



# Et kunnskapsløft for kommunene - Kommunenes strategiske forskningsorgan (KSF)

Ved Hedda Eilertsen Barvik, spesialrådgiver i KS og prosjektleder for KSF

# KSF – fra pilot til etablering!



«Det foreslås en samlet bevilgning over statsbudsjettet for 2024 på 10 mill. kroner til selve KSF-strukturen, hvorav 5 mill. kroner over Helse- og omsorgsdepartementets budsjett og 5 mill. kroner over Kunnskapsdepartementets budsjett.»

# Evaluering av pilotering av Kommunenes strategiske forskningsorgan

- **Oppdragstaker:** Proba samfunnsanalyse og Agenda Kapuang
- **Datagrunnlag:** dokumentanalyse, kvalitative intervjuer med 21 informanter (19 intervjuer), arbeidsverksted
- **Referansegruppe:** sentrale personer i KSF-piloten (kommunedirektører og prorektorer)



## Problemstilling 1: Hva er sentrale erfaringer og resultater fra piloteringen av KSF?

- Leverer KSF i tråd med formålet?
- Hva kan KSF tilføre kommunenes kunnskapsarbeid til forskjell fra andre relaterte initiativer/aktører?
- Bidrar KSF til å utjevne forskjeller mellom kommuner når det gjelder ressurser, erfaring og kompetanse om forskning og innovasjon?
- Hvordan fungerer prosessen med utvikling av kommuneklyngene og KSF-regionene, herunder forankringsarbeid og rammebetingelser?



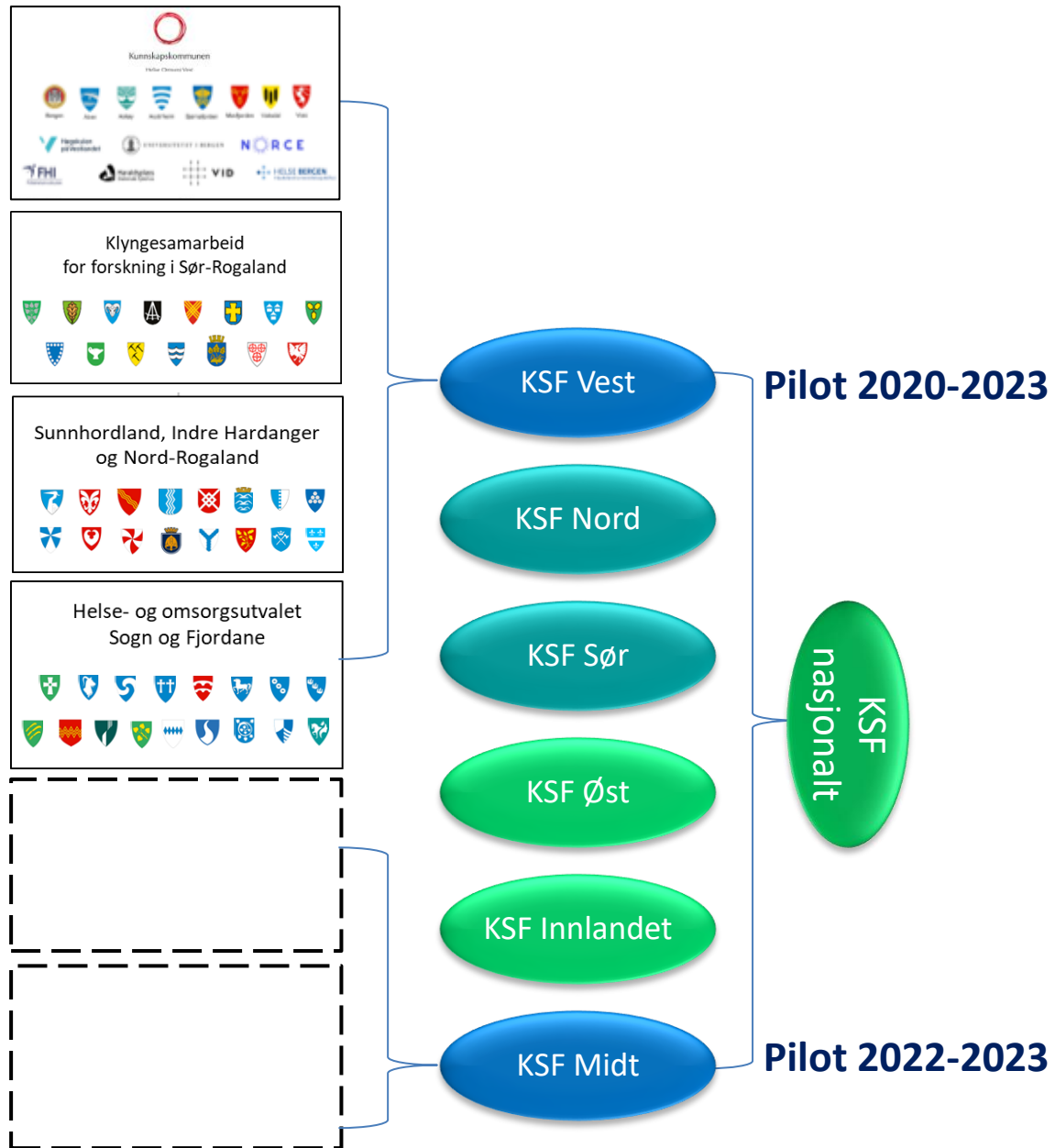
Problemstilling 2: Hva bør videreføres, justeres eller avvikles i videreutvikling og mulig opptrapping av KSF nasjonalt?

- Hvordan kan KSF utvikles til å bli et kunnskapssystem som kan brukes for å dekke behov på flere kommunale tjenesteområder?
- Hva er hensiktsmessig organisering av KSF fremover?
- Muligheter for at KSF i større grad kan bidra til utvikling av relevant og praksisnært utdanningstilbud i UH-sektoren.



## Samlet vurdering

*«Samlet er vår vurdering at KSF fyller et behov og ivaretar oppgaver som per i dag ikke dekkes av andre aktørers mandater og oppdrag. Det er ingen andre aktører som i dag på tilsvarende vis kan bidra til å **mobilisere småkommuner** til å drive forskning og utvikling. Selv om noen kommuneklynger og ansatser til klynger kan oppstå på lokale initiativer, så er det trolig ingen andre aktører i dag som kan **drive landsdekkende mobiliseringsarbeid** slik som KSF har ambisjoner om å gjøre. Og det er ingen andre aktører som i dag later til å kunne fylle rollen som kommunenes **talerør overfor nasjonale myndigheter** – med basis i lokale, konkrete erfaringer med FoU-aktiviteter i kommunene.»*



## Sentrale resultater og erfaringer

- KSF utvikler kapasiteter og samarbeidsstrukturer for å bruke forskningsbasert kunnskap i tjenesteutvikling
- Det er **store forskjeller** mellom kommunene i erfaring og modenhet for å drive forskningsaktiviteter
- **Metodeutvikling** for anvendelse av forskningsbasert kunnskap (samarbeid KSF vest, FHI og HVL)
- KSF kan ha en **utjevneende effekt**

## Erfaringer fra organiseringen

- Motorkommunene har en sentral rolle
- Det regionale nivået er viktig for å etablere og støtte klyngene. Fylkeskommunene bør involveres.
- Det er behov for et nasjonalt ledd som ivaretar helheten i KSF

## Evalueringens anbefalinger til etablering av KSF

- **Utarbeide en strategi eller plan for videreutvikling** av et kunnskapsløft for norske kommuner, evt med mulighetsstudie
- **Terminologien** knyttet til KSF bør gjennomgå kritisk
- **Det nasjonale KSF-nivået** bør ha som en viktig oppgave å bidra til at KS har en stemme inn mot nasjonale myndigheter
- **Det regionale leddet** bør styrkes og utvikles med tanke på å ha som oppgave å mobilisere til nye klyngedannelser.
- KSF-strukturen bør utformes med **høy grad av fleksibilitet**
- Bruke **eksisterende egnede samarbeidsstrukturer**
- **Såkorn-finansiering** til etablering og oppstart av nye klynger.





## Hva gjør KS med KSF nå?

- Statsbudsjettet må vedtas (rundt årsskifte)
- Arbeid for langsiktig finansiering av KSF
- Oppdragstekst for forvaltning av KSF-midlene fra KD og HOD
- Strategi for å ta KSF fra pilot til etablering i årene fremover, blant annet basert på evalueringen
- Trappe opp bemanningen av KSF-arbeidet i KS (både ekstra stilling og vikariat)
- Dialog med Forskningsrådet om samarbeid om forskningsprogram for bærekraftige kommunale helse- og omsorgstjenester ( innovasjon)



## Sammenheng mellom KSF og ny forsknings- og innovasjonssatsing

«Regjeringa har prioritert forskning på, i og om den kommunale helse- og omsorgstenesta. **Regjeringa vil løyve 103,7 mill. kroner i 2024** til ei ordning i Forskingsrådet for å finansiere FoU-prosjekt forankra i behova som dei kommunale helse- og omsorgstenestene har. **For å sikre at midlane samsvarer med behov i kommunane**, ønsker regjeringa å bidra til å opprette eit strategisk forskingsorgan for kommunane ved å løyve til saman 10 mill. kroner **til KS for at dei skal organisere og drifte organet.**»



Takk for oppmerksomheten!



# HelseOmsorg21-rådet 23. november 2023

## Rune Gløersen-SSB, Jan F. Nygård-Kreftregisteret

microdata.no



ENGLISH

DOKUMENTASJON

BLI BRUKER

LOGG INN

# microdata.no – registerdata uten å søke



microdata.no gir umiddelbar, online tilgang til store mengder detaljerte og koblingsbare mikrodata uten noen form for søknad.

Tjenesten er åpen for ansatte og studenter ved universitet og høyskoler, godkjente forskningsinstitusjoner, departement og direktorat.

