

NOTAT

OPPDRAAG	NVO Støymålinger	DOKUMENTKODE	10215881-RIA-NOT-036
EMNE	Støymålinger februar 2022	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Ny vannforsyning Oslo	OPPDRAAGSLEDER	Harry Herland
KONTAKTPERSON	Terje Harberg	SAKSBEHANDLER	Lisa Moe Sletten
KOPI	Siri Aas-Aune	ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Norge AS

SAMMENDRAG

Multiconsult er engasjert av Ny vannforsyning Oslo for å måle støy fra bygge- og anleggsarbeider i forbindelse med etablering av tunnel- og fjellhallstrukturer. Notatet angir resultater fra målinger av lydnivå i til sammen 16 målepunkter ved Sollihøgda, Sollerud og Huseby for februar 2022. Måleperioden inkluderer uke 5-8.

I perioden før anleggsarbeidene startet, ble det gjort målinger for å få informasjon om eksisterende bakgrunnsstøy i disse områdene. I rapporteringsperioden har det foregått anleggsarbeider i alle områdene, og notatet sammenligner målte lydnivå med registrerte bakgrunnsverdier for å se avvik som skyldes anleggsstøyen.

Støy fra anleggsarbeidet er merkbar i de fleste målepunkter i kortere eller lengre tidsrom innenfor rapporteringsperioden. I noen tilfeller er støyen kraftig nok til å overskride grenseverdiene som er etablert for prosjektet. Totalbildet er komplisert, og det henvises til beskrivelser i notatet for hvert målepunkt.

1 Innledning

Det er utplassert 16 lydmålere i forbindelse med overvåkning av støy fra anleggsarbeidene for Ny Vannforsyning Oslo. Det er én måling ved en fritidseiendom på Vefsrud, nær anleggsområdet ved Holsfjorden, fem målere nær hovedadkomst på Huseby, tre målere nær tunnelutløp på Sollerud ved Lysaker, og fire målere rundt tunnelutløp ved Makrellbekken. Plasseringen av disse målerne er vist i Multiconsult notat 10215881-RIGbes-NOT-001 og skissert på figurer til slutt i denne rapporten. To målere er også utplassert langs Sørkedalsveien, en på flatt terreng og en i bakken opp mot Huseby.

Målerne er stort sett plassert på en husvegg. I disse tilfeller er målt lydnivå korrigert med -5 dB for å beregne frittfeltsverdier. Ved Sørbyhaugen 22C er måleren plassert over tak i flukt med vegg, og målte verdier regnes som frittfeltsverdier. De to målerne langs Sørkedalsveien er plassert på en lysmast og i et tre. Her er det brukt -1 dB korreksjonsfaktor.

Alle målerne registrerer maksimal- og ekvivalentverdier i fem-minutters intervaller. Disse overføres til en database en gang i døgnet og brukes til å beregne relevante parametere i henhold til prosjektets grenseverdier. Disse er vist som L_{den} , $L_{evening}$ og L_{night} . For nattperioden er grenseverdien for prosjektet $L_{maks} = 60$ eller 55 dB for vinter og sommer, respektive. Dette er en verdi som er praktisk umulig å vurdere for kontinuerlig, ubemannet støyovervåkning. Det rapporteres derfor en gjennomsnittsverdi for nattperioden (23:00 til 07:00) for å kunne vurdere om forholdene om natten er innenfor normale verdier.

I tillegg til disse gjennomsnittsverdiene, vist som stolpediagrammer for hver dag, angis kurver som viser frittfeltsverdier i femminutters perioder for hver uke. Disse sammenlignes med gjennomsnittet av tilsvarende verdier målt på samme tidspunkt i tidligere perioder.

00	09.03.2022	Månedrapport for februar, 2022	Lisa Moe Sletten	Peter Klaveness	(Harry Herland)
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Til slutt i rapporten vises målte lydnivå for hele måneden som linjediagram (figur 162-176), samt fem sider som viser målepunktenes plasseringer.

Figurene som viser lydnivåene over hele måneden er nyttige om man vil prøve å få oversikt over når det har vært regn og eventuelt torden eller andre hendelser av mer global natur, i de ulike områdene. Målepunkter som ligger nær hverandre, vil være påvirket av dette til samme tid. Vannstanden i nærliggende bekker påvirker måleresultatene ved Vefsrud, Makrellbekken og i målepunktet i Ostadalsveien, nær Huseby.

1.1 Generell beskrivelse av aktiviteter i rapporteringsperioden

1.1.1 Vefsrud/Lierveien

Det har vært moderat aktivitet i dagsonen i perioden. TBM driften er godt i gang, og i den forbindelse er det omlastet TBM masser i dagsonen. Det har vært en del inntransport av materialer i perioden.

Det har også vært fjerning av løsmasser fra byggegroppen i perioden for å klargjøre for undervannsarbeider som starter i mars måned.

1.1.2 Sollerud

Tipping og opplasting av stein pågår inne i tunellen og ikke i dagsonen. Ingen uvanlige aktiviteter på riggområdet i perioden.

1.1.3 Huseby

I perioden har det pågått arbeider med tunellsprenging og noe massetransport inn og ut av tunellen. Det har ikke vært anleggsaktivitet på området i Husebyskogen, sør for FO-bygget, i perioden.

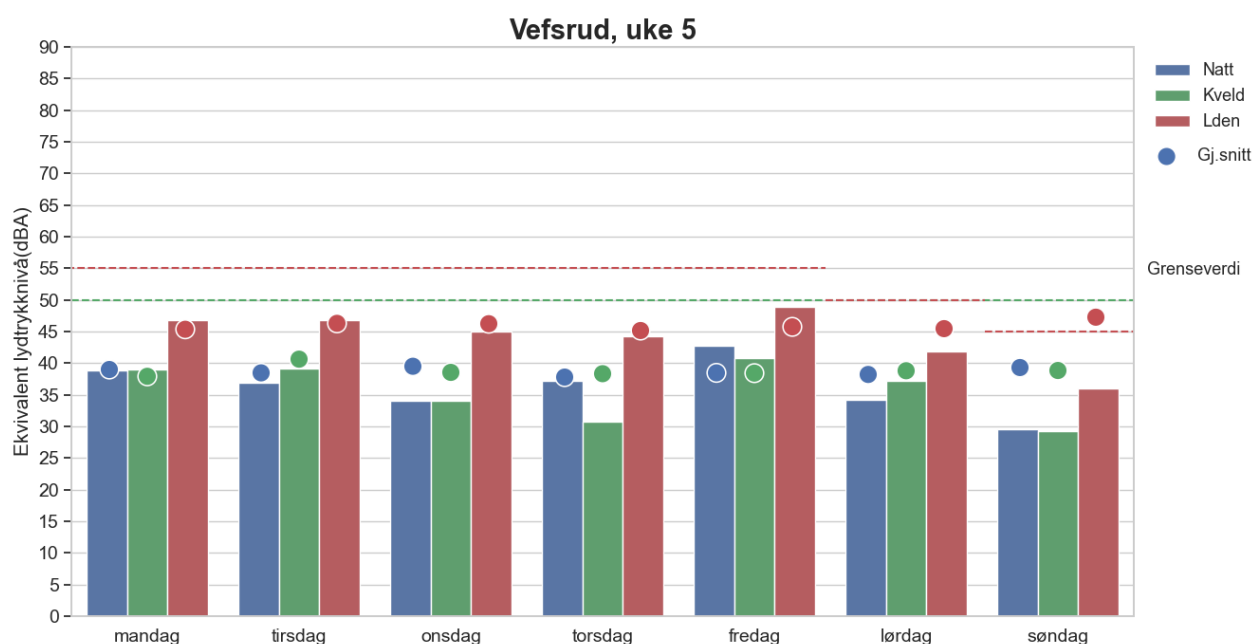
1.1.4 Makrellbekken/Huseby skipark

Det har vært en del aktivitet på riggområdet i perioden. Det har i perioden pågått tilbakefylling av stein og grus rundt portalen. I forbindelse med dette arbeidet er det også benyttet vibroplate for pakking av massene.

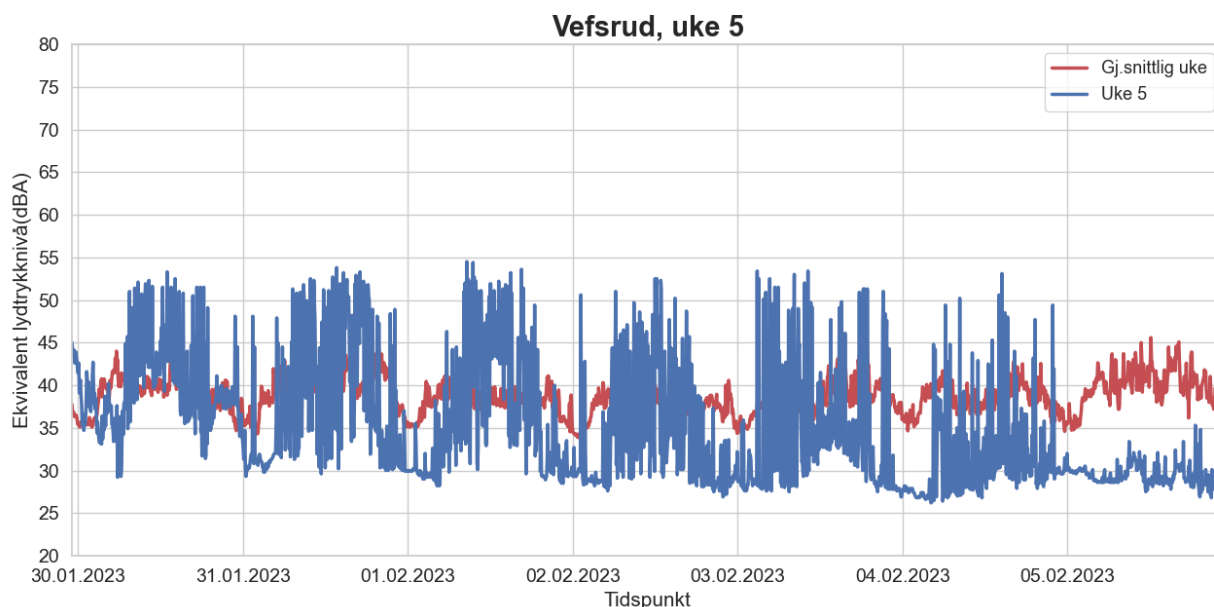
2 Måleresultater

2.1 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Vefsrud

Ved målepunktet ved Vefsrud var forholdene preget av støy fra anlegget mandag-lørdag alle ukene. Lydnivåene er ved målepunktet likevel godt under grenseverdiene. Det er ingen opptak fra perioden, men det antas at lydkilden som vanlig er massetransport forbi adressen. Dette er kortvarig støy som ikke har stor innflytelse på gjennomsnittsverdiene. Bakgrunnsstøynivåene er lave som følge av frost og lav vannføring i bekken, bortsett fra kortere perioder med nedbør og spesielt i slutten av uke 7. De varierende støyforholdene i disse periodene er altså ikke på grunn av anleggsvirksomheten.

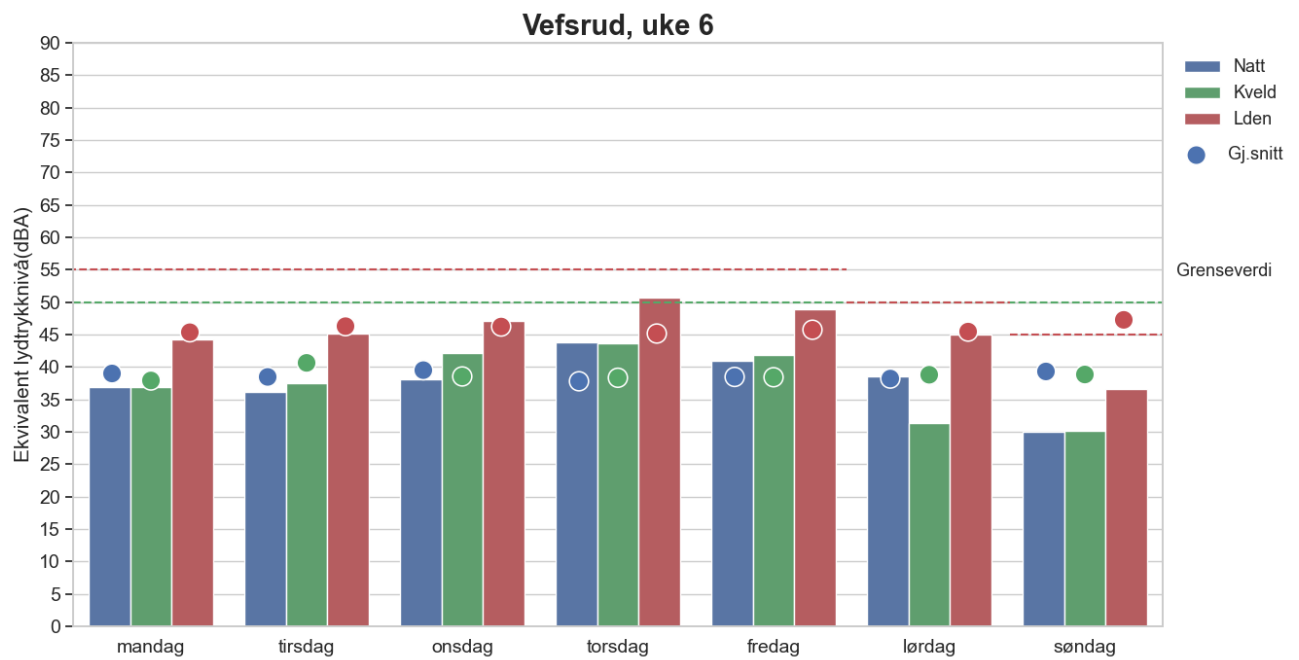


Figur 1: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Vefsrud uke 5.

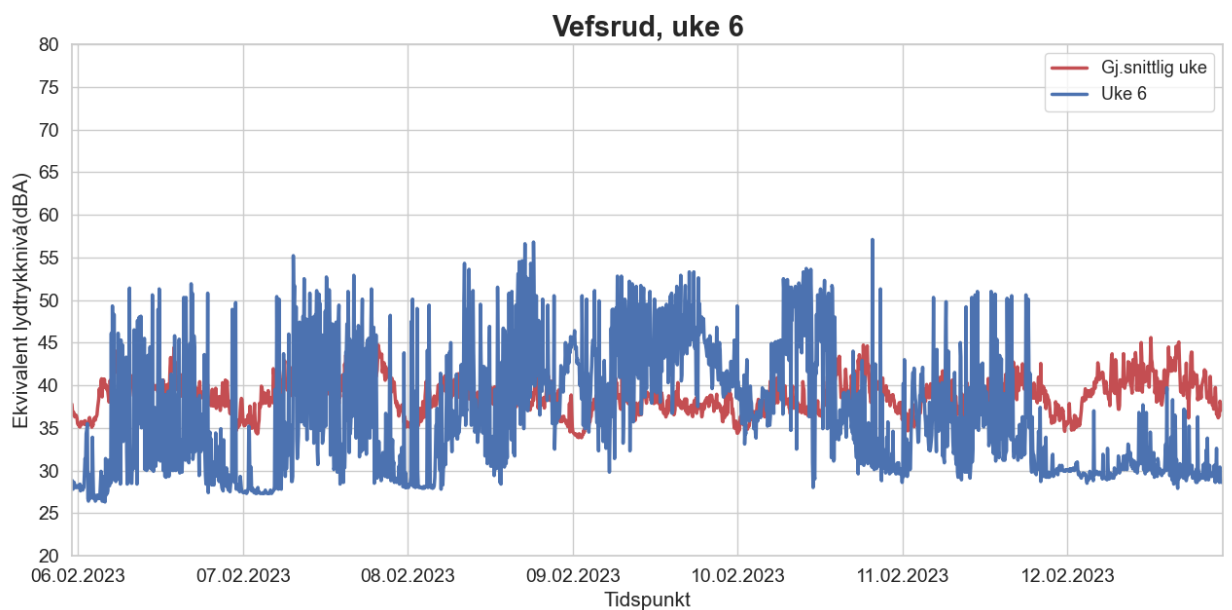


Figur 2: Målte lydnivå i Vefsrud, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

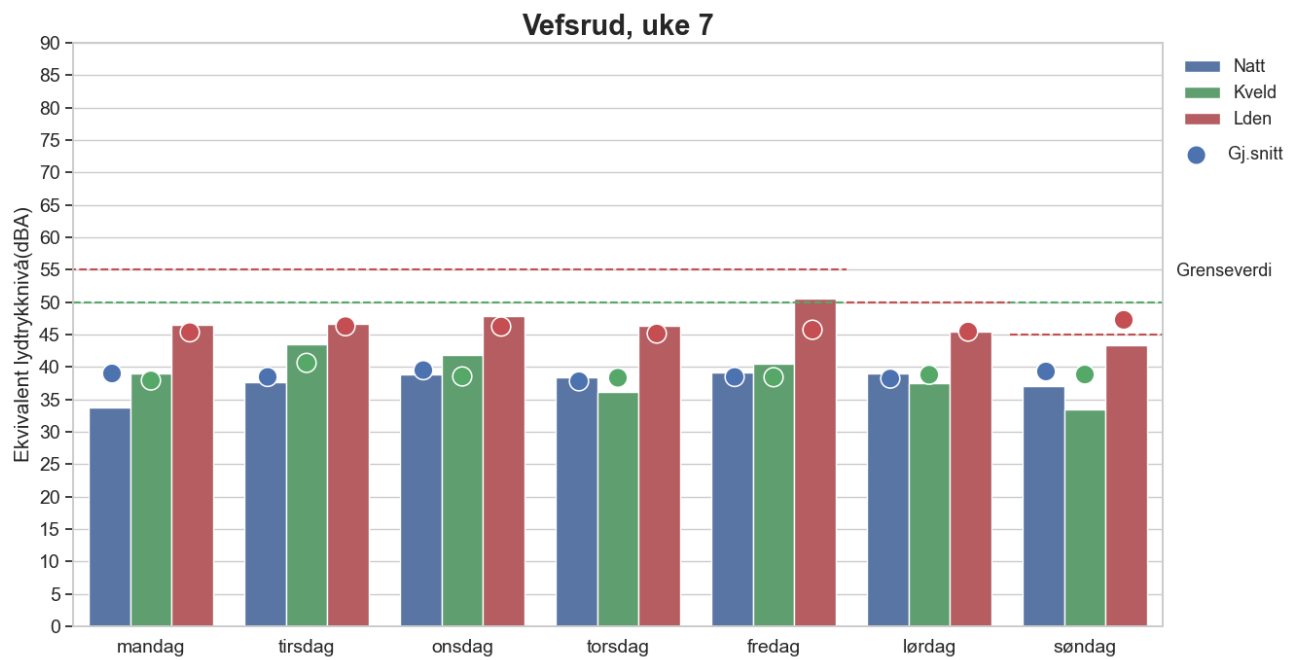


Figur 3: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Vefsrud uke 6.

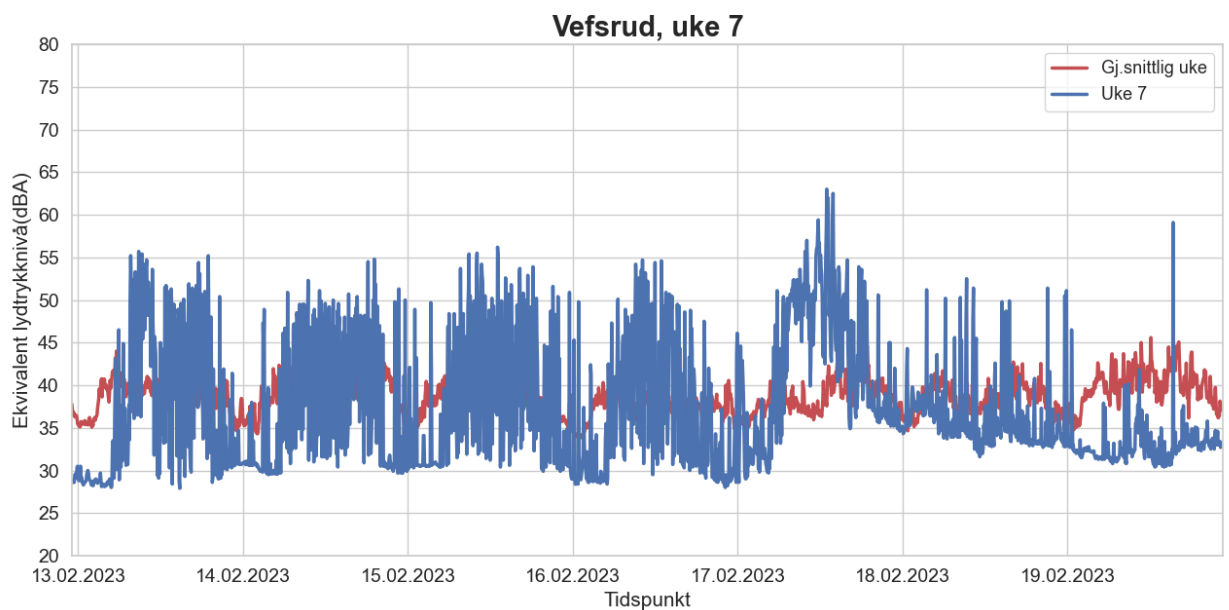


Figur 4: Målte lydnivå i Vefsrud, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

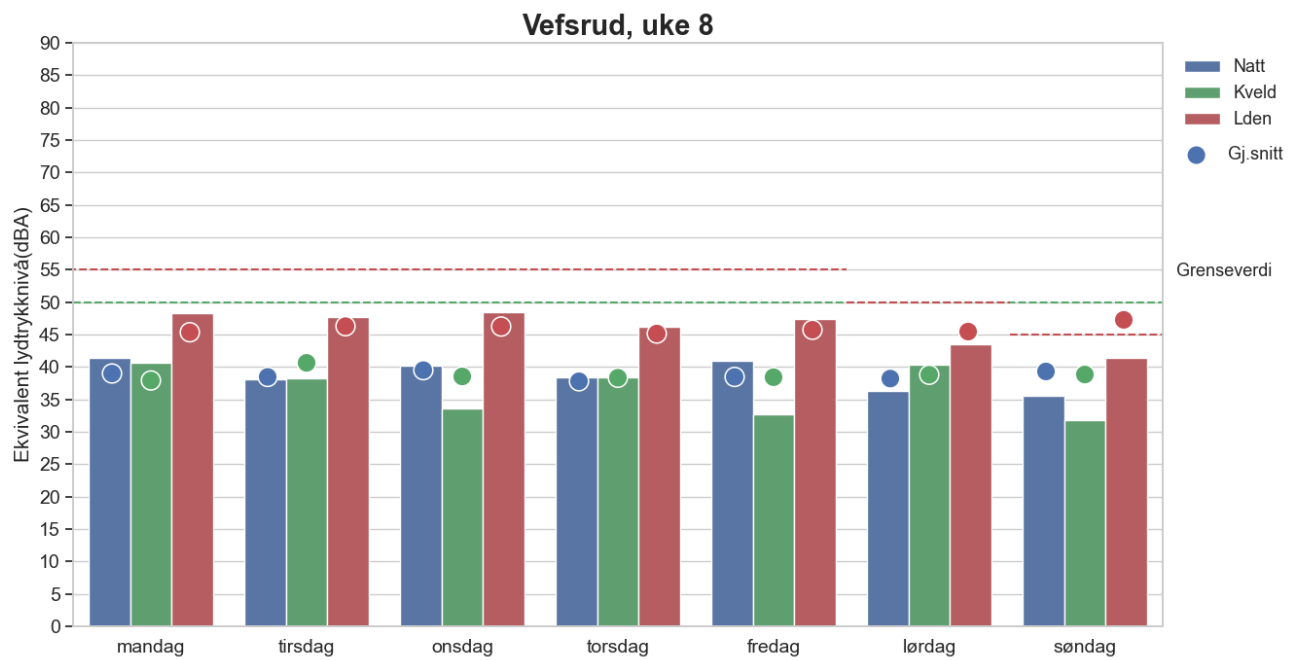


Figur 5: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Vefsrud uke 7.

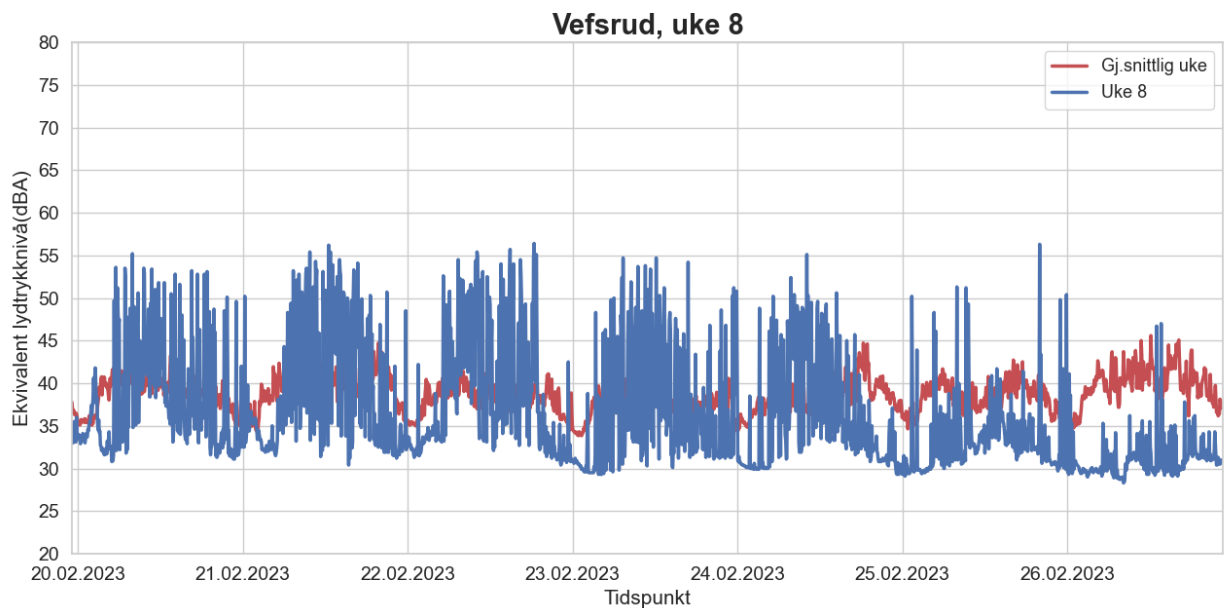


Figur 6: Målte lydnivå i Vefsrud, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



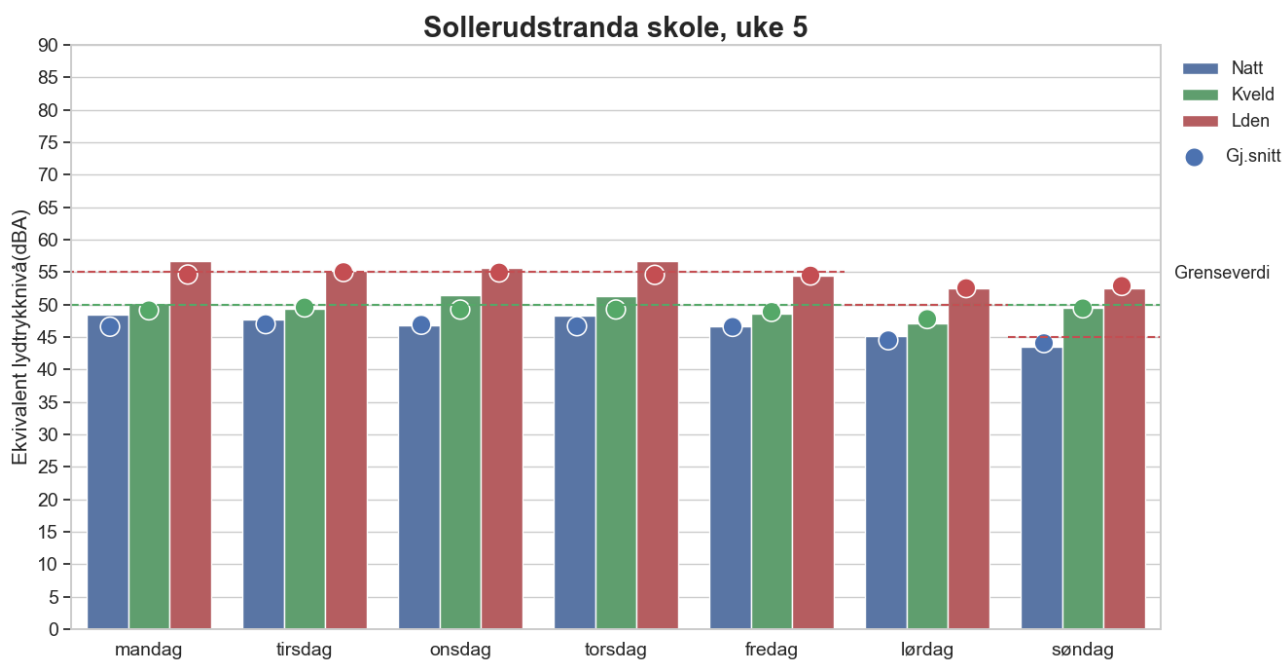
Figur 7: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Vefsrud uke 8.



Figur 8: Målte lydnivå i Vefsrud, femminutters perioder.

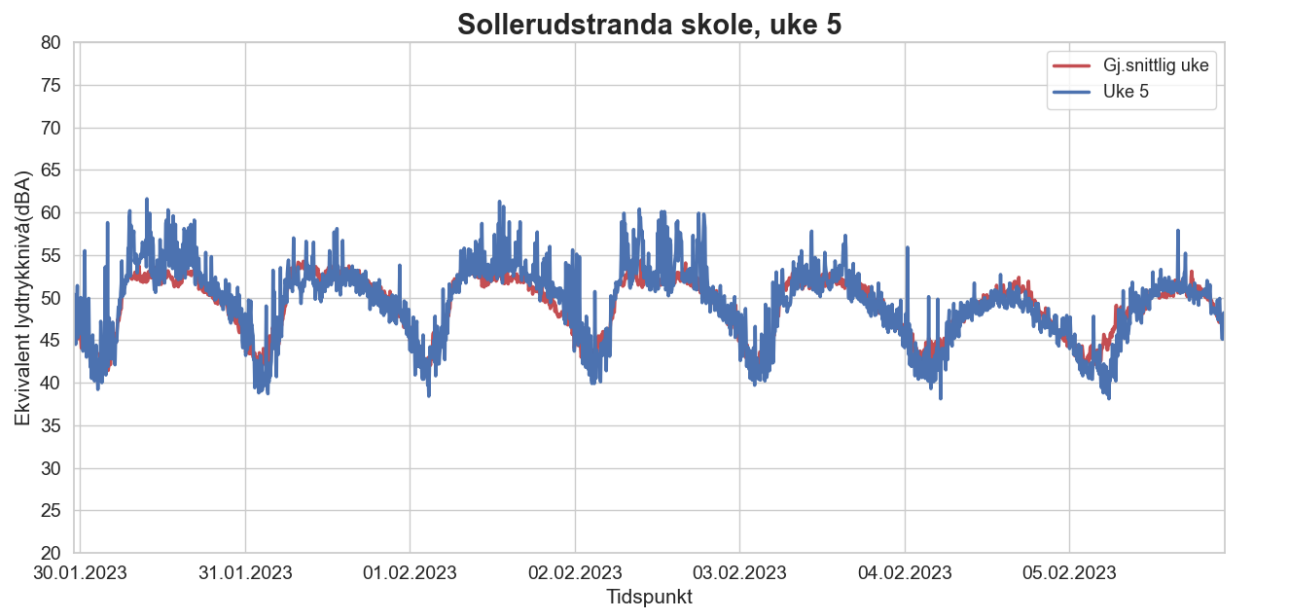
2.2 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Sollerudstranda skole

Ved målepunktet ved Sollerudstranda skole var forholdene preget av støy fra anlegget og fra skolegården. På opptakene høres mye anleggsstøy den 7. februar, med kraftige impulser fra noe som kan være material – og massehåndtering. 8. februar høres en varierende rentonestøy som godt kan være forbundet med anlegget, uten at den umiddelbart er gjenkjennelig. Disse støykildene virker å være nærmere skolen enn riggområdet. Det er plukket opp tilsvarende, impulsive støykilder på opptakene fra 15. 20 og 21. februar. Støytoppen natt til 21. februar antas å ikke stamme fra anlegget. Natt til 9. februar er nivåene forhøyet, men dette antas også å skyldes en annen kilde enn anlegget. Det var kraftig vind den kvelden, og dette kan være med på å forklare nivåene. Til tross for merkbar innflytelse fra anlegget virker prosjektets grenseverdier å være overholdt av anleggsarbeidet denne måneden.

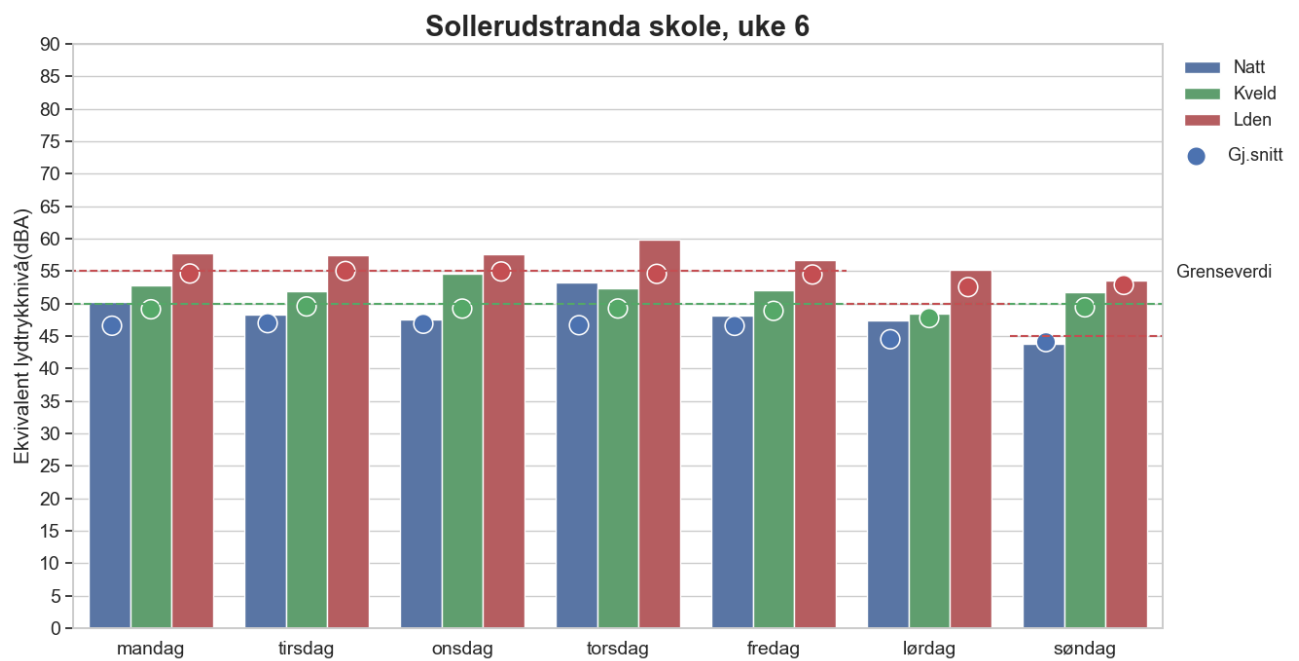


Figur 9: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sollerudstranda skole uke 5.

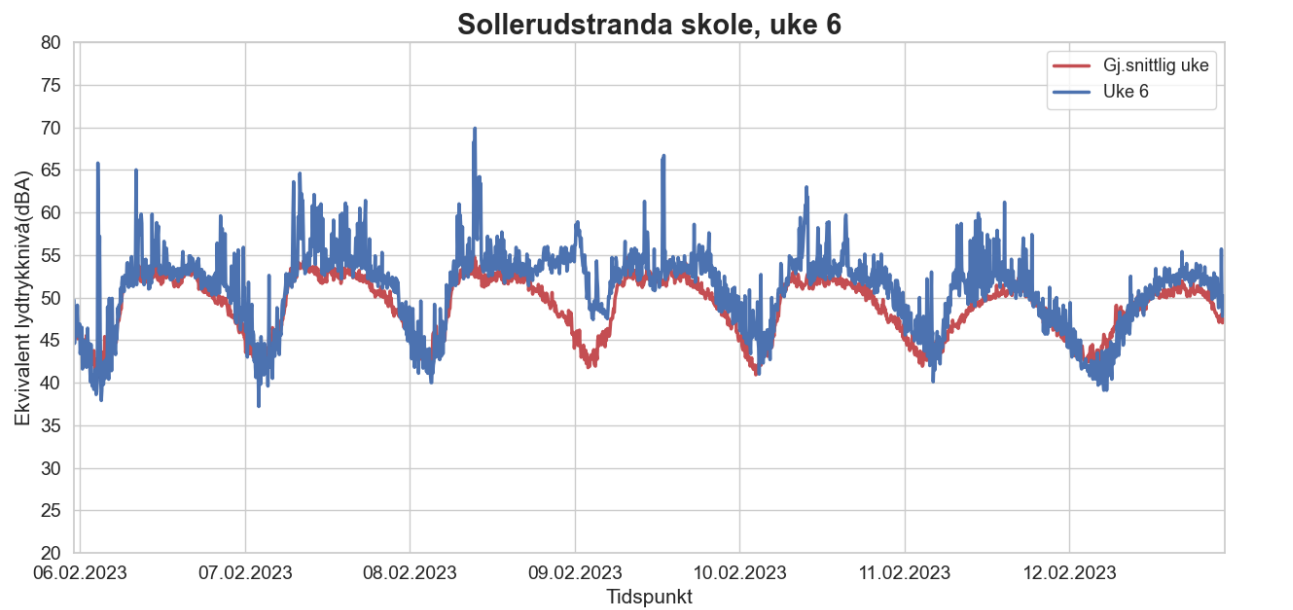
Støymålinger 2023, februar



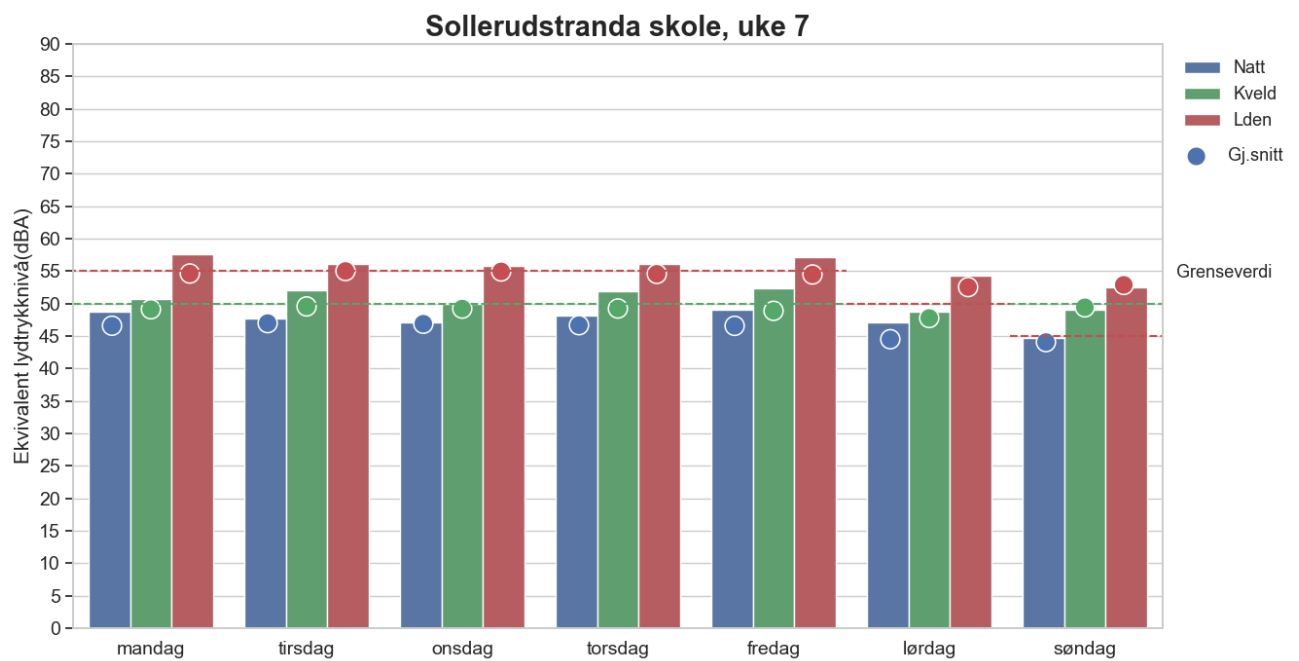
Figur 10: Målte lydnivå i Sollerudstranda skole, femminutters perioder.



Figur 11: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sollerudstranda skole uke 6.

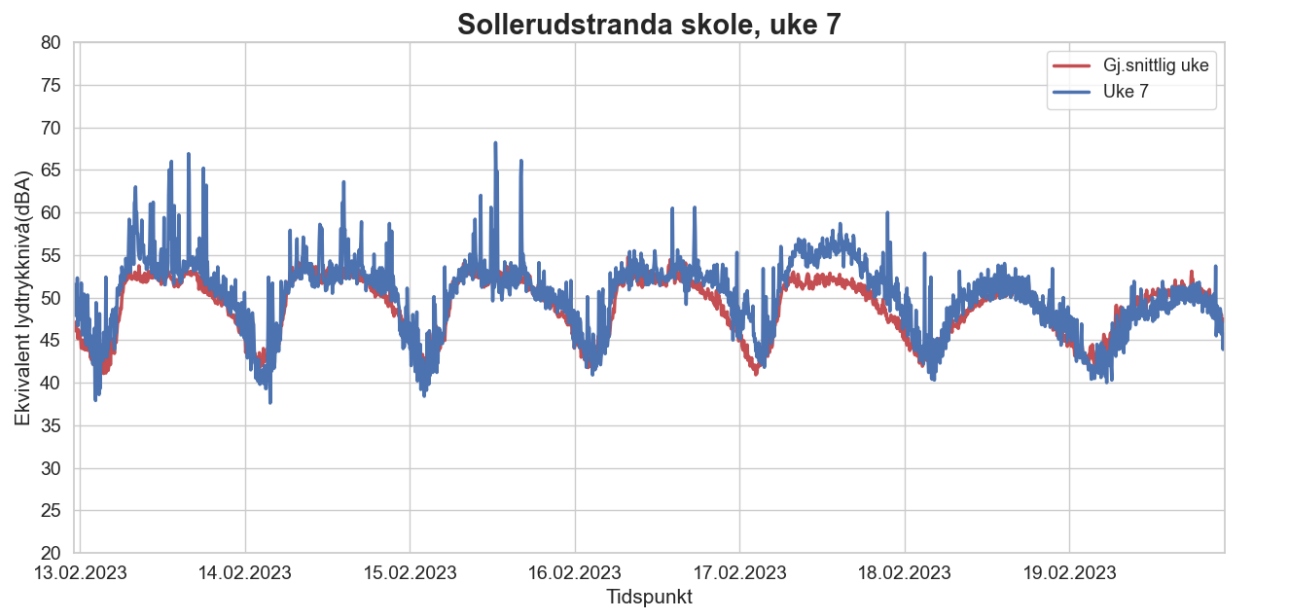


Figur 12: Målte lydnivå i Sollerudstranda skole, femminutters perioder.

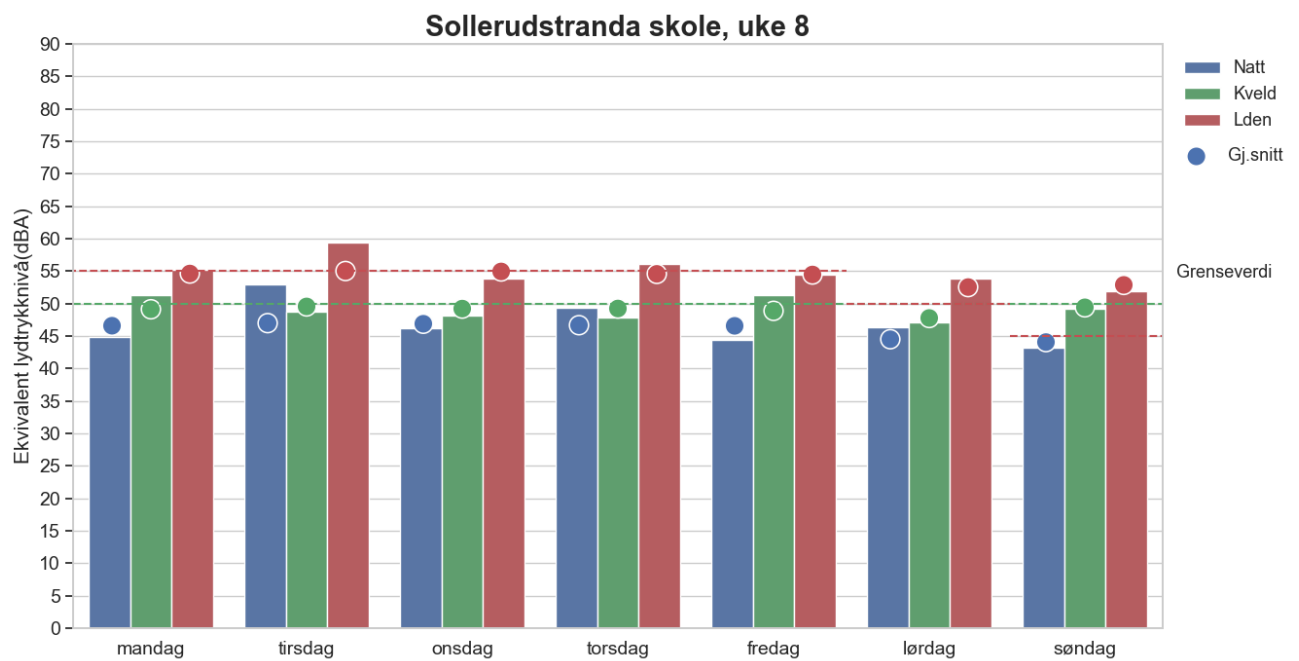


Figur 13: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sollerudstranda skole uke 7.

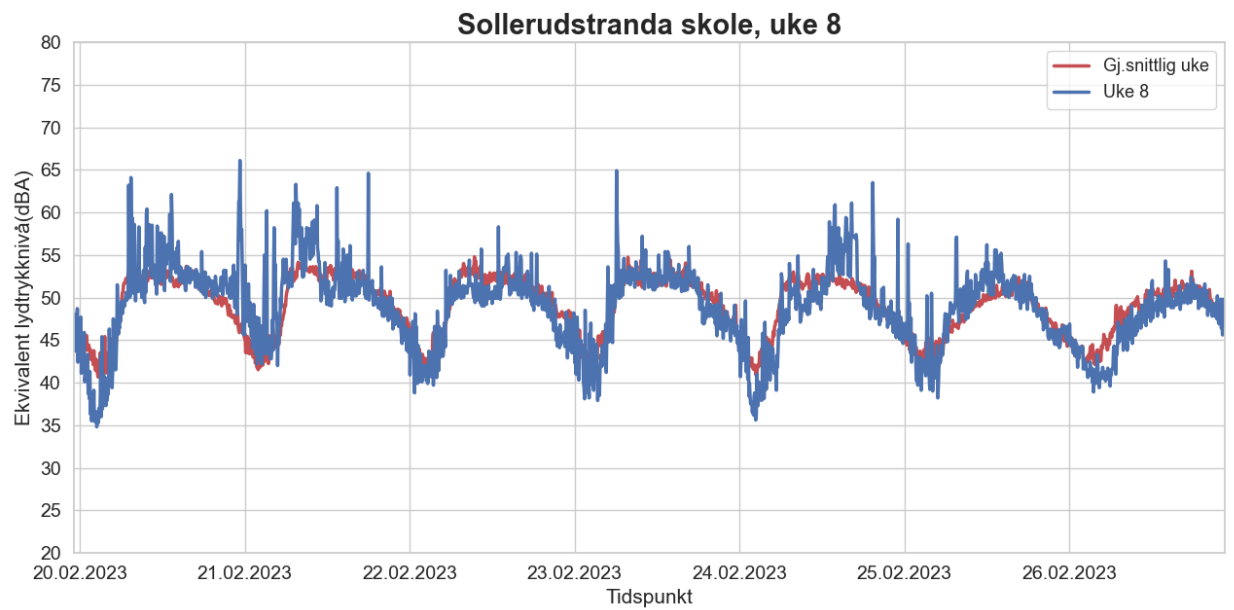
Støymålinger 2023, februar



Figur 14: Målte lydnivå i Sollerudstranda skole, femminutters perioder.



