

Til: Grans AS v/ Håkon Gran
Fra: Norconsult AS v/ Ånund Skomedal/Geir Hoseth
Dato 2021-09-22

GRANS BRYGGERI I SANDEFJORD

-STØYMÅLING VED NABOBEBYGGELSE I 2021

1. Orientering

Norconsult AS har på oppdrag fra Grans AS Sandefjord foretatt vurderinger av støy mot nabobebyggelse, fra bryggeriet i Sandefjord.

Notatet gjelder støymålinger utført i september 2021.

Målingene antas å være representative for støysituasjonen i 2021.

2. Grenseverdier

En har følgende utslippstillatelse fra Fylkesmannen i Vestfold:

Fylkesmannen har satt følgende krav for støyforurensing fra bryggeriet:

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:

Hverdager	Lørdager	Søn- og helligdager hele døgnet	Kveld (kl 19-23) hverdager	Natt (kl 23-07) alle døgn	Natt (kl 23-07) alle døgn
$L_{den} \leq 55$ dBA	$L_{den} \leq 50$ dBA	$L_{den} \leq 45$ dBA	$L_{evening} \leq 50$ dBA	$L_{night} \leq 45$ dBA	$L_{AFmax} \leq 60$ dBA

L_{den} er A-veid ekvivalent støynivå for dag/kveld/natt med 10 dB/5 dB tillegg på natt/kveld.

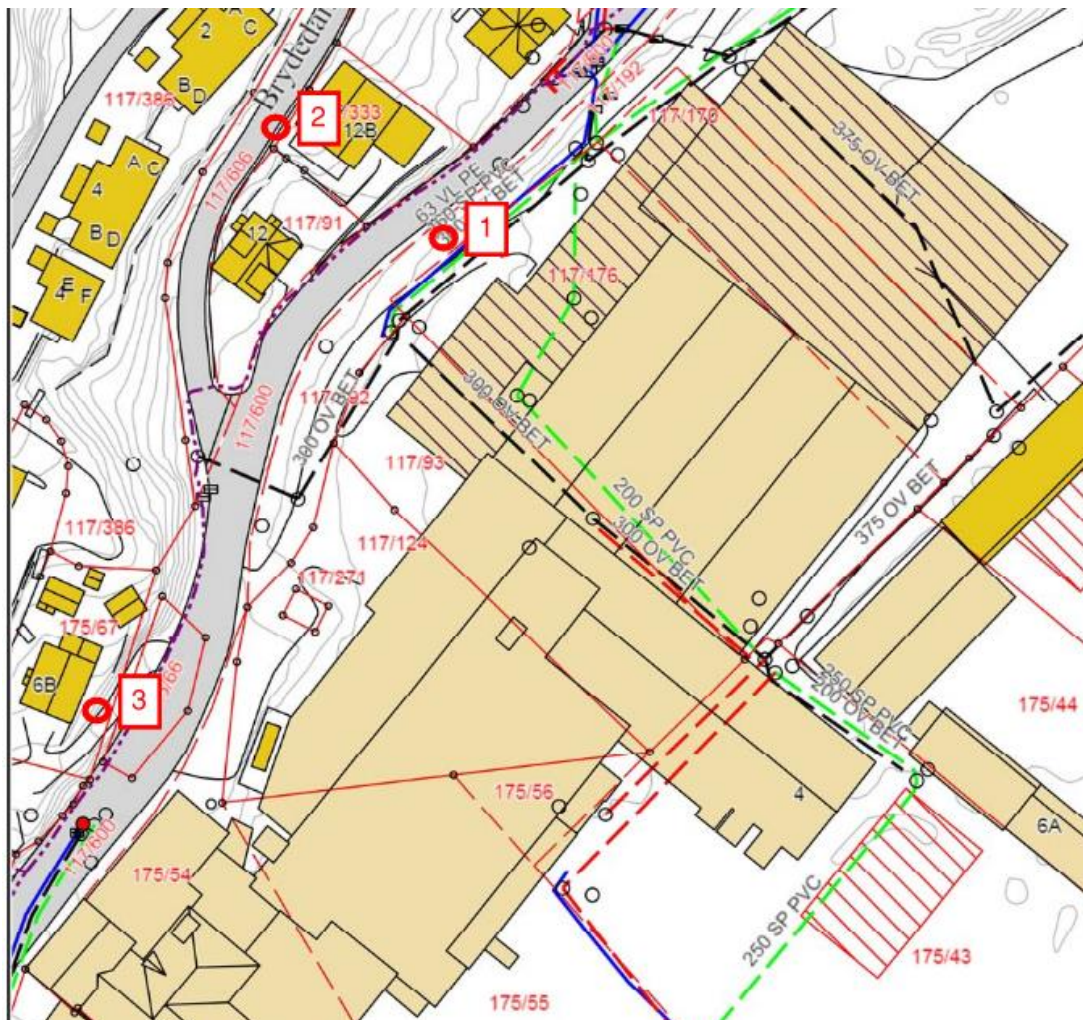
$L_{evening}$ er A-veiet ekvivalent støynivå for kveldsperioden 19-23.

L_{night} er A-veiet ekvivalent støynivå for nattperioden 23-07.

L_{AFmax} er A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene innenfor perioden, målt/beregnet med tidskonstant «Fast» på 125 ms.

3. Støymåling

Det er gjort kontinuerlig måling av fabrikkstøy i 1 målepunkt (punkt 1), og stikkprøver av støy i 2 målepunkter (punkt 2-3):



- Punkt 1: I tre, ca. 5 meter over Breiliveien
- Punkt 2: I veikant, i høyde med balkong til Breiliveien 12 B
- Punkt 3: Foran Breiliveien 6B, ca. 2 meter over mark

Utstyr benyttet under målingene: Norsonic 131 Type I lydmåler for stikkprøver og Norsonic 150, Type I lydmåler for kontinuerlig måling, kalibrert med B&K kalibrator.

Værforhold, stikkprøvemålinger:

- 09.09.2021 kl 23-34: skyfritt, +17 grader, lite vind
- 14.09.2021 kl 20.15- 20.45: tåke, +11 grader, lite vind
- 17.09.2021 kl 08.30-09.30: Skyet, +11 grader, vind ca 3 m/s

Gode måleforhold

Måleresultat, stikkprøver:

Tid	Målt støybidrag fra Grans, L_{eq} Punkt 2	Målt støybidrag fra Grans, L_{eq} Punkt 3
09.09.2021 kl 23.00-24.00	43dBA	44 dBA.
14.09.2021 kl 20.15- 20.45	42 dBA	44 dBA
17.09.2021 kl 08.30-09.30	44 dBA	45 dBA.

Måleresultater, kontinuerlig støymåling:

- De kontinuerlige målingene er utført i perioden 01-16.09.2021. Det er logget støynivå i hvert sekund i hele måleperioden. Opptak av støyen er gjort, ved nivåer over 55 dB.

I vedlegg er det gjengitt målekurver, glattet ut med 1 minutt midlingstid, for bedre lesbarhet. Oppsummert får vi, for bidrag fra Grans alene:

Tid	Støybidrag fra Grans, L_{eq} dag	Støybidrag fra Grans, L_{eq} kveld	Støybidrag fra Grans, L_{eq} natt	Støybidrag fra Grans, L_{den} (dag-kveld-natt)
	-		-	-
02.09.2021	Ca. 55 dB	Ca. 50 dB	Ca. 45 dB	55 dB
03.09.2021	Ca. 53 dB	Ca. 50 dB	Ca. 45 dB	54 dB
04.09.2021	Ca. 52 dB	Ca. 50 dB	Ca. 44 dB	53 dB
05.09.2021	Ca. 51 dB	Ca. 52 dB	Ca. 45 dB	54 dB
06.09.2021	Ca. 55 dB	Ca. 50 dB	Ca. 45 dB	55 dB
07.09.2021	Ca. 56 dB	Ca. 53 dB	Ca. 47 dB	57 dB
08.09.2021	Ca. 57 dB	Ca. 54 dB	Ca. 50 dB	59 dB
09.09.2021	Ca. 54 dB	Ca. 53 dB	Ca. 48 dB	56 dB
10.09.2021	Ca. 55 dB	Ca. 47 dB	Ca. 45 dB	55 dB
11.09.2021	Ca. 51 dB	Ca. 47 dB	Ca. 44 dB	52 dB
12.09.2021	Ca. 48 dB	Ca. 46 dB	Ca. 44 dB	51 dB
13.09.2021	Ca. 53 dB	Ca. 51 dB	Ca. 47 dB	55 dB
14.09.2021	Ca. 54 dB	Ca. 55 dB	Ca. 47 dB	57 dB
15.09.2021	Ca. 53 dB	Ca. 51 dB	Ca. 48 dB	55 dB
16.09.2021	Ca. 54 dB	Ca. 52 dB	Ca. 49 dB	57 dB

Perioder med sannsynlig overskridelse er rødmerket i tabell over. Uthevet dato er lør/søn

Alle verdier viser målepunkt 1, utenfor Grans. Pga. større avstandsdemping vil lydnivå hos naboer normalt ligge 3-4 dB under målte verdier.

4. Vurdering

Støy fra Grans overskrider trolig ikke støykrav på hverdager og lørdag (Lden), kveldstid (Levening) og natt (Lnight), hvis en tar avstand til naboer vest for Breiliveien i betraktning.

Målingene viser at det sannsynligvis er overskridelser søndager og helligdager (Lden) fra Grans.

Det er lite impulslyd fra regulær drift, så maksimalstøykravet er kun unntaksvis overskredet.

5. Vedlegg

Vedlagt følger utskrifter av løpende støy nivå i dBA, for hvert sekund, en kurve pr. 24 timer, fra 02.09.2021 kl. 00.00, til 16.09.2021 kl. 00.00.

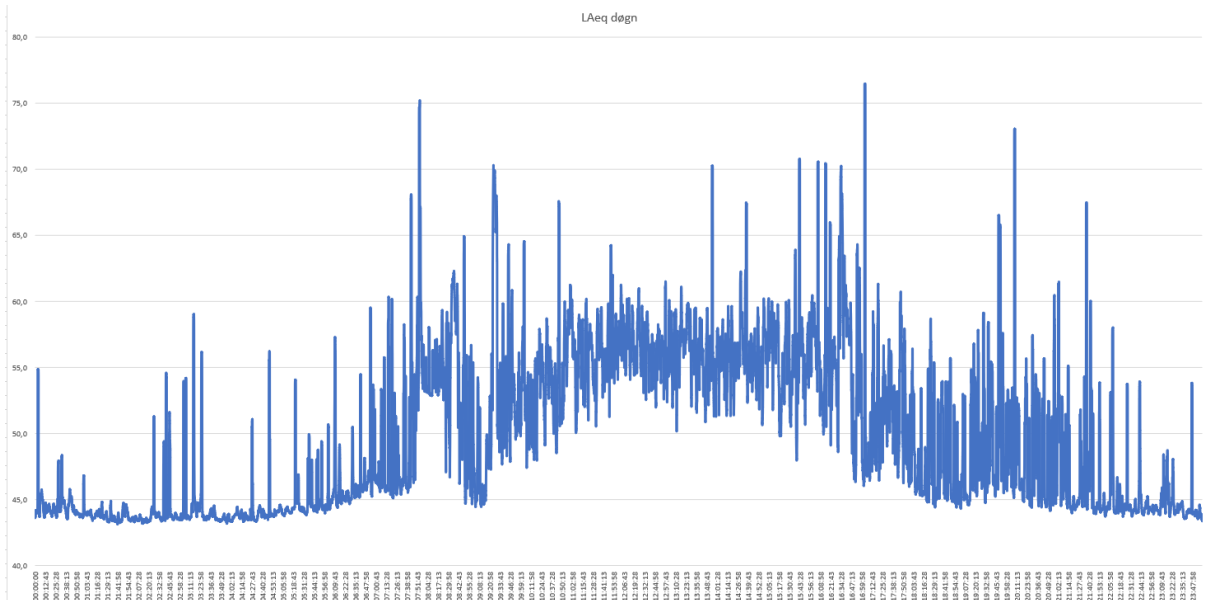
Fabrikken representerer «støygulvet» på grafene, mens støytoppene hovedsakelig er passerende biltrafikk

