



produktnytt

'23/24

2024

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Agenda

Atle Holmer Markussen

produktansvarlig Report

1. Intro
2. Enklere bruk med Single Sign On
3. Nytt i standard rapporter og analyse
4. Formelverket med kraftige utvidelser
5. Datainnsamling "2.0"
6. Overvåking datakilder med nye Gurusoft Varsling
7. Kart og datalag på bilder – internt og på nett
8. Nye startsider og dashbord (Farvel til gamle)
9. Planer for kommende versjoner



1

2

3

4

5

6

7

8

9

Report

- Rapportering og Analyse av sammenstilte data
- Generisk modell for verdier som kan tid- og stedfestes
- Bransjeløsninger for VA, EOS, Industri, Havner
- DataHub designet for innsamling og eksport
- Utviklingsplattform som gir fleksibilitet og produktivitet
- Brukerdrevet med aktive og kreative kunder



1

2

3

4

5

6

7

8

9

Report siden sist

- Standard v6.0.4 til v6.3.8 (*33 releaser etter forum '23*)
- Dynamiske sider / Moduler
- Integrasjoner og Datainnsamling 2.0



1

2

3

4

5

6

7

8

9

Single Sign On

Business SSO og OpenId Connect

Business SSO) mot autentiseringskilder som støtter "Openid". Det er nå mulig raskt og sikkert aktivere dette mot både Microsoft og Google sine katalogtjenester for autentisering. De første kundene våre som har aktivert dette har vært særdeles fornøyd med denne smidige innloggingsmetoden. Små ting som hverdagen enklere!

Microsoft Entra Id (Azure AD)

Kunden selv eller driftspartner administrerer dette i Microsoft sitt eget webbaserte admingrensesnitt. Gurusoft vil sende en enkel oppskrift for hvordan oppsettet skal gjøres og hvilken informasjon vi trenger i retur.

Google OpenID Connect

Google sitt formelle navn på denne tjenesten for autentisering er "OpenID Connect". Gurusoft administrerer og som kunde bestemmer dere hvilke domener vi skal tillate. Typisk vil dette være <kunde>.no eller <kunde>.kommune.no i tillegg til gurusoft.no

The image shows a login interface for Gurusoft. At the top is the Gurusoft logo, which consists of an orange circle with a white 'G' and the word 'Gurusoft' in a bold, sans-serif font. Below the logo is the text 'Demo - Gurusoft Report' and 'Innlogging'. There are two input fields: the first is labeled 'Brukernavn' (Username) and the second is labeled 'Passord' (Password). Below these fields is a green button labeled 'Logg inn' (Login). At the bottom, there is a link that says 'Eller logg inn med' (Or login with) followed by two buttons: 'G Google' and 'Microsoft'.

Nytt i standard – rapporter og analyse

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Rekkefølger – rapport, grupper og menyer

Man trenger ikke lenger benytte nummerering for sortere gruppene i ønsket rekkefølge. For rapporter i gruppe settes posisjon ved å flytte hver rapport til ønsket sted.

- Rapporter i gruppe
- Rapportgrupper i meny
- Taggrupper i Oppsett manuell registrering

Rediger rapportgruppe - Energiforbruk

Detaljer

Rapporter (2)

Legg til rapport i gruppe

Posisjon	Handler		Navn	Tittel	Rapporttype	Beskrivelse
1	Flytt til	x	Energibruk		Standard	
2	Flytt til	x	Miljøpåvirkning		Standard	

Vis hjelp

Tilbake til søkeresultat

Rediger rapportmeny

Generell informasjon

Rapportgrupper i meny

Tilgjengelige grupper

Valgte grupper

Rediger oppsett for manuell registrering

Generell informasjon

Innstillinger

Taggrupper i meny

Tilgjengelige grupper

Valgte grupper

Geir_manuelle_verdier
HB0528_REN01_LA04
K0124_MAN_REG_KWH
Koliforme bakterier
L2R_TEST
Man_Reg
Manuelle energidata
pH verdier
rtemp
Råvann Seierstad
Småkraft

Manuell Lab-innleggelse
Killingdalen Rentvann

Rolle(r) med tilgang til meny

Tilgjengelige roller

Valgte roller

AxFlow
Bergen Vann innsynsbruker
EOS
Fastighetsskötare
Forsvarsbygg
IVAR Lab reg
Kraft
Lekkasjeleter
Logger
Miljø kommune bruker

Demo kommune
Manuell registrering

Lagre Lagre og avslutt Slett Avbryt

Vis hjelp



Nytt i standard – rapporter og analyse

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Fryst topprad OG datokolonne

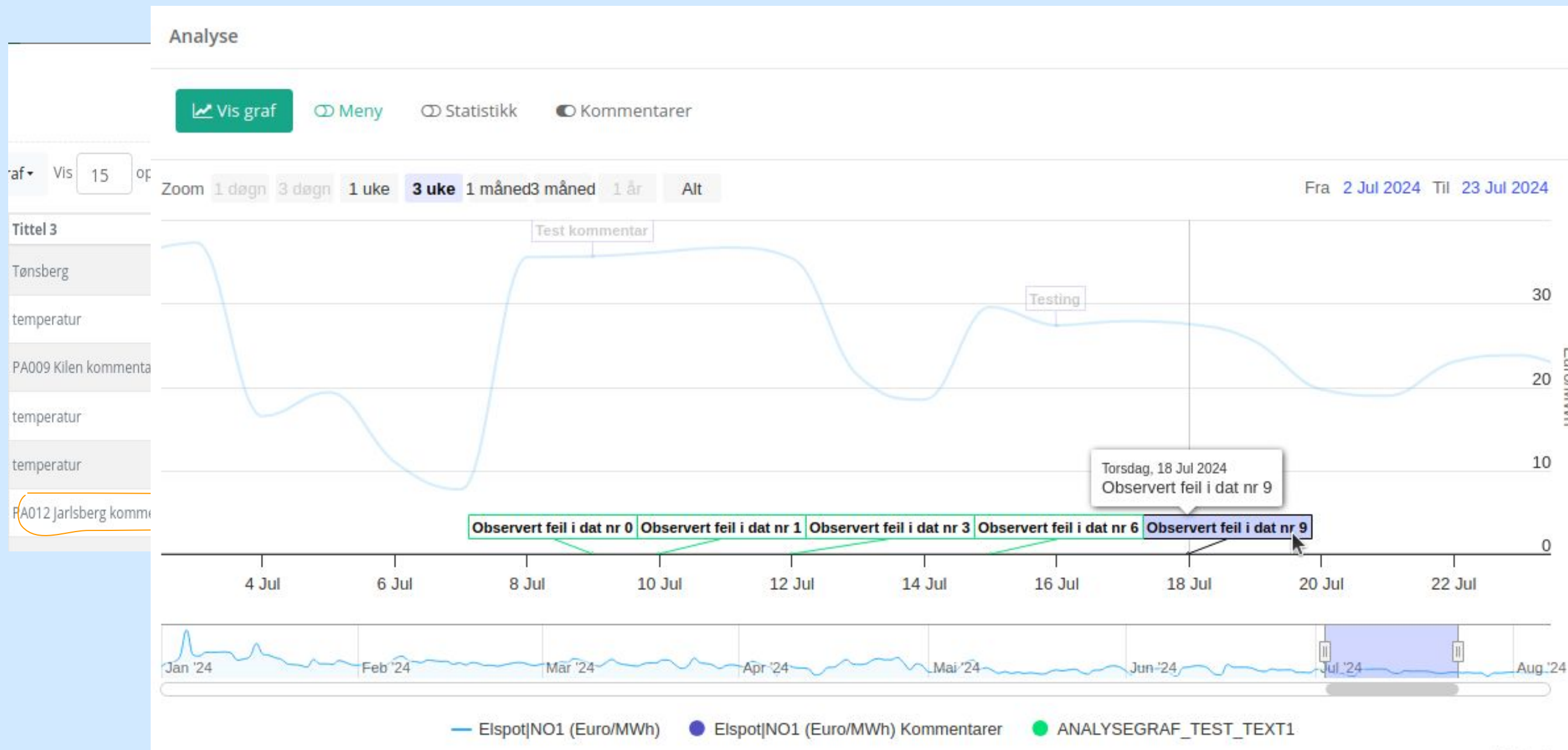
Figuren viser scrolling begge veier der dato-kolonne og toppraden låses. For krysstabellrapporter låses både lokasjon- og dato-kolonnen.