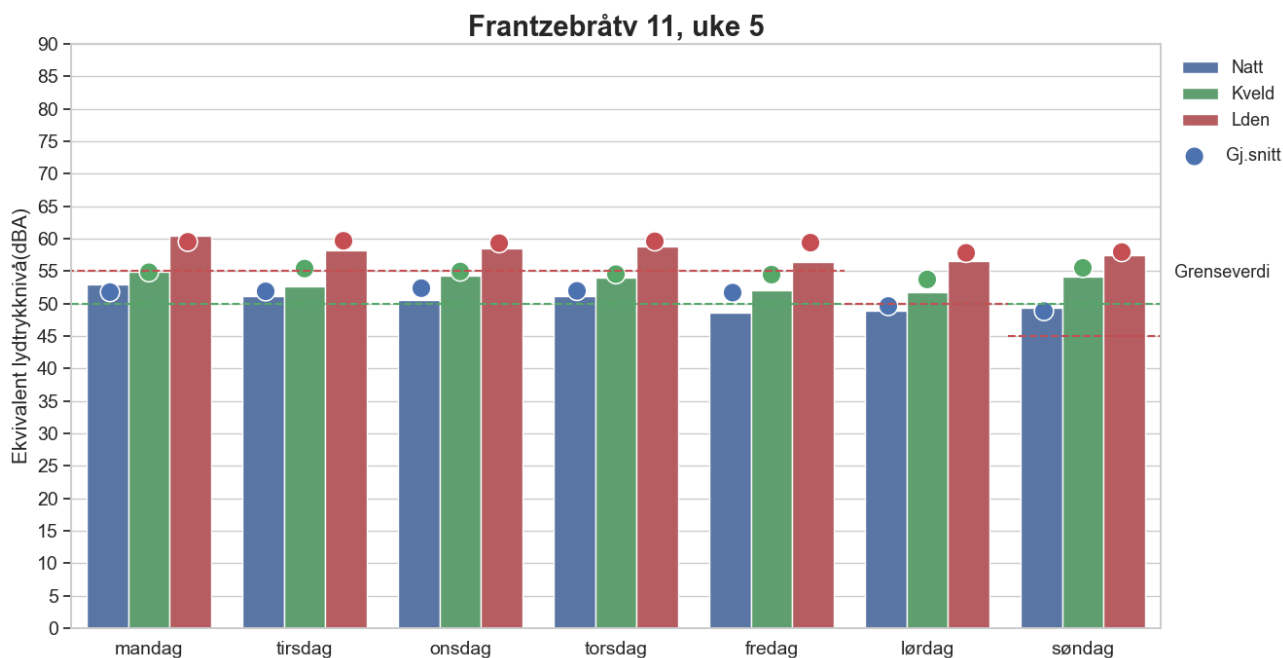
Figur 15: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sollerudstranda skole uke 8.



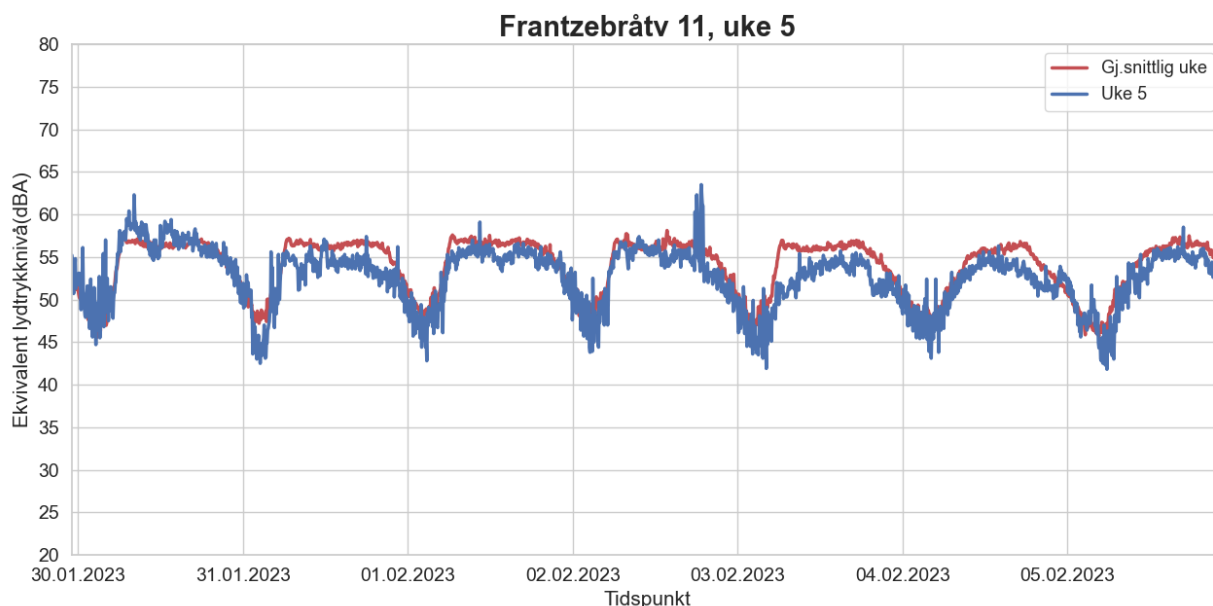
Figur 16: Målte lydnivå i Sollerudstranda skole, femminutters perioder.

2.3 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Frantzebråtv 11

Ved målepunktet ved Frantzebråtv 11 var forholdene preget av støy fra veitrafikk. Anlegget ser ikke ut til å ha hatt nevneverdig innflytelse ved dette målepunktet denne perioden. Prosjektets grenseverdier anses som overholdt hele perioden.

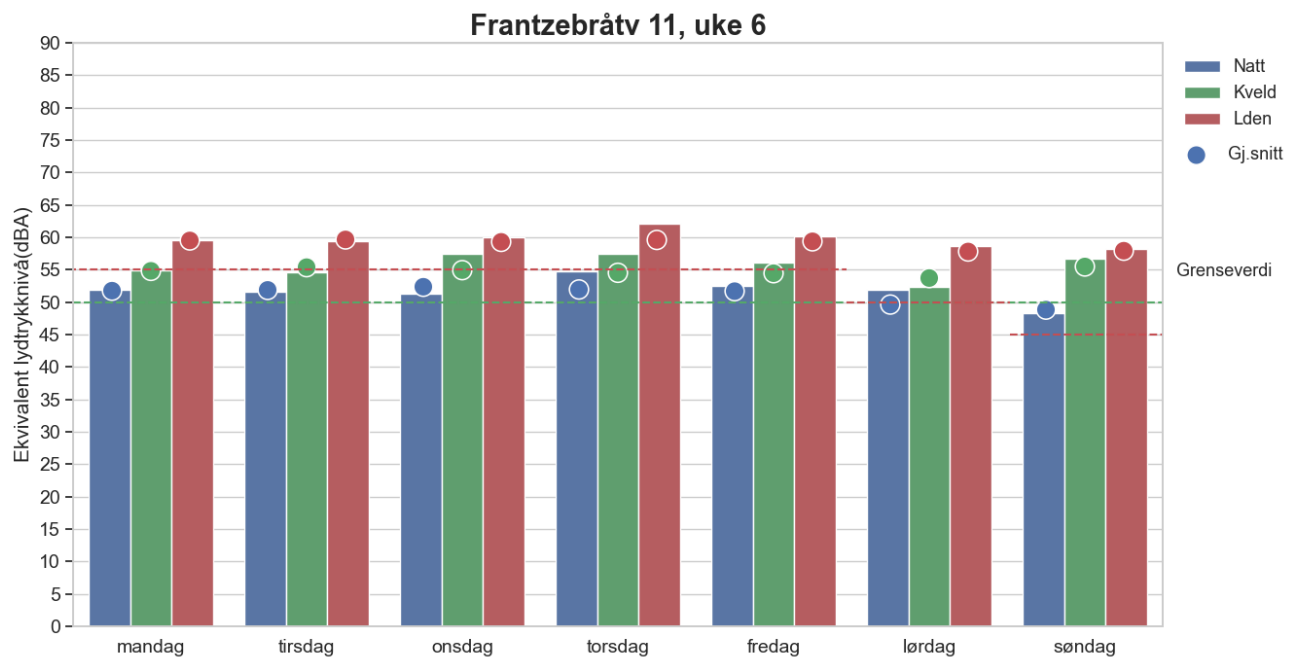


Figur 17: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Frantzebråtv 11 uke 5.

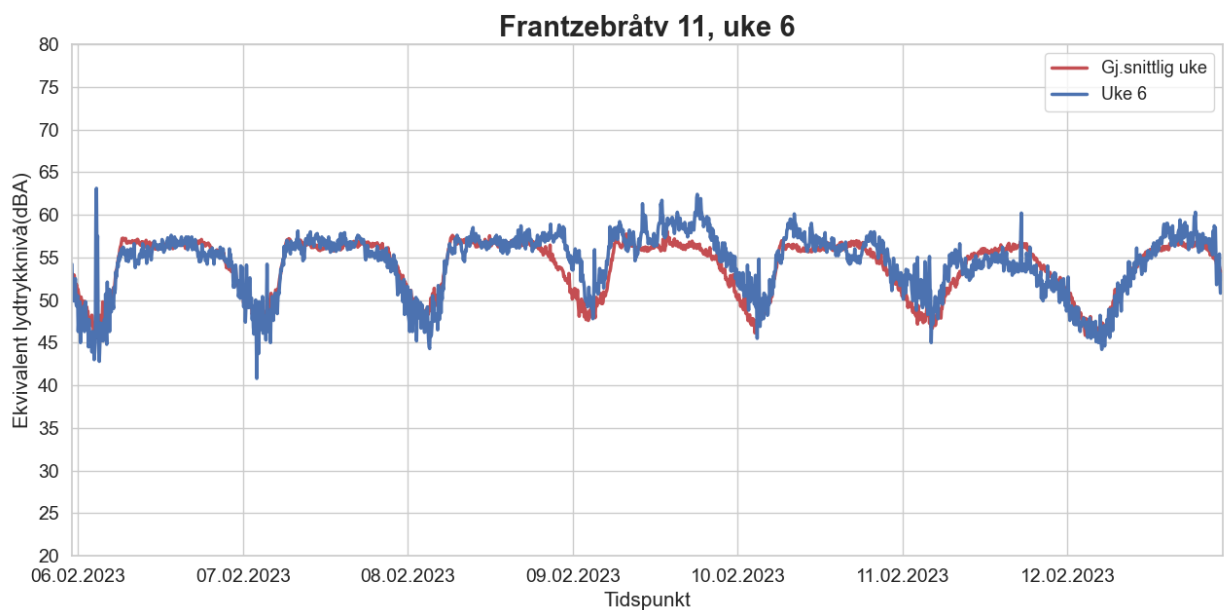


Figur 18: Målte lydnivå i Frantzebråtv 11, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

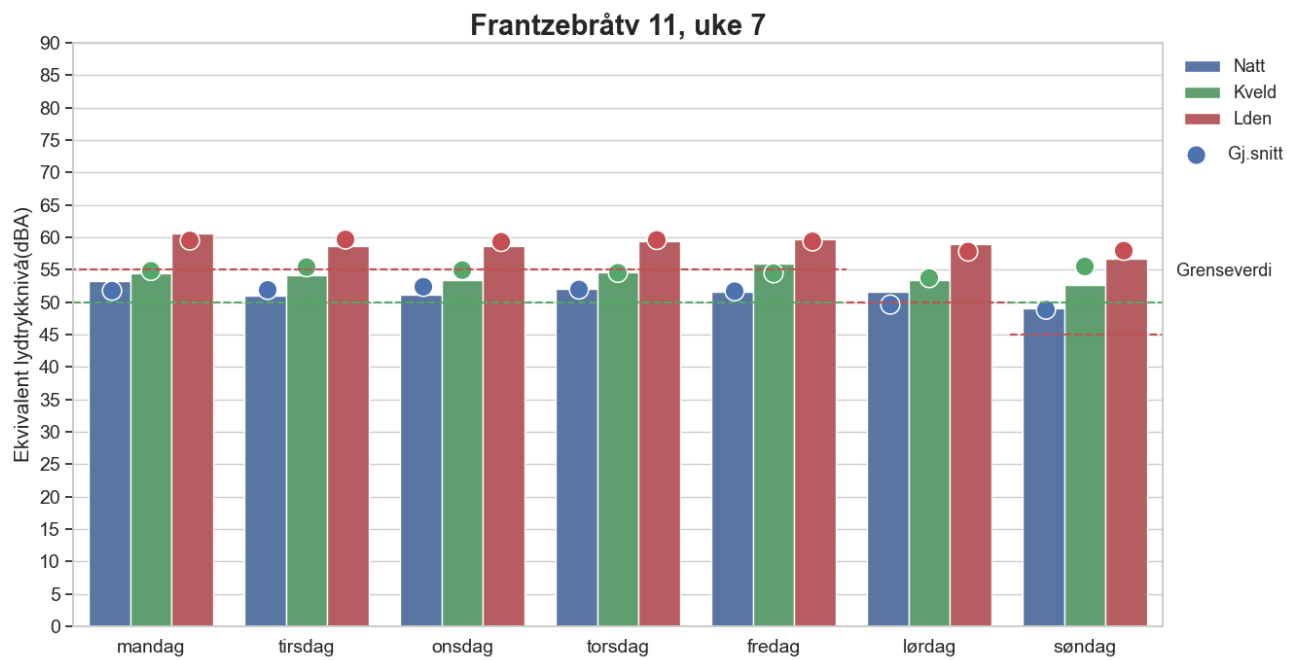


Figur 19: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Frantzembråtv 11 uke 6.

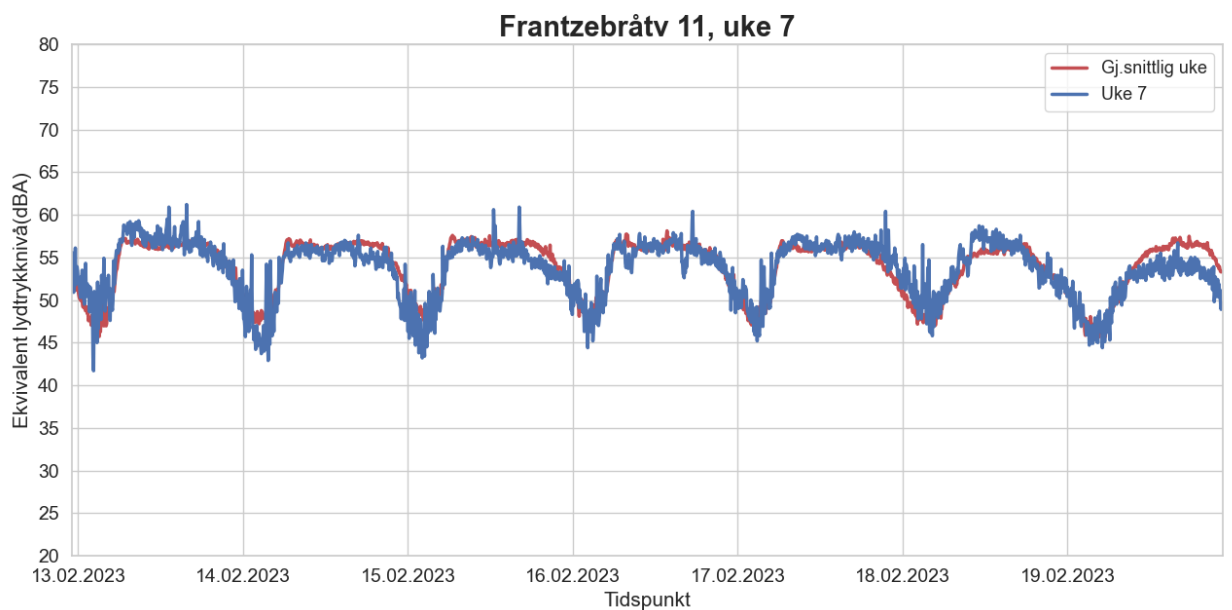


Figur 20: Målte lydnivå i Frantzembråtv 11, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

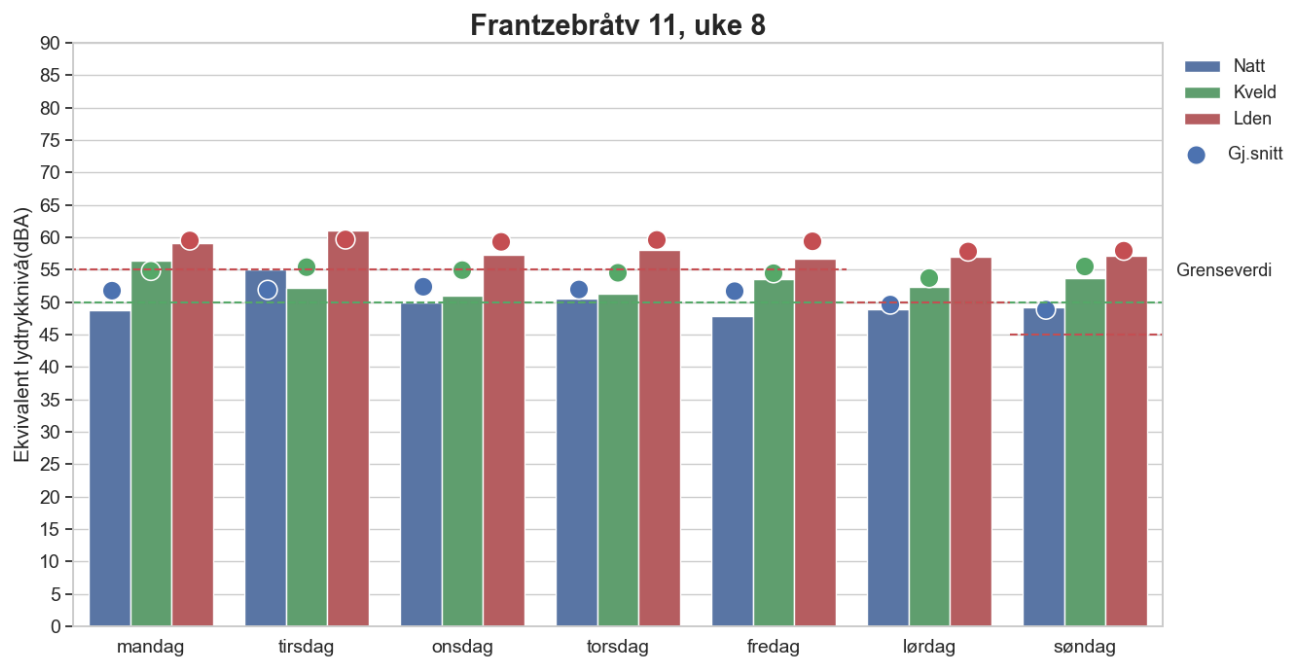


Figur 21: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Frantzebråtv 11 uke 7.

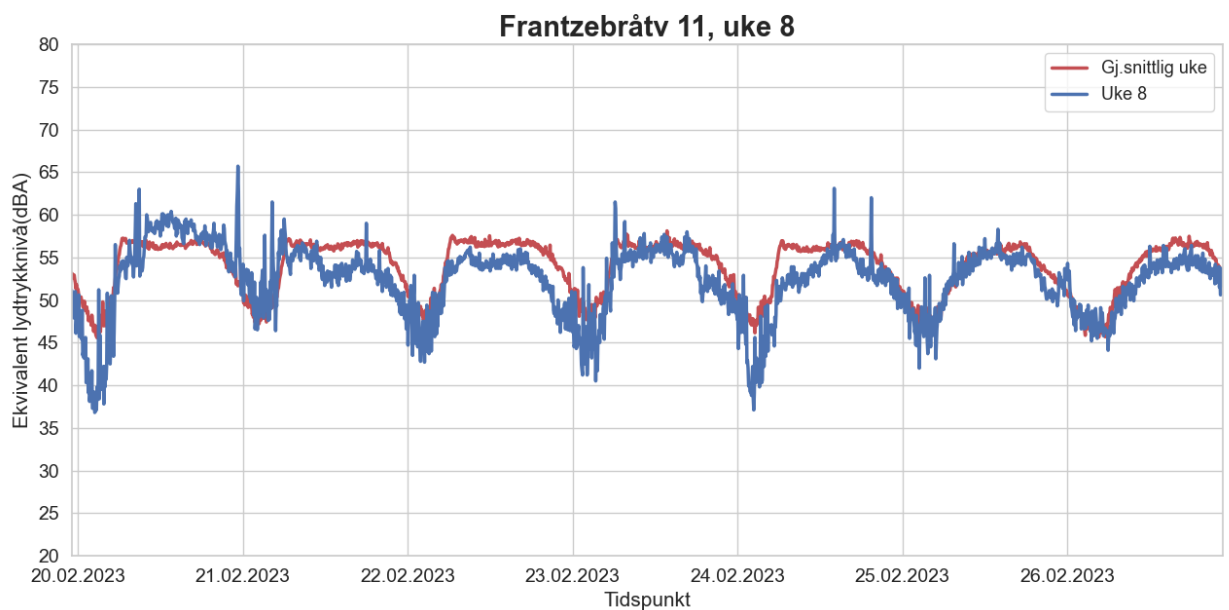


Figur 22: Målte lydnivå i Frantzebråtv 11, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



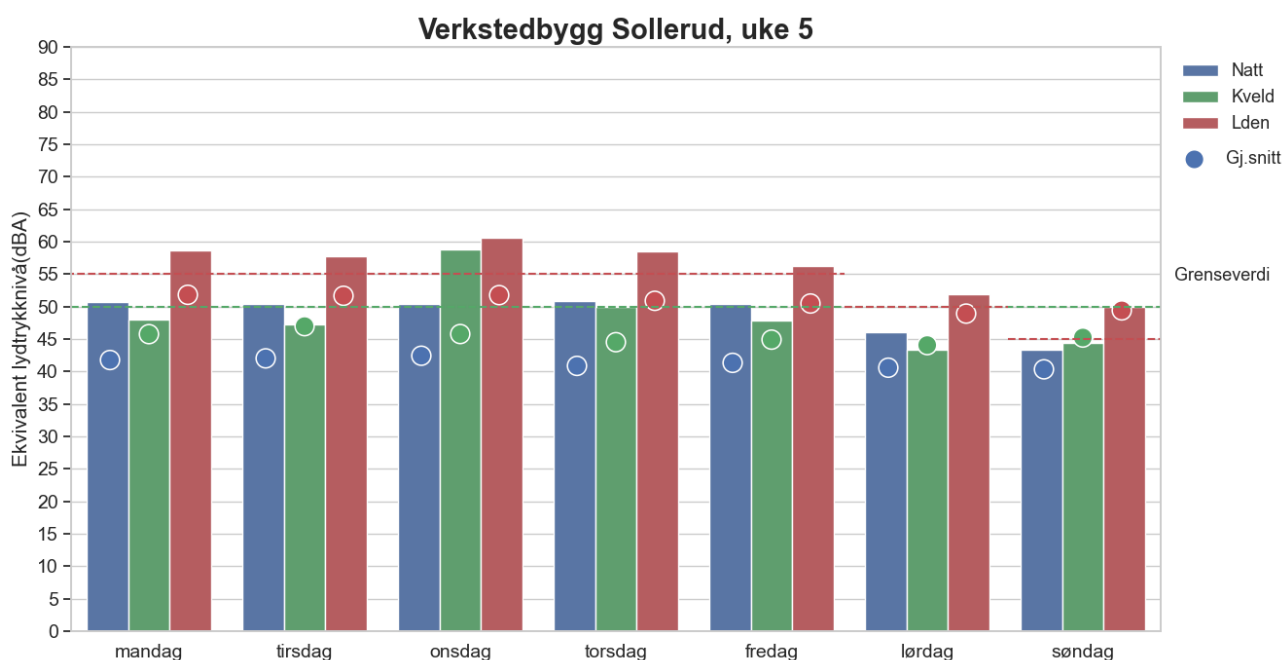
Figur 23: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Frantzebråtv 11 uke 8.



Figur 24: Målte lydnivå i Frantzebråtv 11, femminutters perioder.

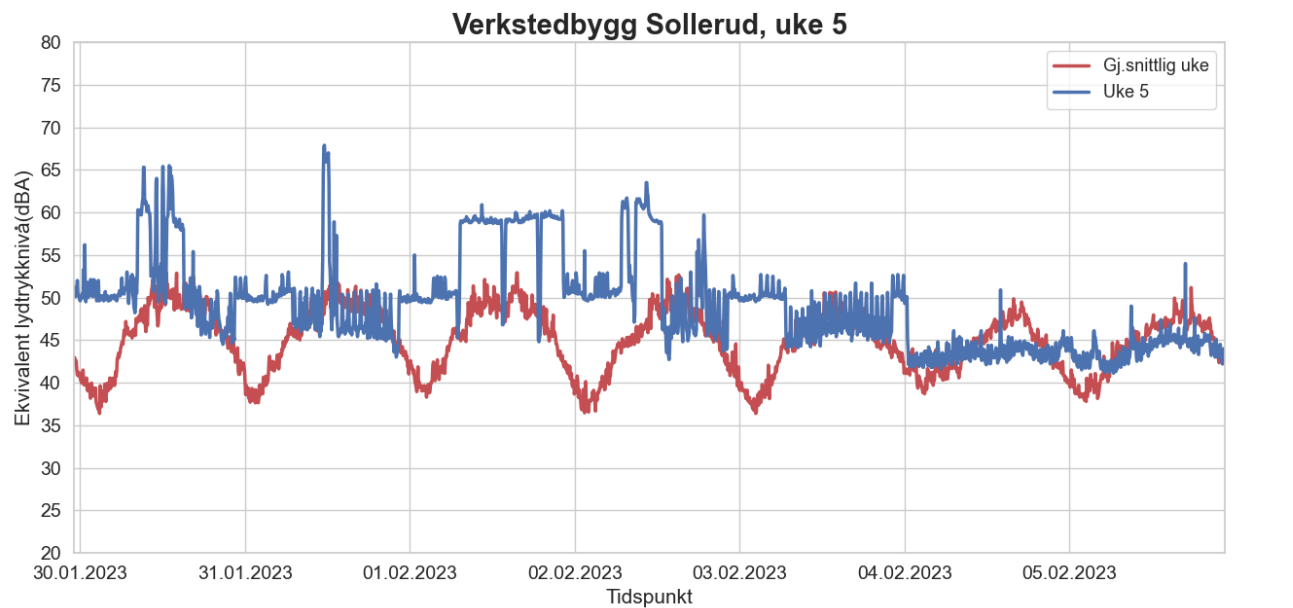
2.4 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Verkstedbygg Sollerud

Ved målepunktet ved Verkstedbygg Sollerud var forholdene som vanlig preget av støy fra anlegget, og det er fortsatt tunellviften som er hovedkilde til støy. Luftkompressoren i verkstedet har tilsynelatende også vært på i perioder, noe som er synlig i detaljinformasjonen. Grenseverdi L_{den} overskrides de fleste dager, og grenseverdi for kveld overskrides sporadisk, og årsaken er oftest at viften går på et høyt turtall. Det ser imidlertid ikke ut til at viften har kjørt på turtall over 75% på nattetid. Grenseverdi L_{den} er overskredet av prosjektet mandag-fredag i uke 5, mandag-lørdag i uke 6 og mandag-søndag i uke 7 og 8. I uke 7 og 8 har viften stått på så godt som hele uken, og det kommer frem av detaljinformasjonen fra natt til søndag disse ukene at nivåene er forhøyet. Grenseverdi L_e er overskredet av prosjektet onsdag i uke 5, mandag-fredag i uke 6, mandag-torsdag og lørdag-søndag i uke 7 og mandag og fredag-søndag i uke 8.

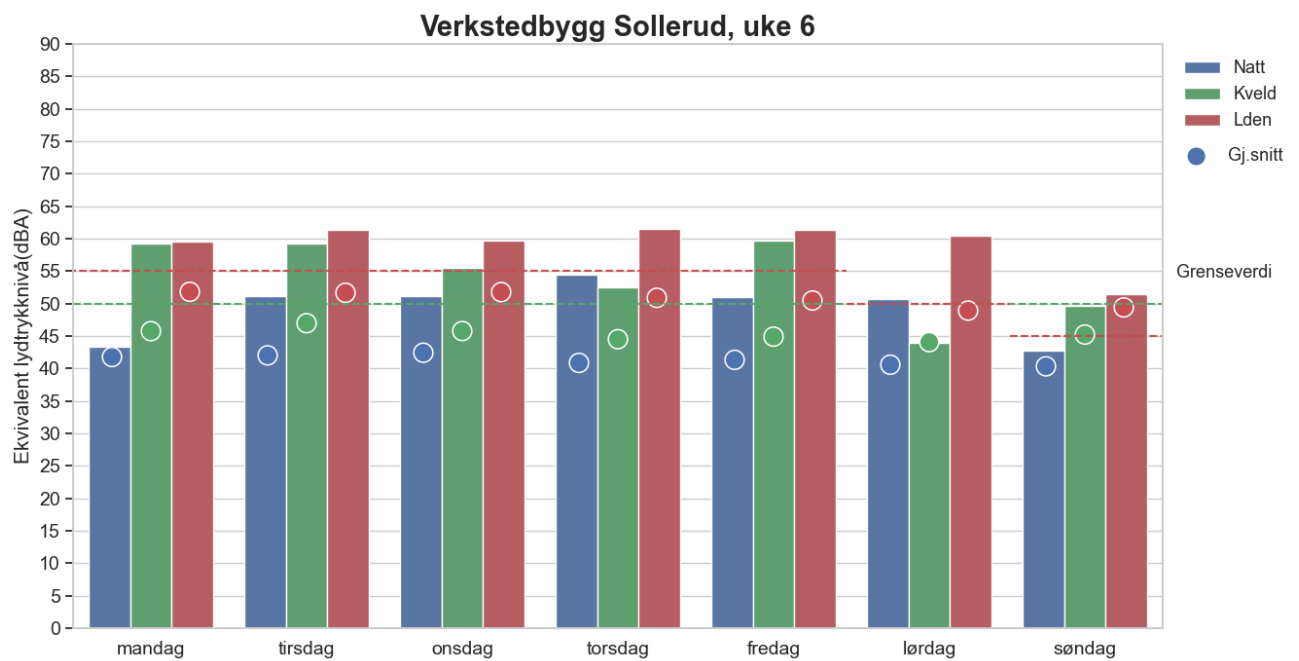


Figur 25: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Verkstedbygg Sollerud uke 5.

Støymålinger 2023, februar

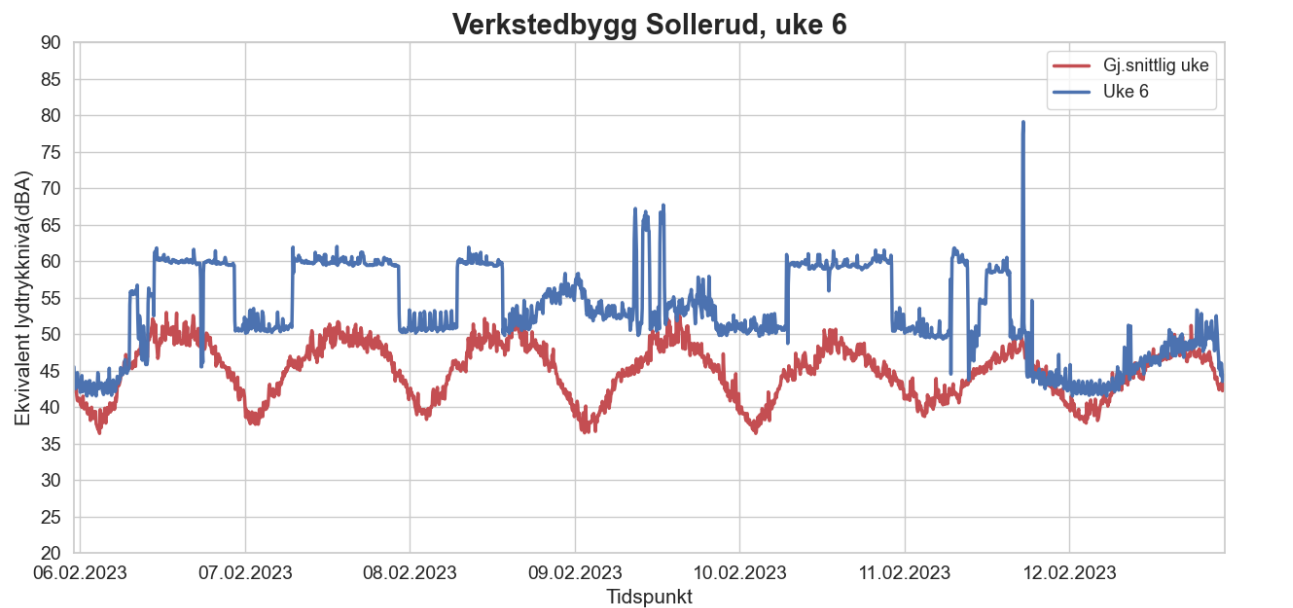


Figur 26: Målte lydnivå i Verkstedbygg Sollerud, femminutters perioder.

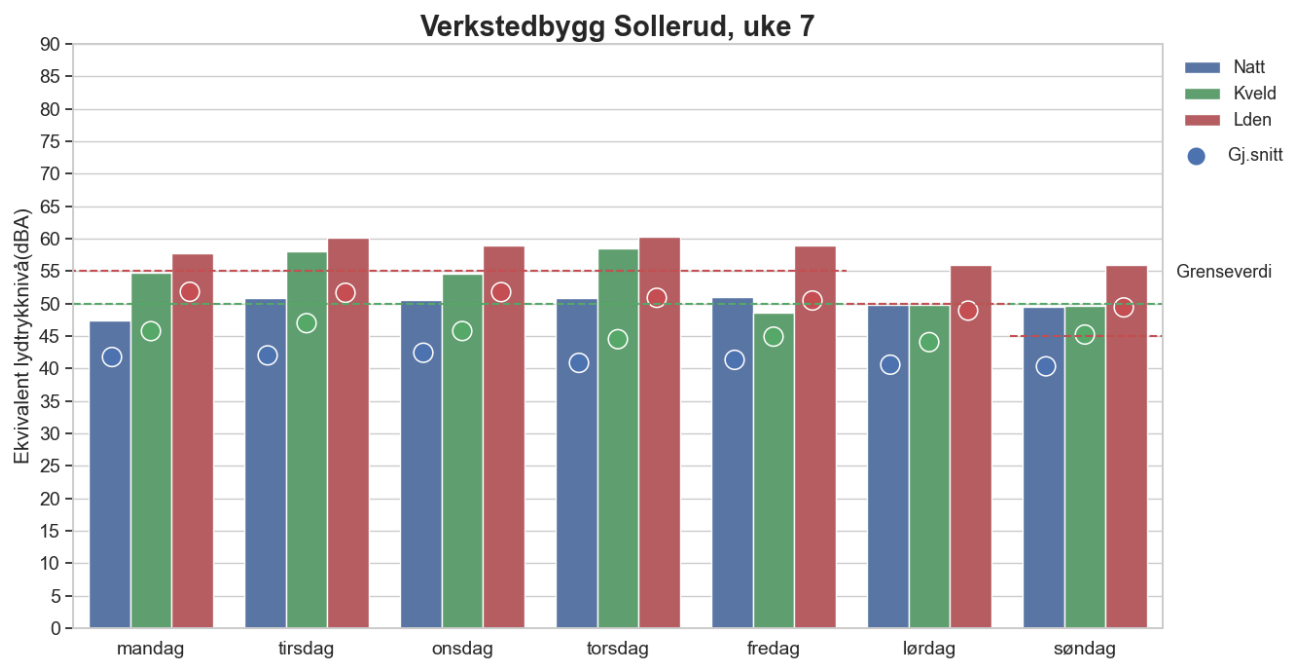


Figur 27: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Verkstedbygg Sollerud uke 6.

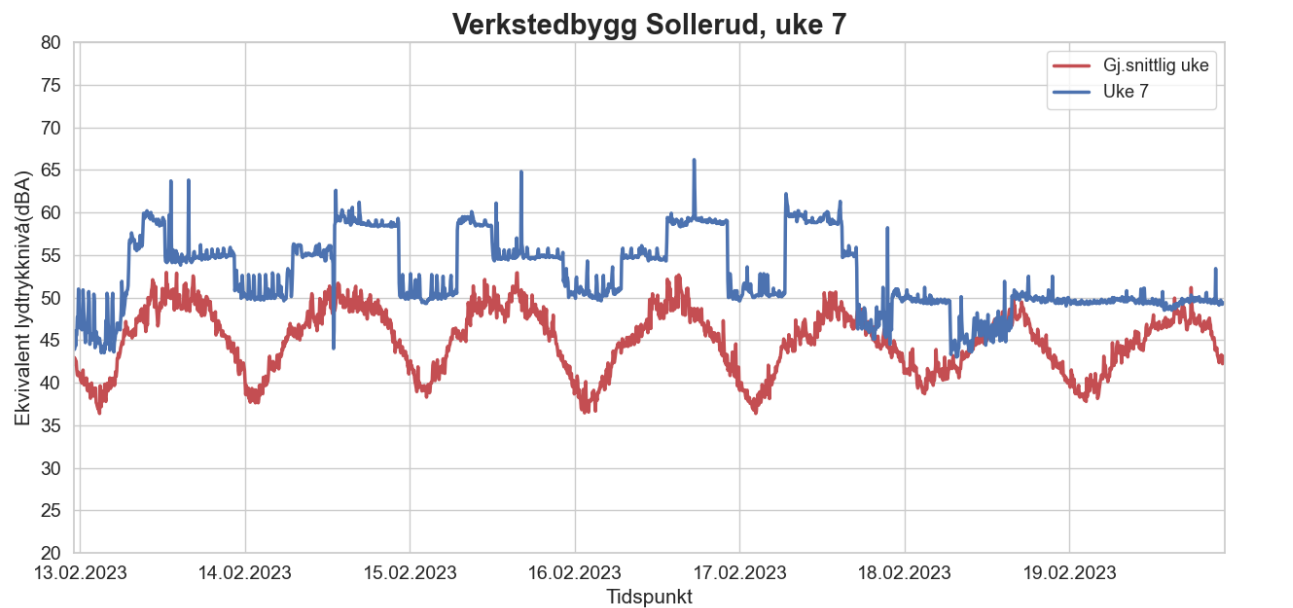
Støymålinger 2023, februar



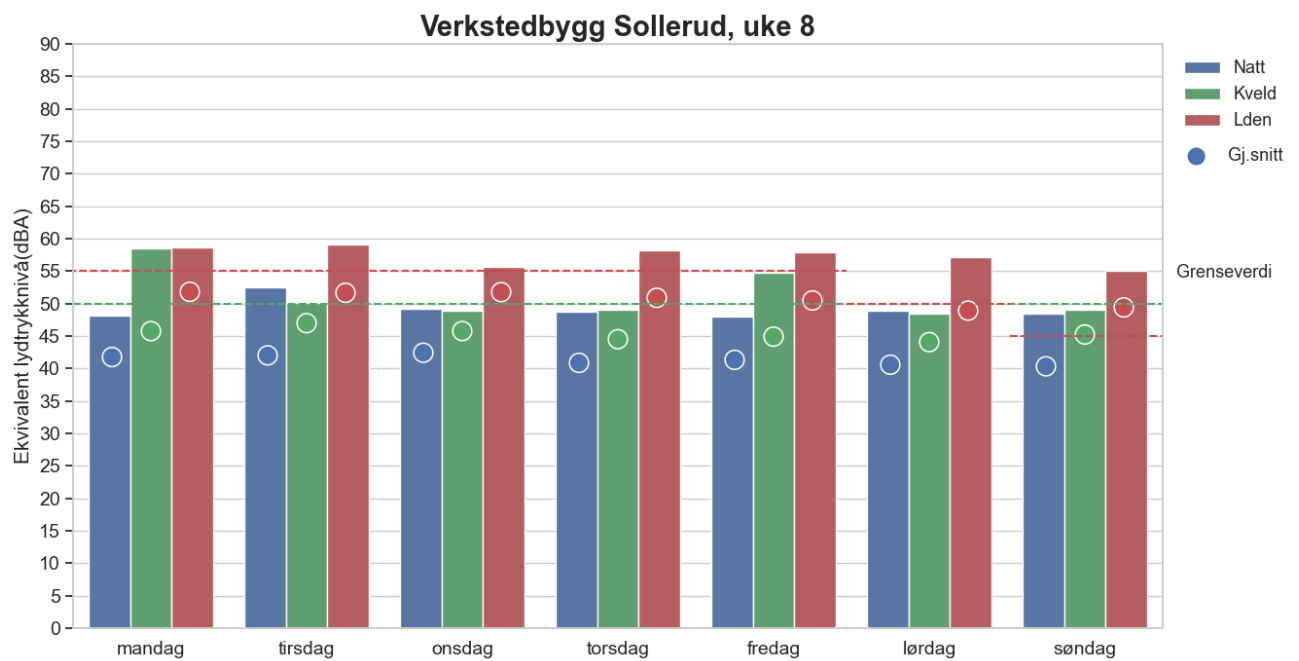
Figur 28: Målte lydnivå i Verkstedbygg Sollerud, femminutters perioder.



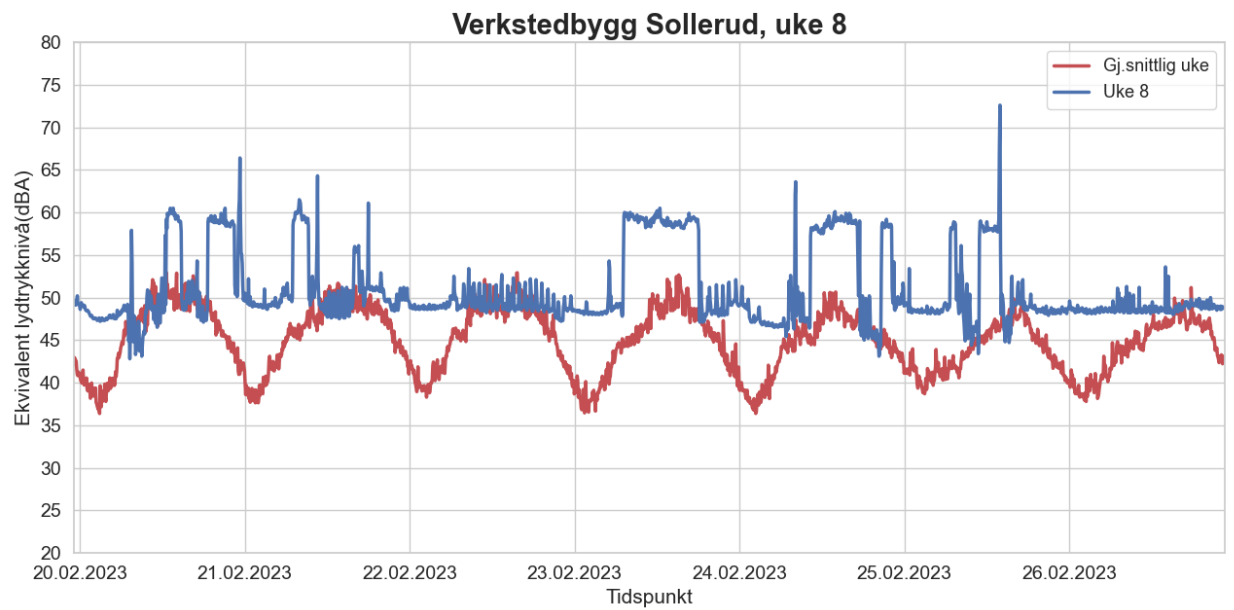
Figur 29: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Verkstedbygg Sollerud uke 7.



Figur 30: Målte lydnivå i Verkstedbygg Sollerud, femminutters perioder.



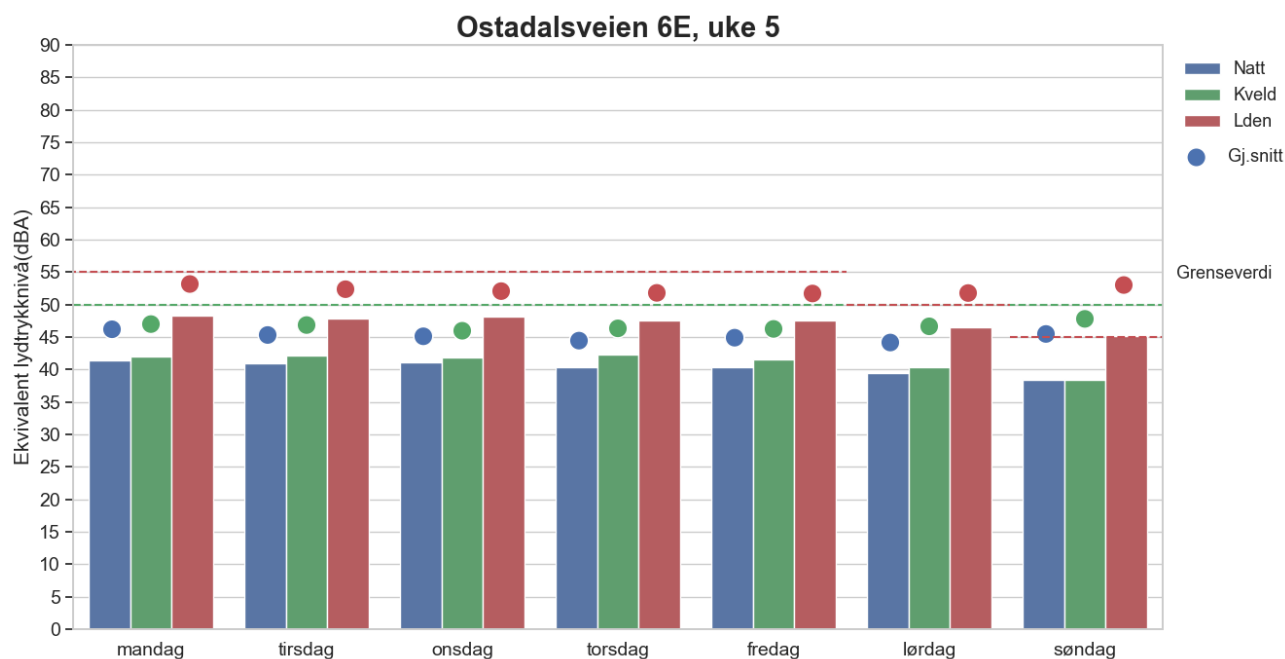
Figur 31: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Verkstedbygg Sollerud uke 8.



