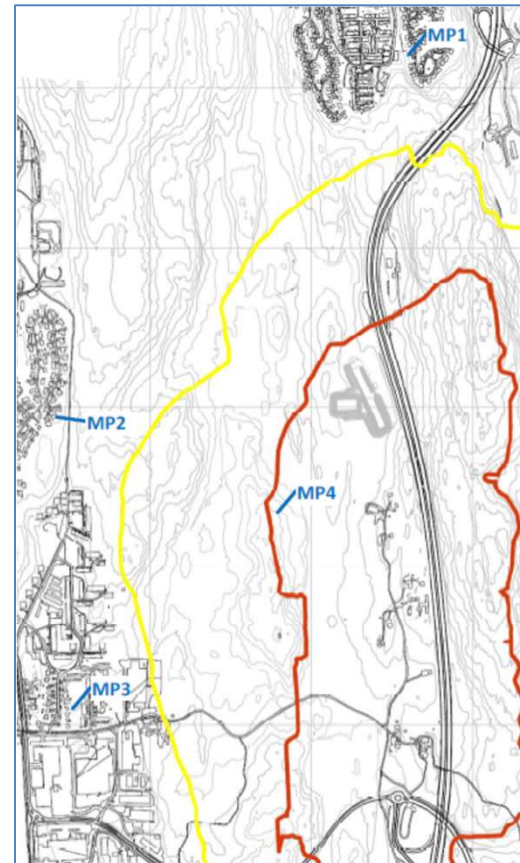
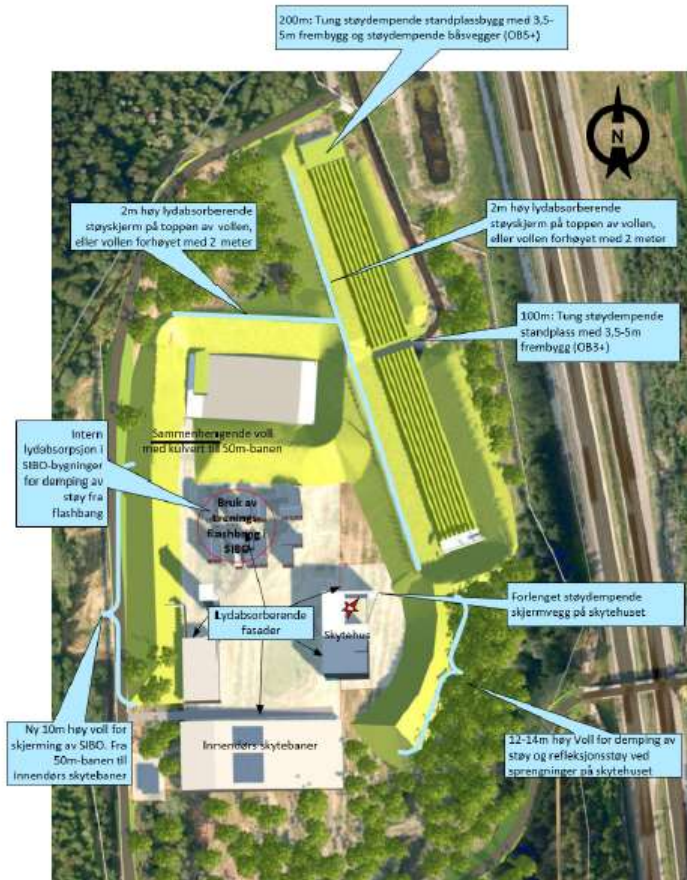


BREKKE ❖❖❖ STRAND

# Politiets nye Beredskapssenter (PNB) - Tredjepartskontroll av skytestøy

PNB - Dialogmøte med nabokommunene



## *Oppgave*

**Måling av støy fra aktiviteten på PNB –  
kontrollere at støynivåer ikke overskrider  
gjeldende grenser**

# Støygrenser

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i natteperioden kl 23–07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i natteperioden kl 23–07
Skytebaner	35 $L_{den}$ 65 $L_{AFmax}$	Aktivitet bør ikke forekomme	45 $L_{den}$ 75 $L_{AFmax}$	Aktivitet bør ikke forekomme

# Oversikt om aktiviteten som foregår og hvordan skytebanene/testsenteret er utformet

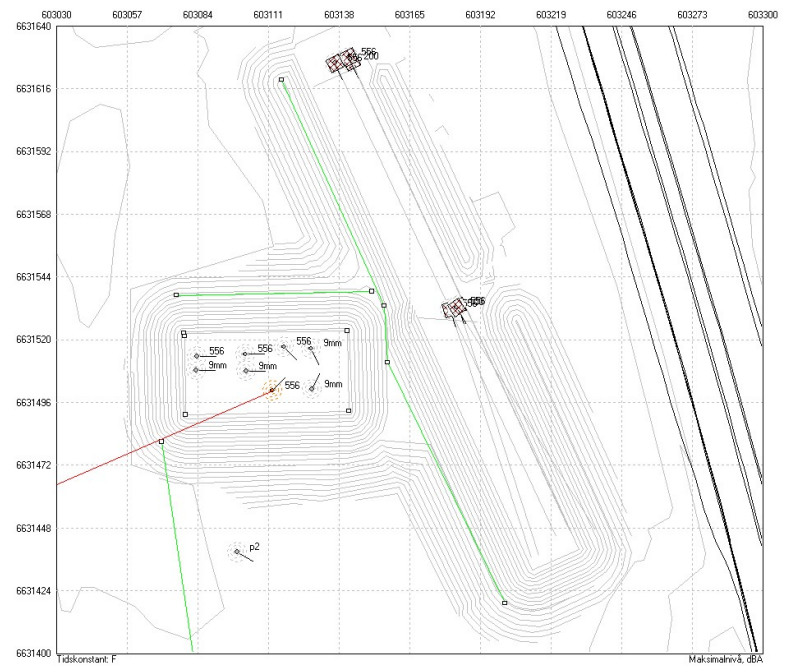
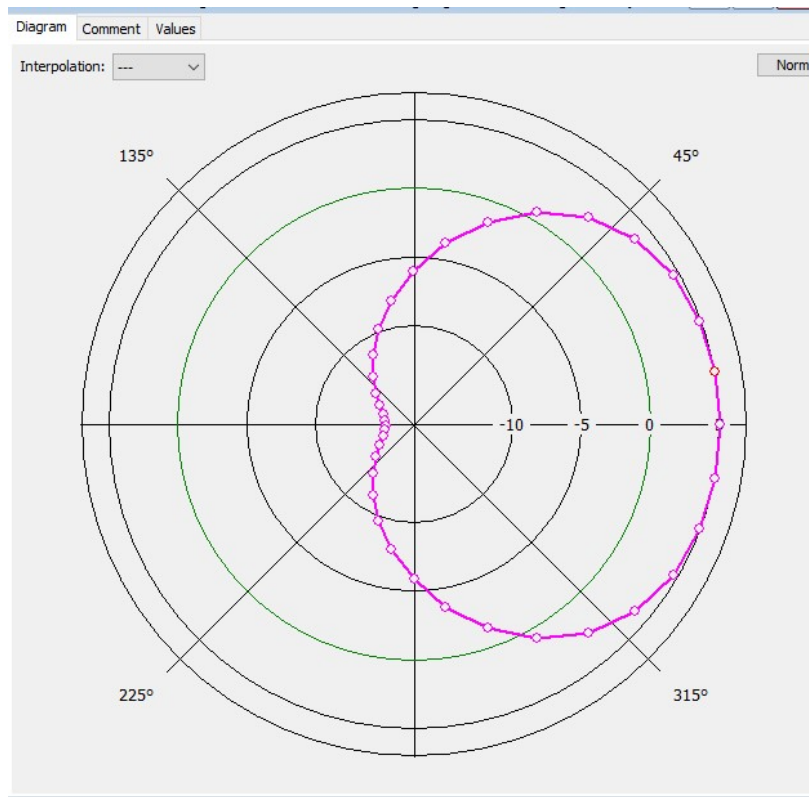
**Støyrappporter**

**Beregningsmodell**

**Befaring**

## Aktiviteten

- **Ulike våpen støyer ulike mye**
- **(Håndholdte) våpen støyer ulike mye i ulike retninger**
- **Ulike aktiviteter dimensjonerende i ulike retninger**







# Måling av enkeltskudd

Målingene skal utføres for 20 enkeltskudd. Skuddene avfyres i 2 serier (à 10 skudd) med minimum 30 minutters mellomrom. Tiden mellom påfølgende skudd skal være 30 sekunder. De 5 høyeste og 5 laveste verdiene strykes. Dersom variasjonsområdet for de gjenstående 10 verdier ikke er større enn 6 dB, beregnes den aritmetiske middelvei av disse. Er forskjellen større enn 6 dB, gjentas målingen.



**Behov for effektivt måleopplegg med fokus på de mest støyende aktivitetene!**

## Målebetingelser

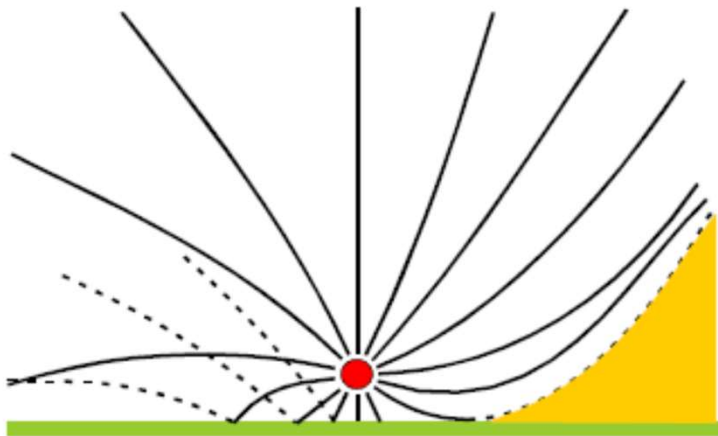
Målingene skal utføres med vindretning fra skytebanen mot målepunktet (medvind) og en vindhastighet som er 2-5 m/s på 10 m høyde. Vindretningen kan i måleperioden variere innen en sektor på  $\pm 45^\circ$  i forhold til linjen mellom standplass og målepunkt. Hvis vindhastigheten på 10 m høyde ikke kan bestemmes, eller det foretas forenklete målinger der kravet til målenøyaktighet er mindre, kan vindhastigheten registreres i 1,5 - 2 m høyde over bakken. Vindhastigheten her bør i middelverdi ikke overskride 4 m/s.

Framherskende vindretninger kan føre til at et større område omkring skytebanen svært sjelden vil få medvindsforhold. Dersom indikerende målinger likevel utføres uten reindyrkede medvindsforhold, skal det være tilnærmet vindstille og stabil positiv temperaturgradient.

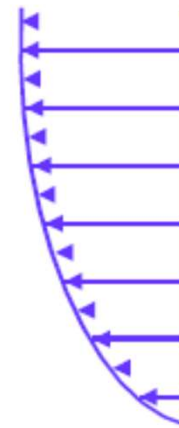
Når vindhastigheten er mindre enn 2 m/s, bør målingene utføres ved stabil positiv temperaturgradient. Spesielt bør vindretningsforandringer observeres og noteres ved lave vindhastigheter.

