

# Monitorering av støy ved Politiets Nasjonale Beredskapsenter

Årsrapport 2022

Dato 11.03.2022

Jon Nordby [jon@soundsensing.no](mailto:jon@soundsensing.no)

 soundsensing

# Sensor posisjoner



"Midtvoll"

"Skytehus"

Merk: gammelt bakgrunnsbilde, fra byggeperiode

# Status sensor-system

**Inget nytt siden siste oppdatering  
(dialogmøte 11 november 2022)**

Sensorene inspisert 10.10.2022

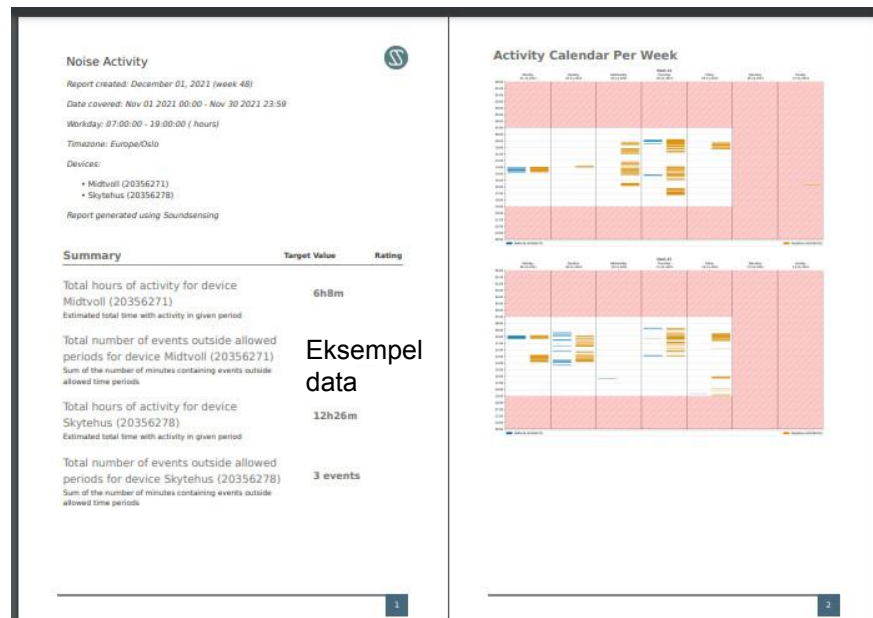
Generelt god tilstand på alt utstyr. Mindre slitasje på en vær-beskyttelse grunnet fugler, ble byttet.

**Tidligere oppdatering  
(dialogmøte 10 juni 2022)**

Operativt fra 07.07.2021

Opplæring og tilgang gitt til PNB i Oktober 2021.

Avvik på på en sensor ble oppdaget 28.11.2021.  
Vedlikehold og bytte av sensorer ble gjennomført  
21.12.2021



Eksempel data

# Resultater

Året 2022

Period 01.01.2022 - 31.12.2022

# Kriterier

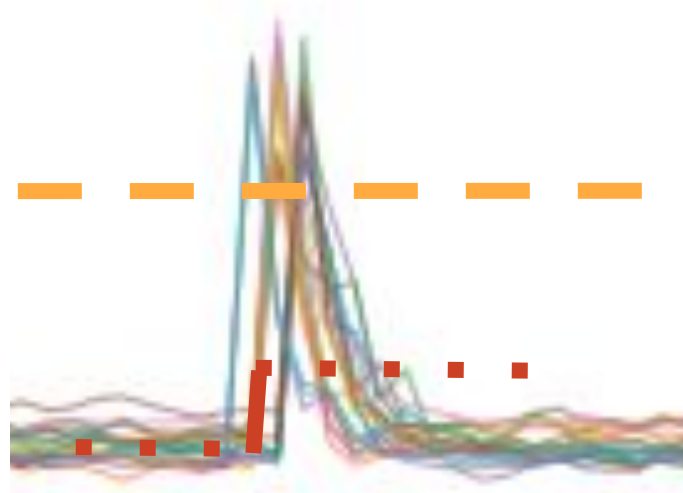
For å kunne være en *kandidat* til støyhendelse fra skytetrening eller eksplosjons-trening må den ha

1. En **topp** i lydnivået  
 $LAF_{max} \geq 75$  dB

og

2. En **brå endring** i lydnivå på kort tid  
 $LAF_{\Delta} > 6.0$  dB

ved sensorene på senteret.

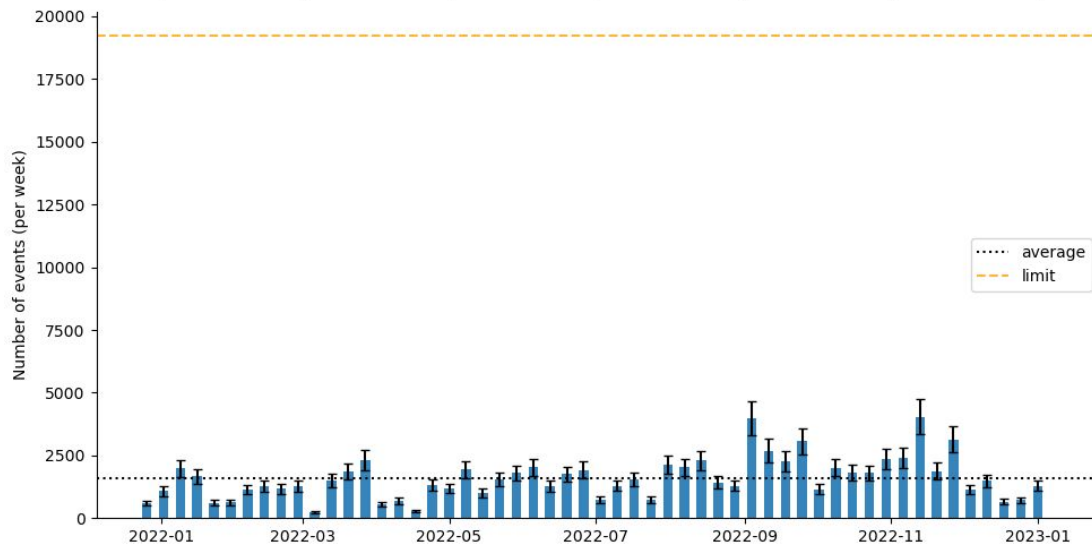


# Antall hendelser

Reguleringsplan og støyberegninger tillater opptil 2 millioner skudd utendørs.

Vi viser et scenario på 1M hendelser årlig (snitt 19'230 per uke) som referanse.

*Dagens nivå basert på detekterte hendelser ligger mange ganger under denne grensen.*

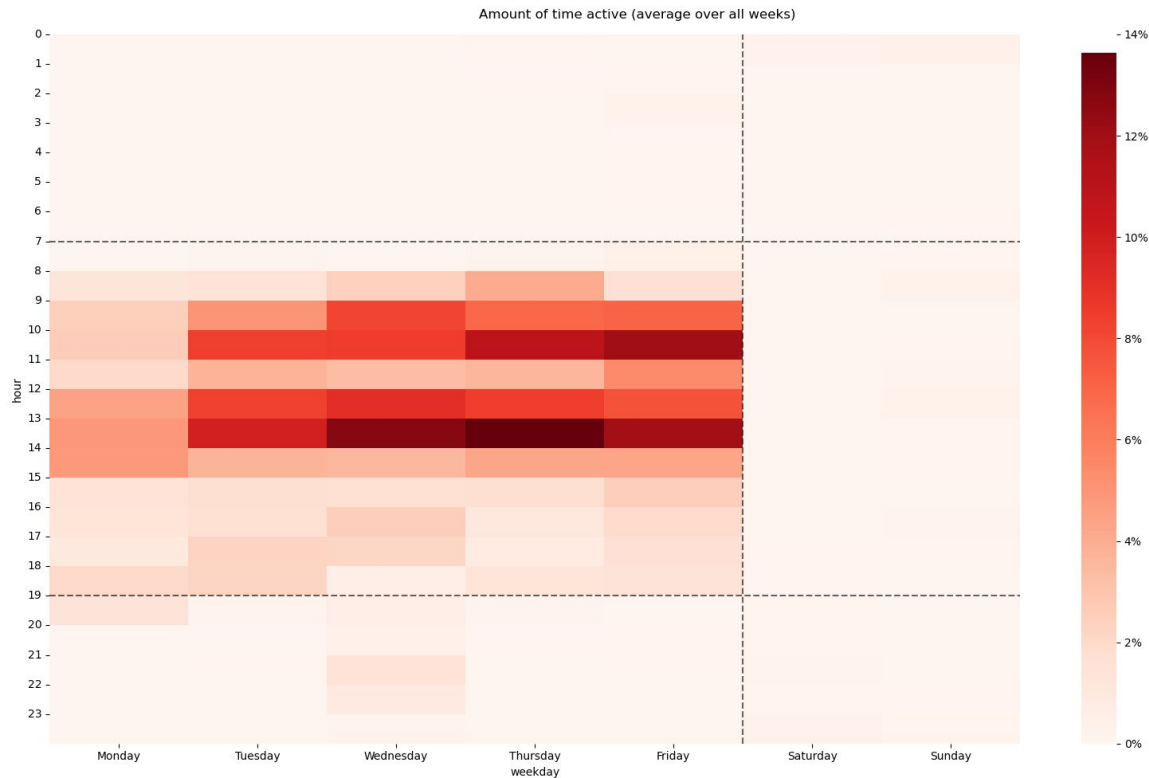


# Overhold av tidsgrenser

Treningsaktivitet utendørs er tillatt  
07:00 til 19:00 på hverdager,  
og ikke på helgedager.

I tillegg tillates det for den siste  
onsdagen i hver måned aktivitet  
fra 19:00 til 23:00

*Sensordata viser at tidsgrensene  
er blitt fulgt meget godt.*





# Registreringer januar - mai

location	weekday	date	time	treningsaktivite	kommentar
Midtvoll	Wednesday	2022-01-05	20:43:00	mulig	Enkelt hendelse
Skytehus	Wednesday	2022-01-05	20:44:00	mulig	Enkelt hendelse
Skytehus	Saturday	2022-01-08	12:39:00	mulig	Enkelt hendelse,
Skytehus	Tuesday	2022-01-11	21:05:00	mulig	Mye impuls støy.
Skytehus	Tuesday	2022-01-11	21:10:00	sannsynlig	Mye impuls støy.
Skytehus	Tuesday	2022-01-11	21:15:00	sannsynlig	Mye impuls støy.
Skytehus	Tuesday	2022-01-11	21:28:00	sannsynlig	Mye impuls støy.
Skytehus	Tuesday	2022-01-11	22:07:00	sannsynlig	Mye impuls støy.
Skytehus	Thursday	2022-01-13	21:42:00	nei	
Skytehus	Thursday	2022-01-13	23:05:00	nei	
Skytehus	Friday	2022-01-14	01:13:00	nei	Regn/vind. https
Skytehus	Friday	2022-01-14	01:41:00	nei	Regn/vind
Skytehus	Friday	2022-01-14	01:43:00	nei	Regn/vind
Skytehus	Friday	2022-01-14	01:49:00	nei	Regn/vind
Skytehus	Friday	2022-01-14	01:51:00	nei	Regn/vind
Midtvoll	Friday	2022-01-14	01:59:00	nei	Regn/vind
Skytehus	Friday	2022-01-14	01:59:00	nei	Regn/vind
Midtvoll	Friday	2022-01-14	02:01:00	nei	Regn/vind
Skytehus	Friday	2022-01-14	02:03:00	nei	Regn/vind
Midtvoll	Friday	2022-01-14	02:04:00	nei	Regn/vind
Midtvoll	Friday	2022-01-14	02:05:00	nei	Regn/vind
Skytehus	Friday	2022-01-14	02:05:00	nei	Regn/vind
Skytehus	Friday	2022-01-14	02:10:00	nei	Regn/vind
Skytehus	Friday	2022-01-14	02:11:00	nei	Regn/vind
Midtvoll	Friday	2022-01-14	02:12:00	nei	Regn/vind

Utdrag fra manuell gjennomgang

## Rapportert til dialogmøte 10 juni, 2022

Ca 200 stk 1-minutt perioder var *kandidater* med *mulig* aktivitet detektert utenfor tillatt tids-område. Disse ble manuelt gjennomgått.

Majoriteten av disse var falsk positiv grunnet regn/vind.

To tidsperioder har en del impulsstøy. Årsak er ukjent.

- Tirsdag 11.01.2022, klokken 21:05 til 22:10 (5 aktive minutter, kun Skytehus)
- Tirsdag 03.05.2022, klokken 19:20 til 19:50 (5 aktive minutter, hovedsaklig Skytehus)

Resterende perioder var isolerte støy-hendelser, lav sannsynlighet for å være trenings-aktivitet.



# Registreringer juni - oktober

location	weekday	date	time	treningsaktivite	kommentar
Midtvoll	Friday	2022-09-02	21:19:00	nei	
Skytehus	Thursday	2022-09-15	19:00:00	ja	Akkurat ved tidsgrense
Midtvoll	Thursday	2022-09-15	19:00:00	ja	Akkurat ved tidsgrense
Skytehus	Sunday	2022-09-25	12:39:00	mulig	
Skytehus	Sunday	2022-09-25	12:40:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	12:41:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	12:49:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	12:50:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	12:52:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	12:57:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	15:57:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	15:59:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	16:01:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	16:10:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	16:22:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	16:25:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	16:32:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	16:42:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	17:17:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	17:26:00	sannsynlig	Mye impuls støy. Årsak ukjent
Skytehus	Sunday	2022-09-25	17:27:00	sannsynlig	
Skytehus	Wednesday	2022-10-05	19:28:00	nei	Vær/vind
Midtvoll	Wednesday	2022-10-05	19:29:00	nei	Vær/vind
Midtvoll	Wednesday	2022-10-05	19:30:00	nei	Vær/vind
Skytehus	Wednesday	2022-10-05	19:31:00	nei	Vær/vind

Utdrag fra manuell gjennomgang

## Rapportert til dialogmøte, 11 november 2022

Ca 105 stk 1-minutt perioder var *kandidater* med *mulig* aktivitet detektert utenfor tillatt tids-område.

Disse ble manuelt gjennomgått.

Majoriteten av disse var falsk positiv grunnet regn/vind.

3 tidsperioder har en del impulsstøy. Årsak er ukjent.

- Torsdag 28.07.2022, klokken 19:00 til 19:25 (9 aktive minutter, kun Midtvoll)
- Søndag 14.08.2022, klokken 10:45 til 11:10 (8 aktive minutter, kun Midtvoll)
- Søndag 25.09.2022, klokken 12:40 til 17:25 (16 aktive minutter, kun Skytehus)

Resterende perioder var isolerte støy-hendelser, lav sannsynlighet for å være trenings-aktivitet.

# Registreringer november - desember

Midtvoll	Wednesday	2022-11-09	22:01:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Wednesday	2022-11-09	22:02:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Wednesday	2022-11-09	22:05:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Wednesday	2022-11-09	22:10:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Wednesday	2022-11-09	22:11:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Wednesday	2022-11-09	22:12:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Wednesday	2022-11-09	22:13:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Wednesday	2022-11-09	22:14:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Thursday	2022-11-10	23:24:00	nei	Vær/vind
Skytehus	Thursday	2022-11-10	23:24:00	nei	Vær/vind
Midtvoll	Friday	2022-11-11	02:00:00	nei	Vær/vind
Midtvoll	Friday	2022-11-11	02:21:00	nei	Vær/vind
Midtvoll	Friday	2022-11-11	03:35:00	nei	Vær/vind
Midtvoll	Sunday	2022-11-20	14:55:00	u.sannsynlig	Vær/vind
Skytehus	Monday	2022-11-21	02:21:00	nei	Vær/vind
Skytehus	Monday	2022-11-21	03:59:00	nei	Vær/vind
Midtvoll	Monday	2022-11-21	04:15:00	u.sannsynlig	Vær/vind
Skytehus	Monday	2022-11-21	06:43:00	u.sannsynlig	Vær/vind
Midtvoll	Monday	2022-11-21	19:01:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Monday	2022-11-21	19:03:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Monday	2022-11-21	19:06:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Monday	2022-11-21	19:08:00	mulig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Monday	2022-11-21	19:09:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Monday	2022-11-21	19:10:00	sannsynlig	Mye impuls-støy
Midtvoll	Monday	2022-11-21	19:11:00	sannsynlig	Mye impuls-støy

Utdrag fra manuell gjennomgang

## Etterkant av forrige dialogmøte

Ca 100 stk 1-minutt perioder var *kandidater* med *mulig* aktivitet detektert utenfor tillatt tids-område. Disse ble manuelt gjennomgått.

Mange av disse var falsk positiv grunnet regn/vind.

2 tidsperioder har en del impulsstøy. Årsak er ukjent.

- Onsdag 09.11.2022, klokken 21:05 til 22:15 (30 aktive minutter, kun Midtvoll)
- Mandag 21.11.2022, klokken 19:00 til 19:25 (14 aktive minutter, kun Midtvoll)

Den 31. desember i perioder fra 19:00 og særlig rundt midnatt er det mye impuls-støy. Antas å være fyrverkeri fra omkringliggende boligområder.

Resterende perioder var isolerte støy-hendelser, lav sannsynlighet for å være treningsaktivitet.

# Monitorering av støy ved Politiets Nasjonale Beredskapsenter

Årsrapport 2022

# Om Soundsensing AS

Soundsensing er et teknologi-selskap grunnlagt i 2019. De har utviklet en IoT lydsensor som måler, identifiserer, og loggfører lydkilder.

Selskapet springer ut fra forsknings- og teknologimiljøet på Norges Miljø og Biovitenskapelige Universitet (NMBU).

<https://soundsensing.no>



*Soundsensing på Politiets Nasjonale Beredskapsenter. Fra artikkel i ØB  
Foto: Karin Hanstensen*