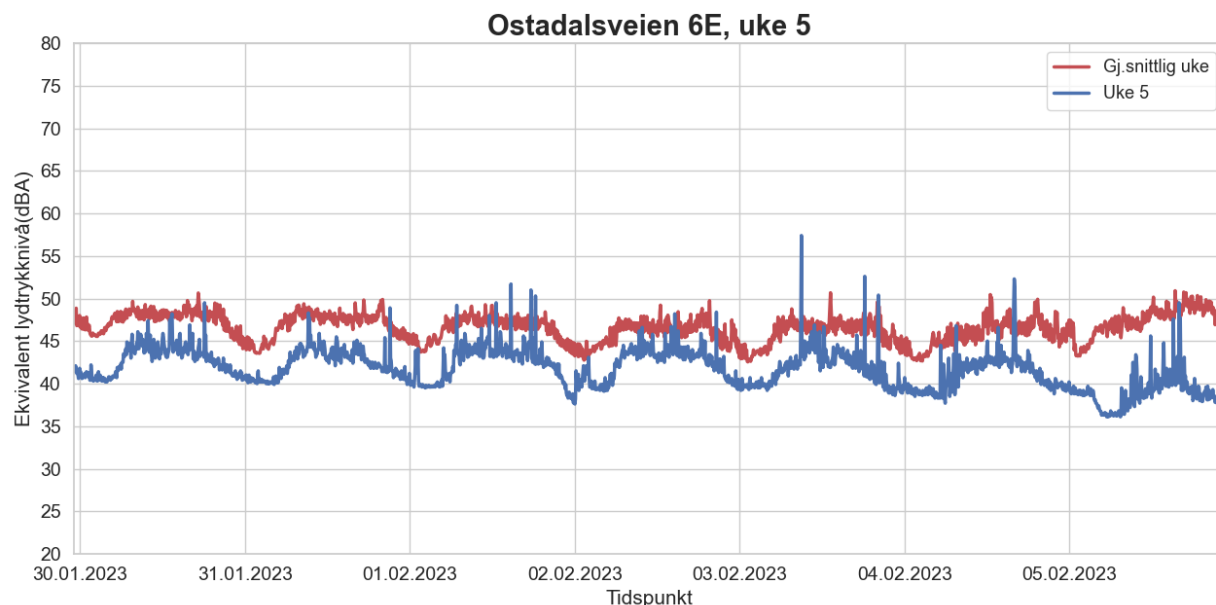
Figur 32: Målte lydnivå i Verkstedbygg Sollerud, femminutters perioder.

2.5 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Ostadalsveien 6E

Ved målepunktet ved Ostadalsveien 6E var forholdene preget av vannføringen i bekken. Lydnivåene holdt seg lave i uke 5 og starten av uke 6 før de økte utover den uken. Helgen i uke 7 var det unormalt mye regn og derfor høye lydnivåer. Anlegget anses å ha minimal innflytelse ved dette målepunktet, og overskridelsene skyldes bekken. Støytoppen 11. februar skyldes fyrverkeri.

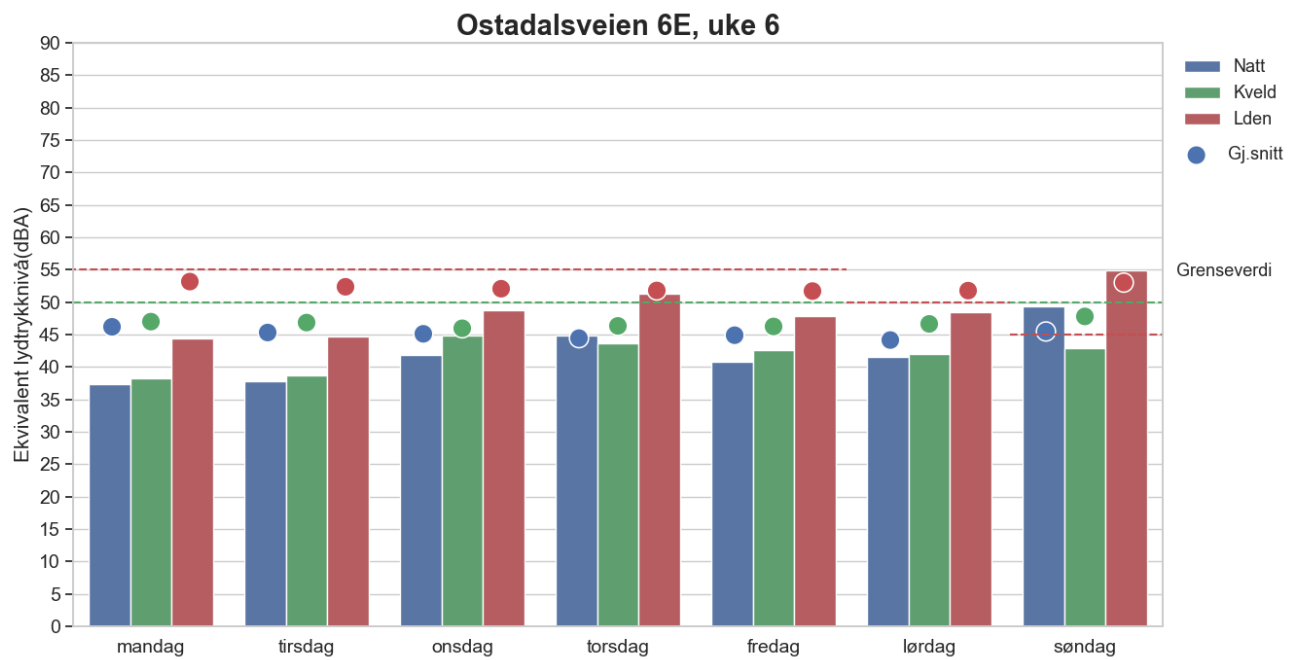


Figur 33: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Ostadalsveien 6E uke 5.

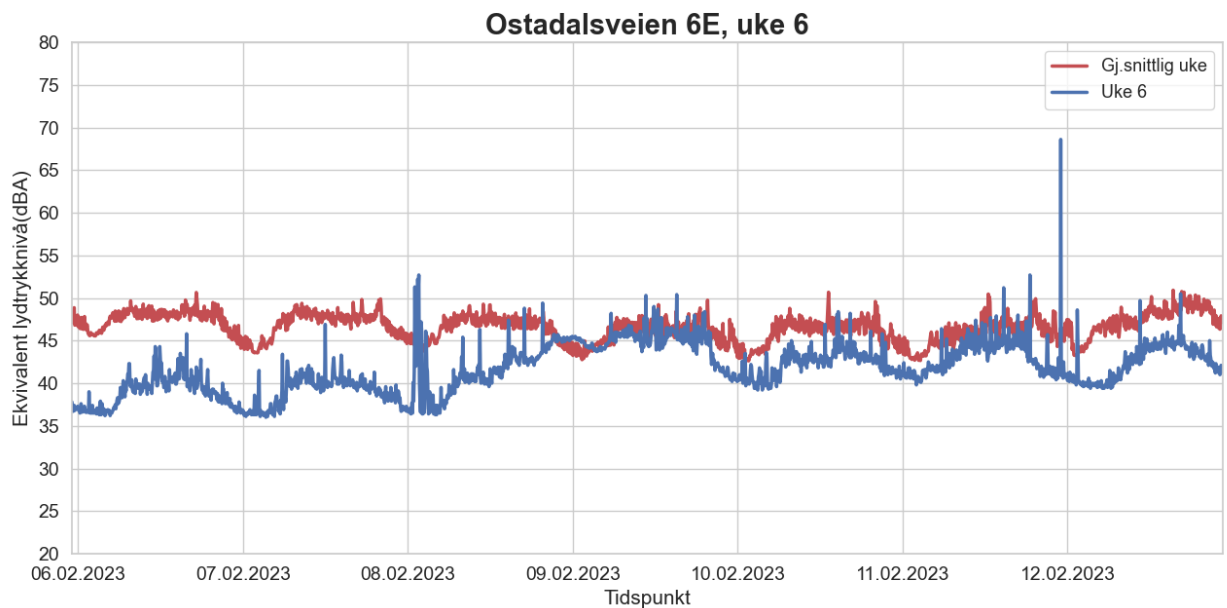


Figur 34: Målte lydnivå i Ostadalsveien 6E, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

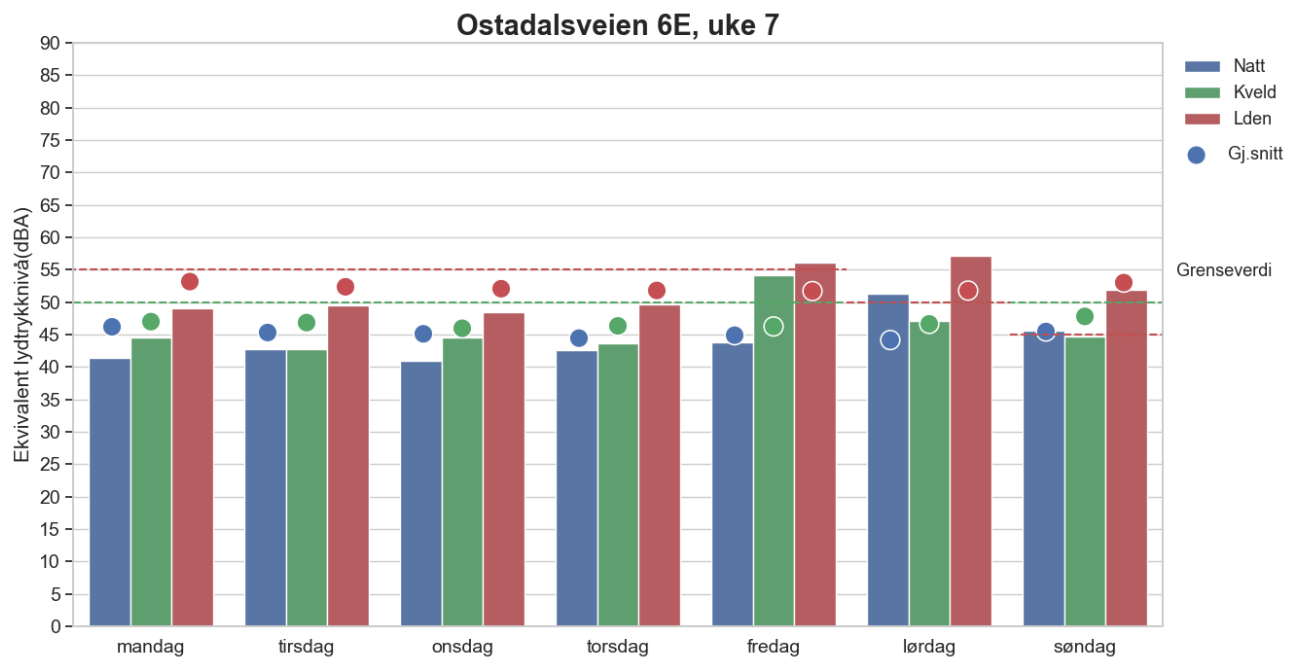


Figur 35: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Ostadalsveien 6E uke 6.

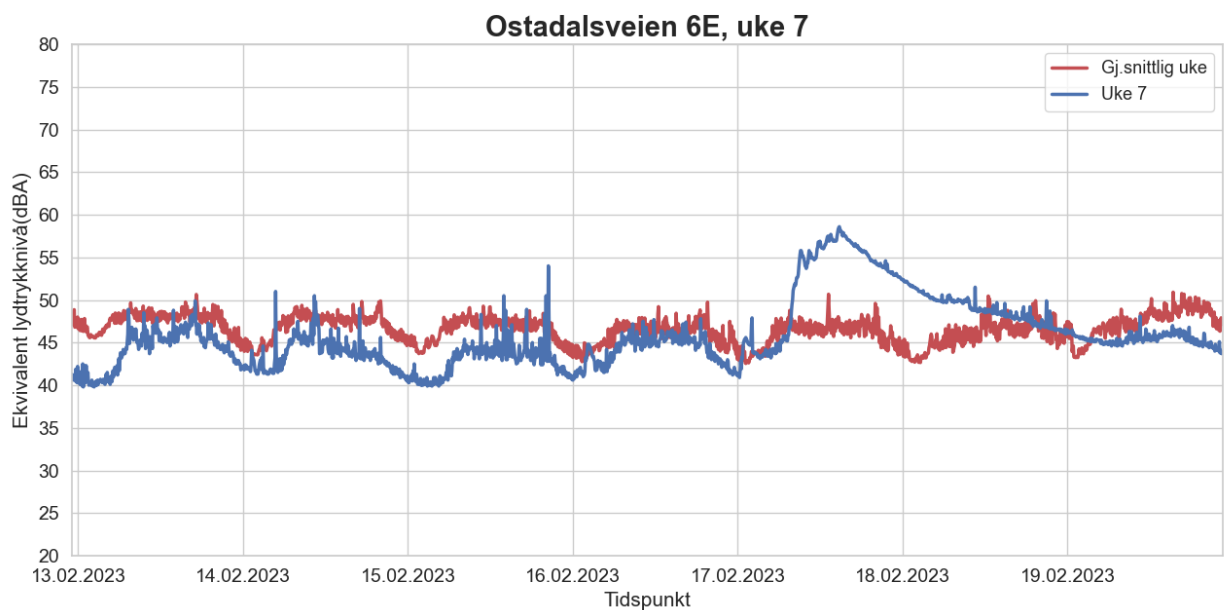


Figur 36: Målte lydnivå i Ostadalsveien 6E, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

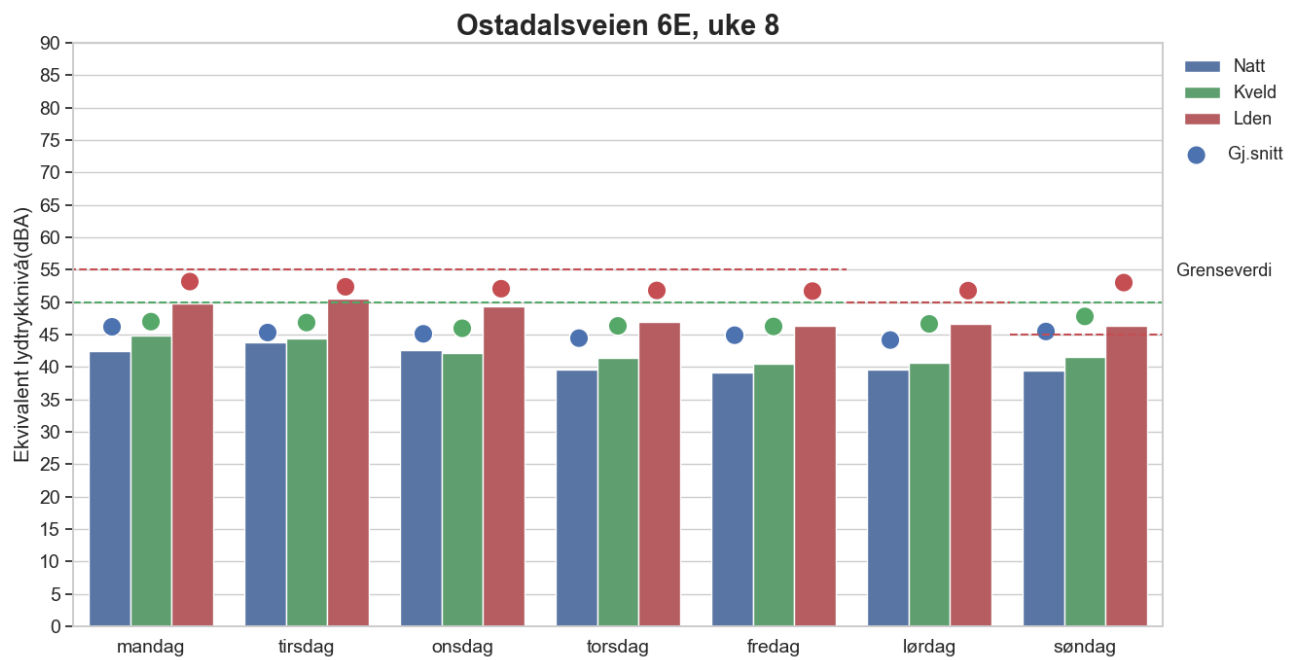


Figur 37: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Ostadalsveien 6E uke 7.

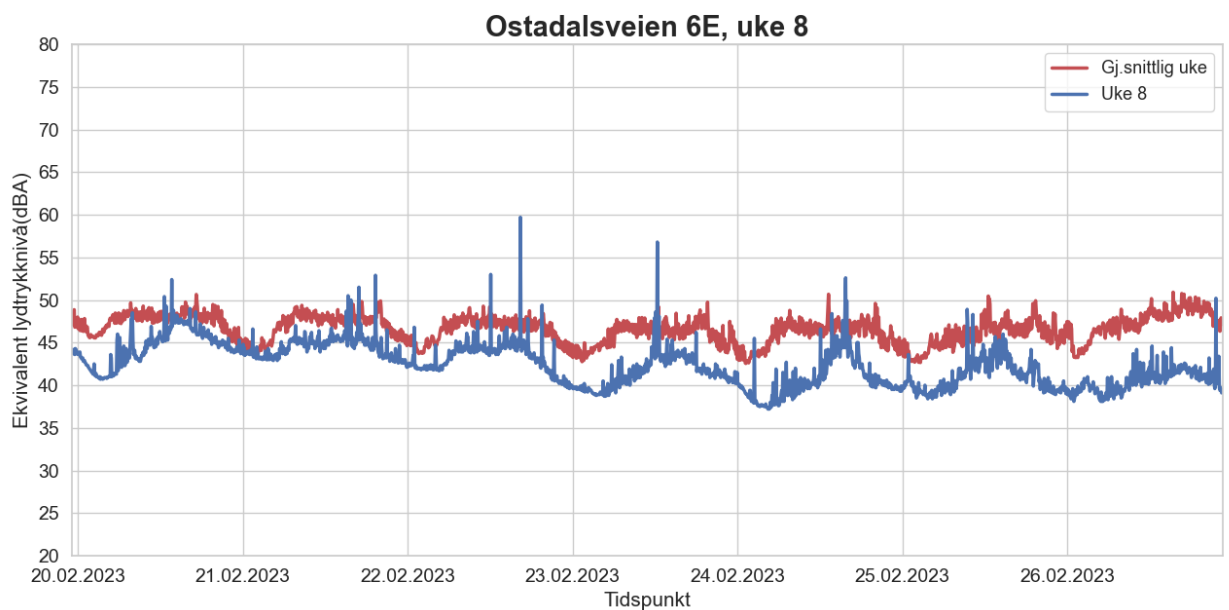


Figur 38: Målte lydnivå i Ostadalsveien 6E, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



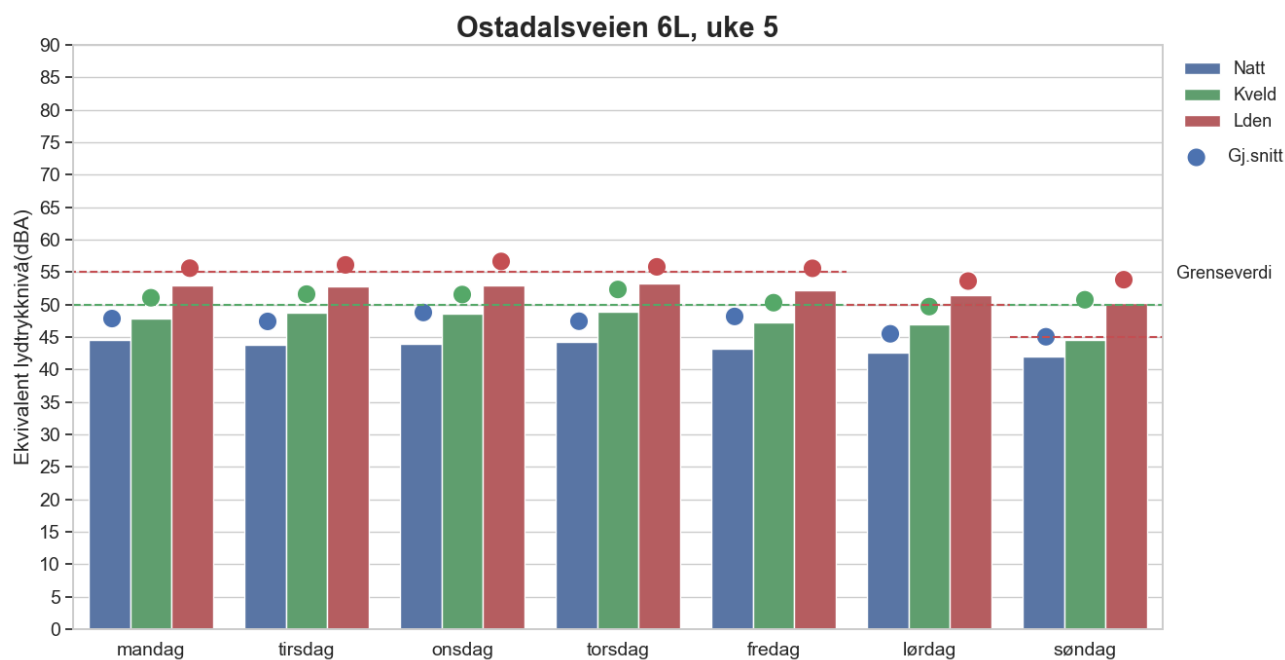
Figur 39: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Ostadalsveien 6E uke 8.



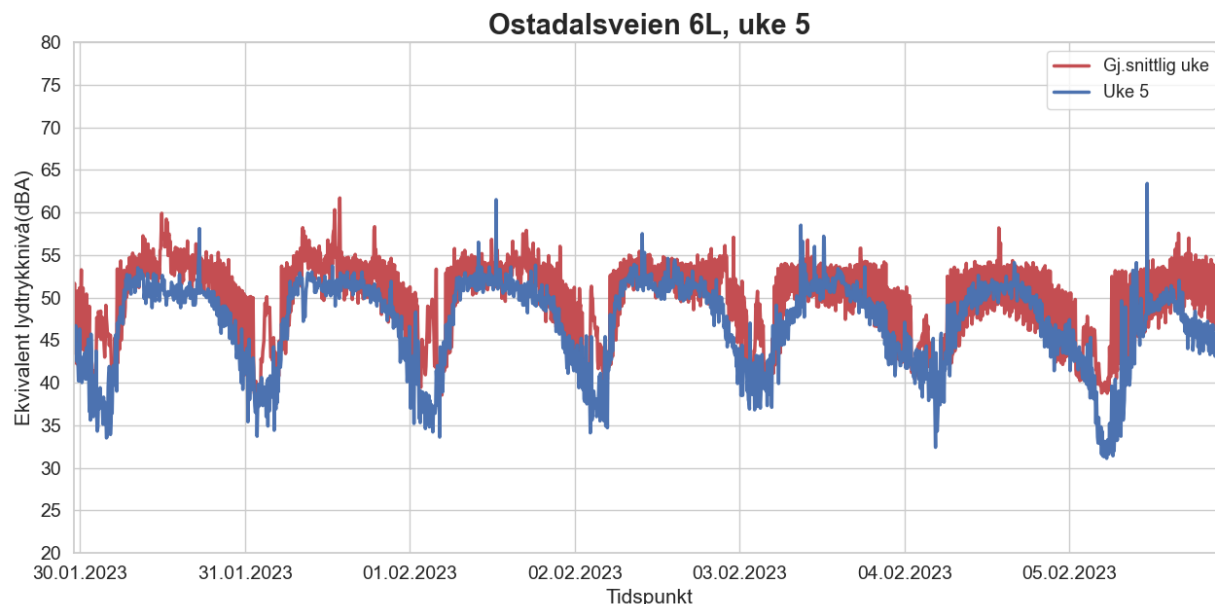
Figur 40: Målte lydnivå i Ostadalsveien 6E, femminutters perioder.

2.6 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Ostadalsveien 6L

Ved målepunktet ved Ostadalsveien 6L var forholdene som vanlig preget av støy fra T-banen. Målepunktet mangler dessverre data fra 17. til 21. februar. Lydnivåene er stort sett lave og under grenseverdi. Natt til 8.2. har det, etter opptakene å dømme, vært støy fra lokal aktivitet med tungt utstyr som ikke er relatert til anlegget. Prosjektet har overholdt grenseverdiene denne perioden.

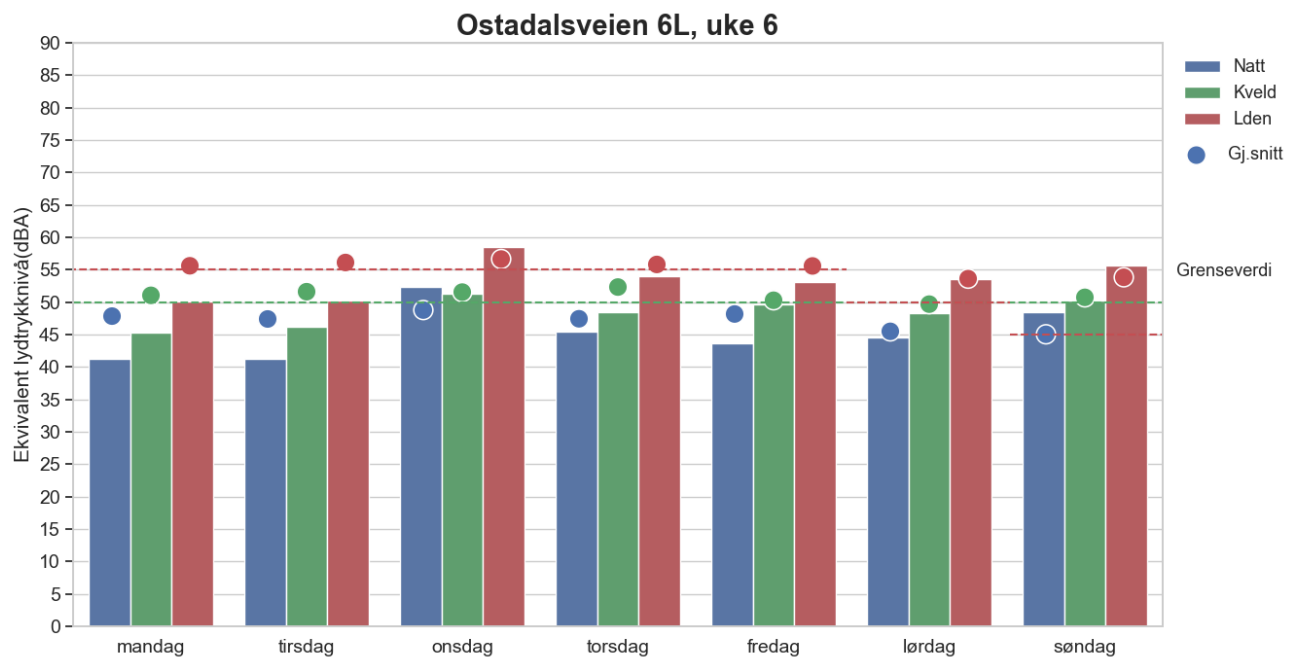


Figur 41: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Ostadalsveien 6L uke 5.

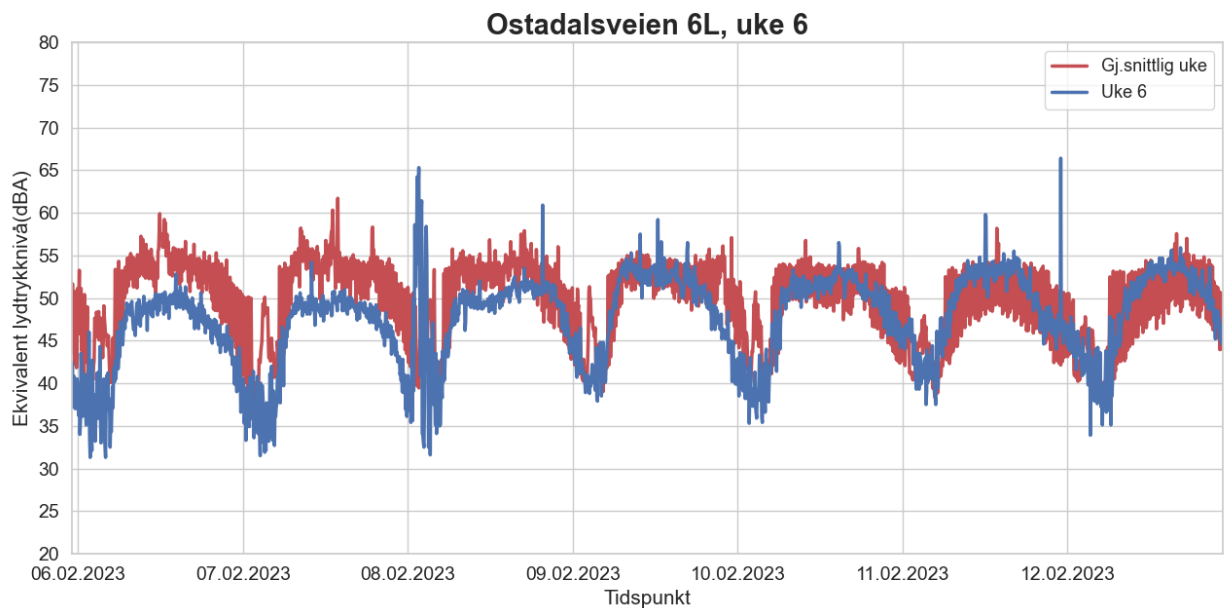


Figur 42: Målte lydnivå i Ostadalsveien 6L, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

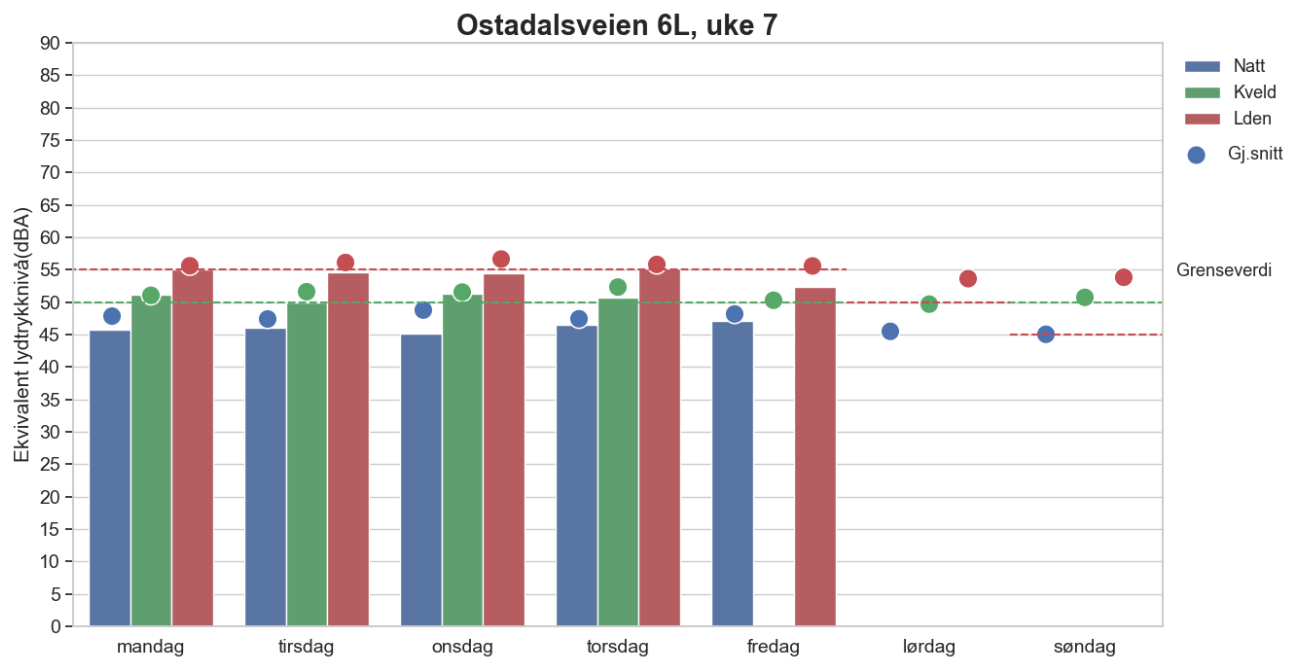


Figur 43: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Ostadalsveien 6L uke 6.

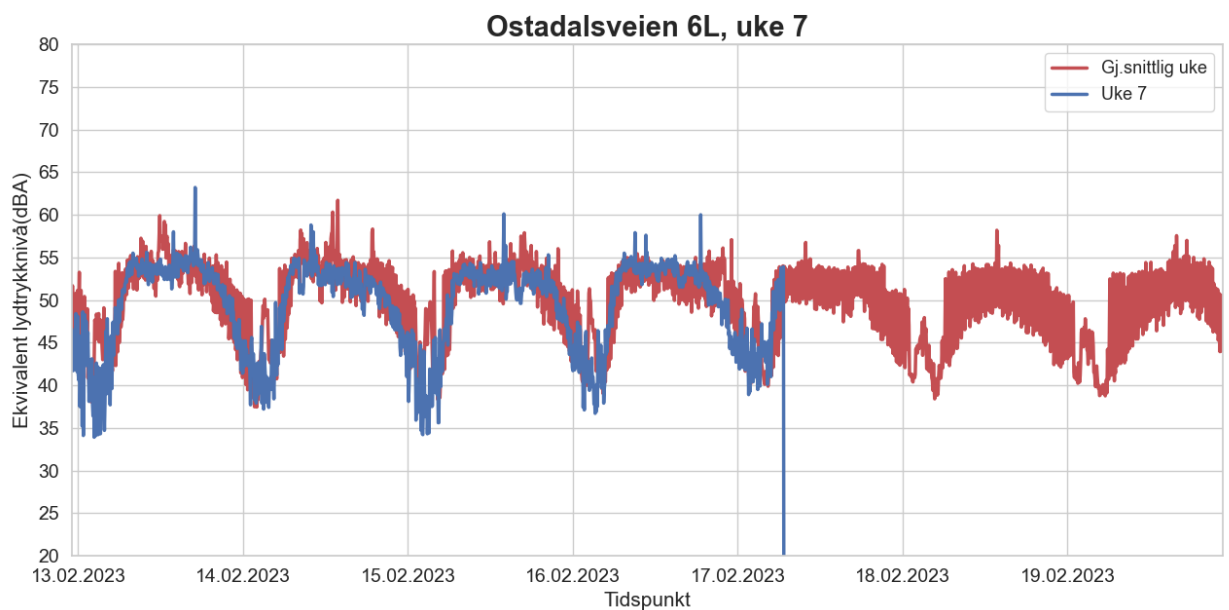


Figur 44: Målte lydnivå i Ostadalsveien 6L, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

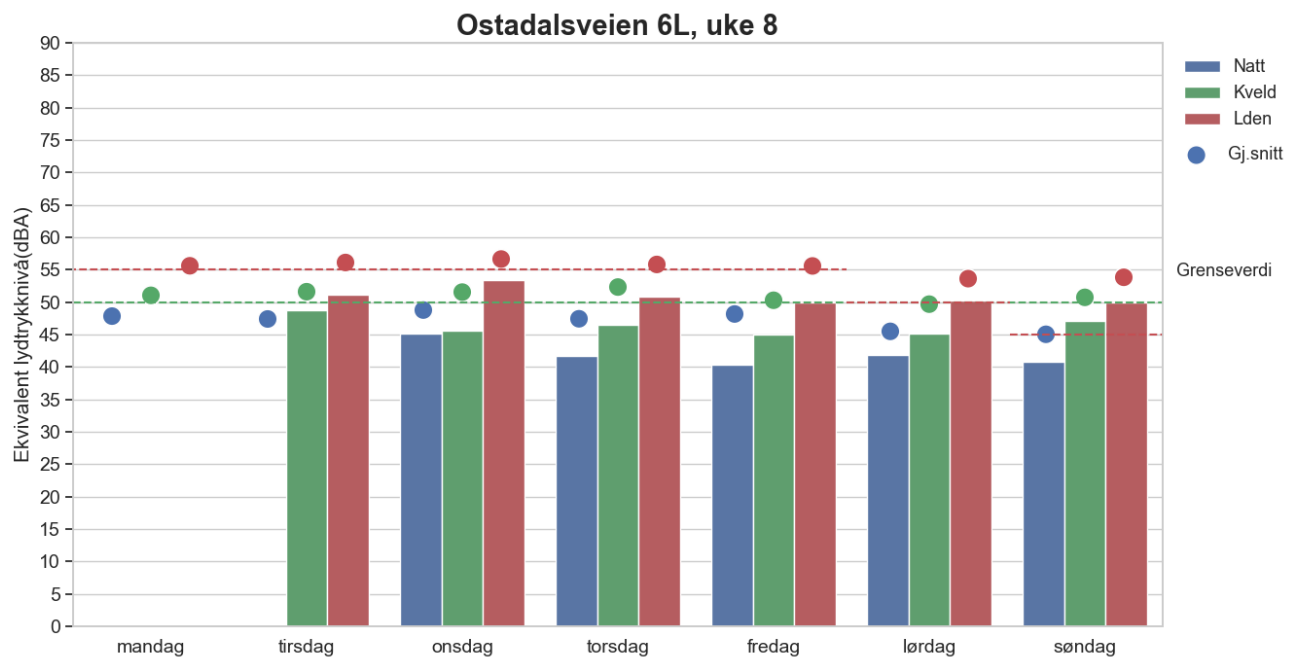


Figur 45: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Ostadalsveien 6L uke 7.

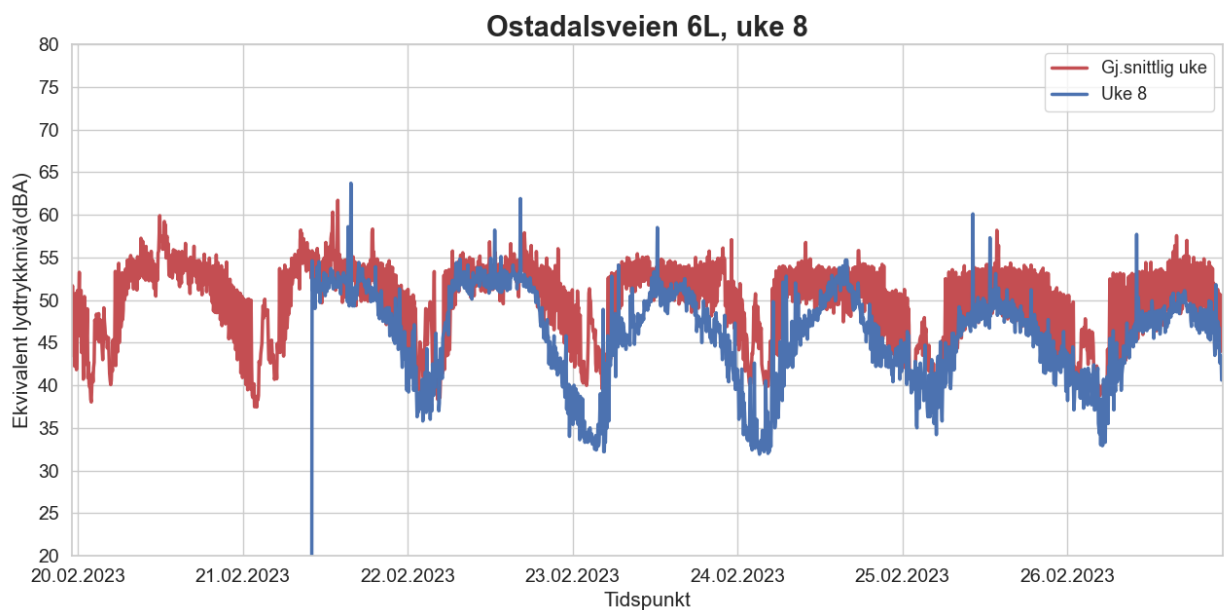


Figur 46: Målte lydnivå i Ostadalsveien 6L, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



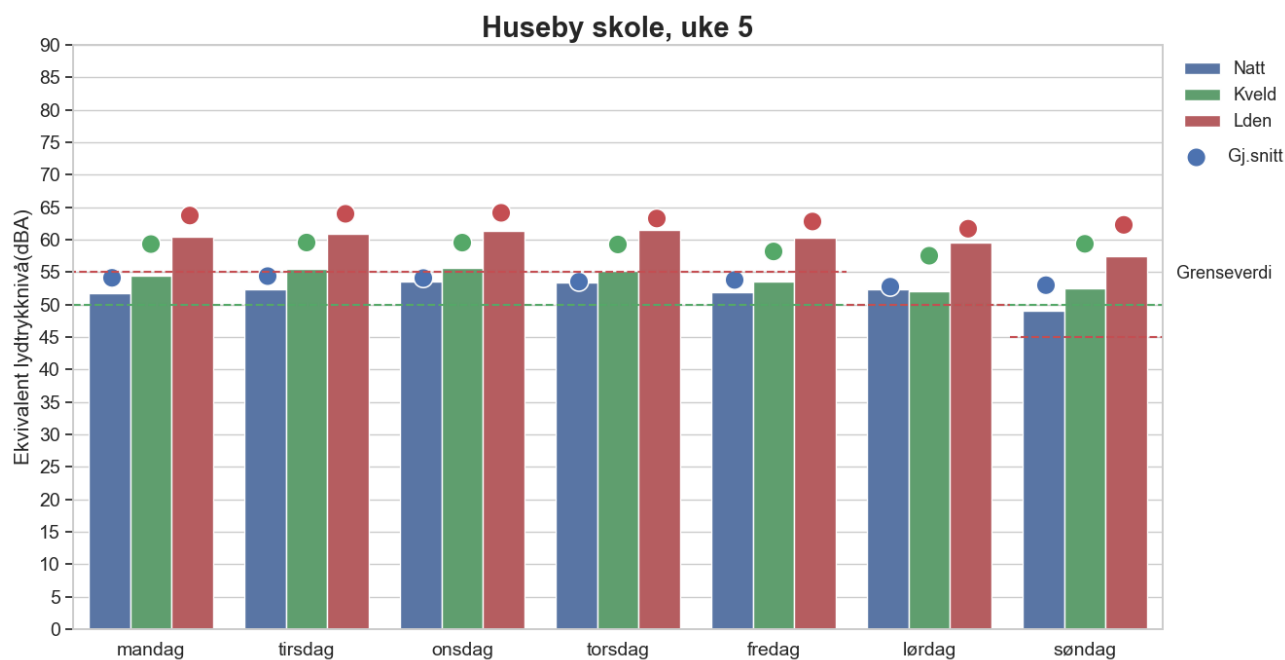
Figur 47: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Ostadalsveien 6L uke 8.



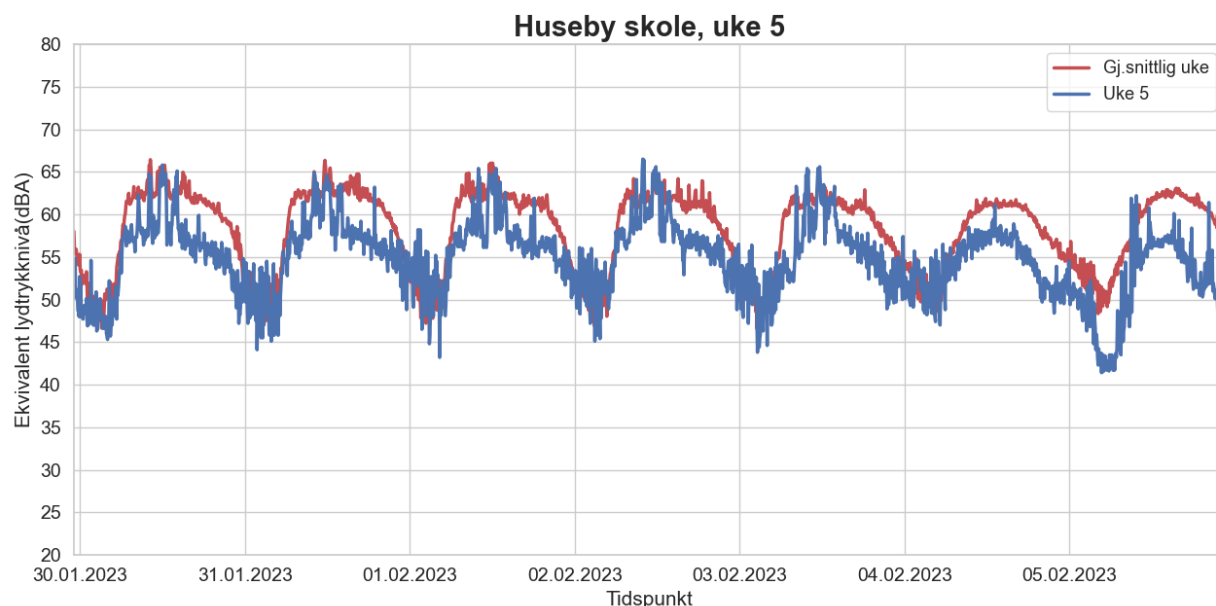
Figur 48: Målte lydnivå i Ostadalsveien 6L, femminutters perioder.

2.7 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Huseby skole

Ved målepunktet ved Huseby skole var forholdene preget av støy fra Sørkedalsveien og fra skolegården. På opptakene høres nesten utelukkende støy fra passerende trafikk og barn som leker i skolegården. Natt til 24. er det plukket opp støy fra anlegget, bl.a. kraftige impulser. Dette kan ha sammenheng med snørydding. Grenseverdiene overholdes av anlegget denne perioden.

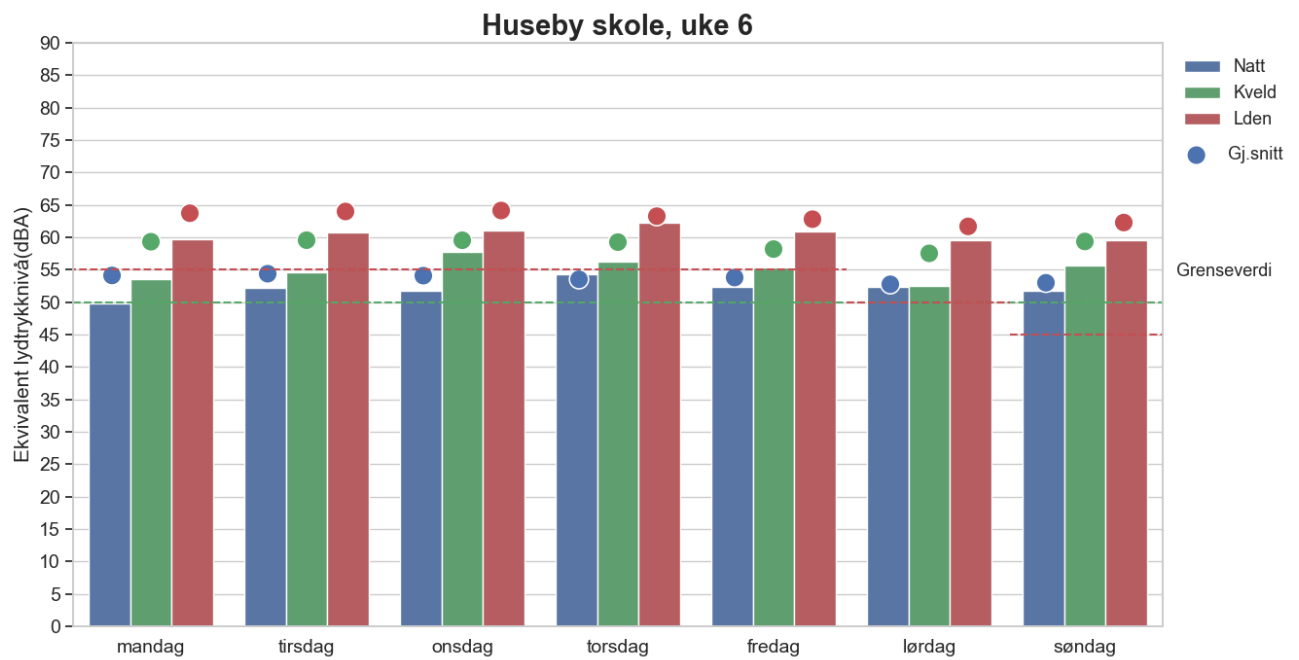


Figur 49: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Huseby skole uke 5.