Støy fra Grans ved nærmeste nabo vil typisk ligge 3-4 dB under verdiene til grafene.

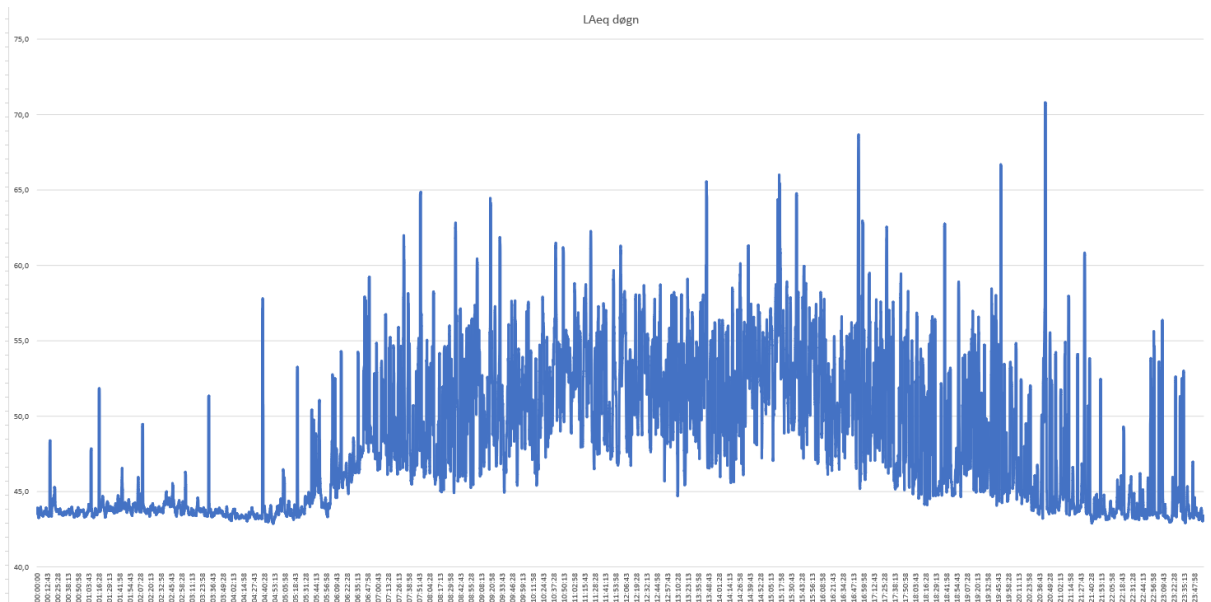
01	2021-09-22	Måling av støy ved naboer i 2021	GEIHOS	AANSKO	GEIHOS
01	2021-01-11	Måling av støy ved naboer i 2020	GEIHOS	AANSKO	GEIHOS
Versjon	Dato	Aktivitet	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

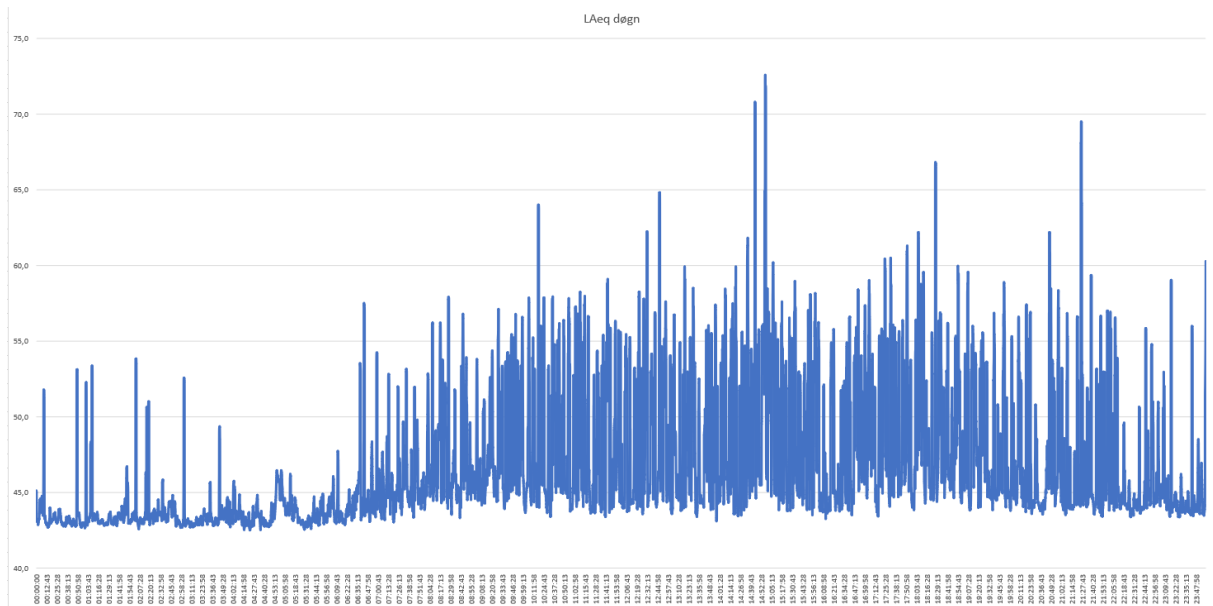
02.09.2021:



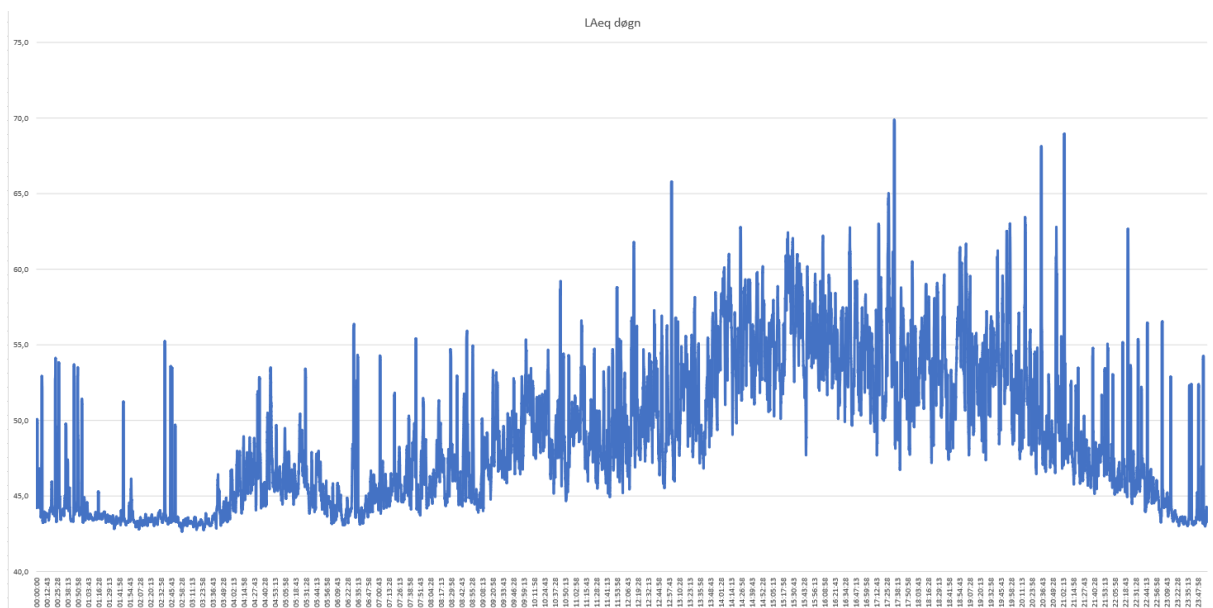
03.09.2021:



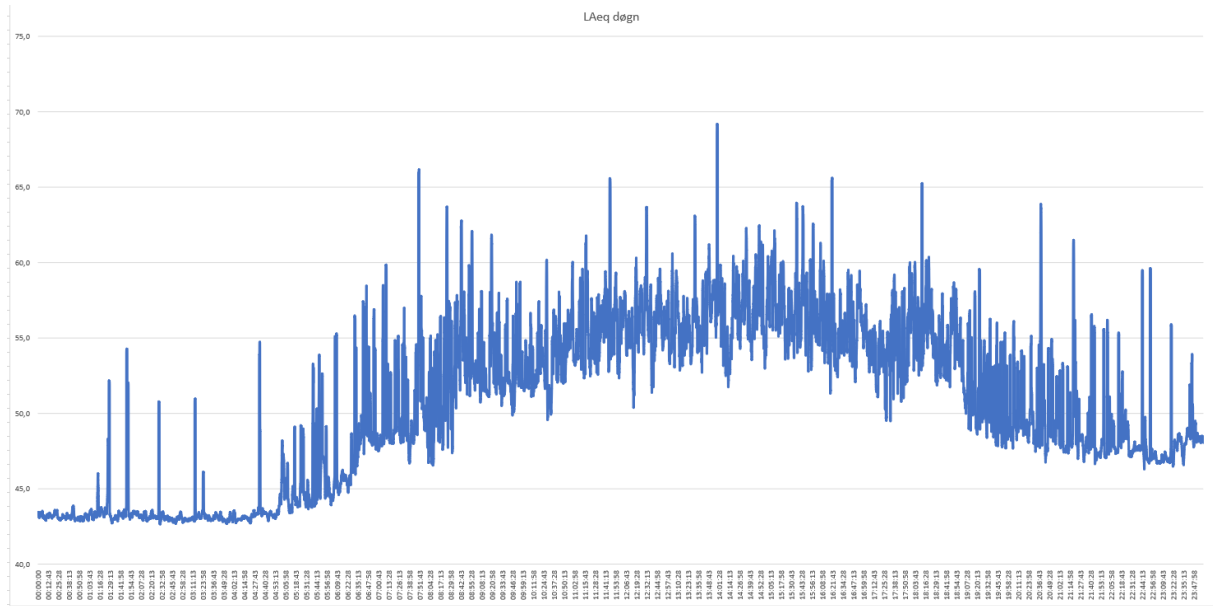
04.09.2021:



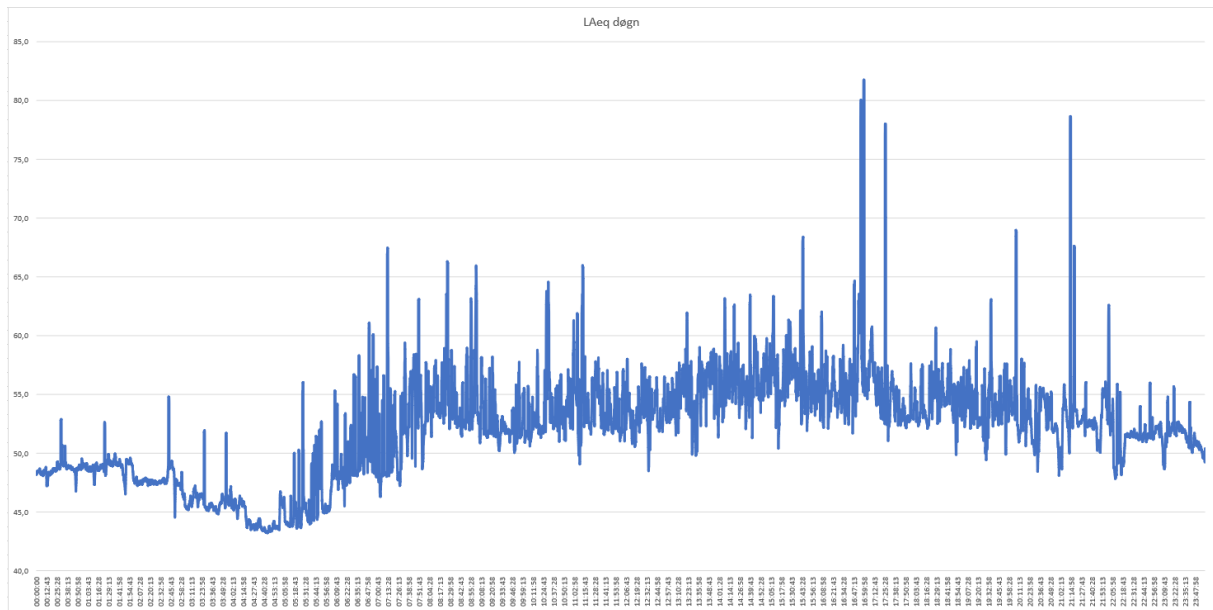
05.09.2021:



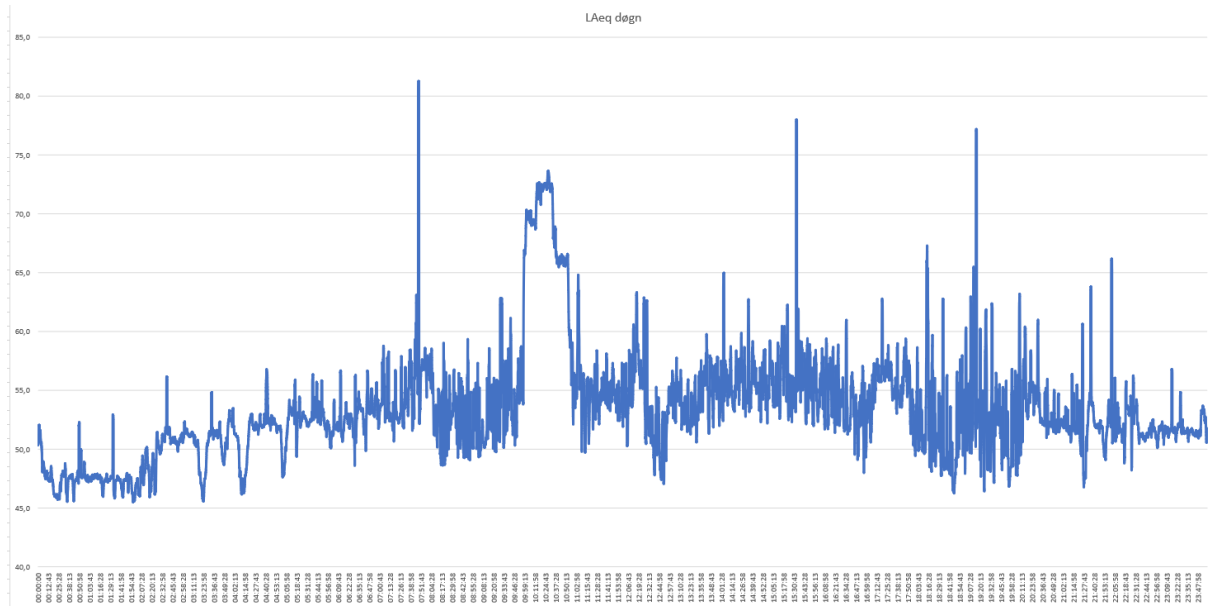
06.09.2021:



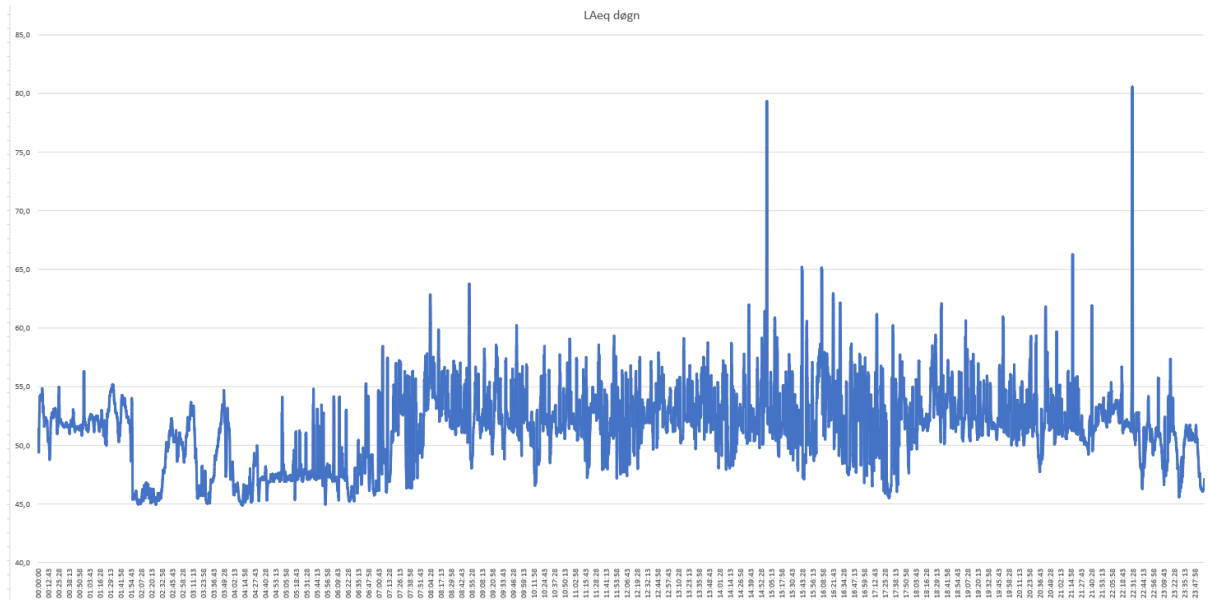
07.09.2021:



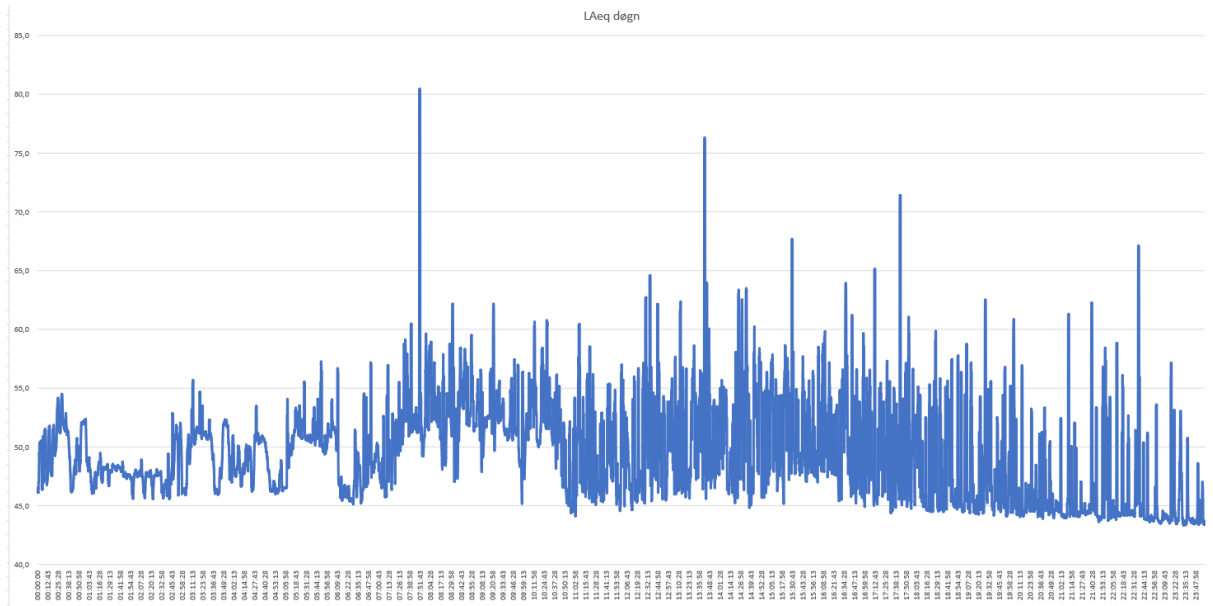
08.09.2021:



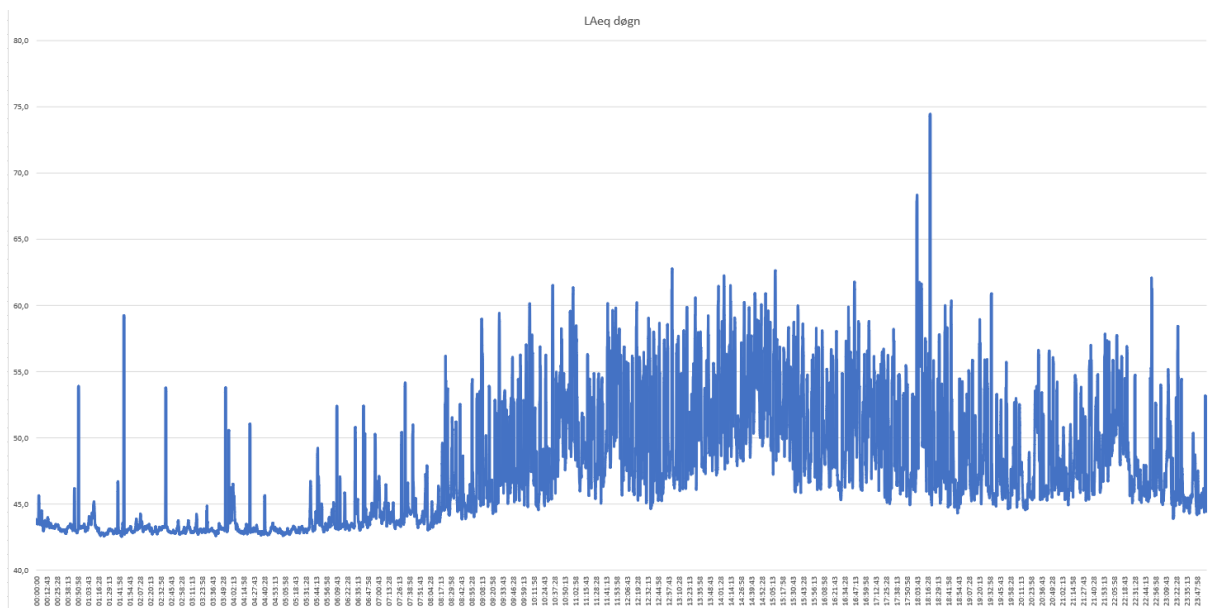
09.09.2021:



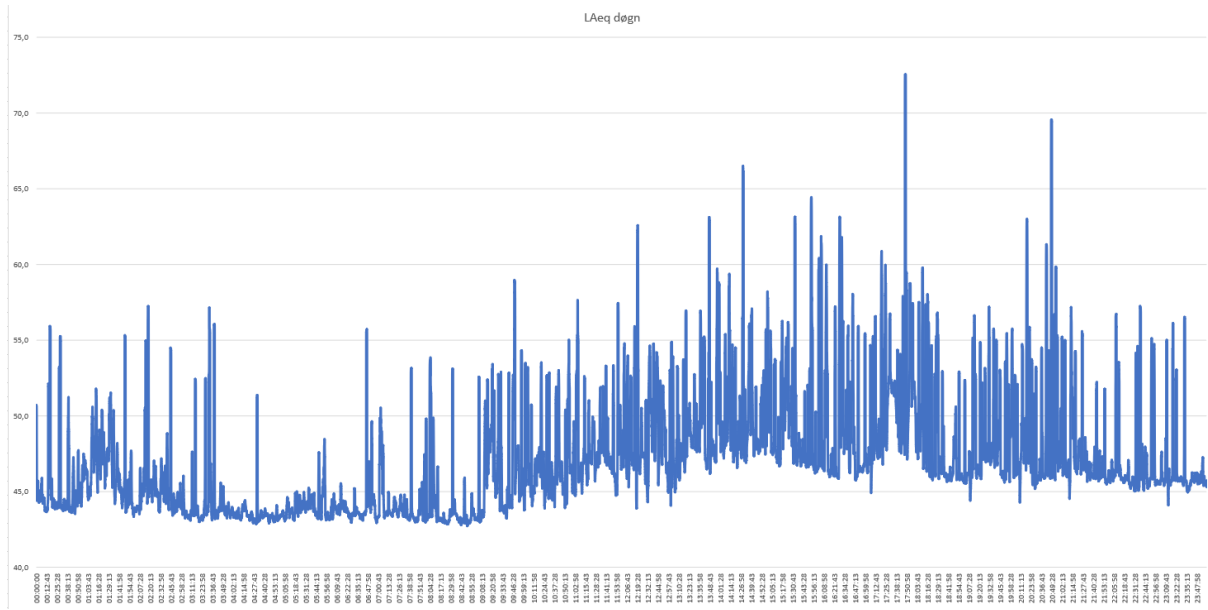
10.09.2021:



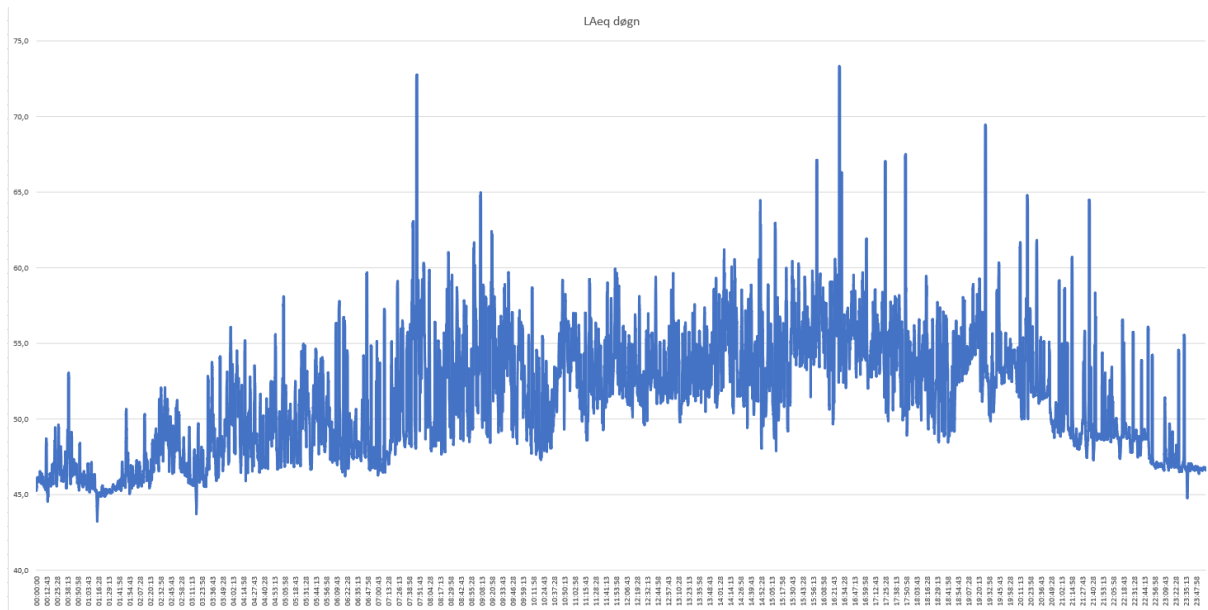
11.09.2021:



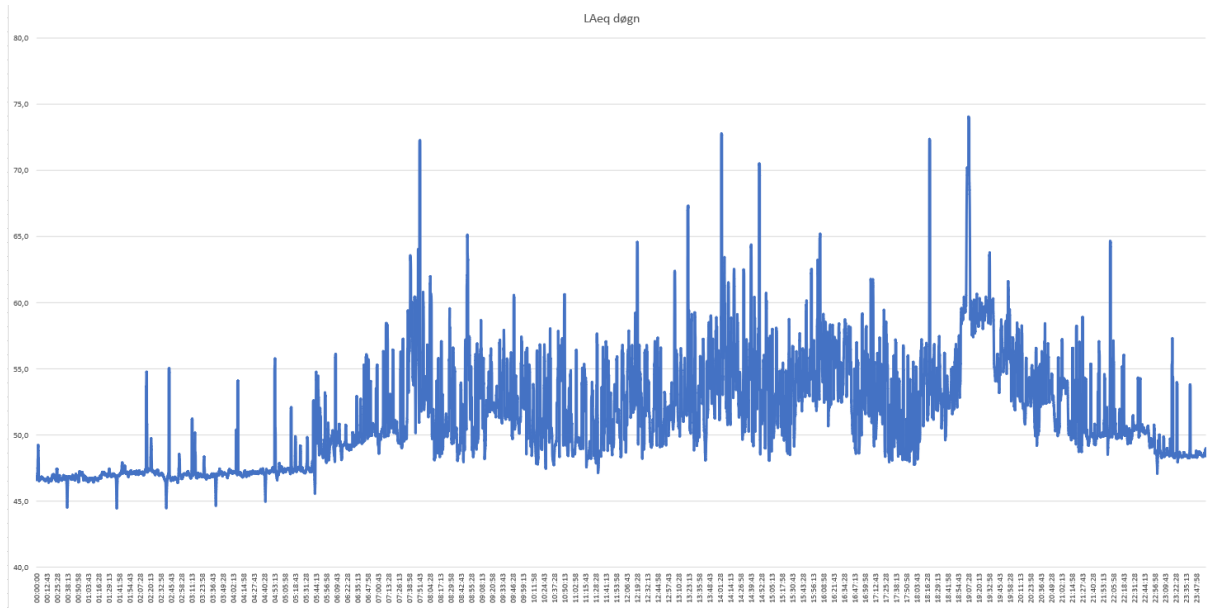
12.09.2021:



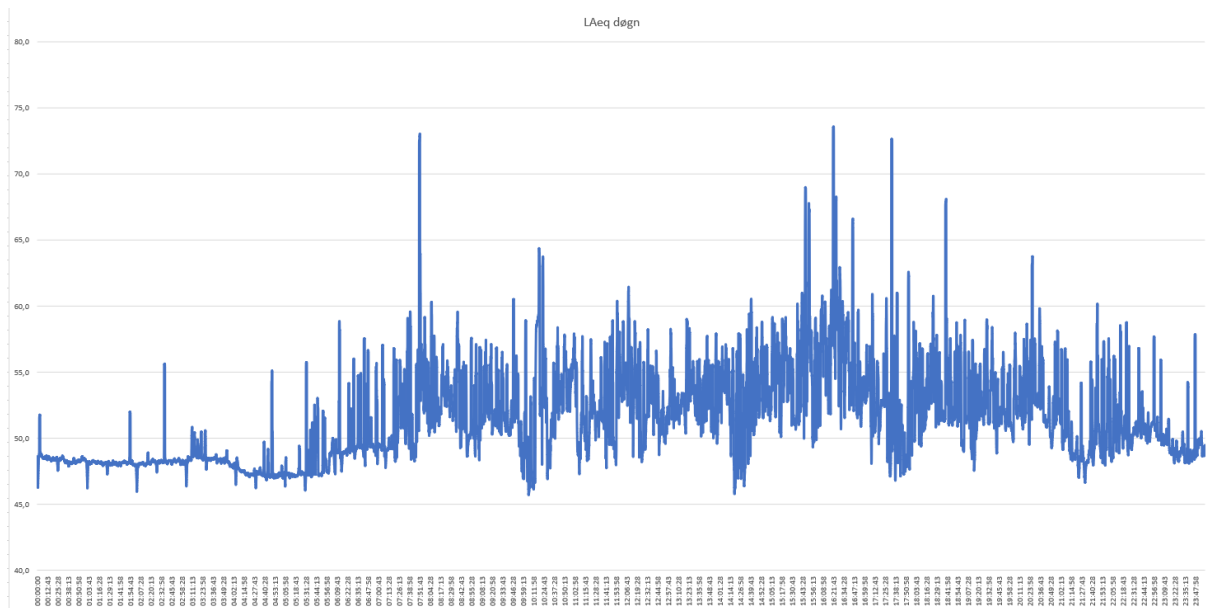
13.09.2021:



14.09.2021:



15.09.2021:



16.09.2021:

