

# LEKKASJE OVERVÅKING

Ingeniørfirma Paul Jørgensen as  
Jan Magnar Berg

## Ea Driftskontroll og lekkasjeovervåking

Norge ligger fortsatt på Europa-toppen i lekkasjer, bare slått av Bulgaria. Det ble sendt 740 millioner kubikkmeter vann fra kommunale vannverk på drikkevannsnettet i 2015 og omtrent 30% av dette forsvant i form av lekkasjer (kilde: SSB).



Det norske ledningsnettet har en samlet lengde på mer enn 2 ganger rundt jorda (ca. 46.000 km for vann og ca. 40.000 km for avløp). Mer enn 1/3 av dette er lagt før 1970 og har til dels usikker eller dårlig kvalitet.



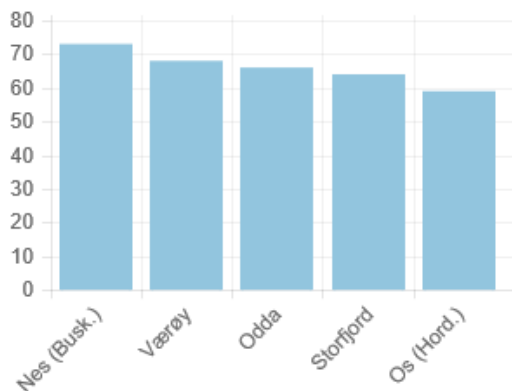
## Norges vannforsyning

Om

Velg en kommune

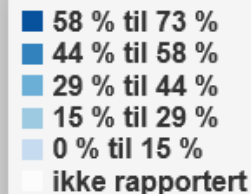
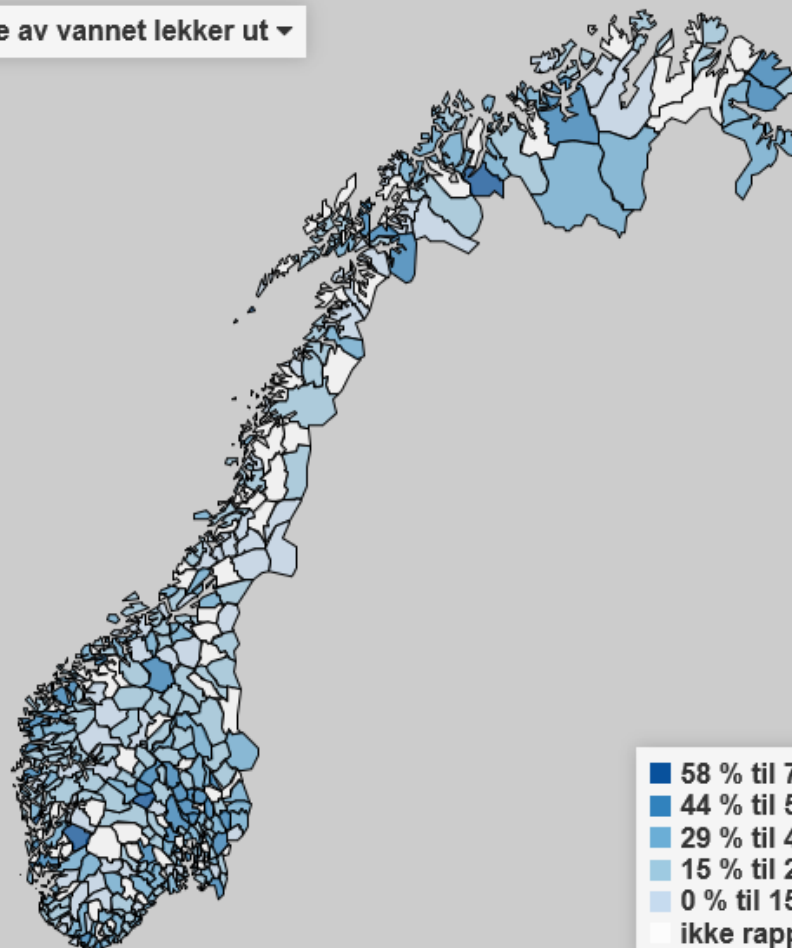
Så mye av vannet lekker ut

Topp 5 kommuner:



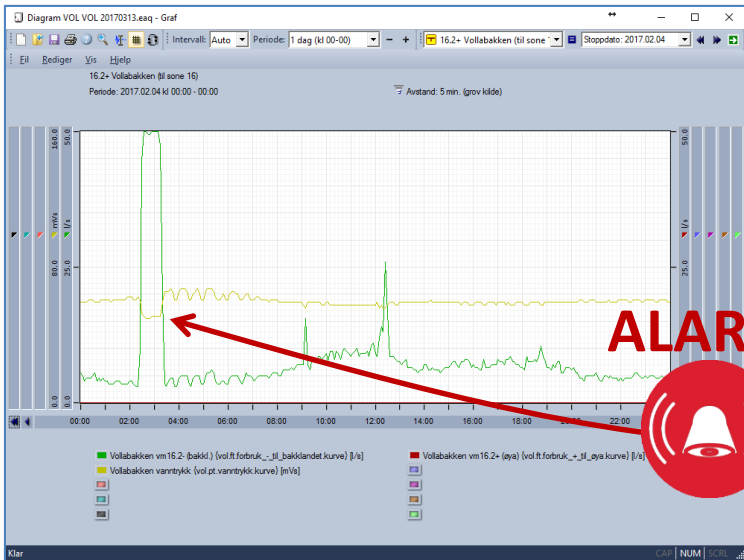
Her kan du se nøkkelfakta om vann og avløp i din kommune. Velg hvilke fakta du vil se øverst til venstre i kartet.

Oversikten er basert på kommunenes egen rapportering til SSBs Kostra-database. Teknisk Ukeblad har kontaktet alle kommunene som ikke har levert tall til SSB, og fått tall fra flere av dem.



## TEMA

- Soner for lekkasjeovervåking
- Rapportering
- Driftssentral og diagramverktøy
- Integrasjon mot andre verktøy/ledningskart



## Stenger vannet på Flatåsen

..., sier Selbekk.Natt til lørdag rykket bydrifta ut til vannlekkasje på Bakklandet. Hull på ledningenDet var ved 14-tiden søndag bydrifta ble varset om at...

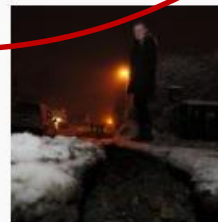
05.02.2017 | trondheim | [Les saken](#)



## Vannlekkasje på Bakklandet

...En vannlekkasje oppsto i Lillegårdsbakken på Bakklandet i Trondheim natt til lørdag.Lekkasjen oppsto rundt klokka halv tre, og Trondheim bydrift var...

04.02.2017 | trondheim | [Les saken](#)



## Beboere oppdaget vannlekkasje på Heimdal

To boliger er uten vann til skaden er utbedret. Trondheim bydrift har satt ut vanntank til de berørte.

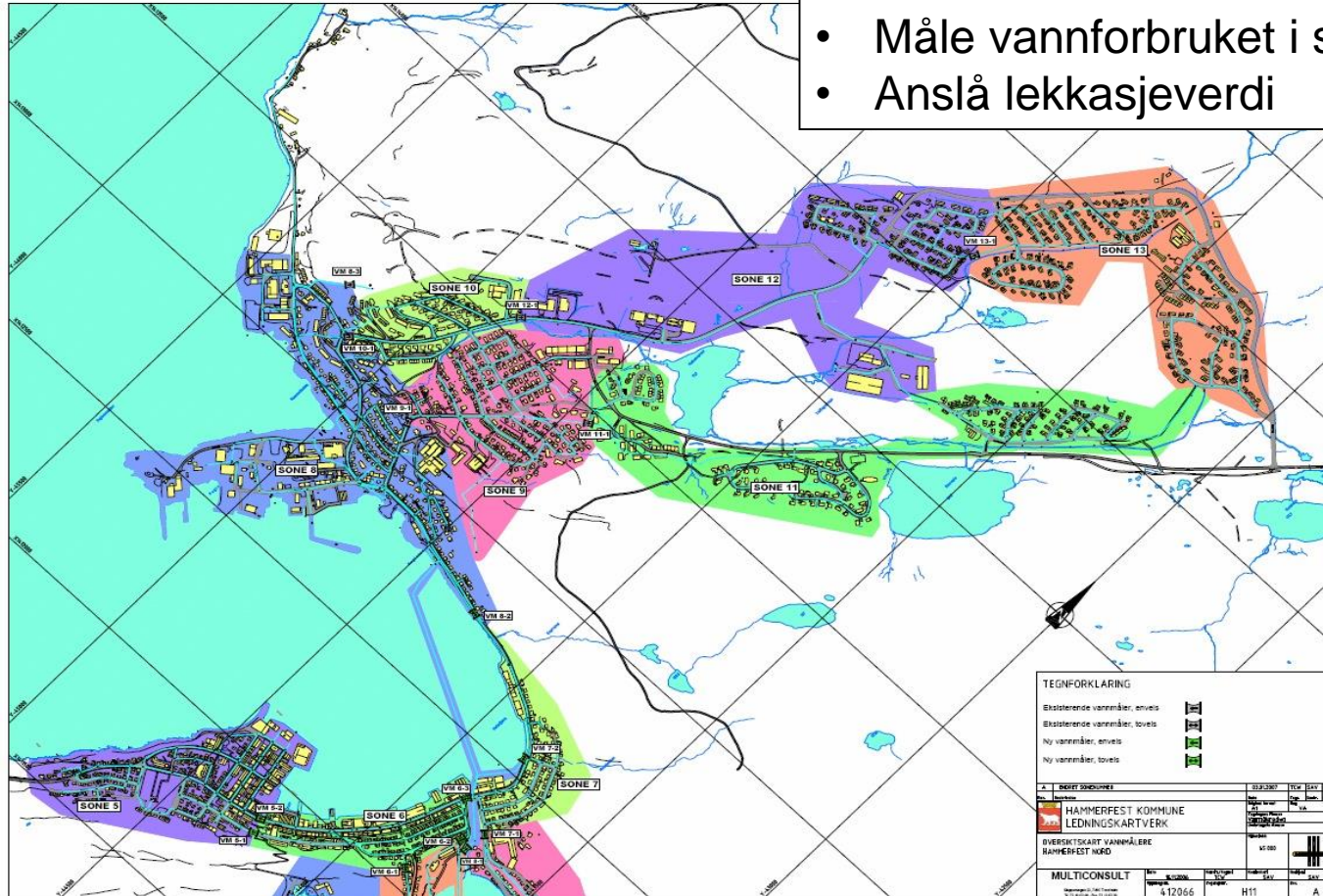
29.01.2017 | trondheim | [Les saken](#)

Rørbruddsalarm, ikke lekkasjeovervåking

## Inndeling av soner

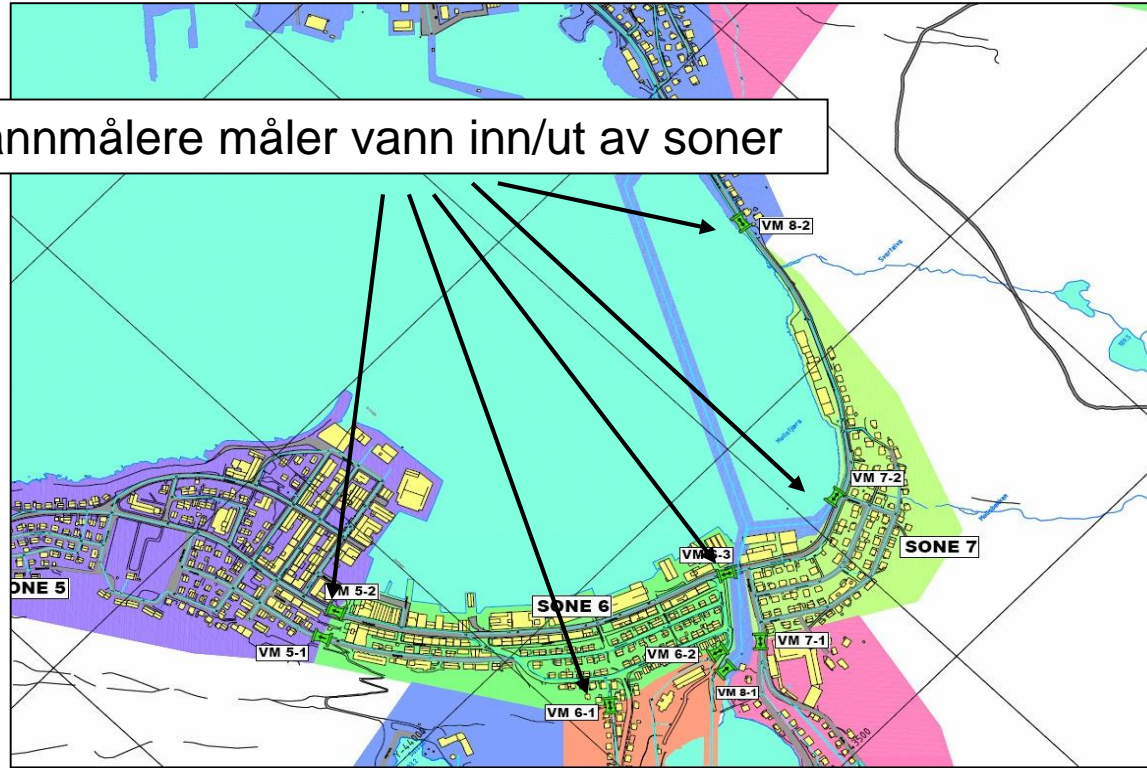
### Formål:

- Måle vannforbruket i sonen
- Anslå lekkasjeverdi





Alle vannmålere måler vann inn/ut av soner

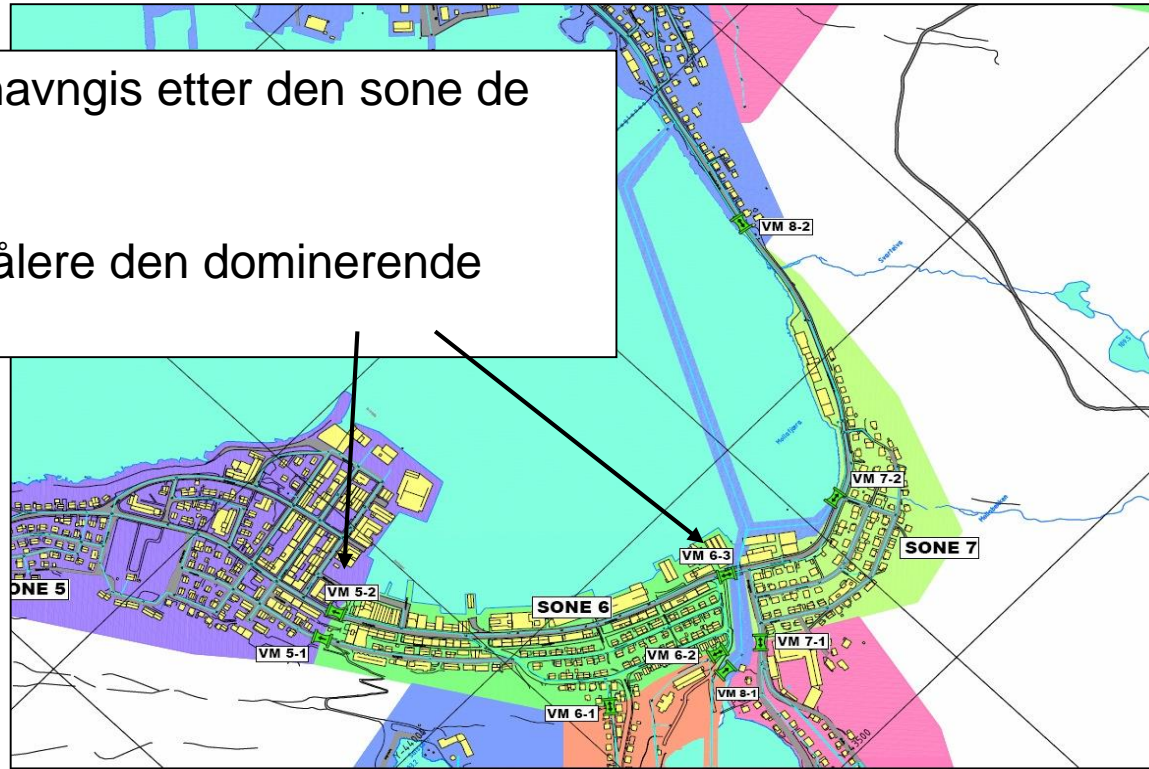


# Lekkasjeovervåking



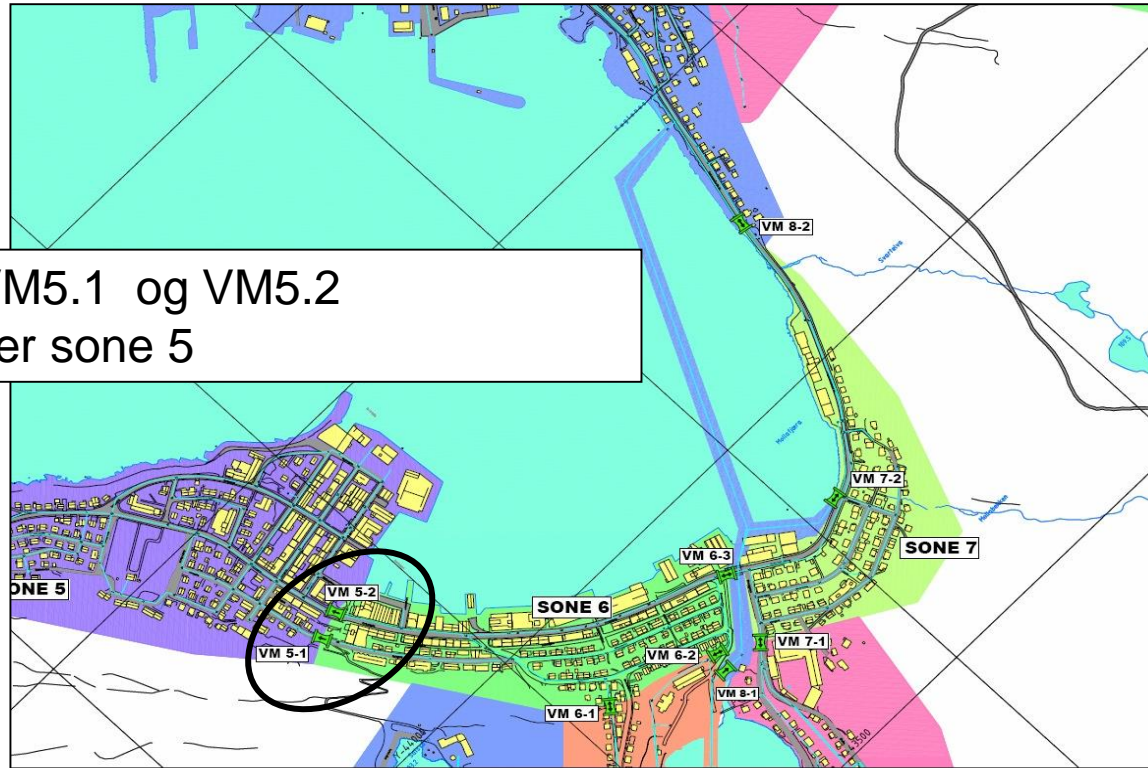
Vannmålere navngis etter den sone de forsyner til.

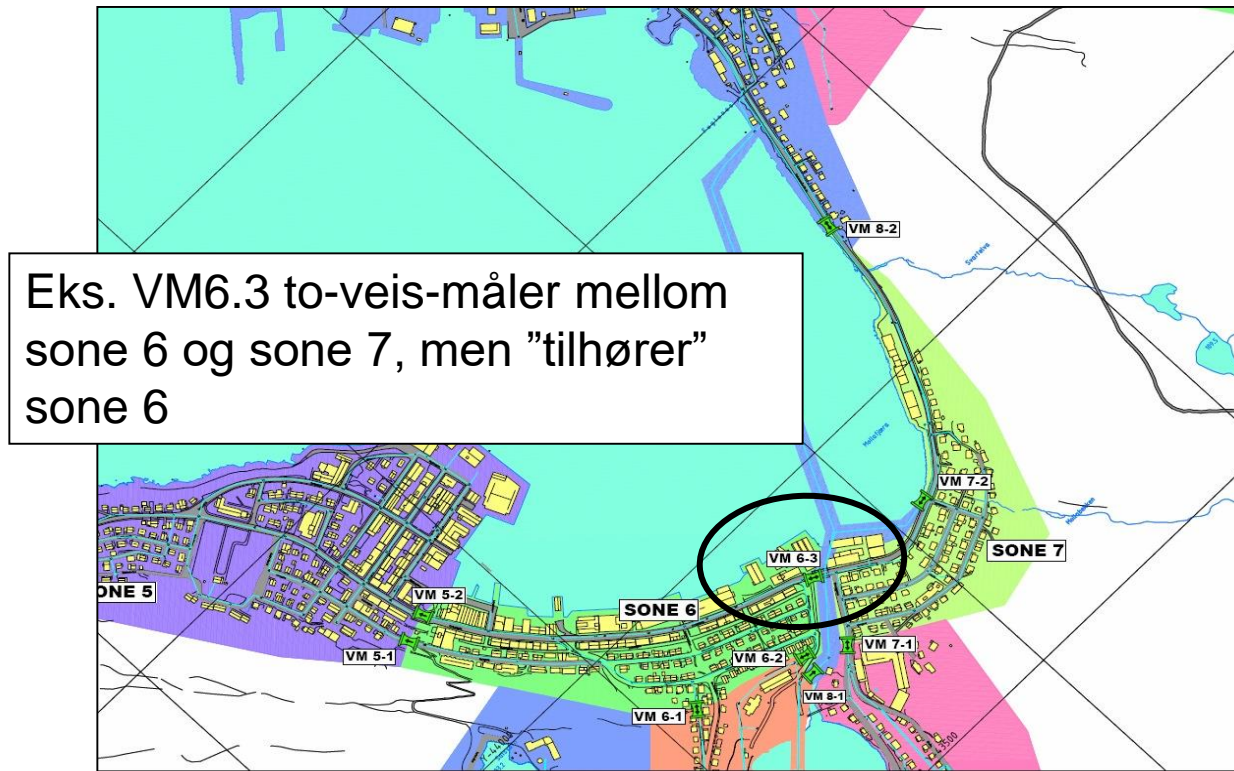
(for toveis-målere den dominerende retning).





Eks. VM5.1 og VM5.2  
forsyner sone 5

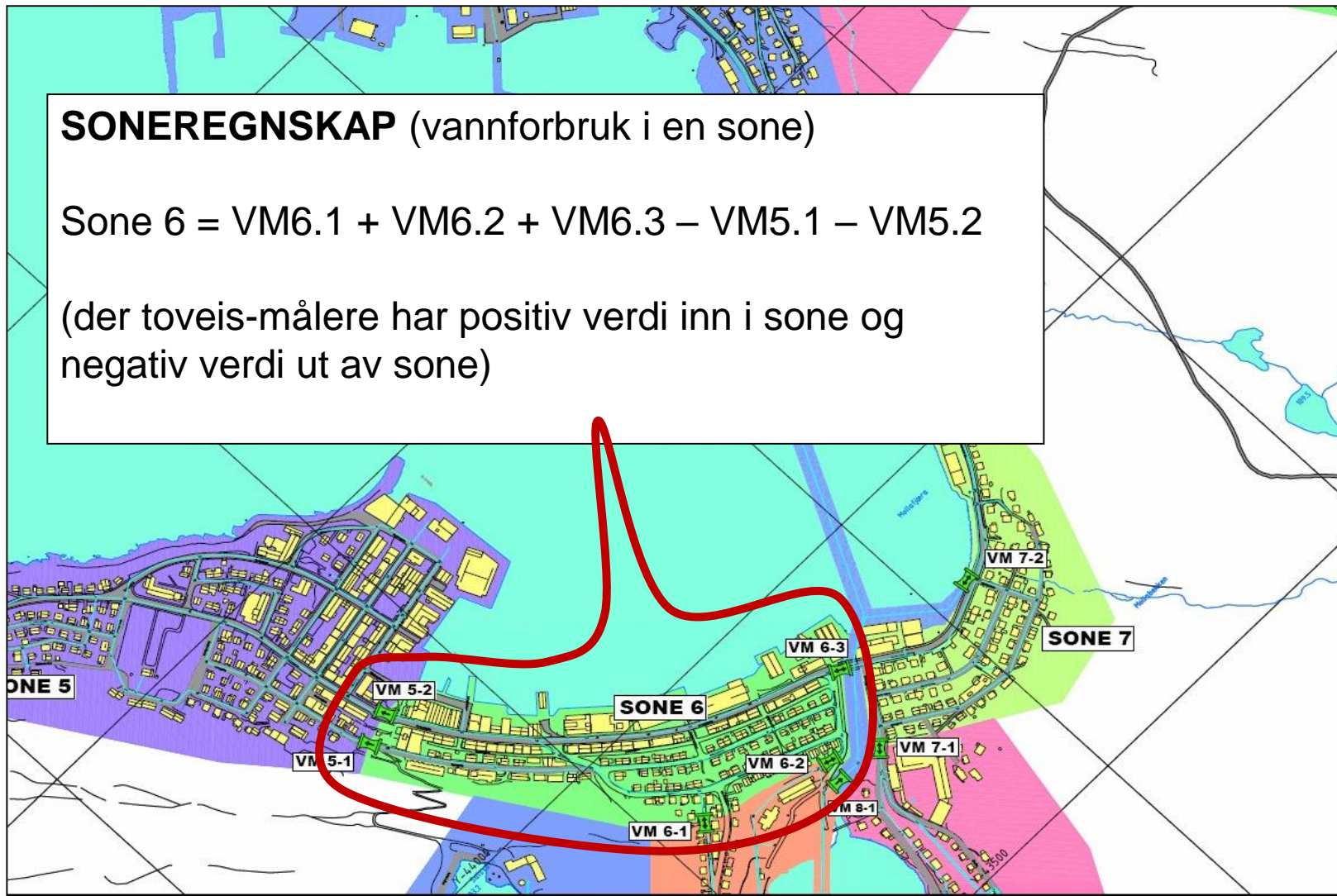




## SONEREGNSKAP (vannforbruk i en sone)

$$\text{Sone 6} = \text{VM6.1} + \text{VM6.2} + \text{VM6.3} - \text{VM5.1} - \text{VM5.2}$$

(der toveis-målere har positiv verdi inn i sone og negativ verdi ut av sone)