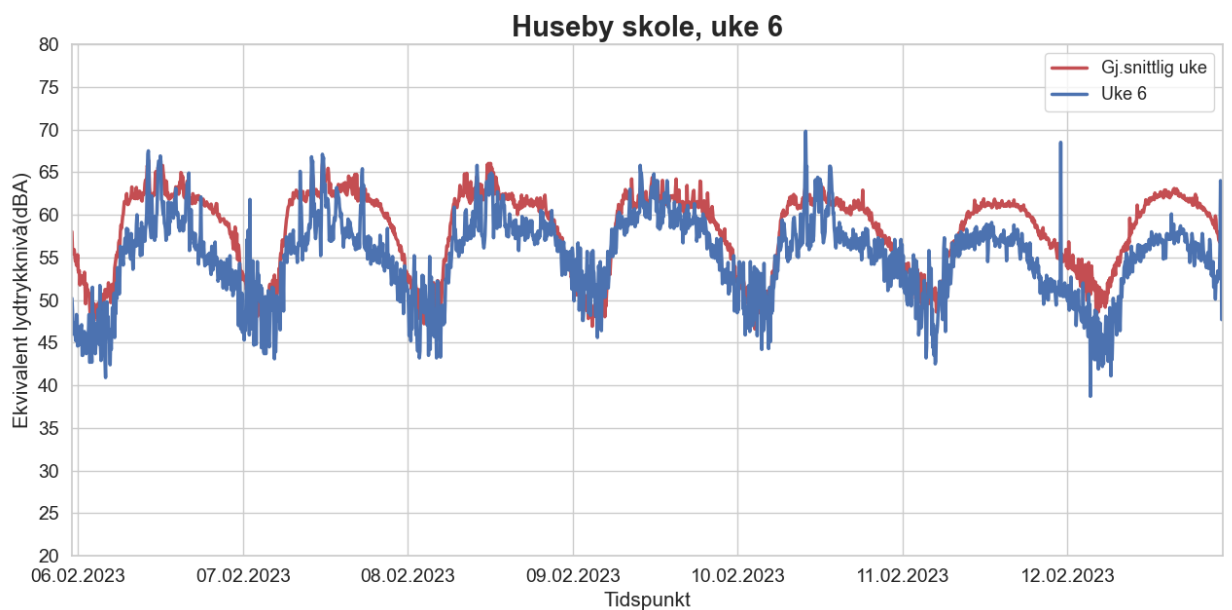


Figur 50: Målte lydnivå i Huseby skole, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

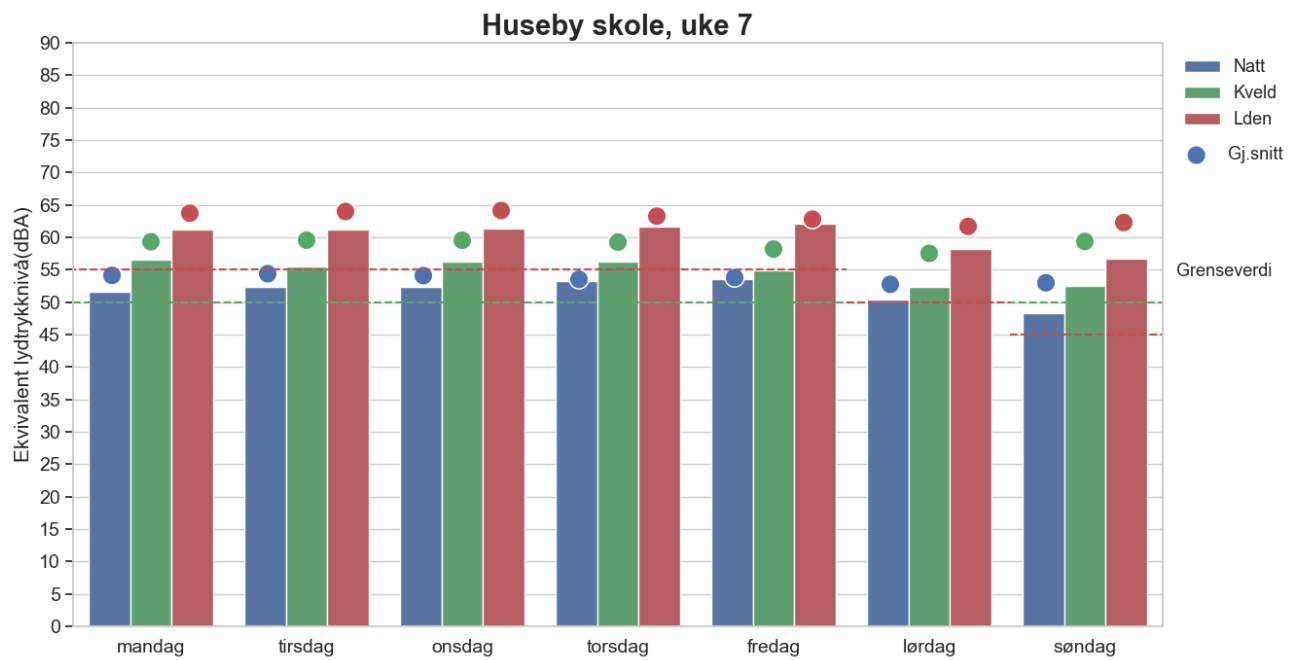


Figur 51: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Huseby skole uke 6.

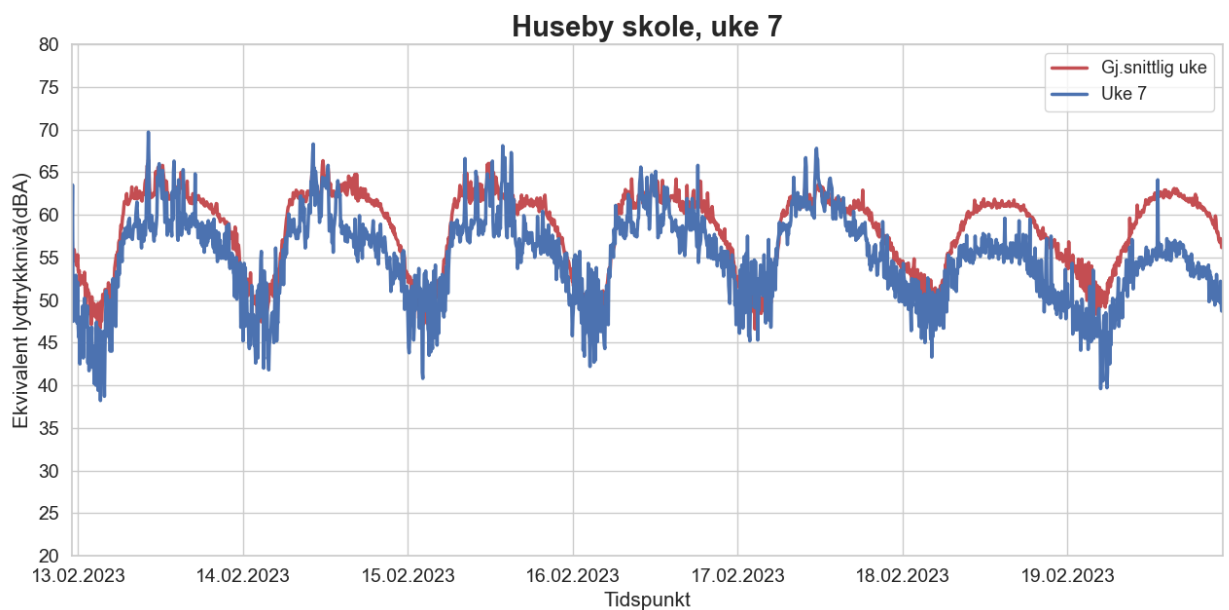


Figur 52: Målte lydnivå i Huseby skole, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

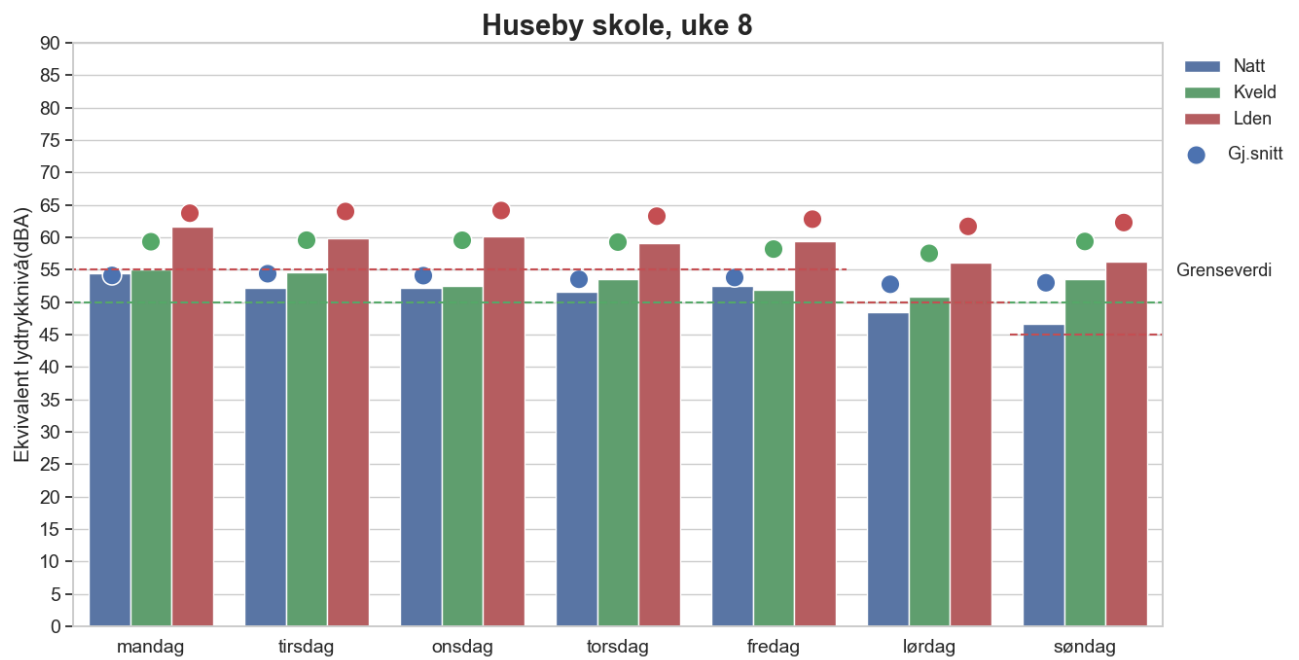


Figur 53: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Huseby skole uke 7.

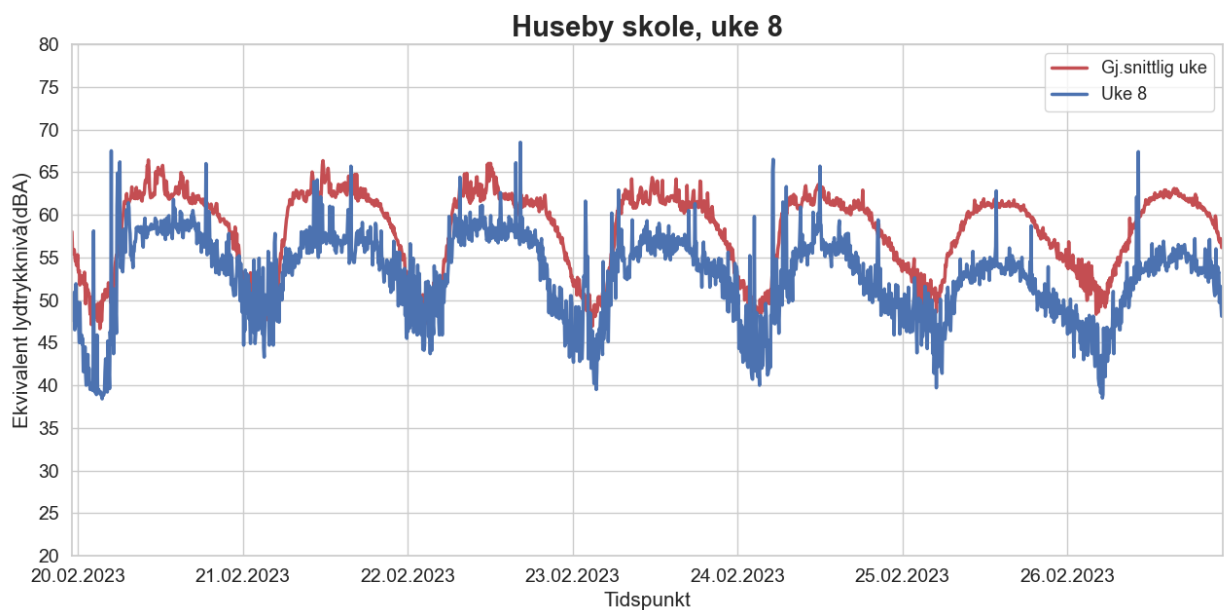


Figur 54: Målte lydnivå i Huseby skole, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



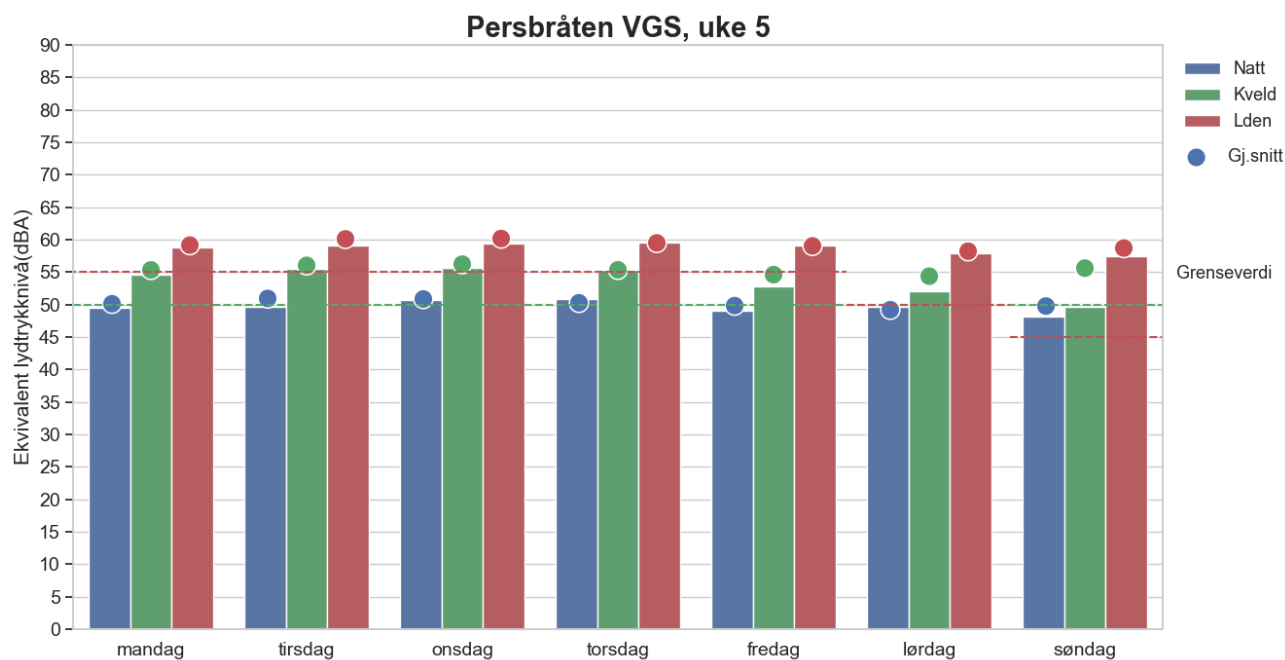
Figur 55: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Huseby skole uke 8.



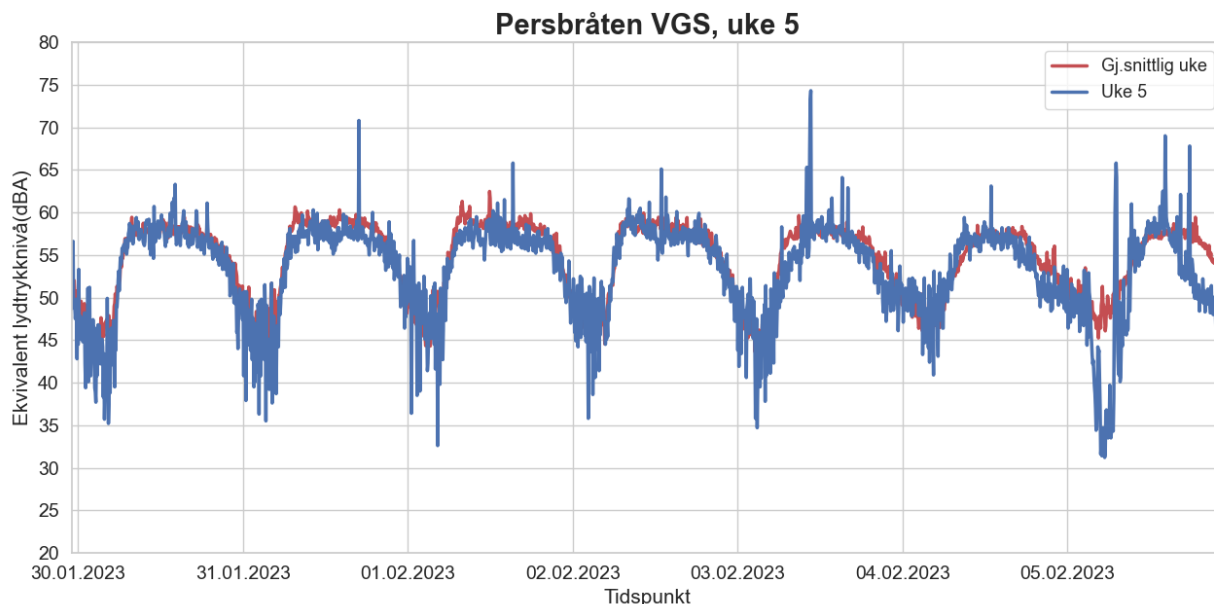
Figur 56: Målte lydnivå i Huseby skole, femminutters perioder.

2.8 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Persbråten VGS

Ved målepunktet ved Persbråten VGS var forholdene preget av støy fra passerende kjøretøy. Overskridelsene skyldes trafikken og ikke anlegget som har neglisjerbar innflytelse ved dette målepunktet. Kvelden den 15.2. var det mye tuting, kanskje fra en feiring, ved målepunktet som har ført til forhøyde lydnivåer.

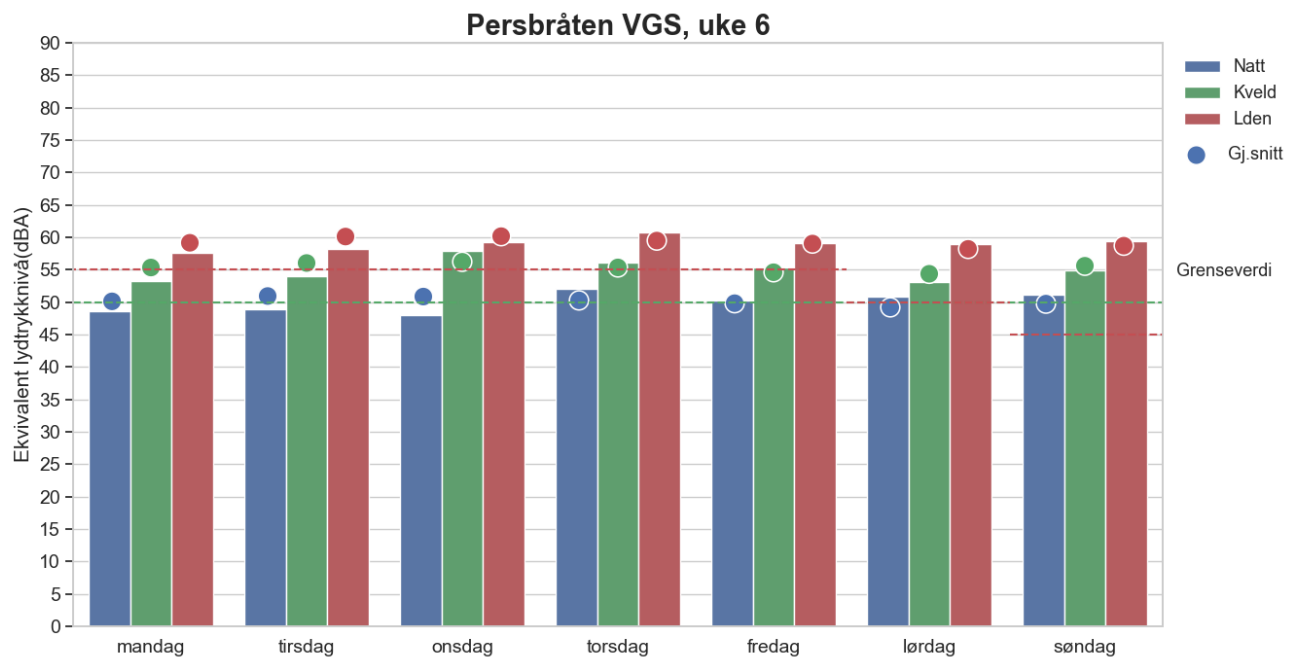


Figur 57: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Persbråten VGS uke 5.

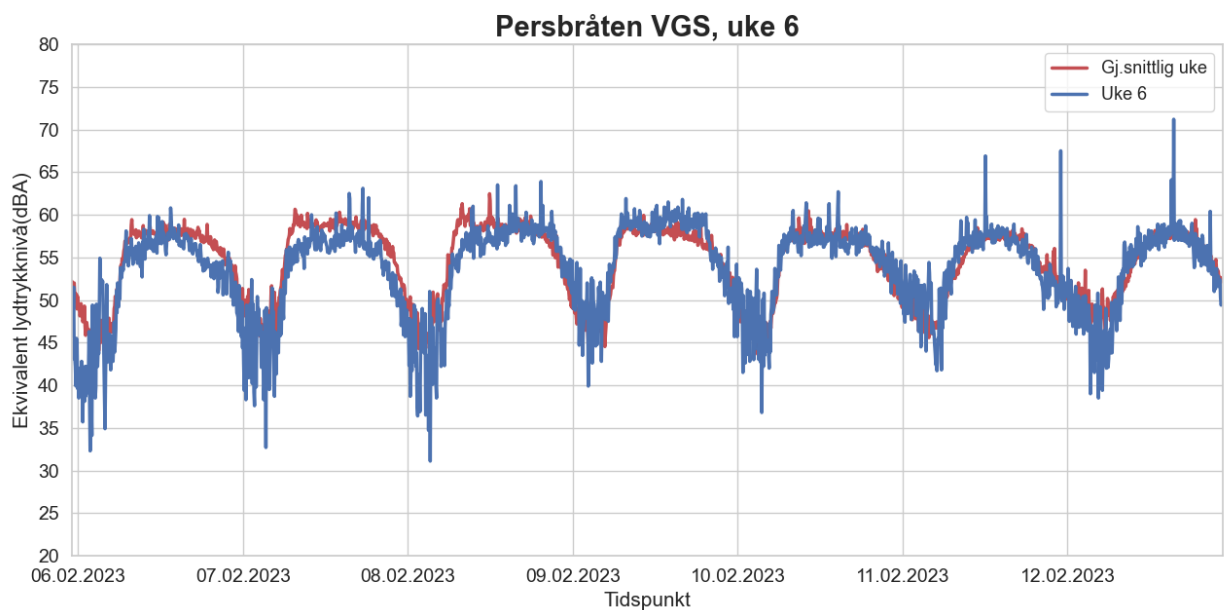


Figur 58: Målte lydnivå i Persbråten VGS, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

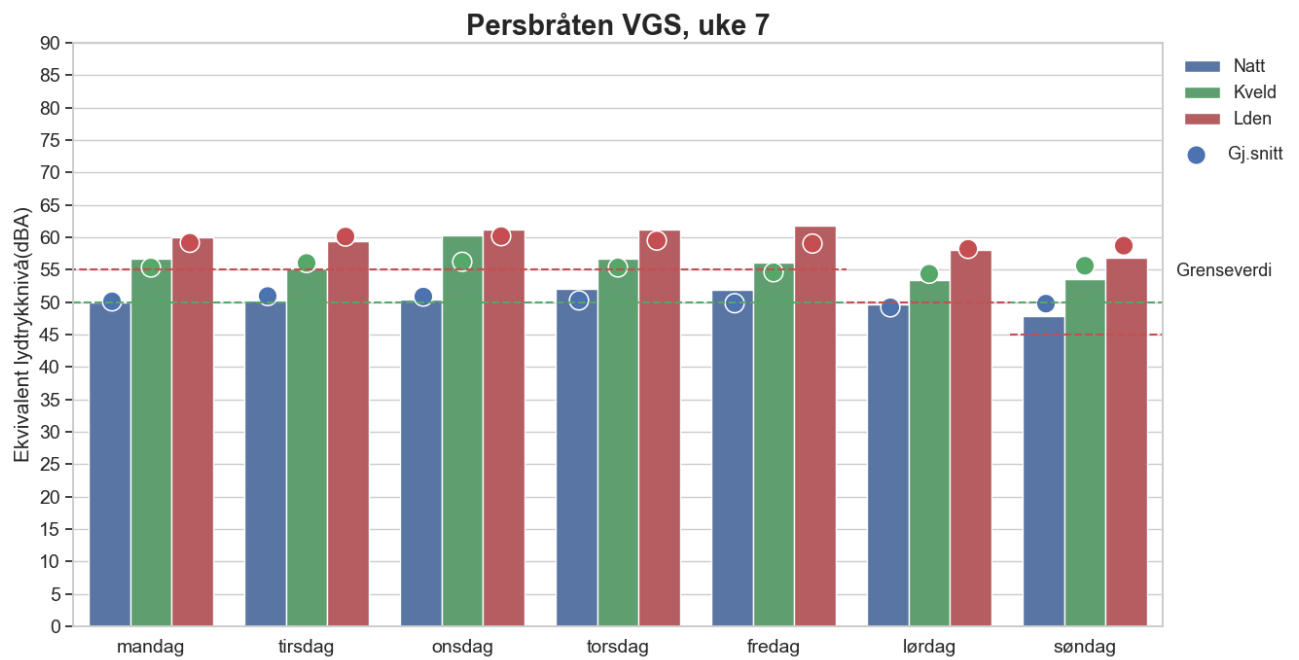


Figur 59: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Persbråten VGS uke 6.

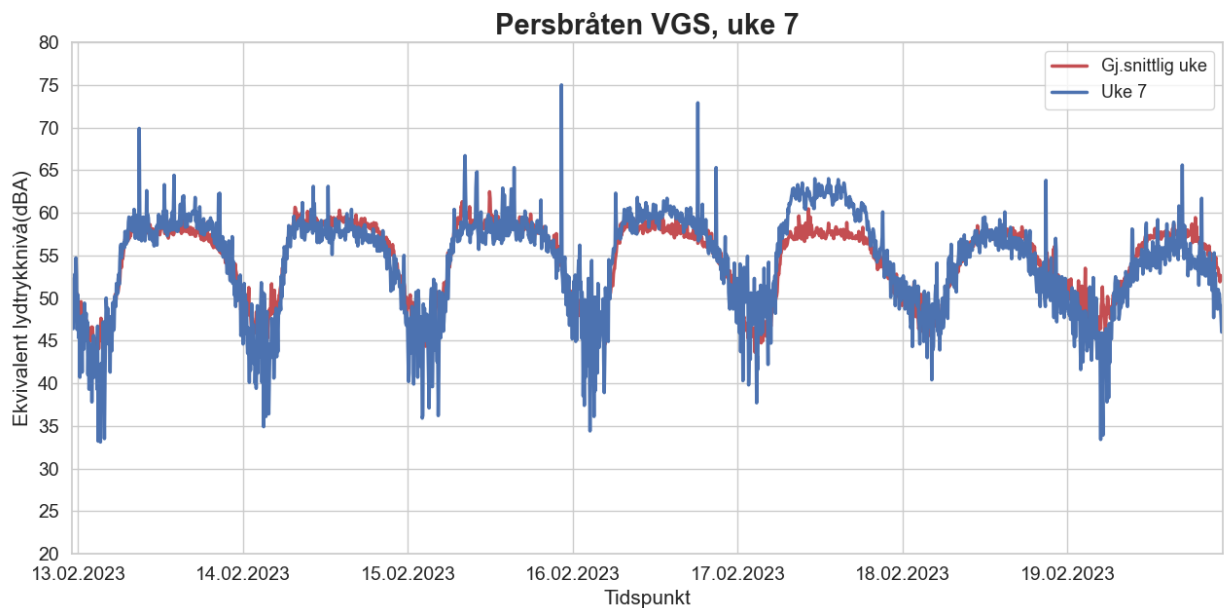


Figur 60: Målte lydnivå i Persbråten VGS, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

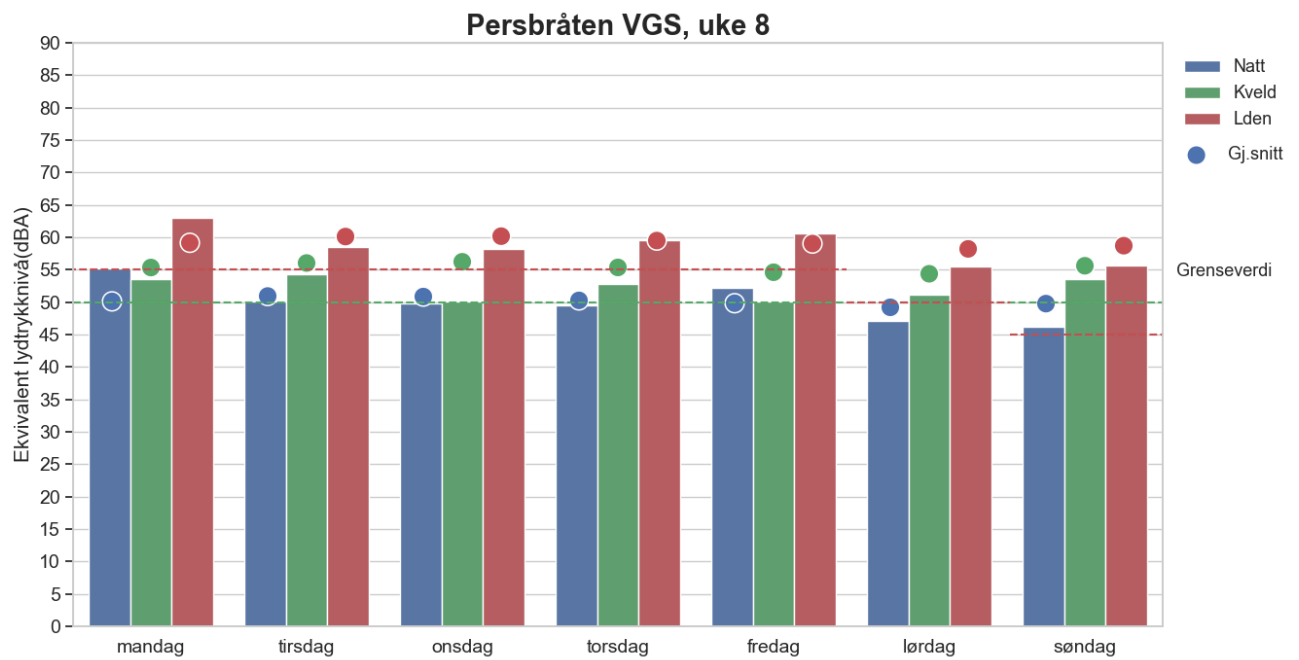


Figur 61: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Persbråten VGS uke 7.

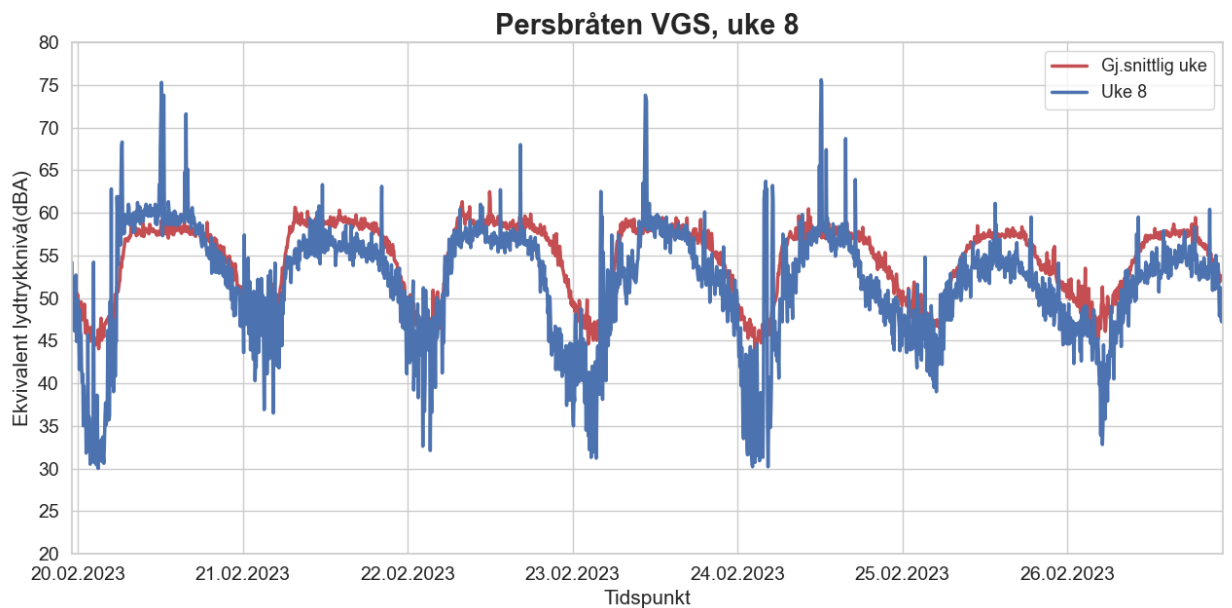


Figur 62: Målte lydnivå i Persbråten VGS, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



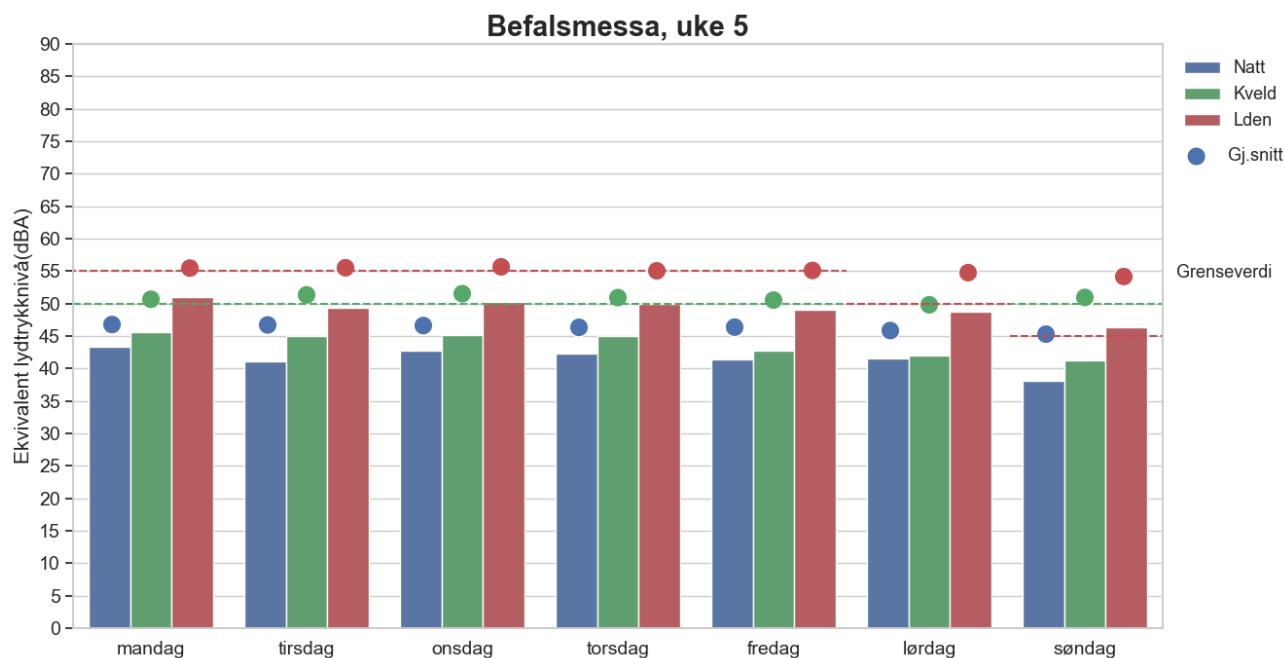
Figur 63: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Persbråten VGS uke 8.



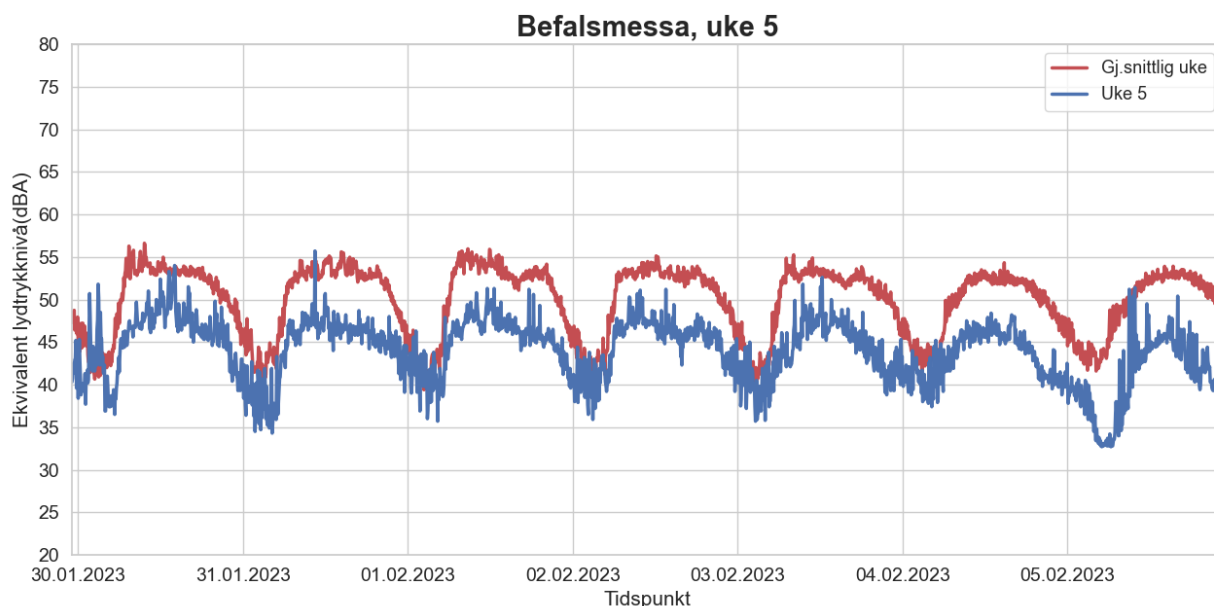
Figur 64: Målte lydnivå i Persbråten VGS, femminutters perioder.

2.9 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Befalsmessa

Ved målepunktet ved Befalsmessa var forholdene rolige og stort sett godt under grenseverdi. Det har antageligvis vært snørydding den 15. februar. 11. februar var det fyrverkeri på kveldstid. Målepunktet er ikke påvirket av anlegget i denne perioden, og alle grenseverdiene er overholdt.

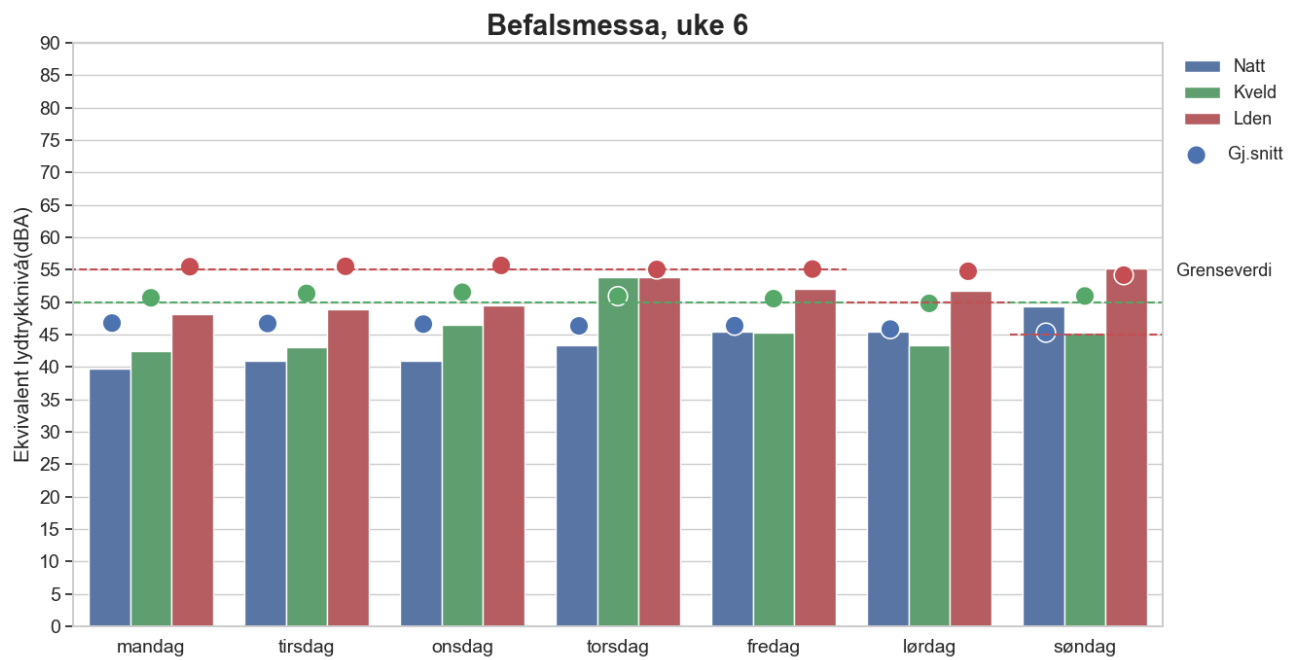


Figur 65: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Befalsmessa uke 5.

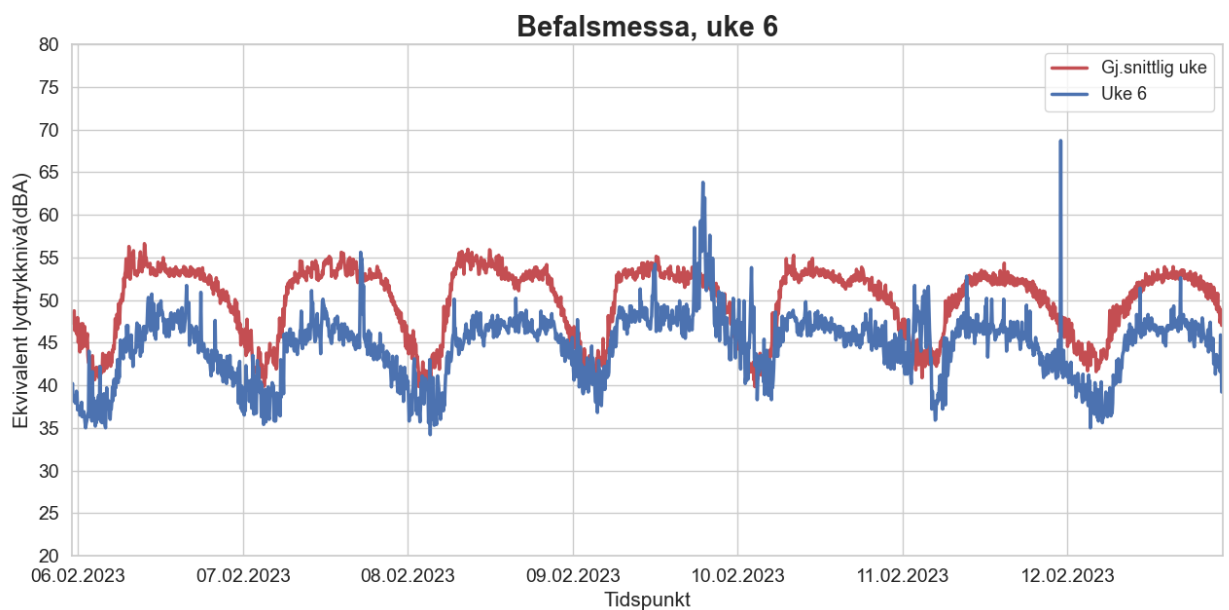


Figur 66: Målte lydnivå i Befalsmessa, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

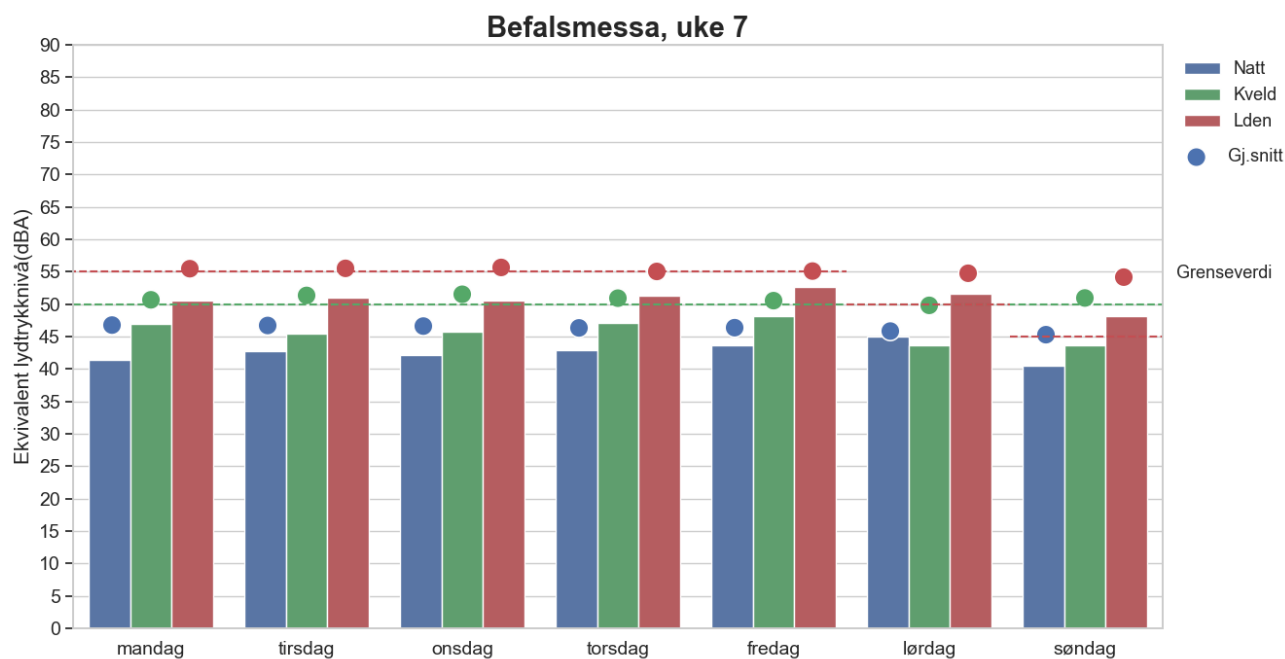


Figur 67: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Befalsmessa uke 6.