Energiforbruk Bygg A << 1. feb. 2024 - 29. feb. 2024 >>											Trender og statistikk
Velg kolonner 1-8 6-13 Vis alle Skjul alle Vis 50 oppføringer Søk:											
nr	Energiforbruk per m2	Børverdi Bygg A	Maxverdi Bygg A	Minverdi Bygg A	Totalt energiforbruk	Elkjele	Olje	EL	Kost_Elkjel_Bygg_A	Kost_	
Dag	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh	kWh	kWh	kWh	kr	kr	
02 fre.	0,37	0,41	0,58	0,37	3 725,1	0,0	0,0	3 725,1	0,00		
03 lør.	0,45	0,41	0,57	0,37	4 462,7	0,0	0,0	4 462,7	0,00		
04 søn.	0,40	0,45	0,63	0,40	4 020,4	0,0	0,0	4 020,4	0,00		
05 man.	0,56	0,51	0,71	0,46	5 605,7	0,0	0,0	5 605,7	0,00		
06 tir.	0,57	0,64	0,89	0,57	5 743,1	574,3	1 148,6	4 020,2	373,30		
07 ons.	0,72	0,66	0,92	0,59	7 229,9	723,0	1 446,0	5 060,9	469,94		
08 tor.	0,63	0,70	0,98	0,63	6 284,5	628,4	1 256,9	4 399,1	408,49		
09 fre.	0,67	0,74	1,04	0,67	6 678,2	667,8	1 335,6	4 674,8	434,09		
10 lør.	0,75	0,68	0,96	0,62	7 530,7	753,1	1 506,1	5 271,5	489,49		
11 søn.	0,56	0,63	0,88	0,56	5 644,6	564,5	1 128,9	3 951,3	366,90		
12 man.	0,55	0,62	0,86	0,55	5 546,2	554,6	1 109,2	3 882,3	360,50		
13 tir.	0,66	0,60	0,84	0,54	6 628,3	662,8	0,0	5 965,5	430,84		
14 ons.	0,60	0,54	0,76	0,49	5 966,6	0,0	0,0	5 966,6	0,00		
15 tor.	0,57	0,52	0,73	0,47	5 726,0	0,0	0,0	5 726,0	0,00		
16 fre.	0,56	0,51	0,71	0,46	5 605,7	0,0	0,0	5 605,7	0,00		
17 lør.	0,53	0,48	0,68	0,43	5 304,9	0,0	0,0	5 304,9	0,00		
18 søn.	0,46	0,51	0,71	0,46	4 561,8	0,0	0,0	4 561,8	0,00		
19 man.	0,49	0,55	0,76	0,49	4 906,4	0,0	0,0	4 906,4	0,00		
20 tir.	0,56	0,51	0,71	0,46	5 605,7	0,0	0,0	5 605,7	0,00		
21 ons.	0,55	0,50	0,70	0,45	5 485,3	0,0	0,0	5 485,3	0,00		
22 tor.	0,48	0,44	0,61	0,39	4 823,6	0,0	0,0	4 823,6	0,00		
23 fre.	0,48	0,43	0,61	0,39	4 763,5	0,0	0,0	4 763,5	0,00		
24 lør.	0,39	0,43	0,60	0,39	3 872,8	0,0	0,0	3 872,8	0,00		
Sum	15,30	15,19	21,26	13,67	153 046,6	5 128,6	8 931,4	138 986,6	3 333,56	55 5	
3	0,53	0,52	0,73	0,47	5 277,5	176,8	308,0	4 792,6	114,95	1 9	
6	0,75	0,74	1,04	0,67	7 530,7	753,1	1 506,1	5 966,6	489,49	2 3	
7	0,37	0,41	0,57	0,37	3 725,1	0,0	0,0	3 725,1	0,00	1 4	
9	29	29	29	29	29	29	29	29	29		
	0,52	0,52	0,72	0,46	5 186,6	0,0	0,0	4 741,5	0,00	1 8	
Forrige 1 Neste											



Nytt i standard – rapporter og analyse

Visualisering tekst og kommentarer



1

2

3

4

5

6

7

8

9

Formelverket med kraftige utvidelser

Økt robusthet

Rammeverket bak formelverket er oppgradert med bedre håndtering av feilsituasjoner som ulovlige uttrykk og tomme verdier. Blant annet kunne det tidligere synliggjøres i rapporter at etter en slik situasjon, ble etterfølgende rader tomme. Dette oppstår ikke lenger.

Boolske uttrykk

Etter oppgradering av nevnte rammeverk er returverdi for boolske uttrykk endret fra 0 eller 1 til hhv false og true. Man kan derfor ikke benytte returverdiene direkte i aritmetiske funksjoner.

Lengde teksttagger

For tagger av type tekst, vil tekstens lengde bli tilgjengelig. Man kan da legge inn logikk for å teste om det er gitt kommentarer på gitt(e) tagger

Formelverket med kraftige utvidelser

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Gruppeberegning

- Alle beregninger har til nå vært gjort per fysiske intervall og deretter gruppert per **Aggregering** som *Sum* og *Snitt*
- Stort sett den metoden man ønsker, men ikke alltid ref "Snitt-av-snitt": **Rensegrader**, **Sorteringsgrader** og **Prosentvis avvik**
- I versjon 6.3 introduseres **Gruppeberegning** beregninger over hele datasettet gruppert per oppløsning som uke, måned OG det totale datasettet.
- Alle beregningene gjøres på de aggregerte verdiene for hver enkelt tagg når 'Aggregering' settes til 'Gruppeberegning' i definisjonen av den beregnede taggen
- I uttrykket kan man da bruke en dot-notasjon for ønsket statistikk, som f eks:
`TAGG1.sum * TAGG2.avg` NB! Dersom Aggregering er hhv Sum og Snitt er dette ekvivalent med `TAGG1 * TAGG2`
- Regler for funksjonalitet for beregnede tagger for type 'Gruppeberegning' og øvrige
 - 'Gruppeberegning' kan ikke inneholde logikk rundt tid, verken variabler eller funksjoner
 - Tagger som ikke har aggregering 'Gruppeberegning' kan ikke referere til tagger som er satt til 'Gruppeberegning' eller benytte seg av statistikk postfix-notasjon

Formelverket med kraftige utvidelser

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Gruppeberegning – Statistical postfixes

min	Minimum value in period, e.g TAG_NAME.min
max	Maximum value in period, e.g TAG_NAME.max
sum	Sum of values in period, e.g TAG_NAME.sum
avg	Average of values in period, e.g TAG_NAME.avg
geomean	Geometric mean of values in period, e.g TAG_NAME.geomean
n	The number of values in period, e.g TAG_NAME.n
stv	Standard deviation of values in period, e.g TAG_NAME.stv
var	Variance of values in period, e.g TAG_NAME.var
perX	Percentile X of values in period, e.g TAG_NAME.per95

Eksempler per intervall og i perioden

- Tagg for høyeste minus laveste = `TAG_NAME.max` - `TAG_NAME.min`
- Tagg for 90-persentil = `TAG_NAME.per90`

Formelverket med kraftige utvidelser

Gruppeberegning – Tagg sorteringsgrad: `pct(SKOLE_AVF_9900, SKOLE_AVF_SUM)`

	Skole				
	Skole				
	Avfall				
	Restavfall	Sum	Sorteringsgrad	Sorteringsgrad alt2	
Ar	kg	kg	%	%	
2022	3 850	4 245	28,0	9,3	
Gruppetotal				9,31	
Sum	3 850	4 245			
Snitt	3 850	4 245	28,0	9,3	
Maks	3 850	4 245	28,0	9,3	
Min	3 850	4 245	28,0	9,3	
Antall	1	1	1	1	
Min	60	65	0,0	0,0	18,0
Antall	7	7	7	7	

Formelverket med kraftige utvidelser

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Nye funksjoner – Tid

weekNr(logDate)	weekNr(logDate) - For the given logDate
isLeapYear(logYear)	isLeapYear(logYear) - logYear:0-9999
isWeekEnd(logDay)	isWeekEnd(logDay) - logDay:1-7
isHoliday(logDate)	isHoliday(logDate), isHoliday(logDate, "CountryCode") logDate Country Default Server setting
isWorkingDay(logDate)	isWorkingDay(logDate), isWorkingDay(logDate, "CountryCode") logDate Country Default Server setting
isWorkingHour(logDate)	isWorkingHour(logDate), isWorkingHour(logDate, "CountryCode") logDate Country Default Server setting

Formelverket med kraftige utvidelser

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Nye funksjoner

case(cond, testVal1,corrResult1, .., testValN,corrResultN)

Case - A case statement, first argument is test condition, following arguments are in pairs with a test value and corresponding result. If the number of arguments is even then final argument will be the default value

switch(elementNo, val1, val2, val3, valN)

A switch statement. Returns the value of the argument based on the value of the first argument. The argument is selected based on the integer value of the first argument for example switch(2,5,6,7,8) will return 6. The first argument must be an exact integer

switchDefault(elementNo, val1, val2, val3, valN)

A switch statement with a default value as final argument. The argument is selected based on the integer value of the first argument, the last argument is returned if the first argument is greater than the number of arguments -2. For example switchDefault(2,5,6,7,8) will return 5, and switchDefault(9,5,6,7,8) will return 8. The first argument must be an exact integer.

pct(x, y)

Percentage - inverse $x = \text{value}$, $y = \text{compared to}$ - $(y - x) / y * 100$

round(x), round(x, p)

Round

rint(x), rint(x, p)

Round to integer

ceil(x)

Floor

Formelverket med kraftige utvidelser

Egen side for admin av tidsbestemte faktorer

Tidsbasert formelredigering

▼ Administrer tidsbaserte formler

Viser 10 ▼ Søk

Handler	Navn	Tittel	Graf
	FBP_CO2_AVF	Fornebuporten Avfall CO2 faktor	
	FBP_CO2_EL	Fornebuporten Elektrisitet CO2 faktor	
	FBP_CO2_FJK	Fornebuporten Fjernkjøling CO2 faktor	
	FBP_CO2_FJV	Fornebuporten Fjernvarme CO2 faktor	
	FBP_CO2_VANN	Fornebuporten Vann CO2 faktor	
	FBP_CO2_VVS	Fornebuporten Varmtvann CO2 faktor	

Forrige 1 Neste Viser fra 1 til 6 av 6

Utfør søk på enten flere individuelle tagger eller én taggruppe. De beregnede taggene med gyldige tidsbaserte formler vil vises i tag-tabellen. Tag-tabellen vil vise hver tag med deres respektive data, og du vil kunne redigere verdier for bestemte datoer.