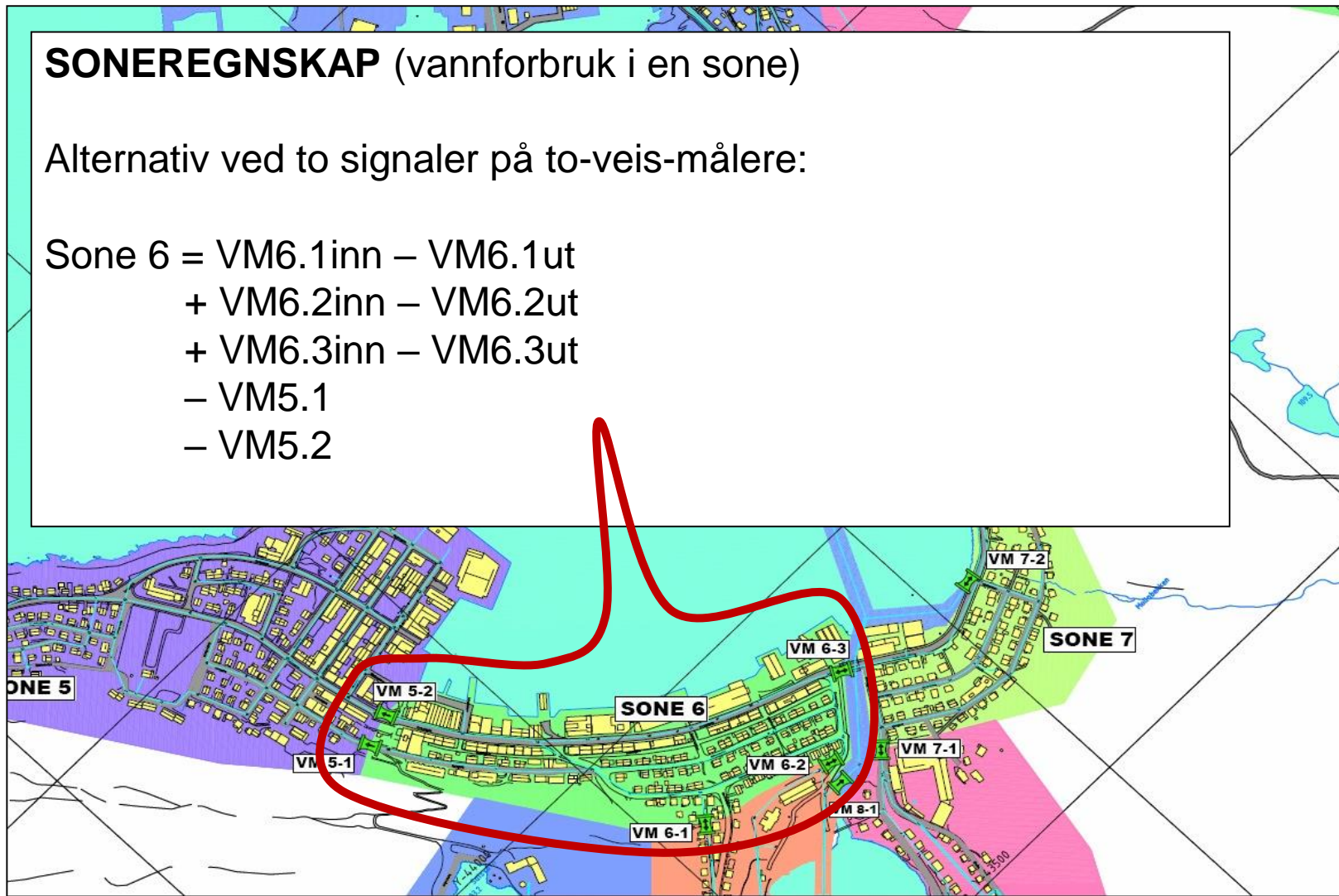




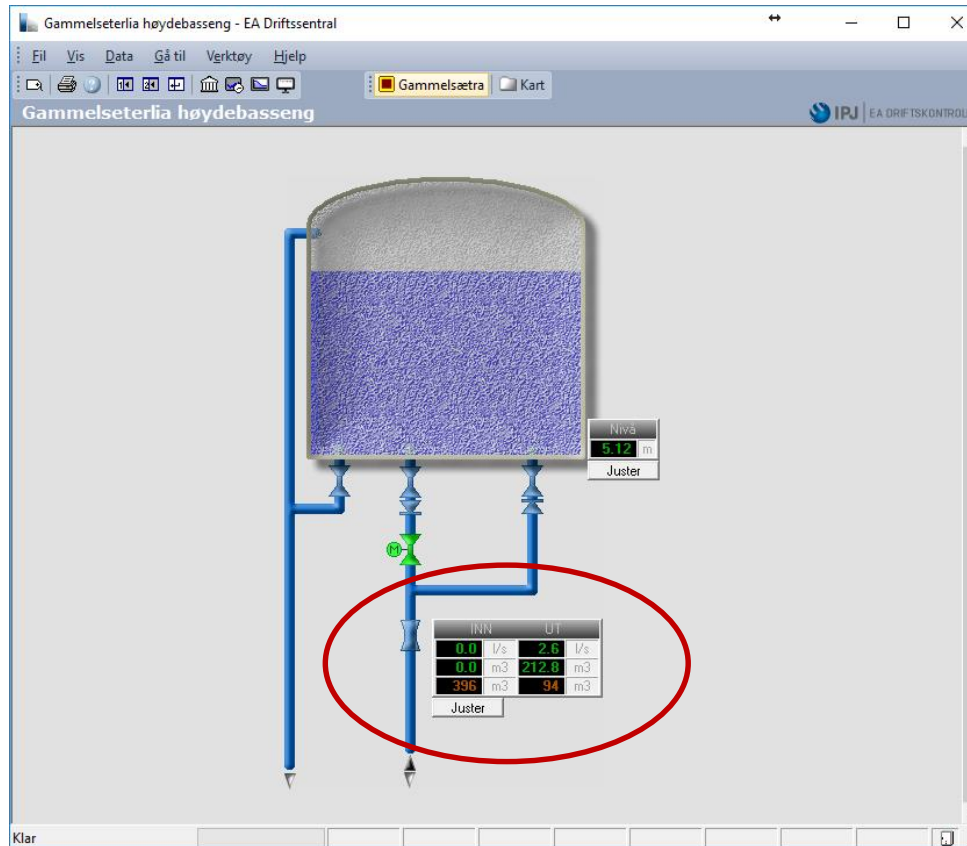
## SONEREGNSKAP (vannforbruk i en sone)

Alternativ ved to signaler på to-veis-målere:

Sone 6 = VM6.1inn – VM6.1ut  
+ VM6.2inn – VM6.2ut  
+ VM6.3inn – VM6.3ut  
– VM5.1  
– VM5.2

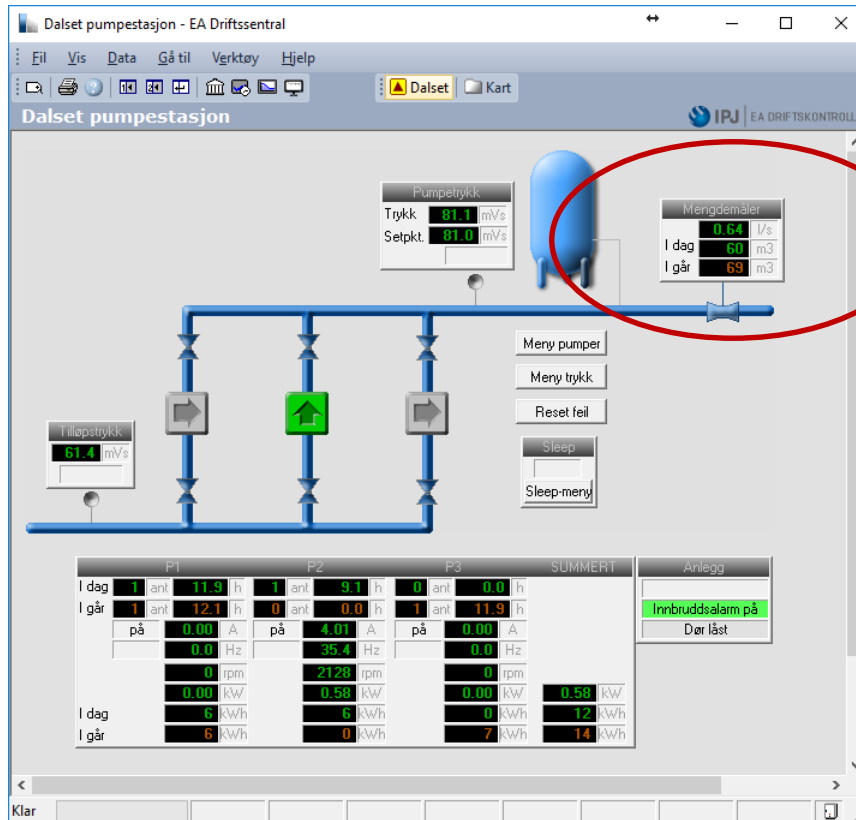


# Lekkasjeovervåking



Merk: Høydebasseng må ha vannmålere for inn og ut

# Lekkasjeovervåking



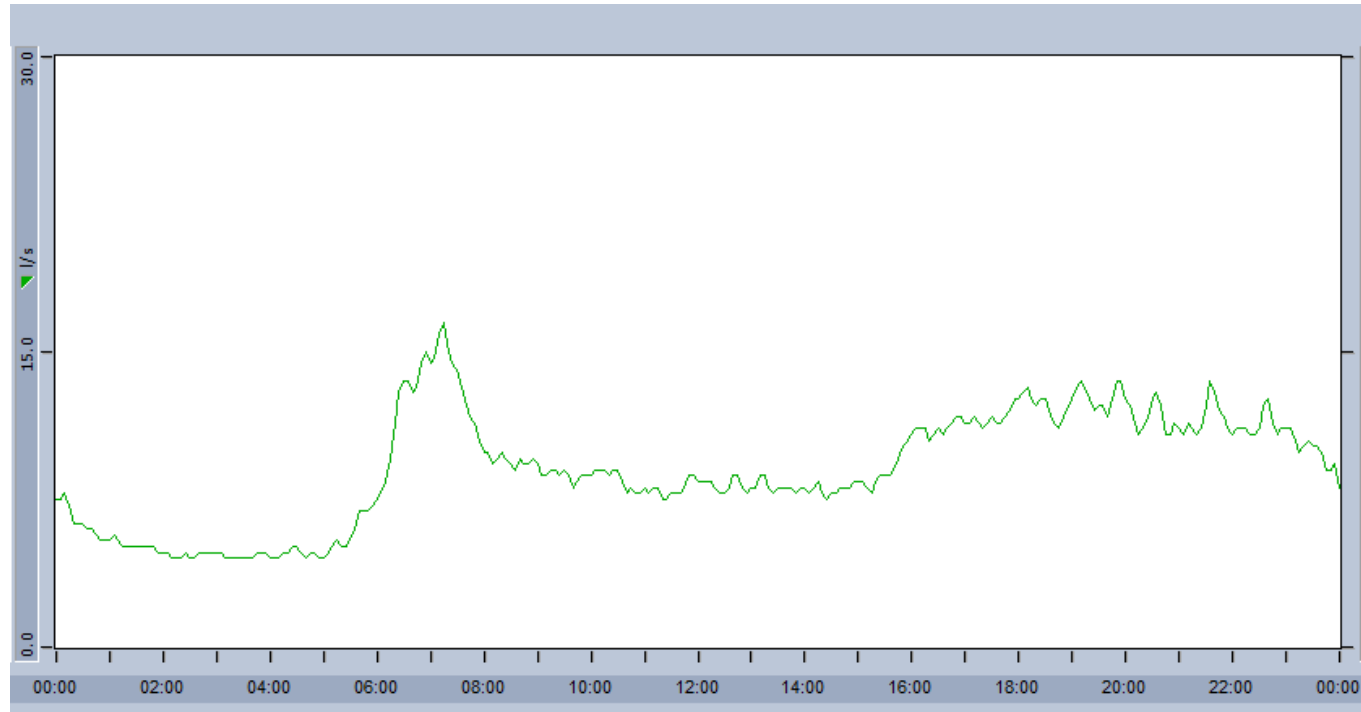
Ny sone?

Utnytt de vannmålere man har.

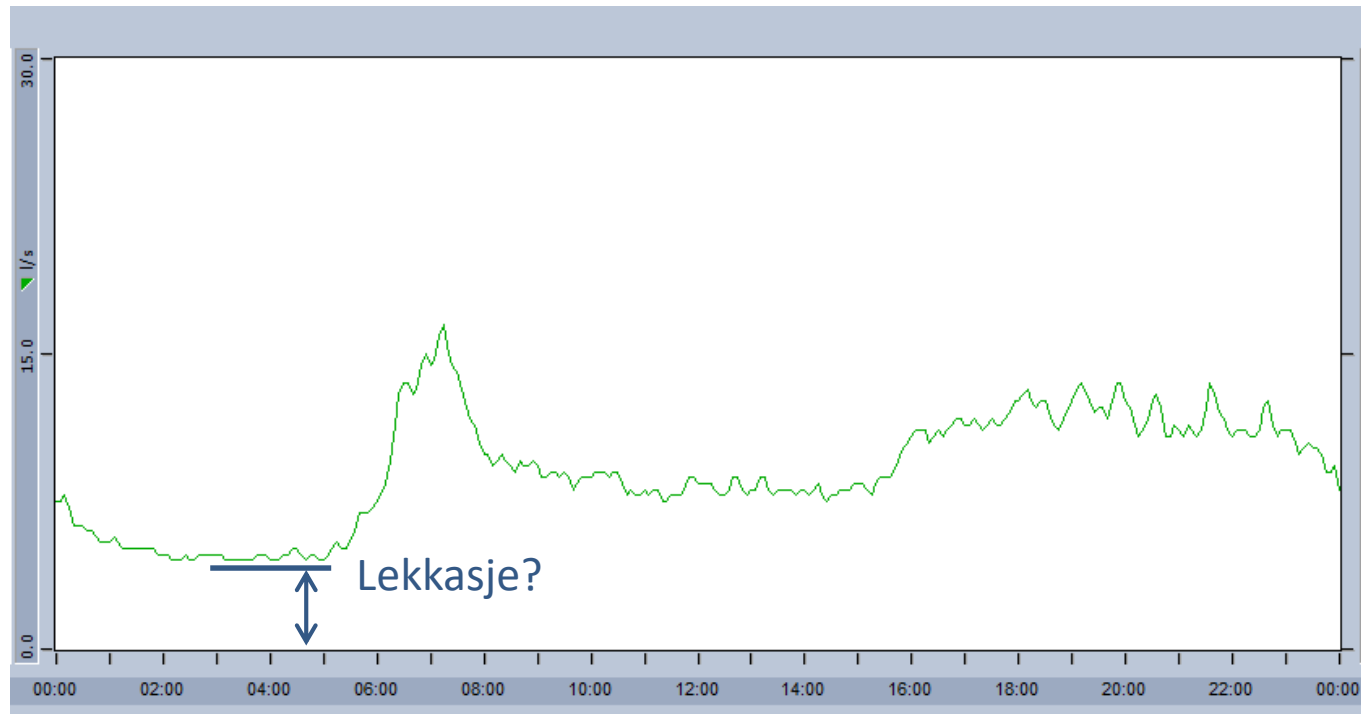
Ny pumpestasjon inne i en sone kan enkelt gi en ny sone for lekkasjeovervåking.