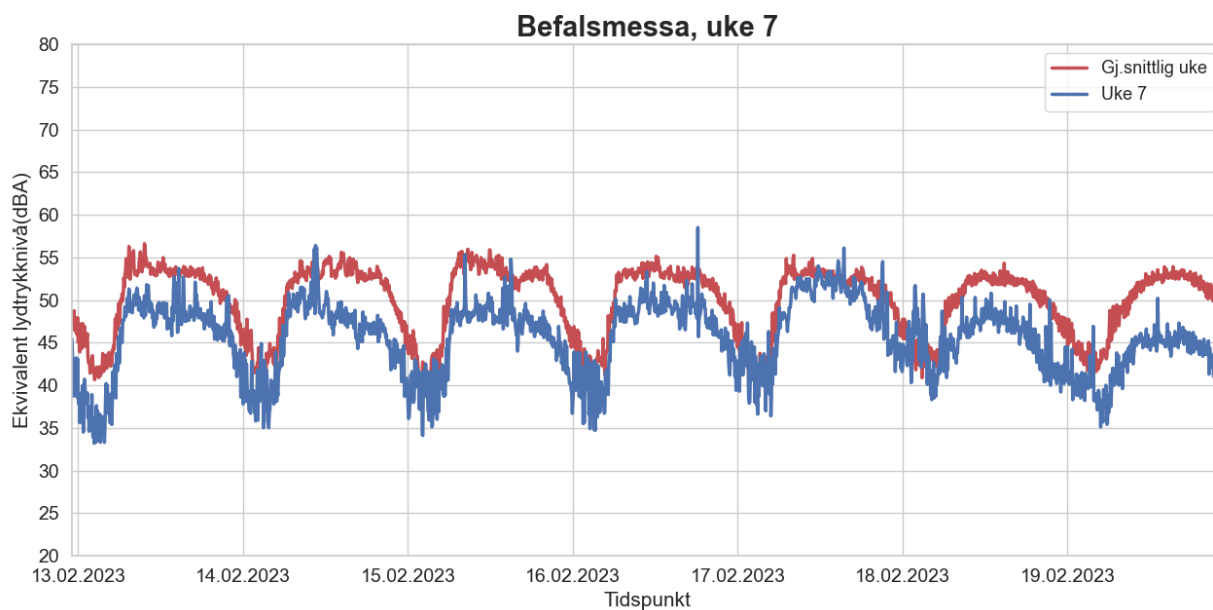


Figur 68: Målte lydnivå i Befalsmessa, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

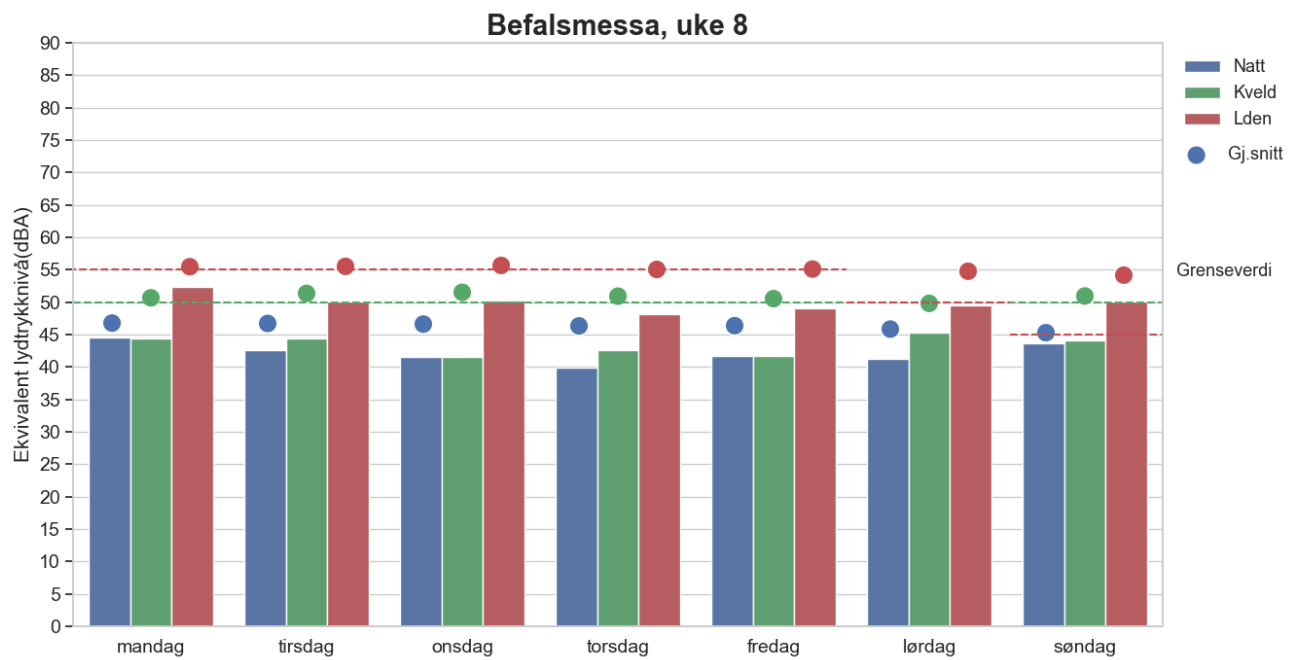


Figur 69: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Befalsmessa uke 7.

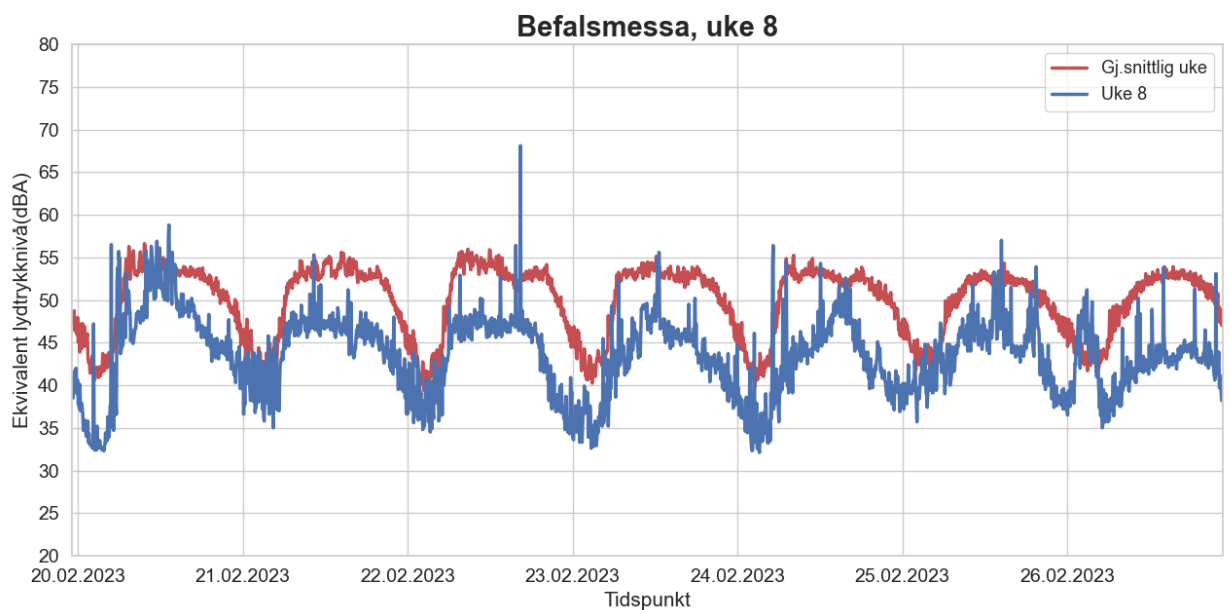


Figur 70: Målte lydnivå i Befalsmessa, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



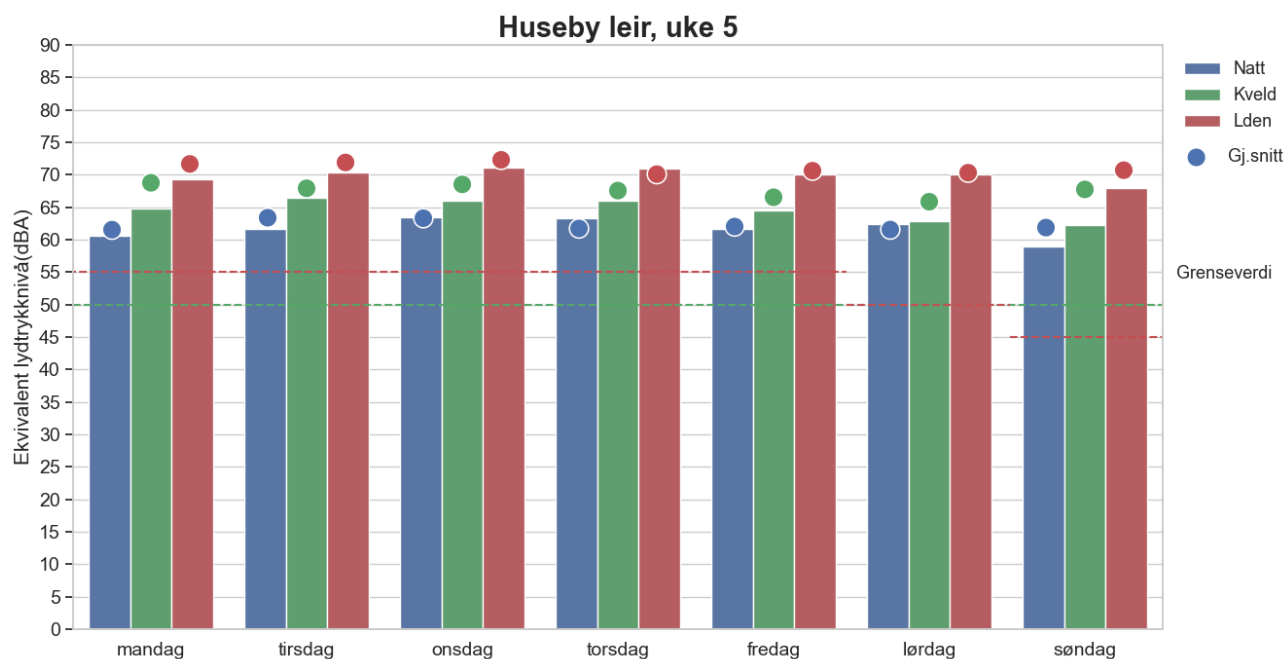
Figur 71: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Befalsmessa uke 8.



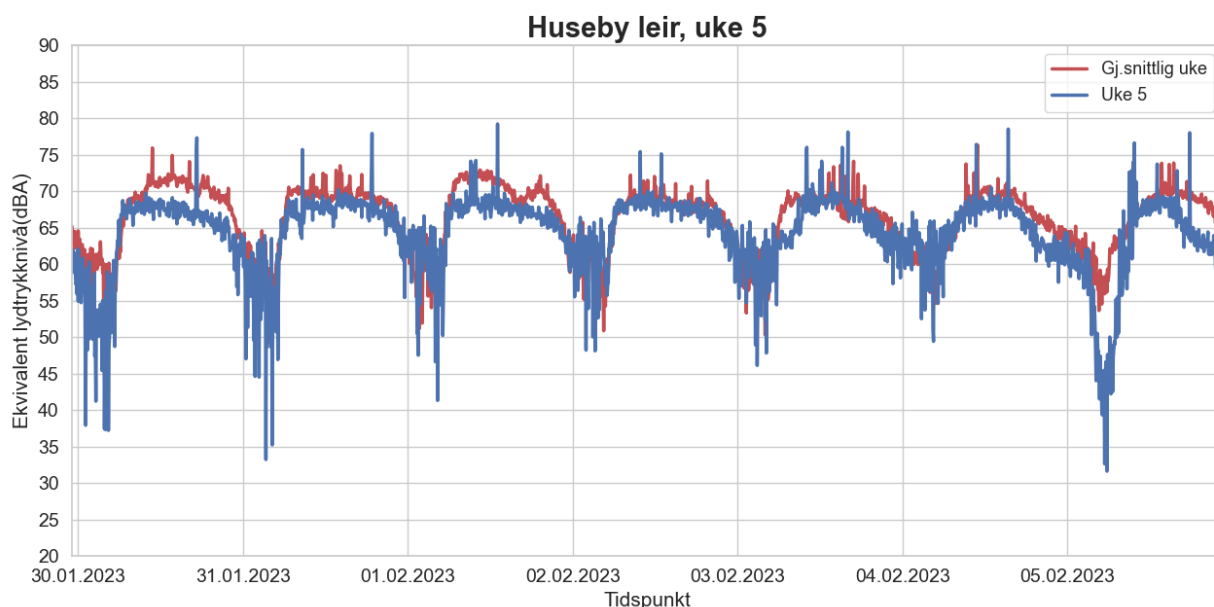
Figur 72: Målte lydnivå i Befalsmessa, femminutters perioder.

2.10 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Huseby leir

Ved målepunktet ved Huseby leir var forholdene preget av støy fra veitrafikk. Lydnivåene varierer, men har stort sett ligget litt under gjennomsnittet denne perioden. Steintransporten har som vanlig satt sine spor om nettene, men mindre enn i tidligere måneder.

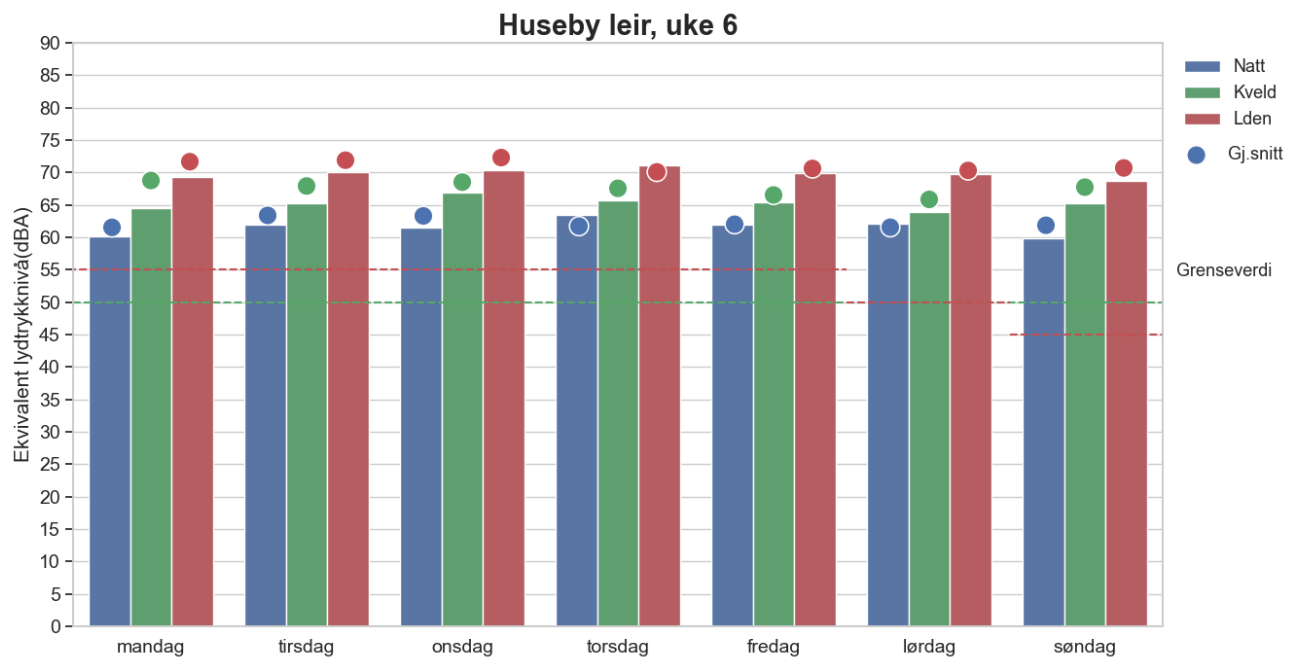


Figur 73: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Huseby leir uke 5.

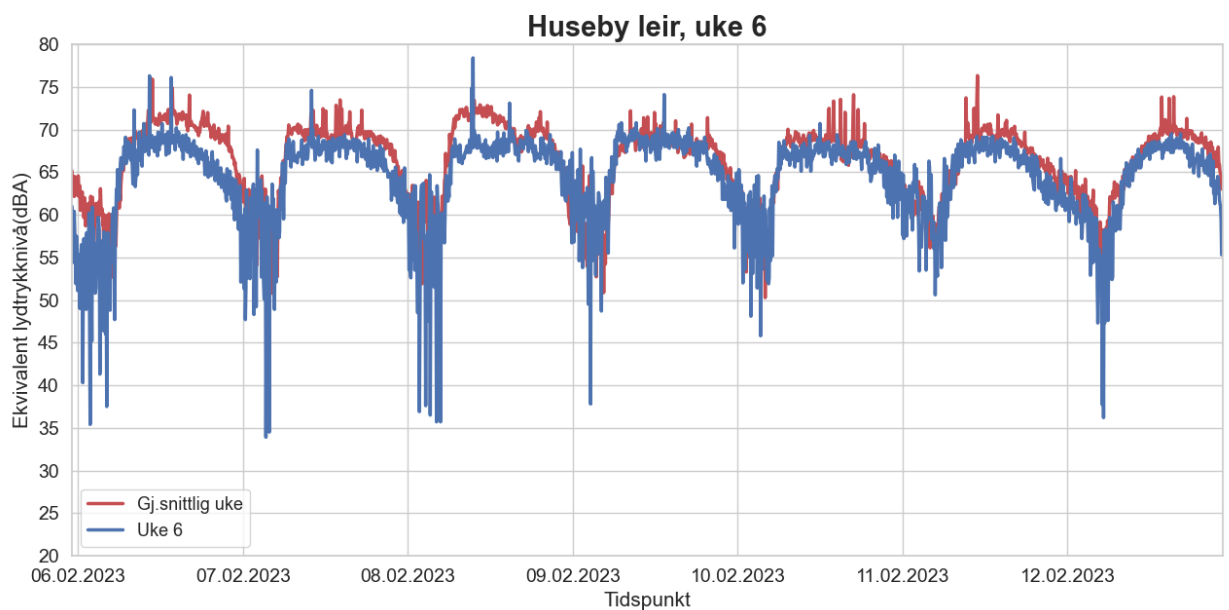


Figur 74: Målte lydnivå i Huseby leir, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

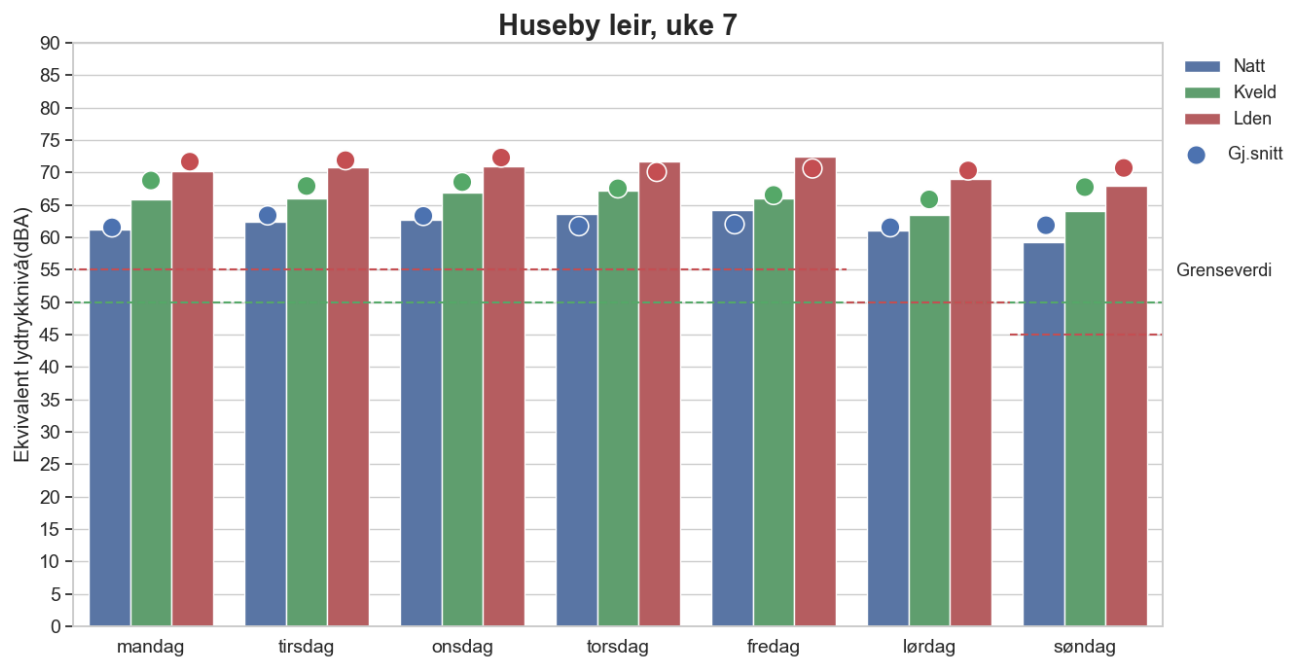


Figur 75: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Huseby leir uke 6.

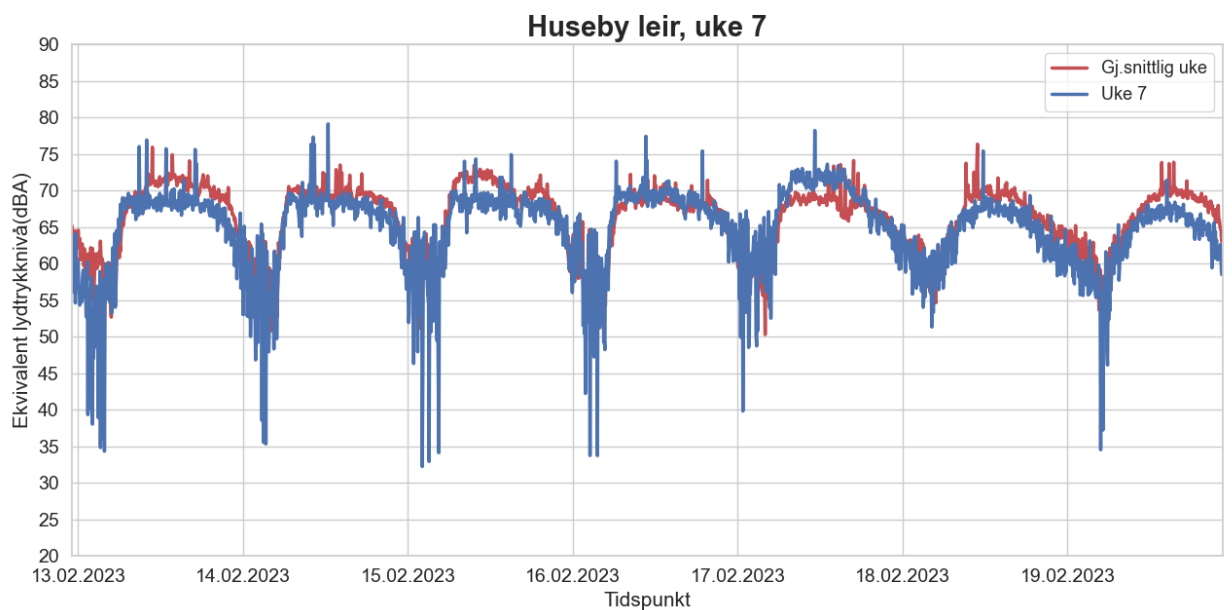


Figur 76: Målte lydnivå i Huseby leir, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

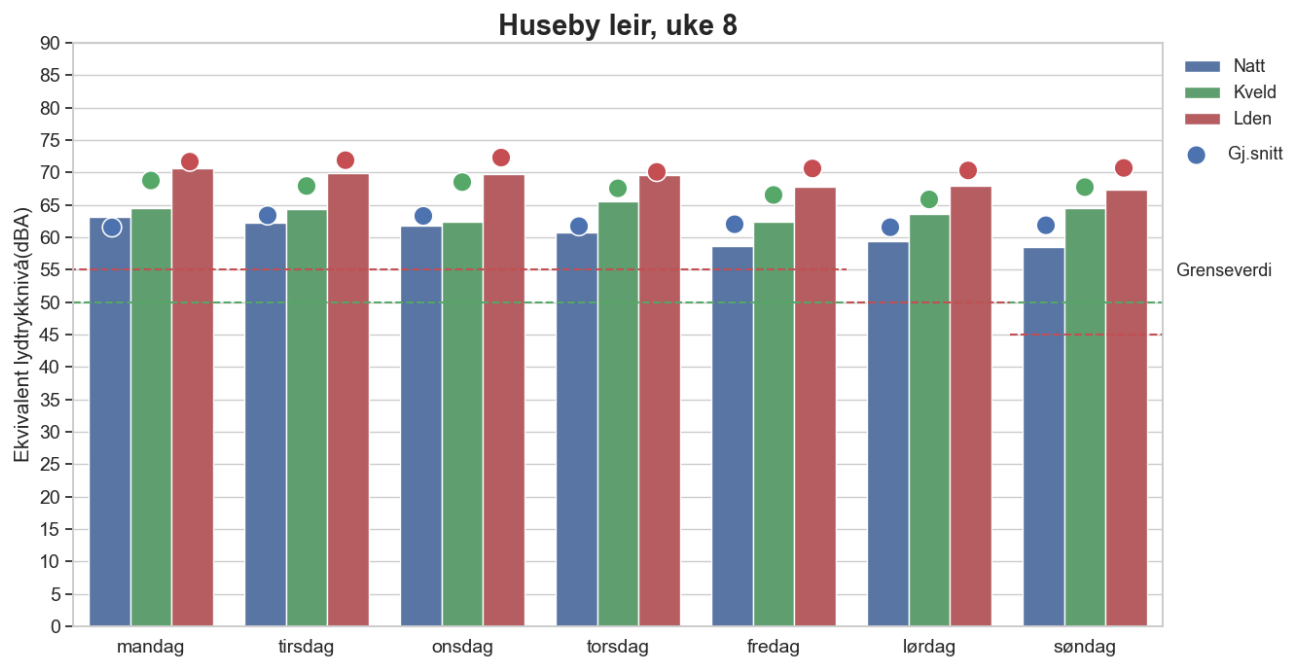


Figur 77: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Huseby leir uke 7.

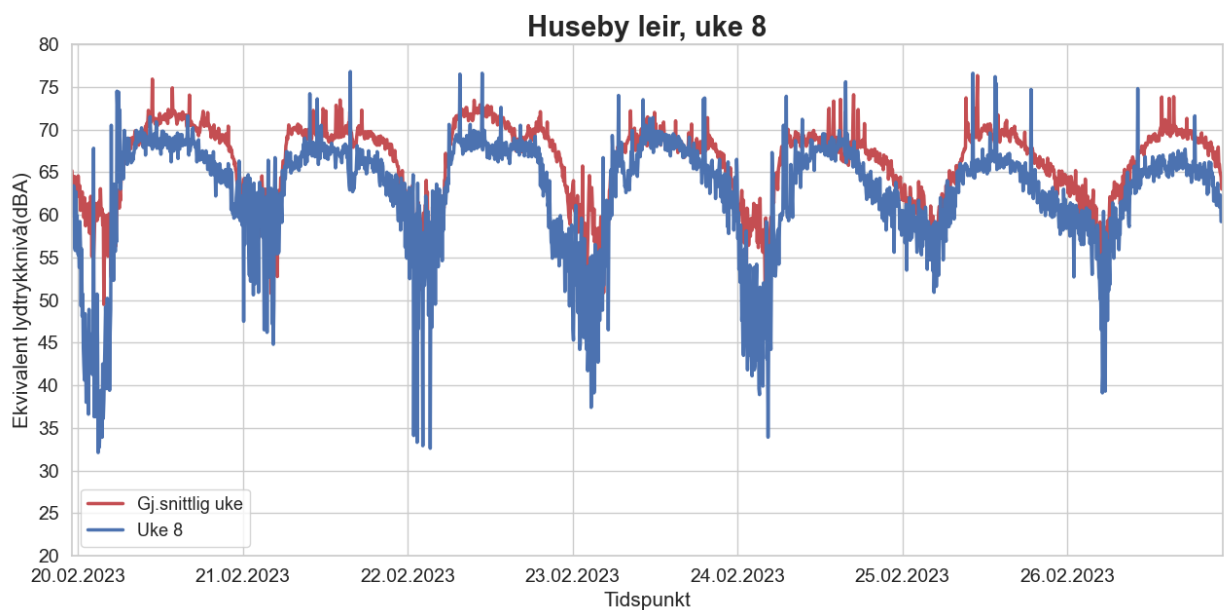


Figur 78: Målte lydnivå i Huseby leir, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



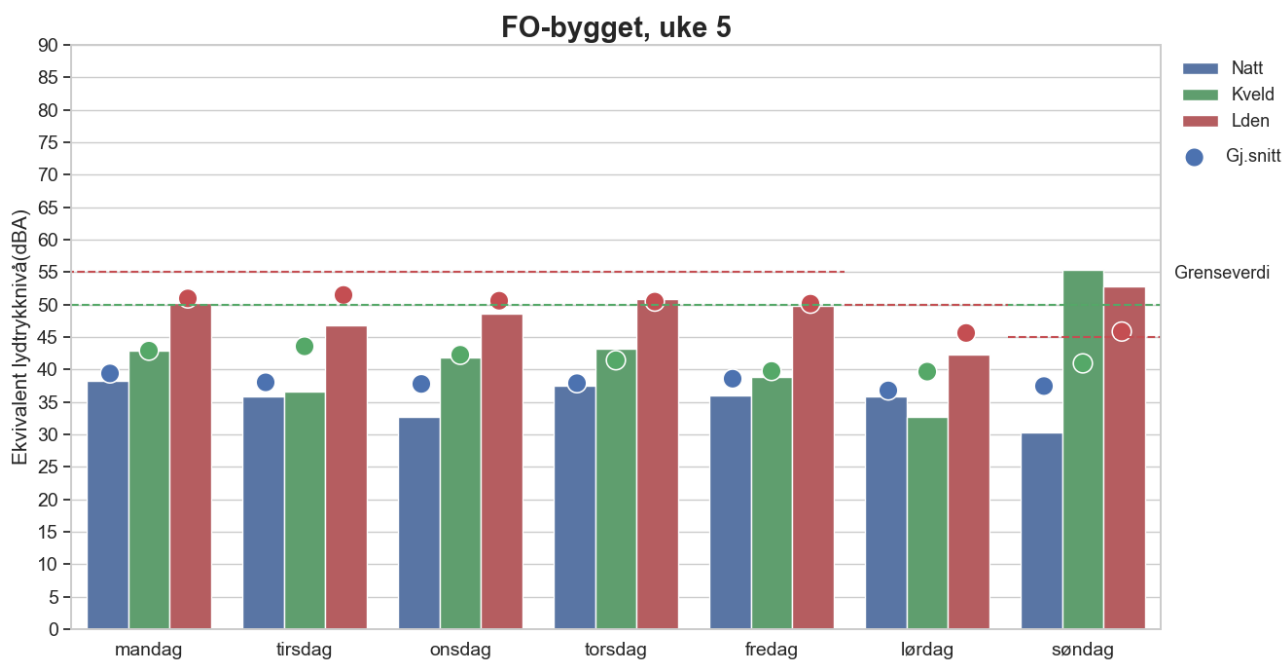
Figur 79: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Huseby leir uke 8.



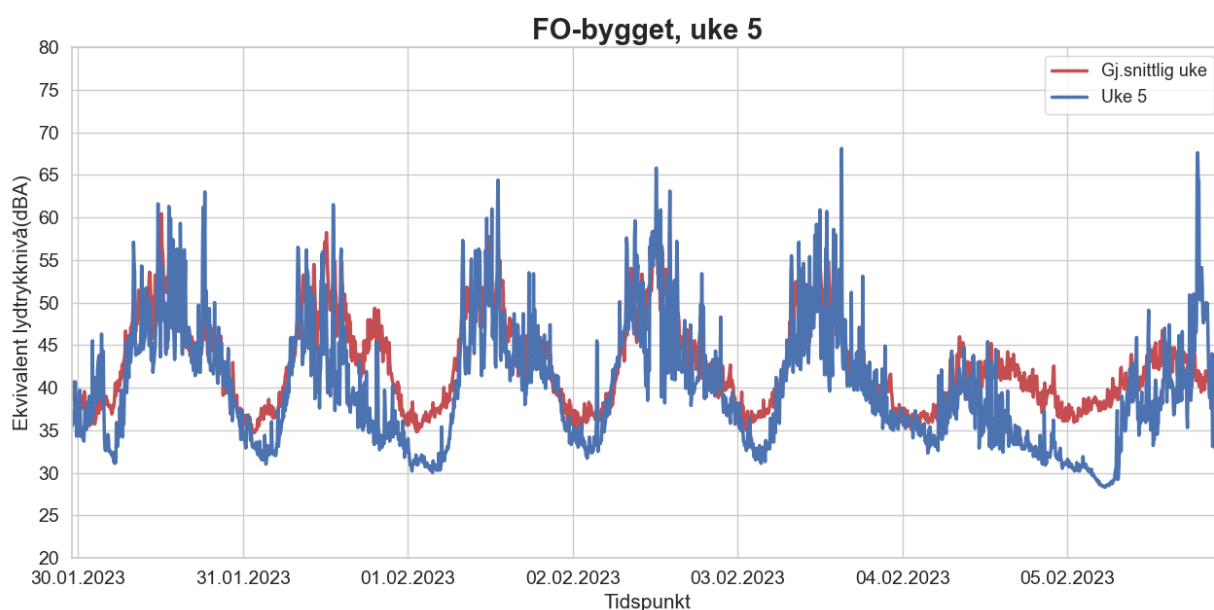
Figur 80: Målte lydnivå i Huseby leir, femminutters perioder.

2.11 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, FO-bygget

Ved målepunktet ved FO-bygget var forholdene preget av støy fra elver i skolegården, og dette reflekteres i opptakene der nesten alle er av mennesker som prater. Søndag 12. januar er lydnivåene forhøyet grunnet fyrverkeri kvelden før (nattperioden starter 23:00). Det antas at noe av grunnen til de forhøyde lydnivåene i uke 8 er snørydding. Prosjektet har overholdt grenseverdiene denne måneden.

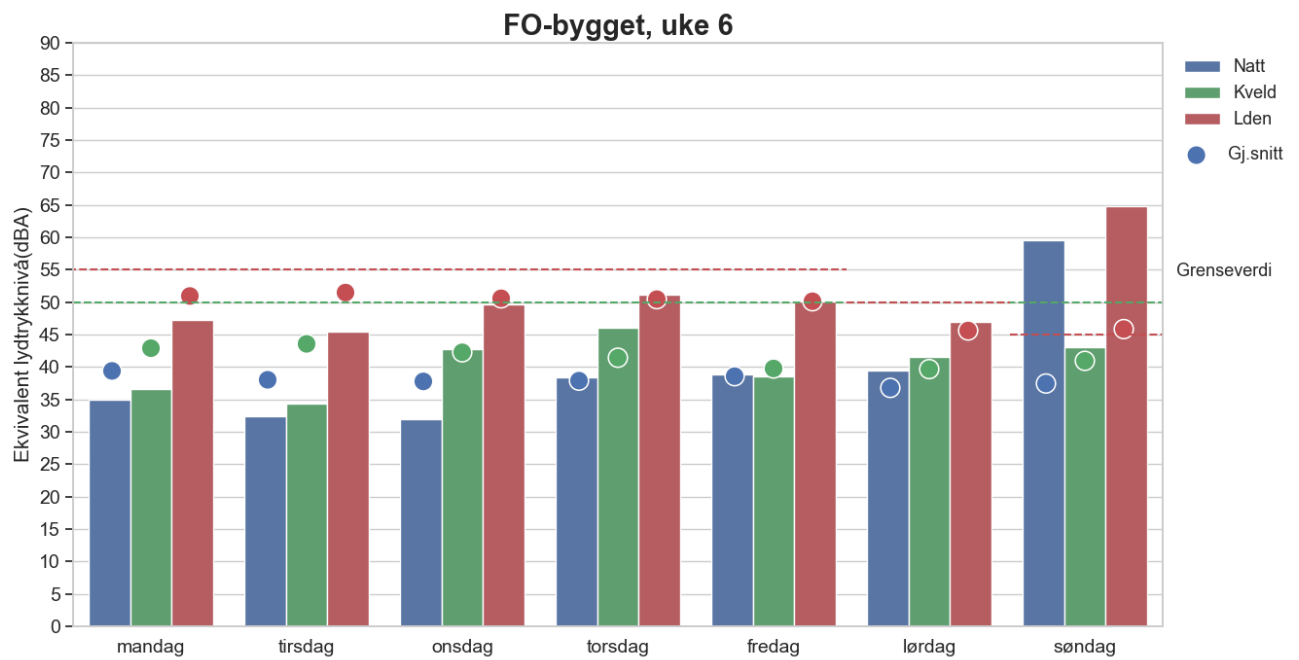


Figur 81: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i FO-bygget uke 5.

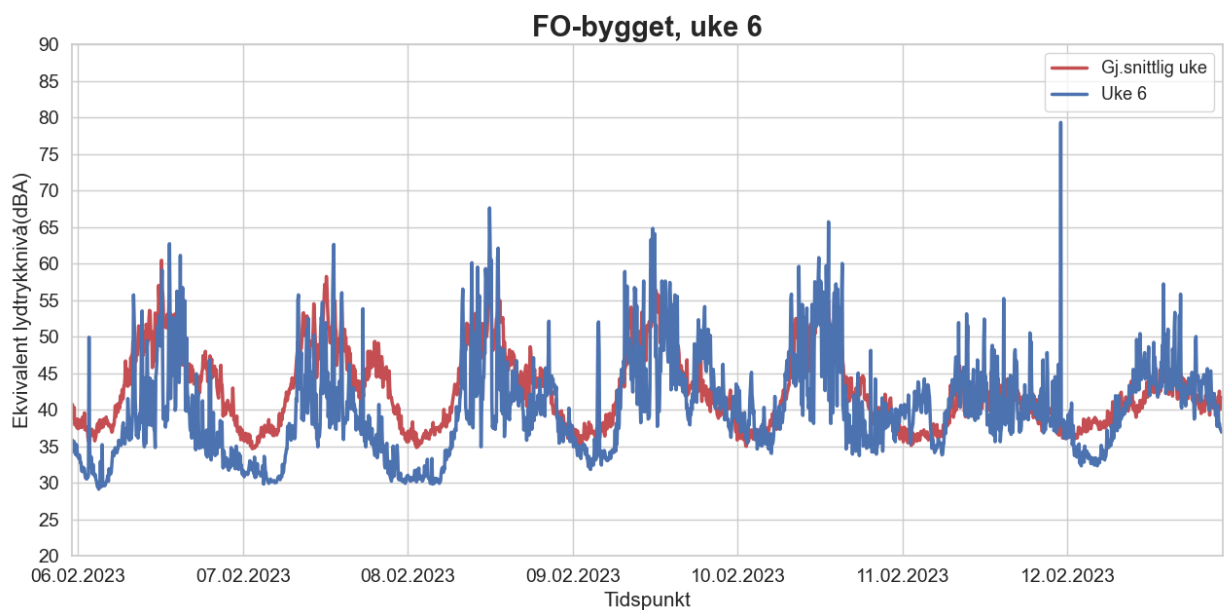


Figur 82: Målte lydnivå i FO-bygget, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

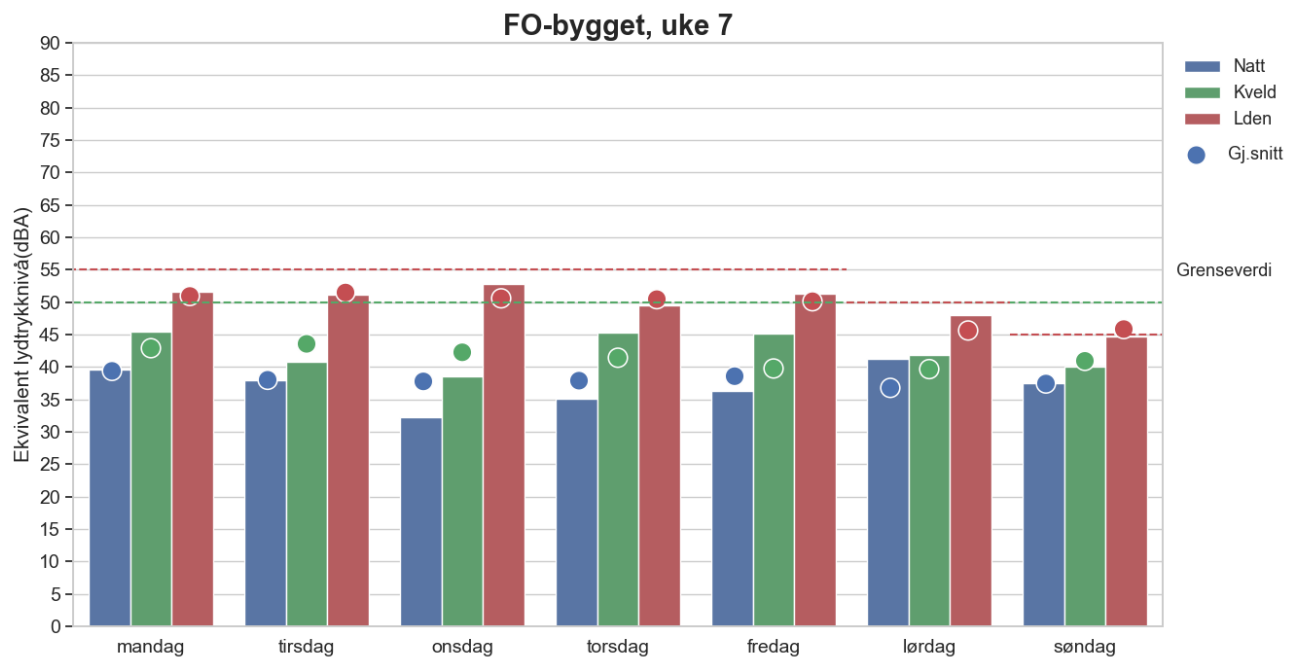


Figur 83: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i FO-bygget uke 6.

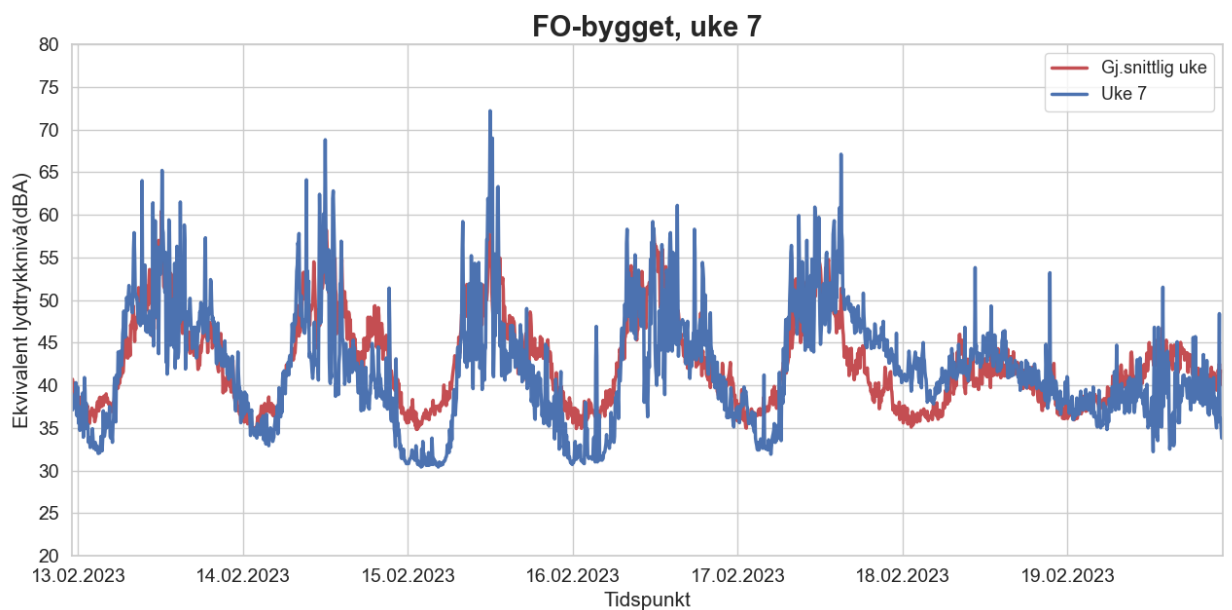


Figur 84: Målte lydnivå i FO-bygget, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

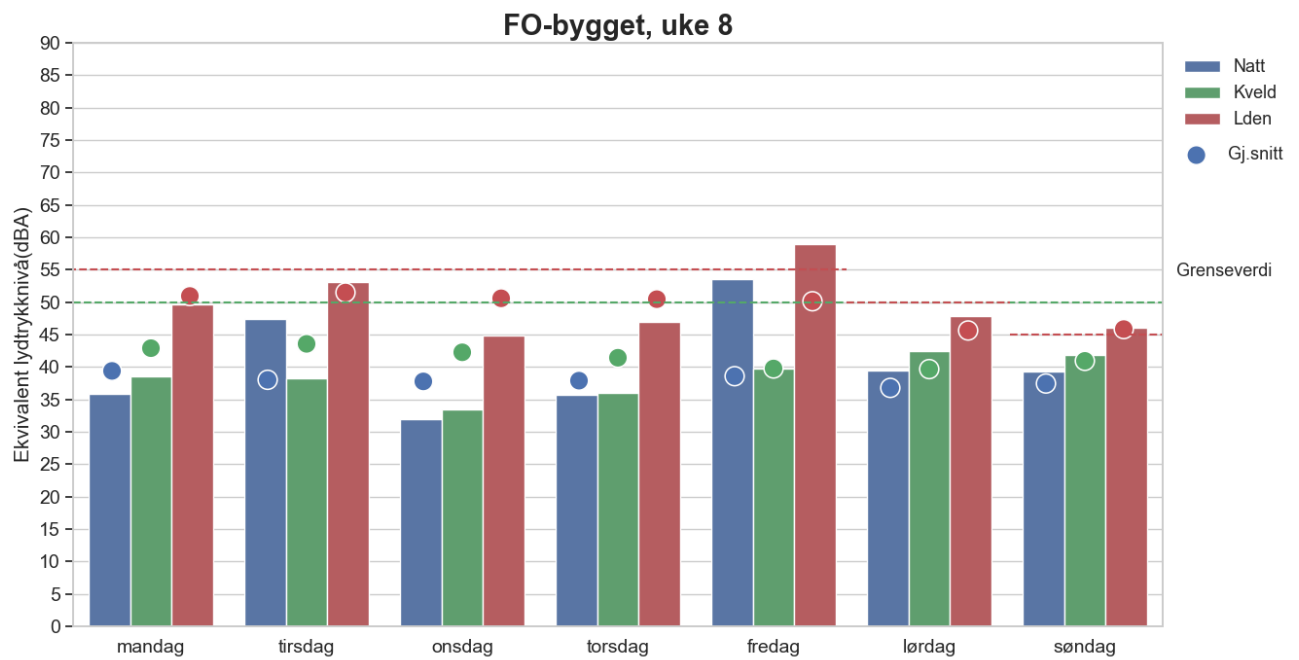


Figur 85: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i FO-bygget uke 7.

