

A photograph of a dirt path winding through a forest during autumn. The trees are covered in bright orange and red leaves, and the ground is also covered in fallen leaves. The path leads into the distance, flanked by tall trees with dense foliage.

Status for området – miljødata og digitalisering
- Nils Høgsted, sekretariatsleder Danmarks Miljøportal

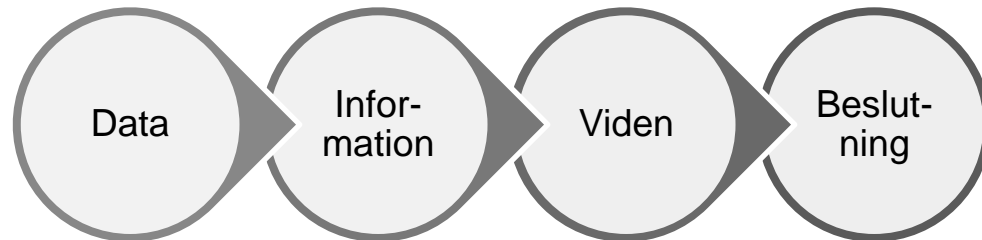
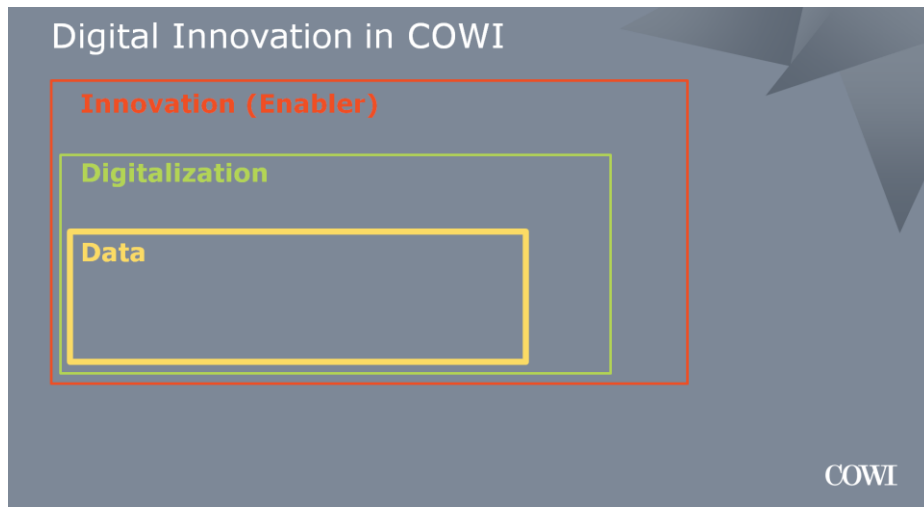
29. Maj 2019

Agenda

- Introduktion og status
- Nye tendenser indenfor digitalisering
- Analyse af anvendere af Danmarks Miljøportal
- Hvordan adresserer vi de nye krav

Introduktion og status

Data er fundamentet for digital innovation



Danmark er langt med at samle og frisætte offentlige data?

Ny aftale gør DMI's vejr- og klimadata gratis



Med en ny politisk aftale får DMI nu mulighed for at gøre sine værdifulde data gratis tilgængelige for alle. Frigivelsen sker i etaper mellem 2019 og 2023.

Nu skal DMI's data være gratis. Det er resultatet, efter Regeringen sammen med Dansk Folkeparti og Radikale Venstre mandag indgik en aftale om initiativer for Danmarks digitale vækst.

'Frisættelse af vores vejr- og klimadata fjerner en barriere og giver muligheder i en verden, hvor data er det nye guld', siger en glad DMI-direktør, Marianne Thyrring.

'Fuldt udfoldet er vores frie vejr- og klimadata en 24/7-service, så virksomheder og erhverv, værksættere, kommuner, beredskaber og forsyninger kan basere deres forretning, drift og styresystemer på en sikker og troværdig leverance', fortsætter hun.

Data kommer i bølger

Planen er, at de mange data gøres gratis i etaper fra efteråret 2019 frem til 2023.

'Erfaringen fra andre lande viser, at efterspørgslen hurtigt bliver massiv. Derfor er det vigtigt for os, at være grundige med distributionsløsningen og opnå erfaring, i takt med at flere og flere data slippes fri', siger Marianne Thyrring.

I første omgang er det rå observationsdata, som bliver lagt gratis ud - altså data som temperatur, nedbør og vind fra DMI's netværk af vejrstationer. De data er klar til at blive sluppet i slutningen af 2019. Derefter følger data om vandstand og lyn i første halvdel af 2020. Fra 2021 og frem kommer turen så til bearbejdede data som f.eks. klimadata, radardata og prognosedata.

Frie data skaber værdi

Hidtil har DMI taget betaling for de værdifulde data om vejr, klima og hav, men med den nye aftale er der nu afsat i alt 82 mio. kr. til, at alle kvit og frit kan få adgang. Og forventningen er, at investeringen hurtigt giver samfundsøkonomisk gevinst.

I 2016 vurderede Deloitte f.eks., at gratis meteorologiske data alene i el-, fjernvarme- og landbrugssektorene har et uløst effektiviseringspotentiale på op mod 135 mio. kr. årligt. I 2017 pegede Rambøll tilsvarende på et uopdrevet markedspotentiale for gratis data i vandrelaterede veldser på op mod 106 mio. kr. pr. år.



"Data er det nye guld".

Ny analyse viser, at frie geodata har bidraget væsentligt til effektiviseringen i den offentlige sektor samt vækst i den private sektor, i alt til en skønnet værdi på 3,5 mia. kr.

