



WHEN TRUST MATTERS

# Digital rapport- region I 2020

Forum 2021

Amund Ulfnes, Thomas Møskeland










30 April 2021

# Innledning

- Mod ligger i bunn, laget som en SQL server for 6 år siden
- Digital rapport => pilot 2 år siden=> identifisering av noen behov med Mdir , operatør og konsulenter, NOROG
- Annen måte å rapportere på, men dekke m300 og data som er i rapport finnes her. Modnes, øve tilvenning
- Arbeidsprosess, «hands on» observasjoner legg inn underveis, 2 rapporter en offentlig og en arbeidsversjon
- Kvalitet
- Effektivitet
- Kostnadsbesparende
- Analytisk, koble kilder NPD, fortsatt analyser på si, mer kan integreres, videreutvikling eks multivariate analyser beregning av LSC
- Interaktivt observasjoner, klikking og drill down

- Dashboard
- Export
- Upload
- Master Data
- User Management
- Calculation
- Tasks
- Analysis & visualization

# Dashboard

 <b>Biology</b> 3396750 record(s)	 <b>Chemical</b> 656038 record(s)	 <b>Geology</b> 81102 record(s)	 <b>LSC</b> 854 record(s)	 <b>EIF</b> 0 record(s)	 <b>Index</b> 53704 record(s)	 <b>Contaminated Areas</b> 823 record(s) 	 <b>User Manual</b>
--	--	---	--	--	--	---	---

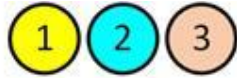
[Upload records](#)

## History - up to 10 recent records upload events

Date	Type	By	Company
10/5/2021 2:54:36 PM	Index	Thomas Møskeland	DNV GL
10/1/2021 11:04:32 AM	Biology	Thomas Møskeland	DNV GL
10/1/2021 8:12:50 AM	Station	Thomas Møskeland	DNV GL
9/29/2021 3:38:54 PM	Station	Thomas Møskeland	DNV GL
9/29/2021 2:50:56 PM	Station	Thomas Møskeland	DNV GL
9/29/2021 12:35:19 PM	Station	Thomas Møskeland	DNV GL
9/28/2021 2:42:17 PM	Station	Thomas Møskeland	DNV GL
9/28/2021 2:05:19 PM	Station	Thomas Møskeland	DNV GL
9/28/2021 11:47:55 AM	Station	Thomas Møskeland	DNV GL
9/28/2021 10:05:11 AM	Station	Thomas Møskeland	DNV GL

[More](#)

# Pilot

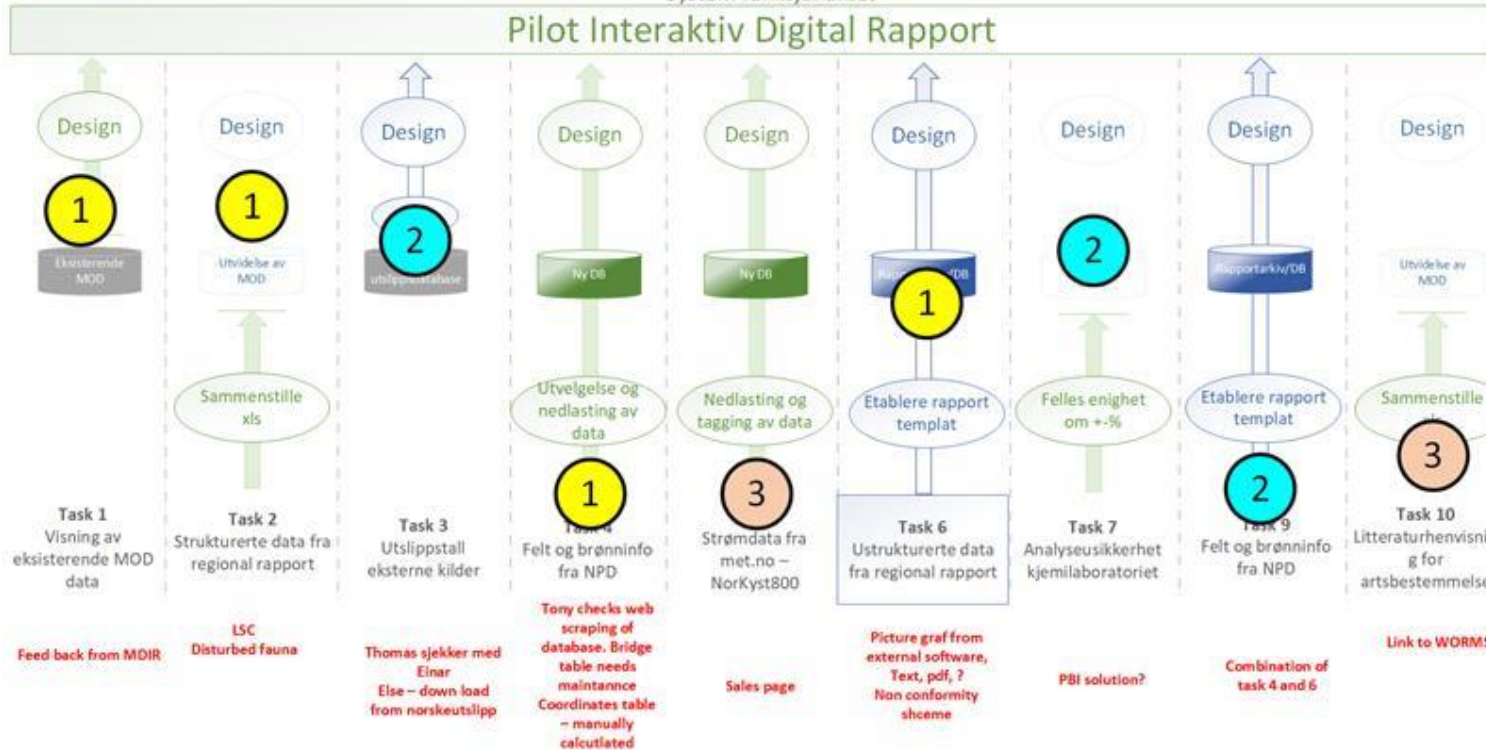


- A) Printer functionality
- B) 2 versions:
  - frequent release
  - annual release
- C) Book solution
- D) Auto refresh (vap/pbi combo)
- E) Advice and solution where to store other sources and tables for maintenance – data governance



Task 8

System funksjonalitet



# Sign up

VERACITY  
by DNV


---

## Sign up to Veracity

Get access to industrial applications and data analytics services that can help you make better use of your data.

Enter your email

Choose a password

Include capital letters and special characters.

Avoid including your name, part of your name or email address.

Jeg er ikke en robot



reCAPTCHA  
Personvern - Villkår












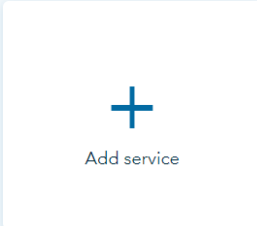
Sign up →

# My services

VERACITY  
by DNV

Marketplace | My services | My data | Support

My services Customize | + Add service

 Port Finder	 MOD	 Rules and standards	 Secure File Transfer
 NP_DEVTEST_Fjord MOD DevTest	 Environmental Risk Management	 Teamcenter	 NP_TEST_MOD Test
 Fjord MOD	 NP_DEV_MOD Dev	 eForms Connect	 Add service

## Environmental Monitoring at NCS - status and trends

Welcome to the interactive visualization report for the MOD database. This version represents the database in the most complex way so far. MOD has three data types collected at NCS from 1990 until today - all generated from collecting sediment by use of van veen grab or box corer with subsequent analysis. These data sets are presented in the different pages found under the headings and comprises of:

- Biology - species abundance**
- Chemistry - heavy metals, organic and inorganic components**
- Geology - grain size distribution and organic content in the sediments**

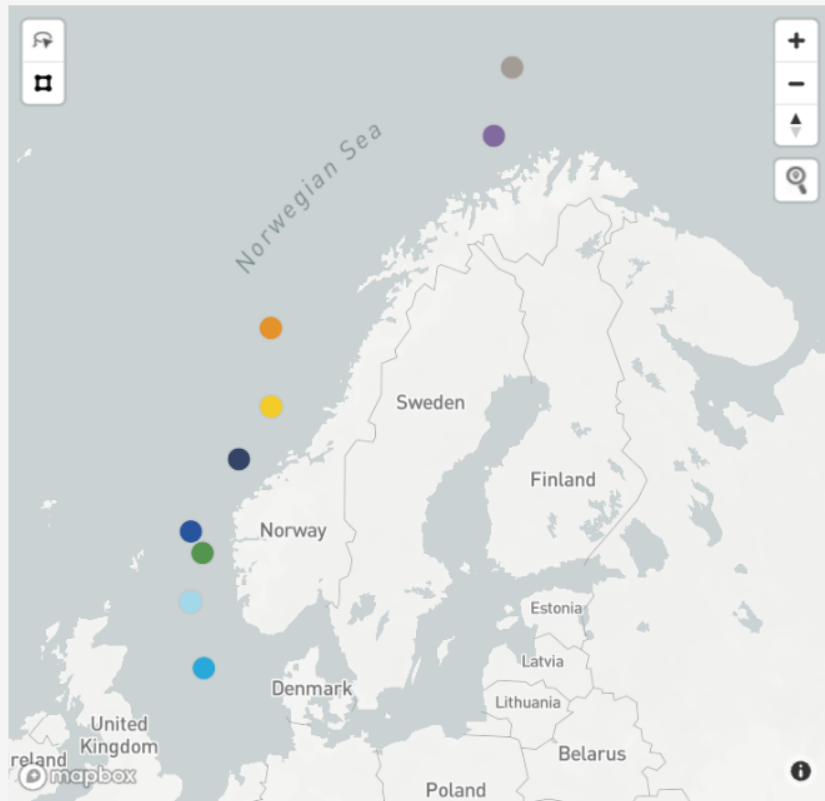
In addition, this release has also embedded data from NPД fact pages and Norskeutslipp.no .

The whole report is interconnected meaning that filters will apply for multiple pages. At the bottom left on each page there is a "Observation card" link where the users can register any remarks regarding the data or the report it self. The remarks are assessed and summarized in the tab "Observations".

### Observation card

<https://forms.office.com/r/Kr4yLUk4Gr>

Year	Region	Operator
Alle	Alle	Alle



Production License
Alle

### Production License Information

(Tom)  
Region Name  
Bressay wells  
Installation  
null  
Operator  
(Tom)  
Year Granted  
(Tom)  
Year Vaild To

(Tom)  
Region Name  
Bressay1000  
Installation  
null  
Operator  
(Tom)  
Year Granted  
(Tom)  
Year Vaild To

(Tom)  
Region Name  
Mariner  
Installation  
null  
Operator

Introduction  
distribution

**Summary**  
Biology - univariate box plots

Production and Discharges

Environmental Status

Sampling Effort

Chemistry Assessment

Biology - species

Biology - univariate bar charts

Geology Assessment

Wellbore Assessment

Observations

Print

Chapter	Installation	Summary	Verification
Konklusjoner:	Gyda	<p>Bør vurdere å utvide undersøkelsesprogrammet ved en eventuell undersøkelse i 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- THC&gt;LSC på alle stasjoner og Ba&gt;2*LSC på alle stasjoner unntatt GYDA20.</li> <li>- Ingen tendens til økende THC nivåer i perioden fra 2011 men høyere nivåer i 2020 sammenliknet med 2017.</li> <li>- Kontaminert areal er beregnet til 7,1 km<sup>2</sup> men estimatet er beheftet med store usikkerheter.</li> <li>- Det er ikke påvist THC konsentrasjoner &gt;50 mg/kg i 2020.</li> <li>- Som i 2017 og tidligere år skiller GYDA18 seg tydelig ut fra den øvrige faunaen på feltet grunnet annerledes kornstørrelse og færre arter.</li> <li>- Grunnet at GYDA18 skiller seg ut i faunsammensetning, lavere indekser, få arter og høyere nivå av THC betraktes denne stasjonen som forstyrret.</li> <li>- GYDA06 har tidligere blitt betraktet som lett forstyrret, men grupperer seg i år sammen med feltstasjonene og den lave diversiteten skyldes hovedsakelig grunnet høyt antall av børstemarken G. oculata. GYDA06 «friskmeldes» derfor på bakgrunn av årets undersøkelser.</li> <li>- Resten av feltstasjonene blir betraktet som uforstyrret.</li> </ul>	
Konklusjoner:	Ula	<p>Det anbefales at undersøkelsesprogrammet i 2023 utvides.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- THC&gt;LSC på alle stasjoner og Ba&gt;2*LSC unntatt stasjon ULA20.</li> <li>- Det er ikke funnet THC&gt;50 mg/kg.</li> <li>- Kontaminert areal er beregnet til 3 km<sup>2</sup> som er høyere enn i 2017 (0,7 km<sup>2</sup>).</li> <li>- Andelen Capitella har gått betraktelig ned på ULA06 i 2020, men skiller seg fortsatt ut i de multivariate analysene og har vesentlig lavere diversitet enn de øvrige feltstasjonene og de regionale stasjonene. ULA06 fortsetter derfor i kategorien forstyrret for 2020.</li> <li>- ULA18 går fra lett forstyrret i 2017 til uforstyrret i 2020.</li> <li>- De resterende feltstasjoner kategoriseres som uforstyrret.</li> </ul>	
Konklusjoner:	Tor_II	<p>Det anbefales at undersøkelsesprogrammet i 2023 utvides.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- THC&gt;LSC på alle stasjoner og Ba&gt;2*LSC. Mulig gamle brønner i området er årsaken.</li> <li>- Det er ikke funnet THC&gt;50 mg/kg.</li> <li>- Kontaminert areal er beregnet til 4,6 km<sup>2</sup>.</li> <li>- Feltstasjonene betraktes som uforstyrret og faunaen er tilsvarende som for den regionale stasjonen.</li> </ul>	
Konklusjoner:	Tommeliten A1	<p>Det anbefales at undersøkelsesprogrammet i 2023 utvides.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- THC&gt;LSC på alle stasjoner og høyere enn regionale stasjoner. Årsak(er) til forhøyede THC nivåer er uvisst, men det er boret i området tidligere.</li> <li>- Vurdere redesign av prøvetakingslokaliteter hvis de kan være påvirket av gamle brønner.</li> <li>- THC&gt;50 mg/kg er ikke funnet.</li> <li>- Feltstasjonene betraktes som uforstyrret og faunaen er tilsvarende som for de regionale stasjonene.</li> </ul>	
Konklusjoner:	Tommeliten A2	<p>Det anbefales at undersøkelsesprogrammet i 2023 utvides.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- THC&gt;LSC på alle stasjoner og høyere enn regionale stasjoner. Årsak(er) til forhøyede THC nivåer er uvisst, men det er boret i området tidligere.</li> <li>- Vurdere redesign av prøvetakingslokaliteter hvis de kan være påvirket av gamle brønner.</li> <li>- THC&gt;50 mg/kg er ikke funnet.</li> <li>- Feltstasjonene betraktes som uforstyrret og faunaen er tilsvarende som for de regionale stasjonene.</li> </ul>	
Sedimentkarakterisering	Embla	Det ble ikke gjennomført sedimentkarakterisering på Embla i 2020.	
Konklusjoner:	Valhall Sør	<p>Det bør vurderes å utvide undersøkelsesprogrammet i 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- THC&gt;LSC på alle stasjoner og Ba&gt;2*LSC på 2 av 7 stasjoner.</li> <li>- Det er ikke funnet THC&gt;50 mg/kg.</li> <li>- Kontaminert areal er beregnet til 2,4 km<sup>2</sup> i 2020 en nedgang siden 2014 (6,2 km<sup>2</sup>).</li> <li>- Ingen stasjoner skiller seg spesielt ut mhp. fauna.</li> <li>- Faunaen på alle stasjoner betraktes som uforstyrret.</li> </ul>	
Konklusjoner:	Valhall flanke vest	<p>Det bør vurderes å utvide undersøkelsesprogrammet i 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- THC&gt;LSC på alle stasjoner og Ba&gt;2*LSC på 3 av 9 stasjoner.</li> <li>- Det er ikke funnet THC&gt;50 mg/kg.</li> <li>- Kontaminert areal er beregnet til 4,7 km<sup>2</sup> i 2020.</li> </ul>	

Year

Alle

Region

Alle

Chapter

Alle

Installation

Søk

 Velg alt (Tom) Aasta Hansteen-B Aasta Hansteen-C Aasta Hansteen-D Ærfugl brønn 4 Ærfugl brønn 5 Ærfugl brønn 6 Albuskjell 2/4 F

Material Methods and Figures

[https://insight.dnvgl.com/EnvironmentalRiskManagement/Report/MOD\\_appendix\\_20](https://insight.dnvgl.com/EnvironmentalRiskManagement/Report/MOD_appendix_20)

Summary Card

<https://forms.office.com/r/Bdd6JaPjgE>

Observation card

<https://forms.office.com/r/Kr4yLUk4Gr>



**Year**  
Alle

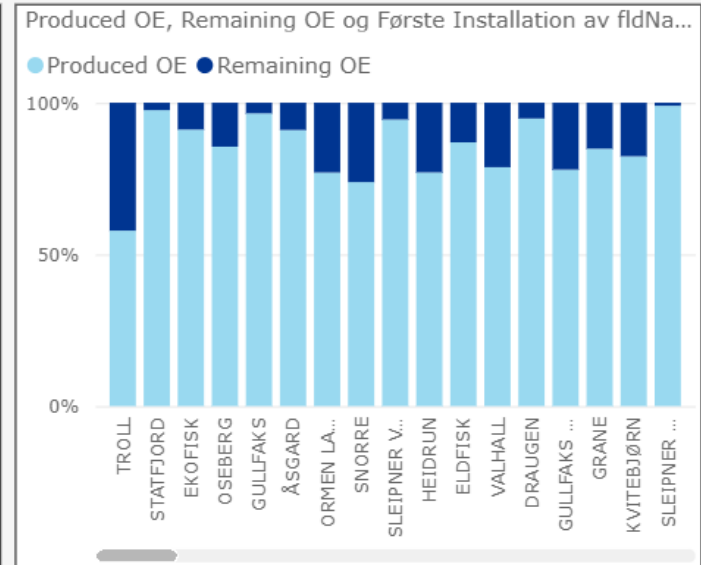
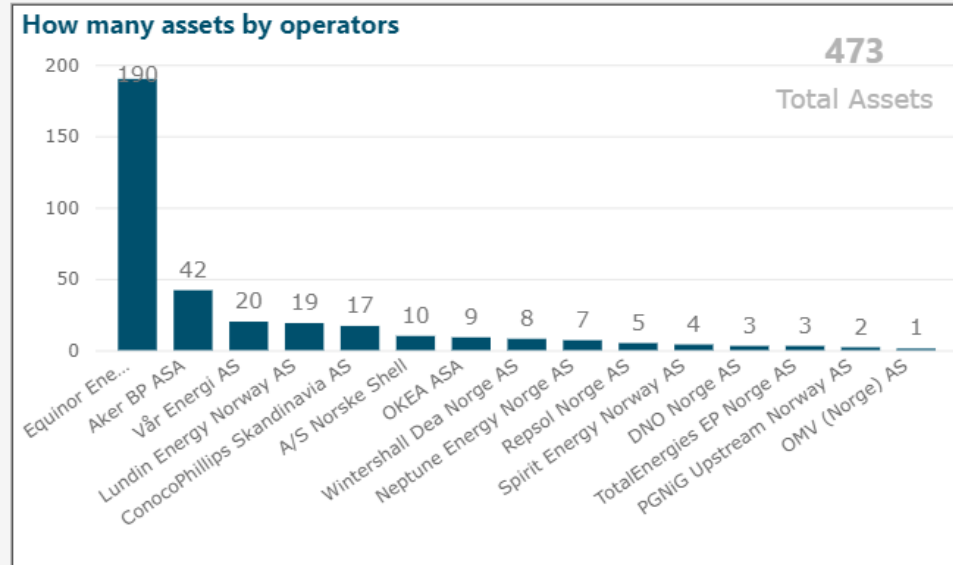
**Regions**  
Alle

**Operator**  
Alle

**Installation**  
Søk

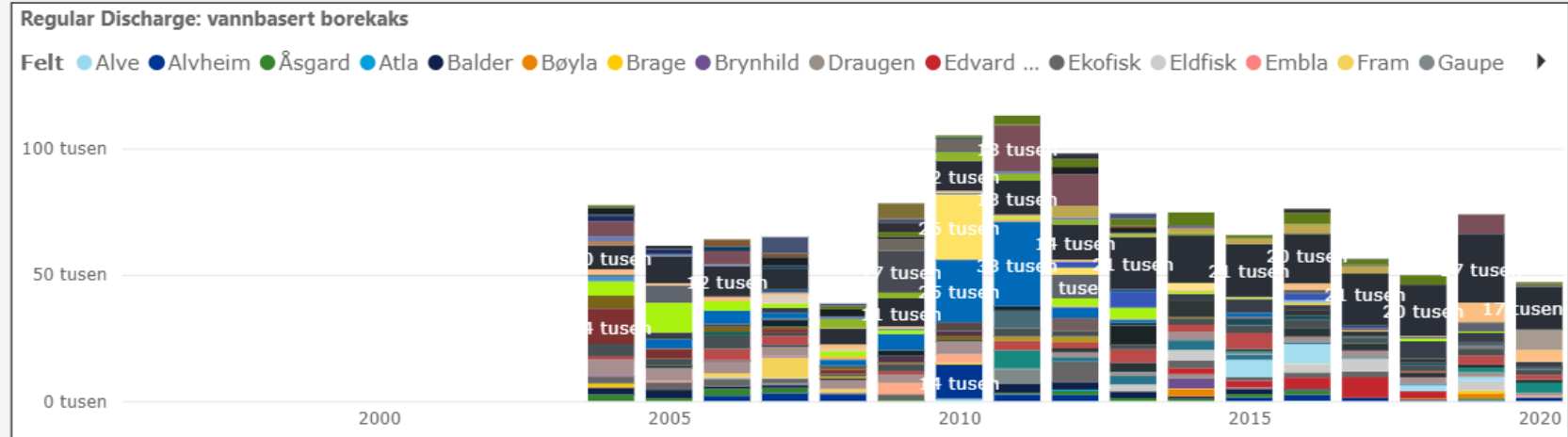
- Velg alt
- (Tom)
- Aasta Hansteen-B
- Aasta Hansteen-C
- Aasta Hansteen-D
- Ærfugl brønn 4
- Ærfugl brønn 5
- Ærfugl brønn 6
- Albuskjell 2/4 F
- Albuskjell A
- Alfa Nord
- Alke/PL489

**Observation card**  
<https://forms.office.com/r/Kr4yLUk4Gr>



**Component**  
vannbasert borekaks

**Incidental Discharge**



Year: **Alle**

Region: **Alle**

Chemical Names: **THC**

cm: **Alle**

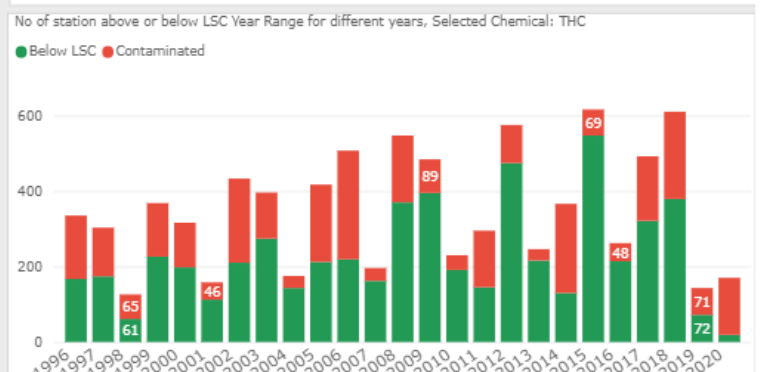
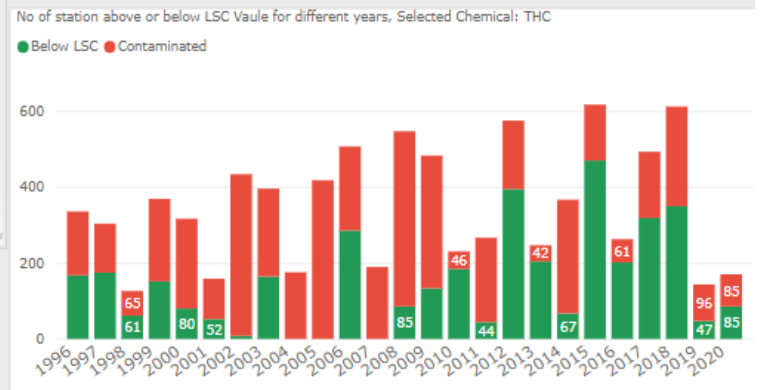
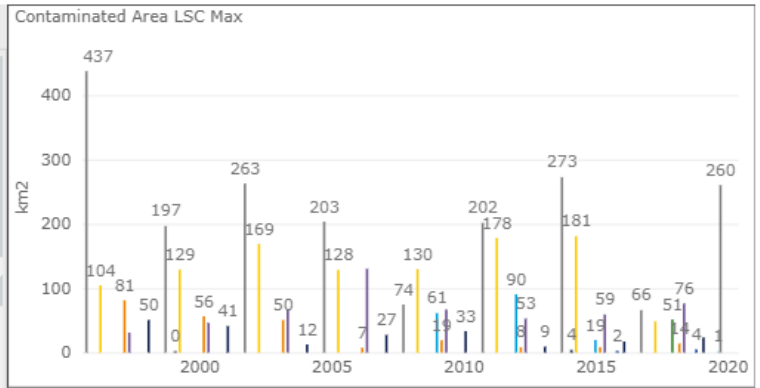
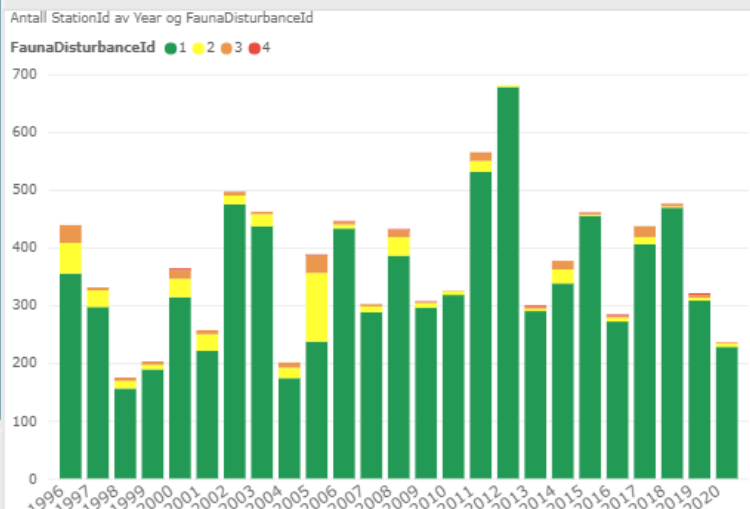
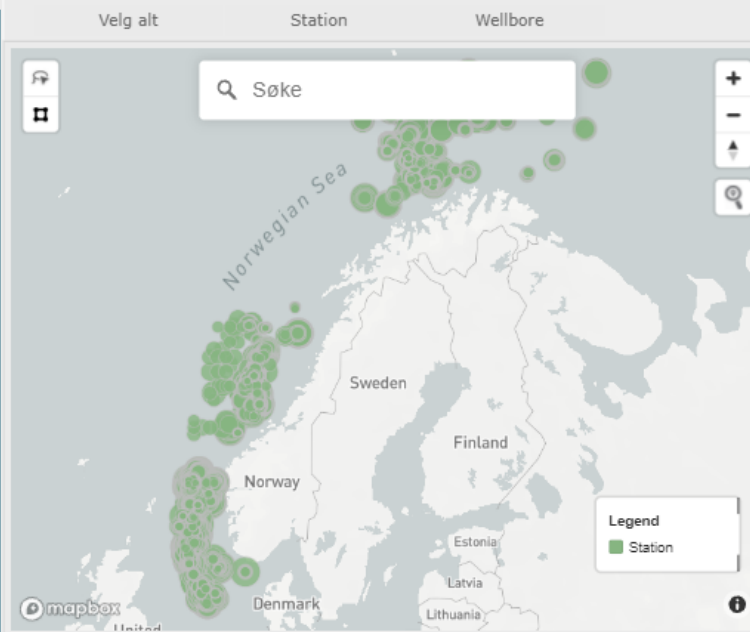
**Installation**

Søk

- Velg alt
- (Tom)
- Aasta Hansteen-B
- Aasta Hansteen-C
- Aasta Hansteen-D
- Ærfugl brønn 4
- Ærfugl brønn 5
- Ærfugl brønn 6
- Albuskjell 2/4 F
- Albuskjell A
- Alfa Nord
- Alke/PL489
- Alta
- Alve
- Alvheim
- Apollo appraisal
- Apollo main
- Arenaria A1
- Arenaria A2
- Åsgard E
- Åsgard F
- Åsgard G
- Åsgard H

Observation card

<https://forms.office.com/r/Kr4jLUk4Gr>



Year  
 Alle

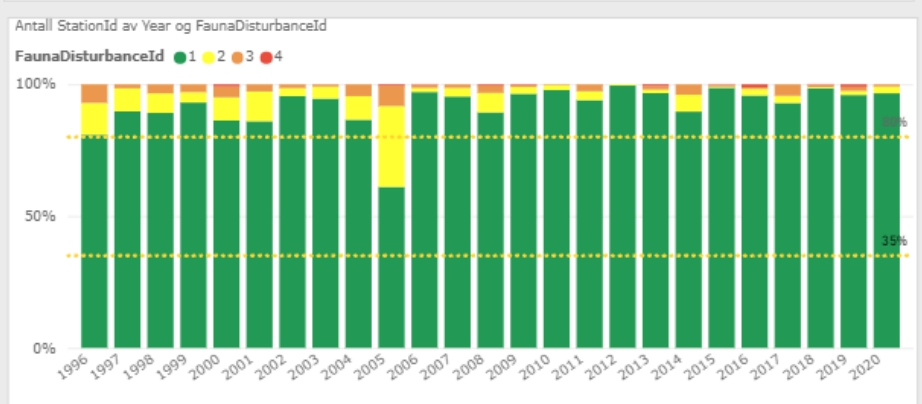
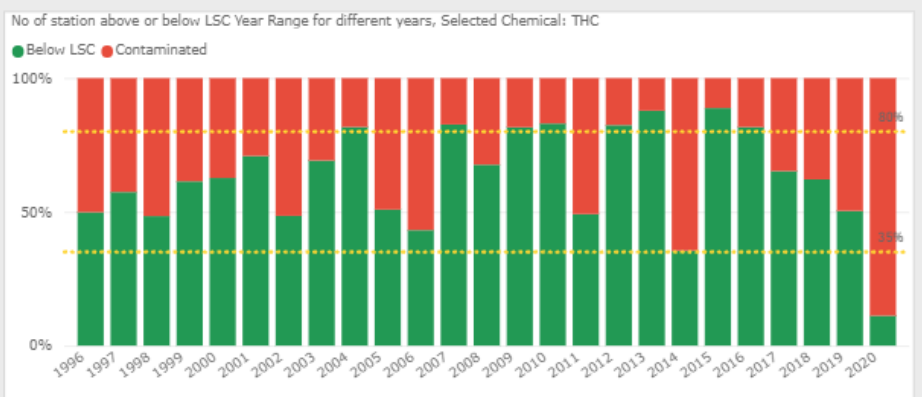
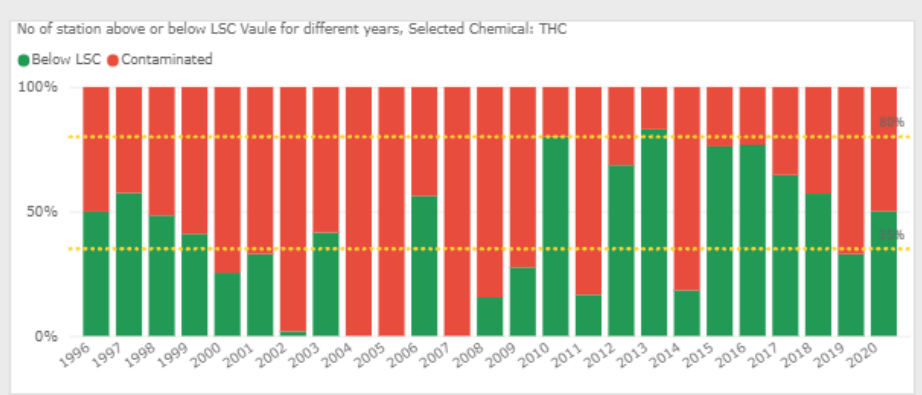
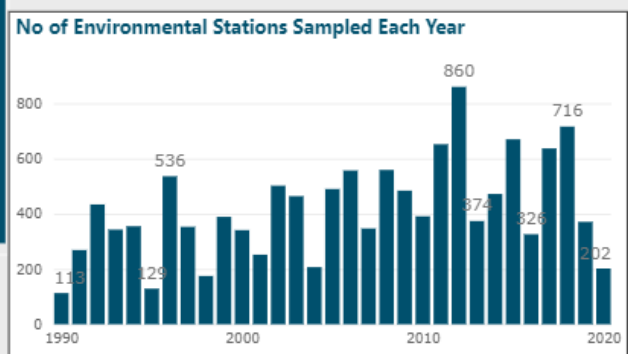
Region  
 Alle

Chemical Names  
 THC

cm  
 Alle

- Installation
- Søk
- Velg alt (Tom)
  - Aasta Hansteen-B
  - Aasta Hansteen-C
  - Aasta Hansteen-D
  - Ærfugl brønn 4
  - Ærfugl brønn 5
  - Ærfugl brønn 6
  - Albuskjell 2/4 F
  - Albuskjell A
  - Alfa Nord
  - Alke/PL489
  - Alta
  - Alve
  - Alvheim
  - Apollo appraisal
  - Apollo main
  - Arenaria A1
  - Arenaria A2
  - Åsgard E
  - Åsgard F
  - Åsgard G
  - Åsgard H

Observation card  
<https://forms.office.com/r/K4yLUk4Gr>



**Year**  
Alle

**Region**  
Alle

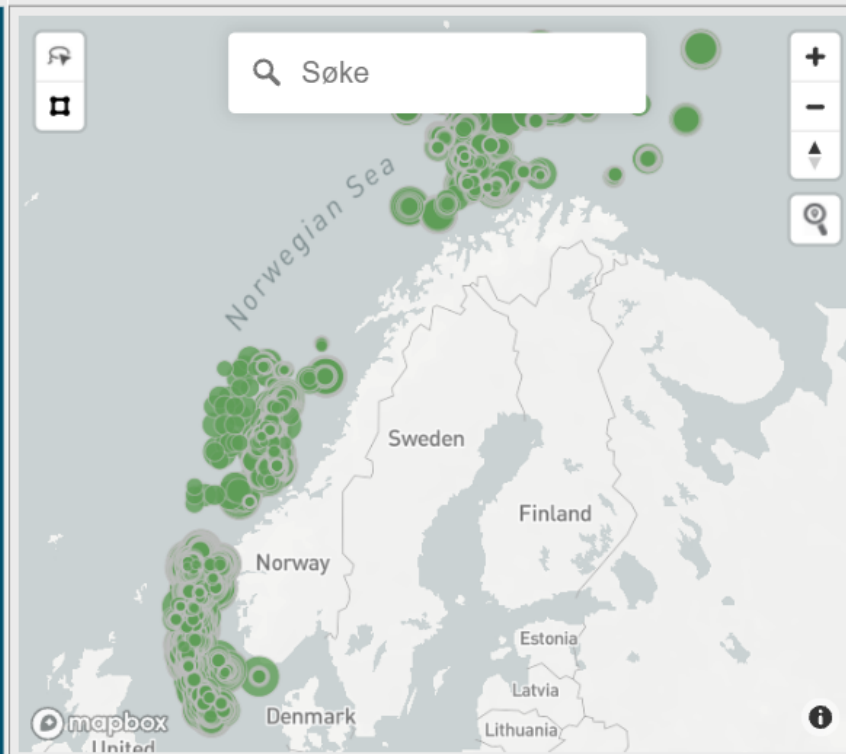
**ChemicalName**  
THC

**cm**  
Alle

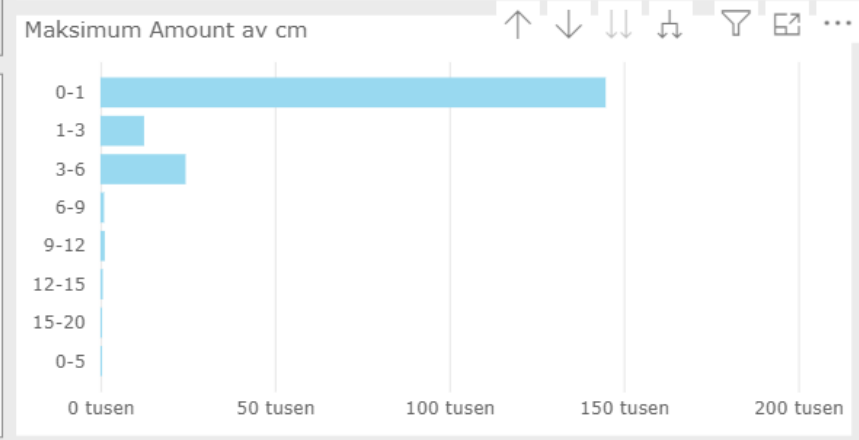
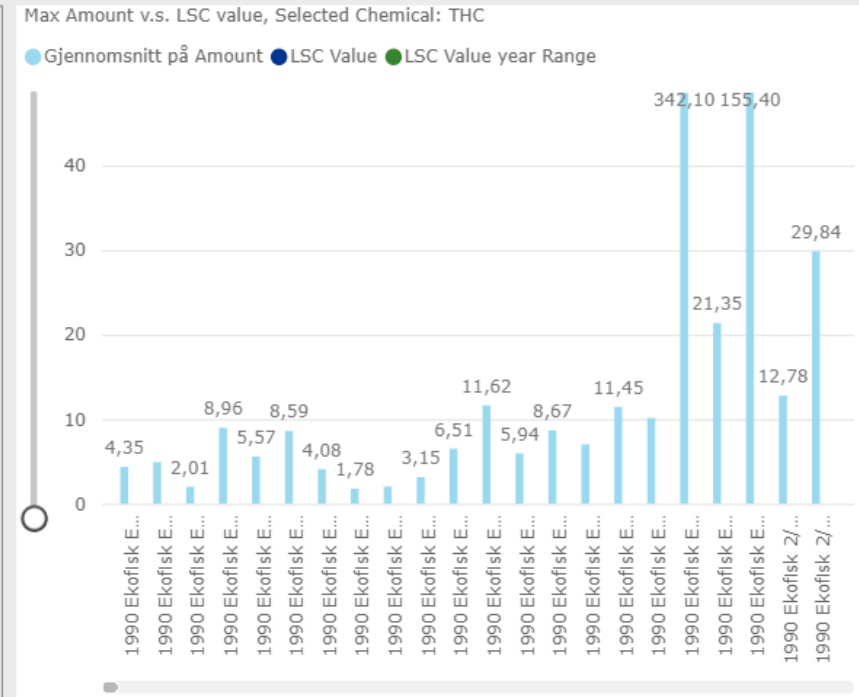
**Installation**  
Alle

**Station**  
Søk

- Velg alt
- A1
- A1-01
- A1-02
- A1-03
- A1-04
- A1-05



Installation	Station	Year	Name	cm	Maksimum Amount
Askeladd K	ASK1	2020	THC	0-1	12,57
Askeladd K	ASK10	2020	THC	0-1	16,75
Askeladd K	ASK2	2020	THC	0-1	31,27
Askeladd K	ASK3	2020	THC	0-1	18,01
Askeladd K	ASK4	2020	THC	0-1	14,41
Askeladd K	ASK5	2020	THC	0-1	11,12
Askeladd K	ASK6	2020	THC	0-1	9,63
Askeladd K	ASK7	2020	THC	0-1	13,09
Askeladd K	ASK8	2020	THC	0-1	7,48



Observation card  
<https://forms.office.com/r/Kr4yLUk4Gr>

**Year**  
Alle

**Region**  
Alle

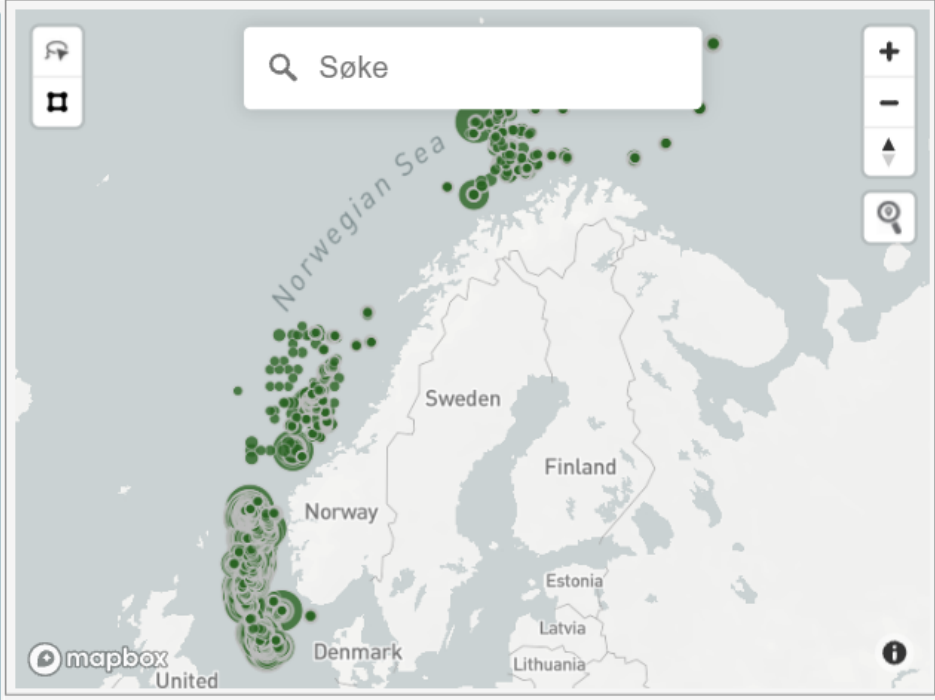
Select family or families:  
Alle

Select species or higher lev...  
Alle

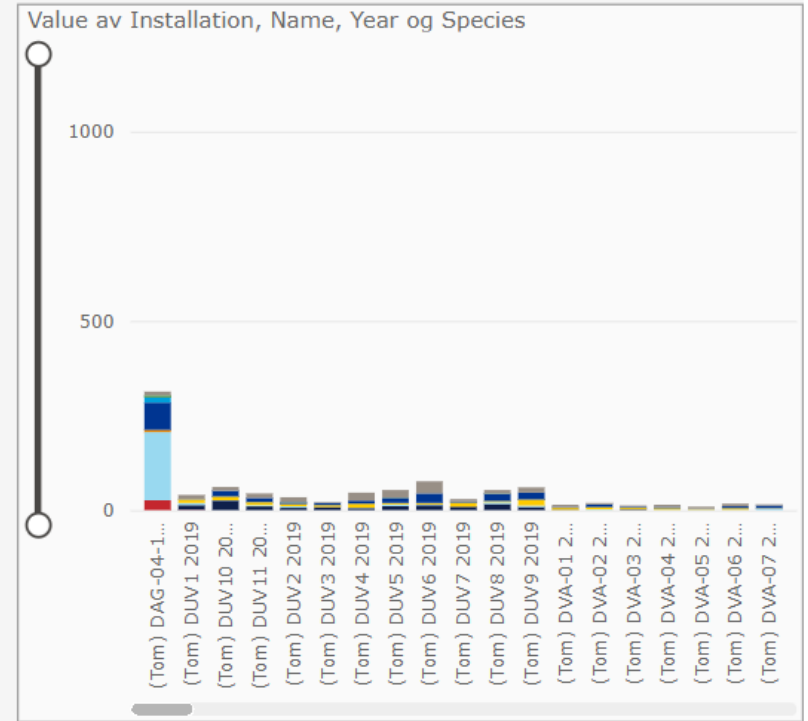
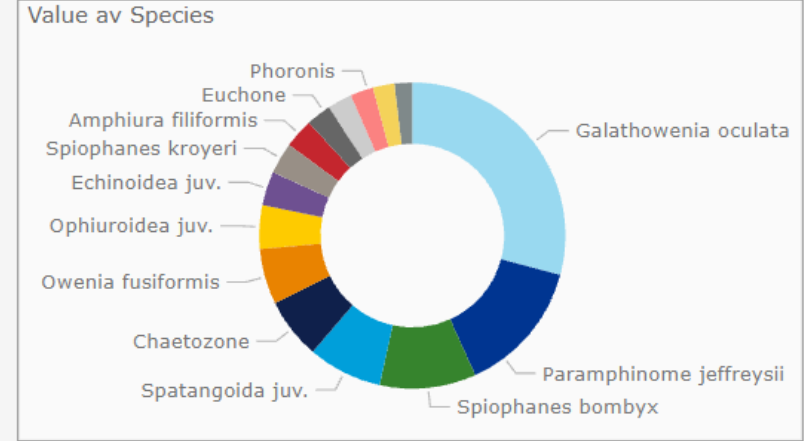
**Installation**  
Søk

- Velg alt
- (Tom)
- Aasta Hansteen-B
- Aasta Hansteen-C
- Aasta Hansteen-D
- Ærfugl brønn 4
- Ærfugl brønn 5

**Observation card**  
<https://forms.office.com/r/Kr4yLUk4Gr>



Installation	Species	Value	%GT Value	Year
Ula	Galathowenia oculata	35117	0,30%	2008
Valhall	Galathowenia oculata	33397	0,29%	2002
Oselvar	Galathowenia oculata	32467	0,28%	2014
Gyda	Galathowenia oculata	32211	0,28%	2008
Albuskjell 2/4 F	Galathowenia oculata	32081	0,28%	2011
Valhall Nord	Galathowenia oculata	30823	0,26%	2001
Ekofisk A	Galathowenia oculata	28626	0,25%	2002
Oda	Galathowenia oculata	26188	0,22%	2014
Albuskjell A	Galathowenia oculata	24446	0,21%	2008
Lille Frigg	Owenia fusiformis	24334	0,21%	1992
Valhall	Paramphinome jeffreysii	24120	0,21%	2014
Martin Linge	Spiophanes bombyx	23167	0,20%	2013
Erig	Spatangoida juv.	22722	0,19%	2002
<b>Totalt</b>		<b>11658391</b>	<b>100,00%</b>	

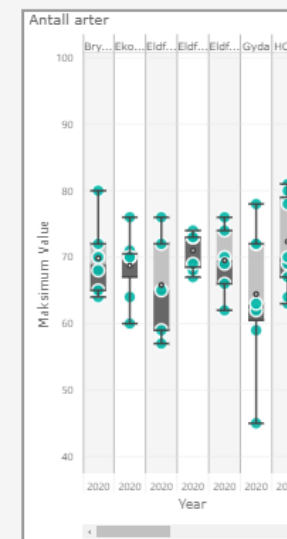
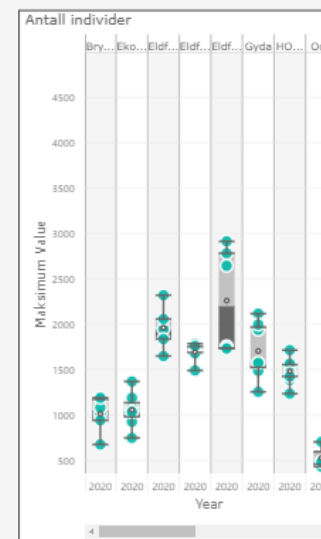
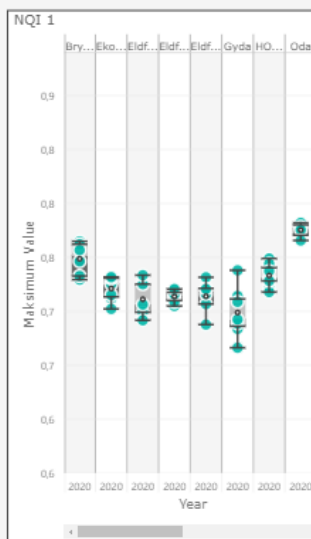
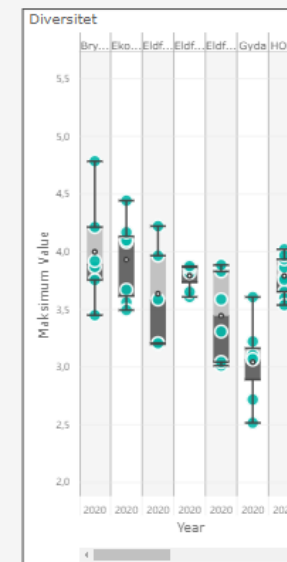
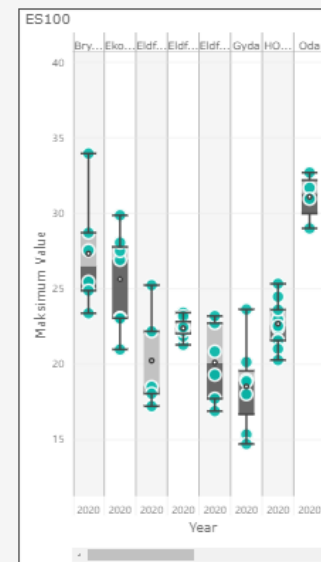
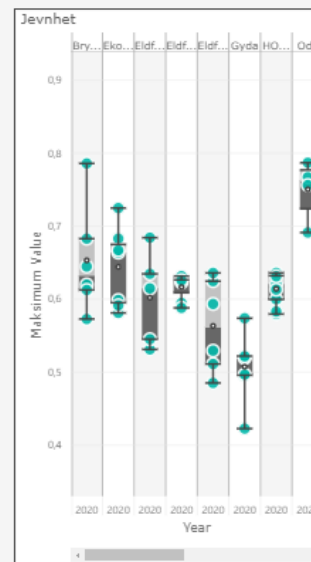


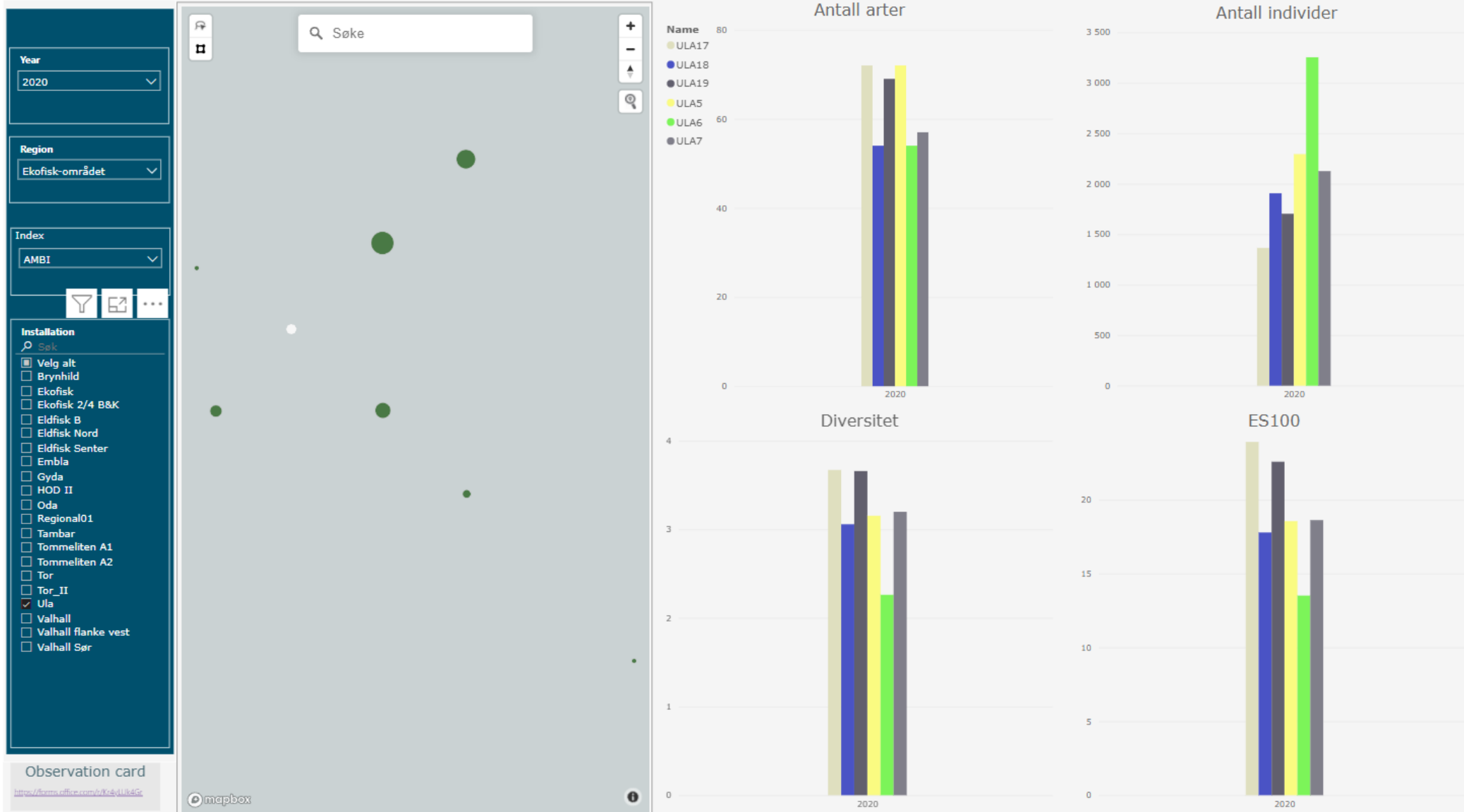
**Year**  
2020

**Region**  
Ekofisk-området

**Index**  
Diversitet

**Installation**  
 Velg alt  
 Brynhild  
 Ekofisk  
 Ekofisk 2/4 B&K  
 Eldfisk B  
 Eldfisk Nord  
 Eldfisk Senter  
 Embla  
 Gyda  
 HOD II  
 Oda  
 Regional01  
 Tambar  
 Tommeliten A1  
 Tommeliten A2  
 Tor  
 Tor\_II  
 Ula  
 Valhall  
 Valhall flanke vest  
 Valhall Sør







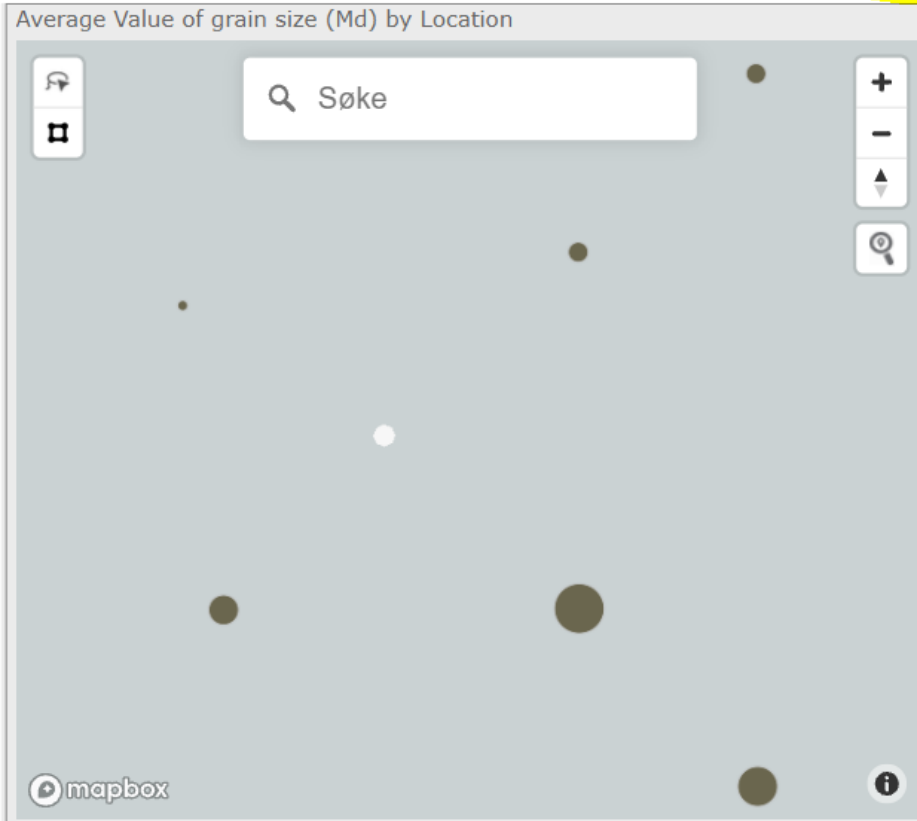
**Year**  
2020

**Region**  
Ekofisk-området

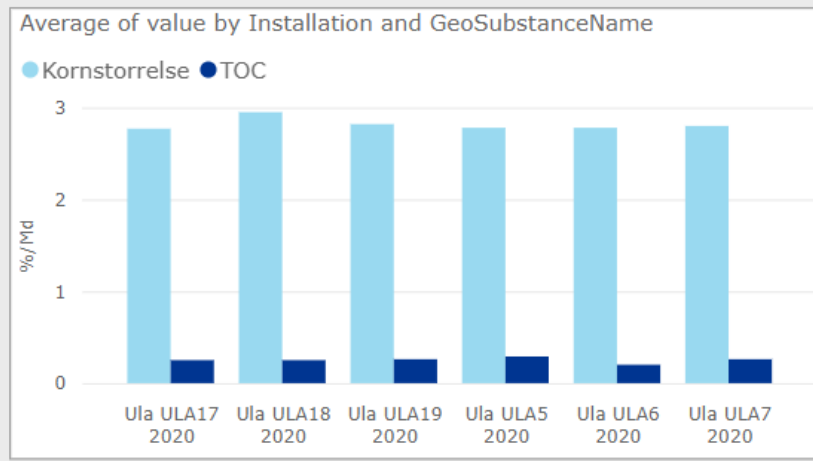
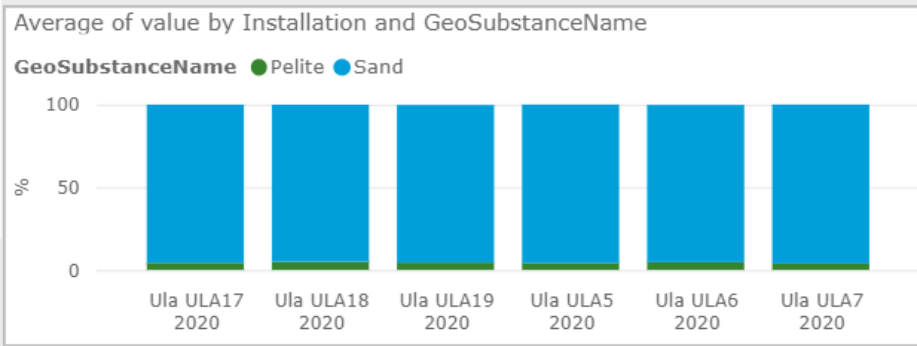
**Installation**

- Velg alt
- Brynhild
- Ekofisk
- Ekofisk 2/4 B&K
- Eldfisk B
- Eldfisk Nord
- Eldfisk Senter
- Embla
- Gyda
- HOD II
- Oda
- Regional01
- Tambar
- Tommeliten A1
- Tommeliten A2
- Tor
- Tor\_II
- Ula

**Observation card**  
<https://forms.office.com/r/Kr4yLUk4Gr>



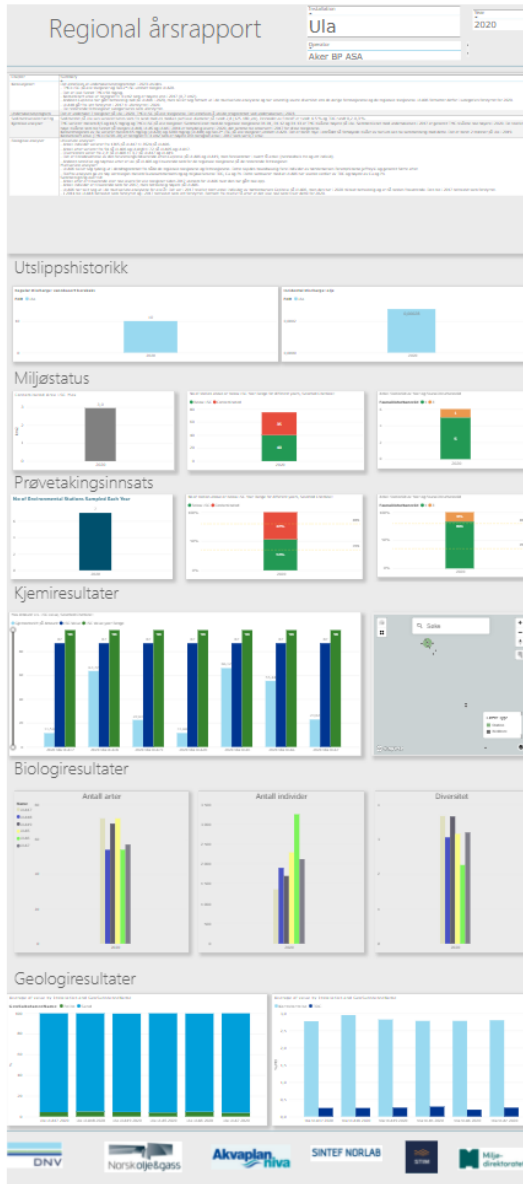
Installation	Station	GeoSubstance Name	Max of Value (%)	Year
Ula	ULA17	Kornstorrelse	2,77	2020
Ula	ULA18	Kornstorrelse	2,95	2020
Ula	ULA19	Kornstorrelse	2,82	2020
Ula	ULA5	Kornstorrelse	2,78	2020
Ula	ULA6	Kornstorrelse	2,78	2020
Ula	ULA7	Kornstorrelse	2,80	2020
Ula	ULA17	Pelite	4,34	2020
Ula	ULA18	Pelite	5,01	2020
Ula	ULA19	Pelite	4,51	2020
Ula	ULA5	Pelite	4,03	2020
Ula	ULA6	Pelite	4,75	2020
Ula	ULA7	Pelite	3,83	2020
Ula	ULA17	Sand	95,62	2020
Ula	ULA18	Sand	94,90	2020
Ula	ULA19	Sand	95,22	2020
Ula	ULA5	Sand	95,97	2020
Ula	ULA6	Sand	95,02	2020
Ula	ULA7	Sand	96,17	2020
Ula	ULA17	TOC	0,25	2020
Ula	ULA18	TOC	0,25	2020





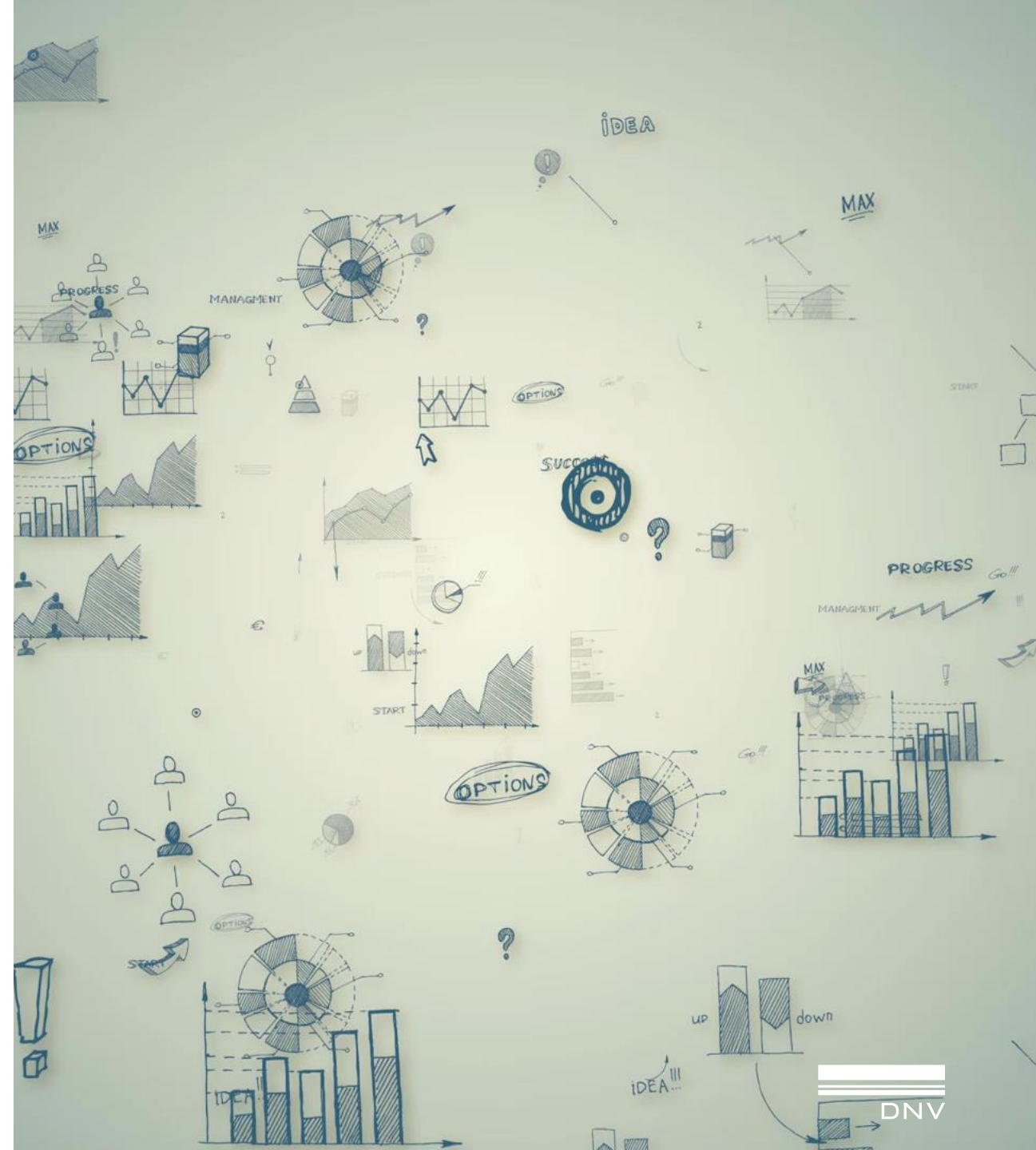






# Veien videre

- Implementere R script LSC, multivariate analyser, harmonise ring taksonomi
- Feilretting
- Viderutvikling av funksjonalitet, visninger med mere
- Veiledning => møter demo



# Digital Rapport

Forum 2021

[Amund.Ulfsnes@dnv.com](mailto:Amund.Ulfsnes@dnv.com)

[www.dnv.com](http://www.dnv.com)