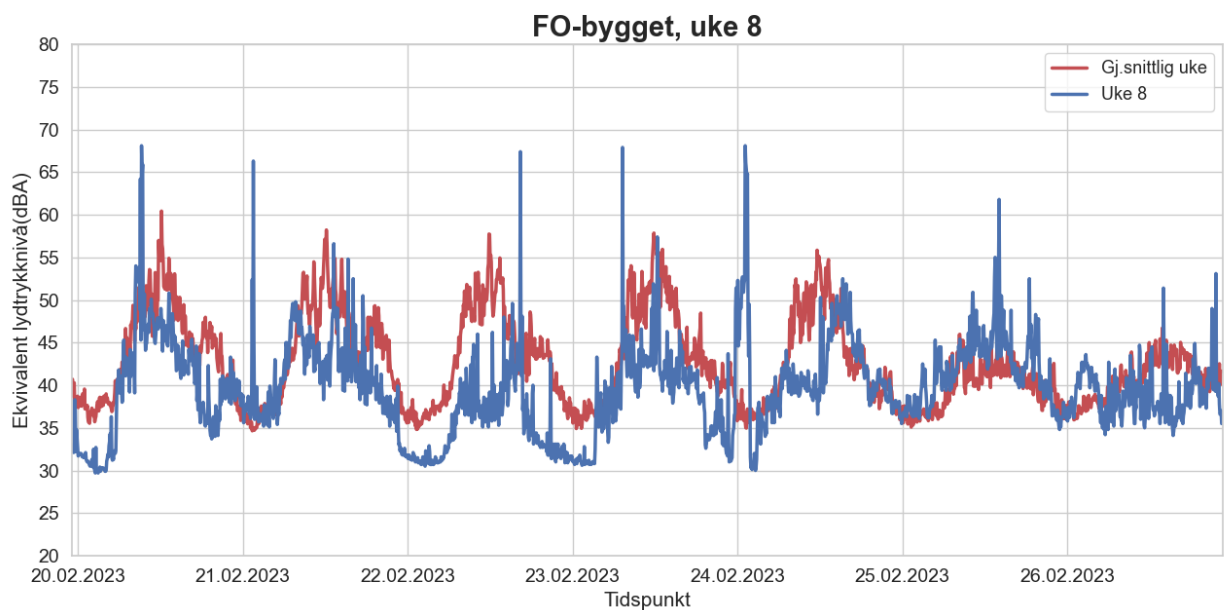


Figur 86: Målte lydnivå i FO-bygget, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



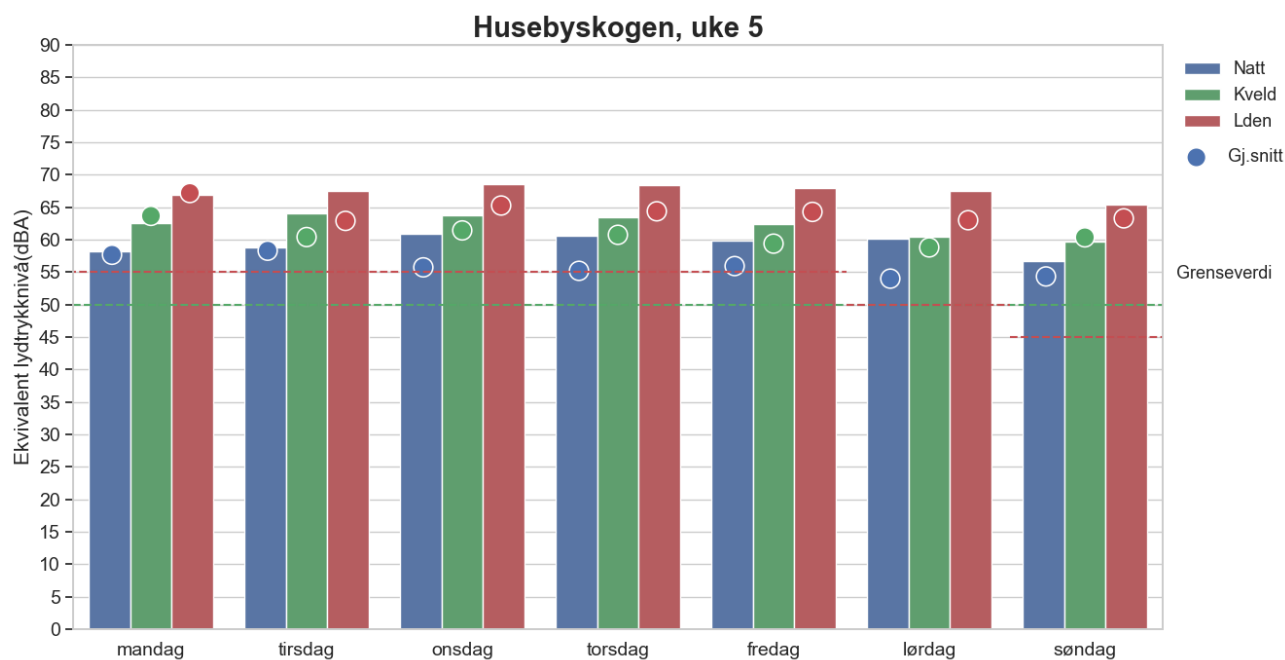
Figur 87: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i FO-bygget uke 8.



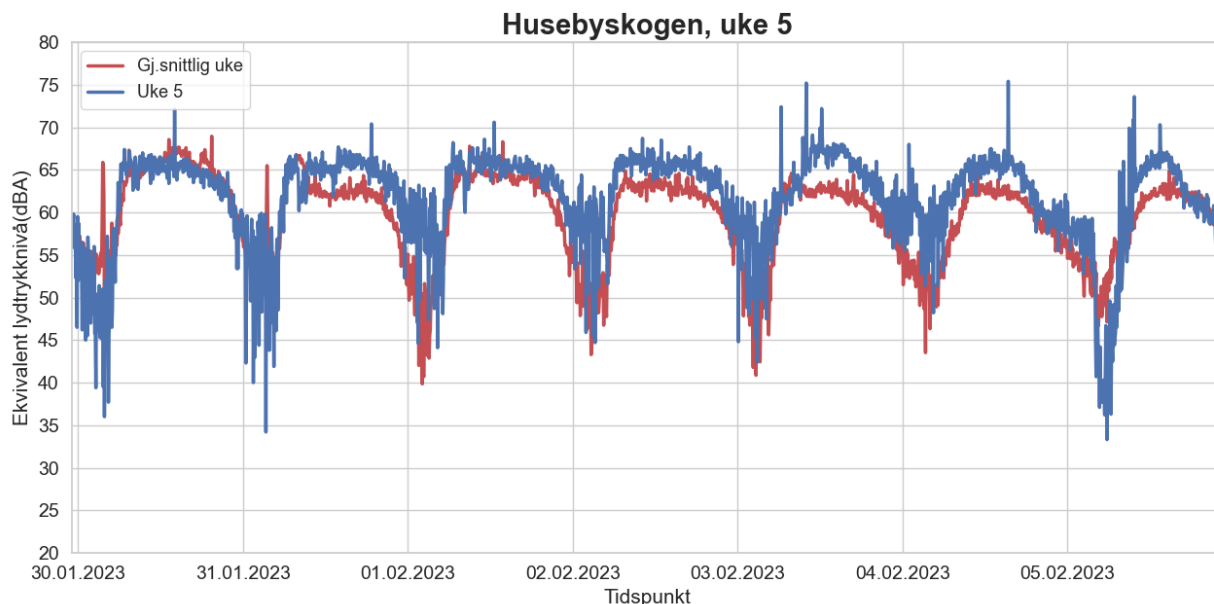
Figur 88: Målte lydnivå i FO-bygget, femminutters perioder.

2.12 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Husebyskogen

Ved målepunktet ved Husebyskogen var forholdene preget av støy fra veitrafikk. Lydnivåene varierer, men har stort sett vært litt høyere enn gjennomsnittet denne perioden. Det har vært betydelig trafikk i nattetimene pga. steintransport, men også her er det tegn til at steintransporten begynner å avta.

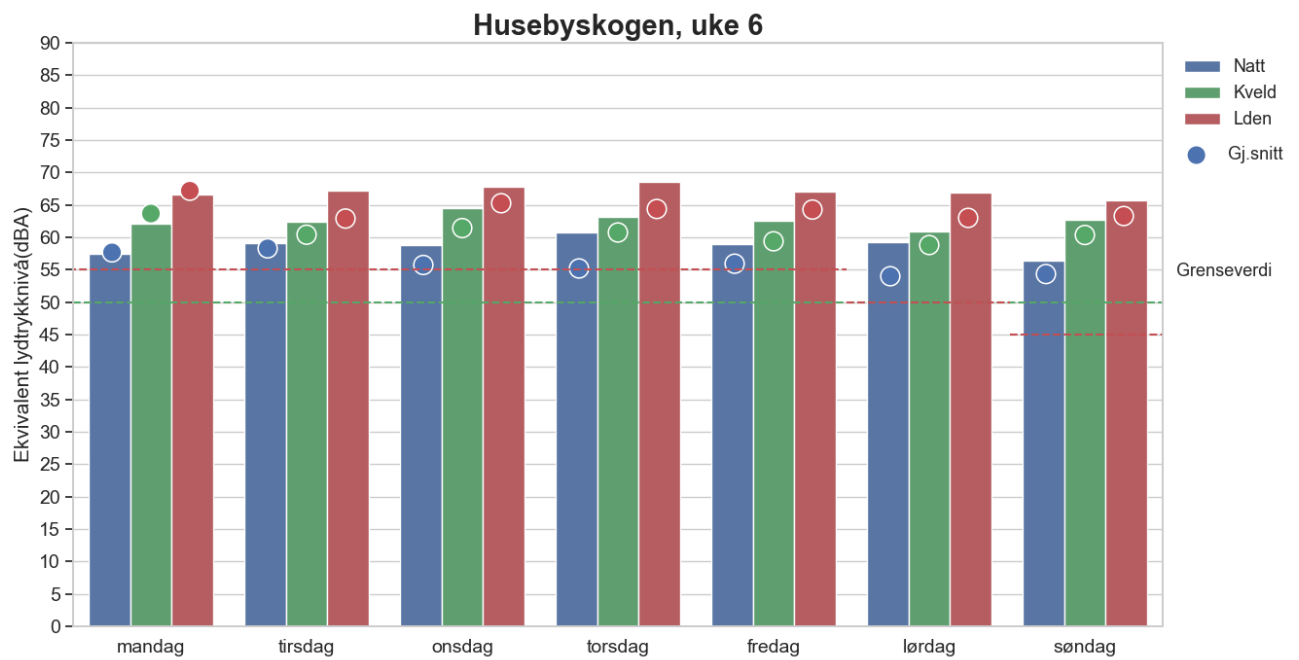


Figur 89: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Husebyskogen uke 5.

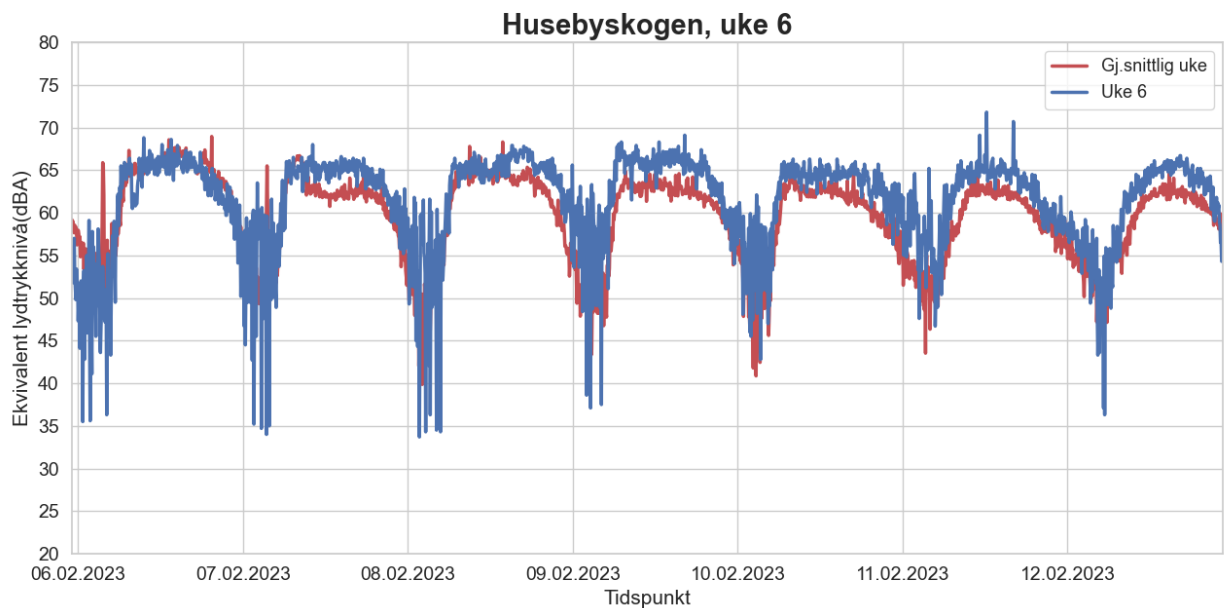


Figur 90: Målte lydnivå i Husebyskogen, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

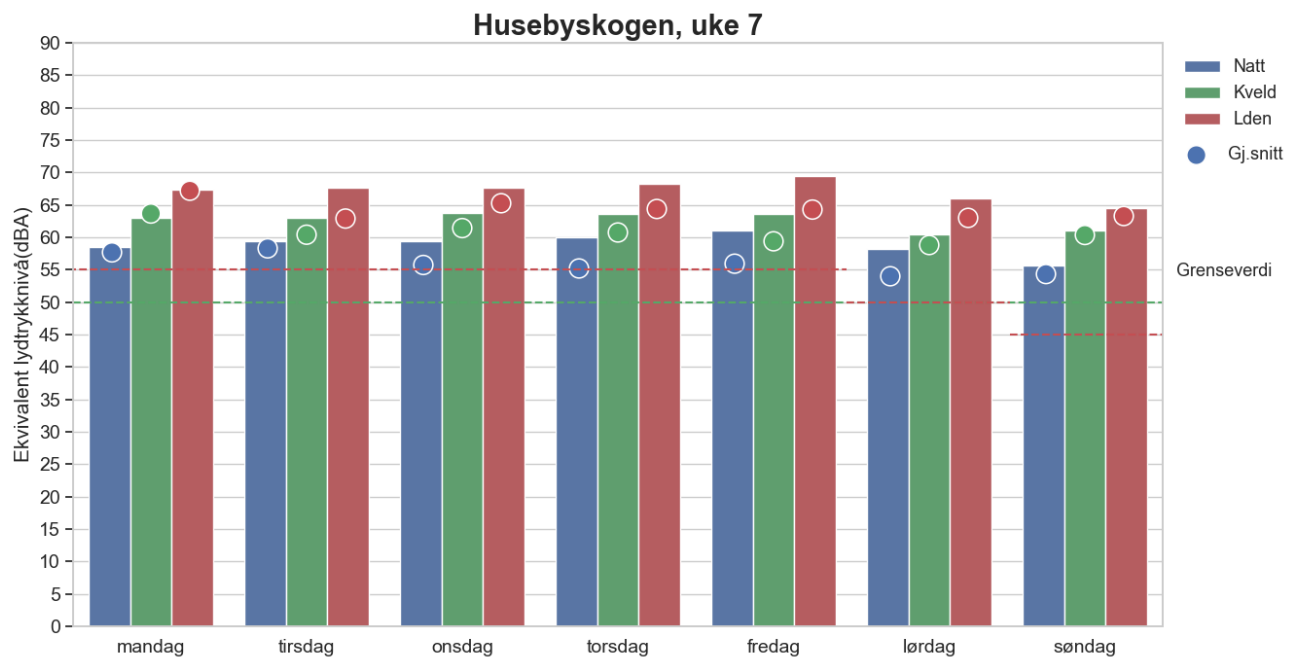


Figur 91: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Husebyskogen uke 6.

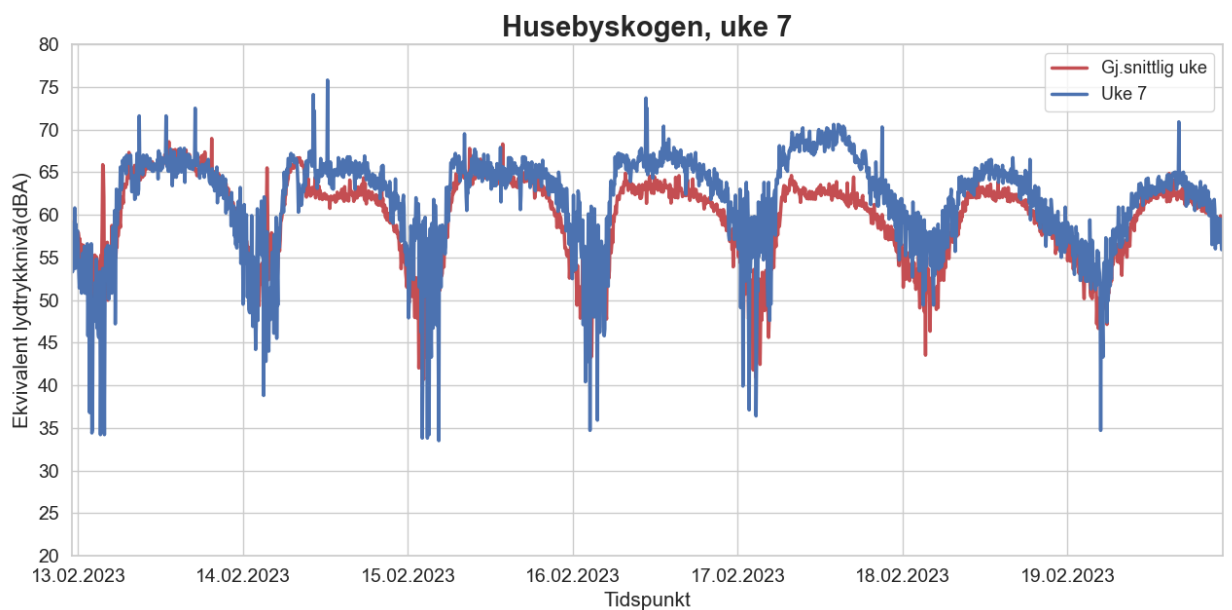


Figur 92: Målte lydnivå i Husebyskogen, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

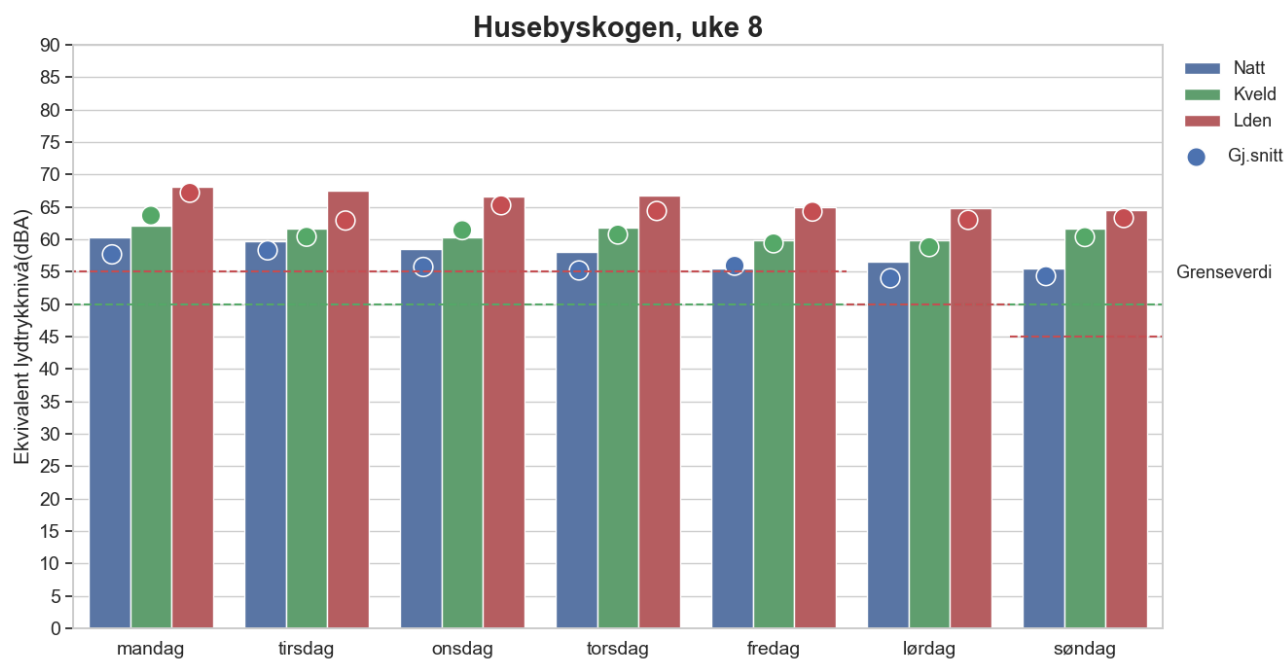


Figur 93: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Husebyskogen uke 7.

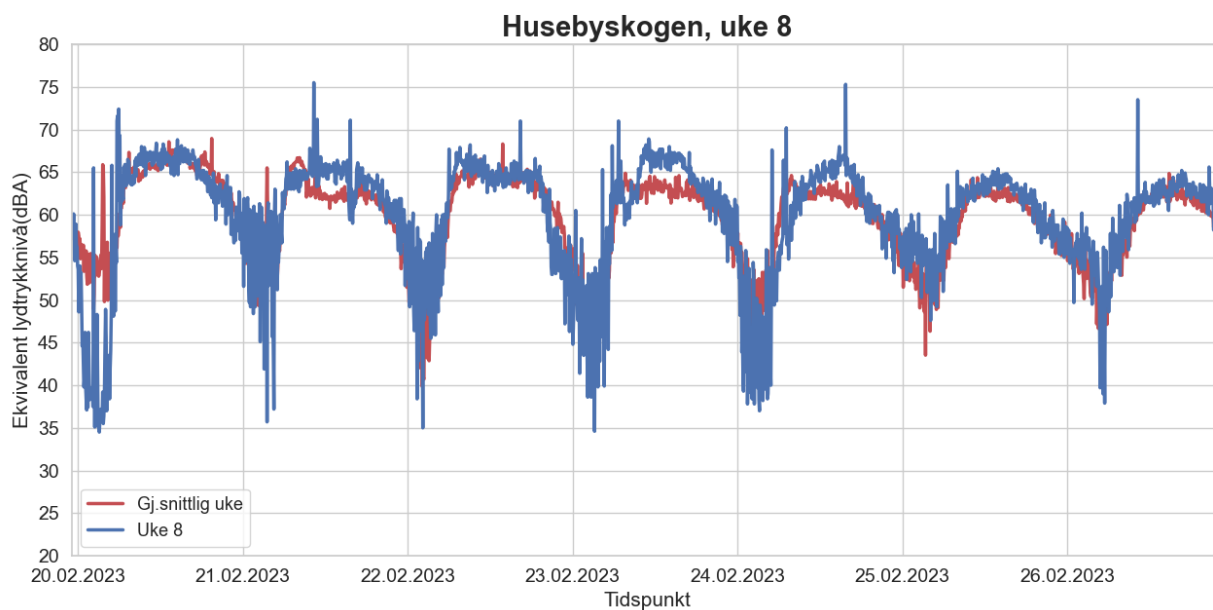


Figur 94: Målte lydnivå i Husebyskogen, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



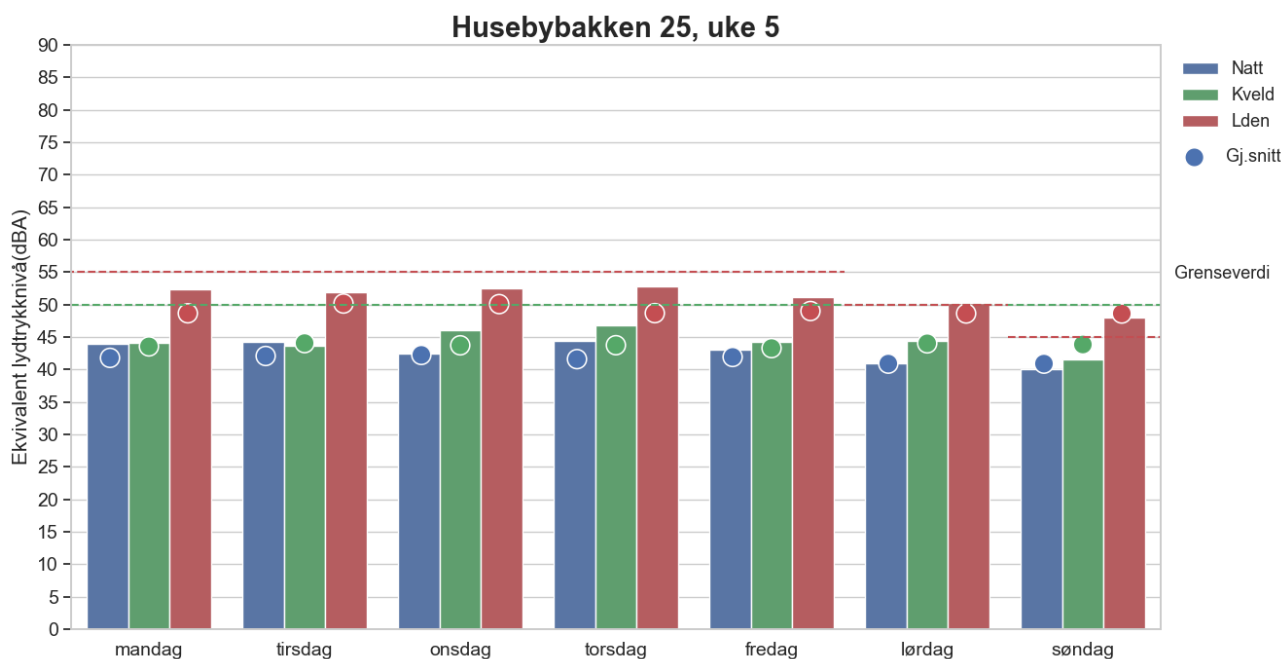
Figur 95: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Husebyskogen uke 8.



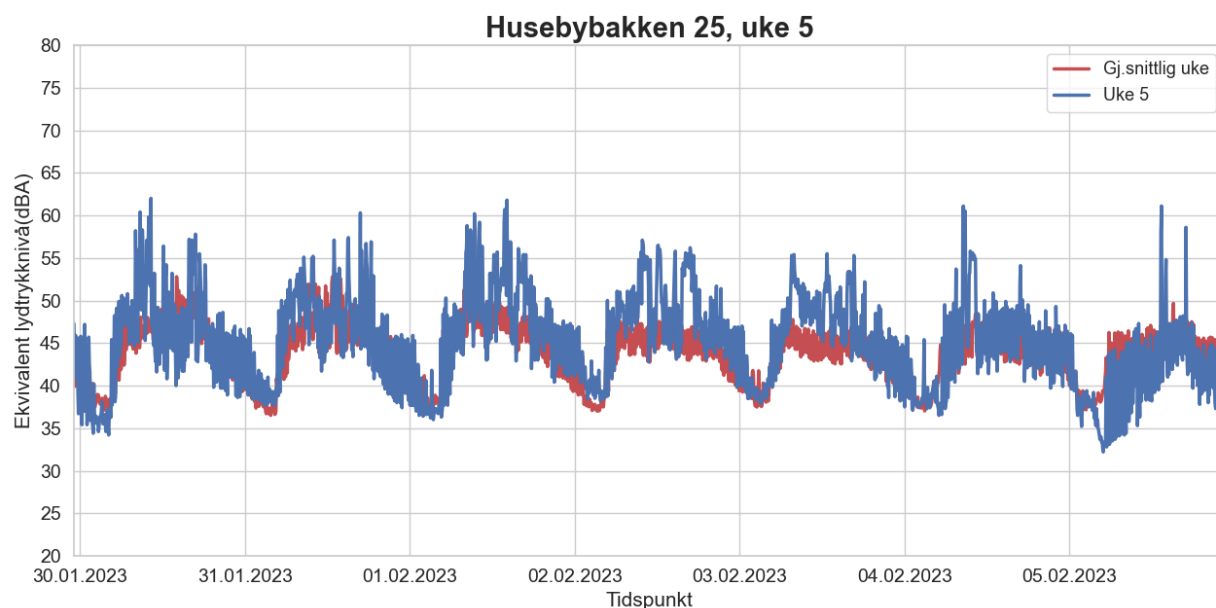
Figur 96: Målte lydnivå i Husebyskogen, femminutters perioder.

2.13 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Husebybakken 25

Ved Husebybakken 25 var forholdene preget av uvanlig kraftig anleggsstøy i uke 6 til 8. Grenseverdi L_{den} er overskredet mandag-torsdag i uke 6 og 7 og mandag-fredag i uke 8. Uke 5 var derimot rolig uten overskridelser av grenseverdiene. Arbeidet har vært begrenset til dagtid, og lydnivåene på kveld og natt er lave. På opptakene høres kraftige impulser, materialhåndtering og gnissing mellom tunge metalleder.

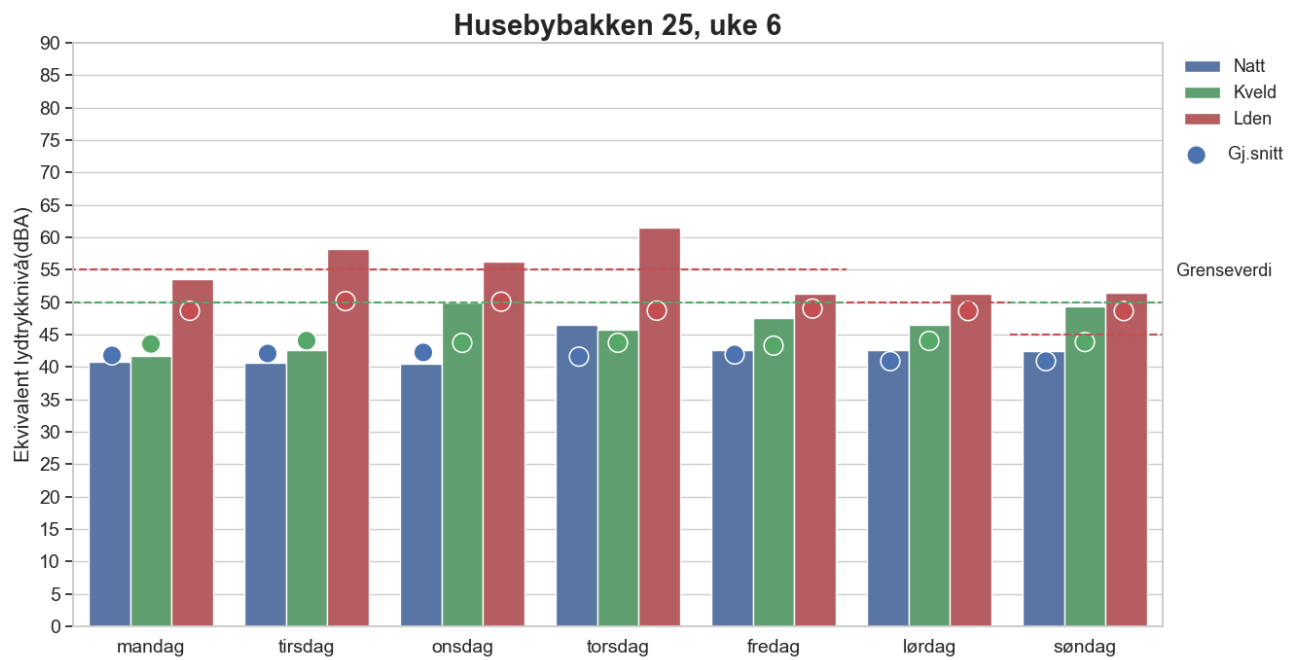


Figur 97: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Husebybakken 25 uke 5.

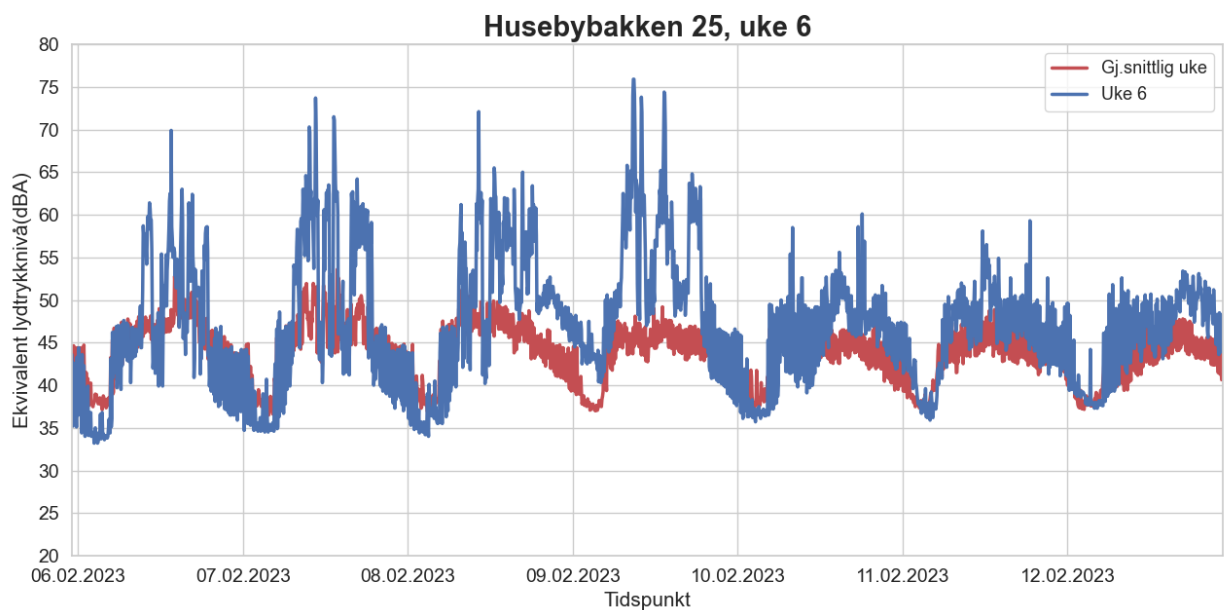


Figur 98: Målte lydnivå i Husebybakken 25, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

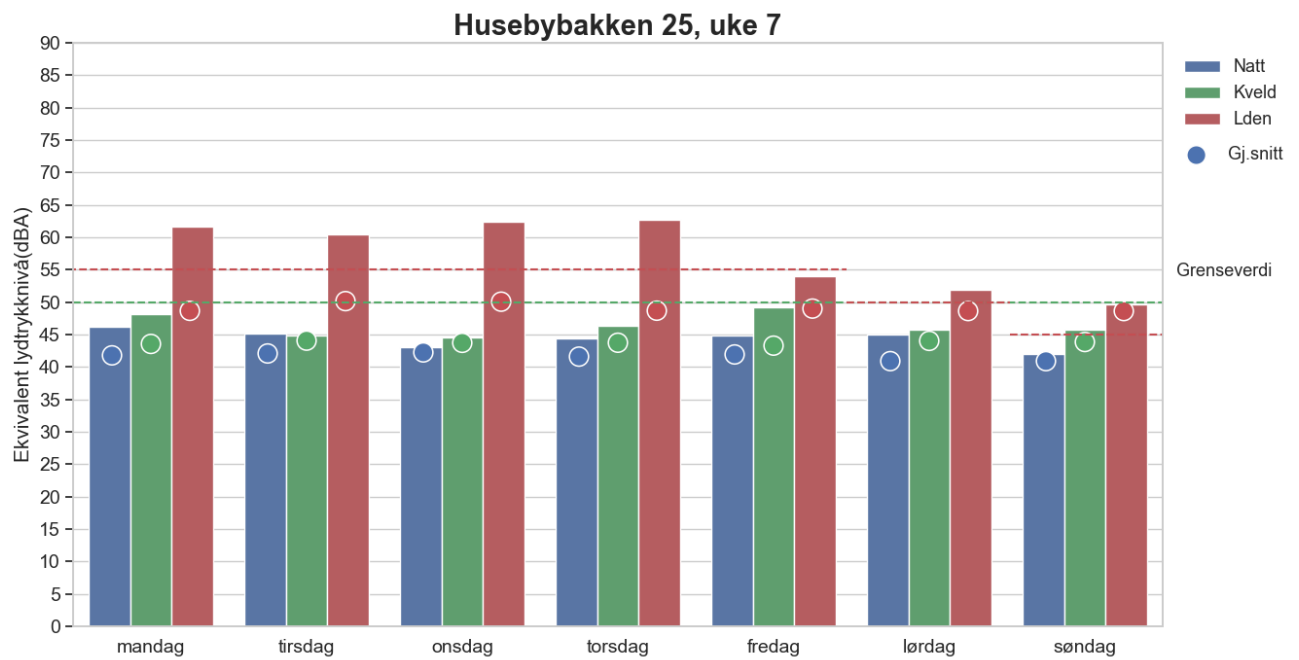


Figur 99: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Husebybakken 25 uke 6.

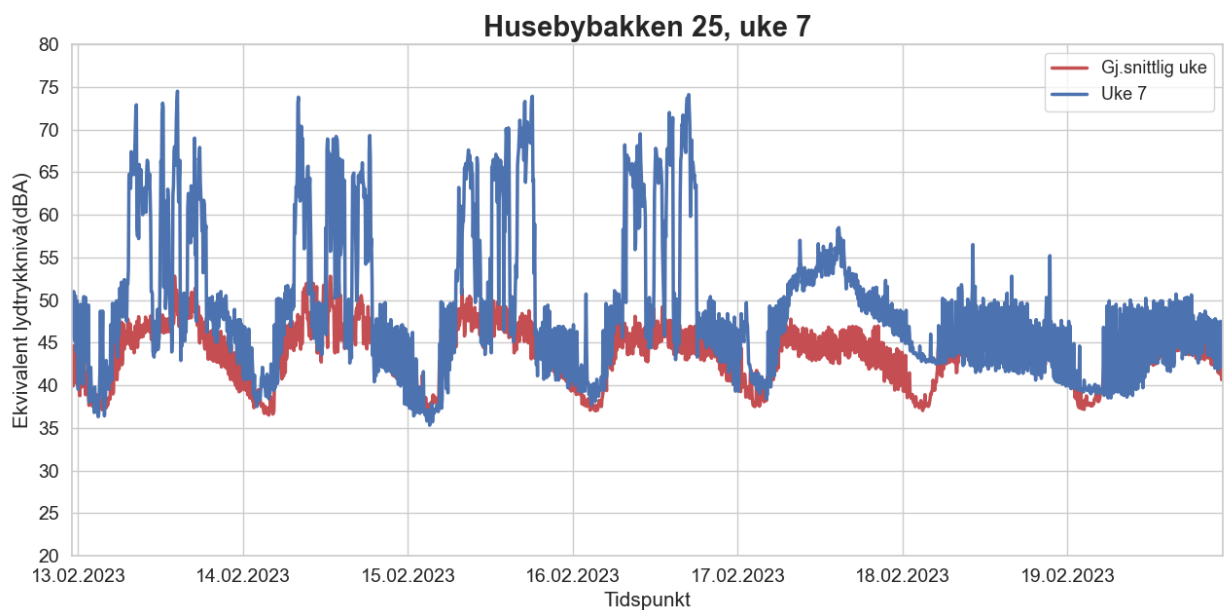


Figur 100: Målte lydnivå i Husebybakken 25, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

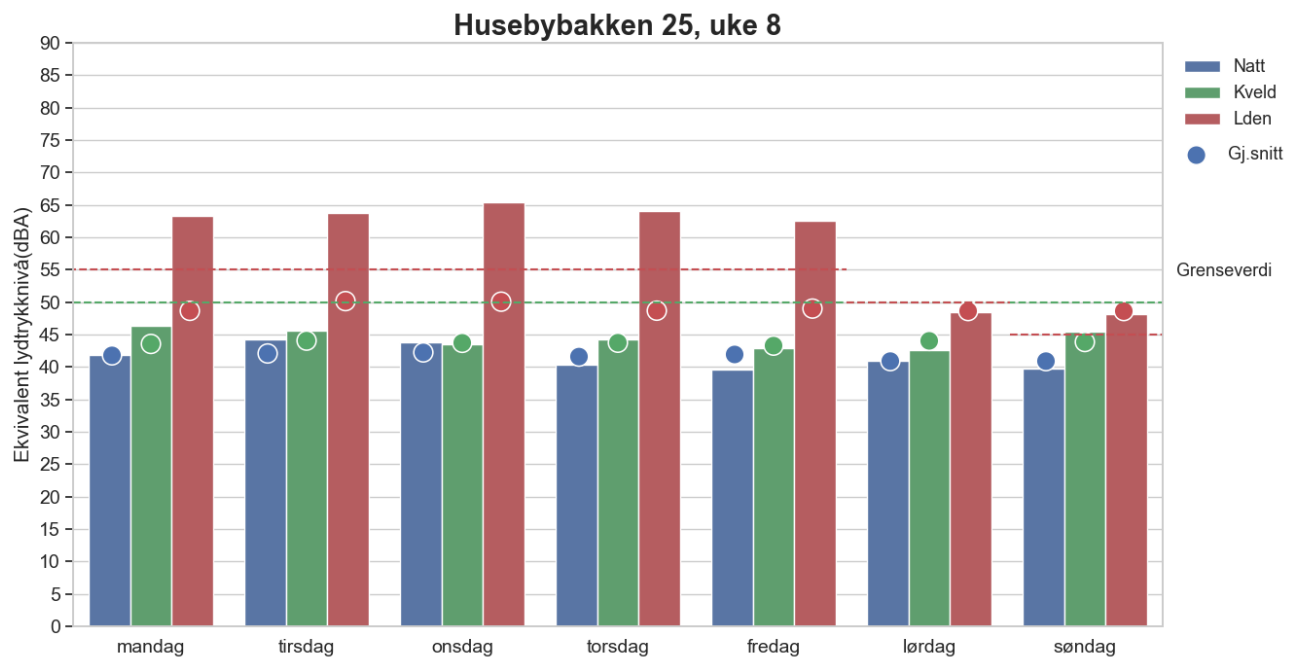


Figur 101: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Husebybakken 25 uke 7.

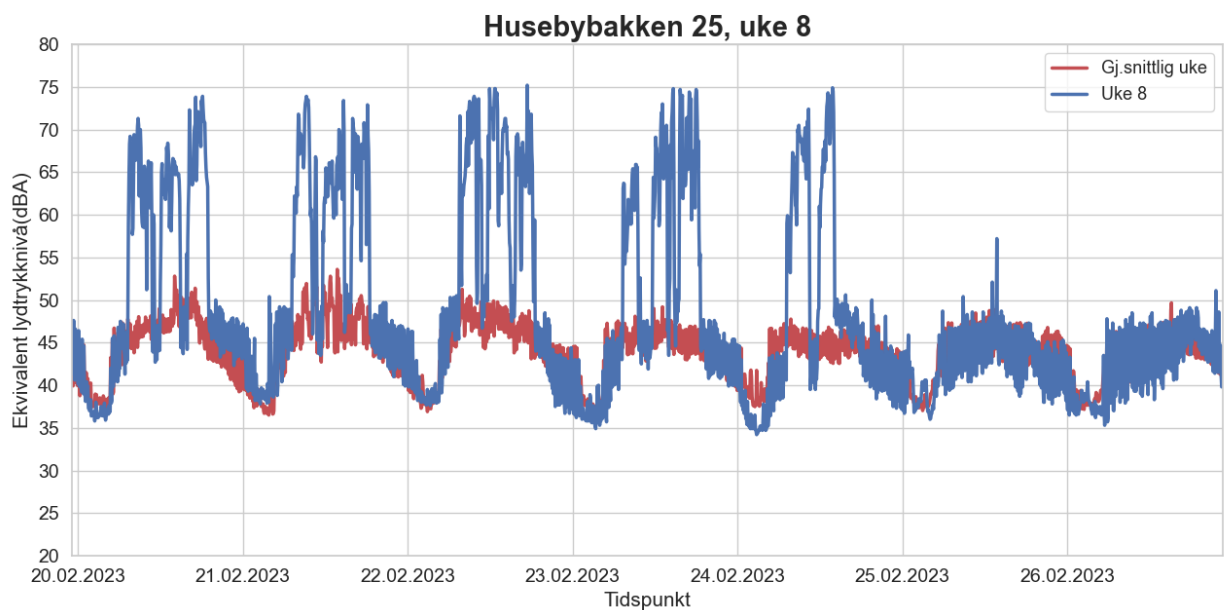


Figur 102: Målte lydnivå i Husebybakken 25, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



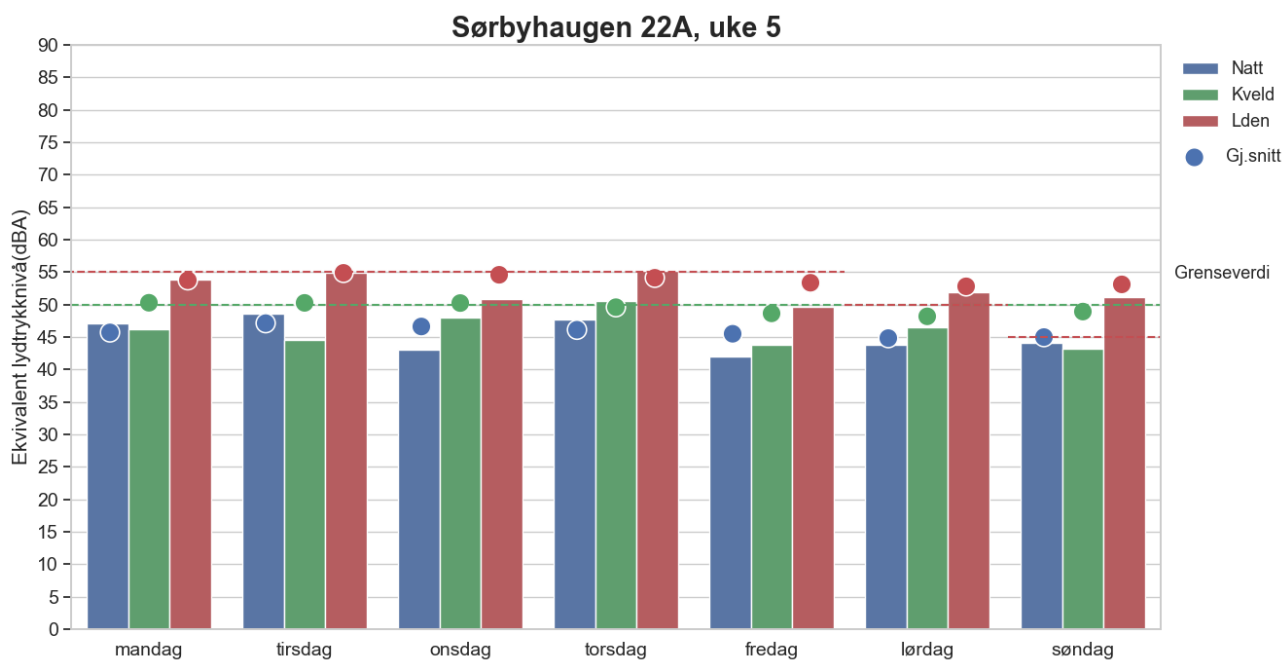
Figur 103: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Husebybakken 25 uke 8.