BIBLIOGRAFI

VARIABLEOVERSIKT

- Ingen søknader
- Umiddelbar tilgang
- Tidsserier fra 1964
- Eksportfunksjon. Lag et datasett og søk om å få det utlevert.
- Selvbetjent. Institusjonene melder selv inn sine brukere.

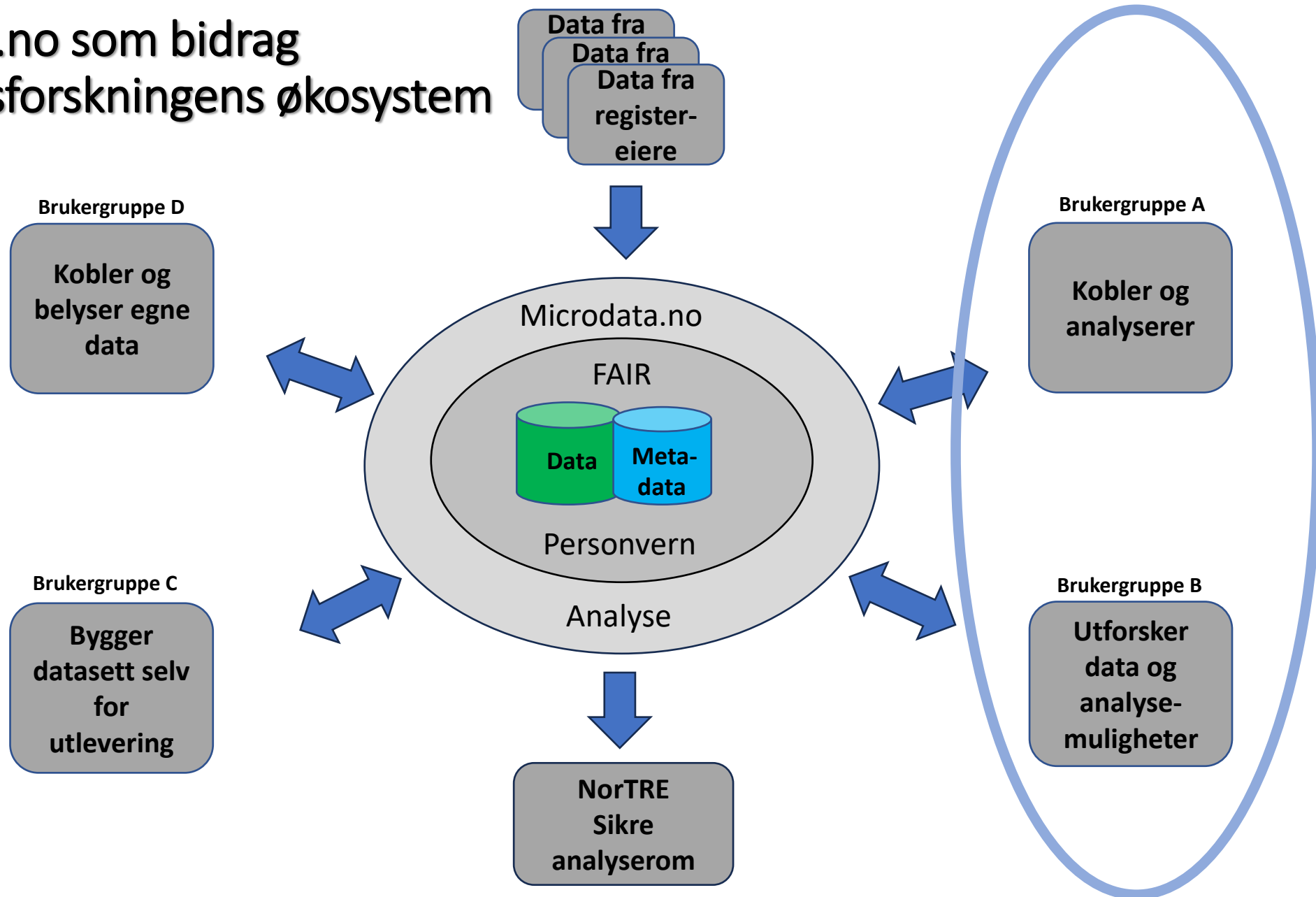
En formiddag med gratis, digitalt kurs får deg i gang på microdata.no, eller spesialiserer deg på et emne. Vi holder også kurs og forelesninger for enkeltinstitusjoner. Ta kontakt med [kurs@microdata.no](mailto:kurs@microdata.no) om du ønsker dette for din institusjon.

KURSKALENDER OG INSTRUKSJONSVIDEOER

# Kort om microdata.no

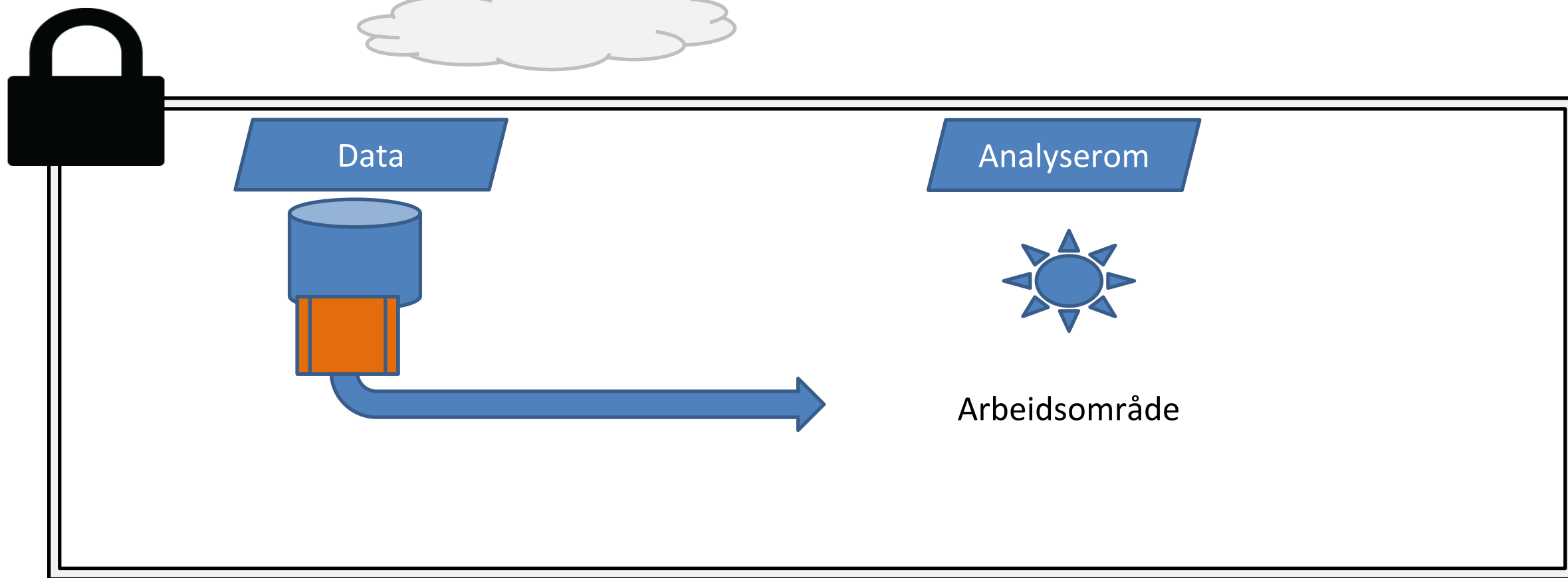
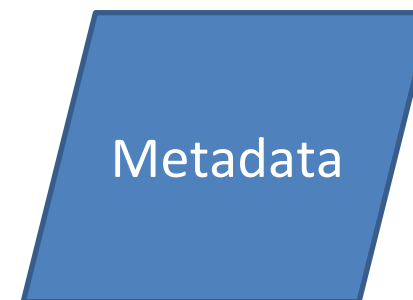
- Data:
  - 474 variabler (datasett) om personer og husholdninger fra de fleste emneområder.  
Foretak/virksomhet på vei inn.
- Brukere:
  - Universitet og høgskoler
  - Godkjente forskningsinstitusjoner
  - Offentlig forvaltning – departement, direktorat, kommuner og fylkeskommuner
  - Private konsulentfirmaer med oppdrag for offentlig sektor.
- 105 institusjoner med tilgang
  - Ca. 1500 registrerte brukere
  - Over 200 ulike aktive brukere på månedsbasis
- Registrert over 180 publiserings med kilde microdata.no
- Omfattende kursaktivitet
- Det vokser frem aktive brukergrupper og –miljøer
  - Gjenbruk av analyser, eksempel-analyser, deling av script (GitHub)
- Brukerbetaling fra 2024

# Microdata.no som bidrag i samfunnsforskningens økosystem

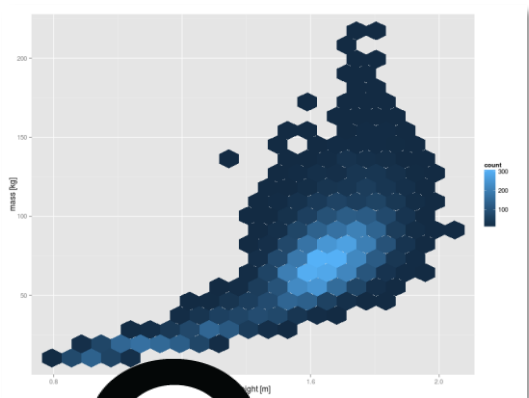


Populasjon og  
variabler

Innovasjon 1:  
Koblingsmaskin



# Analyse og visualisering



```

regress gdp pcap xgrowth mgrowth consump popgrowth

```

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	139.845267	4	34.9613167	39
Residual	16.2059352	34	.476645151	F( 4, 34) = 73.35
Total	156.051202	38	4.10661058	Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.8961  
Adj R-squared = 0.8839  
Root MSE = .69039

Normal Distribution

```

innv> tabulate yrkstat_nov_19 Bosted , missing

```

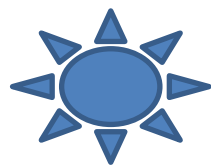
yrkstat_nov_19	Bosted		
	1 - Kongsvinger	2 - Resten av landet	Total
0 - Utenfor arbeidsstyrken (kun årlig)	39	14104	14141
1 - Lønnstaker	161	59728	59891
2 - Selvstendig (kun årlig)	--	1686	1687
3 - Helt ledig	7	1411	1422
SYSMISS	7	489	495
Total	218	77423	77642

[95% Conf. Interval]

.0537706	.1394331
-.0320027	.1414321
.5826951	1.080688
-2.694003	.7251848
-2.810803	1.293841



Data



Rikt analyseverktøy og avsløringskontroll hånd i hånd

Arbeidsområde

**Innovasjon 2:**  
Innebygget personvern gjennom automatisk outputkontroll



# microdata.no – register



microdata.no gir umiddelbar, online tilg

koblingsbare mikrodata uten

Tjenesten er

gr

tilgang

- Tidsserier fra 1964
- Eksportfunksjon. Lag et datasett og søk om å få det utlevert.
- Selvbetjent. Institusjonene melder selv inn sine brukere.

Kobling og analyse uten å juridisk  
sett behandle personopplysninger

gratis, digitalt kurs får deg i gang på microdata.no, eller spesialiserer deg på et

vider også kurs og forelesninger for enkeltinstitusjoner. Ta kontakt med

[kurs@microdata.no](mailto:kurs@microdata.no) om du ønsker dette for din institusjon.

KURSKALENDER OG INSTRUKSJONSVIDEOER

# Microdata.no støtter alle FAIR prinsippene

## Søkbarhet (Findable)

Metadata er standardisert, og beskriver alle typer data i microdata.no på en ensartet måte. Alle variabler (data) kan søkes frem og blir forklart i en felles utforsker. Indeksert av søkemotorer på variabelnivå.

## Tilgjengelighet (Accessible)

Metadataene er direkte koblet til data. Det du har funnet, **kan du umiddelbart begynne å bruke**. Alle data er tilgjengelige for alle. Du kan også bygge datasett, og be om å få de utlevert. Du kan også ta med dine egne data inn, for kobling med andre data i microdata.no

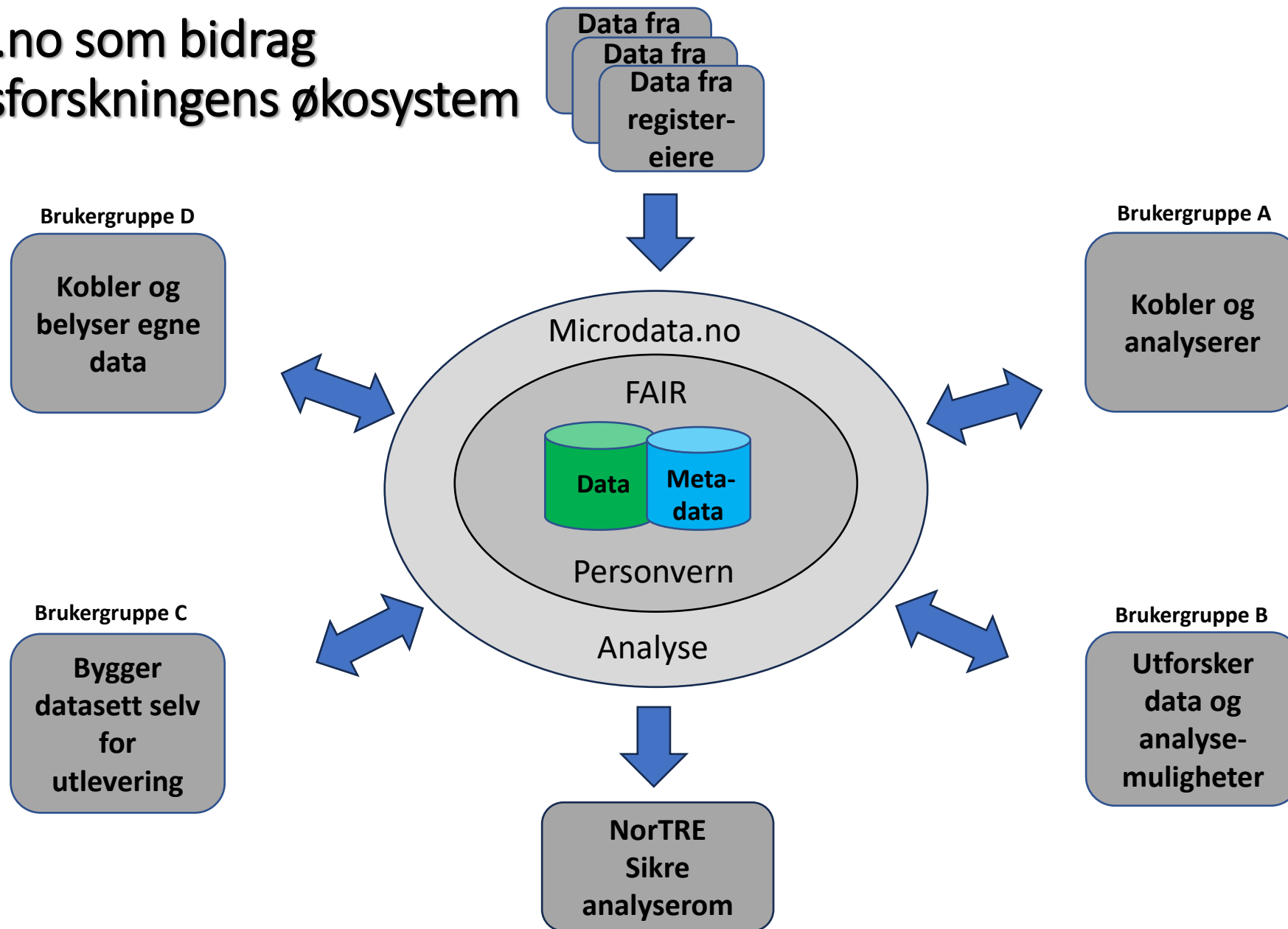
## Koblingsbare (Interoperable)

Microdata.no er en **koblingsplattform**. Alle variabler du trenger om f.eks en person, kobler du sammen til din analysepopulasjon (ditt/dine datasett). Data kobles konsistent over tid (forløp) og med andre data om samme enhet (hendelser, tilstander, egenskaper)

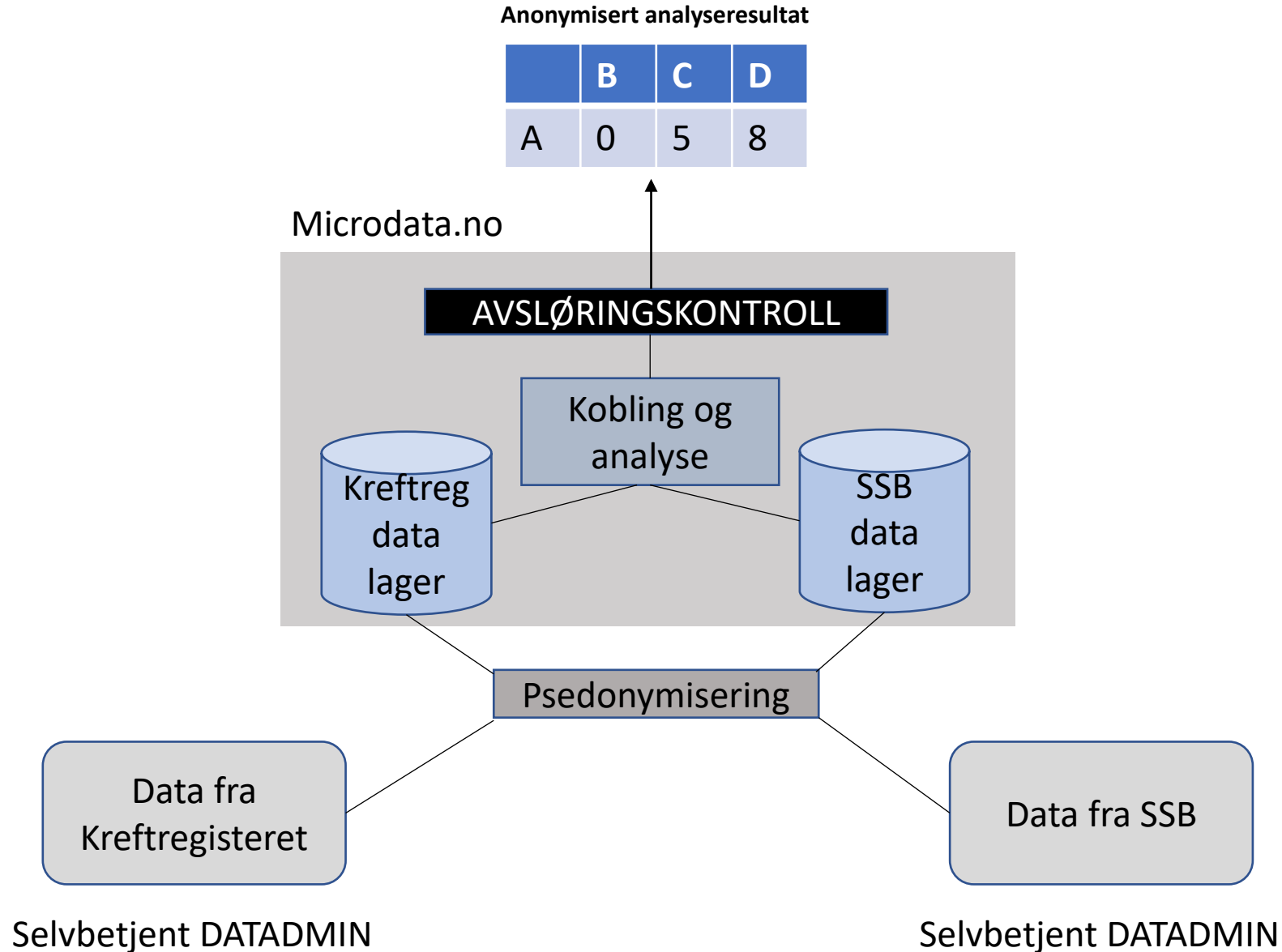
## Gjenbrukbare (Reuseable)

**Data i microdata.no er versjonert** slik at alle endringer i data (definisjoner, innhold) kan følges. **All kode som er benyttet i analyser kan gjenbrukes av andre**. Alle analyser kan ettergås med de samme data de ble anvendt på.

# Microdata.no som bidrag i samfunnsforskningens økosystem



# Koble og analysere data fra Kreftregisteret med data fra SSB i microdata.no



# Kreftregisteret i Microdata 2.0

Presentasjon for HelseOmsorg21

23.11.2023

Jan F. Nygård, Avdelingsleder, Registerinformatikk

Siri Larønningen, spesialrådgiver, Registeravdelingen

# Bakgrunn og motivasjon

- Mer og raske analyse av kreftregisterdata, sammenstilt med SSB data
- Involverte fra Kreftregisteret:
  - Giske Ursin – Kreftregisterets representant i styringsgruppen
  - Jan F. Nygård – Prosjektleder
  - Siri Larønningen – Prosjektkoordinator
  - Hilde Olav og Hanna Skjerven – Jurister
  - Narsimha Raghavan, Severin Elvatun, Gintaras Pikelis - IT
  - Sigrid Leithe, Nathalie C. Støer, Cassia Trewin-Nybråten - Statistikere

# Hjemmelsgrunnlag

- Sammenstilling av opplysninger:
  - Statistikkloven § 14
  - Helseregisterloven § 19c første ledd
- Tilgjengeliggjøring av statistikk:
  - Statistikkloven § 14
  - Helseregisterloven § 19 tredje ledd, jfr. Kreftregisterforskriften § 3-1

## 2.1 Behov:

Det er behov for å se på tolkningen av helseregisterloven § 19c første ledd [1], og vurdere om det ligger begrensninger i denne som styrer hvilke av SSBs mikrodata som kan kobles sammen med helseregisterdata. Behovet ble først identifisert i pilotarbeidet med å få informasjon fra Kreftregisteret inn i SSBs microdata.no-løsning, men vil være relevant for alle helseregistre som er etablert med hjemmel i §§ 8 til 12 i helseregisterloven.

For å sikre en harmonisert tolkning blant relevante helseregistre ble det satt sammen en arbeidsgruppe bestående av representanter fra Helsedirektoratet, Folkehelseinstituttet, Direktoratet for e-helse, Statistisk Sentralbyrå (SSB) og Kreftregisteret.

## 2.2 Arbeidsgruppens sammensetning

Navn	Tittel	Institusjon
Siri Larønningen	Spesialrådgiver	Kreftregisteret
Bettina Kulle Andreassen	Seniorforsker	Kreftregisteret
Jo Stenehjem	Seniorforsker	Kreftregisteret
Tor Åge Myklebust	Forsker	Kreftregisteret
Astri Syse	Seniorforsker	Folkehelseinstituttet
Eyvind Helland	Seniorrådgiver	Helsedirektoratet
Tonje Zahl-Thanem	Seniorrådgiver	Helsedirektoratet
Marianne Solheim Salvesen	Jurist	Helsedirektoratet
Inger Lise Neeraas	Jurist	Direktoratet for e-helse
Torstein Bye	Spesialrådgiver	SSB
Trine Westvold	Seniorrådgiver (jurist)	SSB



### 3.3 Tolkning og definisjon – arbeidsgruppens anbefaling

Arbeidsgruppen anbefaler følgende praktiske tolkning og definisjon av «demografiske og sosioøkonomiske personopplysninger» i helseregisterloven § 19c første ledd:

#### Definisjon av demografiske og sosioøkonomiske variabler

Demografiske og sosioøkonomiske personopplysninger er alle variabler som faller inn under følgende hovedgrupper av informasjon:

- Folkeregistrerte person- og familieopplysninger
- Utdanning
- Arbeid
- Inntekt
- Trygdeinformasjon
- Bo- og omsorgssituasjon
- Innvandringskarakteristikker

Notatet ble sendt til Helsedirektoratets lovavdeling i April 2023

For å gjøre det enklere å benytte denne definisjonen i microdata.no fremover, anbefaler arbeidsgruppen at tolkningen knyttes til emneinndelingen/statistikkområdene som benyttes i Statistisk sentralbyrå [2] – se vedlegg 1. Emner markert med grønt faller, slik arbeidsgruppen ser det, innenfor tolkningen av «demografiske og sosioøkonomiske personopplysninger».

# Gjennomført i prosjektet til nå

- Med syntetiske datasett fra KRG:
  - Testet format, validering og import av KRG-data, inkludert metadata, i microdata-løsningen
  - Testet sammenkobling av SSBs mikrodata og KRGs mikrodata, inkludert visning av statistikk i brukergrensesnitt i test
- Fått på plass avtaleverk for test av løsningen på reelle data
- Bidratt med å få på plass nye statistiske analyser (Kaplan Meier og Cox regresjon) i Microdata 1.0
- Testet anonymiseringsalgoritmene i Microdata 1.0
- Diskutert løsningen med IT-sikkerhetsansvarlig ved OUS, Heidi Thorstensen

# Videre arbeid

- Ferdigstille første versjon av DPIA og RoS (nødvendig for test)
- Teste reelle KRG-data i sandbox-løsningen – ende-til-ende, men med spesielt fokus på anonymiseringslaget ut til sluttbruker
- Ferdigstille og undertegne avtaleverk for produksjon
- Ferdigstille endelig versjon av DPIA og RoS, basert på erfaringene fra test

# Potensielle hindre

- Avtaleverk for tilgjengeliggjøring av data
  - Eierne Sikt/SSB er databehandlere for behandlingsansvarlige registereiere
- Betinget kobling mellom helseregisterdata og sosioøkonomiske/demografiske data (blir implementert)
- Vurdering av risiko for avsløring (mangler i konfidensialitetssikringen)
- Begrensninger i tilgang for ulike brukergrupper (§14 Statloven) og internasjonal bruk
- Brukerteskel (eget «språk»)
- Microdata.no er også datahotell – data flere steder

Spørsmål?

# NORTRE: Norwegian trusted research environments

Gjenbruk av plattformløsninger for tilgjengeliggjøring av helsedata



 **NORTRE**

Helse- og kvalitetsregisterkonferansen 2023

Leon Charl du Toit  
Seksjonsleder  
TSD@Forskningsplattformer,  
UiO-IT

Christine Stansberg  
Produktlinjeleder  
sensitive data og LabIT  
IT-avdelingen, UiB



# Bakgrunn



# Mål

Helsesdata tilgjengeliggjort direkte inn til riktig sted i et lukket og sikkert analyserom,

som oppfyller fremtidige krav til sikre analyserom og sikker datatransport i forbindelse med innføring av European Health Data Space (EHDS)





# Plan A

HAP



# Plan A

HAP

15.12.2021:

17.02.2023:

The screenshot shows the website header with the logo and name 'Direktoratet for e-helse'. Below the header, there is a breadcrumb trail: 'Forside > Aktuelt > Setter arbeidet med Helseanalyseplattformen på pause'. The main heading reads 'Setter arbeidet med Helseanalyseplattformen på pause'. The text below states: 'Direktoratet for e-helse har besluttet å sette utviklingen av Helseanalyseplattformen på pause. Bakgrunnen er i hovedsak juridiske utfordringer som følge av Schrems II-dommen. Dette betyr imidlertid ikke at arbeidet med å forenkle tilgangen til norske helsedata stopper opp.'

The screenshot shows the Aftenposten news website. The header includes the newspaper name 'Aftenposten' and navigation links for 'Nyheter', 'Meninger', 'Podkast', 'A-magasinet', and 'Vink'. A search bar is visible on the right. The article is categorized under 'Norge | E-helse'. The main headline is 'Direktorat vraker IT-prosjekt etter å ha brukt 200 millioner kroner'. The sub-headline reads: 'Direktoratet for e-helse leide inn konsulenter for å lage en plattform for å dele helsedata. Etter at store summer er brukt, blir prosjektet nå skrotet.' Below the text is a photograph of a modern building with a brick facade.



# Plan B

'Gjenbruksløsningen'

# Plan B

‘Gjenbruksløsningen’



## Prop. 1 S

(2022–2023)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

FOR BUDSJETTÅRET 2023

Utgiftskapitler: 700–783 og 2711–2790

Inntektskapitler: 3701–3748, 5572 og 5631

arbeidet. Departementet har bedt direktoratet om å prioritere utredning av løsninger som er basert på bruk av eksisterende data- og analysetjenester og distribuerte data som alternativ til én felles dataplattformen. Videre har departementet sendt



# Plan B

‘Gjenbruksløsningen’



## Prop. 1 S

(2022–2023)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

FOR BUDSJETTÅRET 2023

Utgiftskapitler: 700–783 og 2711–2790

Inntektskapitler: 3701–3748, 5572 og 5631

arbeidet. Departementet har bedt direktoratet om å prioritere utredning av løsninger som er basert på bruk av eksisterende data- og analysetjenester og distribuerte data som alternativ til én felles dataplattformen. Videre har departementet sendt



NTNU | HUNT Cloud





# Gjenbruksløsningen



# Gjenbruksløsningen

- Utredning i regi av e-helse: Kan eksisterende sikre løsninger i UH-sektoren gjenbrukes som sikre analyserom for helsedata?



# Gjenbruksløsningen

- Utredning i regi av e-helse: Kan eksisterende sikre løsninger i UH-sektoren gjenbrukes som sikre analyserom for helsedata?

Endelig leveranse des 2022:

TB2022-22

**Vurdering av gjenbruk av  
eksisterende analysetjenester  
og distribuert data**

Det anbefales at Helsedatservice og registerforvalterne går videre med planene om å ta i bruk de etablerte analyseinfrastrukturene TSD ved Universitetet i Oslo, SAFE ved Universitetet i Bergen og HUNT Cloud ved NTNU. I tillegg anbefales det å samarbeide med SSB og Sikt om å kunne ta i bruk tjenesten microdata.no. Videre bør det vurderes å også ta i bruk andre tjenester og infrastrukturer fra andre aktører.





# Gjenbruksløsningen forutsetter følgende hovedleveranser i 2023:

1. Etablere teknisk løsning, minimumskrav og gjenbrukbar prosess for datatransport, slik at helsedata kan leveres direkte fra registerforvalter til forskers analyserom på en sikker og effektiv måte.
2. Gjøre det mulig for forsker i søknadsprosessen å velge mellom de tre nevnte analyseinfrastrukturene



# Gjenbruksløsningen forutsetter følgende hovedleveranser i 2023:

1. Etablere teknisk løsning, minimumskrav og gjenbrukbar prosess for datatransport, slik at helsedata kan leveres direkte fra registerforvalter til forskers analysesrom på en sikker og effektiv måte.
2. Gjøre det mulig for de tre nevnte analyse



ge mellom

NORTRE





# NORTRE\* = SAFE + TSD + HUNT Cloud

- Formalisere eksisterende samarbeid
- Samordning og strømlinjeforming nyttig både for brukerne og oss
- Snakke med en stemme

\*Norwegian trusted research environments

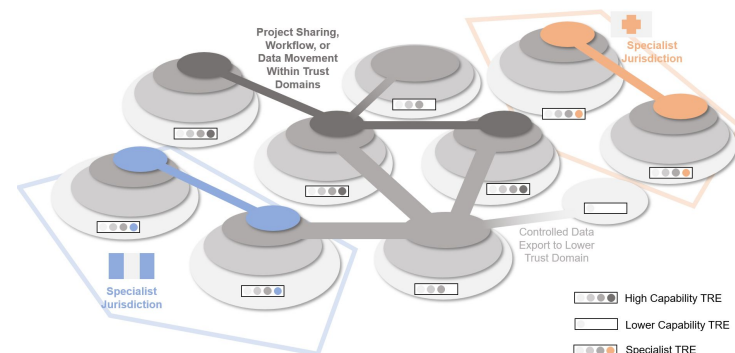


# NORTRE = SAFE + TSD + HUNT Cloud

- Formalisere eksisterende samarbeid
- Samordning og strømlinjeforming nyttig både for brukerne og oss
- Snakke med en stemme

- Løftet fram som velfungerende nettverk på europeisk nivå
- Ledende rolle EOSC-Entrust og andre EU-prosjekt

 eosC





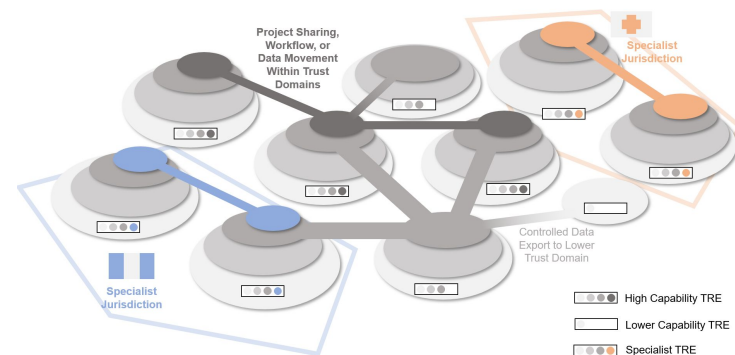
# NORTRE = SAFE + TSD + HUNT Cloud

- Formalisere eksisterende samarbeid
- Samordning og strømlinjeforming nyttig både for brukerne og oss
- Snakke med en stemme

- Løftet fram som velfungerende nettverk på europeisk nivå
- Ledende rolle EOSC-Entrust og andre EU-prosjekt

- Norske sikre analyserom i SPUHiN

 eosC





# Mot sikre analyserom for registerdata

Styrking av fire hovedområder anbefalt i juli 2023:

1. Sikre tredjepartsverifisert tillit og et felles sikkerhetsdomene for NorTRE
2. Sikre brukervennlige og kontinuerlig oppdaterte analyseomgivelser for sensitive data
3. Tilby funksjonelle løsninger tilpasset helseregistre i egne forvaltningsrom
4. Styrke interoperabilitet mellom NorTRE partnere

Dialog om finansiering



# Gevinst for brukerne

1. Forhåndsgodkjente TREer - Økt trygghet inn mot EHDS
2. Bedre bruker- og dataflyt på tvers - bedre mulighet for forsknings samarbeid
3. Nettverk av TREer med ulik profil - raskere tilpasning til nye behov





# NORTRE og de tre plattformene



# NorTRE

**TSD, SAFE, HUNT**

**Leon du Toit, Seksjonsleder, TSD@Forskningsplattformer, UiO-IT**

# TRE

## What's in a name?

- TRE: Trusted Research Environment
- SPE: Secure Processing Environment
- Sikker analyserom
- Sikker skrivebord
- eInfrastruktur for sensitive data

# NorTRE

- TSD:
  - 8000 brukere
  - 1800 prosjekter
  - 90 institusjoner
  - Sikker login
  - Virtuelle maskiner
  - High Performance Computing
  - Databaser
  - Spørreundersøkelser
  - Apps
  - APIer
  - Integrasjoner, f. eks Helsenorge, Medinsight



# European Health Data Space

Secure/compliant use of health data across borders



Public Health

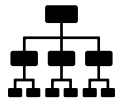
[Home](#) > [eHealth : Digital health and care](#) > [EU Health Data Space](#)

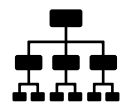
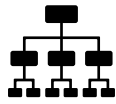
## European Health Data Space



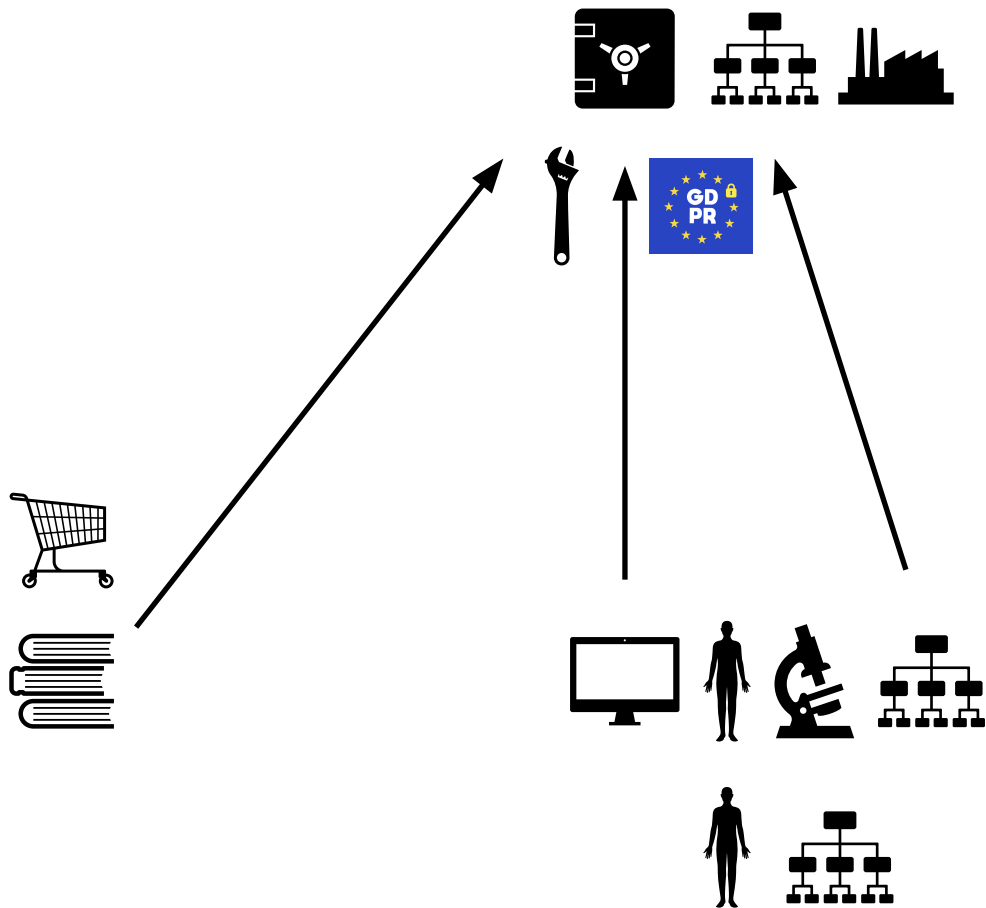
Towards  
European  
Health  
Data  
Space

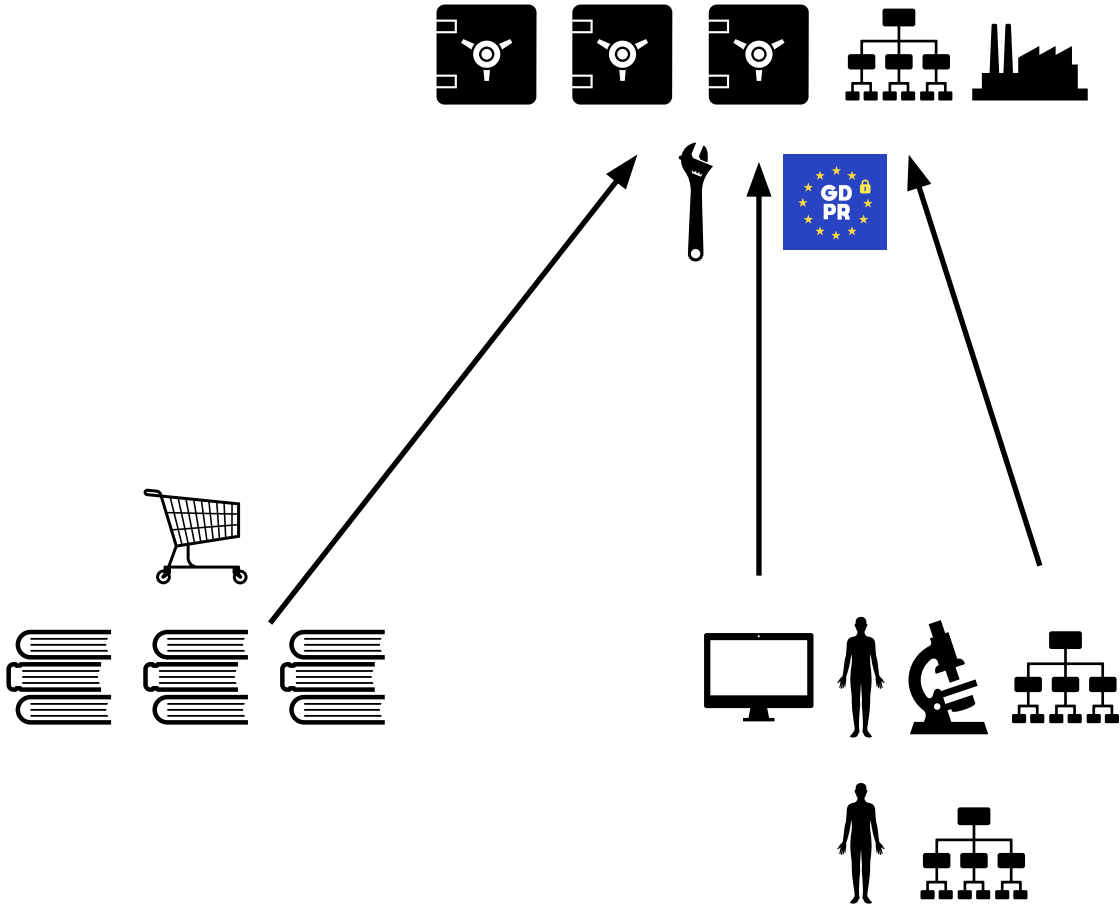


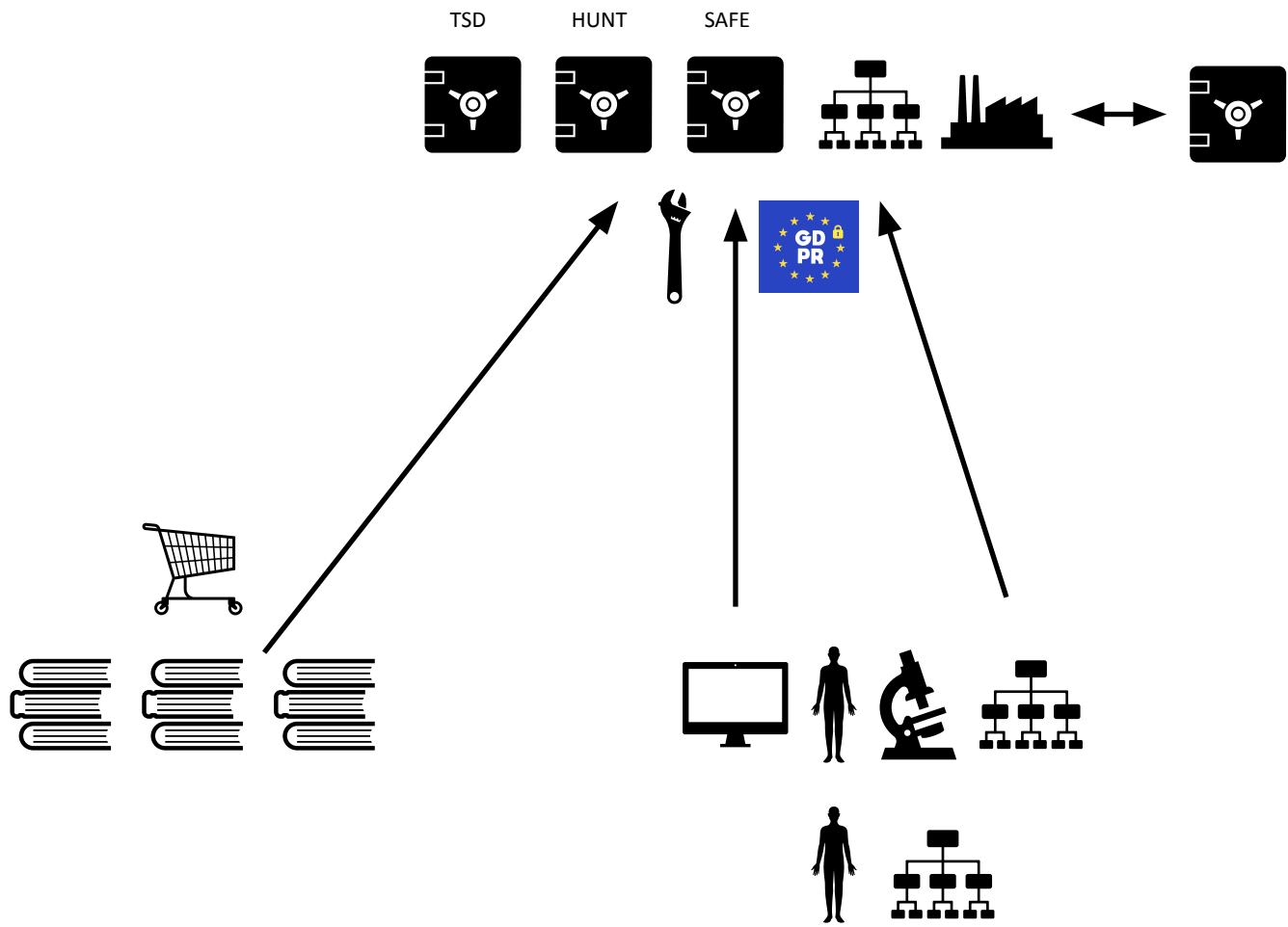


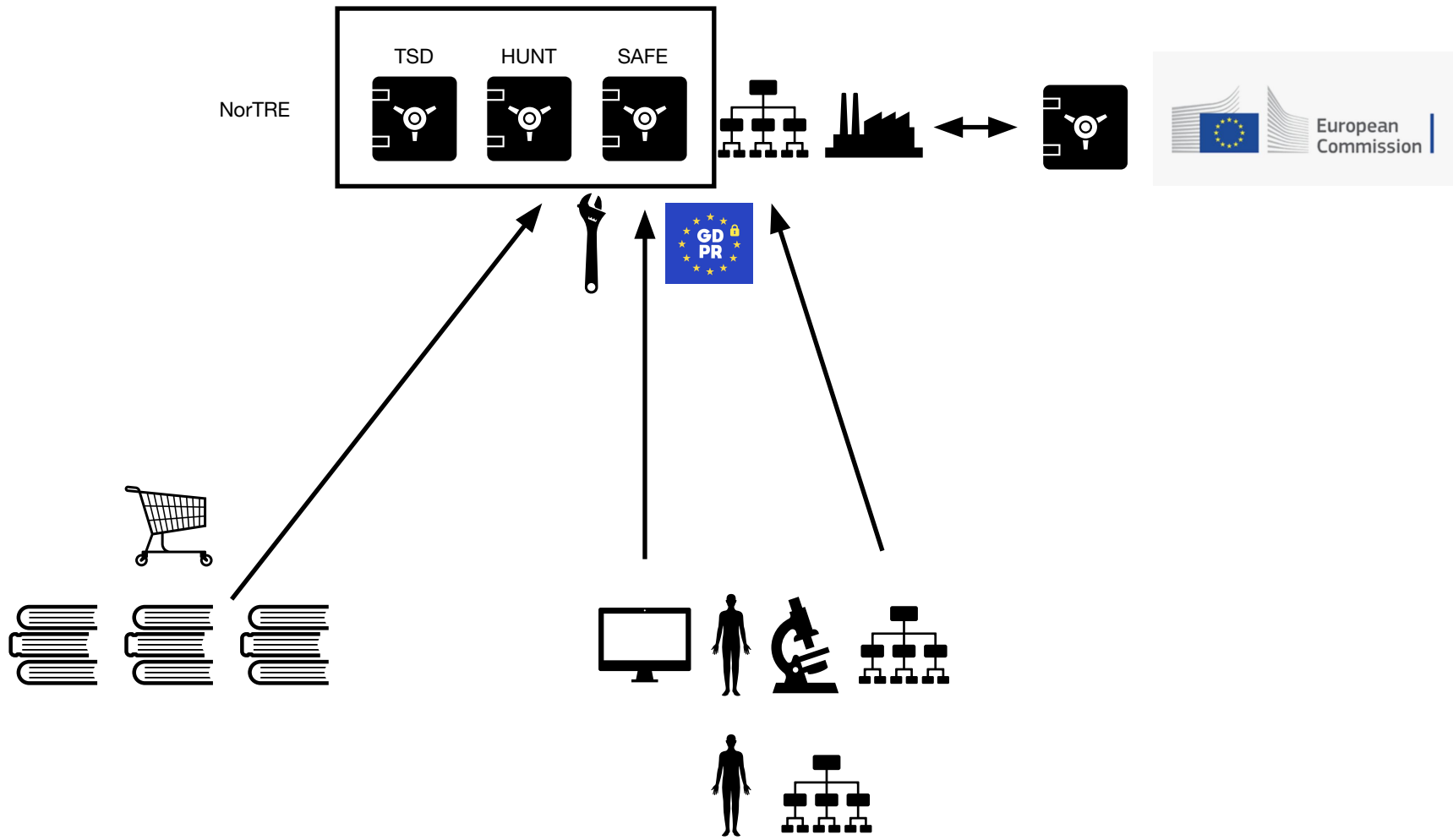










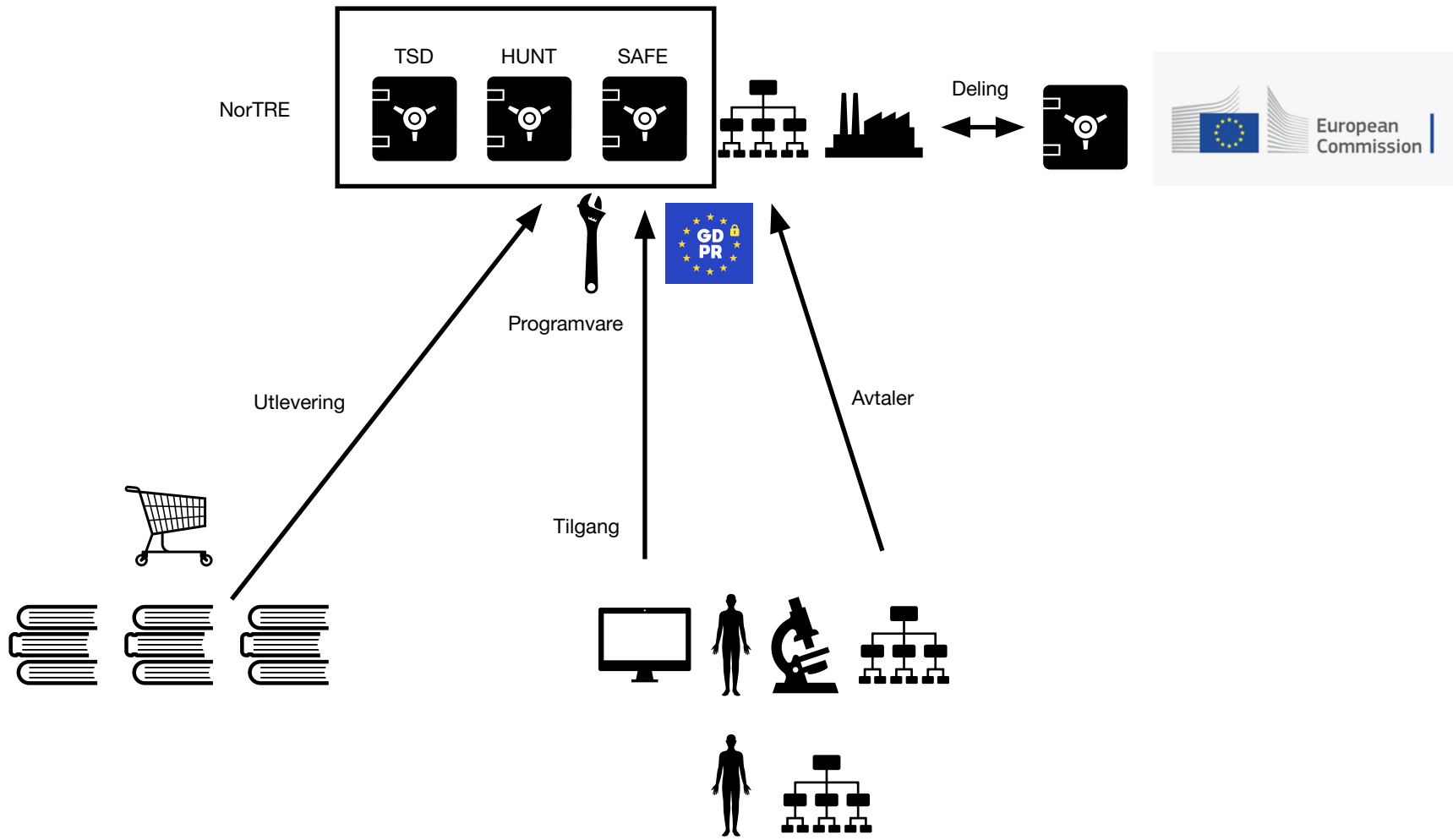


NorTRE

TSD HUNT SAFE

GD PR

European Commission



# Hvordan bruker en TRE?

- Avtaler
- Tilgang
- Programvare
- Utlevering
- Deling

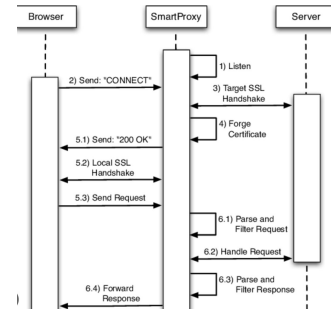
# Avtaler

- Etisk godkjenning (hvis forskning)
- Databehandleravtale
- Kommersiell avtale

# Tilgang

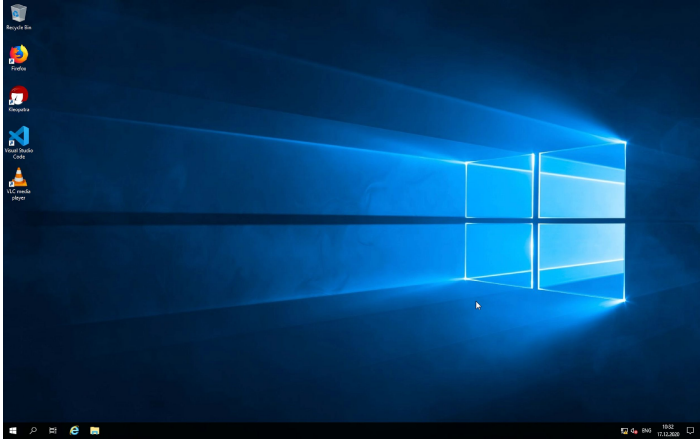


# TRUST





# Programmare



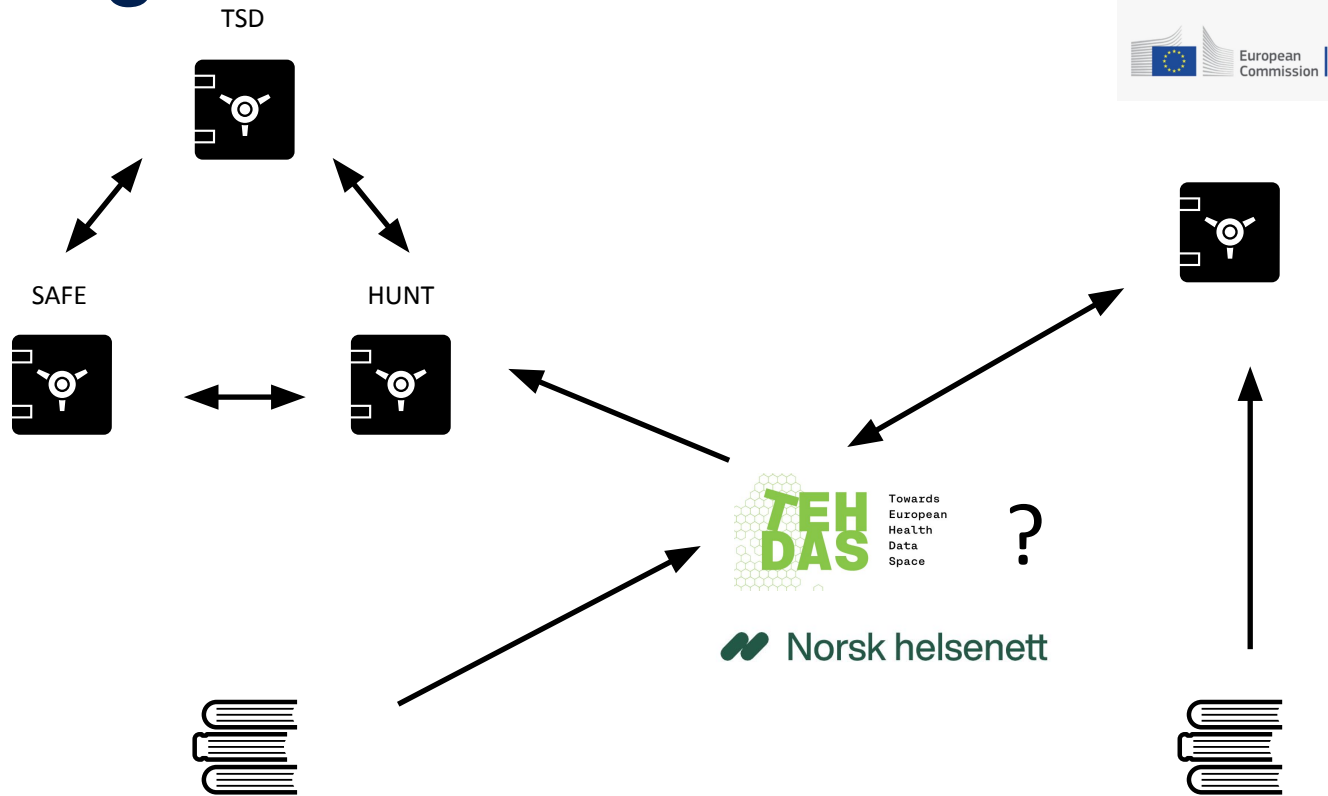
# Utlevering - f. eks. SSB + TSD = sant

<https://www.ssb.no/data-til-forskning/utlan-av-data-til-forskere/tsd-ssb-sant>

The screenshot shows the 'TSD Selfservice' web interface. The header includes the title 'TSD Selfservice', 'Project administration', a 'Language' dropdown, and user information 'p11 idporten' and 'Log out'. The main content area is titled 'External import links' and features a blue button with a plus sign and the text 'Create new link', which is circled in red. Below the button is a table with the following data:

Description ?	Group ?	End date ?	Details ?	Actions ?
Malawi	p11-member-group	2021-04-23	🔒 📅	📘 📄 ✖
In-Motion Video upload Milen	p1197-import-group	2025-12-30	☰ 📅	📘 📄 ✖