## Soneforbruk



## Soneforbruk

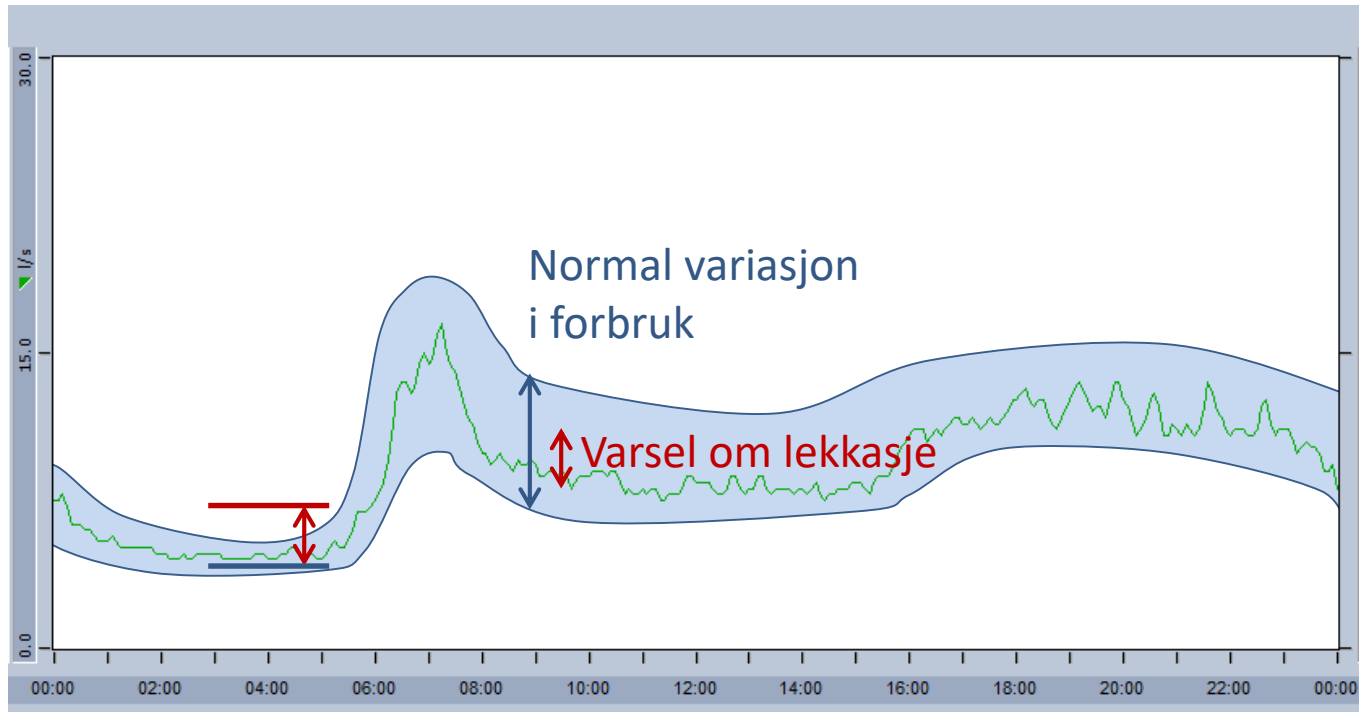


## Soneforbruk

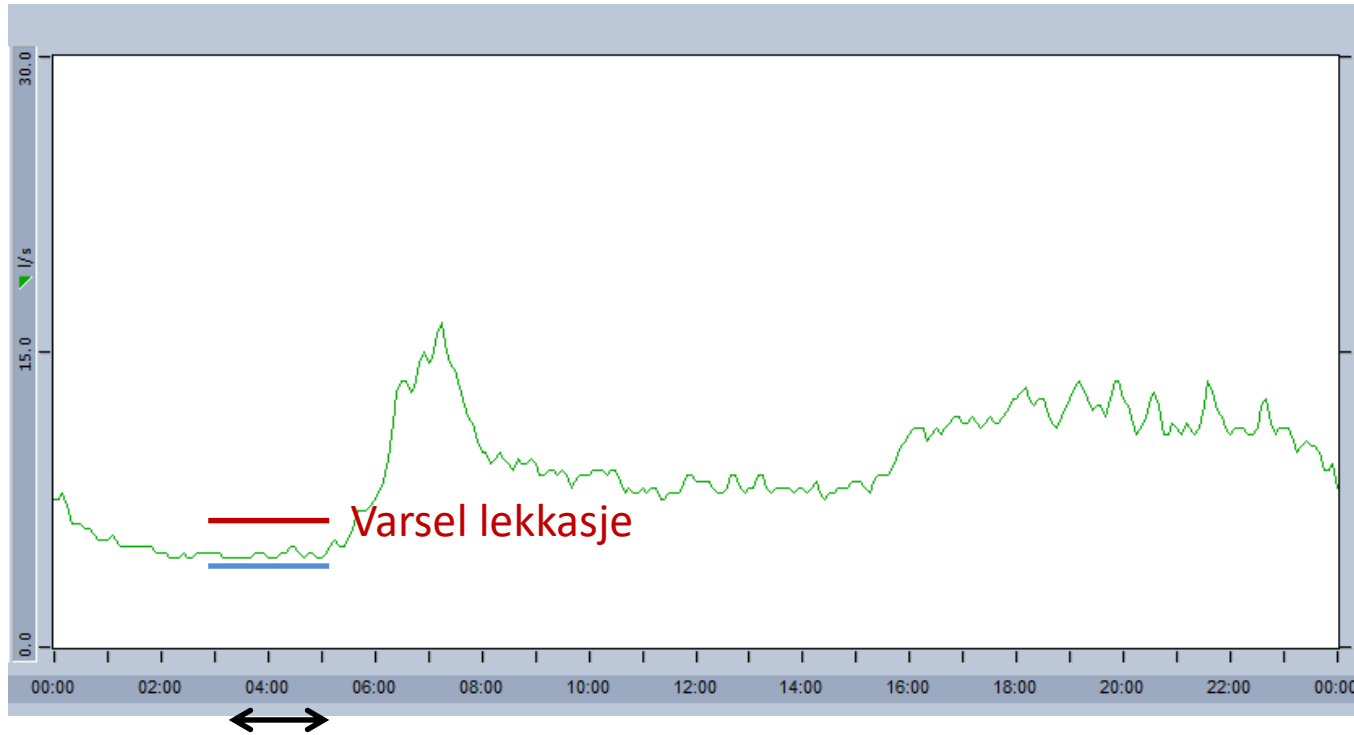




## Soneforbruk – normal variasjon av vannforbruk



## Soneforbruk



Betrakter perioden kl.3-4 / kl.4-5

Hvordan komme i gang?





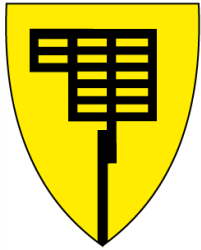


Kristiansund kommune  
I medvind uansett vær

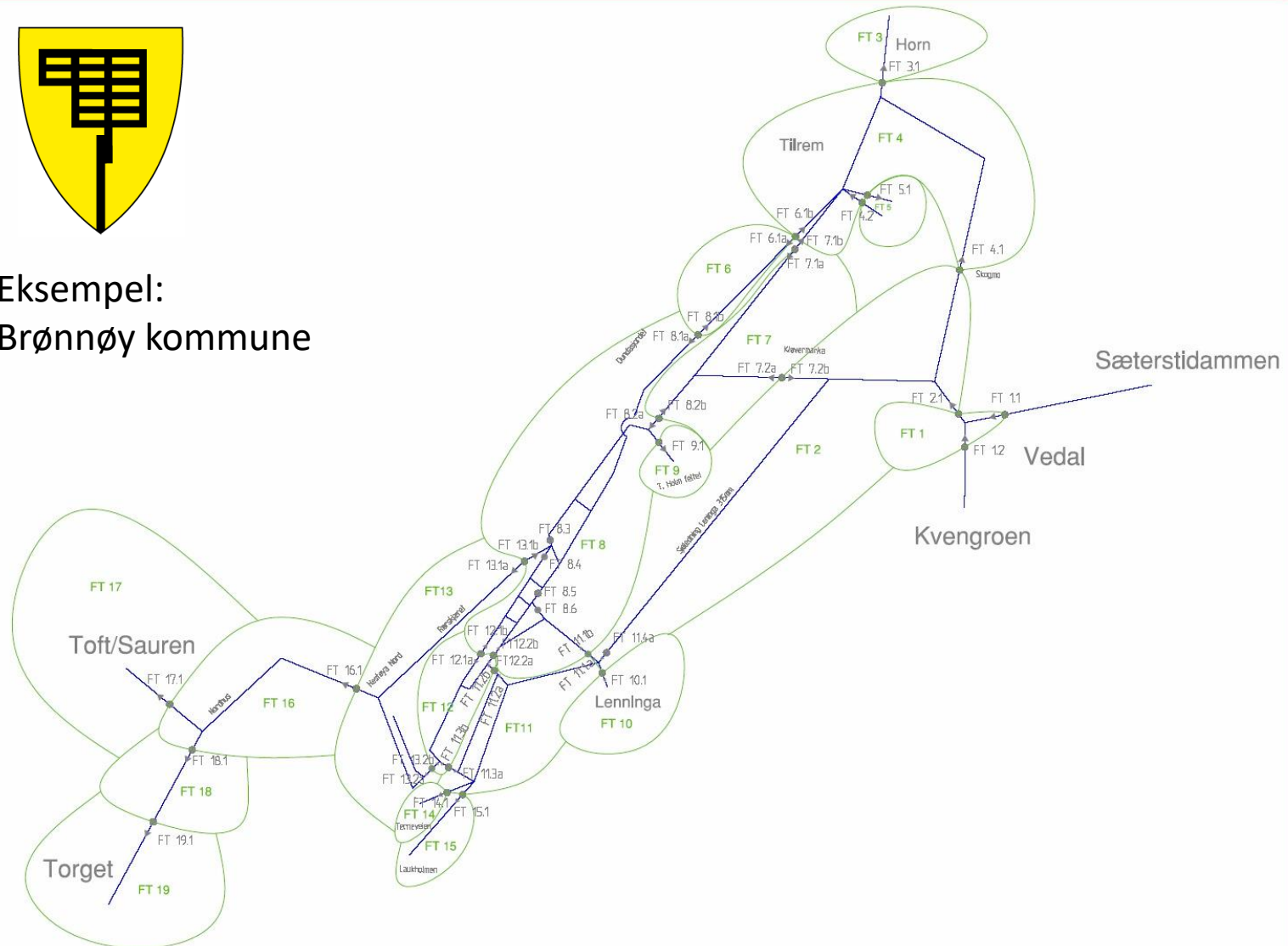
Eksempel:  
Kristiansund kommune

53 soner

# Lekkasjeovervåking



Eksempel:  
Brønnøy kommune



Eksempel: Levanger kommune



## Eksempel: Levanger kommune

| Forbrukssone                         | Måler inn               | Måler ID               | Høydebasseng  | HB inn | HB inn ID | HB ut | HB ut ID | Forbruk                     |
|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------|--------|-----------|-------|----------|-----------------------------|
| 1 Lello                              | R Lello VBA VM inn      | lel.tun.ft1            |               |        |           |       |          | R-A1*-A2*                   |
| 2 Overføringsledning Lello - Nesgård | A Lello VBA VM ut       | lel.psu.ft1            |               |        |           |       |          | A - B                       |
| 3 Holsandlia - Gråmyra - Nossun      | B Nesgård VBA VM        | nes.ft1.forbruk        | Byåsen HB     | Ri     |           | Ru    |          | B - C - J - E - H - Ri + Ru |
| 4 Skjerve - Holåsen - Korsbakken     | E Holåsen VPS VM        | hol.ft.vann_ut         | Holåsen HB    | Si     |           | Su    |          | E - F - Si + Su             |
| 5 Ronglan                            | F Holtås VPS VM         | hot.pst.pt01           | Slengslia HB  | Ti     |           | Tu    |          | F - G - Ti + Tu             |
| 6 Lynan                              | R Slengslia VPS VM      | hot.hb.ft02_ut         |               |        |           |       |          | R                           |
| 7 Slengslia (øvre)                   | G Slengslia VPS VM      | hot.hb.ft03_øvre       |               |        |           |       |          | G                           |
| 8 Nesset                             | H Marienborg VPS VM     | mar.ft.vann_ut         | Veske HB      | Ui     |           | Uu    |          | H - I - Ui + Uu             |
| 9 Sivs veg                           | I Sivs veg VPS VM       | siv.utløp.vannut       |               |        |           |       |          | I                           |
| 10 Momarka (nedre)                   | D Magneten VM Momarka   | mag.ft2.2_1            |               |        |           |       |          | D - J                       |
| 11 Momarka (øvre) - Halsan (nedre)   | J Momarka VPS VM        | mom.mom.ft1.vm41       | Høgberget HB  | Vi     |           | Vu    |          | J - Z - L - K - Vi + Vu     |
| 12 Høgberget                         | K Høgberget VPS VM      | mom.høg.ft3.øvre       |               |        |           |       |          | K                           |
| 13 Halsan (øvre)                     | L Sørmarka VPS VM       | sor.ft.vann_ut         | Masteråsen HB | Wi     |           | Wu    |          | L - M - Wi + Wu             |
| 14 Masteråsen                        | M Masteråsen VPS VM     | mas.ft.14.1            |               |        |           |       |          | M                           |
| 15 Kvilstad - Ulve                   | Z Momarka VPS VM        | mom.mom.ft2.vm51       |               |        |           |       |          | Z - N                       |
| 16 Hegle - Okkenhaug                 | N Hegle VPS VM          | heg.ft.forbruk         |               |        |           |       |          | N - O - S                   |
| 17 Munkeby                           | S Munkeby VPS VM        | mun.ft.1_1             |               |        |           |       |          | S                           |
| 18 Okkenhaug - Hojem                 | O Kleivan VPS VM        | okp.utløp.vannstrøm    | Okkenhaug HB  | Xi     |           | Xu    |          | O - Xi + Xu - Ü             |
| 19 Magneten - Levanger - Røstadlia   | C Magneten VM Levanger  | mag.ft1.1_1            |               |        |           |       |          | C - P                       |
| 20 Røstadlia - Mule - Rinnleiret     | P Røstadlia VPS VM      | røs.pst.ft01.mengde    | Borgsåsen HB  | Yi     |           | Yu    |          | P - Q - Yi + Yu             |
| 21 Rinnaunet                         | Q Rinnaunet VPS VM      | rin.ft.vann_ut         |               |        |           |       |          | Q                           |
| 22 Åsen                              | Æ Strømmen VBA VM ut    | str.ut.ft03.mengde.l_s | Torhaugen HB  | Äi     |           | Äu    |          | Æ - Äi + Äu - Å             |
| 23 Ytterøy                           | Ø Ytterøy brønn VM      | yb1.ft.2_1.kurve       | Ytterøy HB    | Öi     |           | Öu    |          | Ø - Öi + Öu                 |
| 24 Vedul - Hopla                     | Å Vedul VM              | kir.vm.ft01.mengde     |               |        |           |       |          | Å - Ę                       |
| 25 Hopla - Leangsfjorden - Lofjorden | Ę Hopla VM              | hpl.vm.ft01.mengde     |               |        |           |       |          | Ę                           |
| 26 Gustad                            | Ü Okkenhaug øvre VPS VM | okk.pst.ft01.forbruk   |               |        |           |       |          | Ü                           |