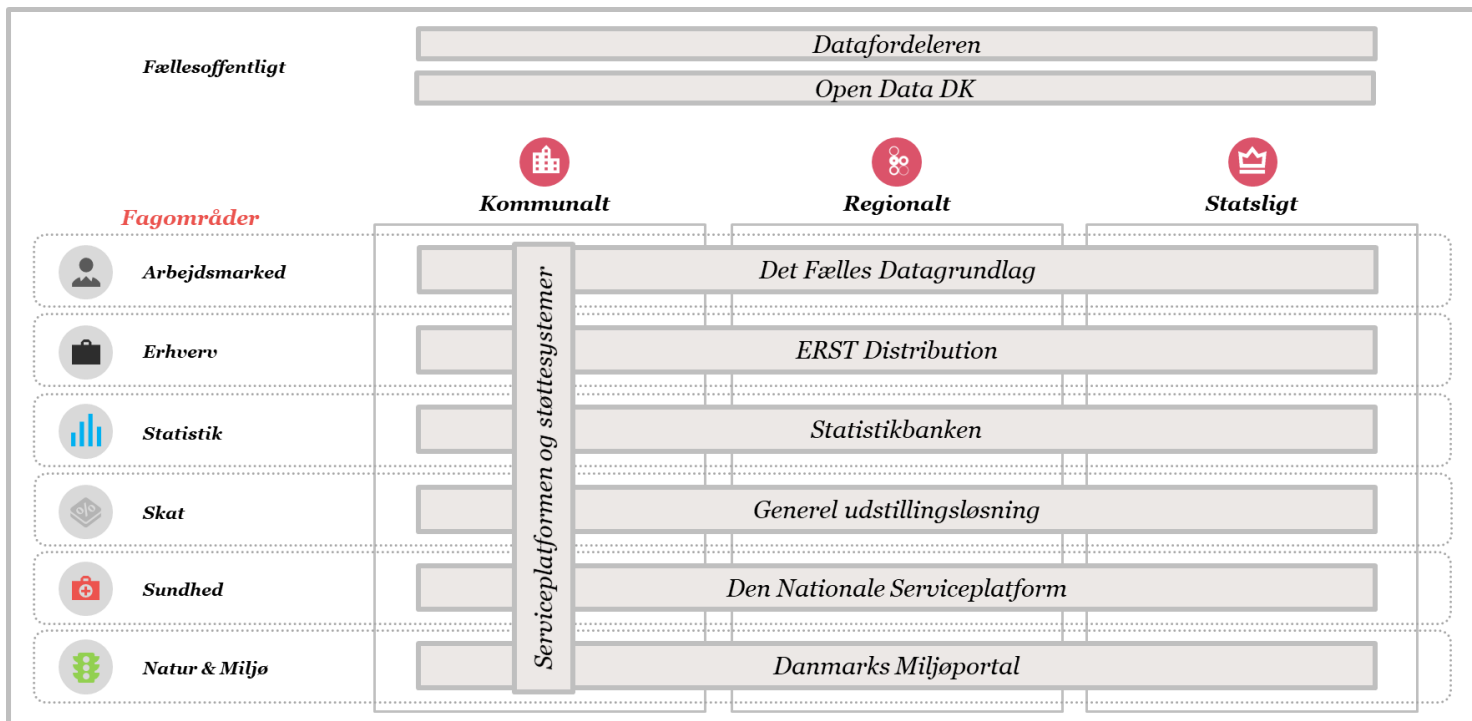


Samfundsudviklingen stiller store krav til den offentlige sektor og dens evne til at arbejde effektivt og til hele tiden at kunne træffe kloge beslutninger, der følger med udviklingen. Her spiller data og digitalisering en stor rolle for nye og effektive måder at arbejde på.

Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering (SDFE) har siden 2013 stillet geodata gratis til rådighed for alle. De bruges fx til at regne ud, hvor vandet løber hen ved ekstrem regn, eller når vandstanden i havet stiger, og nu ved vi, at der er god samfundsøkonomi i de frie geodata.

Det viser en ny analyse, som er udført af PwC i samarbejde med SDFE. Antallet af brugere af de frie geodata er steget fra cirka 800 til cirka 60.000. Og antallet af dataoverførsler er fordoblet, efter geodata blev gjort frie i 2013. Mere end 60 % af de offentlige myndigheder angiver, at de opnår større effektivitet og bedre beslutningsgrundlag ved brugen af de frie geodata.

Der er ikke en - men mange datainfrastrukturer



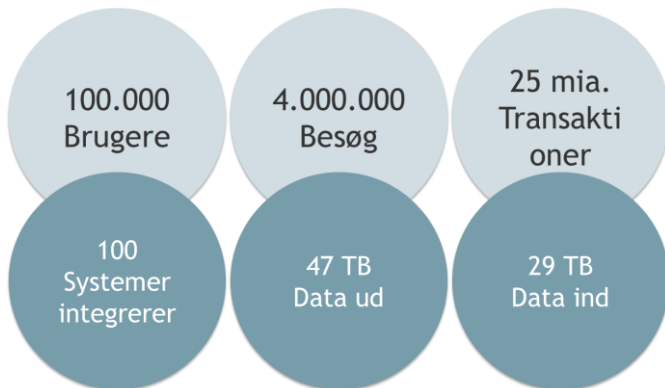
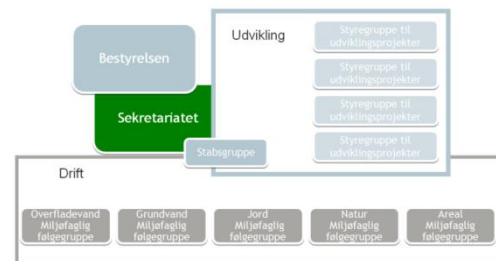
Danmarks Miljøportal – er langt med at samle og fritstille Miljødata

Mission

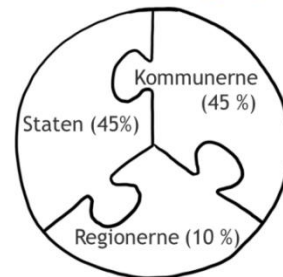
Danmarks Miljøportal er den unikke indgang til Miljødata i Danmark og bringer data i spil, så de skaber mest mulig værdi for myndigheder, bo og virksomheder i Danmark.

Vision

- et mønstereksempel på et fællesoffentligt samarbejde
- en effektiv IT drifts- og udviklingsorganisation



Danmarks Miljøportal



Hvorfor Danmarks Miljøportal?

Grundtanke

Kommuner, regioner og staten og andre inddaterer, opdaterer og henter data fra de samme databaser



Hvad arbejder Danmarks Miljøportal for



At gøre det lettere for myndighederne at træffe de rigtige beslutninger.



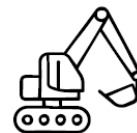
At forbedre grundlaget for Danmarks investeringer i klima og bæredygtighed.



At forbedre borgernes adgang til miljødata.



At forbedre erhvervslivets muligheder for at bruge offentlige data til at skabe vækst og eksport.



At gøre det mere effektivt at bygge og vedligeholde Danmarks infrastruktur.

Nye tendenser indenfor digitalisering

Cloud teknologier stormer frem

Fordele ved Cloud

Omkostninger



Vi skal levere mere for mindre

Kompleksitet



Mindre kompleksitet så vi får overblik

Ejerskab



Vi får selv kontrollen over systemerne

Cloud komponenter



FILE HO

Play Tour Add Scene

Emergence

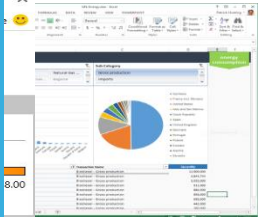
3

4

5

6

READY



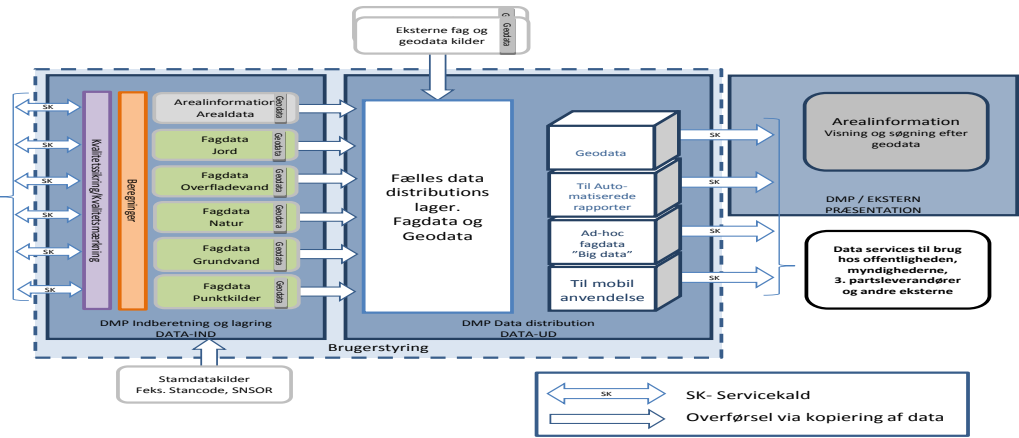
COWI

Teknik kan ikke stå alene - strategiske valg

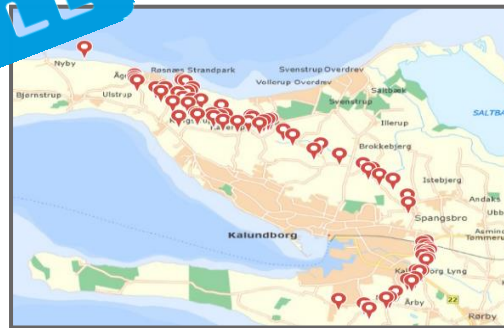
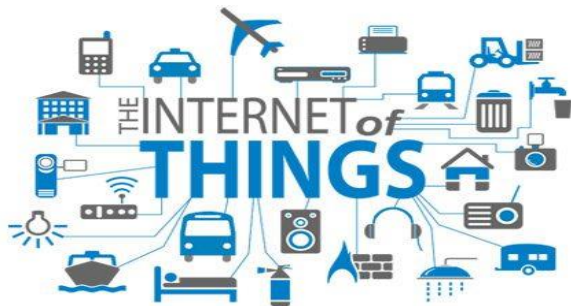
- Fælles systemkompleks/måarkitektur
- Cloud by design - Azure
- Store ekspertudbud



Data services til brug for lokale fagsystemer m.v. hos myndigheder til bl.a. ajourføring af data.

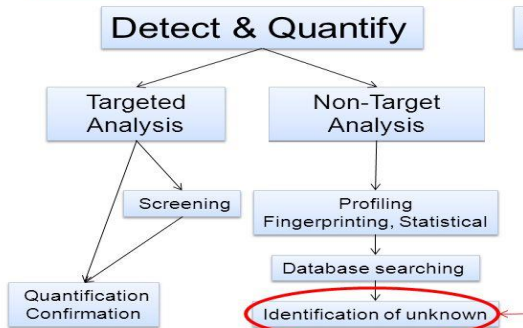


Data Indsamling – Hvad sker der



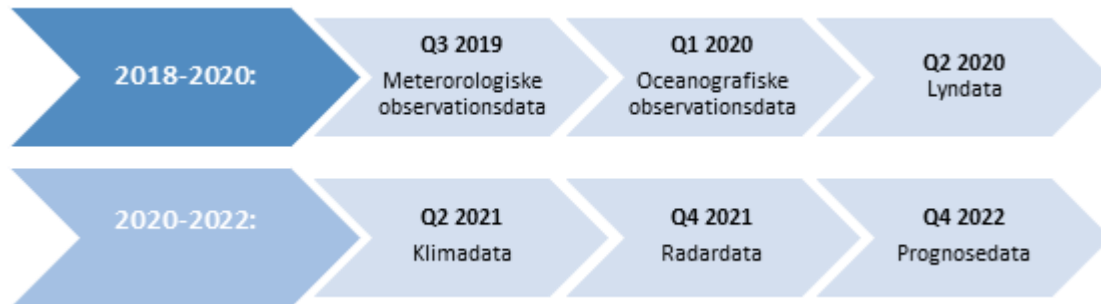
Different Modes of Analysis

Pure Quantitative



Udstilling af data - hvad sker der

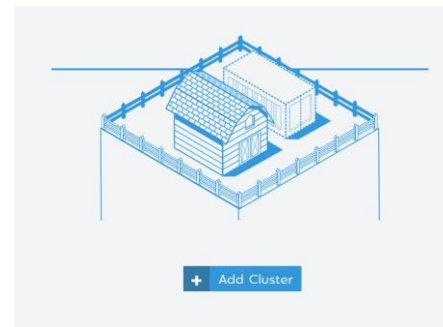
Frisættelse af DMI data



[Hjem](#)

Det fællesoffentlige datasætkatalog er et katalog, der har til hensigt at samle metadata om alle myndigheders datasæt. Datasætkataloget giver et overblik over hvilke datasæt, der findes, og der er ikke nogen begrænsninger på hvem, der kan hente og videreanvende de oplysninger, som man finder i det fællesoffentlige datasætkatalog.

GovCloud

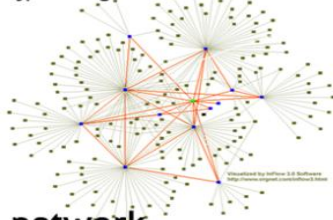


Kvalitetskriterier for datasæt

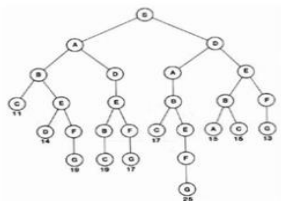
Data modellering

Udstilling af data – hvad sker der

types of organization



network



hierarchy

Velkommen til Danmarks Naturdata

Her kan du søge i data fra myndighedernes naturregistreringer...

Søg en art, et sted, en myndighed eller andet i Naturdatabasen...

DANMARK

RAMBOLL

COWI

BYG
&
MILJØ



Miljøstyrelsen vinder flot pris med § 3-Natur App'en

22-05-2018

Landmanden og naturinteresserede har i et stykke tid haft mulighed for med mobil og app i hånden at undersøge, hvornår de befinder sig på et areal, der er regis...

De offentlige ejendomsvurderinger

Ejendomsvurdering I Danmark betaler boligejere to typer af skat af fast ejendom – ejendomsværdiskat til staten og ejendomsskat (grundskyld) til kommunen. Skatterne beregnes med udgangspunkt i de offentlige ejendomsvurderinger, som foretages af SKAT.

EJENDOMS
DATA
RAPPORT

> Avanceret søgning

e-nettet

En simpel
verden

e-nettet arbejder vi med at skabe en mere simpel verden gennem digitalisering og dermed gøre

DINGEO - I HELE DANMARK

Geografiske, profiloplysninger, trafiklister, radionotiser og meget mere, på din bopæl. Indtast adresse og find din boligrapport. (Se eksemplet)

Vejnavn hvornår, by

Søg

Analyse af anvendelse af Danmarks Miljøportal

Sådan skaber Danmarks Miljøportal værdi for anvenderne

Danmarks Miljøportal skaber stor værdi

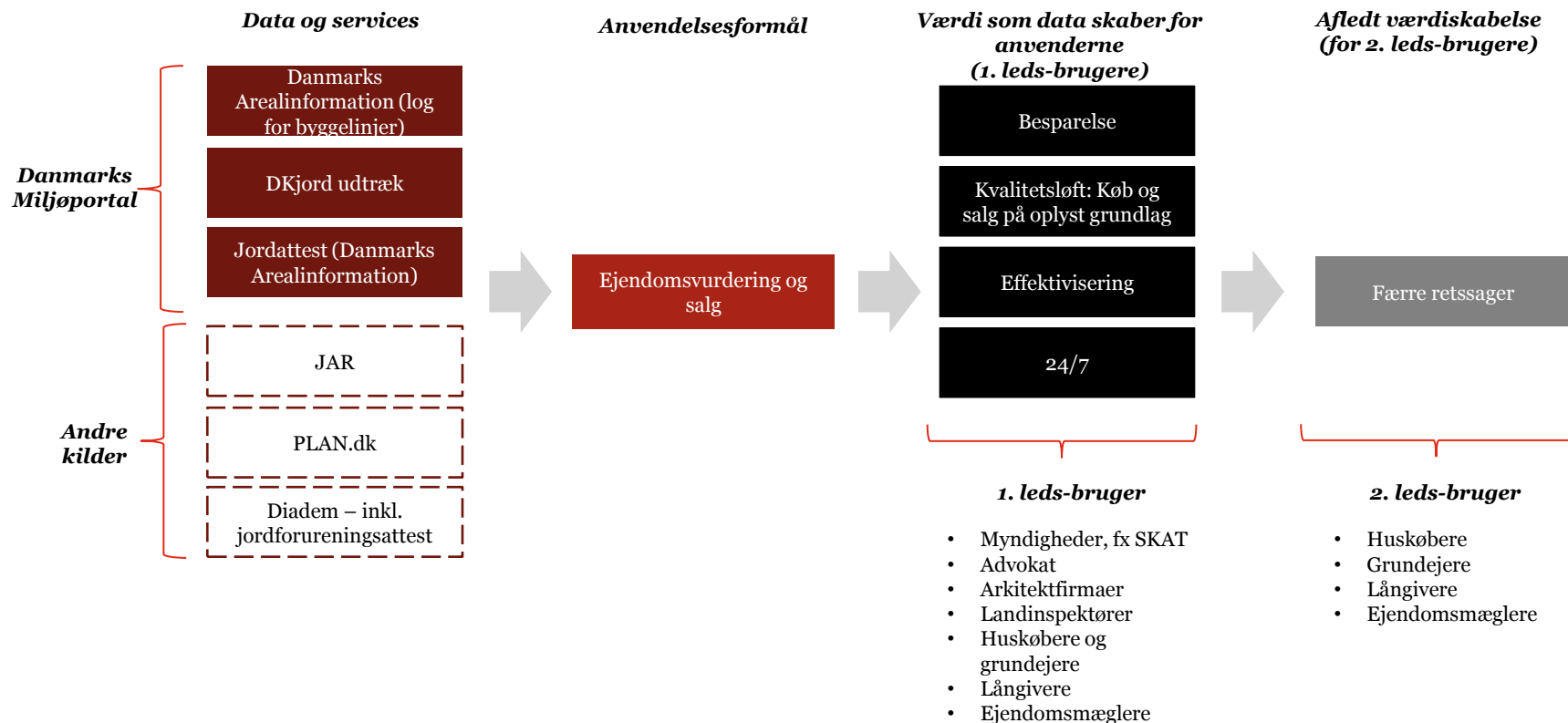
Analysen viser at Danmarks Miljøportal skaber stor værdi - dels blandt de tre ejerpartnere (Miljøministeriet, kommuner og regioner) og dels blandt en bred vifte af aktører uden for ejerkredsen – herunder private virksomheder, NGO'er, uddannelsesinstitutioner og borgere.