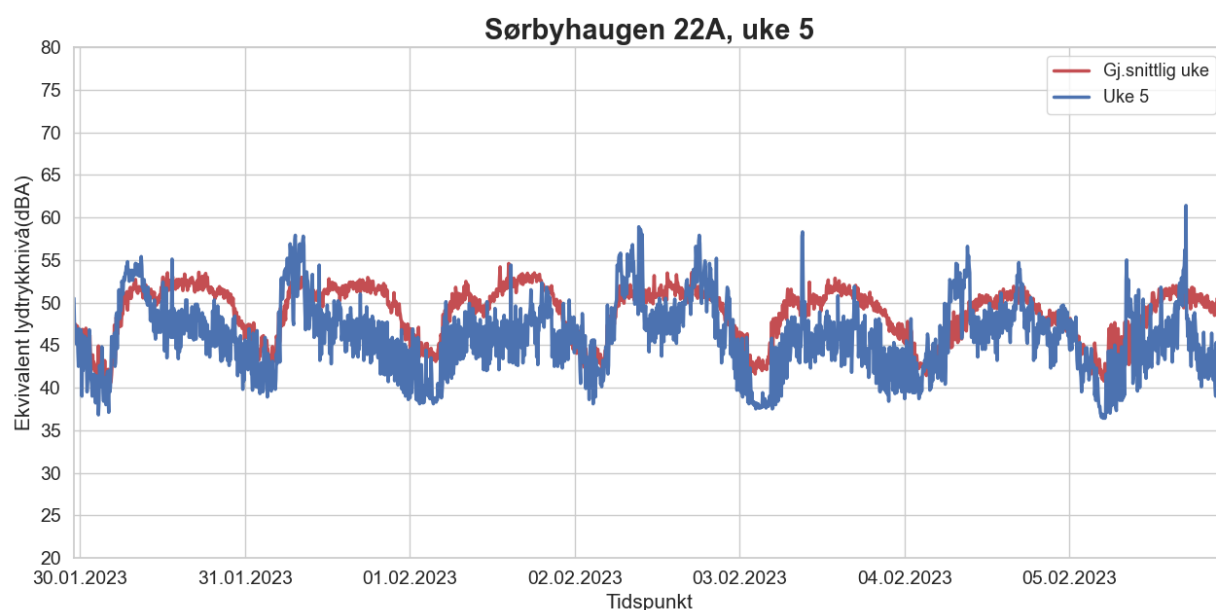
Figur 104: Målte lydnivå i Husebybakken 25, femminutters perioder.

2.14 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Sørbyhaugen 22A

Ved målepunktet ved Sørbyhaugen 22A var forholdene preget av støy fra T-banen, Ring 3 og anlegget. Denne måneden er det synlig korrelasjon mellom kurvene ved Husebybakken 25 og Sørbyhaugen 22A, og særlig i uke 8 er dette tydelig. Det er to opptak fra perioden, og på disse høres en skrikende lyd, som antageligvis stammer fra håndtering av tungt utstyr ved anlegget. Til tross for merkbar innflytelse er grenseverdiene for prosjektet overholdt ved dette målepunktet i februar.

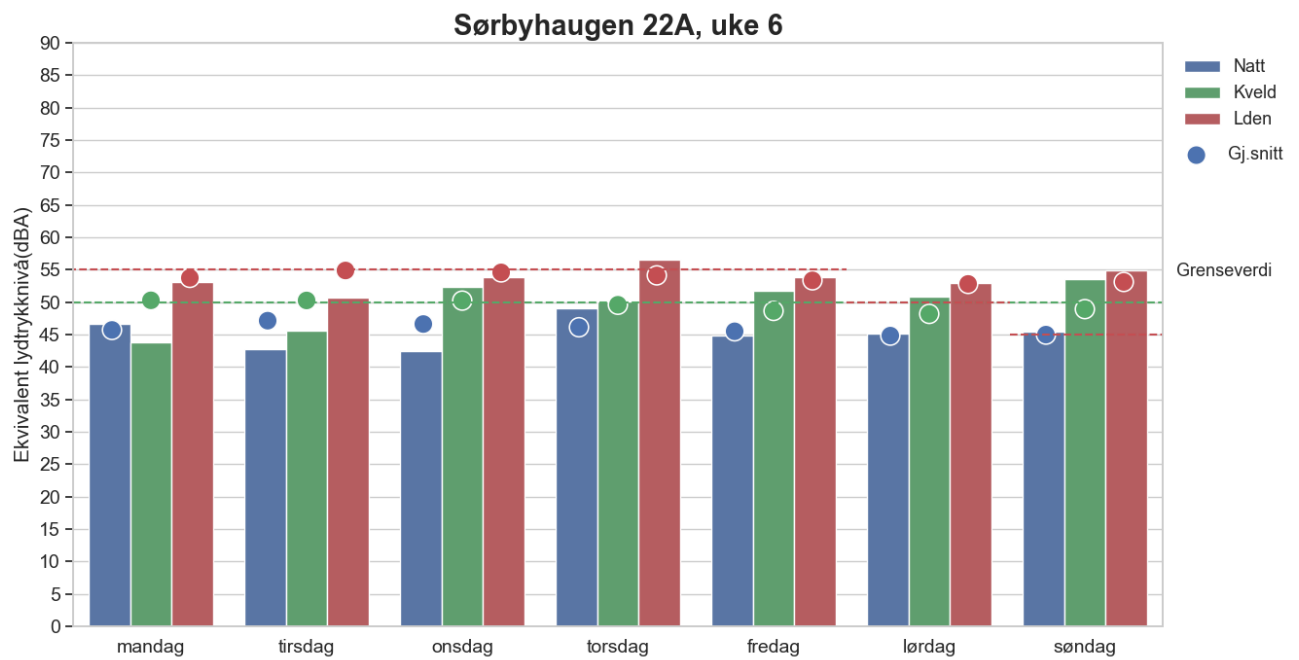


Figur 105: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sørbyhaugen 22A uke 5.

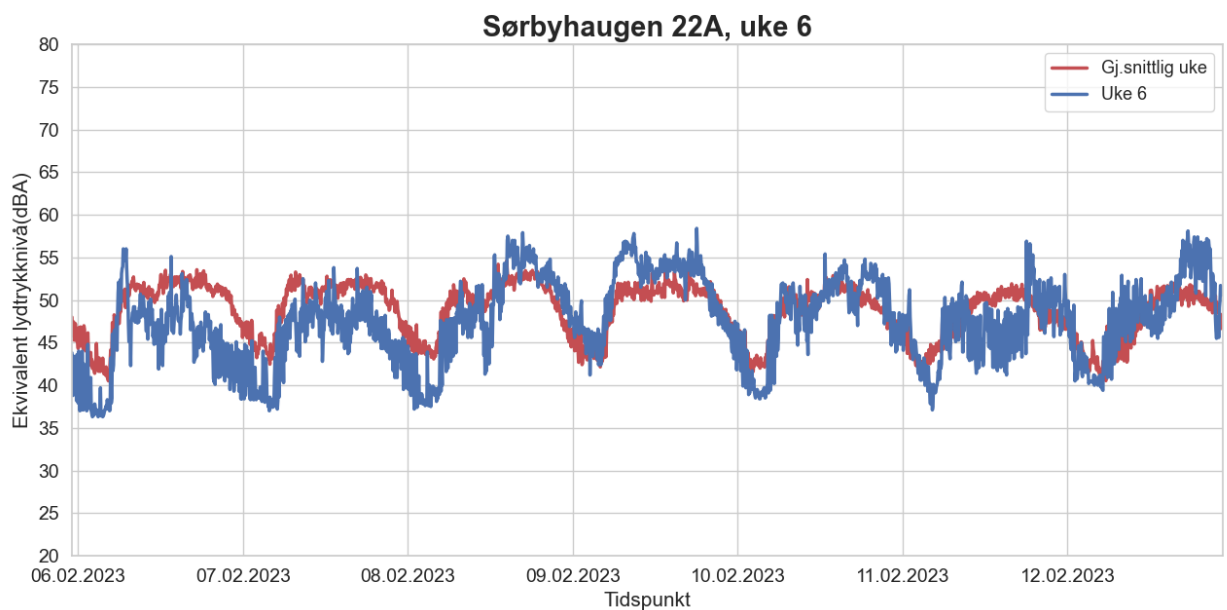


Figur 106: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 22A, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

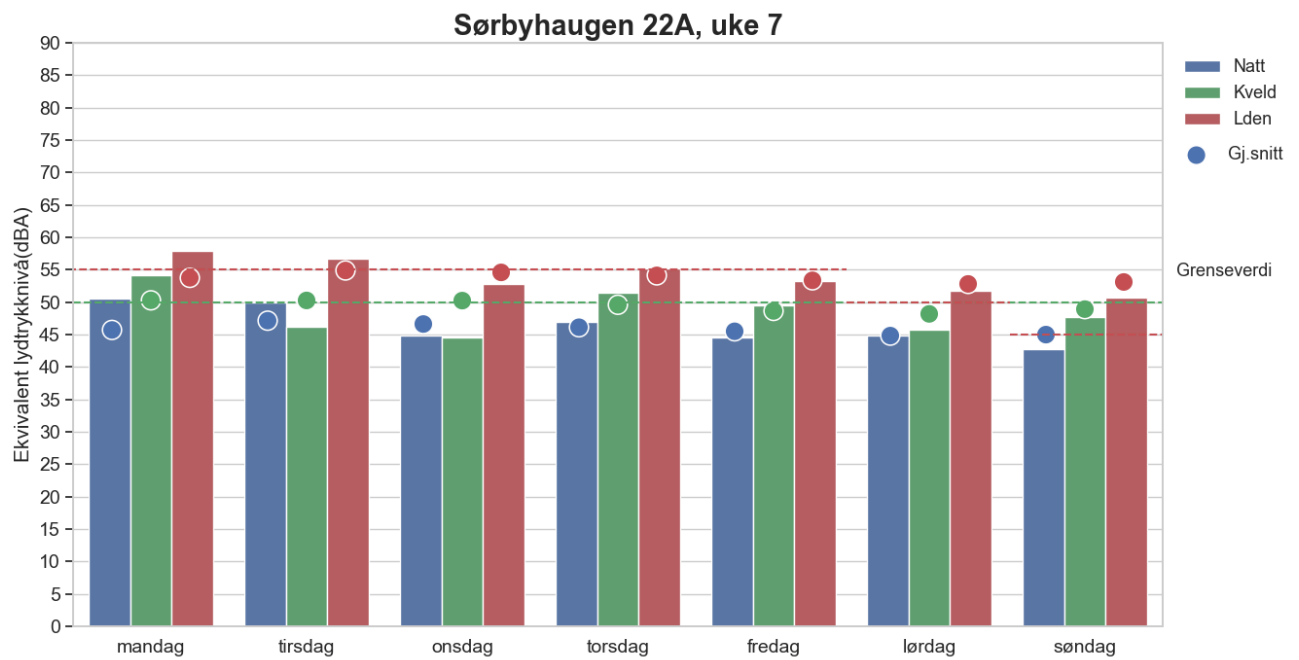


Figur 107: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sørbyhaugen 22A uke 6.

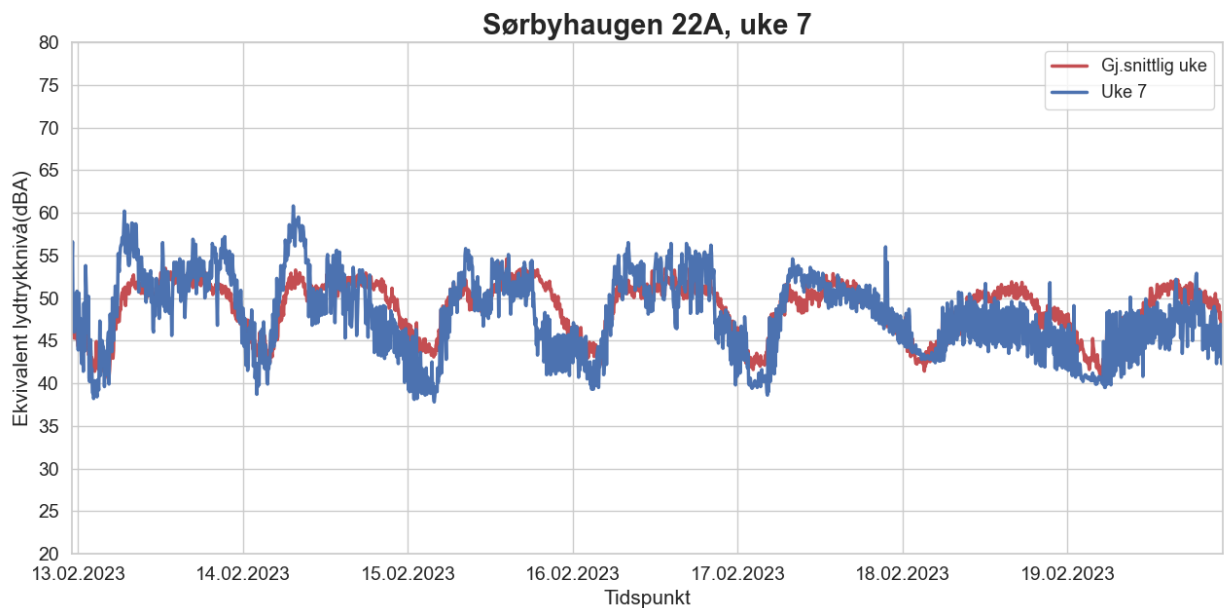


Figur 108: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 22A, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

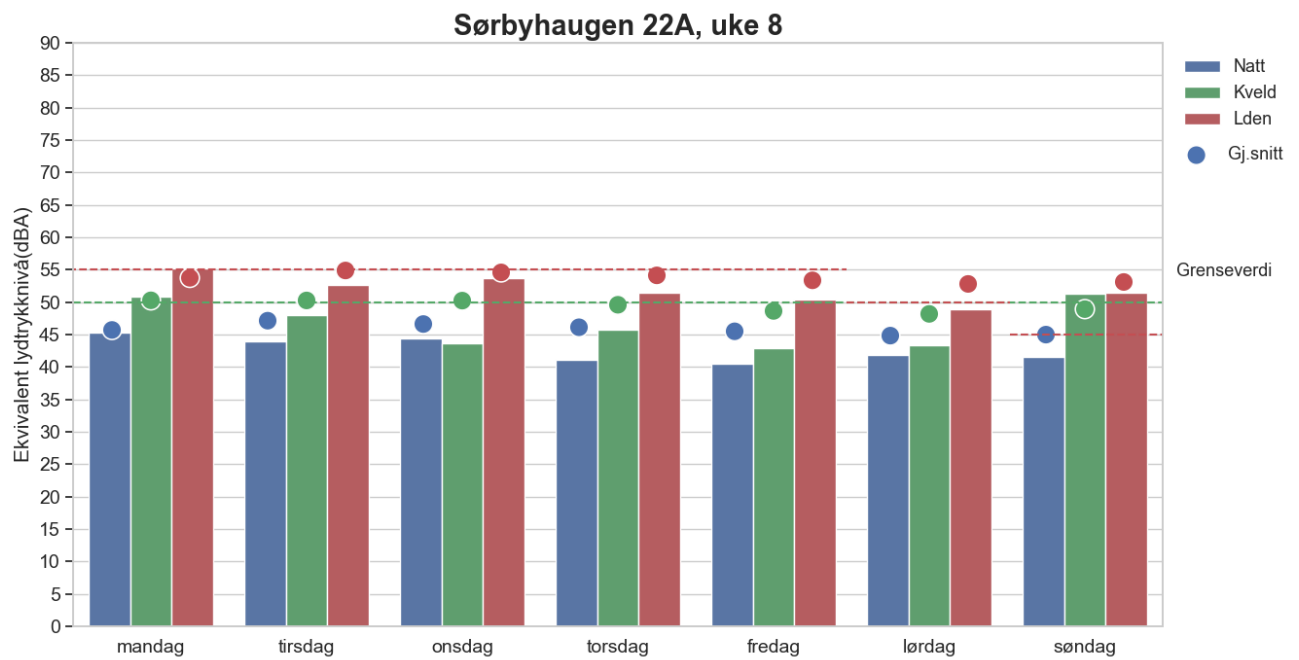


Figur 109: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sørbyhaugen 22A uke 7.

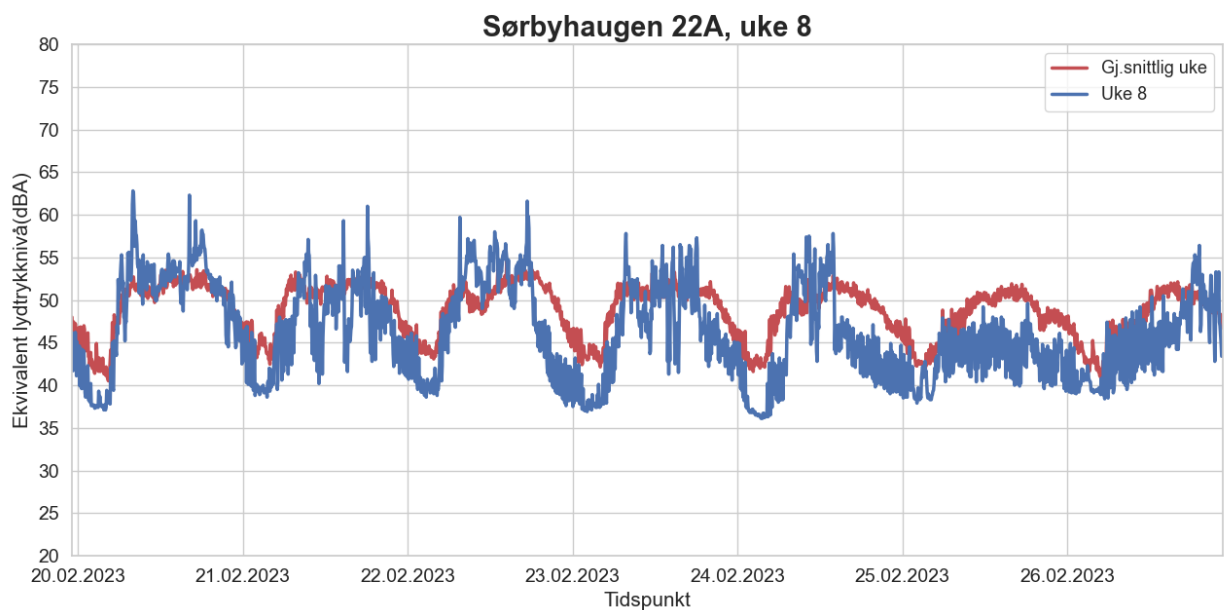


Figur 110: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 22A, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



Figur 111: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sørbyhaugen 22A uke 8.

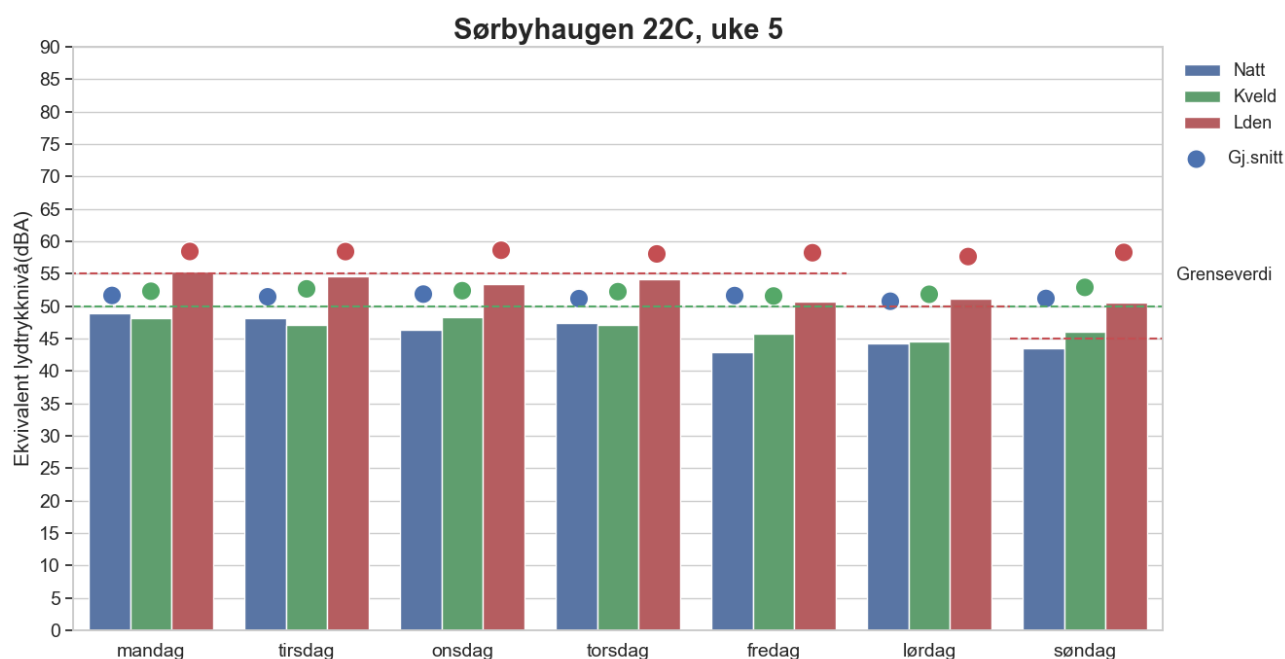


Figur 112: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 22A, femminutters perioder.

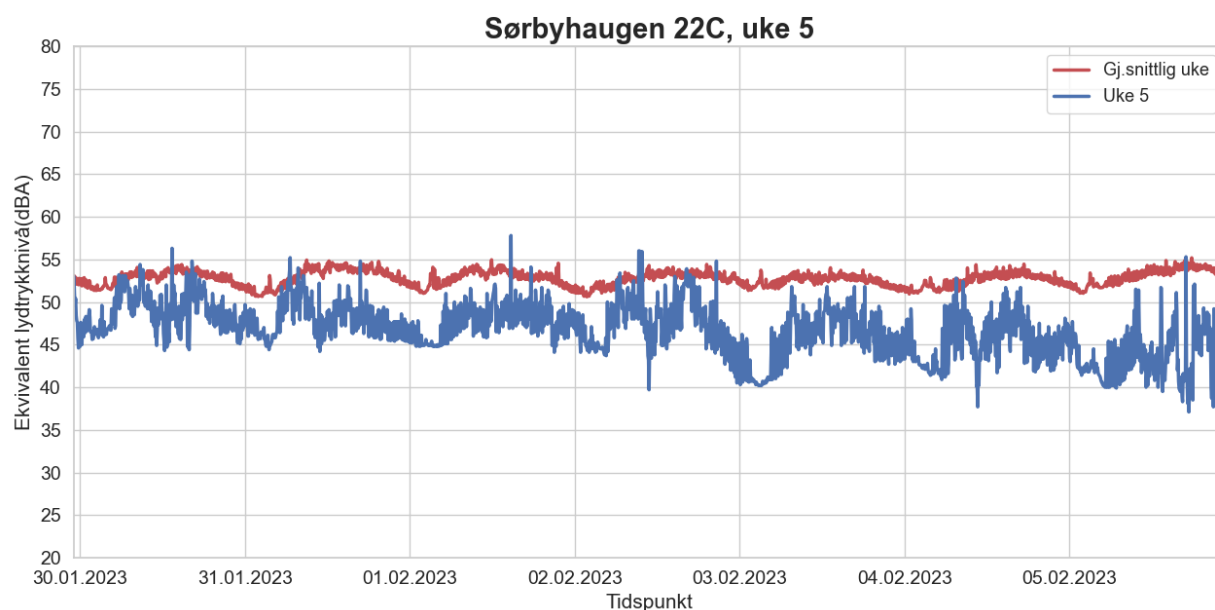
Støymålinger 2023, februar

2.15 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Sørbyhaugen 22C

Ved målepunktet ved Sørbyhaugen 22C var forholdene preget av støy fra bekken og anlegget. I likhet med Sørbyhaugen 22A er det i kurvene tydelig at anlegget har vært merkbart ved dette målepunktet i februar. Samtidig er vannføringen i bekken tidvis dominerende, for eksempel. I helgen i uke 7 skyldes overskridelsene mye nedbør og høy vannføring. Det kan se ut som prosjektet har overskredet grenseverdi L_{den} onsdag i uke 6. I uke 8 skyldes overskridelsene vannføringen. På opptakene høres de samme skrikende lydene som ved Sørbyhaugen 22A.

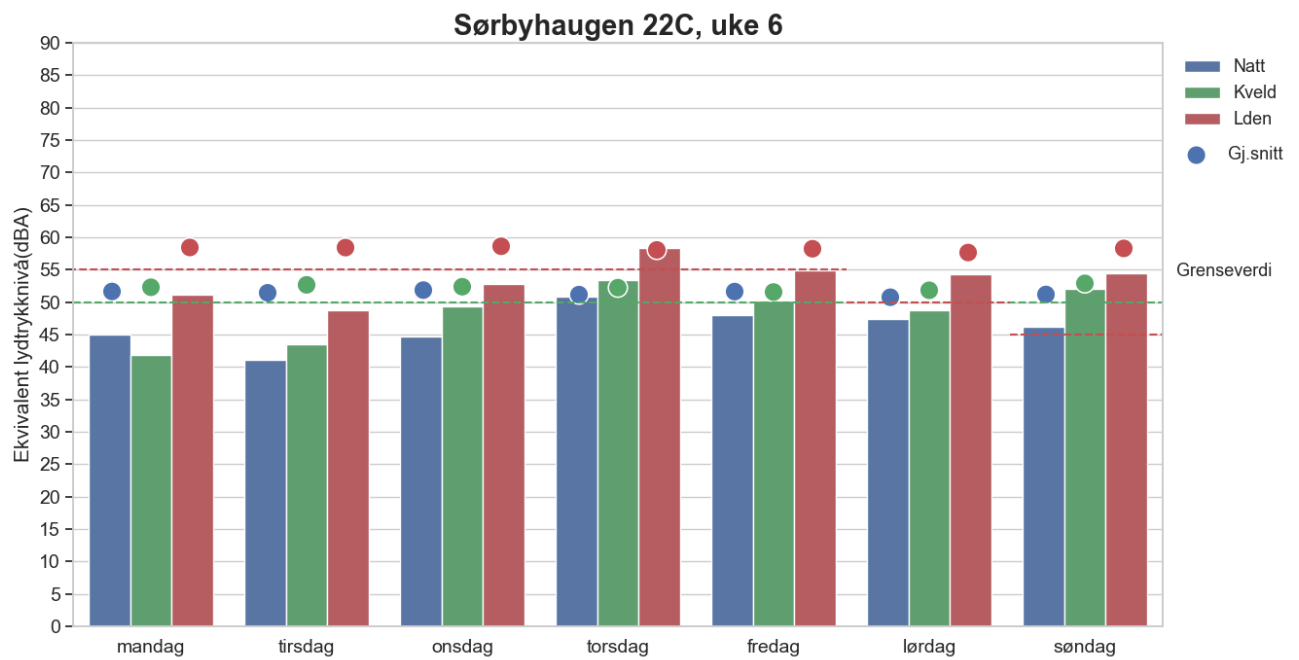


Figur 113: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sørbyhaugen 22C uke 5.

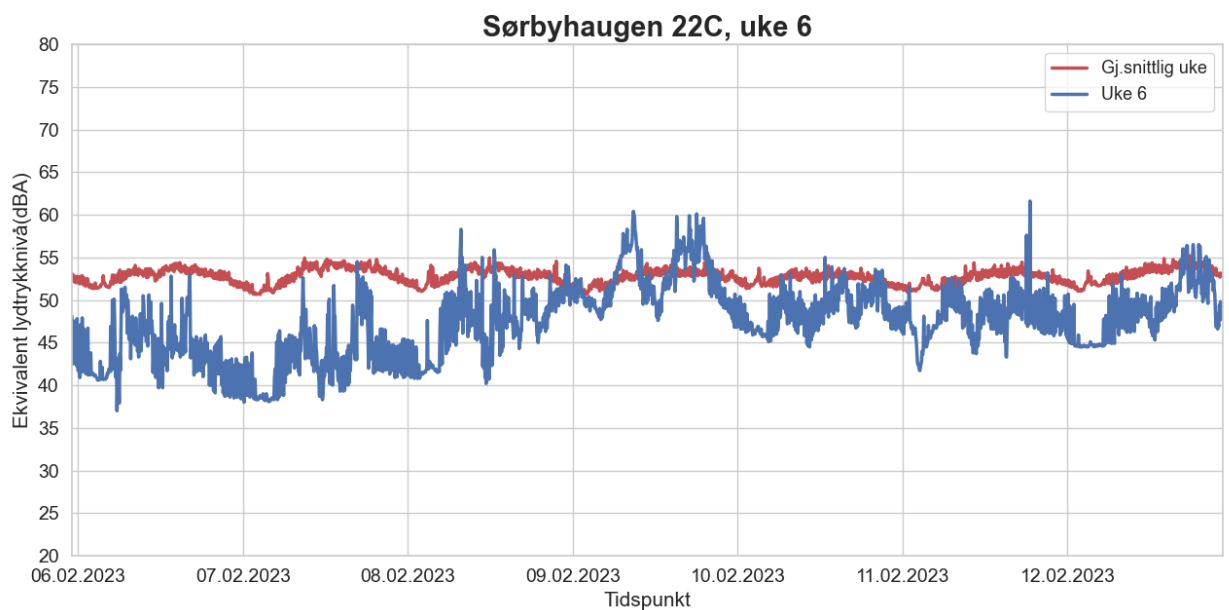


Figur 114: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 22C, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

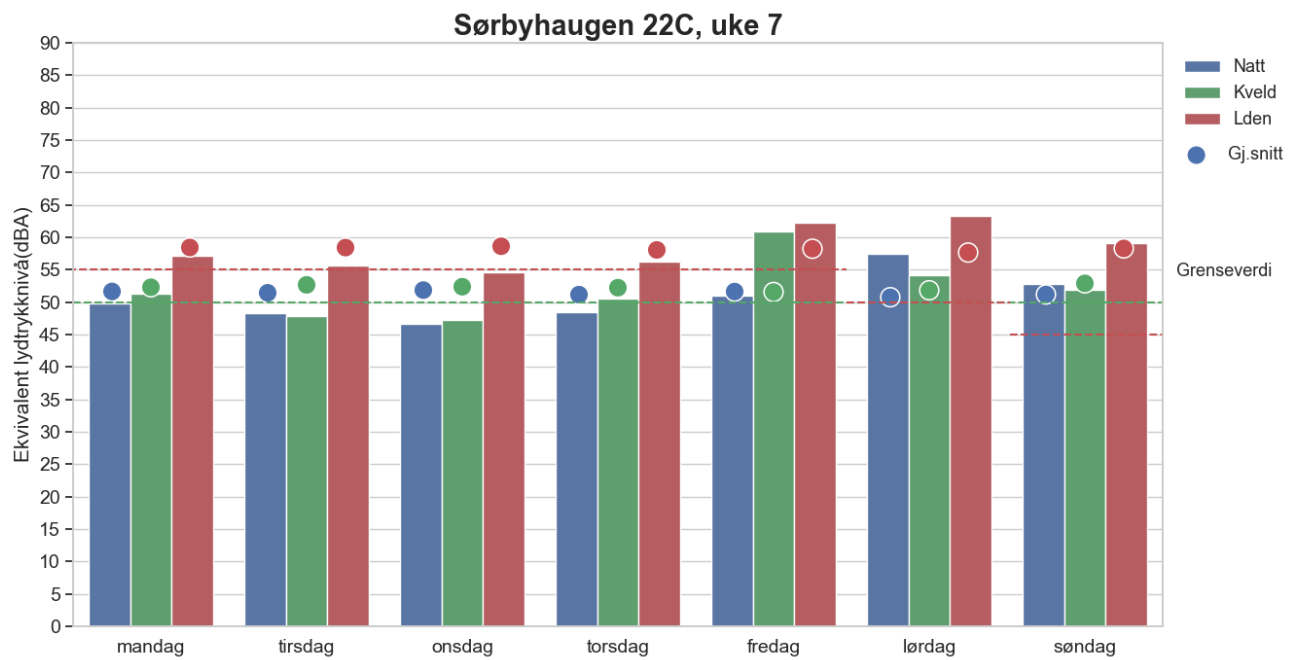


Figur 115: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sørbyhaugen 22C uke 6.

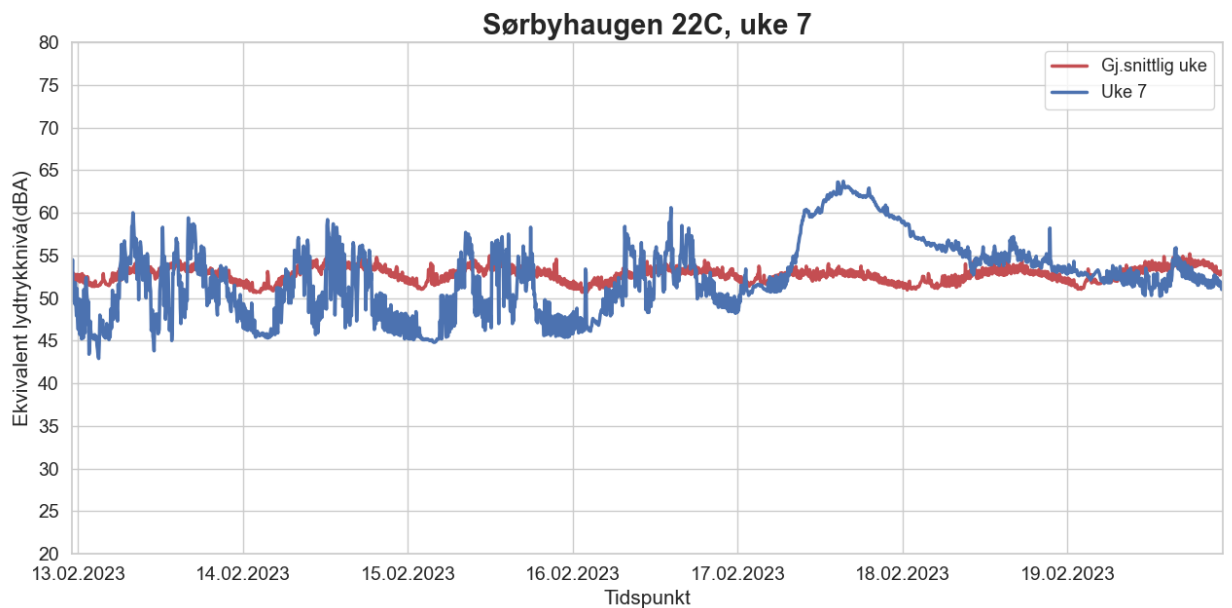


Figur 116: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 22C, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

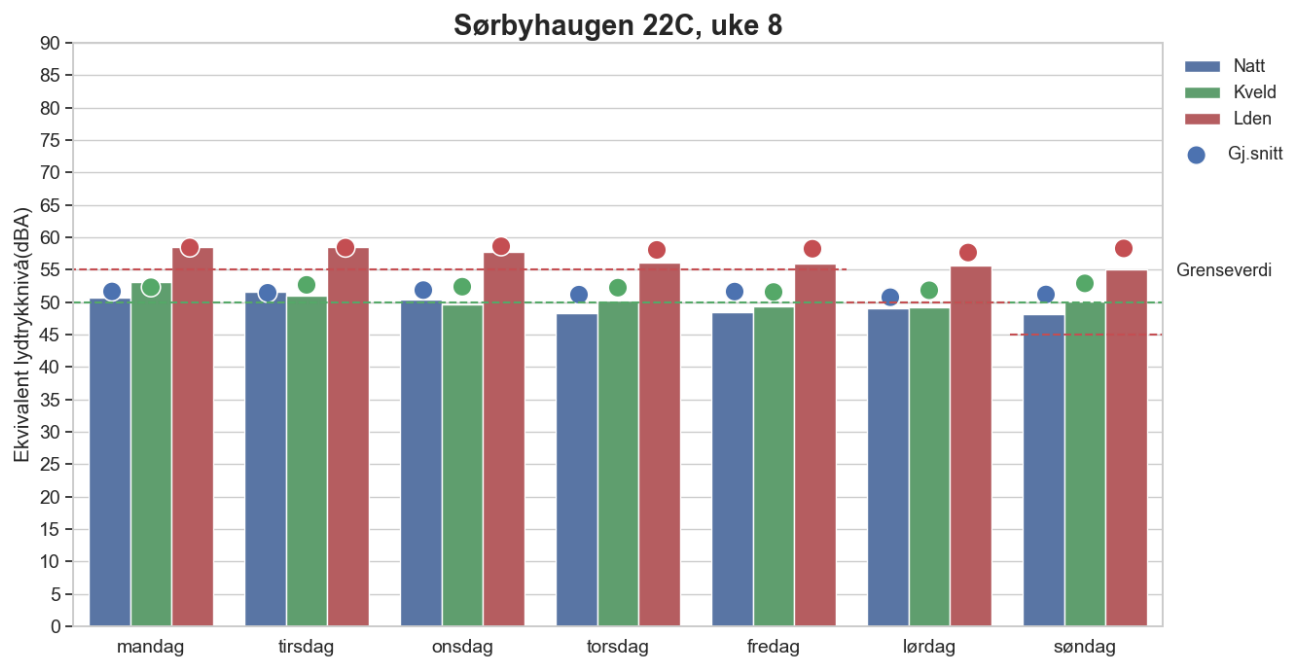


Figur 117: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sørbyhaugen 22C uke 7.

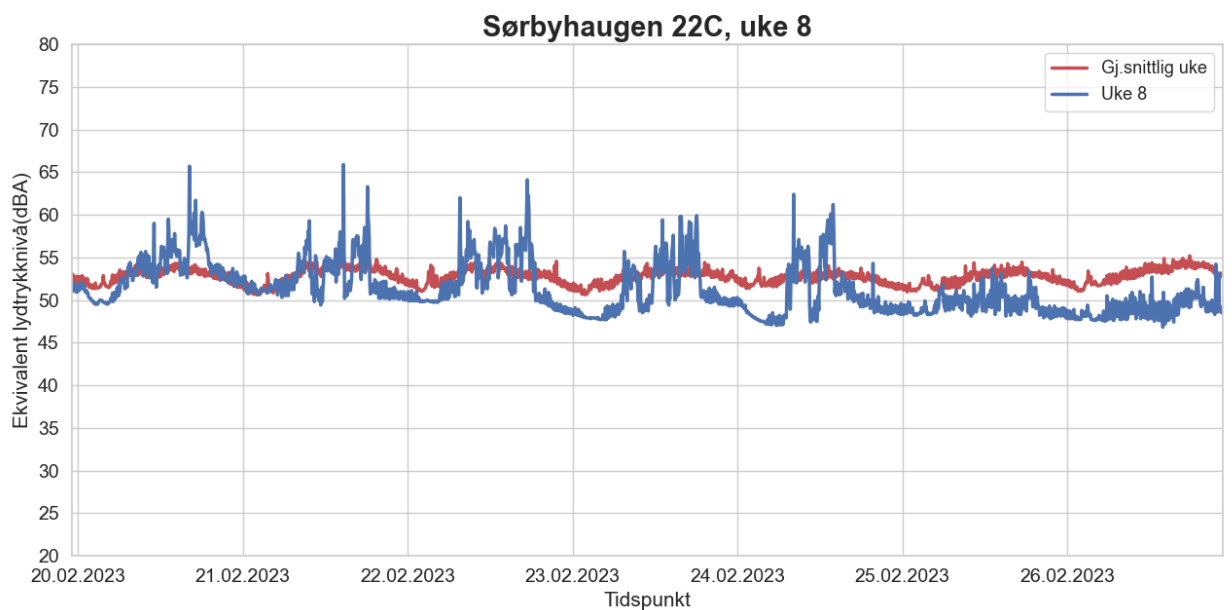


Figur 118: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 22C, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



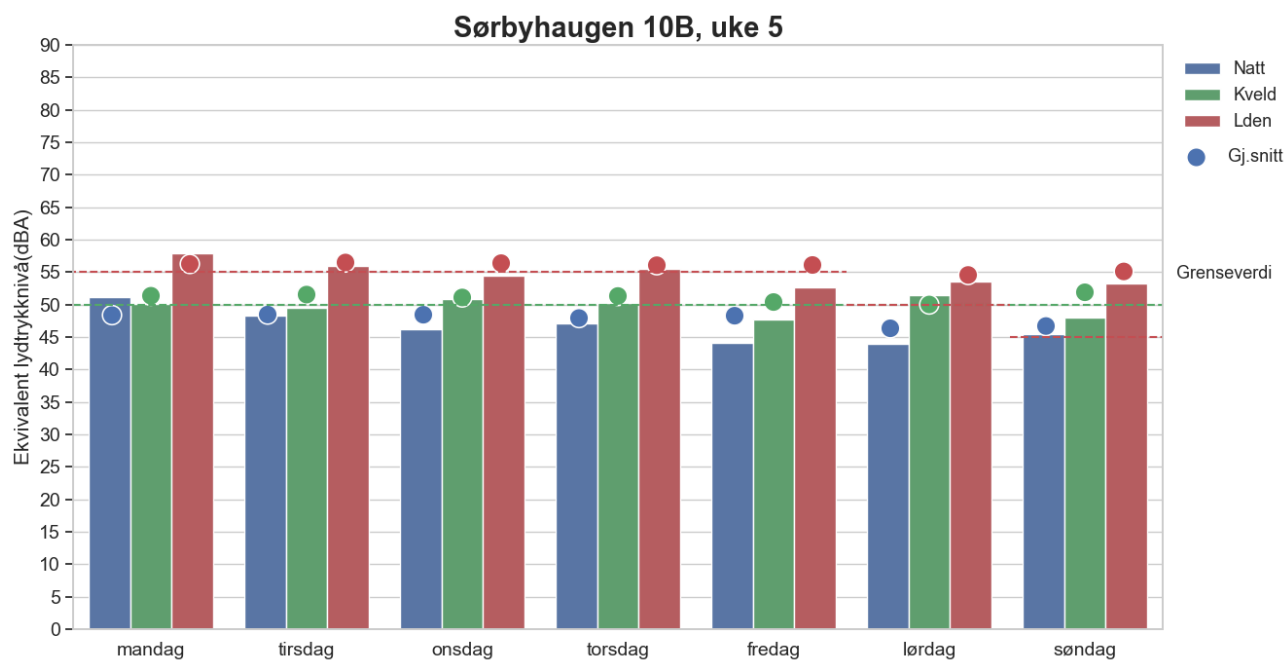
Figur 119: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sørbyhaugen 22C uke 8.



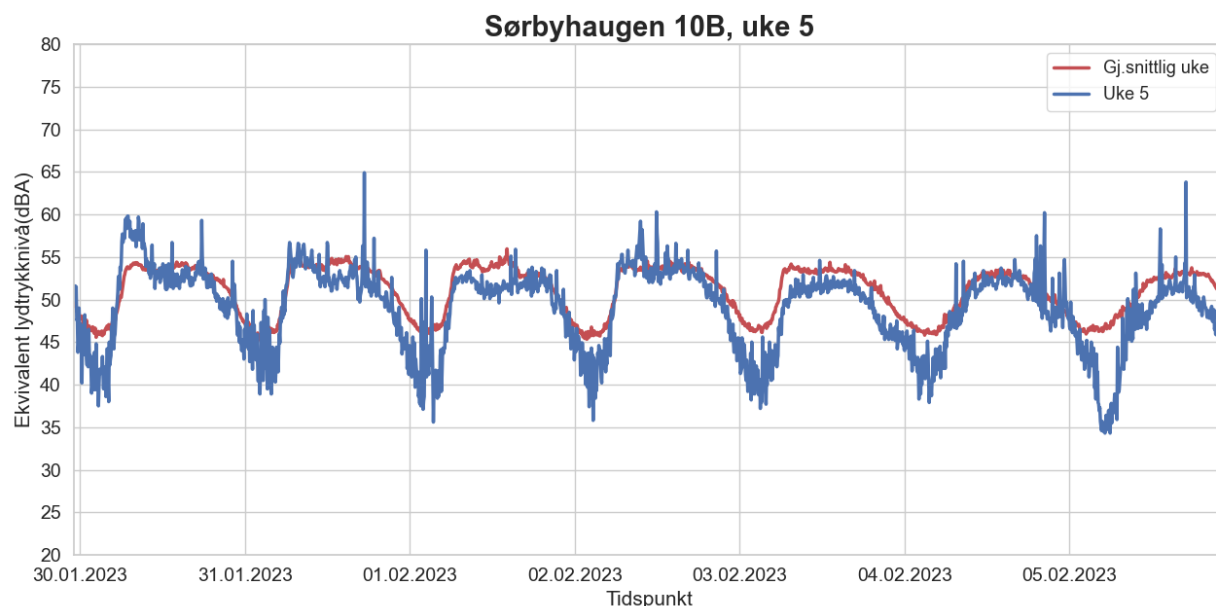
Figur 120: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 22C, femminutters perioder.

2.16 Ekvivalent støynivå kveld, natt og Lden og målte lydnivå i femminuttersperioder pr uke, Sørbyhaugen 10B

Ved målepunktet ved Sørbyhaugen 10B var forholdene preget av støy fra bekken og Ringveien. Anlegget har ikke hatt stor innflytelse, og alle opptakene er av en hund som bjeffer. Prosjektets grenseverdier anses derfor som overholdt denne perioden. Lydnivåene er sterkt preget av vannmengden i bekken, og denne var særlig høy i slutten av uke 7.

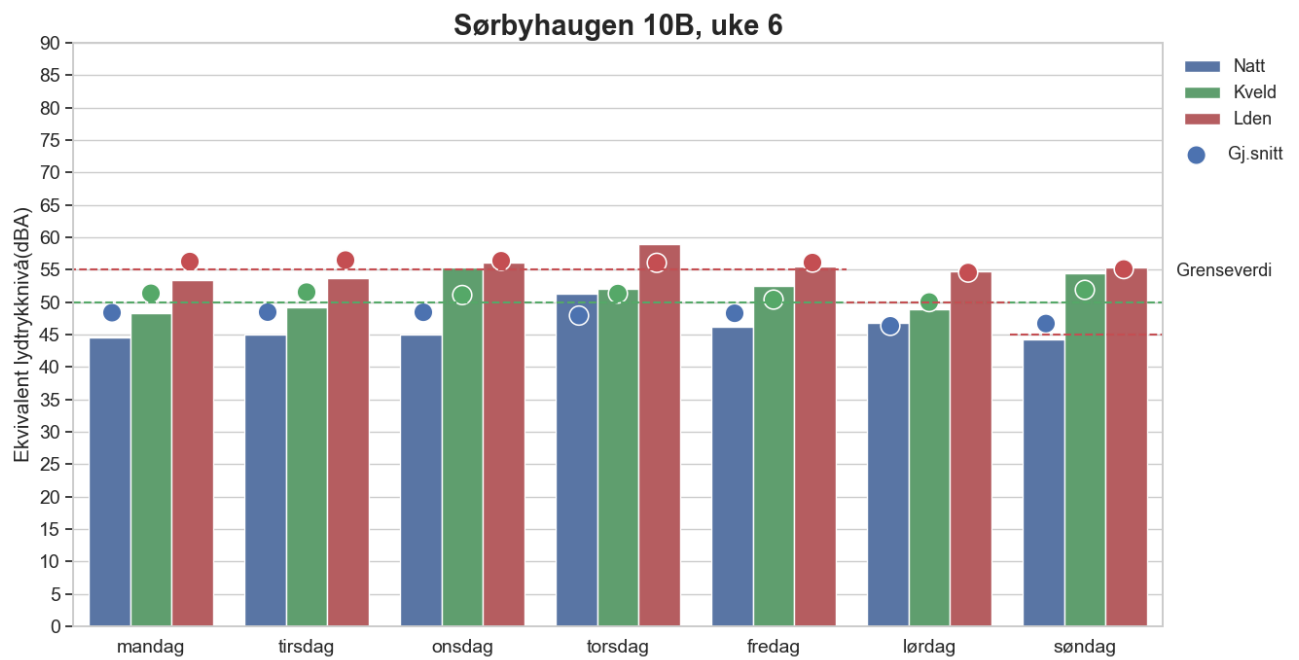


Figur 121: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sørbyhaugen 10B uke 5.