# Deling



# HUNT Cloud

*Frihet til å utforske*

<https://docs.hdc.ntnu.no>



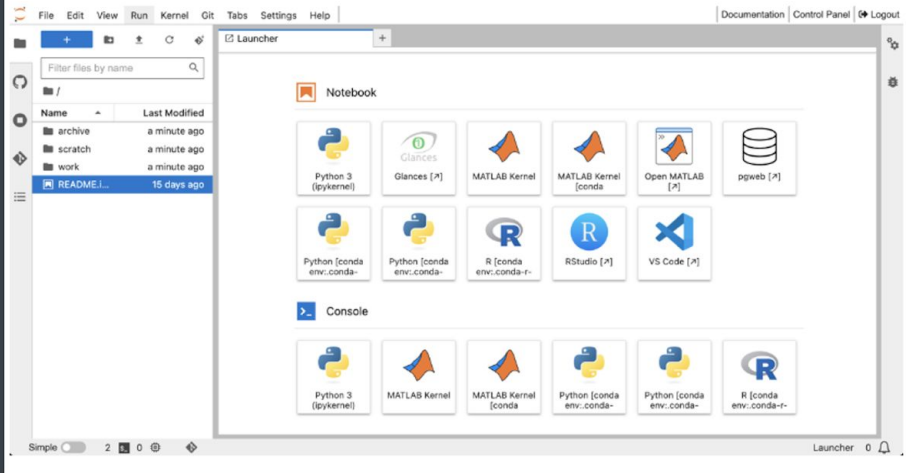
 NTNU | HUNT Cloud

*Grab your compass  
Grab your map  
Here be uncharted  
waters  
Here be dragons  
But in the distance  
The joyous unknown*

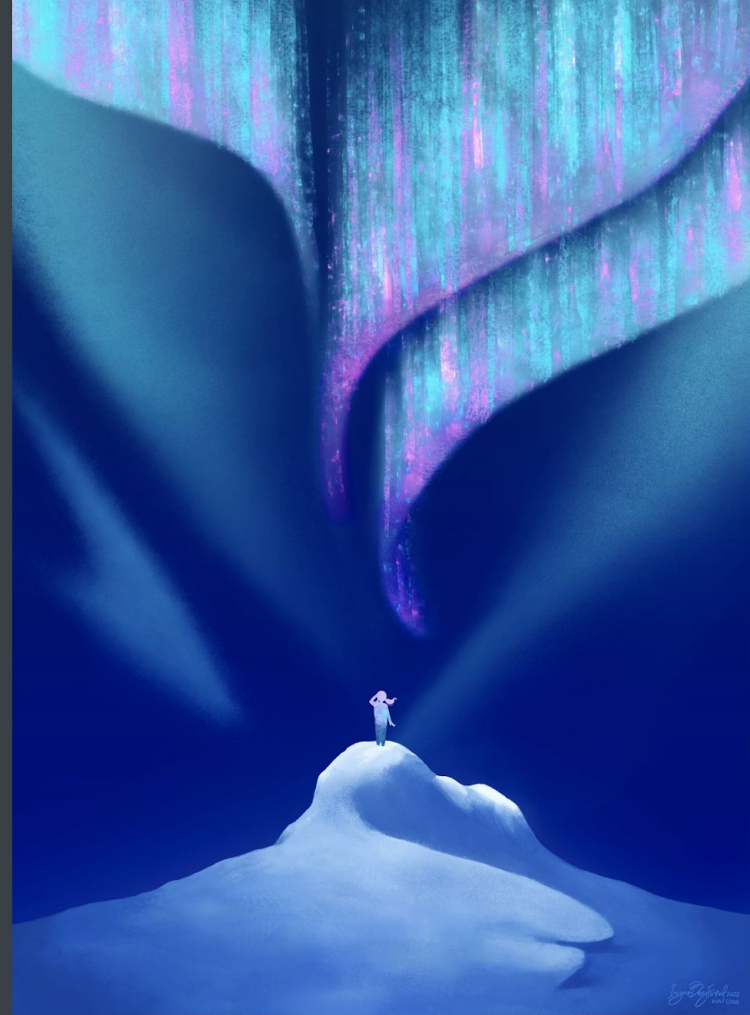
# Balansere kreativitet og kontroll

## HUNT Workbench

HUNT Workbench provides you with web-based access to modern data science tools such as Jupyter Notebooks, Python, RStudio, R and MATLAB.



The screenshot displays the HUNT Workbench interface. At the top, there is a menu bar with options: File, Edit, View, Run, Kernel, Git, Tabs, Settings, Help. Below the menu bar, there is a search bar labeled "Filter files by name" and a file browser showing a directory structure with files like "archive", "scratch", "work", and "README...". The main area is titled "Launcher" and contains a grid of icons for different tools and environments. The "Notebook" section includes Python 3 (bykernel), Glances, MATLAB Kernel, Open MATLAB, and pgweb. The "Console" section includes Python 3 (bykernel), MATLAB Kernel, Python (conda env), and R (conda env). The interface is clean and modern, with a light blue and white color scheme.





# SAFE;

## sikker adgang til forskningsdata og e-infrastruktur

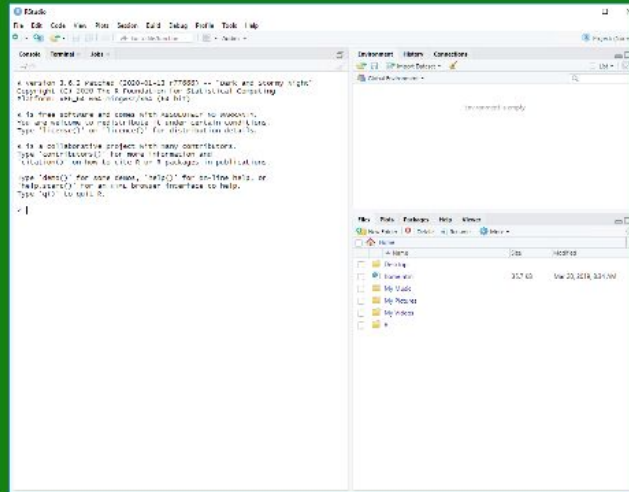
- Brukernær utvikling, skreddersydd for større registerstudier
- Brukervennlig: samarbeid, deling
- Fleksibel: lagringsplass, regnekapasitet
- 500 prosjekt, 1800 brukere, i og utenfor UiB
- Normen



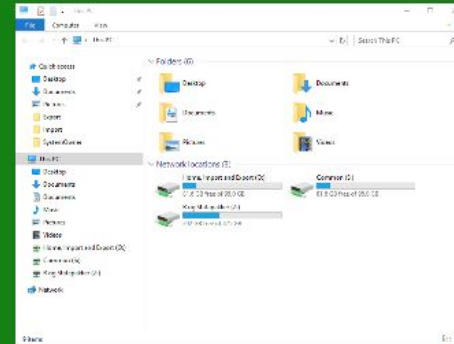
# Sikkert analyserom?



R/R Studio, Stata, SPSS, Matlab, Python, VLC, NVIVO,...



Host Name: SAFETS  
Boot time: 15.02.2020 10:18  
IP Address: 192.177.465  
MAC Address: 00:50:56:82:FF:1F  
Network Card: VMware Ethernet Adapter  
Network Speed: 10 Gb/s  
DHCP Enabled: -1  
Eject Device: USB  
Login Server: FERNIS  
Machine Domain: UB  
Computer Model: VMWES7.1  
Service Tag: C9P  
CPU: Dual 2.20 GHz Intel Xeon(R)E5-4867 v4 (11 Hyper-Threaded)  
Memory: 32767 MB  
BIOS Version: VMW71.05V.1358454.B4.1906190638  
OS Version: Windows Server 2016 Standard (x64)

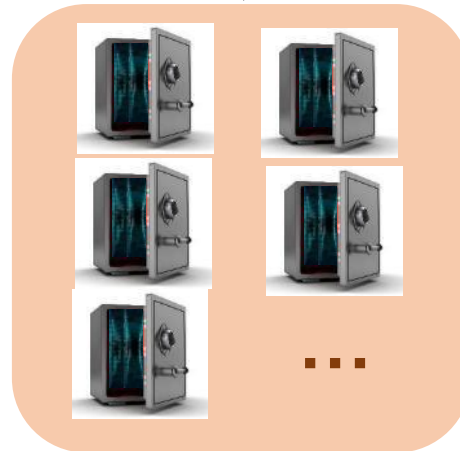
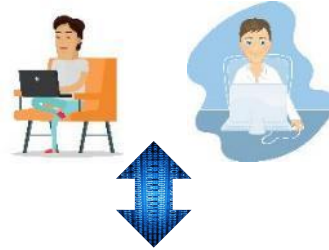


Windows, Linux



# SAFE – oversikt

Trygge brukere



SAFE- sikre analyserom



# SAFE – oversikt

□ Sluser  
(+TSD-API)



□ Skjema mm



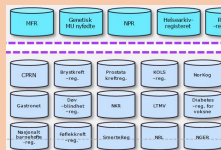
□ Sikker video



□ Forsknings-  
infrastruktur



□ Registre



Sikker datainnsamling

Trygge brukere



SAFE- sikre analyserom  
Sikker analyse

# SAFE – oversikt

Trygge brukere



SAFE- sikre analyserom  
Sikker analyse

Sluser



Skjema mm



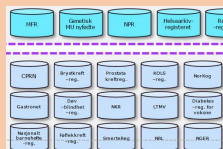
Sikker video



Forsknings-  
infrastruktur



Registre



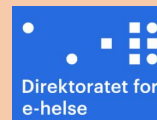
Sikker datainnsamling

NORCE



HELSE VEST

Høgskulen på Vestlandet



Biobank Norway

NorSeq



NTNU | HUNT Cloud

eosc

Økosystemer

Takk!

---



 **NORTRE**

# Utfordringer

- Tung IT: anskaffelse og drift av basis infrastruktur, f.eks lagring
  - Vanskelig å finne riktig kompetanse
  - Dyrt å trene opp, vanskelig å beholde
  - Høy oppetid 95%+
- Agil IT: utvikling av web tjenester og mikrotjenester som gjør selve forskning mulig
  - Registerspesifikke tiltak
  - Brukervennlighet
  - Integrasjoner på tvers av organisasjoner