## Normalt: Krumme lydbaner

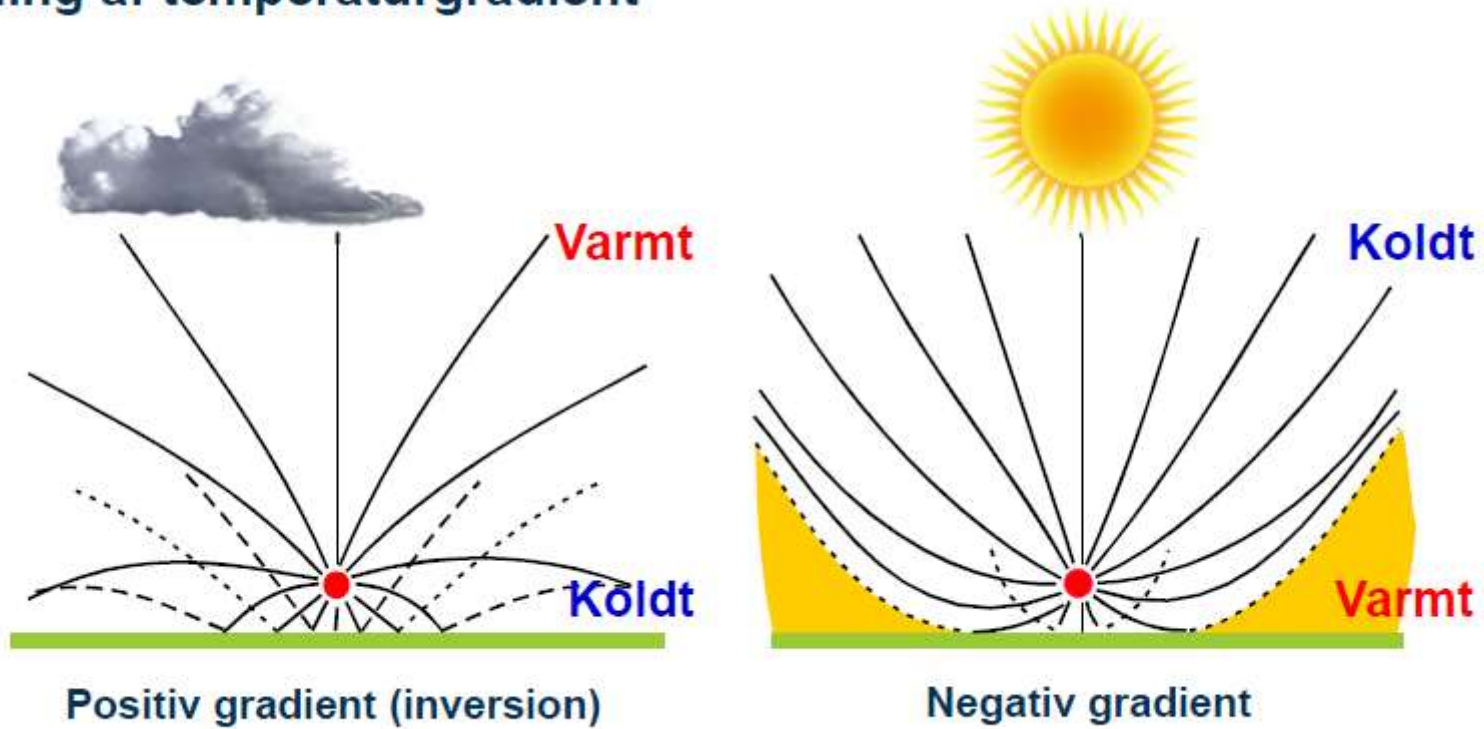
Vindhastighed  $> 0$ ,  $\Delta T(z) = 0$



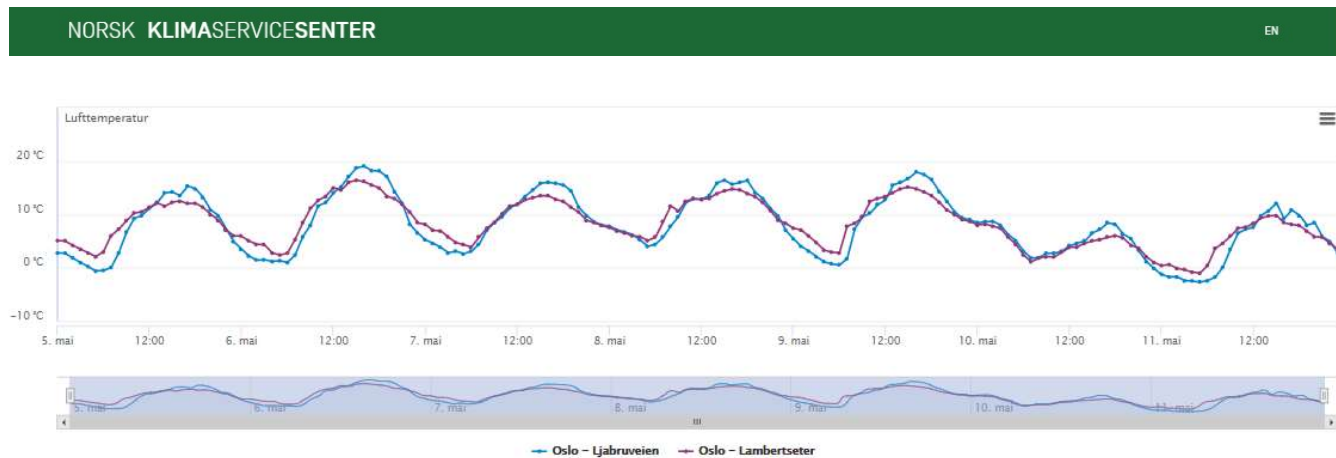
Vind



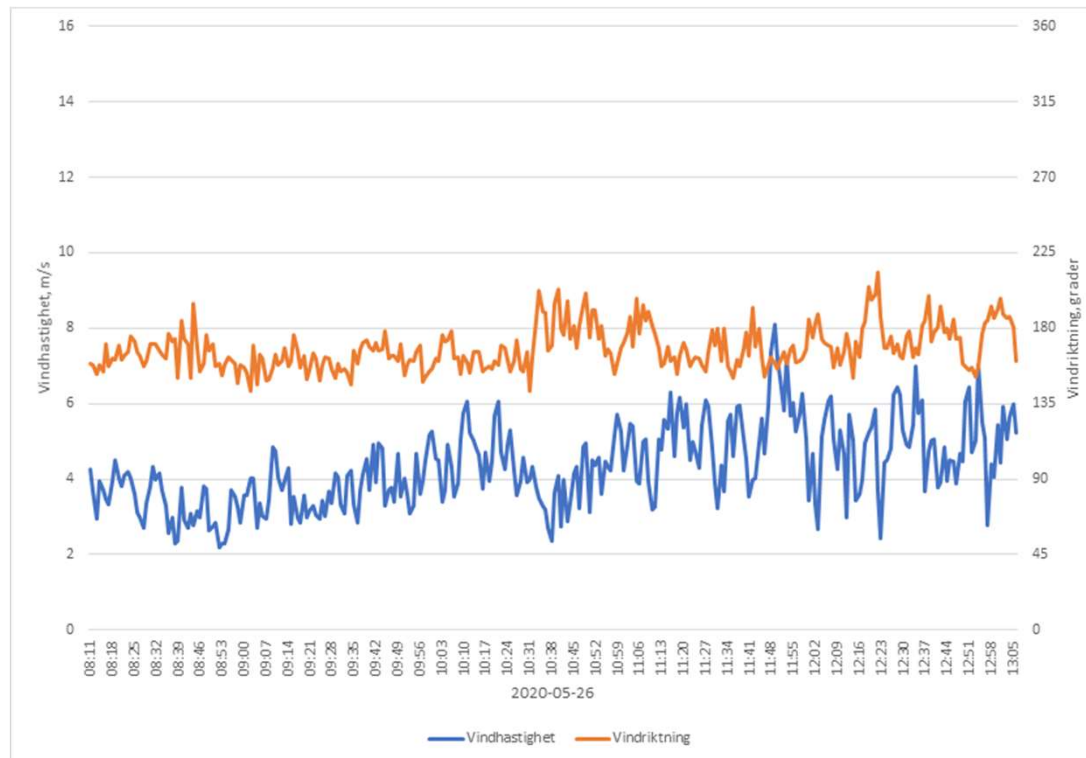
## Virkning af temperaturgradient



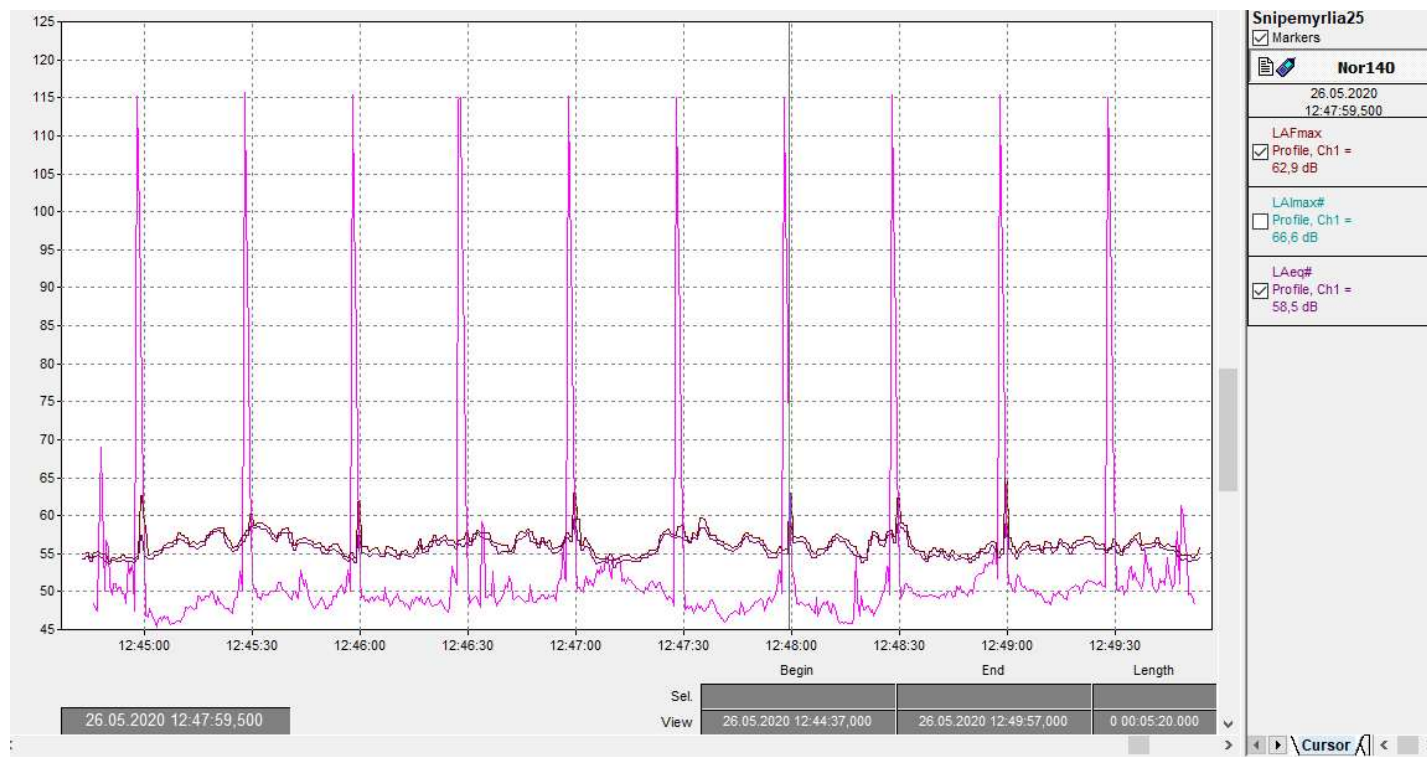
Dato	Tid	Varsel	Temp.	Nedbør	Vind
Tirsdag 05.05.2020	kl 0-6	☾	5°	0 mm	Svak vind, 3 m/s fra nord-nordest
	kl 6-12	☀	2°	0 mm	Svak vind, 3 m/s fra nord-nordest
	kl 12-18	☁	11°	0 mm	Svak vind, 3 m/s fra vest-nordvest
	kl 18-24	☁	14°	0 mm	Lett bris, 5 m/s fra sørvest
Onsdag 06.05.2020	kl 0-6	☁	6°	0 mm	Svak vind, 2 m/s fra vest
	kl 6-12	☀	4°	0 mm	Flau vind, 1 m/s fra sør
	kl 14-20	☀	16°	0 mm	Lett bris, 5 m/s fra vest-nordvest
	kl 20-2	☁	12°	0 mm	Svak vind, 2 m/s fra vest
Torsdag 07.05.2020	kl 2-8	☁	5°	0 mm	Svak vind, 2 m/s fra nord
	kl 8-14	☁	7°	0 mm	Flau vind, 1 m/s fra sør
	kl 14-20	☁	14°	0 mm	Svak vind, 2 m/s fra vest
	kl 20-2	☁	10°	0 mm	Svak vind, 3 m/s fra sør
Fredag 08.05.2020	kl 2-8	☁	6°	0 mm	Flau vind, 1 m/s fra sør
	kl 8-14	☁	8°	0 mm	Flau vind, 1 m/s fra sør-sørvest
	kl 14-20	☁	14°	0 mm	Lett bris, 4 m/s fra nordvest
	kl 20-2	☁	12°	0 mm	Svak vind, 2 m/s fra sør
Lørdag 09.05.2020	kl 2-8	☁	6°	0 mm	Flau vind, 1 m/s fra sør-sørvest
	kl 8-14	☁	6°	0 mm	Svak vind, 2 m/s fra nord-nordvest
	kl 14-20	☁	10°	0 mm	Svak vind, 3 m/s fra nordvest
	kl 20-2	☁	7°	0 mm	Svak vind, 2 m/s fra nord-nordest
Søndag 10.05.2020	kl 2-8	☁	4°	0 mm	Svak vind, 3 m/s fra nord
	kl 8-14	☁	4°	0 mm	Lett bris, 4 m/s fra nord
	kl 14-	☁			Lett bris, 2 m/s fra



