til at støyforurensning må hensyntas.

«Kulturinstitusjoner som det planlegges for her, vil innebære støy for nærliggende bebyggelse. Det kan, i tillegg til musikken, også være snakk om støy knyttet til vifteanlegg for ventilasjon/kjøling, støy fra varelevering og støy fra gjester utenfor lokalet.

...

En støyfaglig utredning, både knyttet til formålet kulturinstitusjon samt kaianlegg og mottak/mellomlagring av masser, vil gi bedre grunnlag for å vurdere saken, herunder komme med forslag til bestemmelser.

...

Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen, T-1442/2021 og Miljødirektoratets veileder om behandling av støy i arealplanleggingen, M-2061 må legges til grunn i planarbeidet.

Når det gjelder støy fra kulturinstitusjon, er det under pkt 8.3 og 8.4 i Miljødirektoratets tidligere støyveileder M-128 sagt litt om støykildene serveringssteder og støy fra underholdning og aktuelt regelverk. Helsedirektoratets veileder om musikkanelegg og helse anbefales også brukt ved kommunens videre vurdering i saken.»

Det er følgelig mange regelverk å forholde seg til i saken, og hvordan støysituasjonen utartes vil være avhengig av planlagt drift ved kulturinstitusjonen.

3.1 T-1442/2021

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442/2021.

I retningslinjen kommenteres følgende som er relevant for prosjektet:

«Det kan være hensiktsmessig og konfliktforebyggende å ta inn reguleringsbestemmelser som styrer aktivitet og driftstid. Dette kan gi forutsigbarhet for både virksomhet og omgivelser. Krav til aktivitet og driftstid vil også være enklere å kontrollere enn støygrenser.

I tillegg er det viktig at man i planutviklingen setter fokus på hvilke arealer i nærområdet som skal regnes som stille områder. Dette kan eksempelvis være byparker, kirkegårder og gravlunder og andre rekreasjonsområder.

Det kan være aktuelt at man vurderer rettede tiltak for å unngå at slike områder utsettes for mer støy enn nødvendig.

Utover beskrivelsene ovenfor er det ingen konkrete grenseverdier å forholde seg til, og veilederen M-2061 peker direkte mot eksempel fra veileder til den gamle retningslinjen T-1442/2016, M-128.

3.2 Veileder til retningslinje T-1442/2016, M-128

I kapittel 8.4 «Støy fra underholdning» kommenteres følgende:

«Store utekonserter med kraftig musikk kan gi betydelig støynivå, og sjenanse/søvnforstyrrelse i flere kilometers avstand.»

...

«Støy fra konserter og enkeltarrangementer kan reguleres gjennom bruk av folkehelseloven. For eksempel har helsetjenesten i Oslo kommune vedtatt følgende retningslinjer for sin behandling av utendørs konserter:

- Konserter avsluttes i rimelig tid og senest kl. 23.00
- Det tillates maksimalt 5-6 konserter per år på hvert konsertsted
- Lydnivået må holdes på et helsemessig forsvarlig nivå for publikum og omgivelsene og må ikke overskride følgende lydnivåer for omkringliggende boliger:

Tabell 1: Grenseverdi ved fasade til omkringliggende boliger

Tidsperiode	Ekvivalent lydnivå $L_{pA,eq,6t}$	Maksimalt lydnivå $L_{AF,max}$
Dagtid	80 dB	-
Kveldstid	75 dB	-
Natt	-	55 dB

- De anbefalte grenseverdiene gjelder målt 0,5 m utenfor åpent vindu ved boligfasade
- Mellom klokken 23 og 01 skal det være en to timer lang stille periode

Nasjonalt folkehelseinstitutt har gitt en allmenn miljøhygienisk standard for støy i forbindelse med underholdning. Dette er en anbefalt grense for støybelastning som kan aksepteres uten at det oppstår fare for helseskade for større grupper av befolkningen. Grenseverdiene for ekvivalent (gjennomsnittlig) støybelastning er skjønnsmessig tilpasset en typisk konsertsituasjon, dvs. en forholdsvis kort tidsperiode.

Tabell 2: Grenseverdi ved konsert/oppvisning

Beskrivelse	Ekvivalent støynivå 3 timer,	Maksimalt støynivå
Innendørs og utendørs i lokaler og publikumsområder for konserter, sirkus, oppvisninger etc.	$L_{pA,eq,3h} = 95$ dB	$L_{AF,max} = 110$ dB $L_{Cmax} = 130$ dB (peak)

3.3 Musikkannlegg og helse – veileder til arrangører og kommuner

Veilederen bør gjennomleses i detalj av arrangerende part, for å sikre at de viktigste moment hensyntas. Nedenfor er det gjengitt enkelte kapitler som videreføres i Brekke & Strand Akustikk AS' anbefalinger.

Arrangører for arrangement som kan forventes å nærme seg eller passere varslingsgrense for støy, angitt i Tabell 3, bør sikre at anbefalinger og vurderinger som gjøres i veilederen er godt kjent.

3.3.1 Grenseverdier

Veilederens tabell 5.1.1 «Inntil seks arrangementsdager pr. år» viser til støygrenser i likhet med verdier fra M-128 som er vist i Tabell 1, men med 5 dB strengere grenseverdier hvis arrangementet varer mer enn 2 timer for dag og kveld.

Veilederen viser til at både ansatte ved arrangement, og publikum, ikke må utsettes for skadelige lydnivå, og anbefaler dermed lokale helsemyndigheter til å legge disse støygrensene til grunn for hele publikumsområdet:

Tabell 3: Grenseverdier for publikumsområder ved konsertarrangement

	$L_{pA,eq,30min}$	$L_{p,Cpeak}$
Varslingsgrense	92 dB	130 dB
Absolutt grense	99 dB	130 dB

Hvis det ved et arrangement forventes at varslingsgrensen overskrides, bør det vurderes at:

- Det gis informasjon om risiko for hørselskade og hvor egnet hørselvern er tilgjengelig. Informasjon gis på tydelige oppslag, eller for eksempel på baksiden av billettene eller på egne ark.
- Egnet hørselvern tilbys uten ekstra kostnader.
- Det etableres tydelige merkede stillesoner som er fritt tilgjengelig for publikum, og hvor A-veid lydnivå er under 85 dB.
- Lydnivået registreres kontinuerlig på egnet sted i publikumsområdet (for eksempel i mikseposisjon eller 1/3 ut i sal) og må kunne dokumenteres i ettertid. Aktuelle målemetoder er NS 4814:2007, NS 4815-1:2006 eller NS-EN ISO 9612:2009 eller NS 8172:2009.

Dersom det gjennomføres mer enn 6 arrangementer årlig, settes det krav til hvordan lydnivået oppleves inne hos naboene.

Tabell 4: Grenseverdi innendørs hos støyutsatte naboer

Støyparameter	Grenseverdi
$L_{pA,T}$ (Ekvivalent støylinvå over tidsperiode T)	25 dB
$L_{p,AFmax}$ (A-veid maksimalt støylinvå)	27 dB
$L_{p,Cmax}$ (C-veid maksimalt støylinvå)	47 dB

3.3.2 Tidsrom

I likhet med anbefalingene i M-128, er det anbefalt å vurdere regulering av tidsrom for arrangementer.

En typisk norm er at arrangementene avsluttes før kl. 2200 eller 2300 søndag – torsdag, og kl 2300 eller 2400 fredag og lørdag. Det vil være opp til den enkelte kommune å fastsette slike grenser, og eventuelle unntak fra disse. Varigheten på arrangementet er et hensyn som bør veie med i vurderingen av dette.

3.3.3 Informasjon

I kapittel 5.2.5 «Informasjon til berørte» belyses ulike punkt som er viktige for å hensynta berørte naboer.

Et viktig tiltak for å redusere helseplager fra høy lyd, er å sikre at de som kan antas å bli berørt får god og tidlig informasjon om planlagte aktiviteter. Kjennskap til type arrangement og varighet vil kunne bidra til å redusere opplevd plage eller ulempe fra høy lyd.