Mange anvenderne giver udtryk for, at *Miljøportalen er deres væsentligste indgang til miljørelateret data, samt at deres arbejde er kritisk afhængigt af adgang til Miljøportalen*. Samtidig peger analysen på at anvendelsen – og heraf værdiskabelsen – af Danmarks Miljøportal, formentlig vil vokse i fremtiden. Dette skyldes eks. at anvendelse af Miljøportalen indgår som en del af pensum på en række uddannelser – herunder indenfor landbrug og det grønne område (skov, park og natur).

Der kan identificeres **otte primære typer af værdi** som Danmarks Miljøportal skaber. Disse er opsummeret i figuren til højre og uddybet på de efterfølgende sider.



Værdikæder for fagområdet 'Jord': Ejendomsvurdering og salg



Hvor skaber Danmarks Miljøportal værdi for anvenderne? (I/IV)



Beskyttelse af natur og miljø

"Vi har rigtig mange eksempler på, at rådgivning ved brug af Danmarks Miljøportal har afbødet fejl, der kunne skade miljø og natur."

Danmarks Jægerforbund

Adgangen til data via Miljøportalen, betyder at naturen og miljøet i Danmark i højere grad kan beskyttes. Dette skyldes, at både borgere samt private og offentlige aktører får et højere vidensniveau om forhold i natur og miljø, som er vigtige at tage højde for - eksempelvis § 3-fredninger, beskyttede arter, fortidsminder mv.

Beskyttelsen af natur og miljø, sker bl.a. ved at Danmarks Naturfredningsforening kan efterprøve kommunale afgørelser. Danmarks Naturfredningsforening går ind i ca. 200 sager om året og vinder ca. **70-80 % af sagerne** – blandt andet pga. adgang til data fra Danmarks Miljøportal.



Ressourcebesparelse

"Miljøportalen er en forudsætning for at vi kan bringe miljøspørgsmålet ind i projekter på et meget tidligt tidspunkt. Det afføder at projekter rammer bedre plet fra start af, hvilket sparer enormt mange ressourcer."

Metroselskabet

På tværs af anvendere gives der udtryk for at Miljøportalens bidrager til ressourcebesparelser. Der spares både økonomiske ressourcer samt tid - bl.a. pga. færre omkostninger til indkøb af data, effektivisering af arbejdsgange samt reduktion af fejl og tilbageløb.

Denne værdiskabelse finder eksempelvis sted ved udarbejdelse af VVM-redegørelser, hvor Miljøportalen anvendes i vid udstrækning. Hvert år gennemføres der VVM-undersøgelser for et trecifret millionbeløb. På finansloven for 2018 var der fx angivet bevillinger for **mere end 315 mio. kr.** til VVM-undersøgelser.

Hvor skaber Danmarks Miljøportal værdi for anvenderne? (II/IV)



Kvalitetsløft i opgaveløsningen

”Danmarks Miljøportal er et effektiviseringsredskab. En hurtigere måde at kunne give afklaring til en kunde. Kunden får derfor også en bedre service i kraft af Miljøportalen.”

Mølbak Landinspektører

På tværs af både offentlige og private anvendere, gives der udtryk for, at adgangen til Danmarks Miljøportal løfter kvaliteten i opgaveløsningen – bl.a. fordi den nemme adgang til data bidrager til at kvalificere analyser og afgørelser samt giver mulighed for hurtig fremsøgning af informationer.

Miljøportalen skaber bl.a. kvalitetsløft i værdiansættelse af fast ejendom, idet der opnås adgang (fx for ejendomsmæglere) til en række centrale oplysninger. Særligt skaber Miljøportalen stor værdi i værdiansættelsen af de mange landbrugsejendomme der sælges hvert år. I 2017 blev der **solgt 4.339 landbrugsejendomme**.

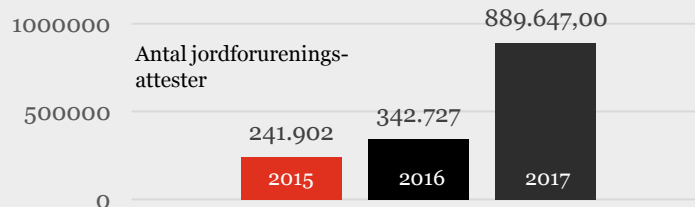


Transparens i data og processer

”Brugergrænseflader er vigtige. Det er en hjælp for os hvis borgerne kan hjælpe sig selv. Det er også en demokratisk værdi.”

Region Hovedstaden

Mange aktører peger på at Miljøportalen skaber værdi ved at skabe transparens i data og processer. Dette giver eksempelvis borgere, NGO'er og private virksomheder mulighed for at efterprøve afgørelser og beslutninger samt undersøge og få indsigt i miljøforhold på egen hånd. Ifølge flere anvendere er dette af stor demokratisk værdi.



Hvor skaber Danmarks Miljøportal værdi for anvenderne? (III/IV)



Nye forretningsmuligheder

"Værdien af Miljøportalen for os i Geograf, er at vi kan levere og videreudvikle et godt produkt som kunderne er glade for."

Geograf

I kraft af at Miljøportalen giver private virksomheder, adgang til miljørelaterede data på en måde hvorpå det kan integreres i kommercielle produkter, skabes der værdi i form af mulighed nye forretningsmuligheder. Konkret giver Miljøportalen mulighed for at der kan udvikles nye produkter som skaber øget værdi for kunderne og øget omsætning for virksomhederne – og heraf samfundsøkonomisk værdi.

Branchen af virksomheder der arbejder med geodata er i vækst, og denne type værdiskabelse forventes derfor at stige. I en markedsundersøgelse fra 2017, angav over **60 pct. af de adspurgte virksomheder at de forventede at vokse** i det kommende år.



Øget viden på miljøområdet

"Danmarks Miljøportal er en vigtig brik i puslespillet, hvor vi trækker data fra."

Aarhus Universitet

Data fra Miljøportalen anvendes i en lang række forskningsprojekter, analyser og undersøgelser på miljøområdet. Dette bidrager til at skabe et øget vidensniveau på miljøområdet. I nogle tilfælde fødes data fra undersøgelser endvidere tilbage til Miljøportalen, hvorved den genererede viden kommer flere anvendere til gavn. Dette er eksempelvis tilfældet ift. nogle VVM-undersøgelser.

Danmarks Miljøportal anvendes af mange vidensmedarbejdere. Eksempelvis er der **ca. 70 medarbejdere og forskere på Aarhus Universitet**, som anvender Danmarks Miljøportal i deres opgaveløsning.

Hvor skaber Danmarks Miljøportal værdi for anvenderne? (IV/IV)



Understøtte samarbejde

”Vi har fokus på at vi skal have det højeste vidensniveau og samarbejde med markedet. Danmarks Miljøportal betyder at alle kigger på det samme data, og det giver et godt grundlag for samarbejdet.”

Vejdirektoratet

I forbindelse med bl.a. bygge- og anlægsprojekter (herunder klimasikringsprojekter) og VVM-redegørelser har offentlige og private myndigheder et tæt samarbejde, hvor viden om miljørelaterede forhold indgår som centralt tema. I kraft af Danmarks Miljøportal, har alle parter adgang til samme datagrundlag. Dette bidrager til at lette og smidiggøre samarbejdet, idet alle aktører ikke selv skal tilvejebringe data, og derigennem skabes der værdi for alle involverede parter. Det fælles datagrundlag bidrager endvidere til at understøtte samarbejdet og dialogen mellem borgere og sagsbehandlere i kommuner og regioner.