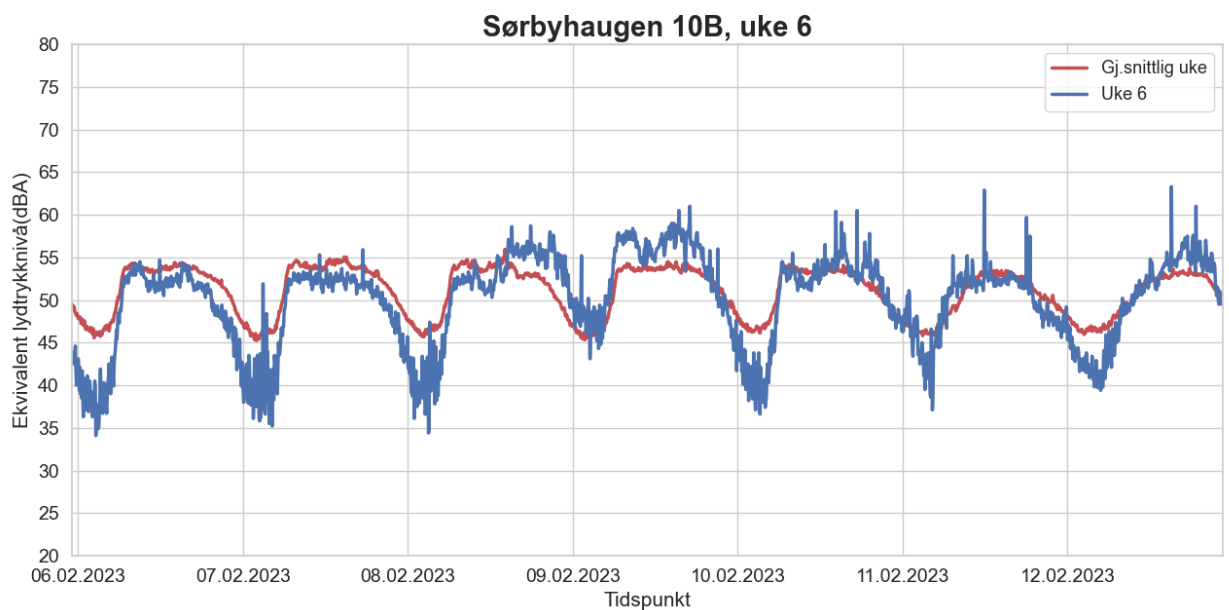


Figur 122: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 10B, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

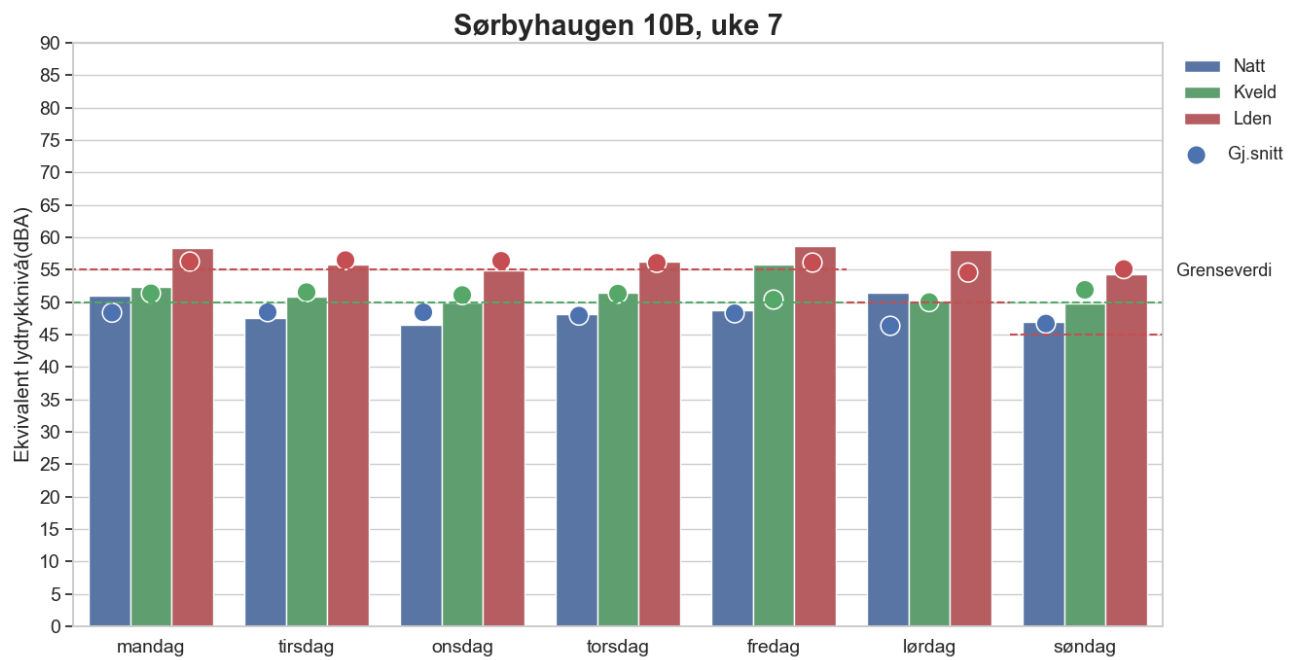


Figur 123: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sørbyhaugen 10B uke 6.

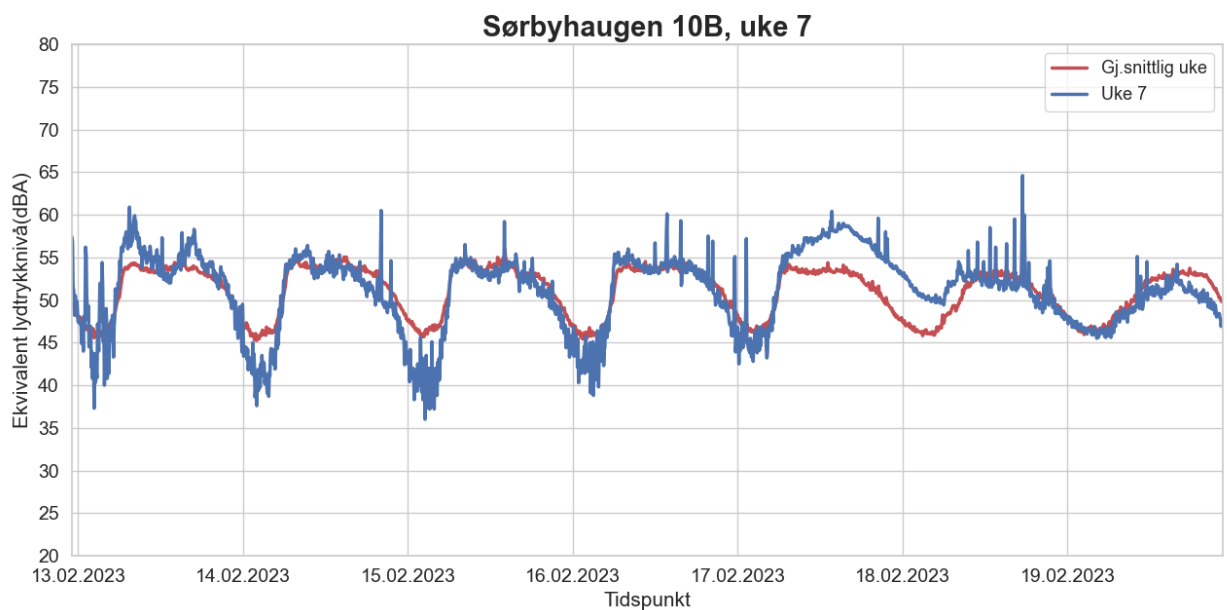


Figur 124: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 10B, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

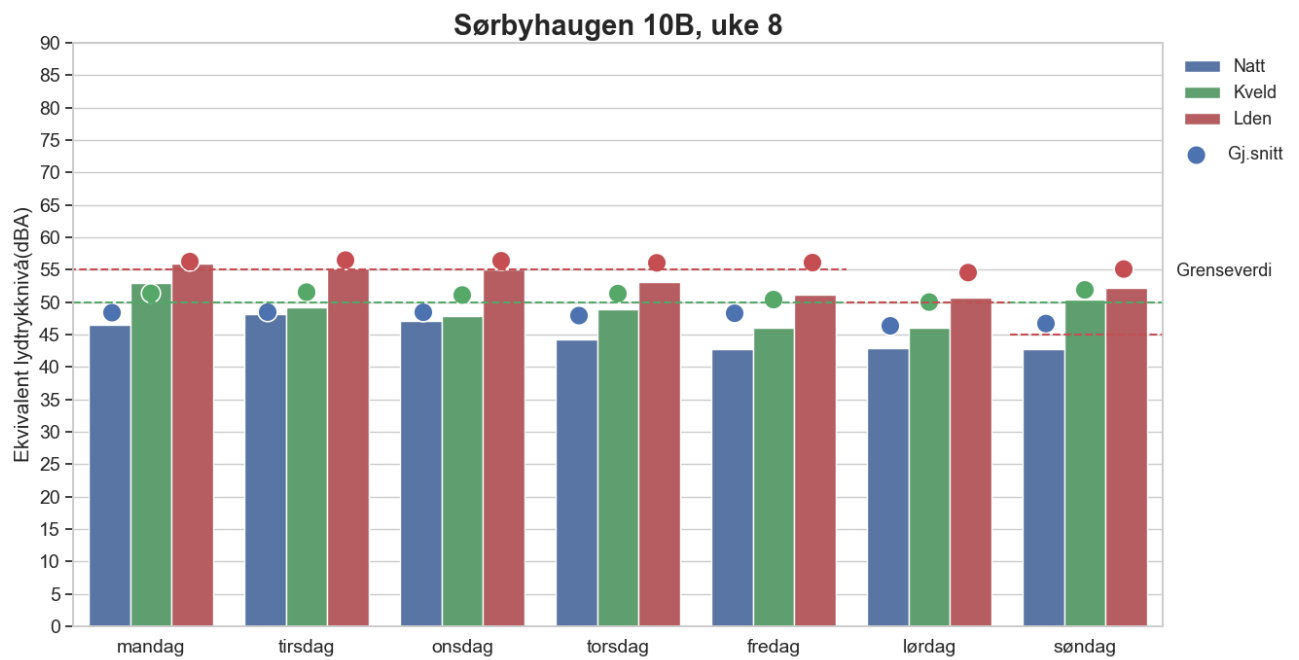


Figur 125: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sørbyhaugen 10B uke 7.

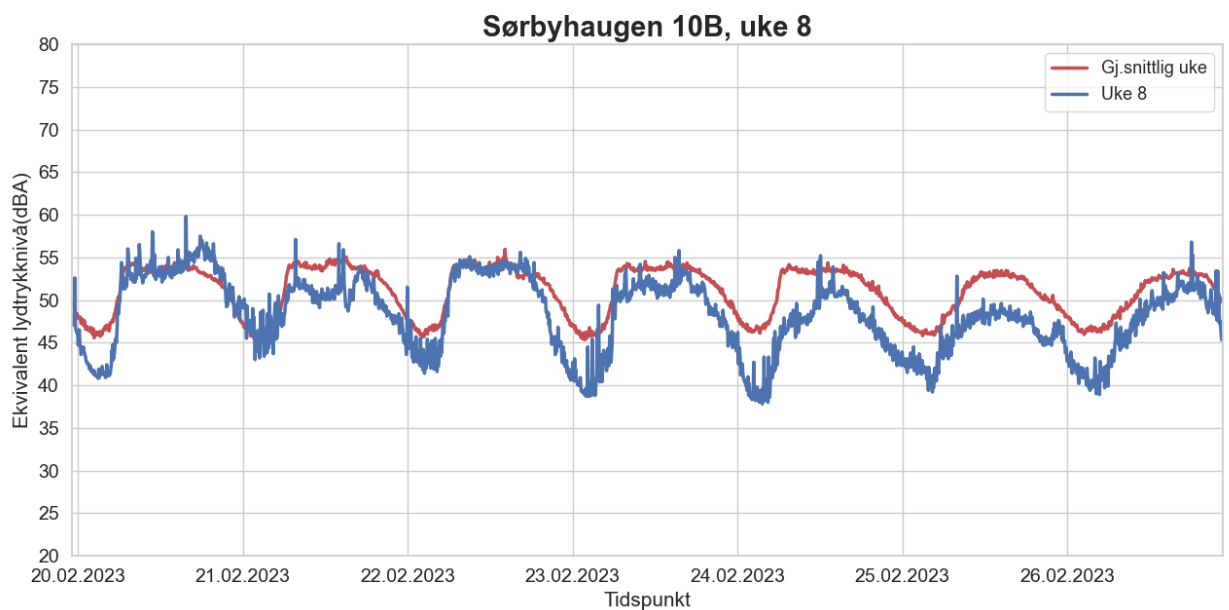


Figur 126: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 10B, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



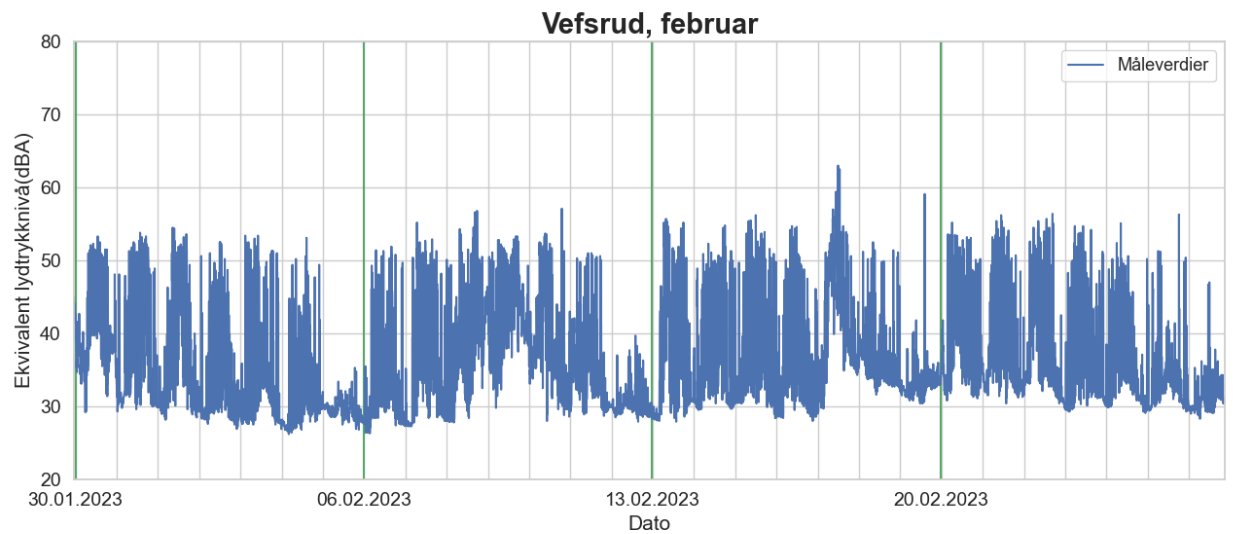
Figur 127: Målte A-veide ekvivalente lydnivå for kveld, natt og Lden i Sørbyhaugen 10B uke 8.



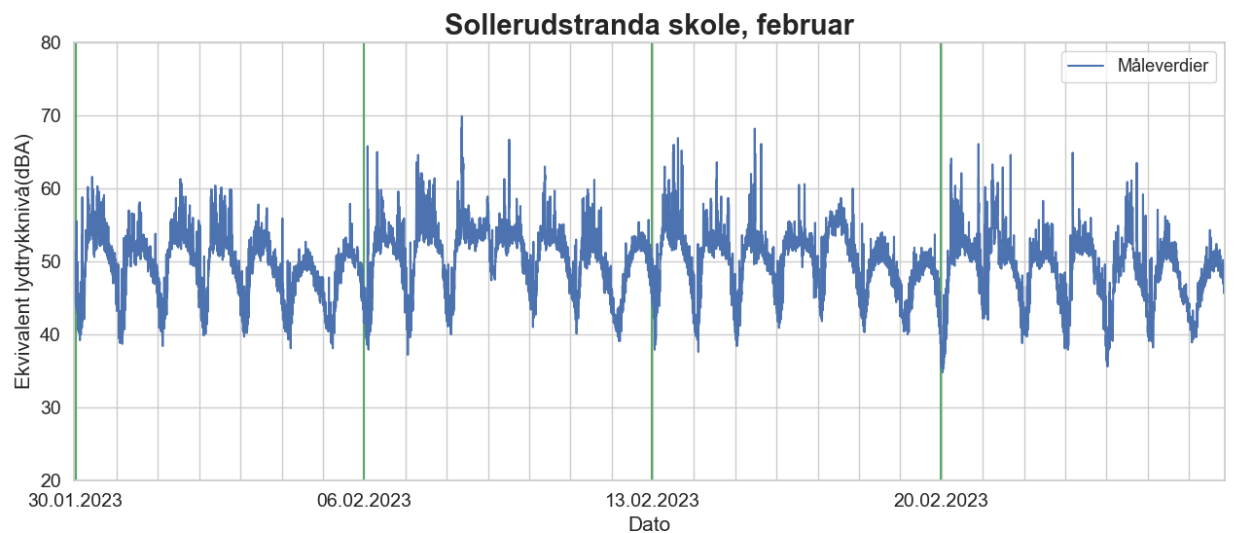
Figur 128: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 10B, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

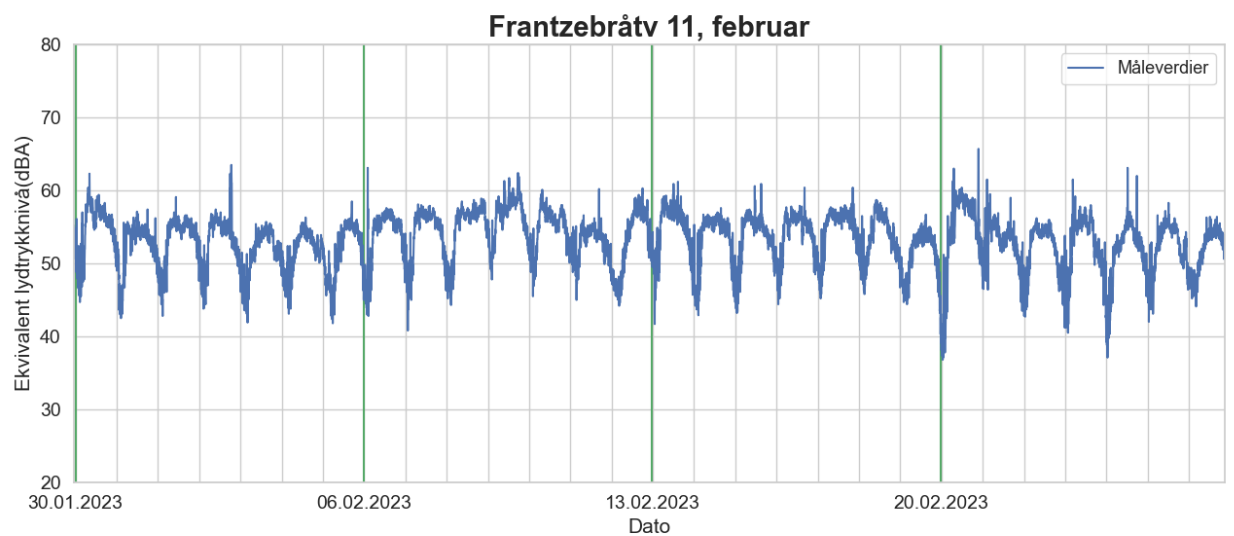
2.17 Målte lydnivå i februar, femminutters perioder



Figur 161: Målte lydnivå i Vefsrud, femminutters perioder.

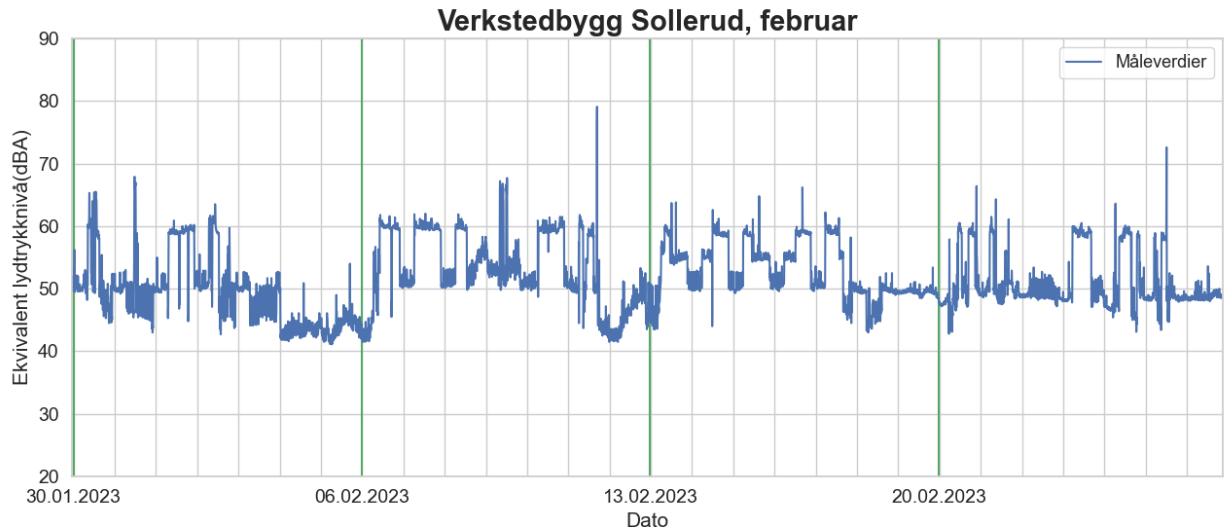


Figur 162: Målte lydnivå i Sollerudstranda skole, femminutters perioder.

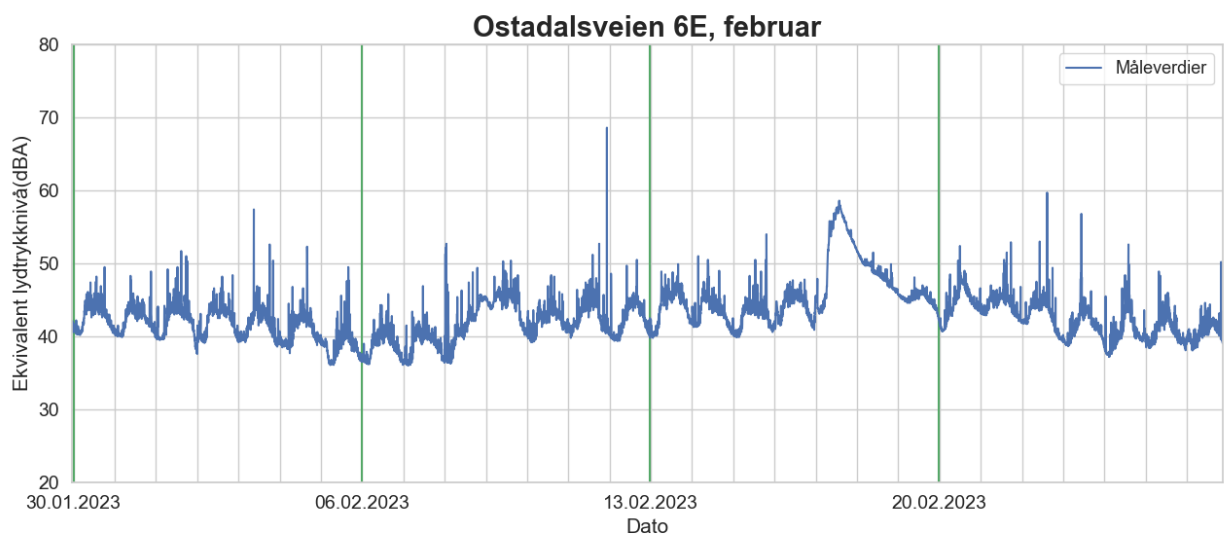


Figur 163: Målte lydnivå i Frantzebråtv 11, femminutters perioder.

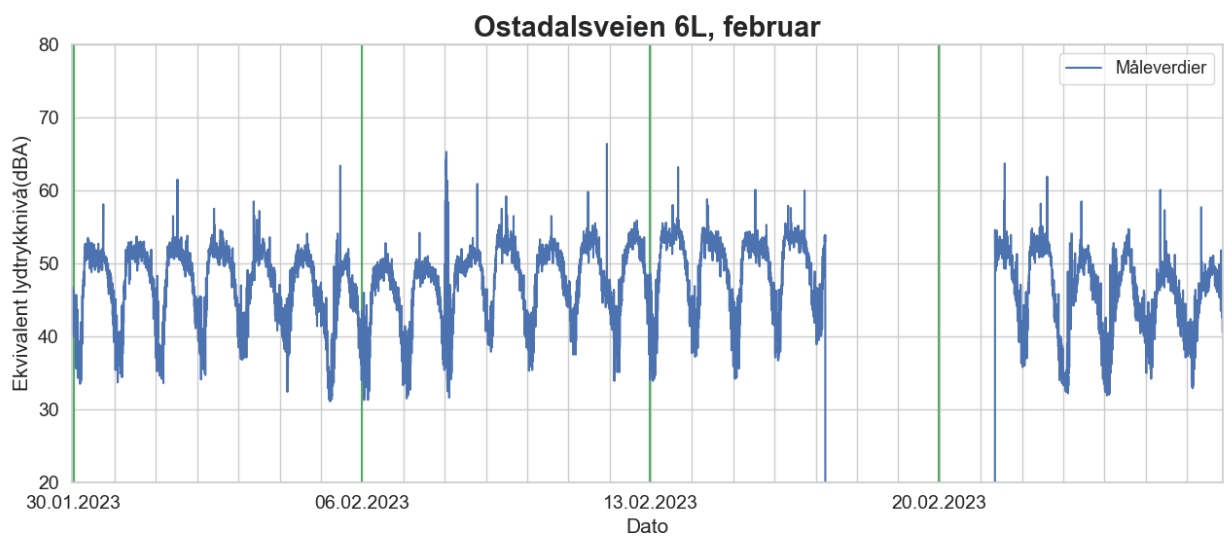
Støymålinger 2023, februar



Figur 164: Målte lydnivå i Verkstedbygg Sollerud, femminutters perioder.

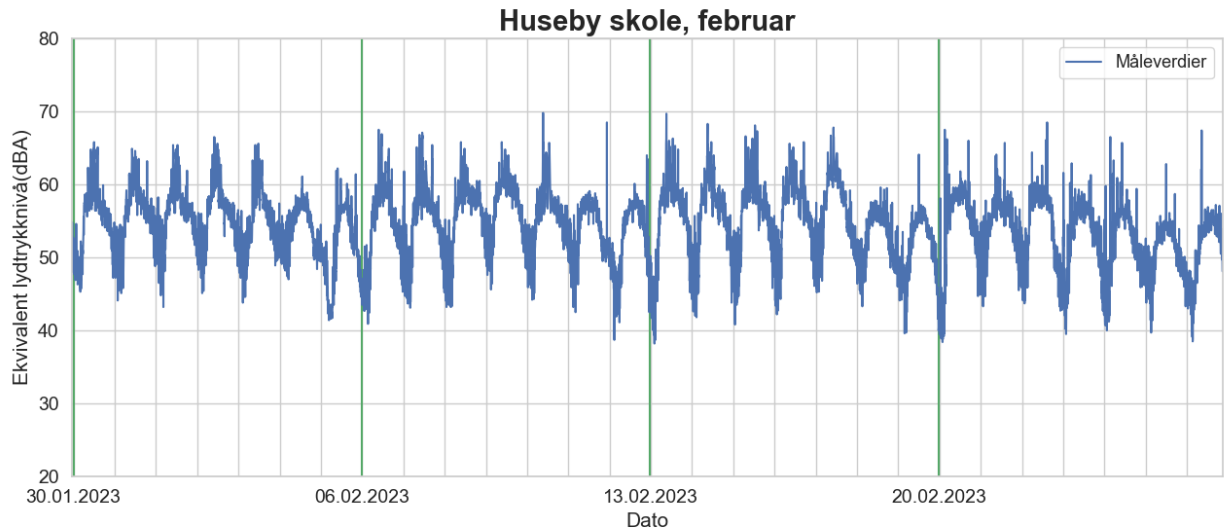


Figur 165: Målte lydnivå i Ostadsveien 6E, femminutters perioder.

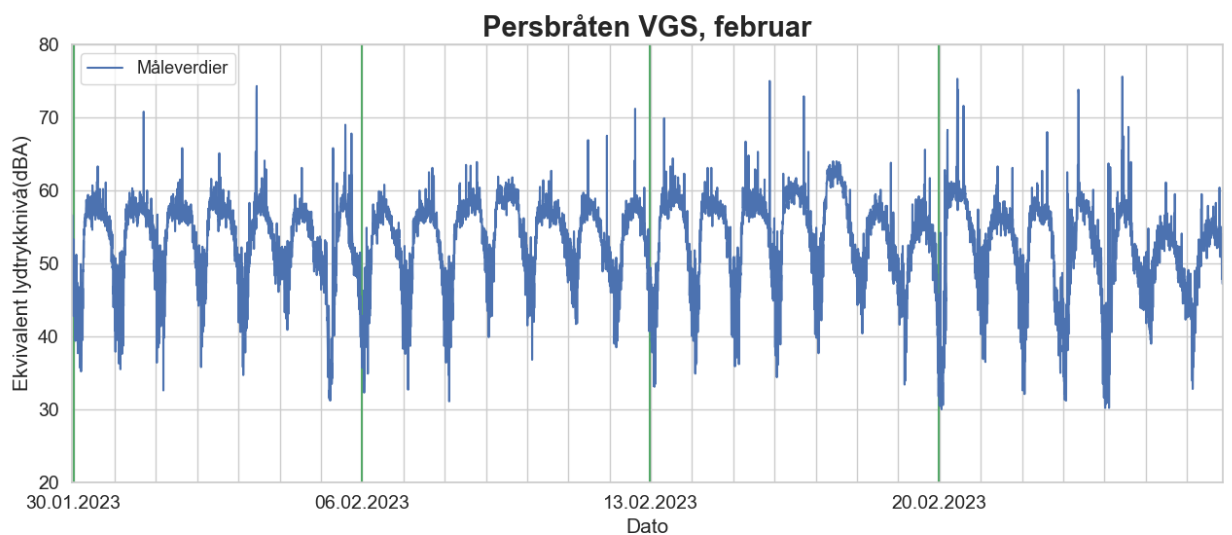


Figur 166: Målte lydnivå i Ostadsveien 6L, femminutters perioder.

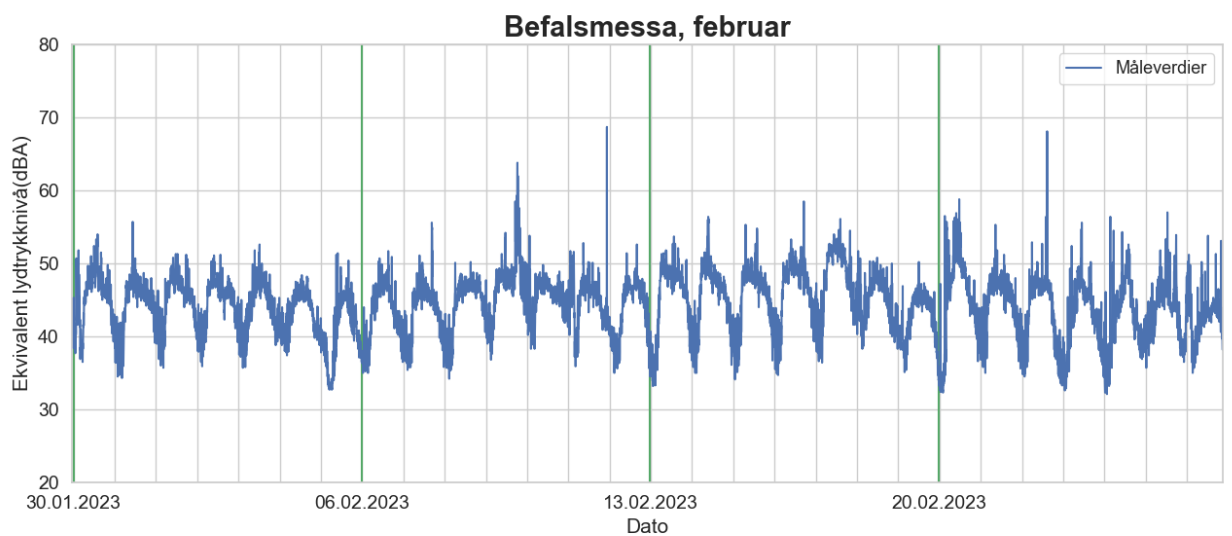
Støymålinger 2023, februar



Figur 167: Målte lydnivå i Huseby skole, femminutters perioder.

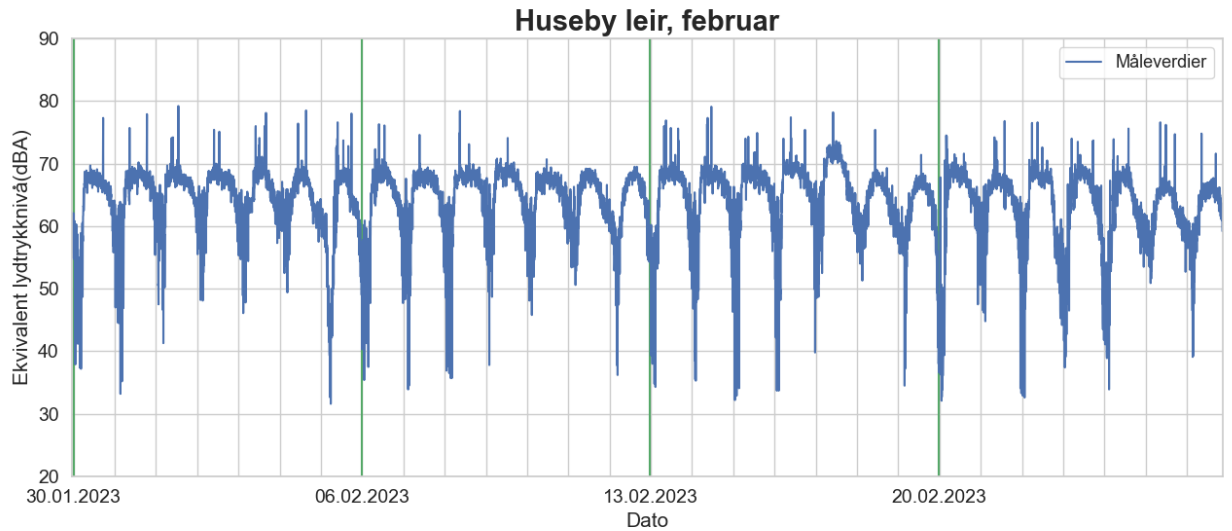


Figur 168: Målte lydnivå i Persbråten VGS, femminutters perioder.

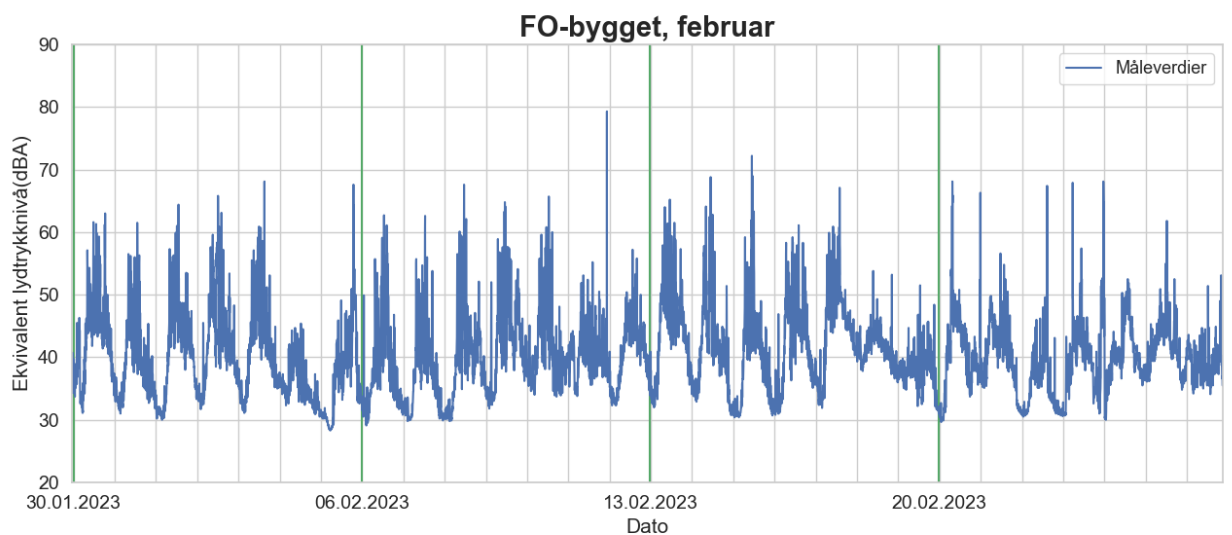


Figur 169: Målte lydnivå i Befalsmessa, femminutters perioder.

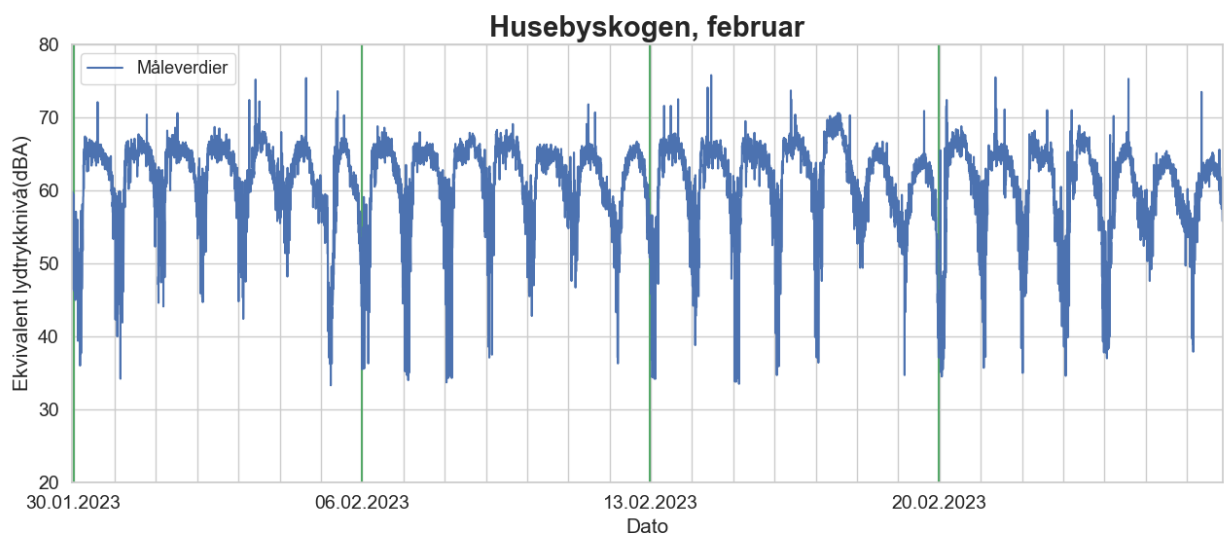
Støymålinger 2023, februar



Figur 170: Målte lydnivå i Huseby leir, femminutters perioder.

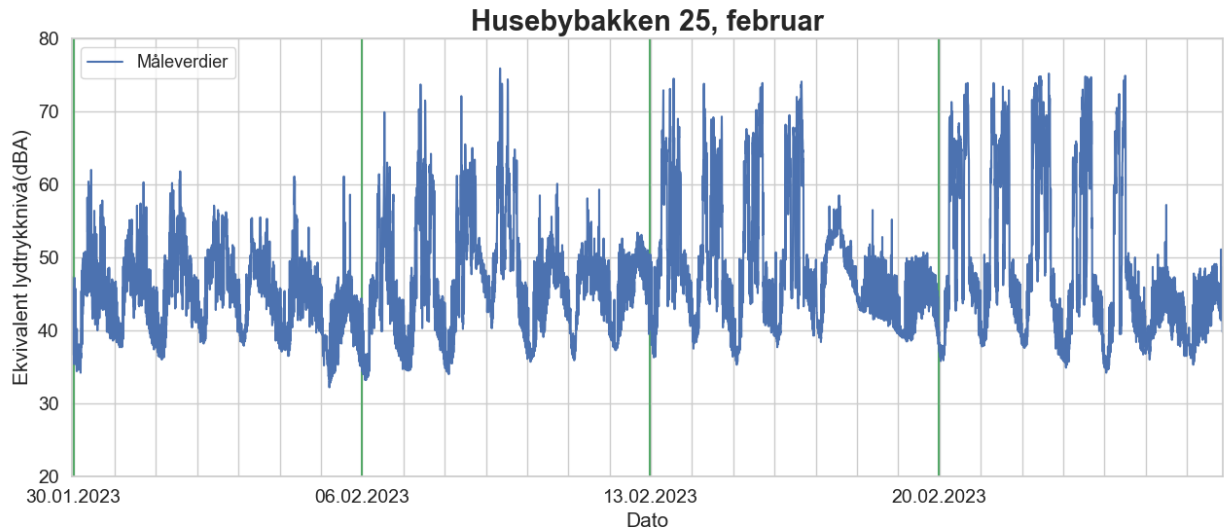


Figur 171: Målte lydnivå i FO-bygget, femminutters perioder.

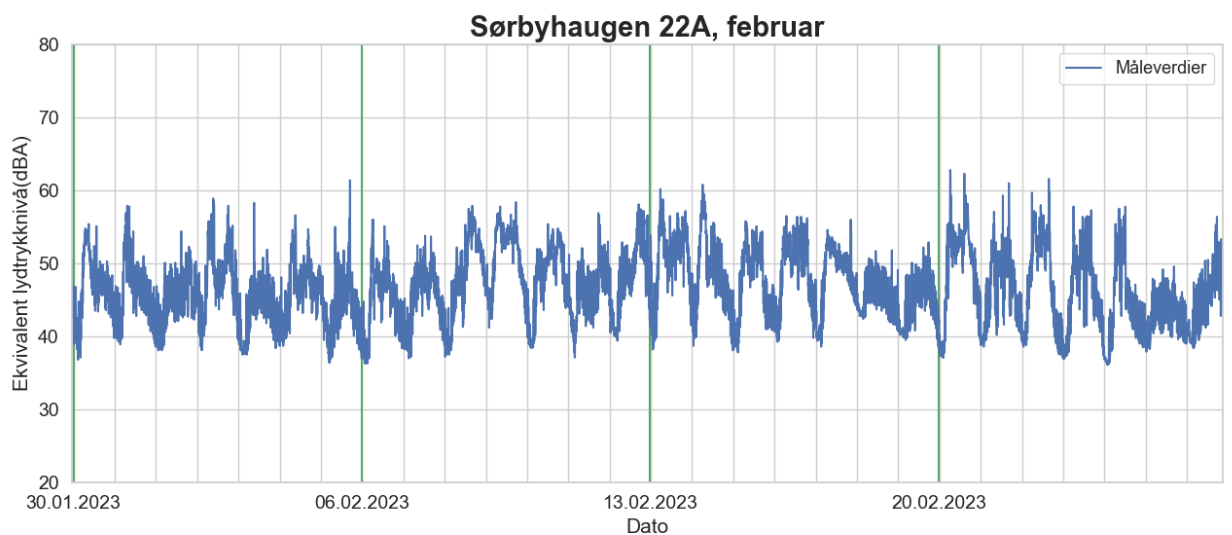


Figur 172: Målte lydnivå i Husebyskogen, femminutters perioder.

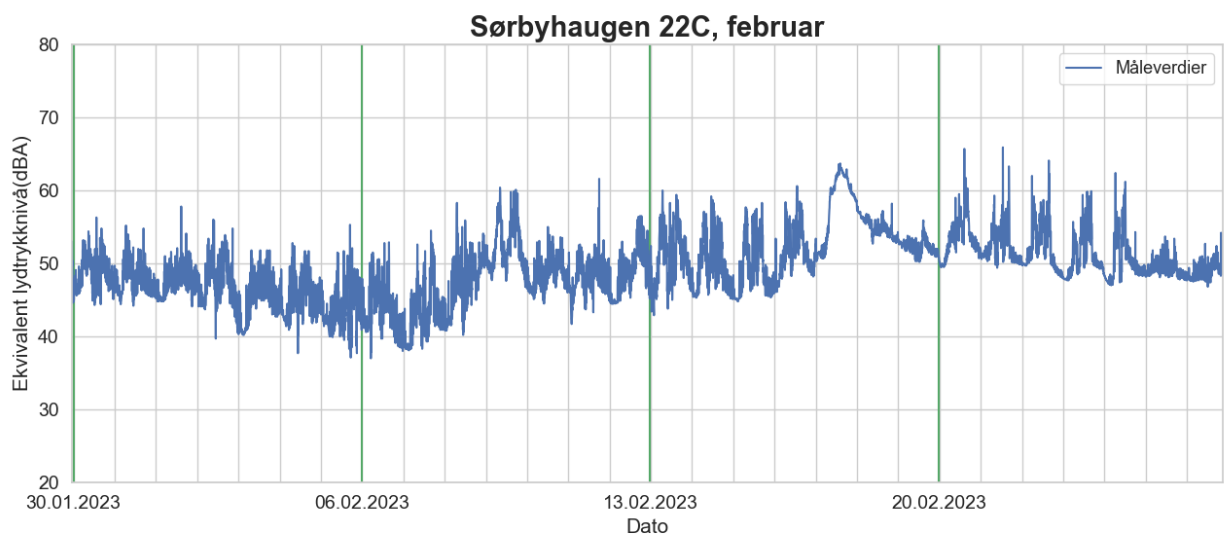
Støymålinger 2023, februar



Figur 173: Målte lydnivå i Husebybakken 25, femminutters perioder.

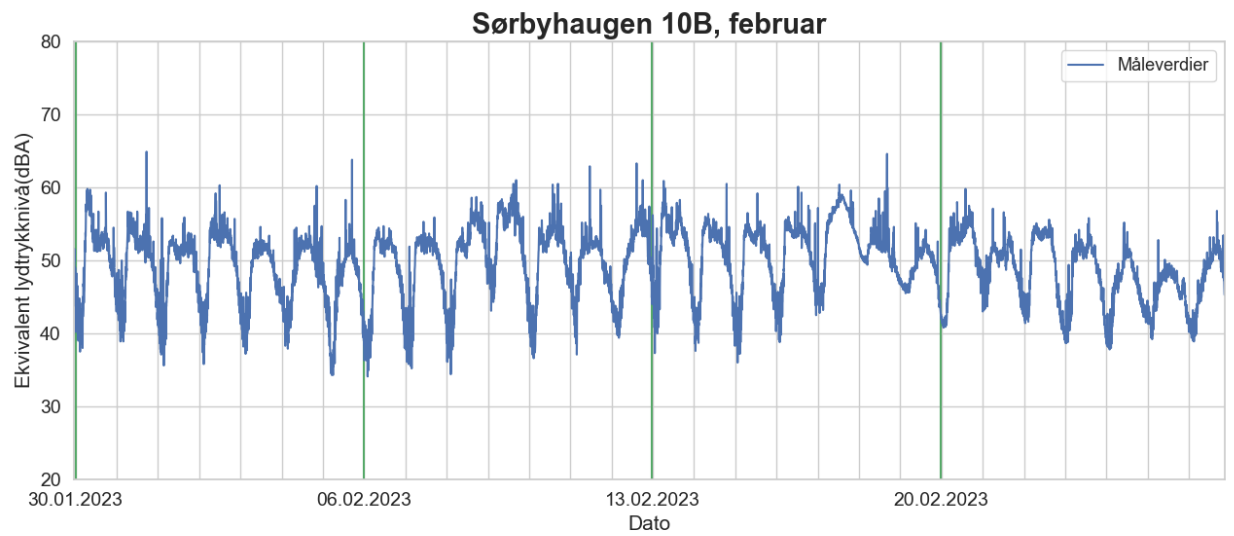


Figur 174: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 22A, femminutters perioder.



Figur 175: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 22C, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar



Figur 176: Målte lydnivå i Sørbyhaugen 10B, femminutters perioder.

Støymålinger 2023, februar

2.18 Måleposisjoner

Oversikt over målestasjoner i hvert av områdene.

Husebyområdet:





Sollerudstranda:



Støymålinger 2023, februar

Makrellbekken:



