



Oslo Bruk av GIS for å bekjempe Corona-19 i Oslo kommune





Oslo

Stein Moen

Til daglig Enhetsleder i Geodata avd. i Plan- og bygningsetaten
Tidvis beordret til K2 i Beredskapsetaten under pandemien

-Jobbet 26 år med Geo informasjon

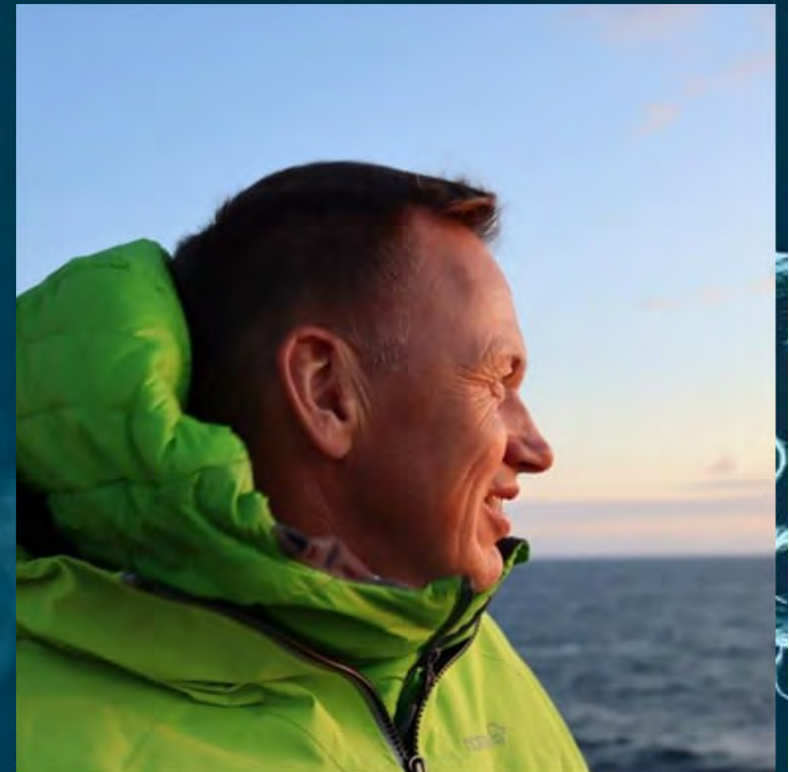
-Jobbet 17 år som enhetsleder i Oslo kommune

-Er aktiv i HV som MilGeo



Fra en krise til en annen

- 2 mars: Beredsete i Oslo kommune og i beredskapsetaten
- 4 mars: 1000 oppringninger
- 13 mars: Beredseteleder
- 18 mars: Koordinator av K2



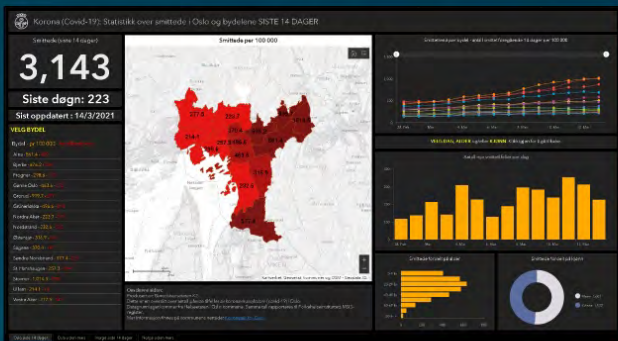


Fra en krise til en annen

- **2 mars:**
hjem etter 14 måneder i
Mali, som geospesialist
for FN
- **4 mars:**
Oslo kommune
- **13 mars:**
hjemmekontor
- **16 mars:**
Koordinator av K2



Fra kart til en digitale løsninger



Nasjonal pris



BERK2 mottar diplom fra kommunal- og moderniseringsminister Nikolai Astrup



NRK Søndagsrevyen 14 mars

Den lange og kronglete veien fram til dagens K2



90 tallet

1990

Nyttårsorkanen



OL 94



Balkan 1999-2008



20
Millenniums

2001
Et søkket verdensomspennende
Et søkket verdensomspennende
Et søkket verdensomspennende

1990

1992

1994

1996

1998

2000

1991

1993

1995

1997

1999

SCANDINAVIAN STAR



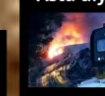
100 års flommen



Sleipner forliset



Åsta ulyk



Lillestrøm



NOU Norges offentlige utredninger **2000: 24**

Et sårbart samfunn

Utfordringer for sikkerhets- og beredskapsarbeidet i samfunnet

Innstilling fra utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 3. september 1999
Avgitt til Justis- og politidepartementet 4. juli 2000.

Samfunnssikkerhet defineres som begrep
ROS tankegang – kartlegge forebygge beredskap
Ansvar –likhet – nærhetsprinsippet
DSB blir opprettet i 2003
Kommunal beredskapsplikt



2 000 tallet

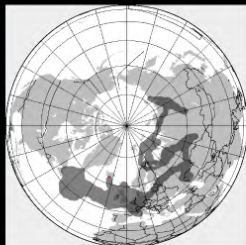


22 Juli



77

Askefast



Meld. St. 29
(2011-2012)
Møling til Sierstiget

Samfunnsikkerhet

Samvirkeprinsippet



side 17 "Alle offentlige organer (statlige, kommunale og fylkeskommunale) som har kapasitet, informasjon eller kompetanse egnet for redningsformål, plikter å bidra i redningstjenesten med til enhver tid tilgjengelig kapasitet og kompetanse"

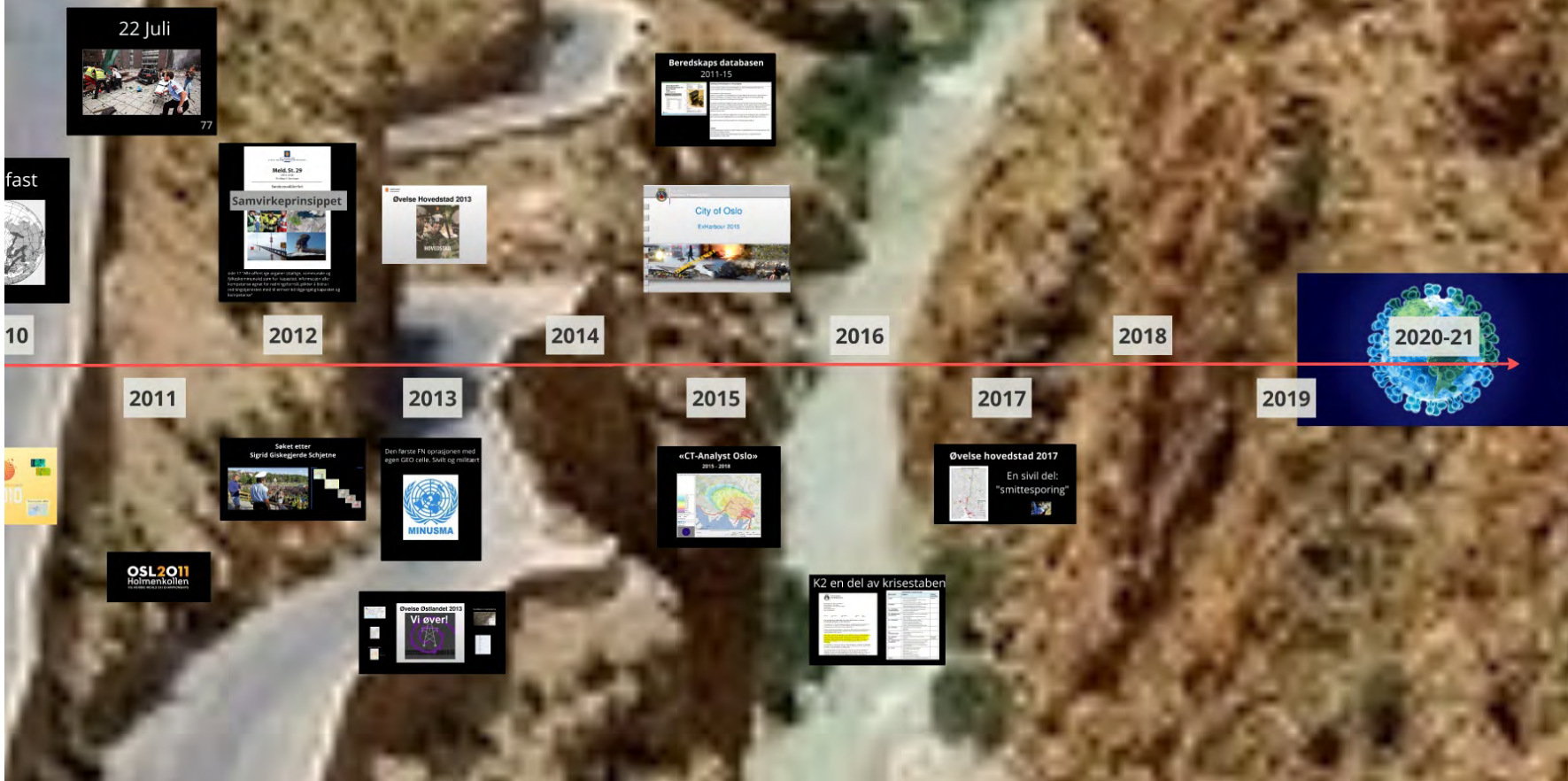


Øvelse Hovedstad 2013

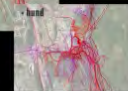
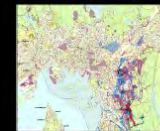


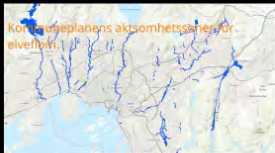
HOVEDSTAD

fra 2010



Søket etter Sigrid Giskegjerde Schjetne





Konsekvensplanens aktsomhetszoner for øverflatt



Kvikkleire skred på Alna



Kvikkleire i nærheten
Oppløst eller løst lønne

Øvelse Østlandet 2013

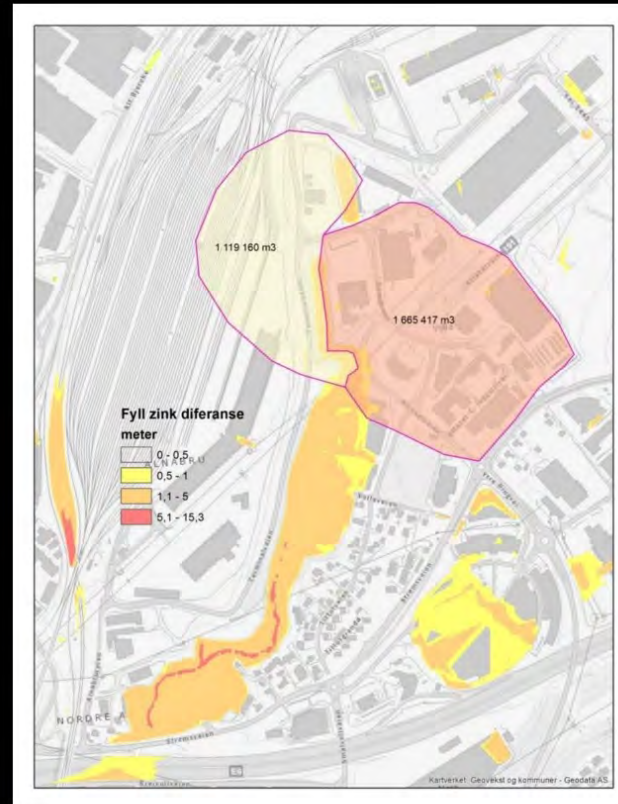


Kvikkleire nedstrøms



Stasjon	Stasjonstype	Stasjonsnummer	Stasjonsnavn	Stasjonsadresse	Stasjonspostnummer	Stasjonsregion	Stasjonskommune	Stasjonsfylke	Stasjonsland	Stasjonskontinent
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

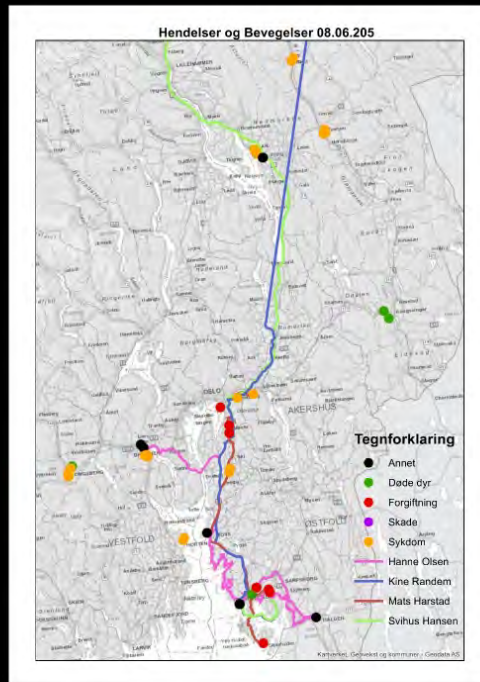
Kvikkleire skred på Alna



-Kunnskap fra Huken
pukkverk

- Gjennbrukes i Elveli saken

Øvelse hovedstad 2017



En sivil del:
"smittesporing"





fra 2010

22 Juli



77

Meld. St. 29
Samvirkeprinsippet



Øvelse Hovedstad 2013



Beredskaps databasen
2011-15



City of Oslo
Etableret 2015



2012

2014

2016

2018

2020-21



2011

2013

2015

2017

2019


Søket etter
Sigrid Giskegjerd Schjetne



Den første FN operasjonen med
egen GCO trolle, stillt og militært



«CT-Analyst Oslo»
2015 - 2018



Øvelse hovedstad 2017
En sivil del:
"smittesporing"



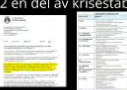
OSL2011
Holmenkollen



Øvelse Østlandet 2013
Vi øver!



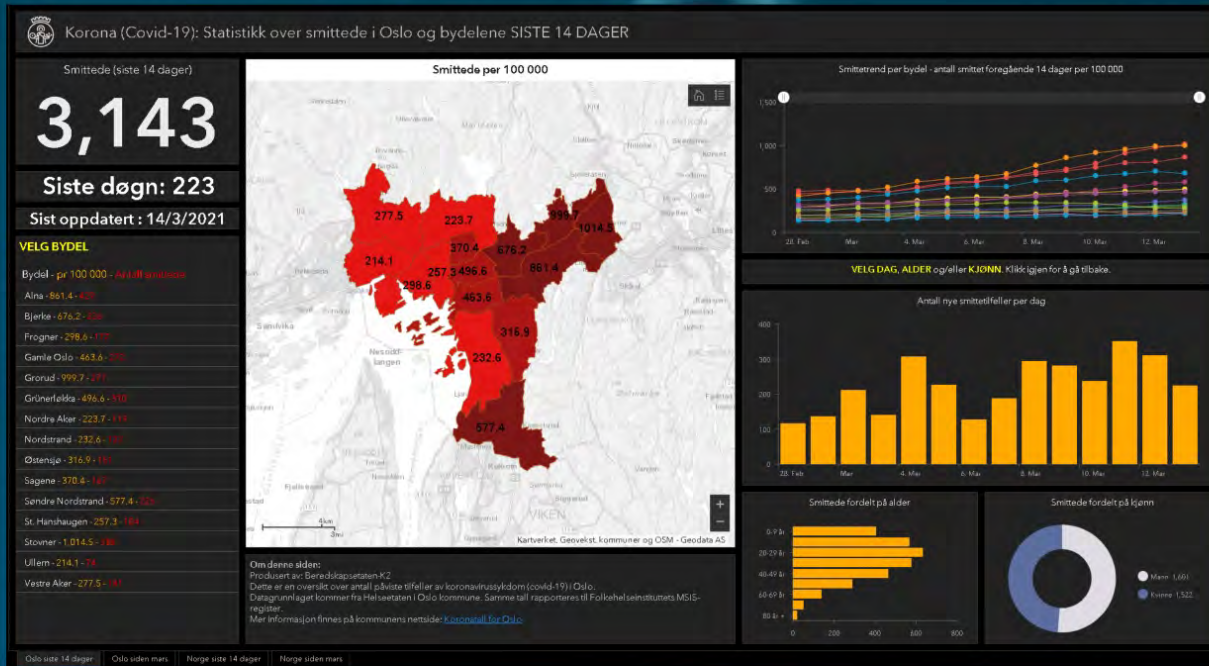
K2 en del av krisestaben



Den lange og kronglete veien fram til dagens K2



Offentlig smittedata, de siste 14 dager



Oslo data fra Helseetaten

- Bydel, skolekrets og grunnkrets

Samme som meldes til FHI og MSIS

Det å stå i sola

Smittede per 100 000

Region	Smittede per 100 000
Top Left	277,5
Top Middle	223,7
Top Right	1014,3
Middle Left	214,1
Middle Middle	370,4
Middle Right	876,2
Bottom Left	298,6
Bottom Middle	257,3
Bottom Right	463,6
Far Bottom	577,4
Center	316,9

Byrådsleder Raymond Johansen varsler at det vil komme nye tiltak innen kort tid.

Nina Owing

Petter Oulie-Hauge

NRK Nyheter

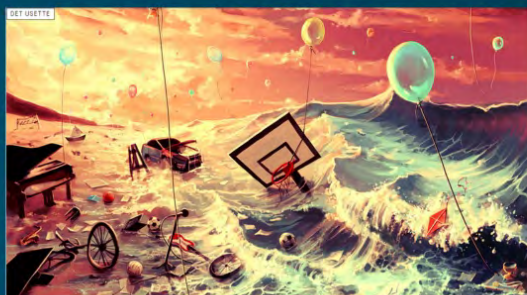
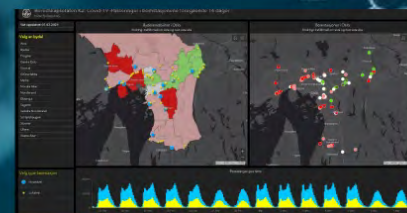
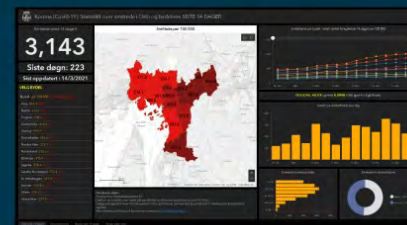
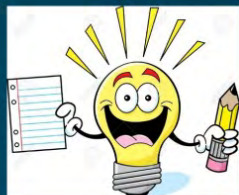
19:01

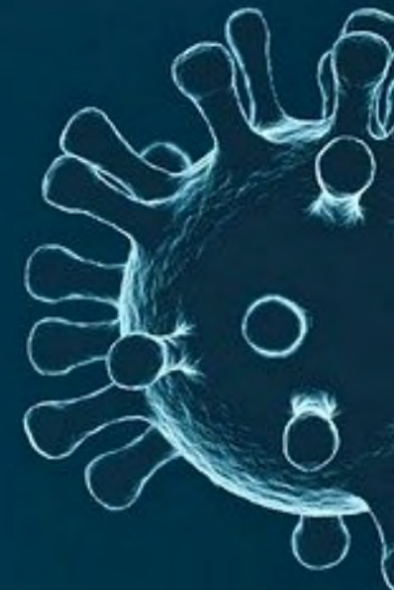
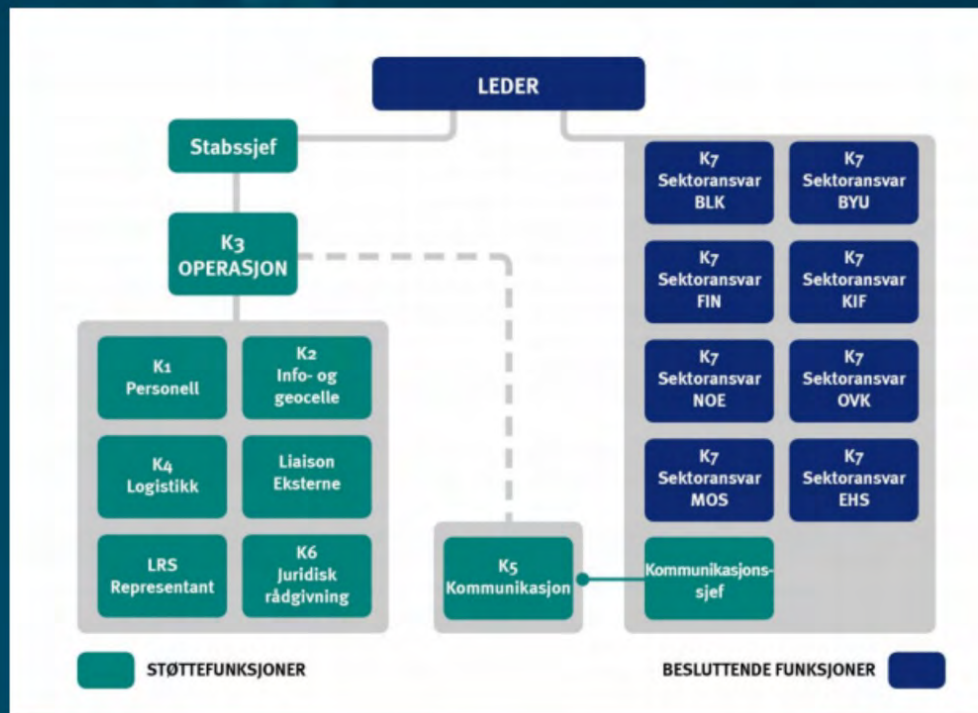
11 mill treff på 6 måneder





K2 / Geocelle





Forskjellige arbeidsfaser i en krise



Korona (Covid-19): Statistikk over smittede i Oslo og bydelene

Antall nye smittetilfeller per uke (siste uke er ikke komplett for mandag)

1. Kreativ

- Hva trengs?
- Hva kan Geo bidra med?
- Hva kan GISifiseres
- Være foran toget....

3. Optimalisering - automatisering

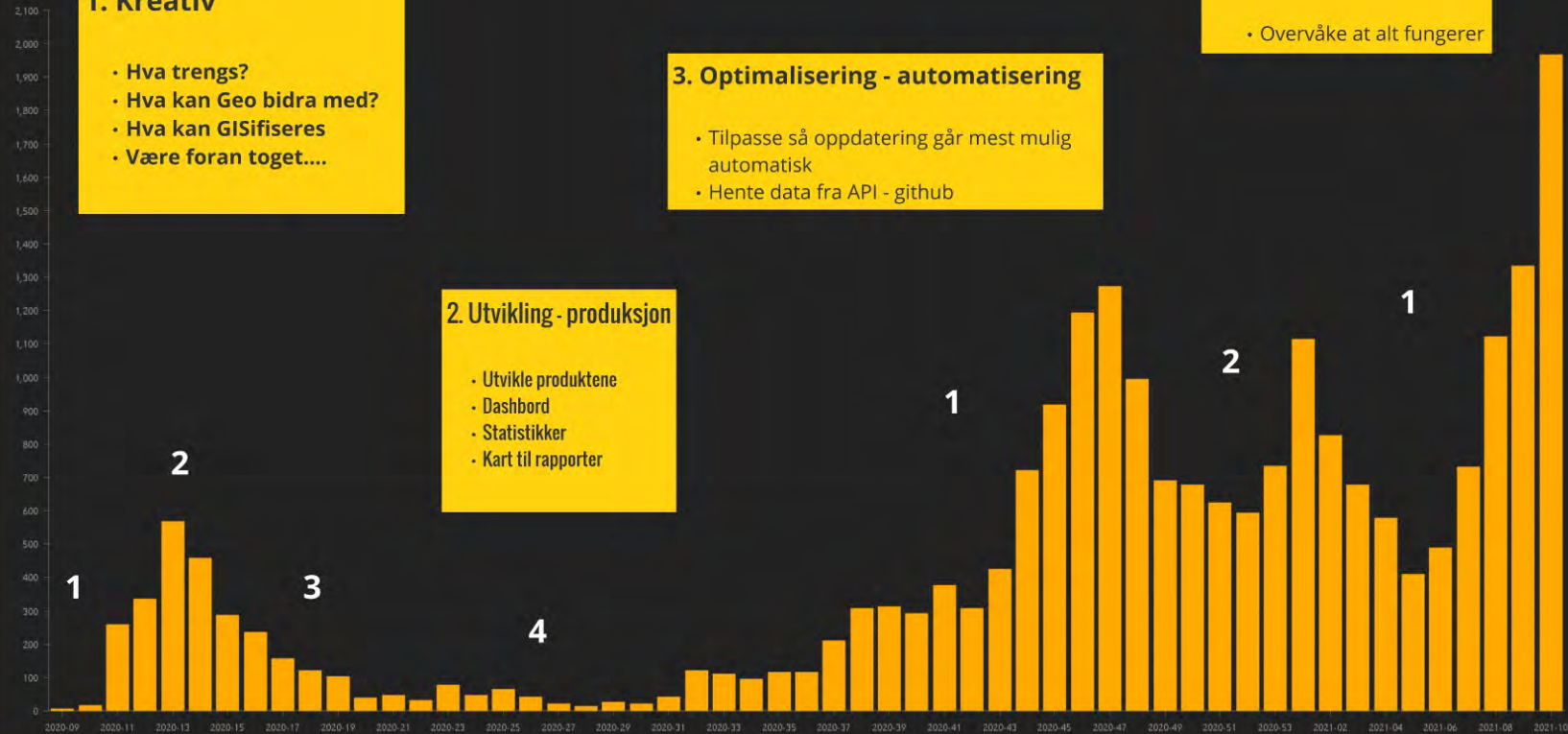
- Tilpasse så oppdatering går mest mulig automatisk
- Hente data fra API - github

4. Vedlikehold

- Overvåke at alt fungerer

2. Utvikling - produksjon

- Utvikle produktene
- Dashbord
- Statistikker
- Kart til rapporter



John Hopkins University satte standaren

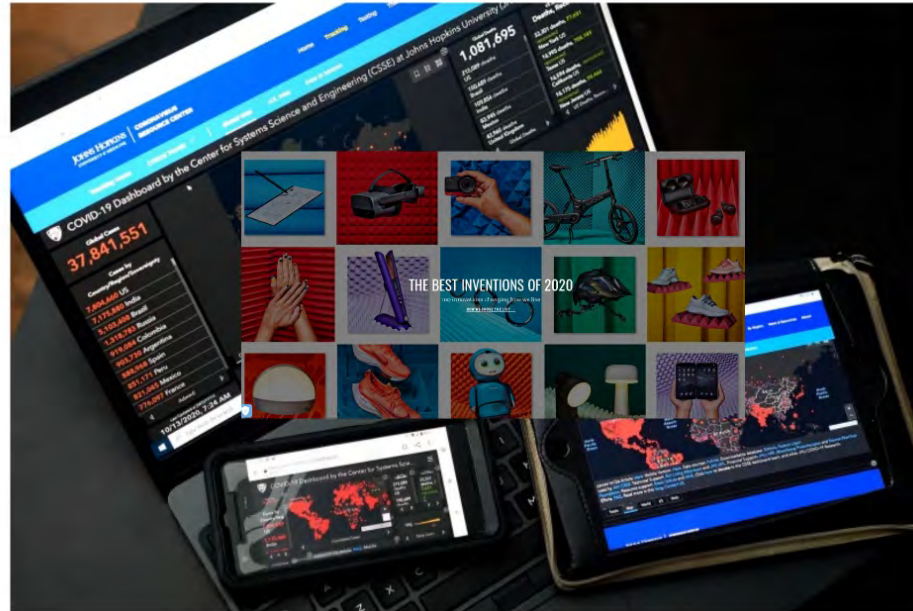


JOHNS HOPKINS UNIVERSITY
Baltimore, Maryland

THE BEST INVENTIONS OF 2020

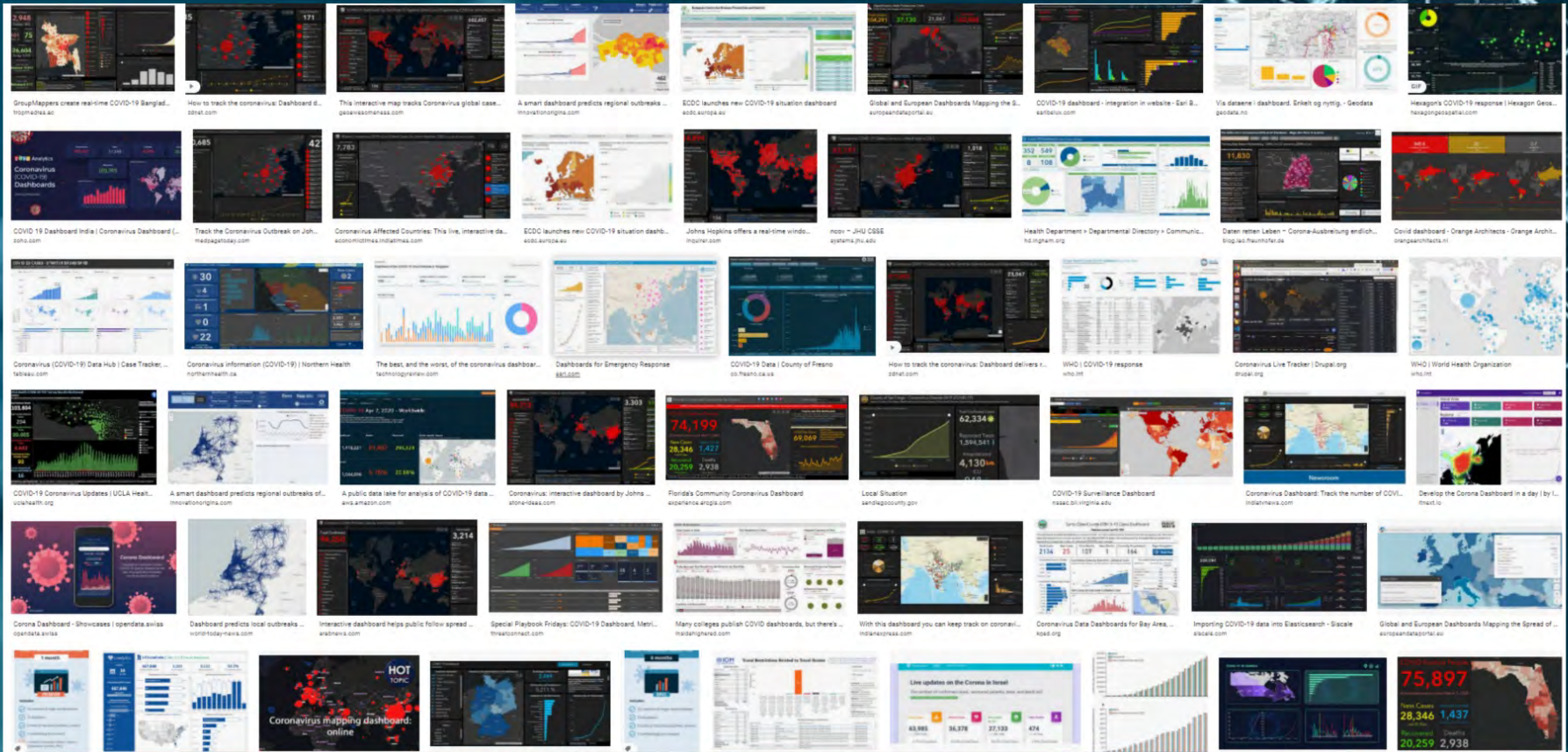
[← BACK TO HOME](#)

2020's Go-To Data Source Johns Hopkins Coronavirus Resource Center

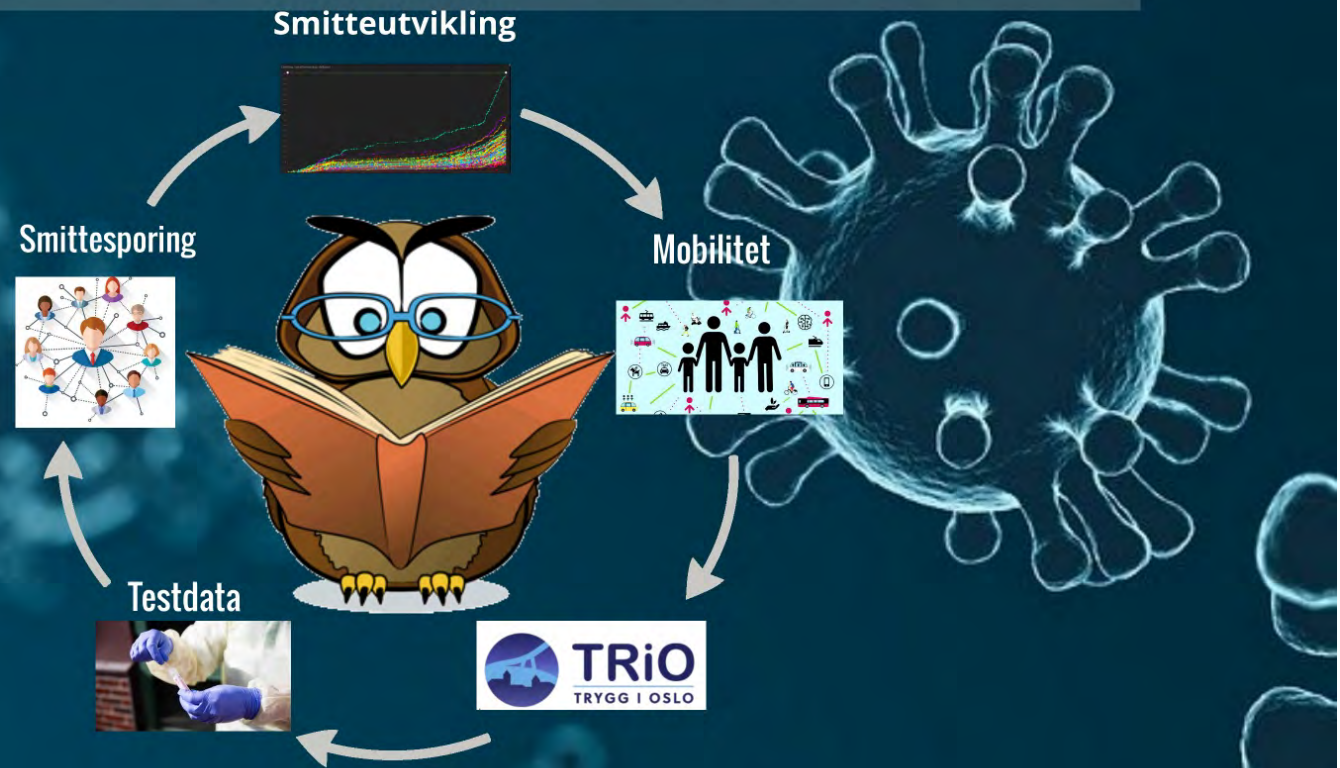


Courtesy

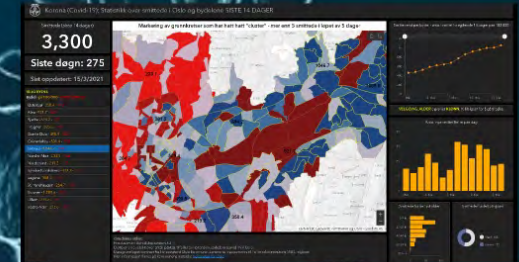
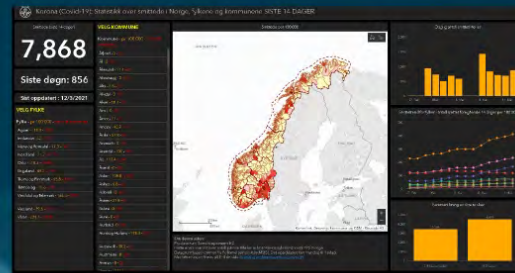
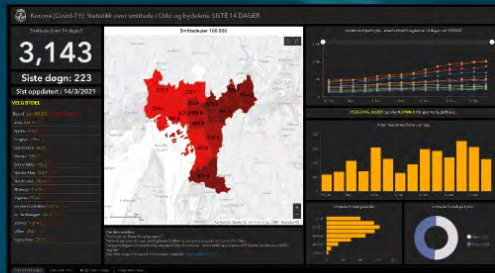
Et hav av gode eksempler



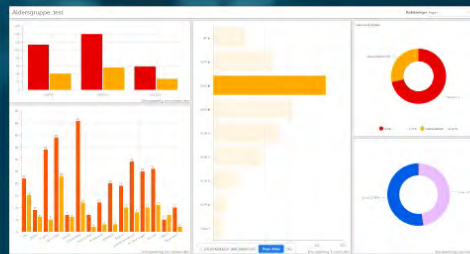
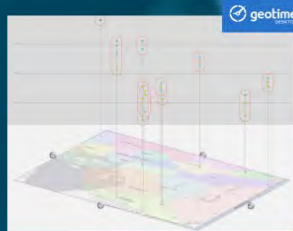
Kunnskapsbasert kriseledelse



Smitteutvikling



- Minst 3 positive
Innen 10 m
avstand
(samme oppgang)
I løpt av 14 dager
- Erstatning
 - uløst
 - smått relasjon
 - utlandet
 - helse
 - helse
 - helse
 - helse
 - helse
 - helse
 - helse



Mobilitet

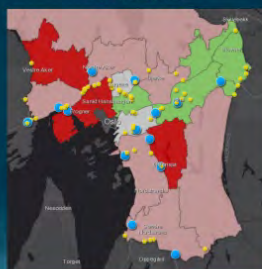
Bydelsmobilitet i Oslo

Endring i trafikk i de lokale bomstasjonene mellom to uker

UKE 7-8



UKE 8-9



UKE 8: vinterferie uke

UKE 9-10

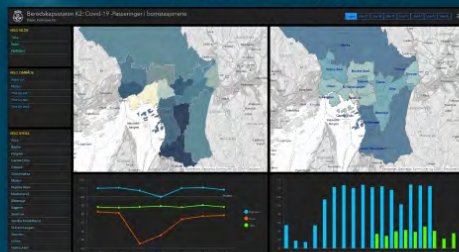


Byrådet strammer inn



Telia, Ruter og Fjellinjen samlet

- Sammenliknes med samme uke i fjor
- Sammenliknes med foregående uke



Opprydding etter at mellom 500 og 1.000 russ festet i Frognerparken: - Vi kan ikke være smittevernpolti

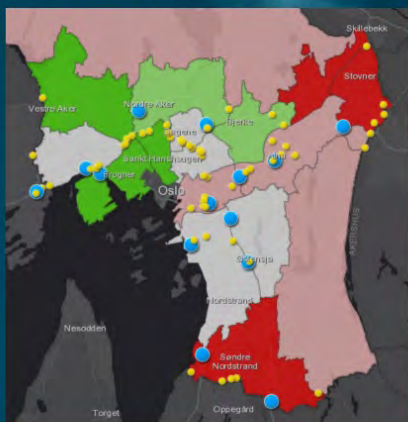
				Sum av Forhold_gjenomsnitt
1				1,7
2				1,6
3				1,6
4				1,6
5	Grunnkretsnavn	Bydel	Kategori Radeltiketter	17 23 0 1
6	Frogner råde 14	Frogner	1 301014	2,7 3,0 1

Mobilitet

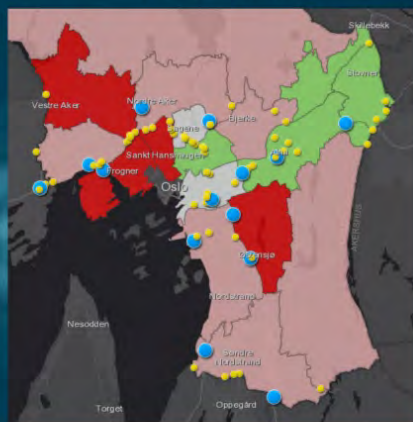
Bydelsmobilitet i Oslo

Endring i trafikk i de lokale bomstasjonene mellom to uker

UKE 7-8



UKE 8-9

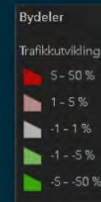


UKE 8: vinterferie uke

Byrådet strammer inn



UKE 9-10



Telia, Ruter og Fiellinien samlet





Plastsekker med soppel og glaskår var fasil etter at mellom 500 og 1.000 russ festet i Frognerparken natt til 17. mai. Foto: Ørn E. Borgen / NTB scampix

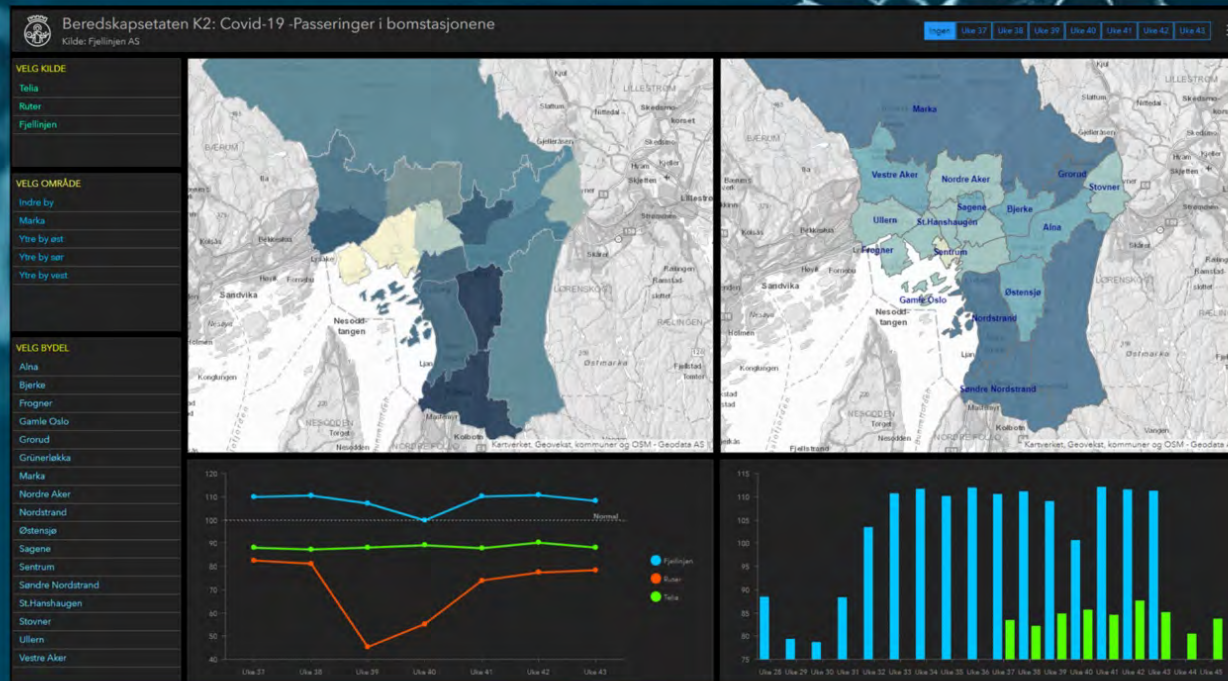
Opprydding etter at mellom 500 og 1.000 russ festet i Frognerparken: - Vi kan ikke være smittevernpoliti

2					16.05.2020	17.05.2020
3				Summer av Forhold_gjennomsnitt		
5	Grunnkretsnavn	Bydel	Kategori	Radetiketter	23	0 1
6	Frogner rode 14	Frogner	1	3010614	2,7	3,0 5,3



Telia, Ruter og Fjellinjen samlet

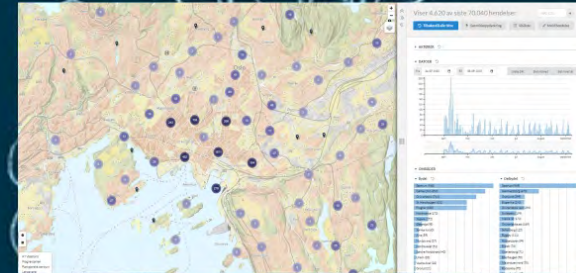
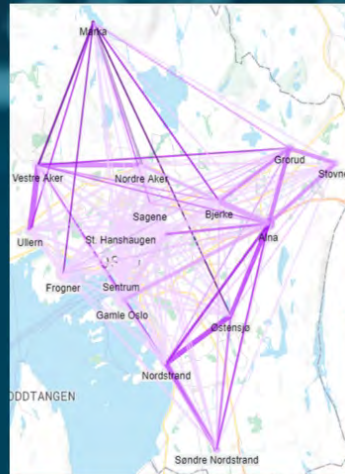
- Sammenliknes med samme uke i fjor
- Sammenliknes med foregående uke



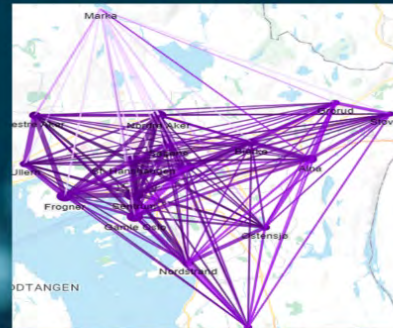


Data fra Telia

Måleperiode uke 46 - 2020



Normalperiode uke 46 - 2019



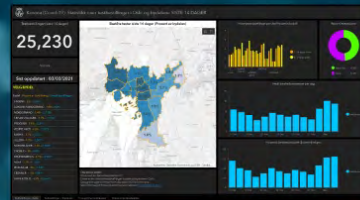
NYTTIG BILDEGG
Juan Cabrera
 28 januar kl. 14:49
 Hei!
 Det har vært 407 registrerte observasjoner knyttet til Covid kartlegging i perioden 21-27. jan.
 Av disse ca 26% ble gjort på offentlig rom, 28% på handelsteder og restende 46% på servicesteder.
 Dette representerer en betydelig økning fra forrige periode der det ble registrert 156 observasjoner. Vi takker for innsatsen og ber dere å fortsette med økt oppmerksomhet på Covid kartlegging.

Testing

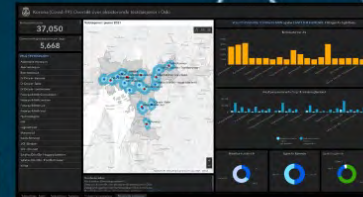


Power BI

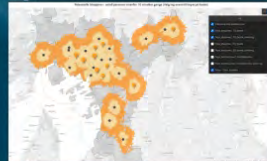
Testbestilling bydel siste 14 dager



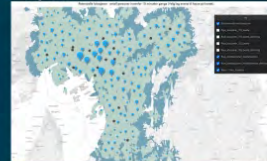
Oversikt over eksisterende teststasjoner



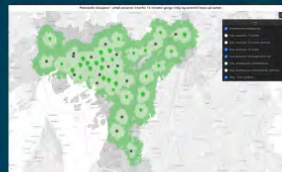
Plassering av 10 nye teststasjoner så flest mulig kan gå på under 10 minutter - 8 plasseres innenfor ring 3



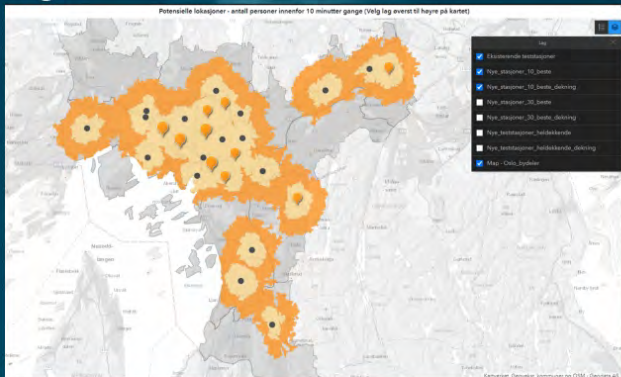
Vis alle skal kunne gå til en teststasjon på under 10 minutter ...må man ha 173 stasjoner



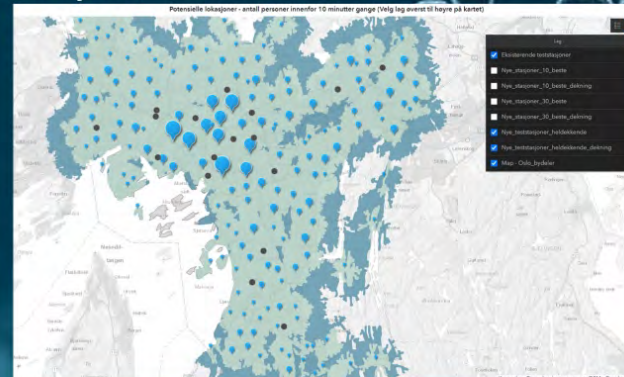
Plassering av 30 nye teststasjoner så flest mulig kan gå på under 10 minutter



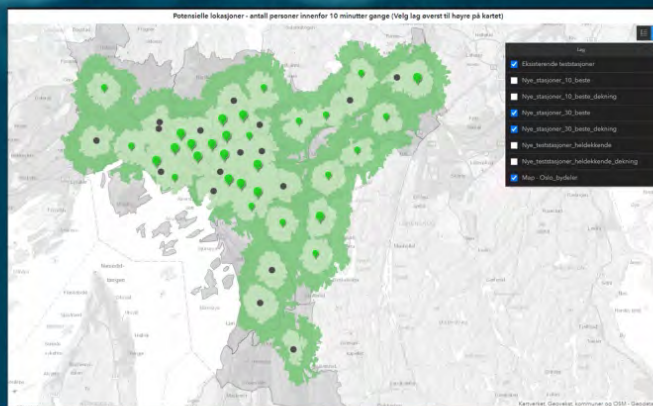
Plassering av 10 nye teststasjoner så flest mulig kan gå på under 10 minutter -8 plasseres innenfor ring 3



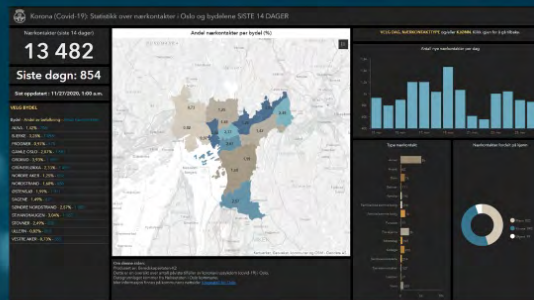
Viss alle skal kunne gå til en teststasjon på under 10 minuttermå man ha 173 stasjoner



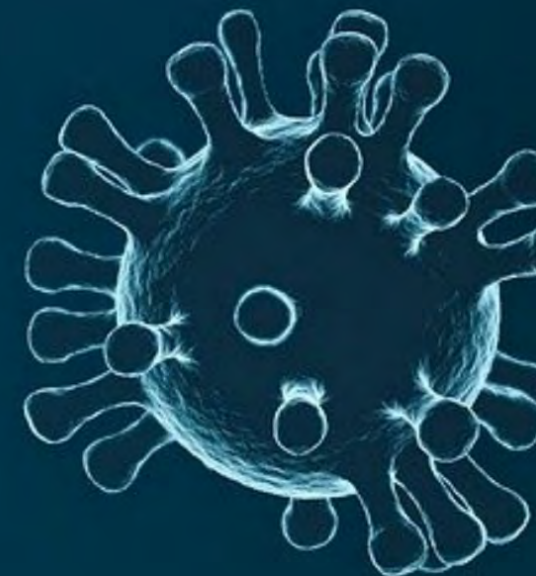
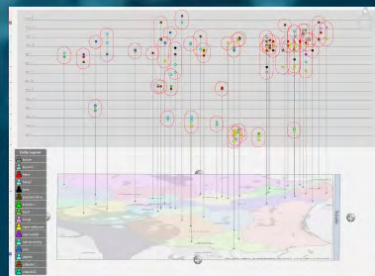
Plassering av 30 nye teststasjoner så flest mulig kan gå på under 10 minutter



Smittesporing



En tetthet av
minst 3 positive
innen 10 m avstand
(samme oppgang)
i løpt av 14 dager-
funn: 124 samlinger





Nærkontakter (siste 14 dager)

13 482

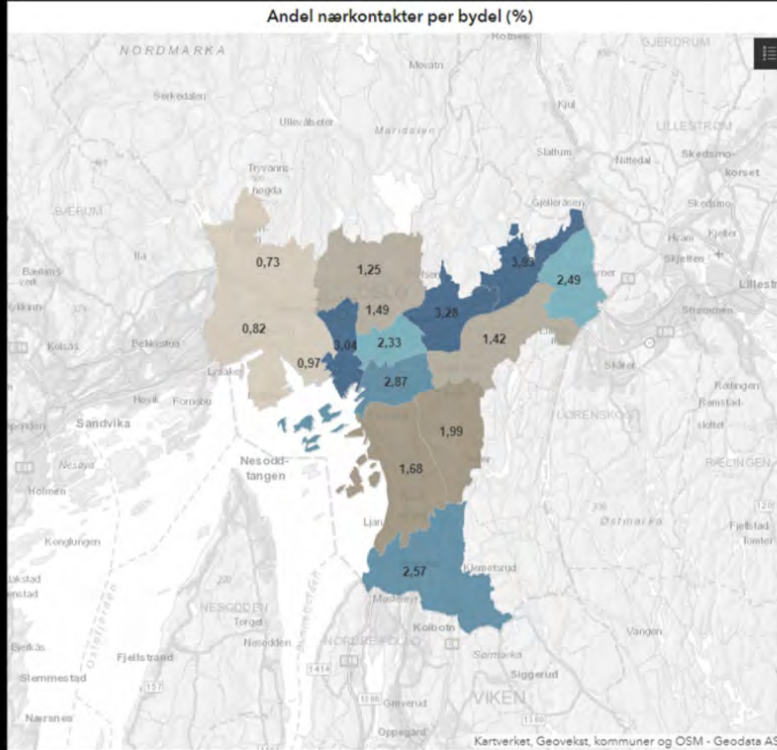
Siste døgn: 854

Sist oppdatert : 11/27/2020, 1:00 a.m.

VELG BYDEL

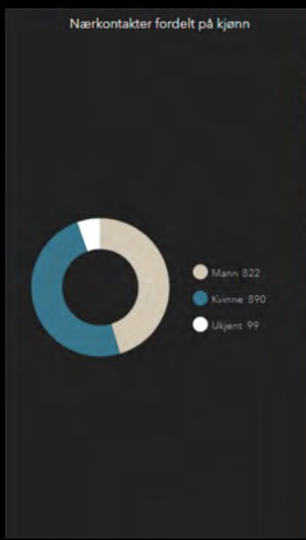
Bydel - Andel av befolkning - Antall nærkontakter

ALNA - 1,42% - 708
BJERKE - 3,28% - 1 096
FROGNER - 0,97% - 575
GAMLE OSLO - 2,87% - 1 682
GRORUD - 3,93% - 1 089
GRÜNERLØKKA - 2,33% - 1 455
NORDRE AKER - 1,25% - 652
NORDSTRAND - 1,68% - 880
ØSTENSJØ - 1,99% - 1 011
SAGENE - 1,49% - 671
SØNDRE NORDSTRAND - 2,57% - 1 003
ST.HANSHAUGEN - 3,04% - 1 162
STOVNER - 2,49% - 830
ULLERN - 0,82% - 283
VESTRE AKER - 0,73% - 365

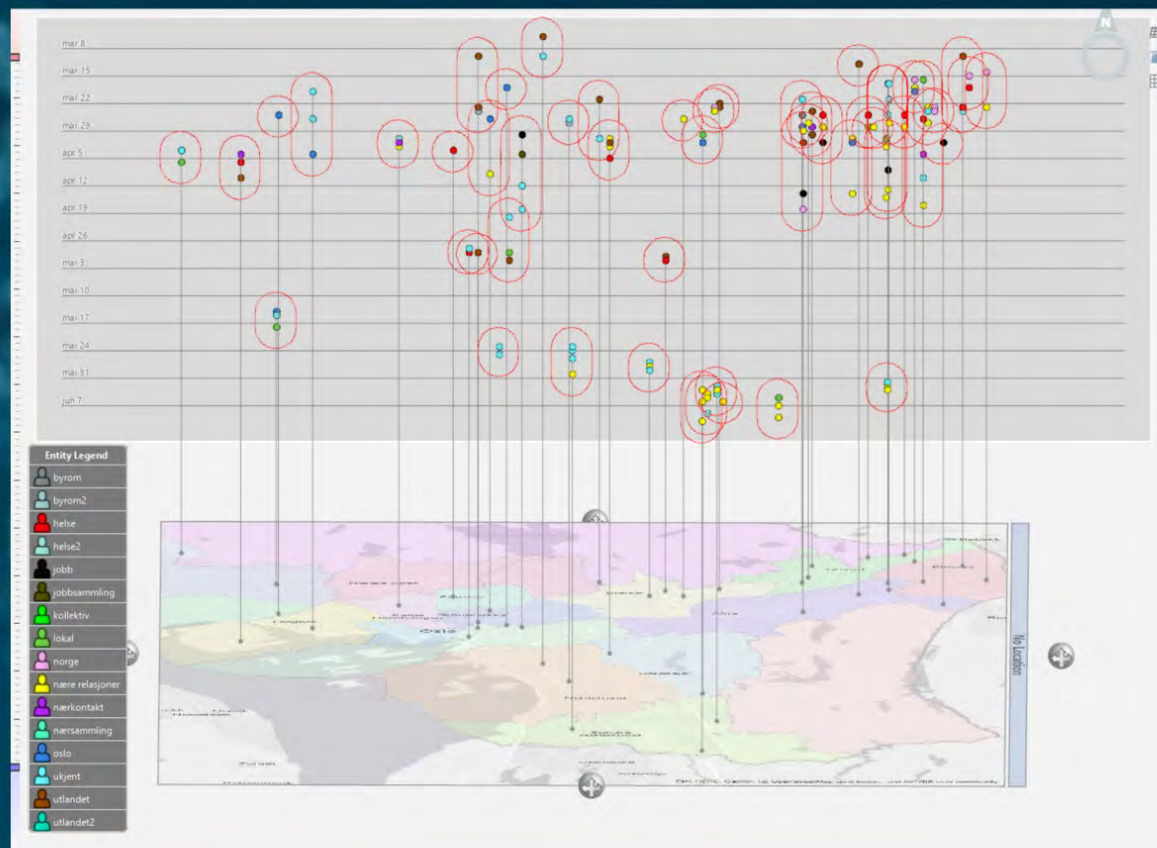


Om denne siden:
 Produsert av: Beredskapsstaten-K2
 Dette er en oversikt over antall påviste tilfeller av koronavirusykdom (covid-19) i Oslo.
 Datagrunnlaget kommer fra Helsestaten i Oslo kommune.
 Mer informasjon finnes på kommunens nettside: [Koronatall for Oslo](#)

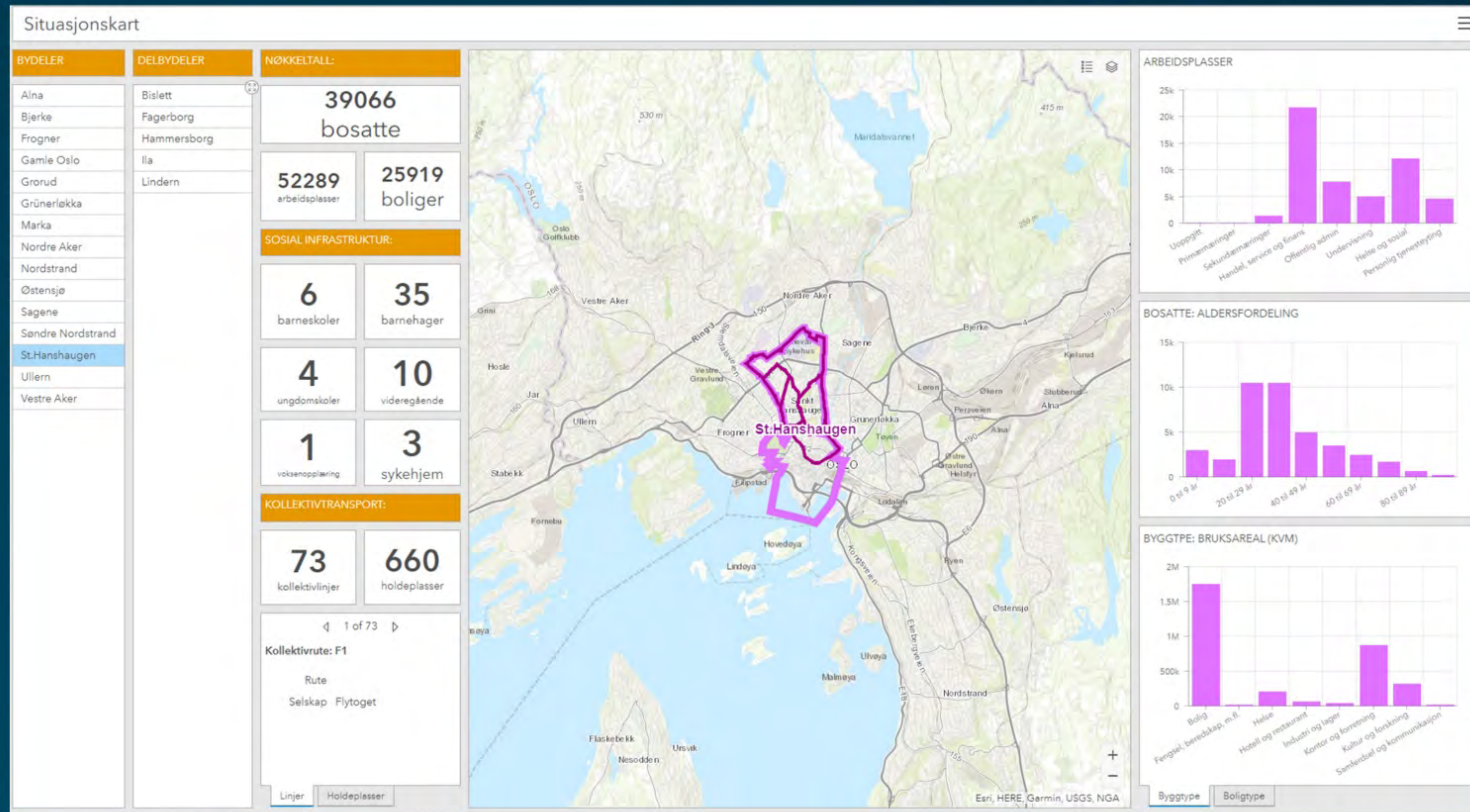
VELG DAG, NÆRKONTAKTTYPE og/eller KJØNN. Klikk igjen for å gå tilbake.



En tetthet av
minst 3 positive
innen 10 m avstand
(samme oppgang)
i løpt av 14 dager-
funn:124 samlinger



Lockdown kartet



Så kom vaksinen



HISTORISK: Margaret (90) er bestemor til fire. Hun ble i dag historisk, som den første i verden til å motta P...

Hvorfor ble K2 en slik suksess

Personell

- kreative
- ikke konkurranse i gruppa

Programvare

- hyllevare
- internasjonal programvare

Data

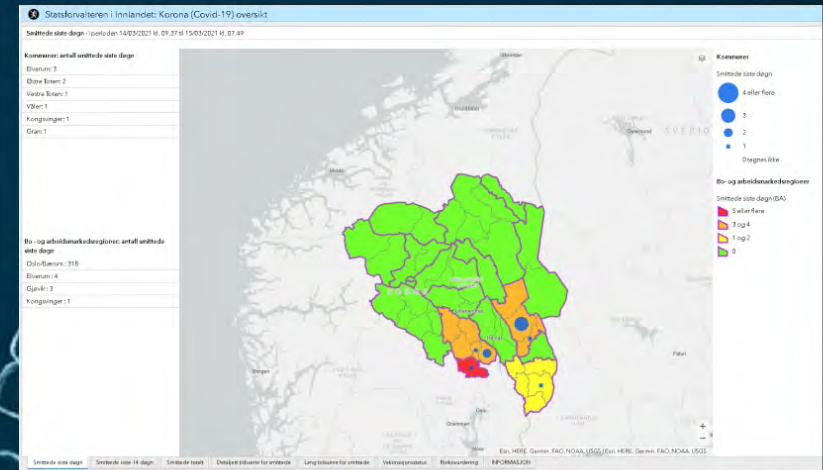
- vaksine
- FHI
- Helse etaten



Dele data, kunnskap og ideer



- Oppdatert informasjon om Covid 19 i Bærum kommune
- Test deg ved symptomer på luftveisinfeksjon
- Koronavaksine
- Råd og regler
- Statistikk og oversikter



Statistikkvalteren i Inlandet

Korona (Covid-19) i Inlandet

Detto er en oversikt over antall påviste tilfeller av koronavirusinfeksjon (covid-19) i Inlandet. Dataene er hentet fra [Folkehelseinstituttets Meldingsportalen for smittetilfelle i kommuner](#). Tallene herfra kan avvike noe fra kommunens egne tall, fordi utgangspunktet er hvor folk er folketegnet, ikke nødvendigvis hvor de bor. Fellesregninger kan forekomme. Dette kan f.eks. sees som enkelte negative hopp i filisonen for antall smittede totalt.

Fremstilling i kartleggingen gir det totale antall smittede i en kommune, og gir ikke detaljer eller sier noe om utbredelsen av smitten. Det er kommunelagen som har informasjon om hvordan smittesituasjonen er i en enkelt kommune.

Det er ca. 1-2 dagers forsinkelse i tiden fra diagnose til registrering i MSIS. Ending per dag er derfor ikke nødvendigvis nye smittede det siste døgnet, men nye tilfeller meldt inn det siste døgnet. Faktisk prøvetato er ikke en del av kartleggingen.

For mer informasjon - se fanen **INFORMASJON**.

[Klikk her for en enkel veiledning for bruk av kartleggingen.](#)

PÅ små og mellomstore skjemer vil kun listene med smittede vises.

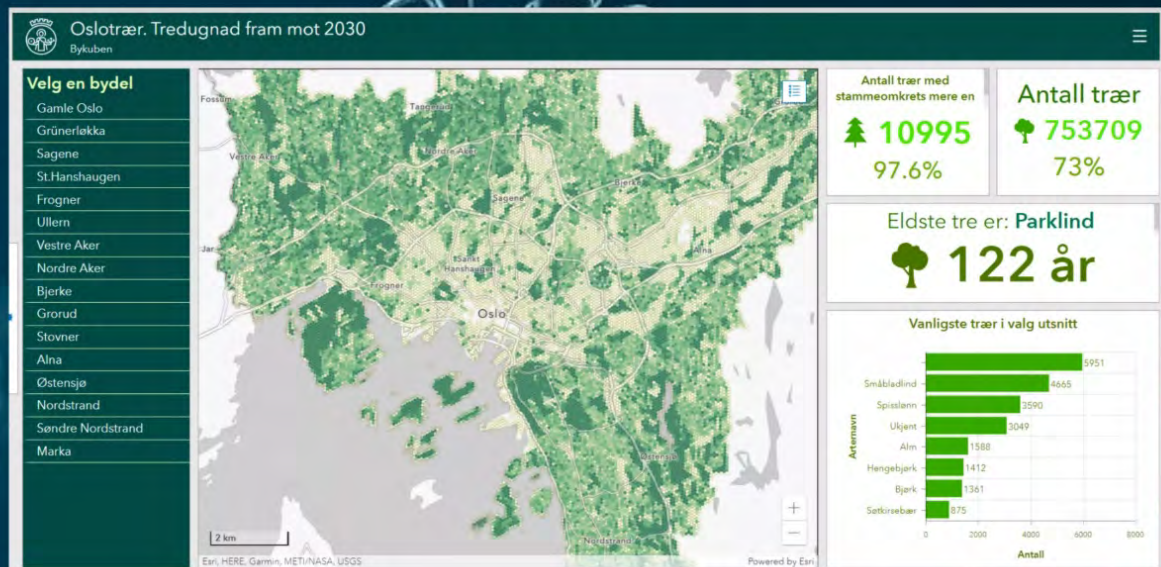
Kartleggingen administreres av Statistikkvalteren i Inlandet.

Jeg godtar vilkårene OK

Hva nå.....

Formidle byutvikling med geodata

- Grønne trær
- Hovinbyen
- Grefsenkollen



En ting er sikker Oslo vil oppleve en ny krise



Oslo kommune
Beredskapssetaten

5 | SAMLET PRESENTASJON AV ANALYSE RESULTATER

STORE ULYKKER

1. Brann i Operatunnelen
2. Skipskollisjon indre Oslofjord
3. Brann og eksplosjoner på Sydhavna
4. Skogbrann Nordmarka

NATURHEMDELSE

5. Stormflo indre Oslofjord
6. Urban flom
7. Kvikkleireskred Alfaset
8. Jordskjelv Oslofjord
9. 100-års solstorm

KRITISK INFRASTRUKTUR

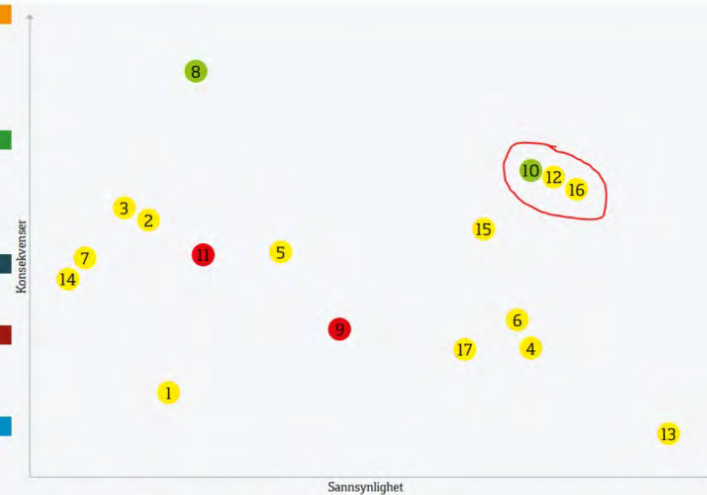
10. Bortfall av vannforsyning
11. Strømsrasjonering Oslo

HELSE

12. Større pandemiutbrudd
13. Smitteutbrudd skip
14. Atomulykke utlandet

TILSIKTEDE HANDLINGER

15. Terror i Oslo
16. Cyberangrep ekom
17. Voldelige opptøyer



Liten usikkerhet ● Moderat usikkerhet ● Stor usikkerhet ●

Figur 10: Kommunalt risikobilde – samlet risikomatrix viser vurdert risiko (sannsynlighet, konsekvens og usikkerhet) knyttet til de konkrete alvorlige scenarioene som er analysert.



Kommunalt
risikobilde
2017

Kortversjon

**"Særlig omsynet til bann- og
helesefare kom til å bli det viktigste
grunnlaget for byplanlegging i vårt
land."** Helge Fiskaa

OSLO fikk sin første egne bygningslov i 1818



Oslo