Fornebuporten|Elektrisitet|CO2 faktor

Avansert informasjon Vis graf

Standard verdi:

0.599

Tidligere verdier: Ny verdi

Avansert informasjon

Formel:

`less(logTime, 20180101, 0.500, 20231231, 0.500, 0.599)`

Funksjon:

`less(x, y0, z0, y1, z2, yn, zn, default)`

En verdi x testes om er mindre sammenlignet med en liste med y-verdier. Returnerer den første tilsvarende z-verdien der betingelsen er oppfylt. Returnerer standard verdi hvis ingen betingelse er sann.

Lukk

Datainnsamling 2.0

1

2

3

4

5

6

7

8

9



Datainnsamling 2.0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Filbaserte integrasjoner

Protokoller

- sftp
- http-post
- smtp (e-post)
- ftp (utases)

Filtyper

- csv
- txt
- json
- xml

Filadaptore

- gs
- gse
- sauter
- desigo
- ediel
- gavazzi
- IWMAC
- gk
- piigab
- entelliweb
- ax9
- CMe
- Autologic
- Onlinescale
- Omnisense
- JRA
- EM
- Entro
- Mivo
- Norsk Gjenvinning
- Retura
- Carrot
- Østlandet Gjenvinning



Datainnsamling 2.0

Ny integrasjonsserver for filbaserte integrasjoner

- Egen report instans, med fast oppgavekjøring av integrasjonsjobber
- Alle adaptere implementert på nytt
- Alle data tilgjengelig i kundens egen instans for kontroll
- Konfigurasjon og mapping kan gjøres 100% av kunde eller partner

The screenshot displays two side-by-side views of the Data Collection 2.0 interface. The left view, titled 'Oppgavekjøring' (Task Execution), shows a list of tasks with columns for 'Handler', 'Type', and 'Navn'. A search bar and a 'Lag ny oppgavekjøring' button are visible. The right view, titled 'Web-ressurser' (Web Resources), shows a file explorer for the path 'docs / data / imap / s2rDesigo'. It displays a table of files with columns for 'Handler', 'Type', 'Navn', 'Lenke til fil', 'Sist endret' (Last Modified), and 'Størrelse' (Size). The table lists several CSV files related to 'eos_energirapportdel2' and 'eos_energirapport_1'.

Handler	Type	Navn	Lenke til fil	Sist endret	Størrelse
[icon]	Fil	eos_energirapportdel2_1-241029100550-345.csv	data/imap/s2rDesigo/eos_energirapportdel2_1-241029100550-345.csv	29.10.2024 10:05:56	9 kb
[icon]	Fil	eos_energirapport_1-241029100549-370.csv	data/imap/s2rDesigo/eos_energirapport_1-241029100549-370.csv	29.10.2024 10:05:54	13 kb
[icon]	Fil	eos_energirapportdel2_1-241029090550-355.csv	data/imap/s2rDesigo/eos_energirapportdel2_1-241029090550-355.csv	29.10.2024 09:05:56	9 kb
[icon]	Fil	eos_energirapport_1-241029090549-397.csv	data/imap/s2rDesigo/eos_energirapport_1-241029090549-397.csv	29.10.2024 09:05:54	13 kb
[icon]	Fil	eos_energirapportdel2_1-241029080550-340.csv	data/imap/s2rDesigo/eos_energirapportdel2_1-241029080550-340.csv	29.10.2024 08:05:56	9 kb
[icon]	Fil	eos_energirapport_1-241029080549-402.csv	data/imap/s2rDesigo/eos_energirapport_1-241029080549-402.csv	29.10.2024 08:05:54	13 kb
[icon]	Fil	eos_energirapportdel2_1-241029070550-358.csv	data/imap/s2rDesigo/eos_energirapportdel2_1-241029070550-358.csv	29.10.2024 07:05:56	9 kb
[icon]	Fil	eos_energirapport_1-241029070549-414.csv	data/imap/s2rDesigo/eos_energirapport_1-241029070549-414.csv	29.10.2024 07:05:54	13 kb



Overvåking datakilder med nye Gurusoft Varsling

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Nytt meldingslag og ny versjon av Gurusoft Varsling

Det er utviklet et meldingslag som benytter Gurusoft sin kraftige kommunikasjonsserver for håndtering av sms og e-post-utsendelser. API'et tilrettelegger for ulike applikasjoner mot nevnte server og på toppen av meldings-api'et kan det komme både kundespesifikke og generelle applikasjoner. Gammel Varsling vil bli faset ut til fordel for denne

- Selvdokumenterende dataflyt med **Sjekkrapporter**
- Forventet antall logginger fra hver datakilde logges i egne **kontrolltagger**
- Overskridelser vises i dashbord eller fås via sms/e-post med **Gurusoft Varsling**



Overvåking datakilder med nye Gurusoft Varsling

Adminskjermbilder

The screenshot displays the Gurusoft Varsling admin interface. On the left is a dark sidebar with navigation icons. The main content area is titled 'Kategori' and is divided into two sections: 'Generell informasjon' and 'Ekstra informasjon'.

Generell informasjon

Kode: * DATAQA

Sms: ☒

Epost: ☒

Mottakere:

Mottakerliste: QA-liste

Ekstra informasjon

ID: 1

Opprettet: 22.10.2024 10:11:37

Opprettet av: Atle Holmer Markussen

Oppdatert: 22.10.2024 10:37:11

Oppdatert av: Atle Holmer Markussen

Finn mottaker

Viser 10

Søk

Handler	ID	Navn	Epost	Telefonnummer	Tilgjengelig	Opprettet	Opprettet av	Oppdatert	Oppdatert av
	4	Christian Nyland Kjær	christian@gurusoft.no		Ja	22.10.2024 10:50:23	Atle Holmer Markussen	22.10.2024 10:50:47	Atle Holmer Markus
	3	Kasper Dobloug markussen	kasper@gurusoft.no		Ja	22.10.2024 10:11:08	Atle Holmer Markussen	22.10.2024 10:11:28	Atle Holmer Markus
	2	Atle Holmer Markussen	atle@gurusoft.no	92497668	Ja	22.10.2024 10:10:45	Atle Holmer Markussen	22.10.2024 10:11:06	Atle Holmer Markus
	1	Geir Gangsø	geir@gurusoft.no		Ja	22.10.2024 10:09:31	Atle Holmer Markussen	22.10.2024 10:10:41	Atle Holmer Markus

Forrige 1 Neste Viser fra 1 til 4 av 4



Operativ bruk og nivåer for kontroll og oppfølging

9



Kart og datalag på bilder – internt og på nett

Kart og tabellarisk visning basert på koordinater og krysstabellrapporter



SISTE NYTT
Søk her...

NYTTIG INFO
▼

Hollundsvatnet VBA

Parameter(e) Vis 15 oppføringer

Parameter	Enhet	Grenseverdi
Sted	Dag	
2 Hollv reintvatn	15 tir.	
10 Folderøy nettvatn	14 man.	
2 Hollv reintvatn	14 man.	
6 Bremnes nettvatn	14 man.	
2 Hollv reintvatn	07 man.	
5 Brandasund nettvatn	07 man.	
311 Foldrøy HB	01 tir.	
2 Hollv reintvatn	30 man.	
311 Foldrøy HB	30 man.	
2 Hollv reintvatn	24 tir.	
2 Hollv reintvatn	23 man.	
309 Rolfsnes nett	23 man.	
310 Rubb HB	23 man.	
7 Rubbestadneset	23 man.	
307 Hamren HB		

Forrige 1 2 Neste

Viser 1 til 15 av 17 op

Dat



SISTE NYTT
Søk her...