Dokumentation fra autoritativ kilde

”Vi skal kunne dokumentere hvordan vi har undersøgt tingene (...) Jeg kan ikke overskue hvordan vi gjorde det inden Danmarks Miljøportal blev oprettet – det var svært:”
Dansk Ejendomsmæglerforening

I mange sammenhænge har både private og offentlige aktører behov for at dokumentere baggrunden for beslutninger, vurderinger og afgørelser. Det gælder fx ved ejendomsvurderinger, afgørelser i sagsbehandling, udarbejdelse af udbudsmateriale mv. Mange aktører giver udtryk for, at Danmarks Miljøportal er afgørende i denne sammenhæng, fordi portalen giver mulighed for at påvise dokumentation fra en fællesoffentlig, autoritativ kilde. Dette bidrager bl.a. til at sikre et fælles vidensgrundlag på tværs af myndigheder og virksomheder og kan medvirke til at reducere konflikter og mængden af søgsmål.

Anvenderne ønsker, at Miljøportalen skal fokusere på især tre områder



**Formidling og
dialog**



**Tilgængeligt og
pålideligt
leveranceapparat**

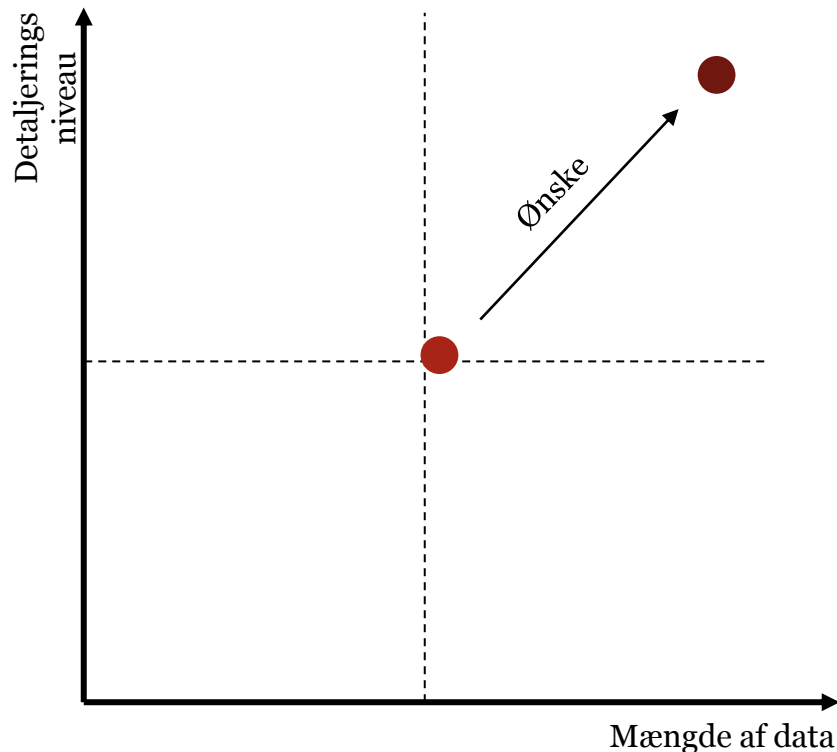


**Bedre adgang
til miljødata**

Den overordnede tendens: Ønske om mere bredde og dybde

Danmarks Miljøportals services:

- **Mere dybde i data:** Større detaljeringsniveau i data – fx mere metadata, mere granuleret data, adgang til bagvedliggende rapporter mv.
- **Større bredde i data:** Samle en større mængde af data i Miljøportalen – fx ved konsolidering af portaler og datakilder på både klima- og miljøområdet



Hvordan adresserer vi de nye krav

Vi holder fokus på driften

KVALITET



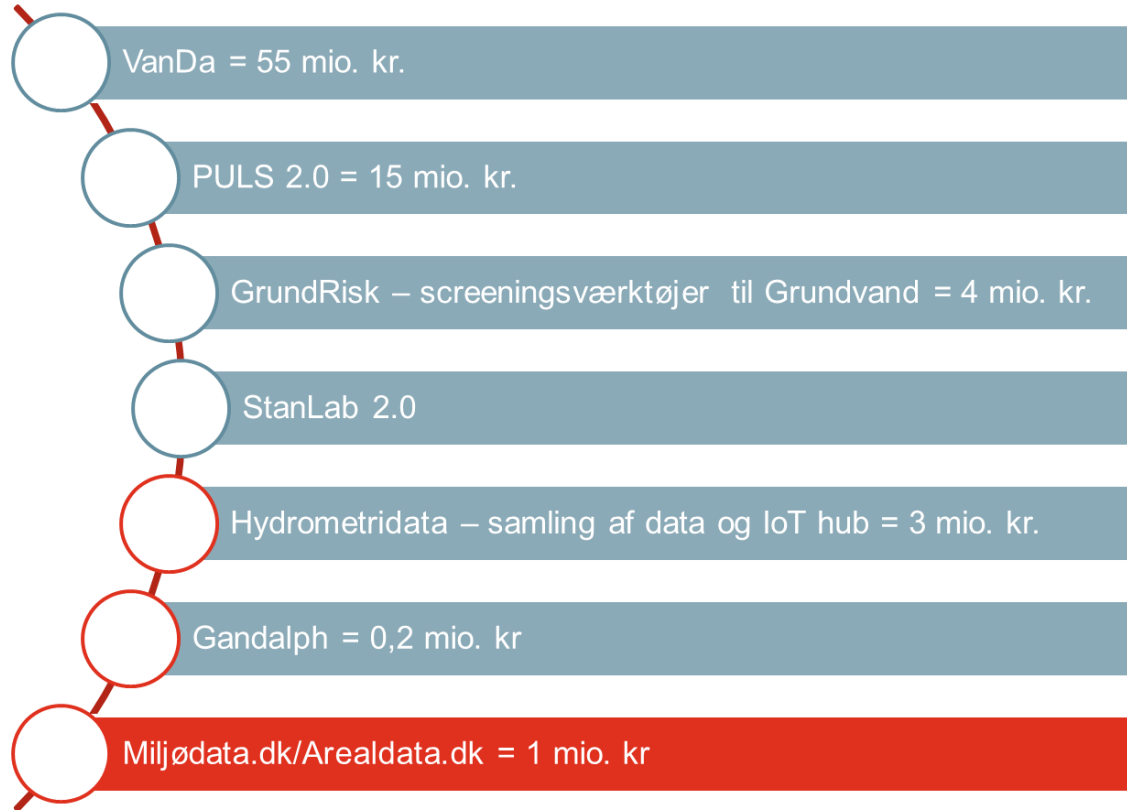
```
graph LR; A((KVALITET)) --- B(( )); B --- C[Styr på omkostninger]; A --- D(( )); D --- E[Levere hurtigere]; A --- F(( )); F --- G[Eksponentielt stigende behov];
```

Styr på omkostninger

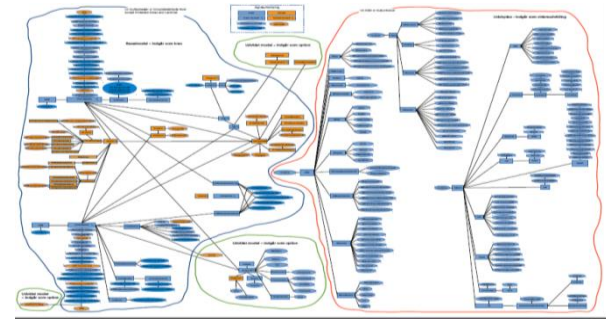
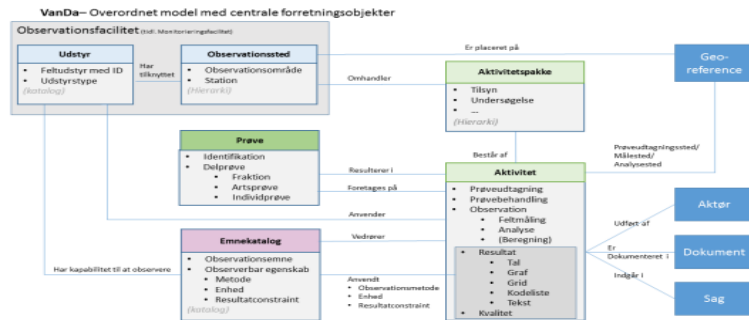
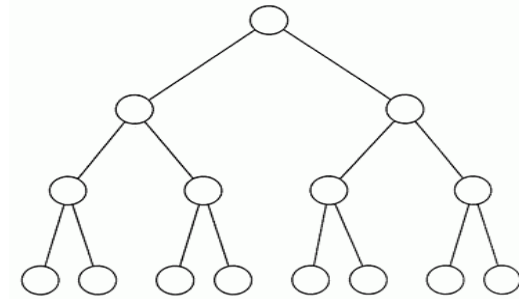
Levere hurtigere

Eksponentielt stigende behov

Vi accellerer med projekter



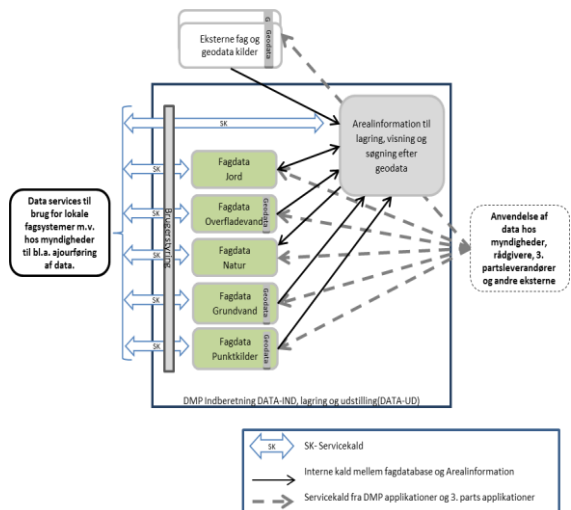
Enighed om datastrukturer - beslutning om generisk informationsmodel for miljøområdet



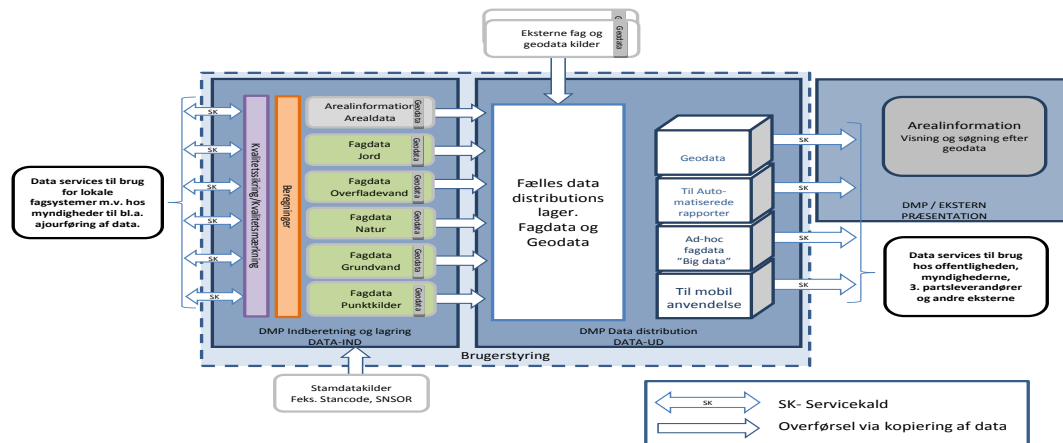
FIGUR 8: OVERORDNET MODEL MED CENTRALE FORRETNINGSOBJEKTER

Miljødata.dk er en udmøntning af beslutning om referencearkitektur fra 2016

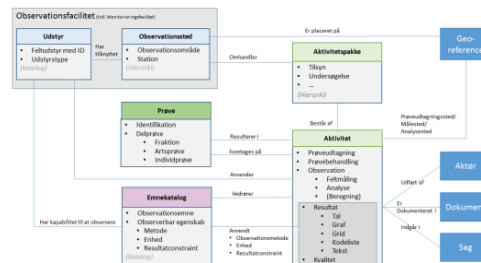
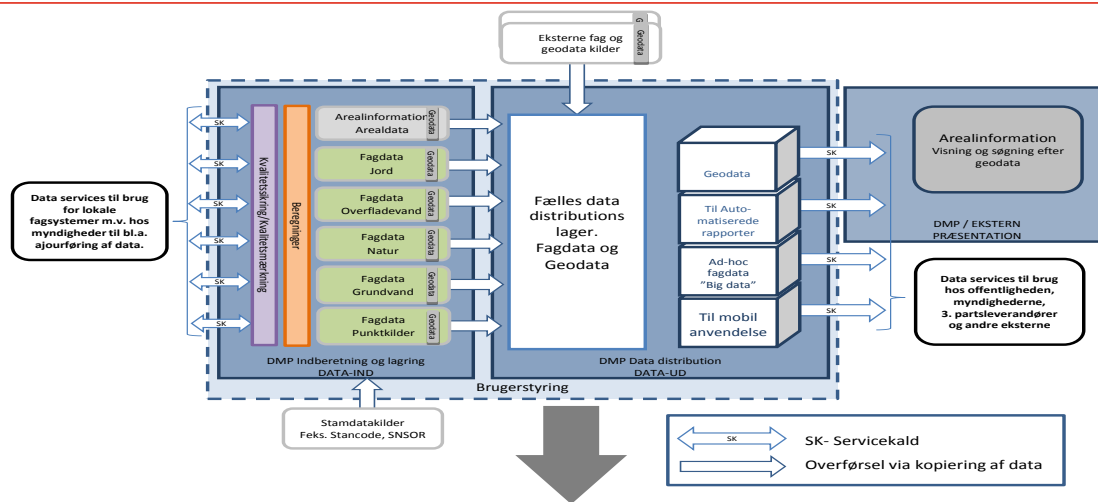
Før 2016