4 Aktiviteter

Slipen Scene er ønsket tilpasset for variert bruk, og det er fra oppdragsgiver opplyst om følgende alternativer for bruk av lokalet.

Kommunens kulturaktiviteter

- Kino. 150-200 seter. Hver 14. dag, følger skoleruta. 2 forestillinger hver gang (barn/voksen). Kommunen har ambisjon om å øke tilbudet.

(Pr i dag kan samfunnshuset ta max 200. Bygdekinoen har med egen fremviser/utstyr. Trengs lyd og lerret og praktisk tilrettelegging)

- Kulturskole – 2 forestillinger pr år
- Ungdomsskolens juleforestilling – 1 forestilling pr.år
- UKM – 1 forestilling i året.
- Skoleavslutninger. 3 arrangement pr år (antallet kan variere)
- Den kulturelle skolesekken 2-3 pr år
- Den kulturelle spaserstokken 2-3 pr år.
- Nordland teater – 2 årlige besøk
- LAN 1-2 pr år
- 16. mai arr for ungdom

Administrative arrangementer

- 10 kommunestyremøter.
- Ledermøter (ca 30-35 deltakere) – 4 arr. pr år
- Fagdager – 2 arr pr. år
- Frokostmøter for næringslivet – (Saltdal utvikling) 4 møter pr år
- 1 arrangement Index Nordland

4.1 Konsertarrangement

Det forventes at det i hovedsak er konsertarrangementer med elektronisk forsterket musikk som vil være drivende for støygrensene. Herunder UKM, Blåfrostfestivalen og eksempelvis et utvalg av kulturforestillinger. Dette avhenger av lydnivå og forventet bruk av høyttaleranlegg.

4.1.1 Lokaler

Konsserter er planlagt i Drageverftet med storsal over 3 etasjer og i Nerverkstedet. Det kan også forekomme konsserter i kjeller ved Drageverftet.

Det er ikke planlagt konsserter i 3. etasje utover administrative arrangementer.

5 Støynivå

5.1 Lydisolasjonsevne

Drageverftet består av 250 mm LECA-mur, og regnes å være en godt lydisolerende konstruksjon. Det vil følgelig være andre elementer i fasaden som vil være avgjørende for hvor mye støy som forventes utenfor bygget.

Eksempelvis vil vinduer og dører, ventilasjonskanaler og andre «åpninger» i fasaden svekke konstruksjonens totale lydisolasjonsevne.

For vår vurdering antar vi at vinduer i fasaden er tett, og at andre hull i fasaden bygges igjen. Ventilasjonskanaler bør ha en lyddemper på innside så tett til fasaden som mulig.

Porter/inngangsparti bør vurderes bygget med en egen sluse-løsning for å unngå støylekkasjer ved åpning. Spesielt der inngangspartiet står direkte mot konsertlokale/scene.

5.2 Støynivå ved opptil 6 konsertarrangement

Basert på forenklete vurderinger av lydisolasjonsevne og avstandsdemping av lyd, forventes det ikke at grenseverdiene for støy mot fasade til boliger overskrides dag- eller kveldstid.

Det forutsettes at man begrenser støynivå i konsertarealer til 99 dB i henhold til absolutt grense gitt av Tabell 3. Det anbefales likevel at man ikke overskrider varslingsgrense på 92 dB.

Grenseverdi gitt av M-128 vist i Tabell 1 peker på en egen grenseverdi på natt $L_{AF,max} \leq 55$ dB, hvor natt er definert fra 23:00-07:00.

For at denne grenseverdien skal vurderes må det gjøres en detaljert vurdering av total fasadeisolasjon til lokalet for å kunne fastslå om man tilfredsstiller støygrensen. Det kan være vanskelig å ivareta grenseverdi på natt.

5.3 Støynivå ved mer enn 6 konsertarrangement

Andre arrangement som kan forventes å bidra til støybildet vil være diverse kulturarrangement, kulturskolen, kino, forestillinger og annet der bruk av høyttaler kan være aktuelt.