NYTTIG INFO
▼

OM BVA
▼

DITT PROSJEKT
▼

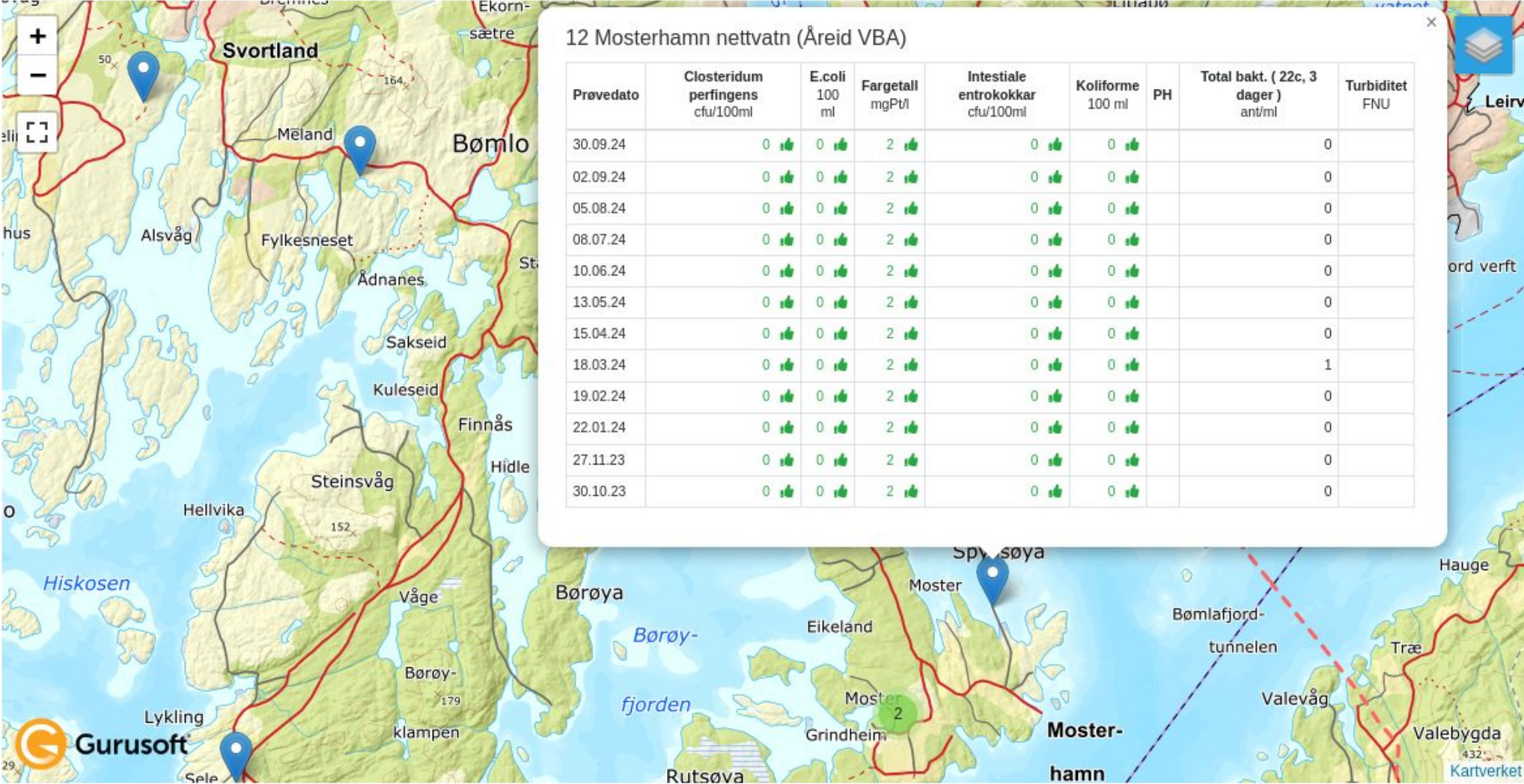
VARSLING

KONTAKT OSS

Søk her...

▼

Q



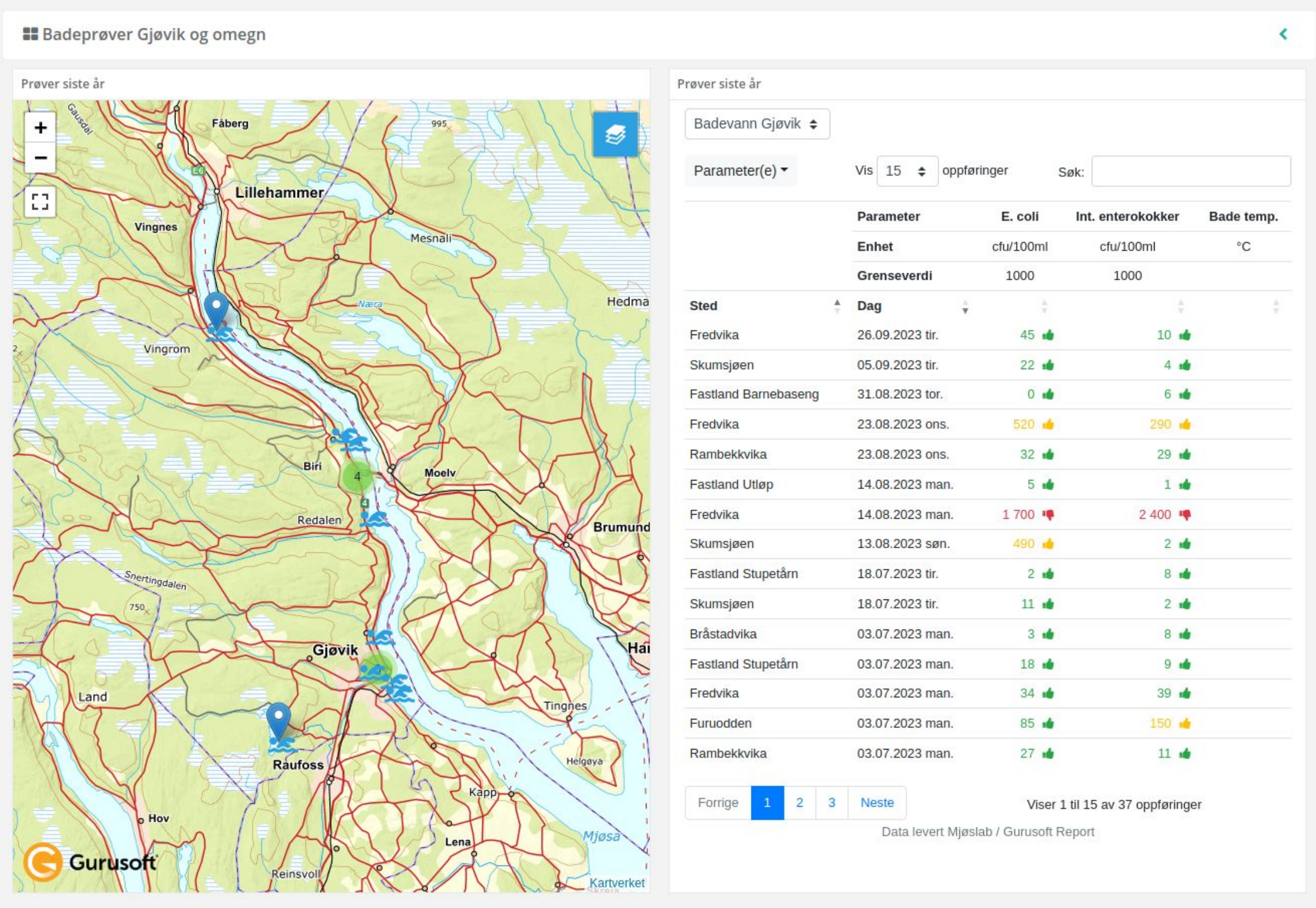
12 Mosterhamn nettvatn (Åreid VBA)

Prøvedato	Closteridium perfringens cfu/100ml	E.coli 100 ml	Fargetall mgPt/l	Intestiale entrokokkar cfu/100ml	Koliforme 100 ml	PH	Total bakt. (22c, 3 dager) ant/ml	Turbiditet FNU
30.09.24	0	0	2	0	0		0	
02.09.24	0	0	2	0	0		0	
05.08.24	0	0	2	0	0		0	
08.07.24	0	0	2	0	0		0	
10.06.24	0	0	2	0	0		0	
13.05.24	0	0	2	0	0		0	
15.04.24	0	0	2	0	0		0	
18.03.24	0	0	2	0	0		1	
19.02.24	0	0	2	0	0		0	
22.01.24	0	0	2	0	0		0	
27.11.23	0	0	2	0	0		0	
30.10.23	0	0	2	0	0		0	



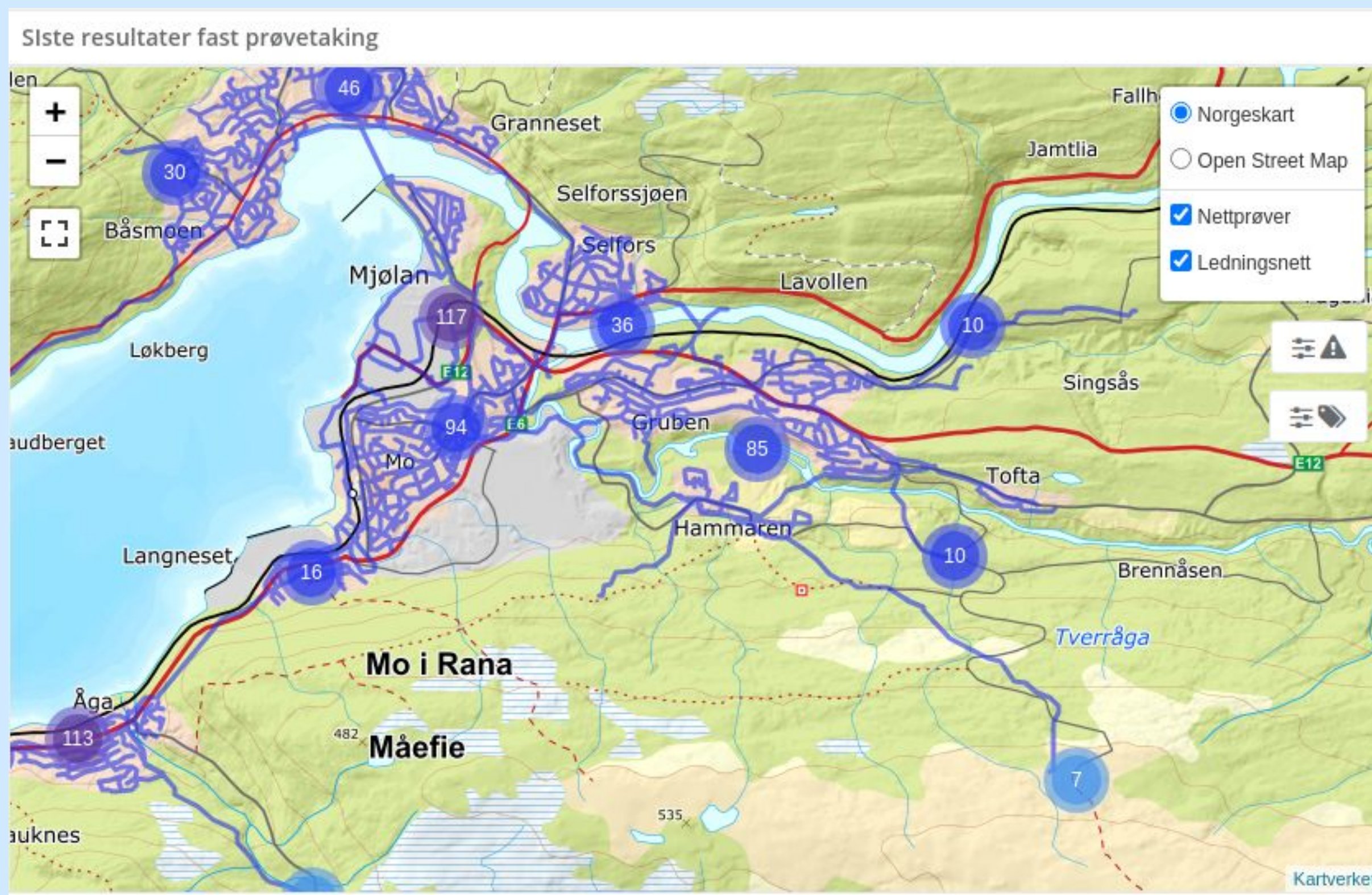
Kart og datalag på bilder – internt og på nett

Presentasjon badevannskvalitet



Kart og datalag på bilder – internt og på nett

Presentasjon prøver med ledningsnett fra Gemini Portal



Kart og datalag på bilder – internt og på nett

1

Filtrering overskridelser

2

3

4

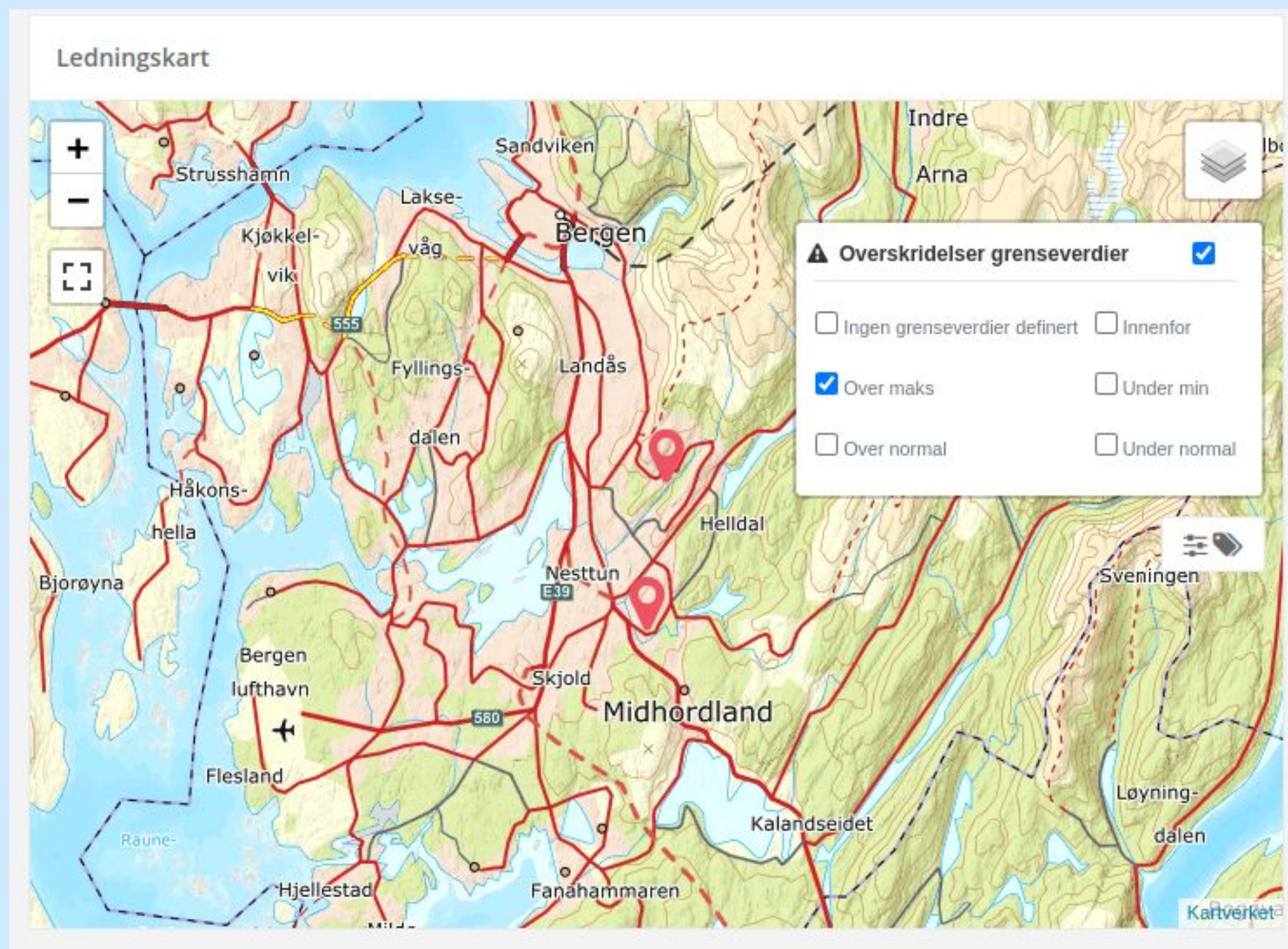
5

6

7

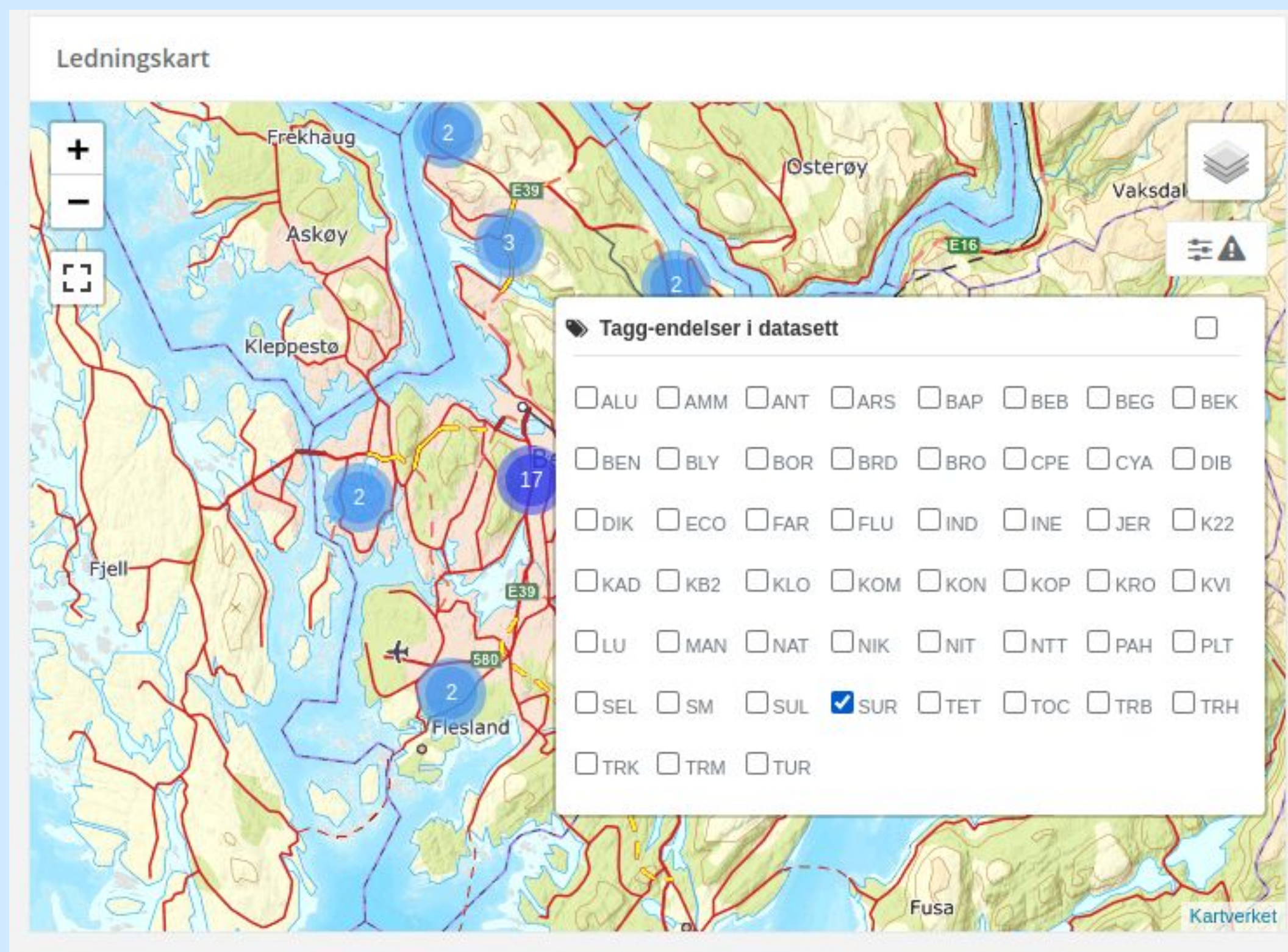
8

9



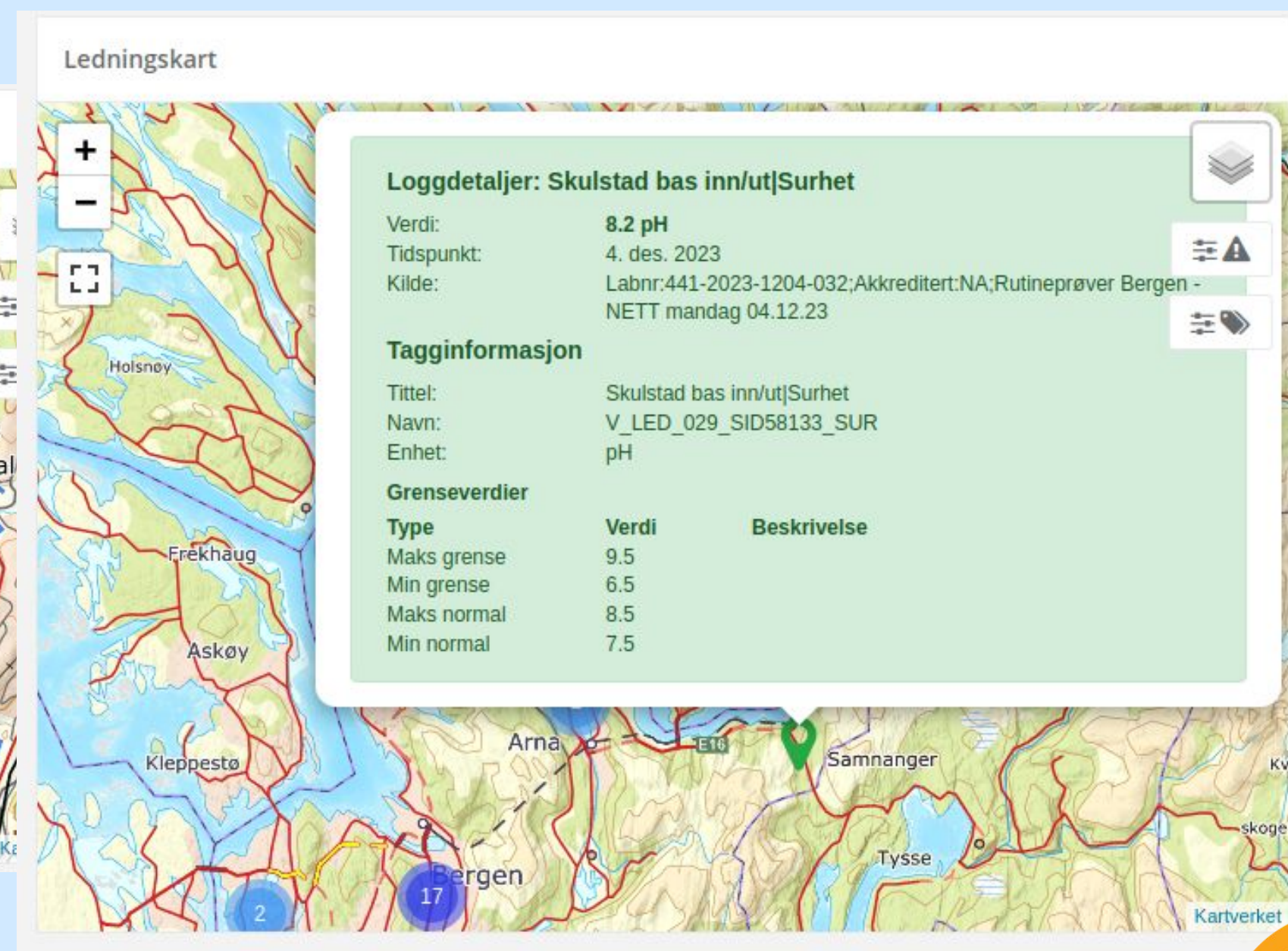
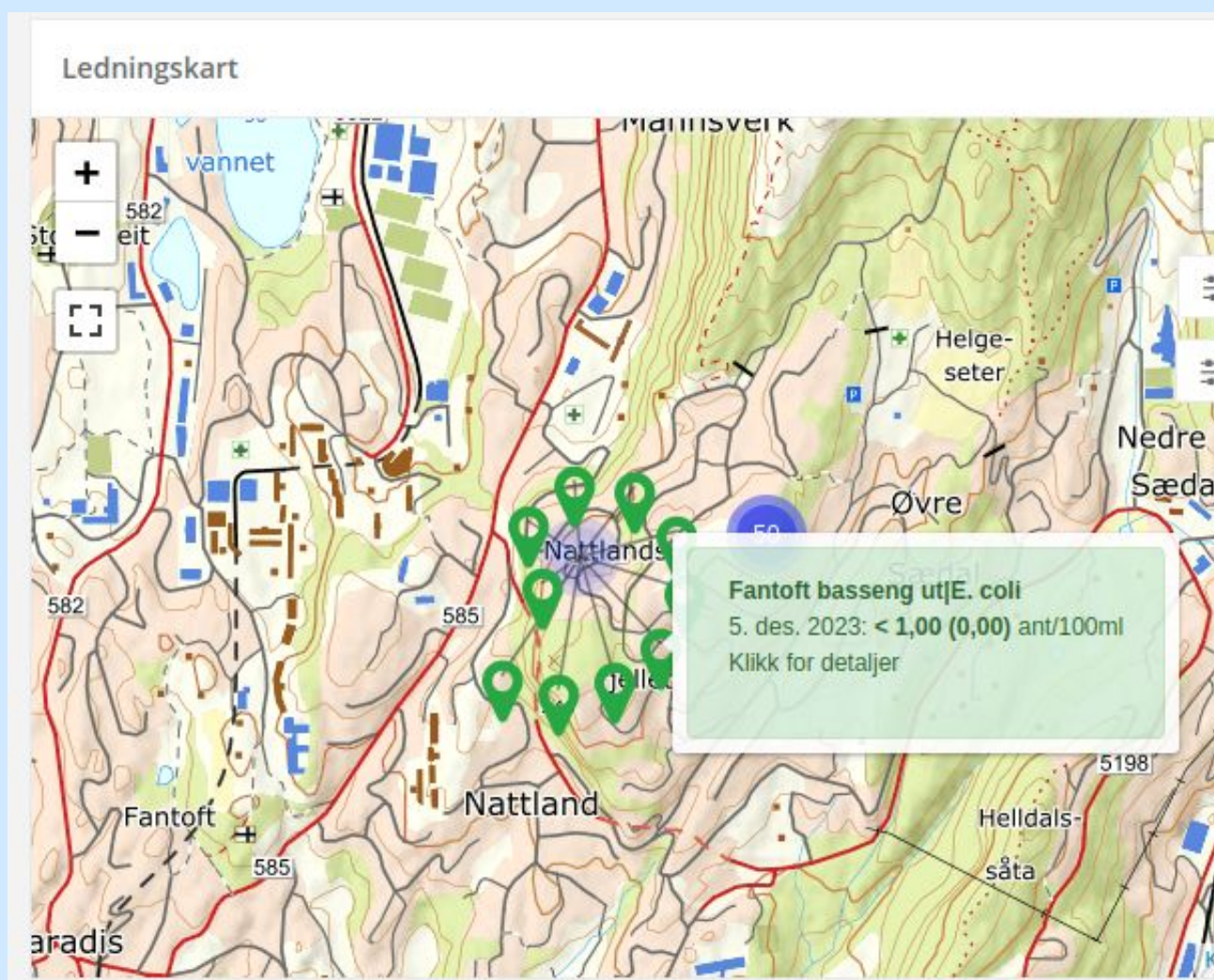
Kart og datalag på bilder – internt og på nett

Filtrering tagg-ender



Kart og datalag på bilder – internt og på nett

Klikk på detaljer per punkt



1

2

3

4

5

6

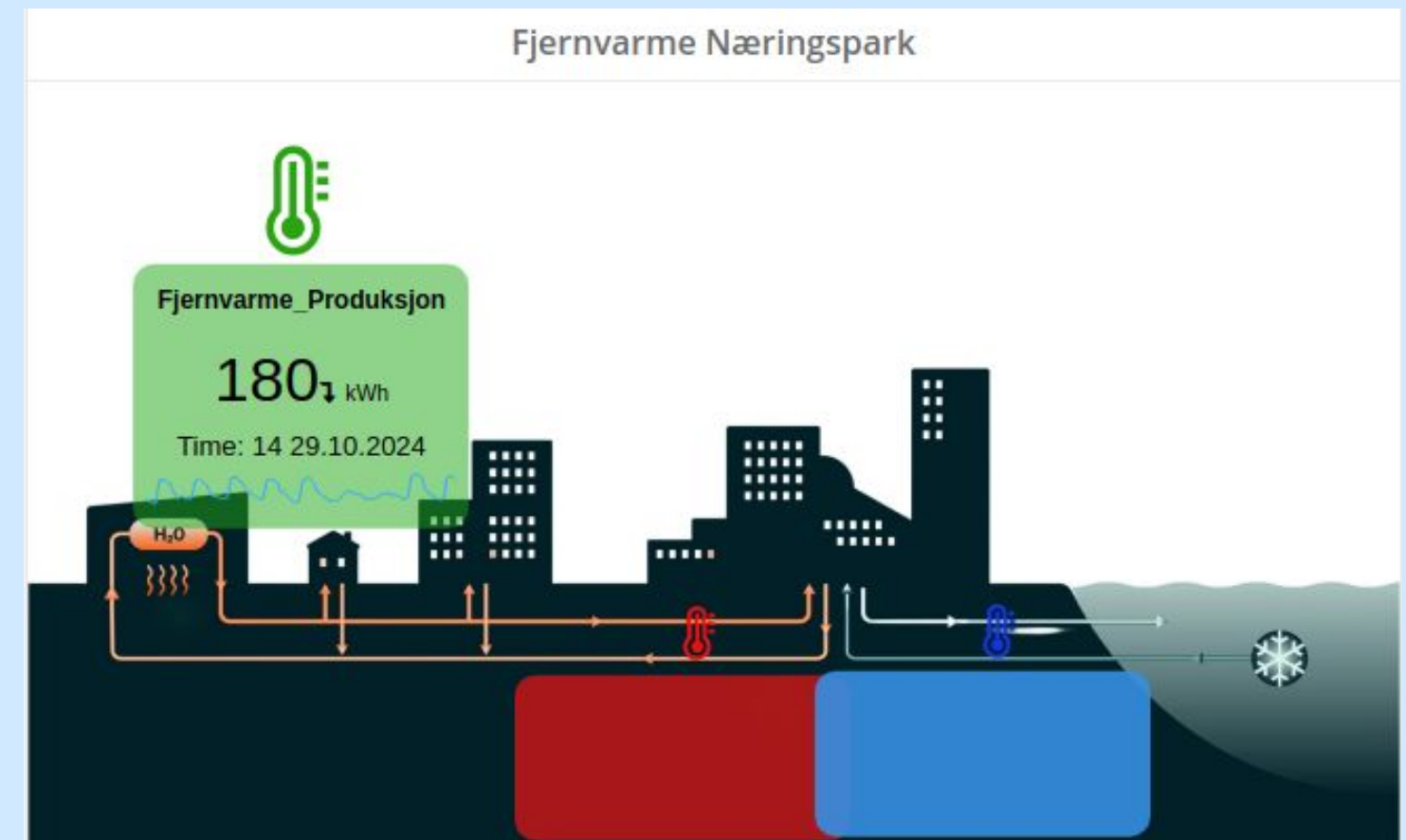
7

8

9

Kart og datalag på bilder – internt og på nett

- Plasser infobokser på bildet
- Avansert, men intuitivt admin som dashbord
- Bestem perioden for trendkurve
- NB! Gode bilder/illustrasjoner er viktig



Kart og datalag på bilder – internt og på nett

1

2

3

4

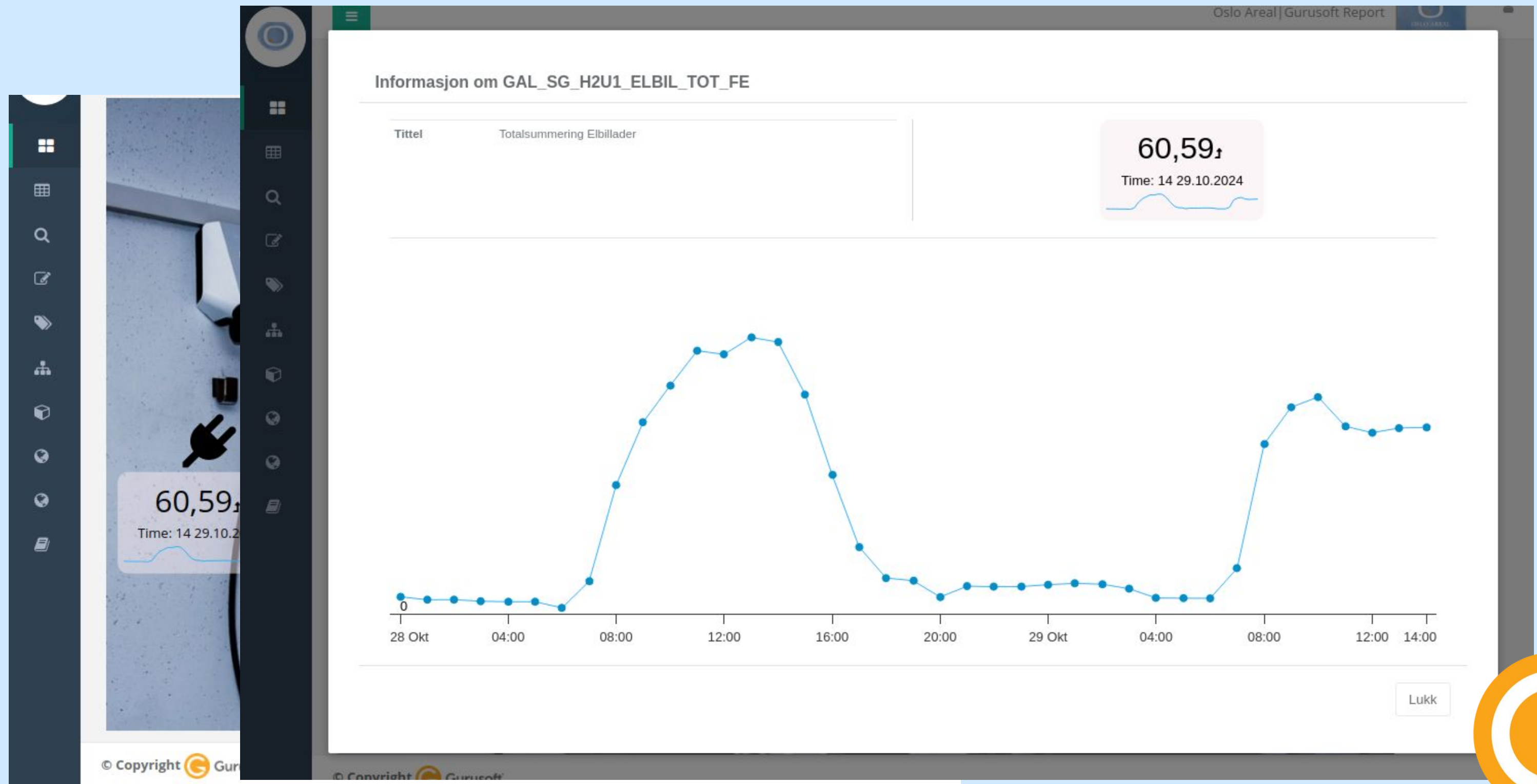
5

6

7

8

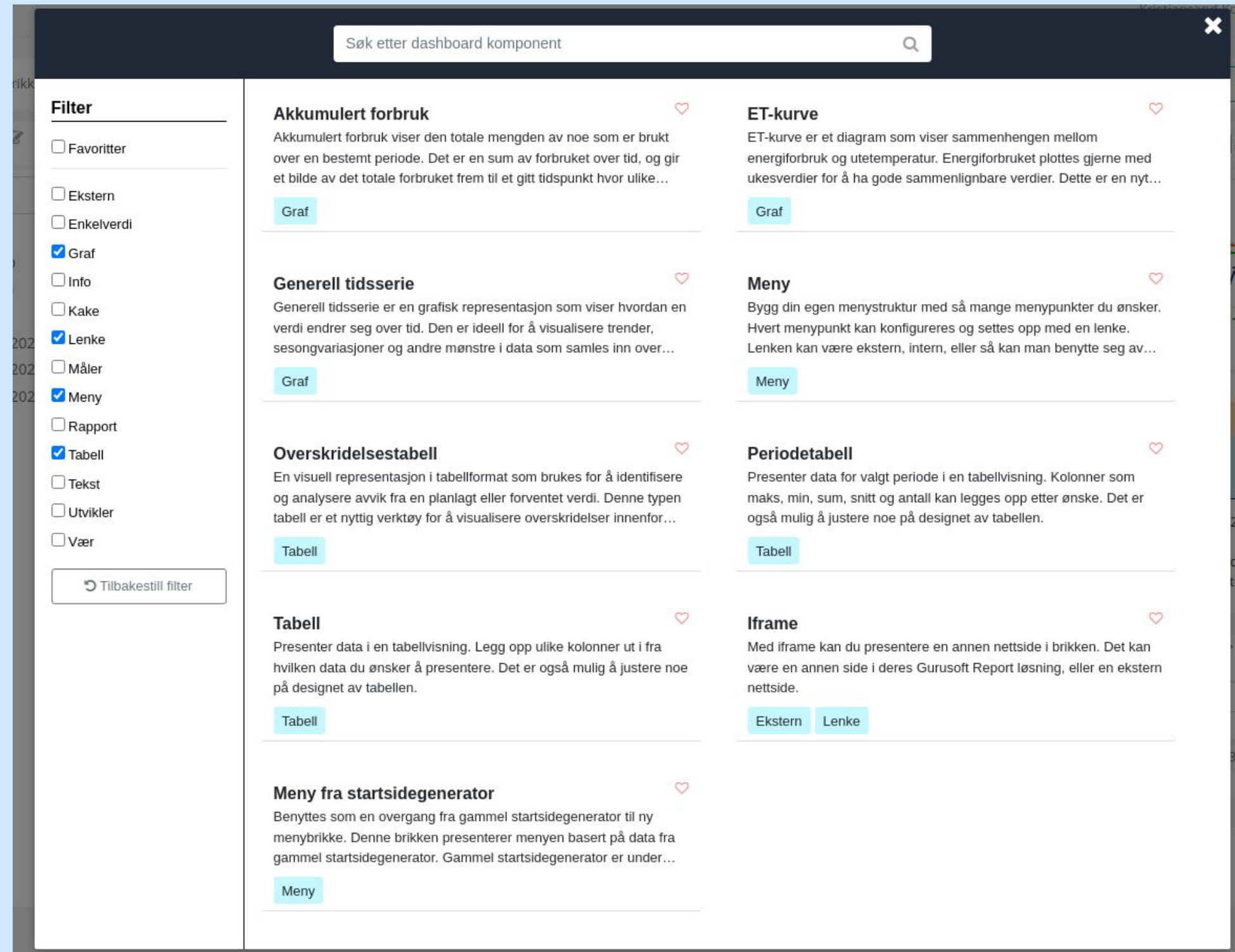
9



Nye startsider og Dashboard 2.5

Farvel til gamle

Ny hovedmeny



Nye startsider og Dashbord 2.5

Farvel til gamle

Ny Menybrikke med lenkegenerator

Historisk slamkvalitet

Kadmium i slam (Odd)

Bly i slam (Odd)

Kvikksølv i slam (Odd)

Nikkel i slam (Odd)

Sink i slam (Odd)

Kobber i slam (Odd)

Krom i slam (Odd)

AdHoc vann

Prøveplan modul 2021

Prøveplan modul 2022

Prøveplan modul 2022 avløp

Legg til meny punkt

fa fa-line-chart

Ikonstørrelse: 1

Tekst: Kobber i slam (Odd)

Standard mål: Popup

Und

Lenke: /df/gts?period=y:100:100&interval=d&title=Kobber i slam (Odd)

Åpne Lenkegenerator

Forhåndsvisning

Meny

Søk

Årsrapportering

Renseanlegg avløp

Slamkvalitet avløp

AdHoc vann

Prøveplan modul 2021

Prøveplan modul 2022

Prøveplan modul 2022 avløp

Lenkegenerator

Forhåndsvisning:

Heng i toppen

```
/df/gts?period=y:100:100&interval=d&title=Kobber+(Cu)+i+slam+produsert+ved+Odderøya+RA&stacking=false&stackGroups=false&yearGrouping=false&lastDateEnabled=true&xIncludeDate=false&showLimits=false&showNormals=false&showUpperLogLevel=false&tags=ODD_SLAM_CU&types=line&labels=&visible=true&colors=#058DC7&reversed=false
```

Redigerbare felt

Søk etter tagger

Navn	Tittel	Enhet	Nøkkelord
Tagg-navn	Tittel	Enhet	Nøkkelord

Tagg-navn

Tagger: ODD_SLAM_CU Linje

Periode: År 100 100 Intervall: Dag

Tittel: Kobber (Cu) i slam produsert ved Odderøya RA

☐ Stabling
☐ Stable grupper
☒ Vis data utenfor periode
☐ Grupper per år
☐ Inkluderer dato på x-aksen



Nye startsider og Dashbord 2.5

Farvel til gamle

Ny Menybrikke visningsmodus



1

2

3

4

5

6

7

8

9

Utviklingsplaner

Datainnsamling

- IoT2Report
- API-integrasjoner
 - Overløp / Nivå
 - Solcellesystemer
- scada2report
 - Visning filtrering råverdier
 - Etterfylling hull

Rammeverk

- Grafisk brukergrensesnitt (gui)
 - Bootstrap 5
 - Font Awesome 5/6
 - Flere layouts
- Java og kjøremiljø
- Web-rammeverk
- Søkemotor
- Databaselag
- Cache-lag med høyoppløste data



1

2

3

4

5

6

7

8

9

Utviklingsplaner

Prøveplanmodul

- Rapportering/Varsling planlagte vs gjennomførte prøvetakinger
- Flere orienteringer enn uke
- Heldigital integrasjon Mattilsynet?

Eiendom/EOS

- Bygg-/anleggsorientert
 - Admin eiendomsstruktur
 - Visninger per bygg/eiendom
- AI-prognoser
- Leietakeravregning videreutvikling

Avfall

Videreforedle med smart innsamling og visualisering

Klimaregnskap

Videreforedle og integrere i løsning

Vanntapsanalyse

AI-prognose i tillegg til modell

Admin-gui

- Faste e-postutsendelser
- Sjekkrapporter
- Adhoc
- Trafikklys



1

2

3

4

5

6

7

8

9

Utviklingsplaner

Kart og datalag på bilder

- Flere standardiserte kartvisninger
- Kartspørring og filtrering
- Flere datakilder

Dashbord

- Forbedre navigering og rollestyring
- Støtte for arkfaner
- Dashbord-maler med "placeholders"

Public Data og Infoskjermer

- Lage eksportvarianter av brikker fortløpende ved behov
- Kartlegge ulike typer infoskjermer med anbefalinger
- Tettere samarbeid med f eks "Infoskjermen"

Flere visualiseringer (mange flere)

- Kart
- Heatmaps
- Animasjon
- flow charts



1

2

3

4

5

6

7

8

9



Takk for meg

Noe du lurer på?

Mobil : +47 924 97 668

E-post: atle@gurusoft.no