Fra 2016



Vi laver distributionsdatabaser med ensartet informationsarkitektur



Leverancer

Databank

- Etablering af DMP databank
- Kopiering af databank

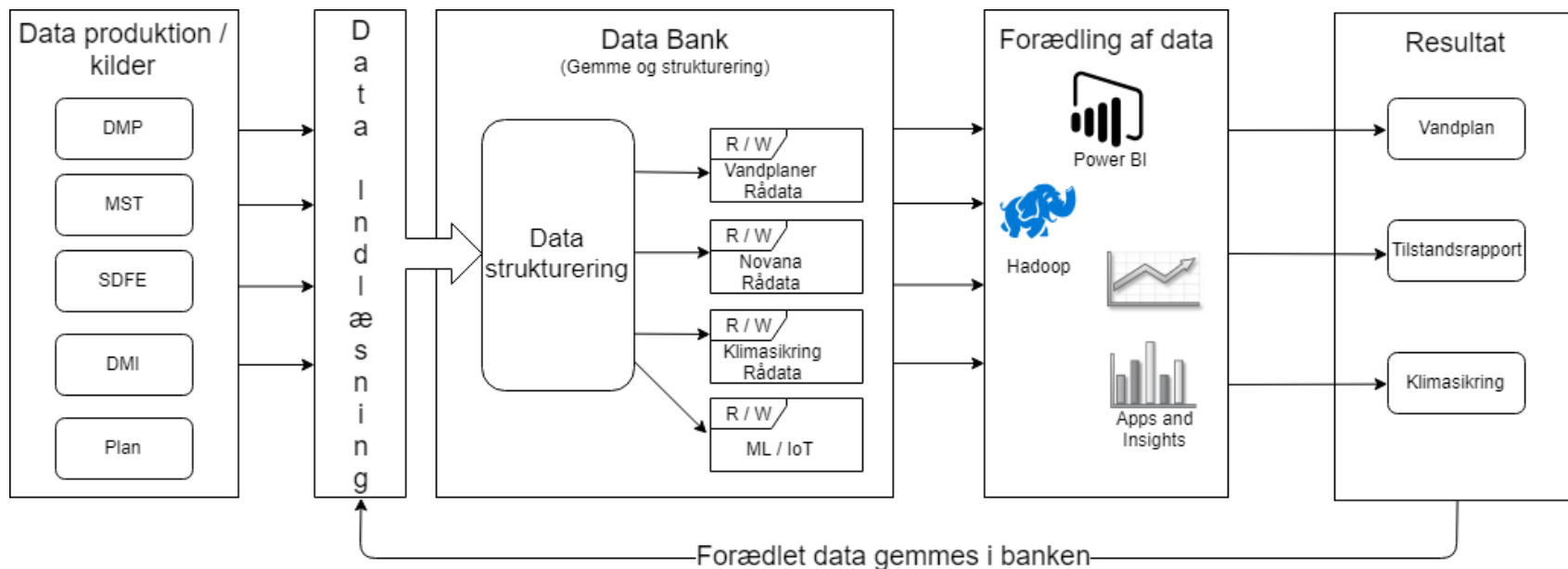
Datadistribution

- Datadistributions miljø
- Datadistribution udvalgte klimadata

Samarbejdsforum

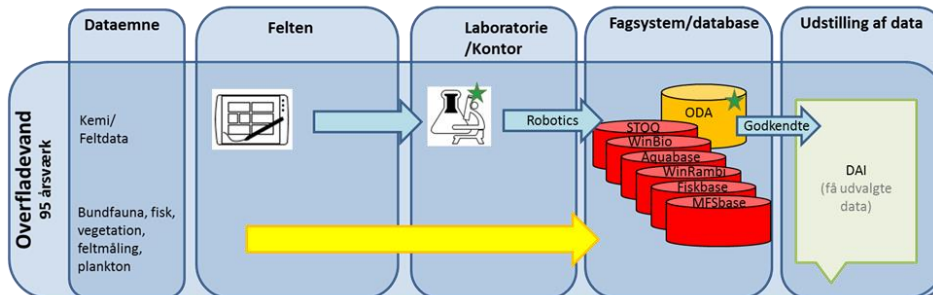
- Samarbejdsplatform og facilitering af samarbejde

Arkitekturtegning for databank (distributionsdatabaser)

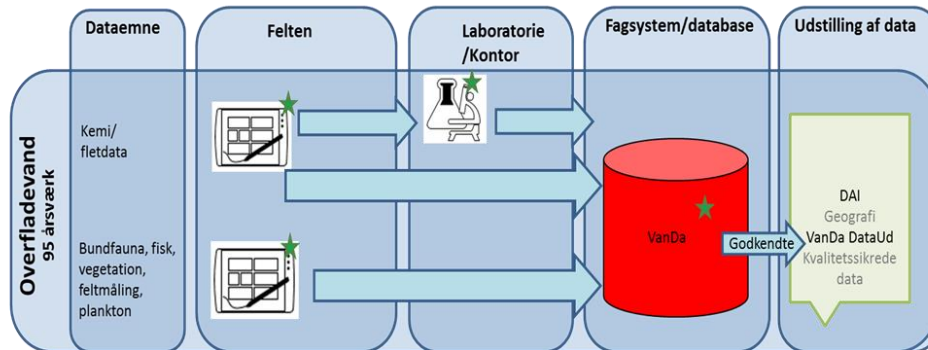


VanDa – Færdig 1. januar 2021

Processen i dag AS-IS



Processen i fremtiden TO-BE



PULS færdig 1. januar 2020

PULS 2.0

SB0737OIF

Bygværkstøtte	Ejer	Identifik.
Overbudsbygnik	Aalborg Kloak A/S	1. januar 1986
Lokator	Myrdaghd	Recipient
Nybyggelse, 9000 aalborg	Aalborg Kommune	Umløst

Bemærkninger

consequat adipiscing elit. Nunc id feleo et amet nulla pulvinar pulvinar vivos et diam. Prossent blandit velit sed laorem dictum, vivos bibendum du! feugiat. Nam cursus, urna et pretium lacinia. Pellersequa feugiat tectus eu magna viverra faucibus. Nam feugiat faucibus condimentum.

14. september 2018 kl. 14:02
Når en sønder til "Aalborg Værk"
Oversend ydelse

14. september 2018 kl. 14:02
Dimensioneret
Kopieret ændret til
285.000 PE
Oversend ydelse

14. september 2018 kl. 14:02
Registrerings udval
migreret fra PULS

PULS 2.0

SB0737OIF

Bemærkninger

Bemærkninger

Færdiggørelse AI21

Færdiggørelse AI22

Overførselsdokument AI23

Udsend

Udsend

Udsend

PULS 2.0

SB0737OIF

Udsendelsesdato	Status	Egenkontrol	Reference
28. august 2018	Udsendt	Egenkontrol	Als Denmark A/S Reference: 1026376
8. august 2018	Udsendt	Egenkontrol	Als Denmark A/S Reference: 10847118
28. juli 2018	Udsendt	Egenkontrol	Als Denmark A/S Reference:
25. juli 2018	Udsendt	Egenkontrol	Als Denmark A/S Reference:
17. juli 2018	Udsendt	Egenkontrol	Als Denmark A/S Reference: 1025376
26. juni 2018	Udsendt	Egenkontrol	Als Denmark A/S Reference: 8727276
26. juni 2018	Udsendt	Egenkontrol	Als Denmark A/S Reference: 1803676
7. juni 2018	Udsendt	Egenkontrol	Als Denmark A/S Reference: 1803676
23. maj 2018	Udsendt	Egenkontrol	Als Denmark A/S Reference: 712876

GRUNDRISK

GrundRisk
Danmarks Miljøportal

HJÆLP LOG AF



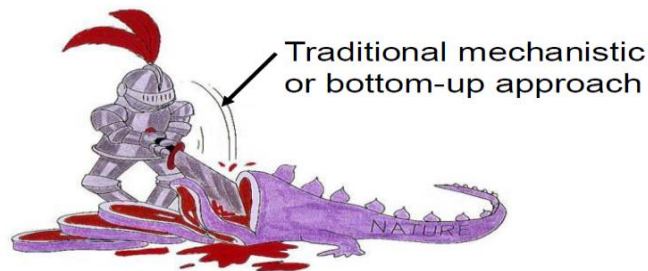
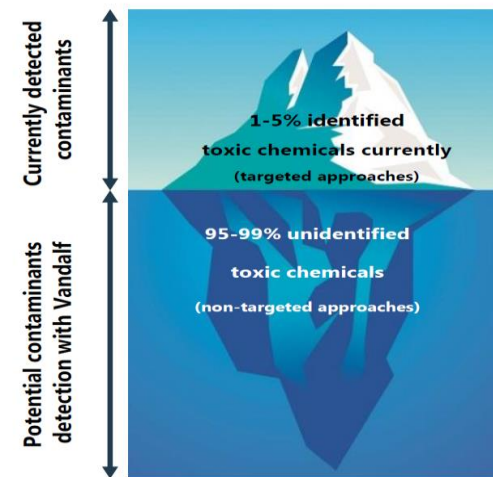
GrundRisk

15-06-2016

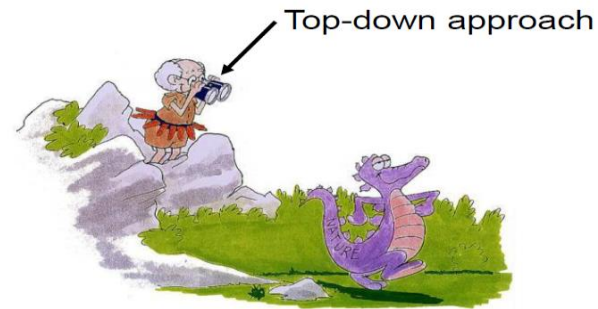
Jord

DTU Miljø og Miljøstyrelsen har i samarbejde og i dialog med regionerne udviklet en ny beregningsmodel til risikovurdering af de mange jordforureninger, der potentielt truer vores grundvand. Modellen har fået navnet GrundRisk og skal, når den er implementeret i et IT-værktøj, erstatte den nuværende JAGG-model.

Gandolph – non-target vi finder kun hvad vi leder efter

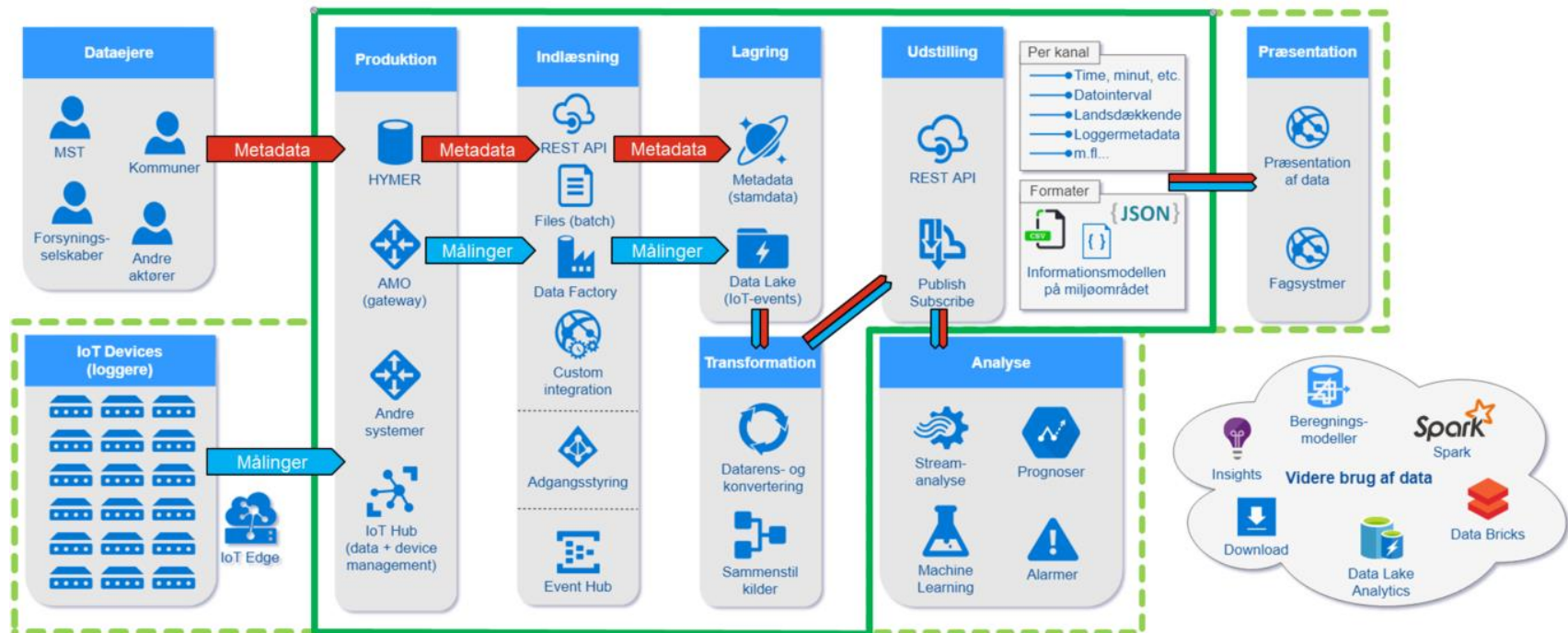


- Extensive sample preparation
- Chemical targeted analysis**
- Fully quantitative analysis
- Extrapolation to complex systems

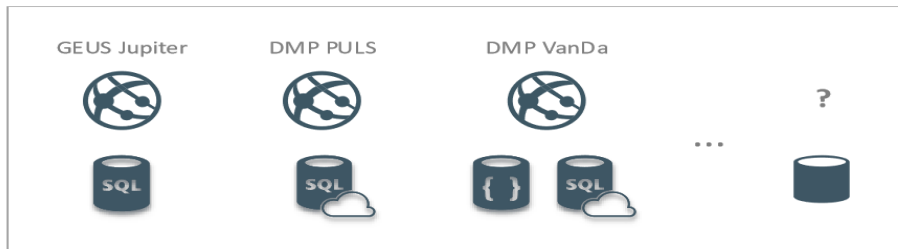
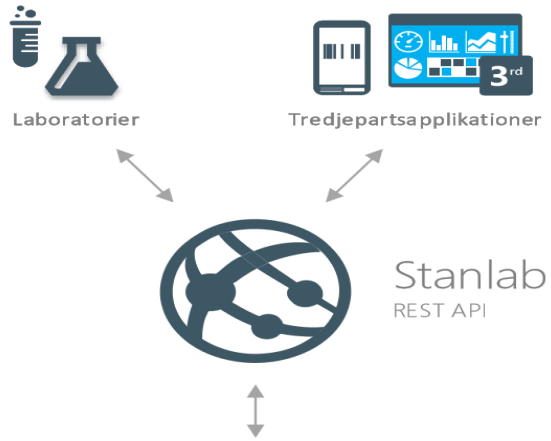


- Limited sample preparation
- Non-target fingerprinting analysis**
- Semi-quantitative analysis (fingerprints)
- Identification of relevant compounds

Hydrometri – sammenstilling af data og Miljø IoT hub med standard komponenter



StanLab 2.0 – interface til laboratorier







Vi lobbyer for et initiativ omkring VVM data

Baggrund for initiativet

- Store investeringer i byggeri og anlæg + 80 mia. kr. pr. år
- Store udgifter til VVM analyser – BaneDanmark og Vejdirektoratet 315 mio. kr. afsat på Finansloven til VVM
- Data gemmes ikke så andre kan bruge det ca. – ca. 10 – 20% udgifter til VVM bruges på dataindsamling
- Data er ikke let tilgængelig for andre og genbruges ikke

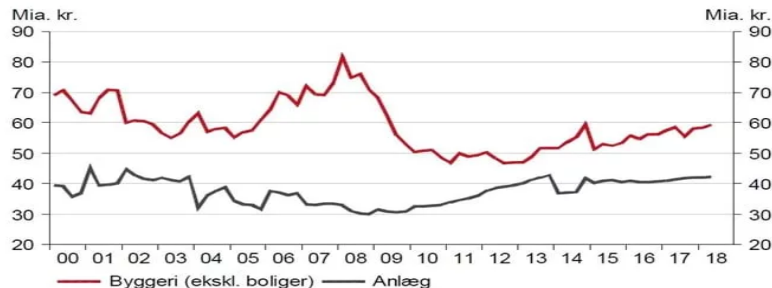
Mulige gevinster

-  **Kvalitetsløft** pga. bedre planlægning af projekter
-  **Beskyttelse af natur og miljø** pga. bedre planlægning
-  **Ressourcebesparende** pga. effektivisering af arbejdsgange
-  **Øget vidensniveau** pga. fælles datagrundlag

"Miljøportalen er en forudsætning for at vi kan bringe miljøspørgsmålet ind i projekter på et meget tidligt tidspunkt. Det afføder at projekter rammer bedre plet fra start af, hvilket sparer enormt mange ressourcer.

Metroselskabet

Investeringer i byggeri (ekskl. boliger) og anlæg
Sæsonkorrigeret årsniveau, kædede 2017-priser



<https://www.danskindustri.dk/arkiv/branche-analyser/di-byg/2018/10/byggeriet-fortsatter-fremgangen/>

"Vi har rigtig mange eksempler på, at rådgivning ved brug af Danmarks Miljøportal har afbødet fejl, der kunne skade miljø og natur.

Danmarks Jægerforbund