# Lekkasjeovervåking



LEVANGER KOMMUNE

LEKKASJEOVERVÅKING  
døgnrapport

2017.03.20

| SONER<br>VANNMÅLERE                 | FORBRUK DØGN<br>[m <sup>3</sup> ] |                 | FORBRUK NATT<br>kl.04-05 [l/s] |        |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------|
|                                     | SISTE<br>DØGN                     | SNITT<br>7 DØGN | MÅLT                           | GRENSE |
| 1. LELLO                            | -105                              | -104            | -1.3                           | 5.0    |
| 2. OVERFØRINGSLEDNING LELLO-NESGÅRD | 48                                | 47              | 5.0                            | 12.0   |
| 3. HOLSANDLIA - GRÅMYRA - NOSSUM    | 646                               | 660             | 5.3                            | 13.0   |
| 4. SKJERVE - HOLÅSEN - KORSBAKKEN   | 402                               | 389             | 2.0                            | 5.0    |
| 5. RONGLAN                          | 432                               | 419             | 3.4                            | 4.0    |
| 6. LYNAN                            | 2                                 | 2               | 0.0                            | 0.2    |
| 7. SLENGSLIA (øvre)                 | 1                                 | 1               | 0.0                            | 0.2    |
| 8. NESSET                           | 574                               | 604             | 3.7                            | 3.5    |
| 9. SIVS VEG                         | 84                                | 79              | 0.6                            | 0.7    |
| 10. MOMARKA (nedre)                 | -355                              | -461            | -8.4                           | 3.0    |
| 11. MOMARKA (øvre) - HALSAN (nedre) | 113                               | 104             | 0.5                            | 1.0    |
| 12. HØGBERGET                       | 116                               | 106             | 0.4                            | 0.7    |
| 13. HALSAN (øvre)                   | 41                                | 38              | 0.1                            | 1.2    |
| 14. MASTERÅSEN                      | 0                                 | 0               | 0.0                            | 1.0    |
| 15. KVILSTAD - ULVE                 | 490                               | 473             | 4.0                            | 4.0    |
| 16. HEGLE - OKKENHAUG               | 93                                | 86              | 0.3                            | 1.2    |
| 17. MUNKEBY                         | 13                                | 13              | 0.1                            | 0.2    |
| 18. OKKENHAUG - HOJEM               | 38                                | 36              | -0.1                           | 0.5    |
| 19. MAGNETEN - LEVANGER - RØSTADLIA | 2838                              | 3182            | 19.8                           | 16.0   |
| 20. RØSTADLIA - MULE - RINNLEIRET   | -5                                | -5              | 0.0                            | 4.5    |
| 21. RINNAUNET                       | 5                                 | 5               | 0.0                            | 0.5    |
| 22. ÅSEN                            | 352                               | 390             | 2.8                            | 3.2    |
| 23. YTTERØY                         | 15                                | 18              | 0.0                            | 0.2    |
| 24. VEDUL-HOPLA                     | 187                               | 184             | 1.7                            | 2.0    |
| 25. HOPLA-LEANGSFJORDEN-LOFJORDEN   | 27                                | 18              | 0.0                            | 0.3    |
| 26. GUSTAD                          | 24                                | 28              | 0.1                            | 0.2    |
| 27. LEVANGER VANNVERK               | 5951                              | 6265            | 45.3                           |        |
| 28. TORHAUGEN VANNVERK              | 699                               | 726             | 5.8                            |        |
| 29. FOSSINGTRØA                     | 133                               | 133             | 1.3                            | 1.5    |

Alle data samles inn og  
rapporteres i Ea Databank

# Lekkasjeovervåking



TRONDHEIM KOMMUNE

LEKKASJEOVERVÅKING  
døgnrapport

2017.03.14

| SONER<br>VANNMÅLERE                         | FORBRUK DØGN<br>[m <sup>3</sup> ] |                 | FORBRUK NATT<br>kl.04-05 [l/s] |        |
|---|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------|
|   | SISTE<br>DØGN                     | SNITT<br>7 DØGN | MÅLT                           | GRENSE |
| 1. BYNESET                                  | 1102                              | 1196            | 8.4                            | 10.0   |
| 2. TROLLA                                   | 236                               | 249             | 2.6                            | 0.6    |
| 3. ILA                                      | 1719                              | 1662            | 10.5                           | 6.0    |
| 4. SVERRRESBORG                             | 1594                              | 1658            | 6.7                            | 5.0    |
| 5. HAVSTEIN                                 | 1488                              | 1496            | 10.0                           | 6.0    |
| 6. UGLA                                     | 2365                              | 2364            | 17.1                           | 10.0   |
| 7. HALSET                                   |                                   |                 |                                | 8.0    |
| 8. HEIMDAL NORD                             | 0                                 | 0               | 0.0                            | 8.0    |
| 9. NEDRE FLATÅS                             | 0                                 | 0               | 0.0                            | 1.0    |
| 10. NEDRE KOLSTAD, ROMULSLIA, SELSBAKK      | 1276                              | 1312            | 6.5                            | 5.0    |
| 11. HEIMDAL SØR                             | 2587                              | 2586            | 14.7                           | 10.0   |
| 12. HEIMDAL ØST                             | 5188                              | 4860            | 33.1                           | 20.0   |
| 13. SJETNEMARKA                             | 579                               | 472             | 1.2                            | 3.0    |
| 14. NIDARVOLL, FOSSEGRENDA                  | 2162                              | 2155            | 14.3                           | 6.0    |
| 15. NARDO - NTH                             | 2766                              | 2629            | 19.9                           | 15.0   |
| 16. ØYA                                     | 2158                              | 2085            | 12.1                           | 11.0   |
| 17. SENTRUM                                 | 4292                              | 4235            | 25.7                           | 16.0   |
| 18. LADE                                    | 4494                              | 4282            | 28.6                           | 17.0   |
| 19. BAKKLANDET                              | 1945                              | 1947            | 1.8                            | 6.0    |
| 20. BERG OTHILIENBORG                       | 993                               | 993             | 4.9                            | 4.0    |
| 21. RISVOLLAN STUBBAN                       | 992                               | 1003            | 5.9                            | 7.0    |
| 22. KASTBREKKA                              | 987                               | 913             | 7.9                            | 2.0    |
| 23. STRINDHEIM, ROSENBORG                   | 2099                              | 2098            | 9.2                            | 10.0   |
| 24. ÅSVANG, MOHOLT                          | 3372                              | 3345            | 17.7                           | 15.0   |
| 25. BROMSTAD, TUNGA, JAKOBSLI, RANHEIM VEST | 3598                              | 3432            | 15.0                           | 15.0   |
| 26. JAKOBSLI ØVRE                           | 0                                 | 0               | 0.0                            | 1.0    |
| 27. ØVRE REPPE                              | 654                               | 677             | 3.2                            | 17.0   |
| 28. RANHEIM ØST                             | 1277                              | 1274            | 10.8                           | 8.0    |
| 29. VIKÅSEN                                 | 358                               | 365             | 1.3                            | 1.0    |
| 30. MALVIK                                  | 5801                              | 5613            | 40.9                           | 11.0   |
| 31. LIAN                                    | 79                                | 82              | 0.4                            | 1.2    |
| 32. STOKKAN, STEINAN                        | 898                               | 877             | 5.7                            | 3.0    |
| 33. JONSVATNET, LITJVATNET                  | 184                               | 247             | 1.4                            | 4.0    |
| 34. KLETT                                   | 661                               | 568             | 5.3                            | 5.0    |
| 99. TILHENGER                               | 0                                 | 0               | 0.0                            |        |

GRÅ  
Mangler avlesning / utkoblet

GRØNN  
Ok, lavere enn grense

GUL  
Over grense

RØD = Aksjon  
Over grense \* aksjonsfaktor



# Lekkasjeovervåking



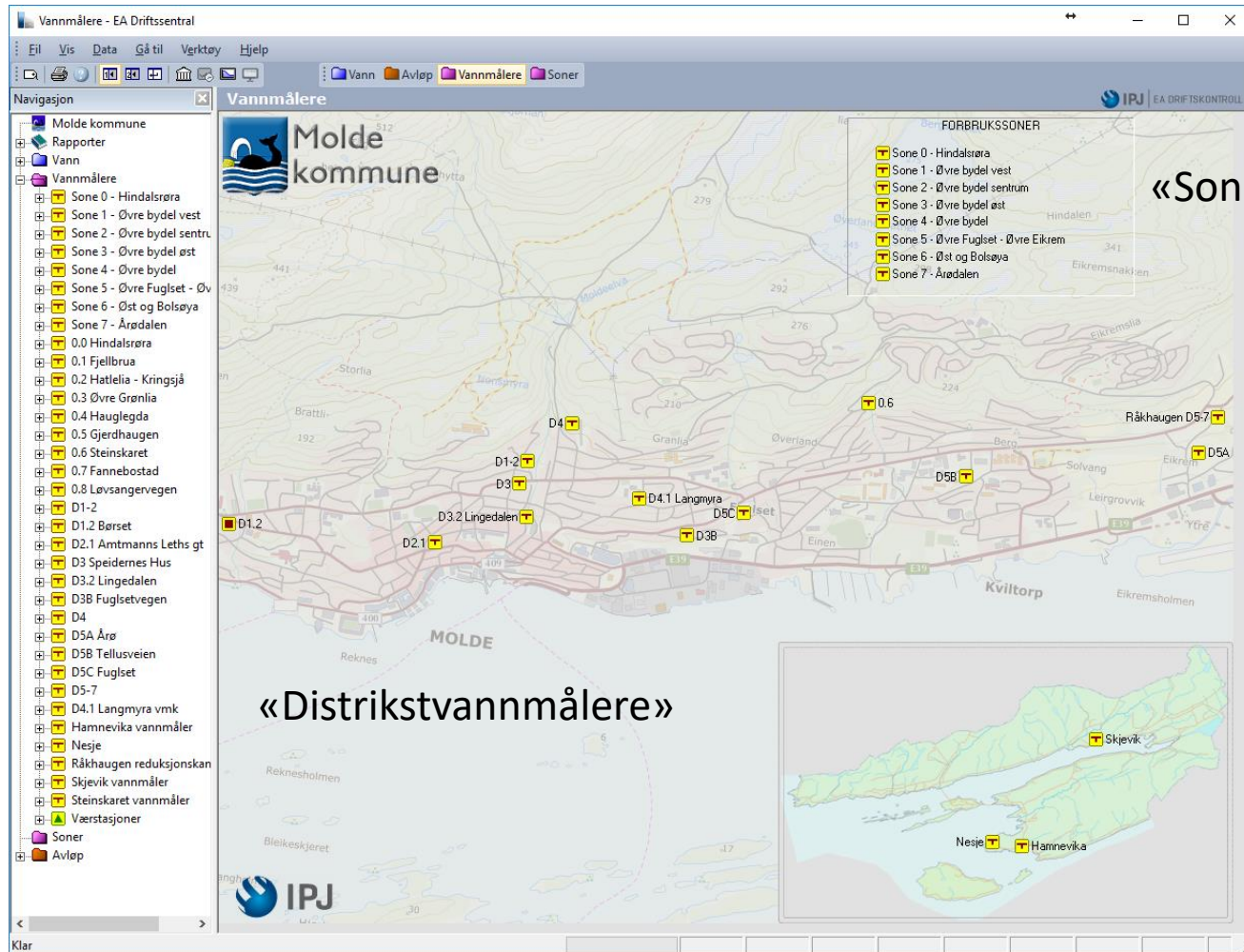
| SONER<br>VANNMÅLERE                         | FORBRUK DØGN<br>[m <sup>3</sup> ] |                 | FORBRUK NATT<br>kl.04-05 [l/s] |        |
|---|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------|
|   | SISTE<br>DØGN                     | SNITT<br>7 DØGN | MÅLT                           | GRENSE |
| 30. MALVIK                                  | 5801                              | 5613            | 40.9                           | 11.0   |
| 12. HEIMDAL ØST                             | 5188                              | 4860            | 33.1                           | 20.0   |
| 18. LADE                                    | 4494                              | 4282            | 28.6                           | 17.0   |
| 17. SENTRUM                                 | 4292                              | 4235            | 25.7                           | 16.0   |
| 14. NIDARVOLL, FOSSEGRENDA                  | 2162                              | 2155            | 14.3                           | 6.0    |
| 6. UGLA                                     | 2365                              | 2364            | 17.1                           | 10.0   |
| 22. KASTBREKKA                              | 987                               | 913             | 7.9                            | 2.0    |
| 15. NARDO - NTH                             | 2766                              | 2629            | 19.9                           | 15.0   |
| 11. HEIMDAL SØR                             | 2587                              | 2586            | 14.7                           | 10.0   |
| 3. ILA                                      | 1719                              | 1662            | 10.5                           | 6.0    |
| 5. HAVSTEIN                                 | 1488                              | 1496            | 10.0                           | 6.0    |
| 28. RANHEIM ØST                             | 1277                              | 1274            | 10.8                           | 8.0    |
| 32. STOKKAN, STEINAN                        | 898                               | 877             | 5.7                            | 3.0    |
| 2. TROLLA                                   | 236                               | 249             | 2.6                            | 0.6    |
| 4. SVERRESBORG                              | 1594                              | 1658            | 6.7                            | 5.0    |
| 10. NEDRE KOLSTAD, ROMULSLIA, SELSBAKK      | 1276                              | 1312            | 6.5                            | 5.0    |
| 20. BERG ØTHILIENBORG                       | 993                               | 993             | 4.9                            | 4.0    |
| 29. VIKÅSEN                                 | 358                               | 365             | 1.3                            | 1.0    |
| 24. ÅSVANG, MOHOLT                          | 3372                              | 3345            | 17.7                           | 15.0   |
| 16. ØYA                                     | 2158                              | 2085            | 12.1                           | 11.0   |
| 34. KLETT                                   | 661                               | 568             | 5.3                            | 5.0    |
| 25. BROMSTAD, TUNGA, JAKOBSLI, RANHEIM VEST | 3598                              | 3432            | 15.0                           | 15.0   |
| 31. LIAN                                    | 79                                | 82              | 0.4                            | 1.2    |
| 23. STRINDHEIM, ROSENBORG                   | 2099                              | 2098            | 9.2                            | 10.0   |
| 26. JAKOBSLI ØVRE                           | 0                                 | 0               | 0.0                            | 1.0    |
| 9. NEDRE FLATÅS                             | 0                                 | 0               | 0.0                            | 1.0    |
| 21. RISVOLLAN STUBBAN                       | 992                               | 1003            | 5.9                            | 7.0    |
| 1. BYNESET                                  | 1102                              | 1196            | 8.4                            | 10.0   |
| 13. SJETNEMARKA                             | 579                               | 472             | 1.2                            | 3.0    |
| 33. JONSVATNET, LITJVATNET                  | 184                               | 247             | 1.4                            | 4.0    |
| 19. BAKKLANDET                              | 1945                              | 1947            | 1.8                            | 6.0    |
| 8. HEIMDAL NORD                             | 0                                 | 0               | 0.0                            | 8.0    |
| 27. ØVRE REPPE                              | 654                               | 677             | 3.2                            | 17.0   |
| 7. HALSET                                   |                                   |                 |                                | 8.0    |
| 99. TILHENGER                               | 0                                 | 0               | 0.0                            |        |