Lambertseter	135 moh
Ljabruveien	92 moh



# Foreløpige resultat



**Snipemyrlia25**  
 Markers

**Nor140**  
26.05.2020  
12:47:59,500

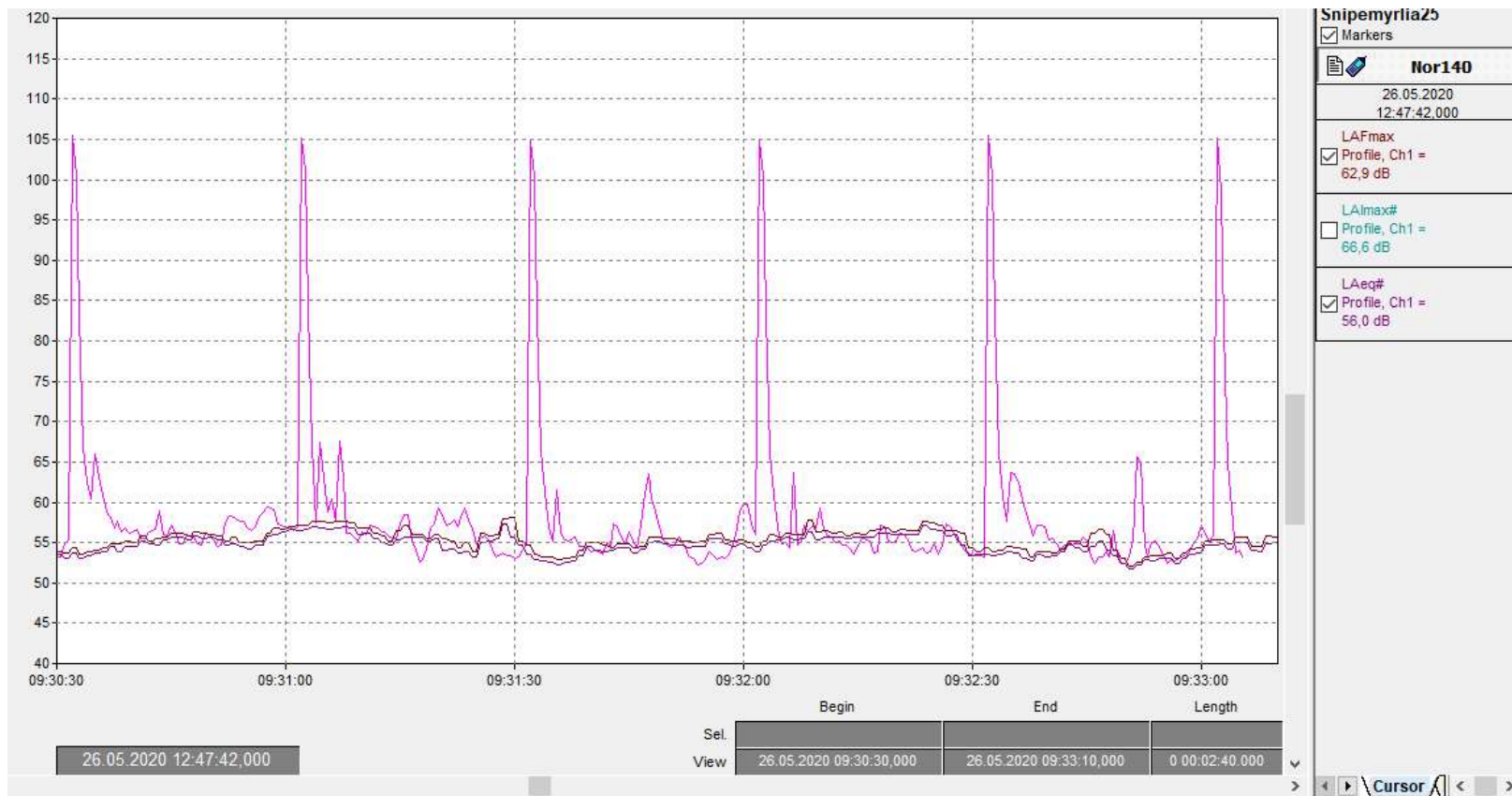
**LAFmax**  
 Profile, Ch1 = 62,9 dB

**LAlmax#**  
 Profile, Ch1 = 66,6 dB

**LAeq#**  
 Profile, Ch1 = 58,5 dB

\ Cursor | < >





# Foreløpige resultat

Målepunkt 1, nord for anlegget

Gjennomført 26/5 kl. 9.00-13.00

Tilfredsstillende vindretning/-hastighet (og temp.gradient)

Ikke mulig å registrere (eller høre)  
skyteaktivitet på 100 og 200 meters banen

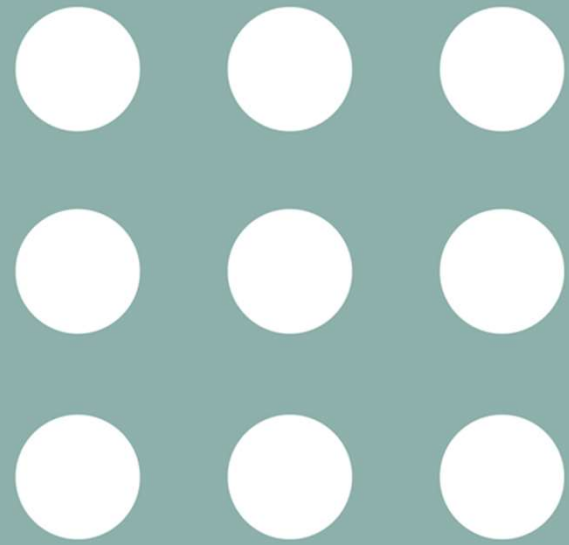
Høyeste målte nivå fra 50 meters banen  
er  $L_{AmaksF} = 60,6 \text{ dB}$  (grensen er 65 dB)

# Foreløpige resultat

Målepunkt 1, nord for anlegget

Høyeste målte nivå fra 50 meters banen  
er  $L_{\text{AmaksF}} = 60,6 \text{ dB}$  (grensen er 65 dB)

- Fra skyting sydvest på banen i retning 30 grader rel. nord



BREKKE ❖❖❖ STRAND