Selv ved bruk av høyttalere i likhet med konsert, skal det mye til for at grenseverdi $L_{pA,eq,T} \leq 25$ dB (gitt av Tabell 4) overskrides. Følgelig vil det ikke være behov for nivåbegrensning av lydanlegg.

For å unngå konflikter må det likevel vurderes å varsle om arrangement hvor støynivå i lokalet forventes å overgå 92 dB, og at andre premisser nevnt ovenfor er fulgt.

5.4 Tekniske installasjoner

Krav i NS 8175 klasse C gjelder utendørs lydnivå fra utendørs lydkilder, og vil gjelde for tekniske installasjoner i kulturbygget. Grenseverdien skal ivaretas ved fasade og uteareal til naboer.

«Lydnivå på uteoppholdsareal og utenfor vindu fra tekniske installasjoner i samme bygning og i annen bygning» med støyparameter $L_{pAF,max}$ (dB). Grenseverdiene gjelder for dag/kveld/natt og er 45/40/35 dB for de ulike døgnperiodene.

Ansvarlig prosjekterende/utførende/leverandør for utstyr må sikre at grenseverdiene ivaretas.

6 Vurdering

6.1 Generelt

Det forventes ikke at arrangementer ved scene i 3. etasje bidrar til støyoverskridelser.

Støyvurderingene gjøres i hovedsak for kulturarrangement og konserter i Drageverftet og scene i Nerverksted.

Lokalene forventes å være godt lydisolert gitt at man forholder seg til anbefalingene i rapporten, og det forventes at støygrenseverdier tilfredsstilles på dag- og kveldstid for de ulike arrangement som planlegges.

Konserter i Drageverftet og Nerverkstedet vil, selv med støynivå opptil absolutt støygrense, forventes å ikke bidra til støy over grenseverdi $L_{pA,eq,T} \leq 80/75$ dB på dag-/kveldstid hos nærmeste nabo når man vurderer opptil 6 arrangement.

Grenseverdi $L_{AF,max} \leq 55$ dB på natt vil være vanskelig å ivareta, og tiltakshaver må vurdere begrensninger i driftstid.

Arrangement utover de 6 konsertarrangementene som tillates, hvor det skal brukes forsterket musikk og høyttaleranlegg vil påvirke støybildet i nærområdet. Dette kan antas sjenerende for enkelte selv ved støynivå som tilfredsstiller grenseverdi. Det forventes ikke at disse arrangement vil bidra til overskridelser av grenseverdi $L_{pA,T}$ 25 dB innendørs hos naboer.

Tiltakshaver må opprettholde god kommunikasjon mot nærliggende støyfølsom bebyggelse for å unngå konflikter.

6.2 Bestemmelser

Det foreslås aktuelle støybestemmelser basert på grenseverdier og anbefalinger i T-1442, M-128 og Helsedirektoratets veileder for musikkanlegg og helse.

- Det tillates opptil 6 årlige konsertarrangement hvor støygrenser fra tabell 5.1.1 i Helsedirektoratets veileder for musikkanlegg og helse gjøres gjeldende.
- For alle arrangement hvor det forventes støynivå opp mot grenseverdier i tabell 5.1.1 i Helsedirektoratets veileder for musikkanlegg og helse, skal tiltakshaver varsle nærliggende støyfølsom bebyggelse i god tid før arrangementet.
- Støynivå i konsertlokaler skal ikke overstige absolutt grense $L_{pA,30 \text{ min}} \leq 99$ dB, og man skal tilstrebe å holde støynivået under varslingsgrense $L_{pA,30 \text{ min}} \leq 92$ dB.
- Ved støynivå over varslingsgrense skal anbefalinger fra Helsedirektoratets veileder Musikkanlegg og helse følges.
- Dersom konsertarrangement med forsterket musikk planlegges etter 23:00 må det gjøres en detaljert vurdering av støynivå for å unngå overskridelser av grenseverdi på natt.
- Konsertarrangement utover de 6 årlige, som nevnt ovenfor, må gjennomføres slik at grenseverdier i kapittel 5.1.2 i Helsedirektoratets veileder for musikkanlegg og helse tilfredsstilles.