Sortering  
Prioritert orden

Lekkasjestørrelse  
= målt - grenseverdi

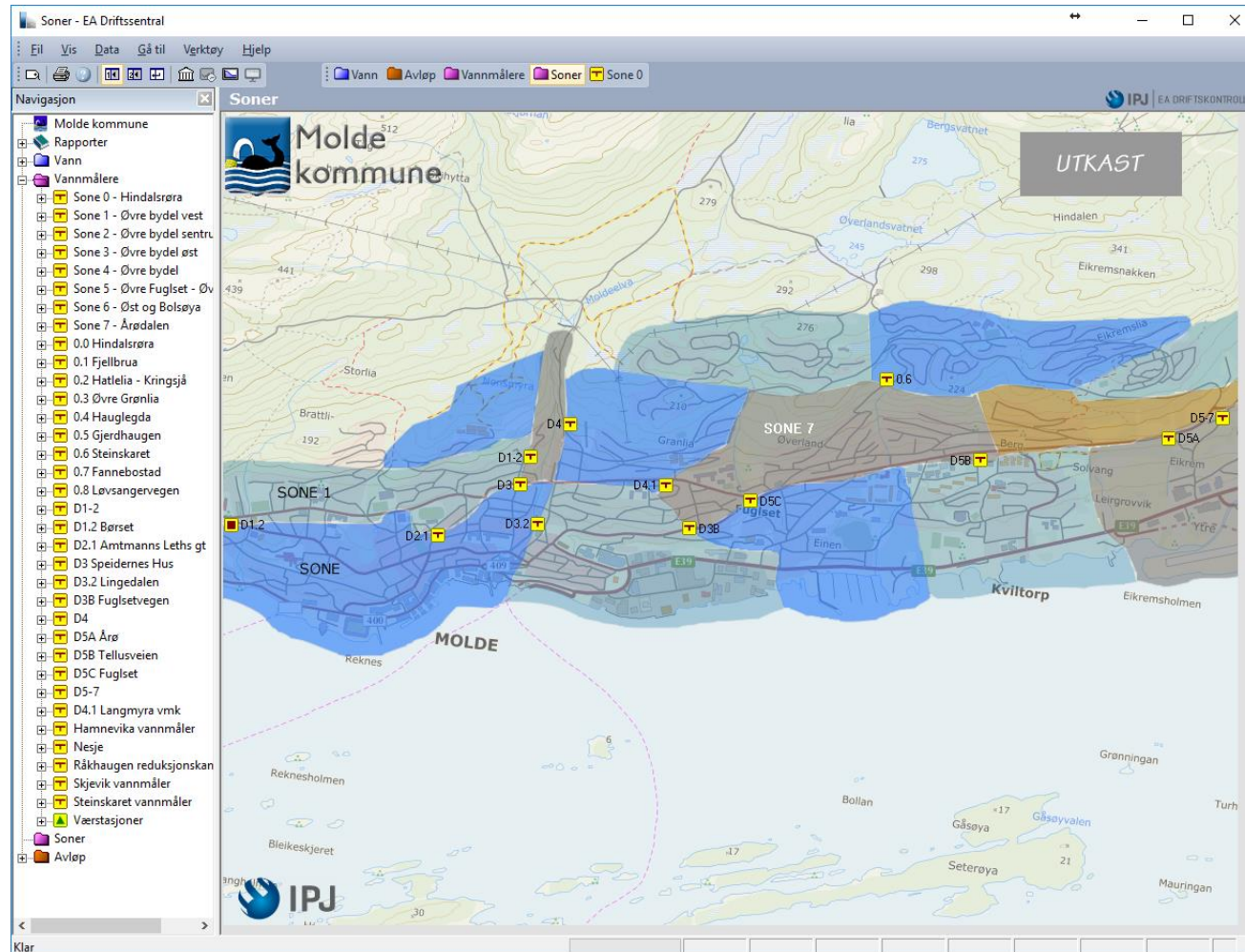
## Ea Driftssentral og lekkasjesøk

# Lekkasjeovervåking





# Lekkasjeovervåking



Viser soneinndeling i kartet

# Lekkasjeovervåking



**MOLDE KOMMUNE**  
LEKKASJEOVERVÅKING  
Hindalsrøra vannverk

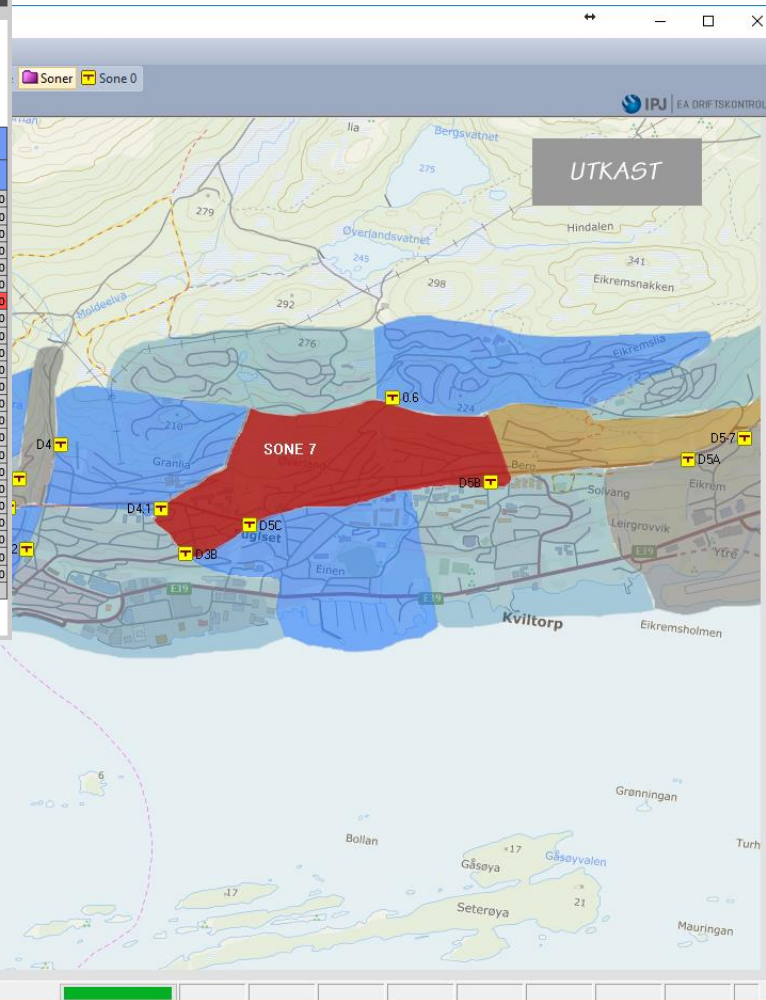
2017.03.19

| SONER<br>VANNMÅLERE         | FORBRUK DØGN<br>[m <sup>3</sup> ] |                 | FORBRUK NATT<br>kl.03-04 [l/s] |             |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------|
|                             | SISTE<br>DØGN                     | SNITT<br>7 DØGN | MÅLT                           | GRENSE      |
| 1. HINDALSØRA               | 6139                              | 6620            | 45,9                           | 50,0        |
| 2. FJELLBRUA                | 3650                              | 3853            | 31,9                           | 35,0        |
| 3. D1 DAMVEIEN              | 1290                              | 1344            | 14,3                           | 15,0        |
| 4. D1B HATLELIA             | 175                               | 184             | 1,0                            | 5,0         |
| 5. D2 DAMVEIEN              | 1089                              | 1123            | 7,6                            | 12,0        |
| 6. D2.1 AMTMANN LEHTS GT    | 721                               | 718             | 5,3                            | 6,0         |
| <b>7. D3 SPEIDERNES HUS</b> | <b>1230</b>                       | <b>1339</b>     | <b>10,7</b>                    | <b>10,0</b> |
| 8. D3B FUGLESETVEIEN        | 0                                 | 1               | 0,0                            | 5,0         |
| 9. D3.2 LINGEDALEN          | 62                                | 72              | 5,0                            | 5,0         |
| 10. D4 MARTA SØREN          | 611                               | 646             | 5,3                            | 7,0         |
| 11. D4B SOLBAKKEN           | 72                                | 70              | 0,2                            | 4,0         |
| 12. D5 EIKREM               | 1220                              | 1387            | 8,1                            | 15,0        |
| 13. D5A ÅRØ                 | 143                               | 246             | 1,1                            | 5,0         |
| 14. D5B TELLUSVEIEN         | 484                               | 502             | 3,4                            | 5,0         |
| 15. D5C FUGLESET            | 246                               | 261             | 1,3                            | 5,0         |
| 16. D5D BIRKELAND           | 347                               | 378             | 2,3                            | 5,0         |
| 17. D5.1.3 BOLØYA           | 113                               | 108             | 0,8                            | 3,0         |
| 18. ÅRØ                     |                                   |                 |                                | 0,0         |
| 19. D0.6 FANNEBOSTAD        | 44                                | 45              | 0,1                            | 3,0         |
| 20. D6 ÅRØLIA               | 191                               | 197             | 0,8                            | 5,0         |
| 21. D7 ÅRØDALEN             | 168                               | 253             | 0,1                            | 3,0         |
| 22. HAUGLEGDA               | 115                               | 115             | 0,1                            | 3,0         |
| 23. GJERDHAUGEN             | 129                               | 135             | 0,8                            | 3,0         |
| 24. LØVSANGERVEIEN          | 101                               | 97              | 0,7                            |             |

Rapporten er utarbeidet av: INGENIØRFIRMA PAUL JØRGENSEN AS - www.ipj.no

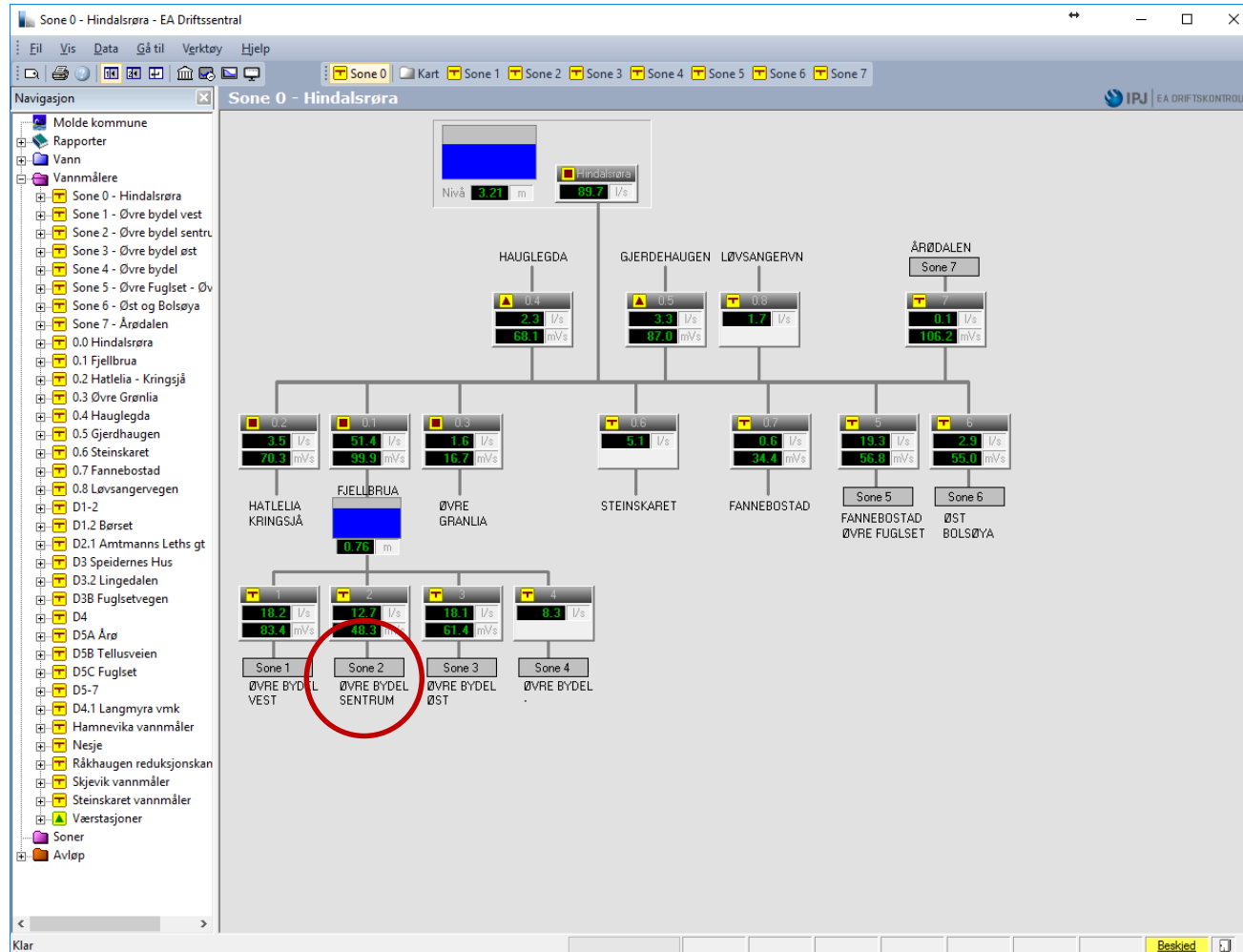
- D4
- D5A Årø
- D5B Tellusveien
- D5C Fuglset
- D5-7
- D4.1 Langmyra vmk
- Hannevika vannmåler
- Nesje
- Råkhøgen reduksjonskan
- Skjevik vannmåler
- Steinskaret vannmåler
- Værstasjoner
- Soner
- Avløp

(19 av 20 elementer lastet)



Resultat fra lekkasjerapport til visning i kartet

# Lekkasjeovervåking



En-linje-skjema



# Lekkasjeovervåking



Vannmålere - EA Driftssentral

Fil Vis Data Gå til Verktøy Hjelp

Vann Avløp Vannmålere

**Molde kommune**

**FØRBRUKSSONER**

- Sone 0 - Hindalsråra
- Sone 1 - Øvre bydel vest
- Sone 2 - Øvre bydel sentrum
- Sone 3 - Øvre bydel øst
- Sone 4 - Øvre bydel

**D1-2 - EA Driftssentral**

Fil Vis Data Gå til Verktøy Hjelp

**D1-2**

**FJELLBRUVEGEN RV** Kum 5255

**FJELLBRUA BASSENG** Kum 5261

| Parameter | Value  | Unit |
|-----------|--------|------|
| D2.FT01   | 19.8   | l/s  |
| I dag     | 560.0  | m3   |
| I går     | 1098.5 | m3   |
| D2.PT01   | 45.27  | mV/s |

| Parameter | Value  | Unit |
|-----------|--------|------|
| D1.FT01   | 15.2   | l/s  |
| I dag     | 615.7  | m3   |
| I går     | 1244.0 | m3   |
| D1.PT01   | 83.57  | mV/s |

**D2.1 Amtmanns Leths gt - EA Driftssentral**

Fil Vis Data Gå til Verktøy Hjelp

**D2.1 Amtmanns Leths gt**

| Parameter            | Value | Unit |
|----------------------|-------|------|
| PT03 Trykk ut        | 48.80 | mV/s |
| PT02 Trykk etter sil | 83.00 | mV/s |
| PT01 Trykk inn       | 82.70 | mV/s |
| FT01                 | 13.3  | l/s  |
| I dag                | 353   | m3   |
| I går                | 676   | m3   |

Kum 50812

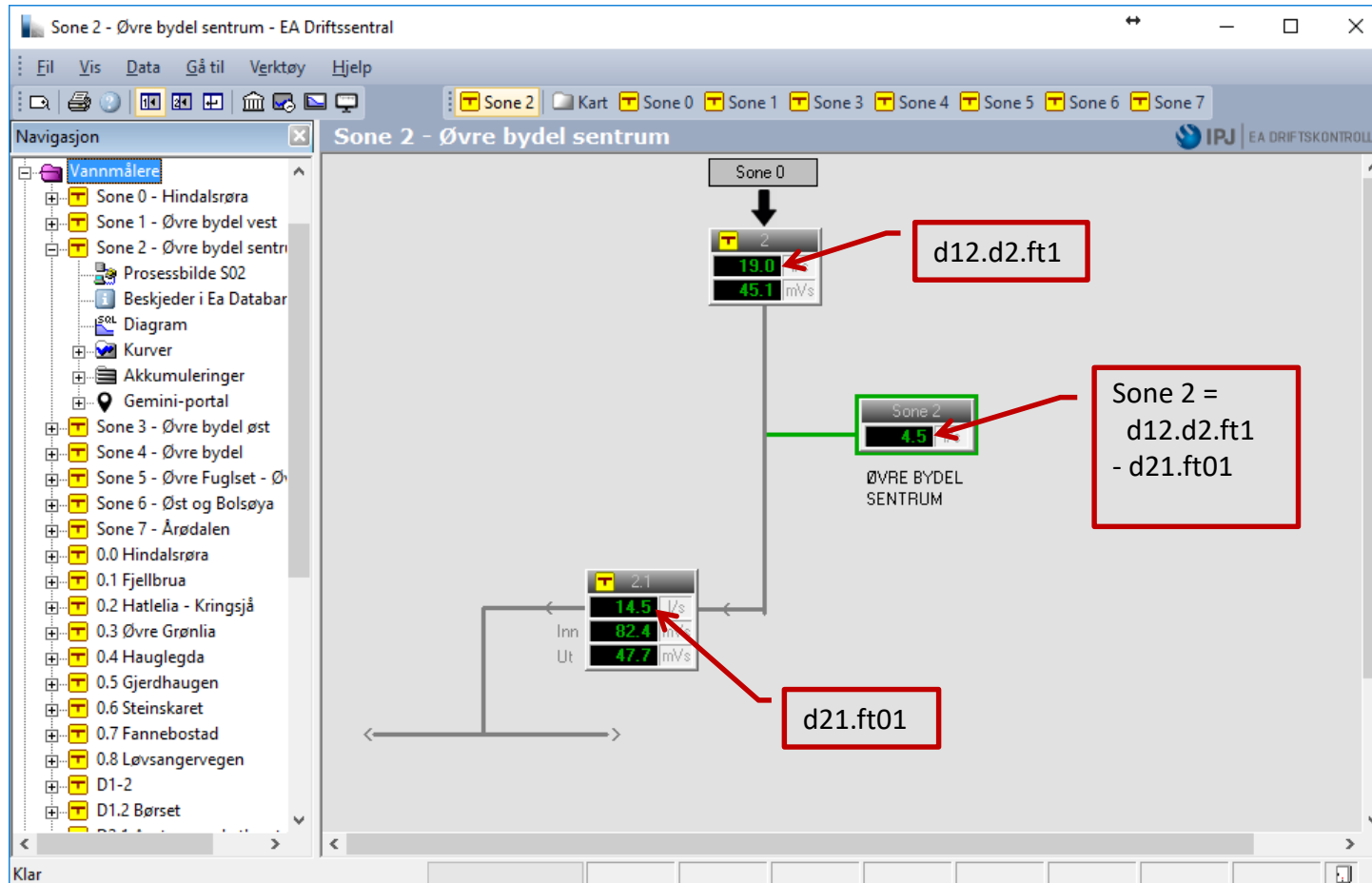
SIL

Kum 50813

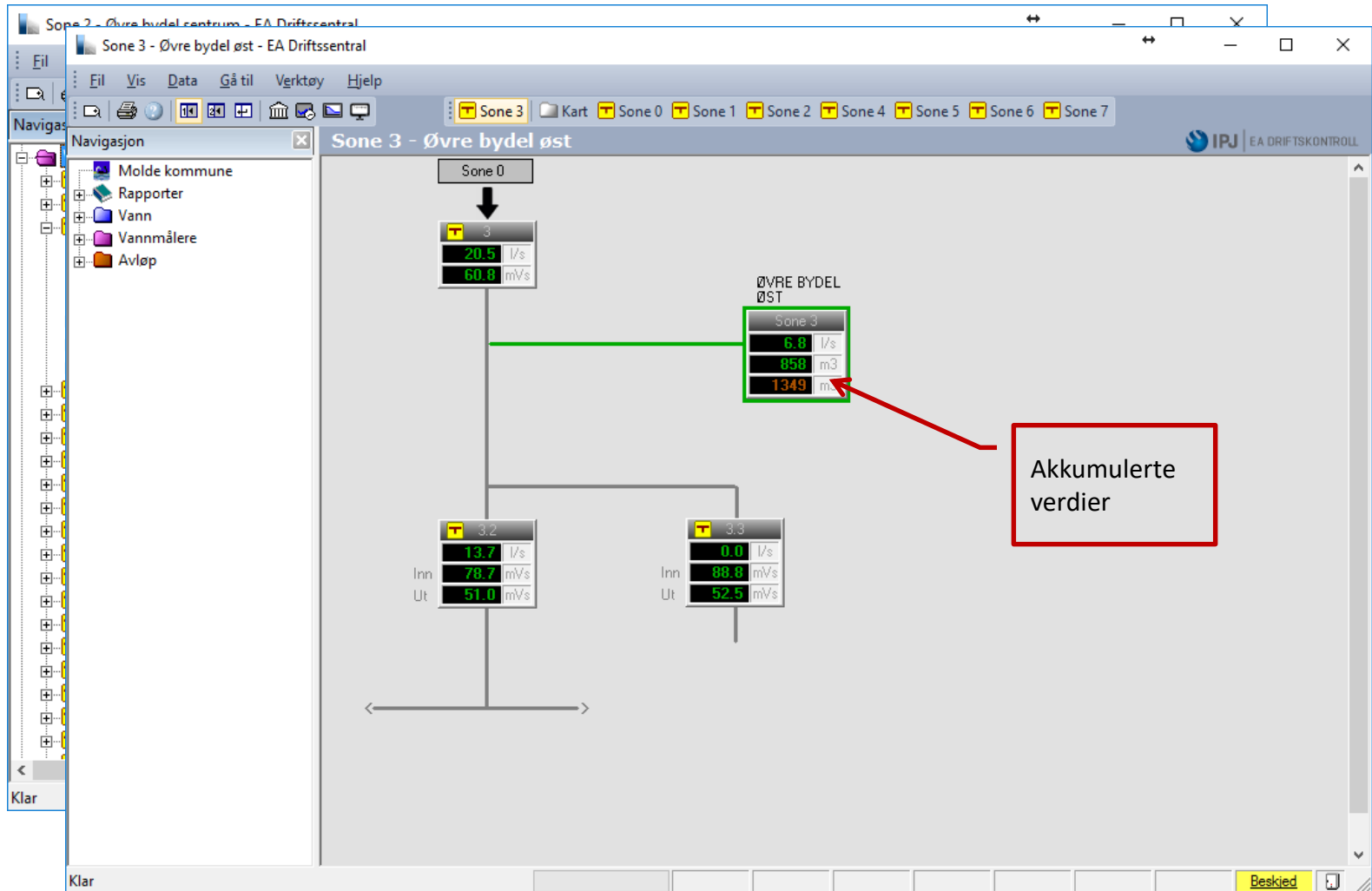
Klar



# Lekkasjeovervåking



# Lekkasjeovervåking

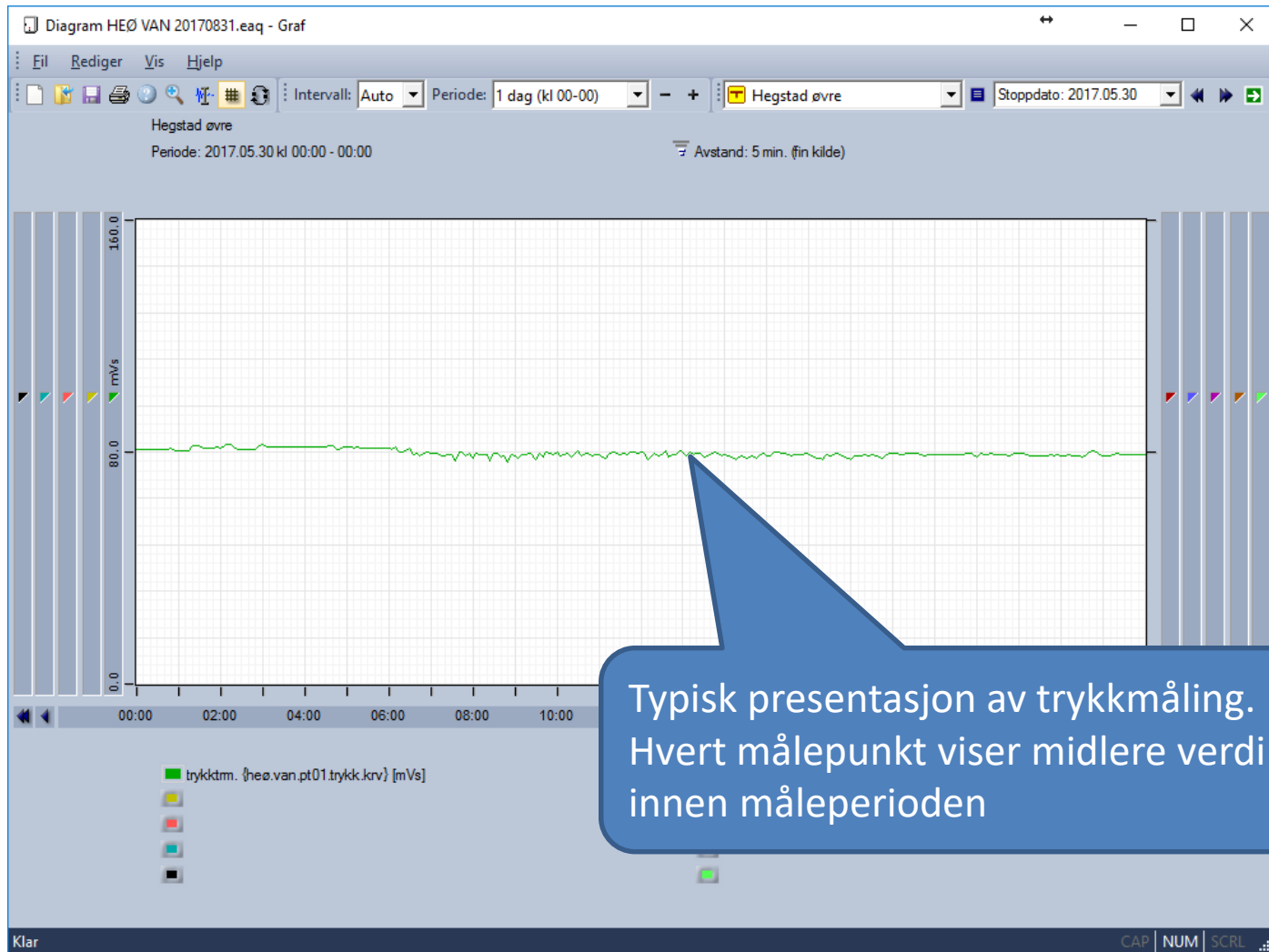


# Lekkasjeovervåking



demo Molde →

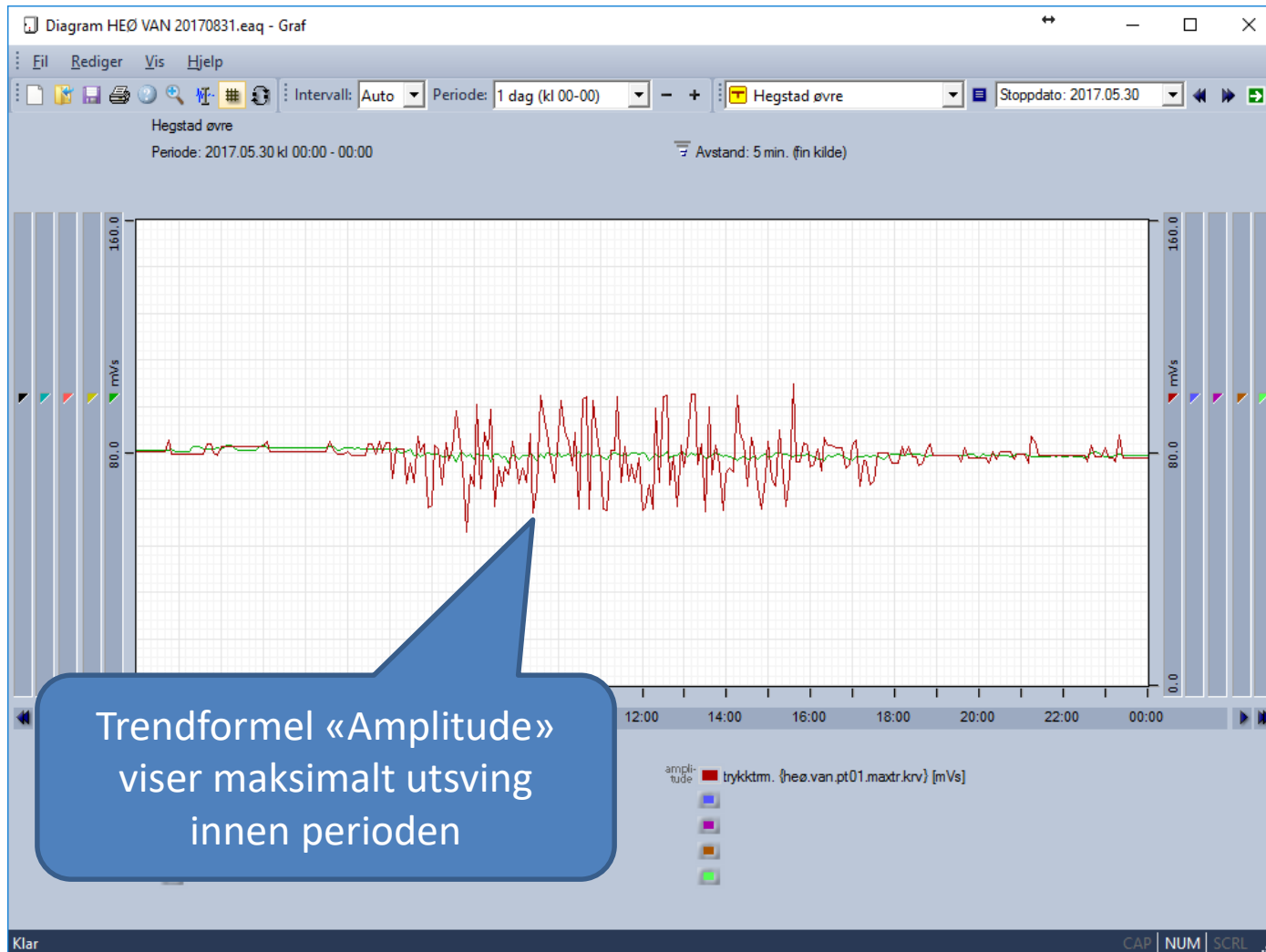
# Lekkasje - trykkstøt



Døgnkurve

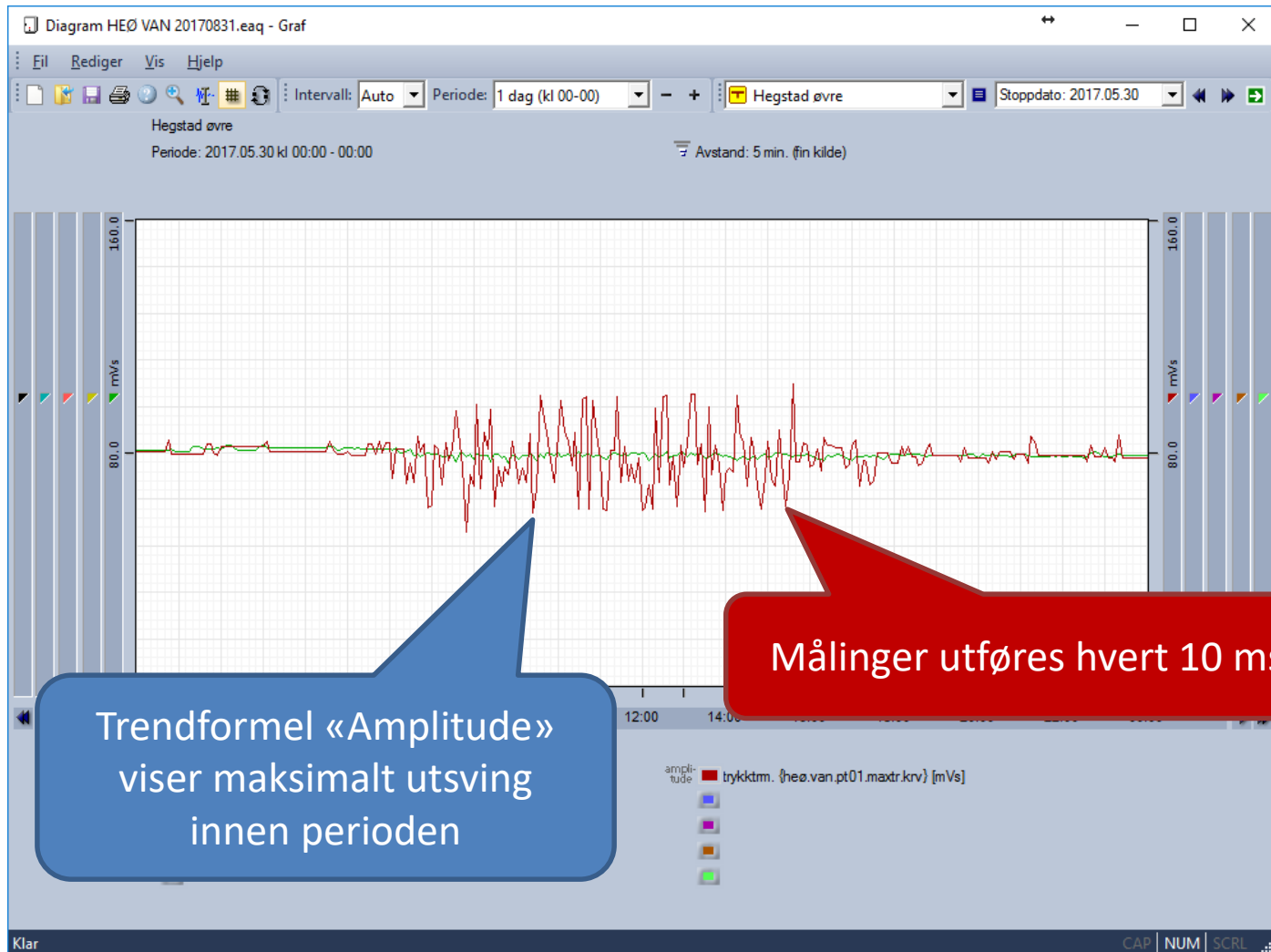


# Lekkasje - trykkstøt



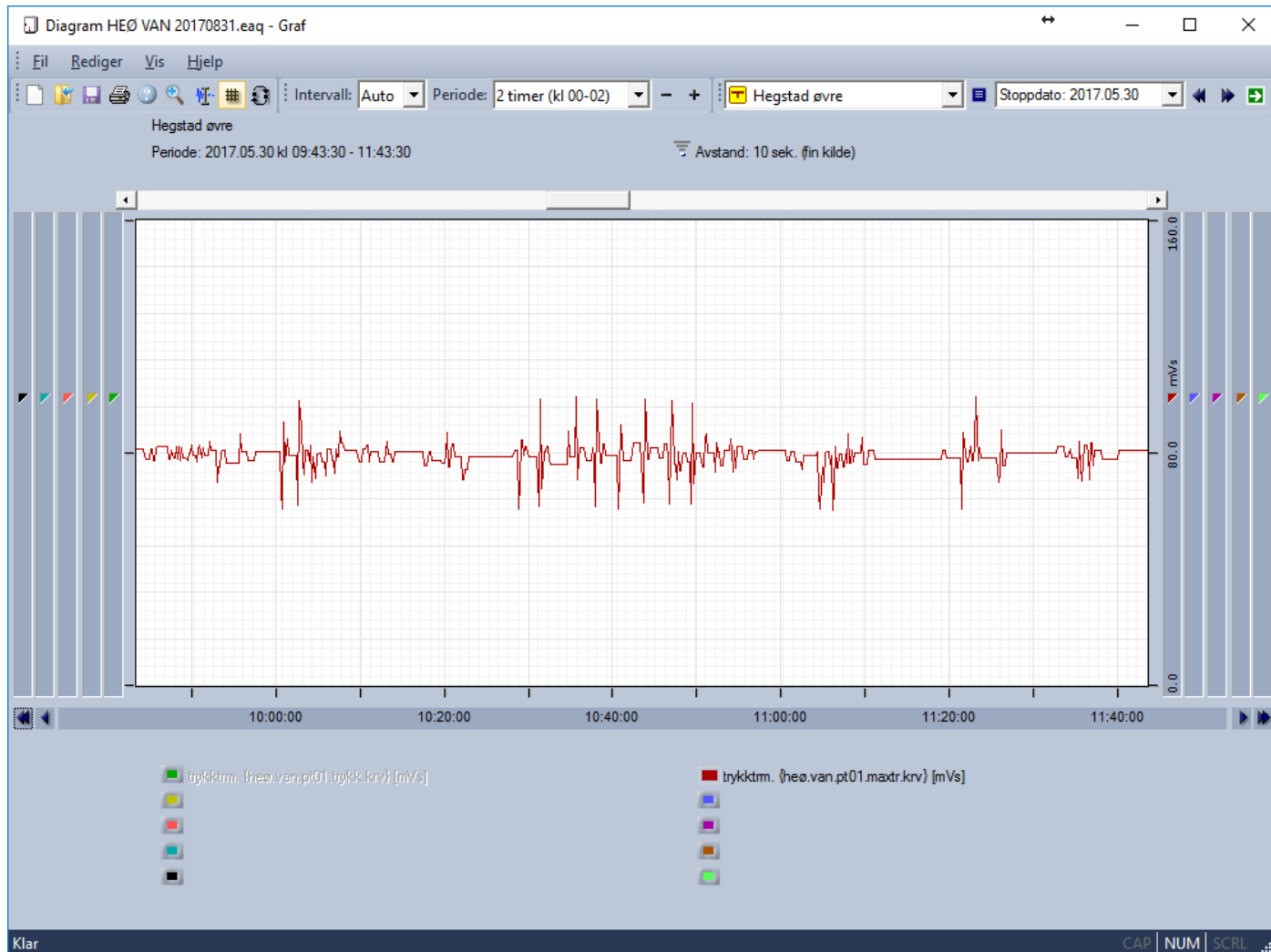
Døgnkurve med trend «Amplitude»

# Lekkasje - trykkstøt



Døgnkurve med trend «Amplitude»

# Lekkasje - trykkstøt



To-timers kurve gir økt visning av detaljer

# Lekkasje - trykkstøt

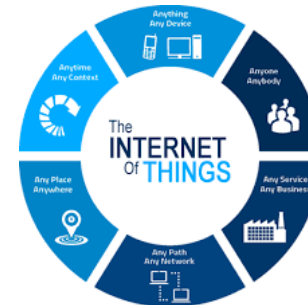


Trendformel «Amplitude» viser maksimalt utsving innen perioden basert på 10ms måleperiode!

Månedskurve med trend «Amplitude»



# Lekkasjeovervåking



[Vannet voktere](#)