

Bærekraftig digital utvikling av landbruket

Eksempel på fellestjenester / bransjeløsninger

*Faglig arena informasjonsforvaltning
2021 01 27*

*Erland Kjesbu, Leder for utvikling og innovasjon
Landbrukets Dataflyt SA*

Innhold

- Bærekraftig digital utvikling
- Eksempel på fellestjenester/bransjeløsninger – samhandling i landbruket
- Mulig overføringsverdi for andre samfunnsområder?



Bærekraftig digitalisering

- utnytte digitaliseringens muligheter

- Ved **deling og gjenbruk** av data for effektivisering
 - Once only
 - Forenkling
 - Standardisering
 - Samhandling og arbeidsdeling – unngå dysfunksjonalitet og dobbeltarbeid
- **For å skape** ny kunnskap og innovasjon
 - Gjennom standardisert og detaljert datagrunnlag
 - Utnytte teknologiens muligheter
 - Bedre beslutningsgrunnlag
- **Som middel for å oppnå** bærekraftsmål
 - Målet; effektiv ressursbruk, innovasjon og ny kunnskap
 - Deling og samhandling = middelet

digi.no: «Bærekraftig digitalisering» og «Strategi for eierskap til data»
<https://www.digi.no/sok?query=landbrukets+dataflyt&sort=date>



Innhold

- Bærekraftig digital utvikling
- Eksempel på fellestjenester/bransjeløsninger – samhandling i landbruket
- Mulig overføringsverdi for andre samfunnsområder?



Eksempler på fellestjenester - samhandling

- Landbrukets Dataflyt
 - Autentisering og autorisasjon, standardisering
 - Samtykkebasert deling av data
 - Sammenstilling av data – ut fra felles mål
 - Bruk av data
- Klimasmart landbruk - Klimakalkulatoren
- Bondens dashboard



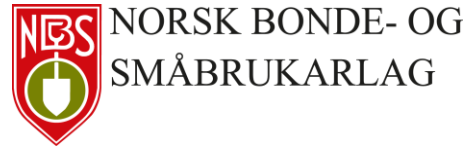
Landbrukets Dataflyt - formål

- Utvikle standarder og fellestjenester for digitalisering og effektivisering av dataflyt i landbruket
- Bidra til bedre beslutningsgrunnlag for eiere og landbruksforetak
- Bidra til å sikre eierskap til, sikker deling og gjenbruk av data i landbruket



Eiere Landbrukets Dataflyt SA

NORGES BONDELAG



Samarbeidspartnere



Aktuell aktivitet andre aktører og brukere



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute



Brønnøysundregistrene



Skatteetaten



MIMIRO



Trøndelag Forskning og Utvikling
Trøndelag R & D Institute



NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI



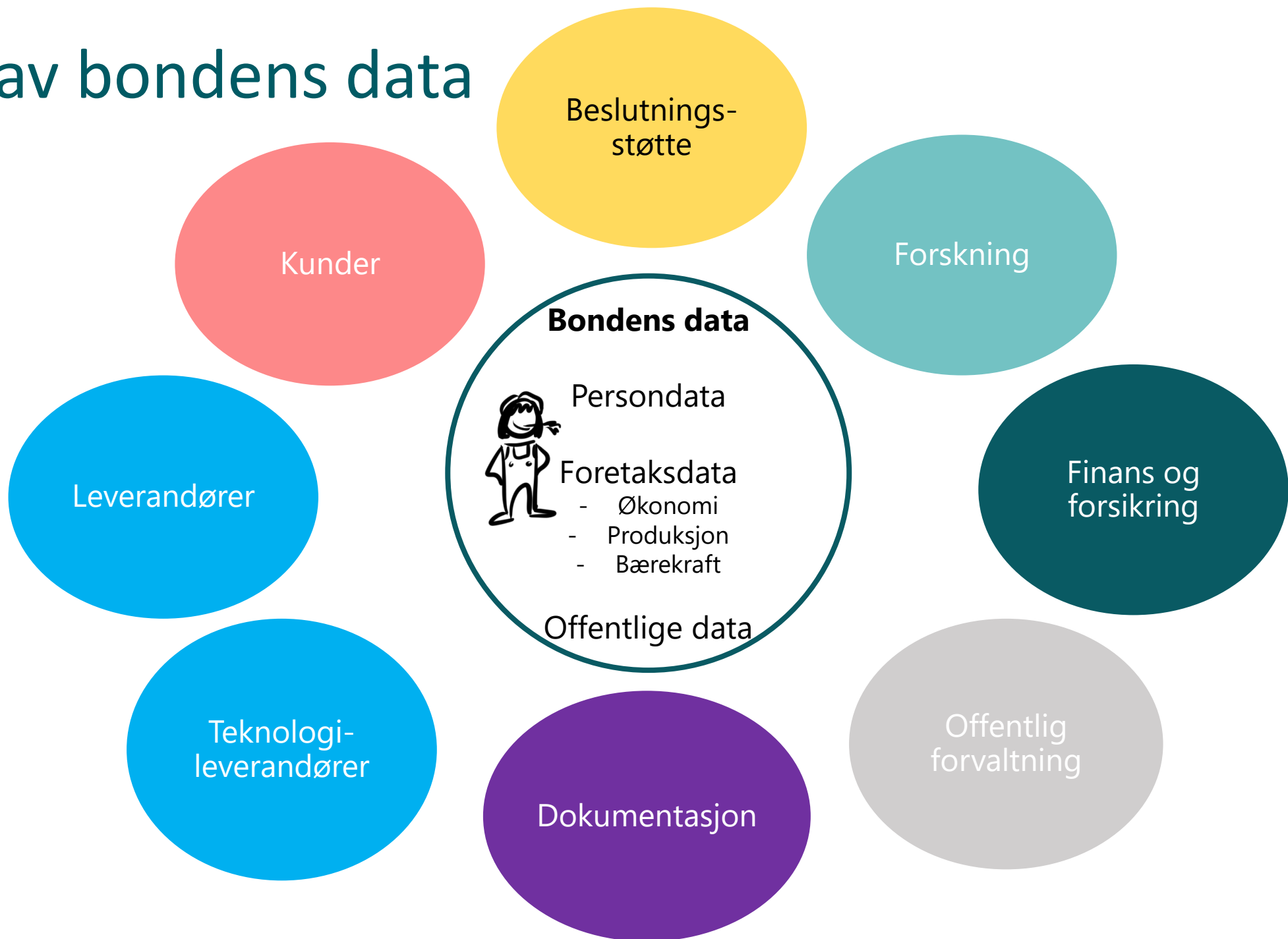
SINTEF



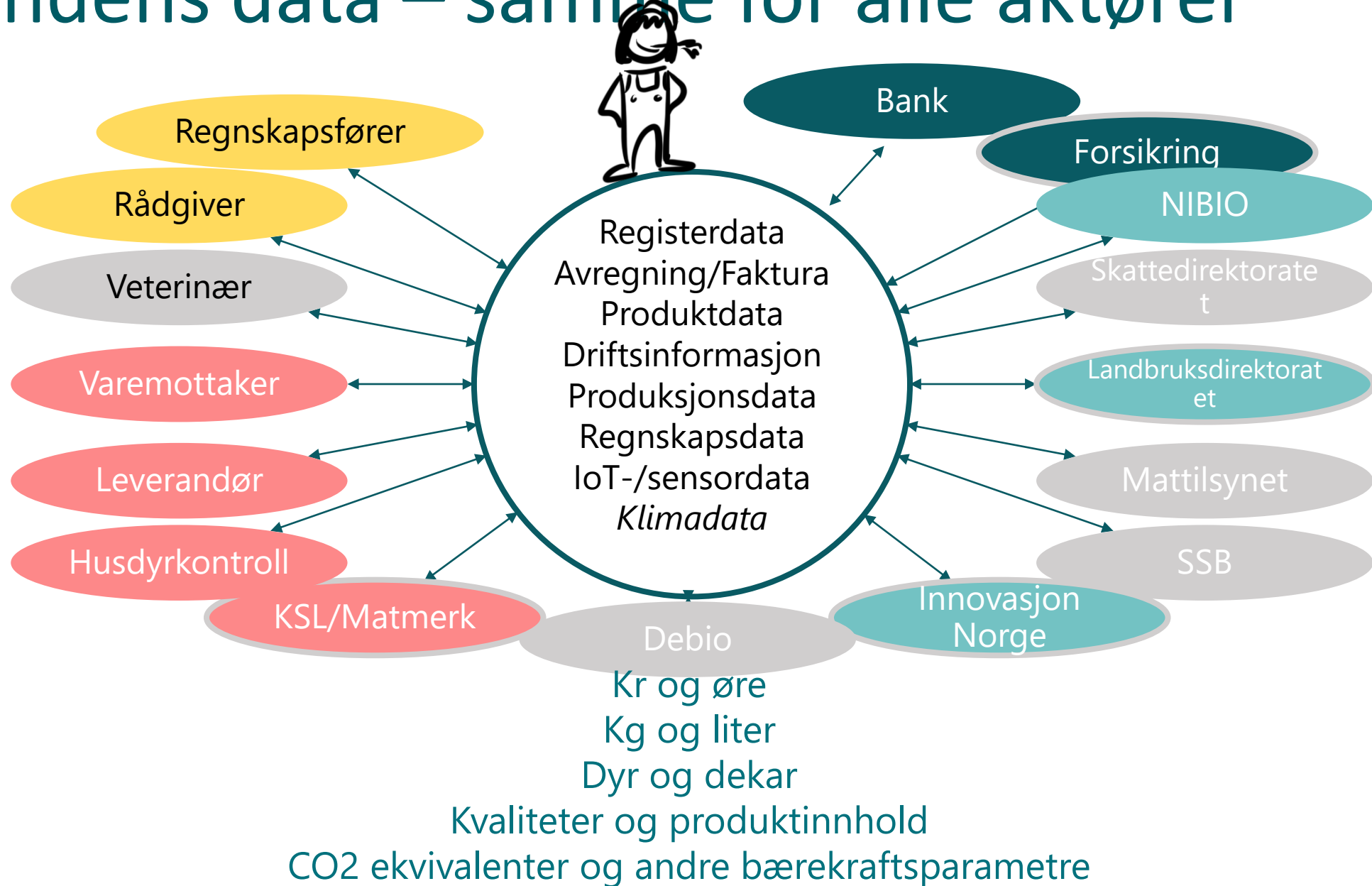
Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet



Bruk av bondens data



Bondens data – samme for alle aktører



Landbrukets Dataflyt – brukere

Bonde/landbruksforetak

- Singel sign on login 38 000 bønder
- Register og autentiserin 38 000 bønder
- Dataflyt - plattformen 16 000 bønder deler data / autorisasjon

30
fagsystemer
integreert

Singel sign
on login for
50-talls
APP's,
systems and
web-sites

Oauth for
IoT

450
Regnskaps-
kontor

60
varemottakere
og
leverandører

Rådgivnings-
tjenesten

110 banker



Deling av data

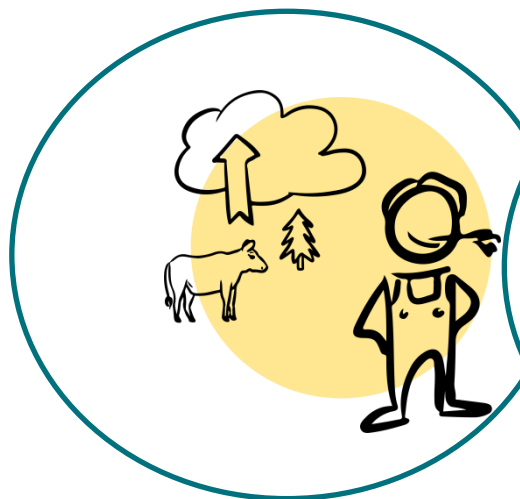
- API'er
- Dokument og fildeling
- Deling av brukergrensesnitt

Mellom personer, foretak, maskiner (IoT)

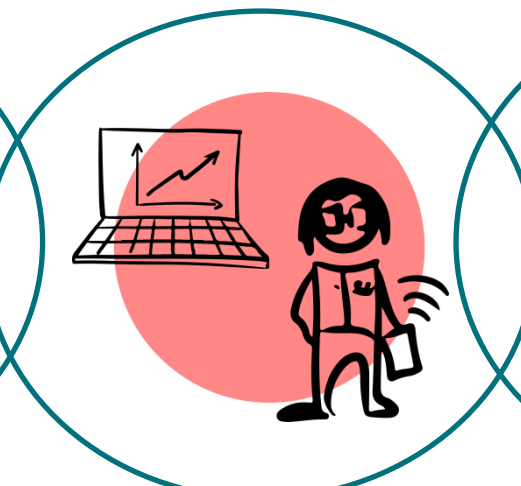


Roller

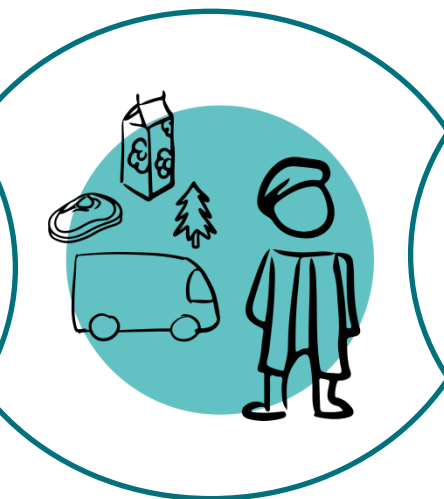
Innsender driftsinformasjon



Bonde



Regnskapsfører



**Varemottaker
Leverandør**



Bank



Rådgiver

+

Eier av fagsystem

Offentlig etat

ENKELT Å BYGGE UT VIDERE

Forskningsinstitusjon



Avtaleverk og samtykker

- Brukeravtaler
 - Landbruksforetak
 - Aktører (ulike roller)
 - Fagsystemeiere
- Databehandleravtaler og personvernerklæring
- Generell samtykkeerklæring
- Spesifikke samtykker





LD
Landbrukets
Dataflyt

Samtykke

- bonden styrer tilgangen til sine data

- Bruker av data må sikre at landbruksforetakene det ønskes data om gir sitt samtykke til bruk av data via Dataflyt
 - Bondens samtykke
 - Aktørsamtykke
 - Personlig samtykke
 - Kommunikasjonsløsning samtykke
- Gjenbruk av anonymiserte data
 - Forskning
 - Statistikk
 - Benchmarking



Foretak	Avregning	Faktura	Regnskap med privat og næring	Regnskap uten privat, kun næring	Bank-rapport	Driftsinfo	
Gartnerhallen SA	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
Glommen Skog AS	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
Nortura SA	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
Fatland	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
Steinkjer Regnskap AS	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
Strand Unikorn AS	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
Tine SA	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
Giensidige	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
Norges Bondalag	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
FEA	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
FKRA	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
Sparebank1	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
Landkreditt	→	→	→	→	→	→	Slett aktør
NIBIO	→	→	→	→	→	→	Slett aktør





Samtykkeliste

Vis aktører Vis tjenester Vis personer Samtykker mottatt

Her kan du se/velge hvilke aktører/foretak som har tilgang til å hente hele eller deler av informasjonen som ditt foretak sender inn til Dataflyt. Velg foretak i listen for å se hvilken tilgang foretaket har til å hente ut informasjonen.

- Agromatic AS**
- Animalia AS**
- Bondelagets Servicekontor AS**
- Den Stolte Hane AS**
- Fatland Jæren AS**
- Fatland UII AS**
- Fatland Ølen AS**
- Felleskjøpet Agri SA**
- Felleskjøpet Rogaland Agder SA**
- Fiskå Mølle AS**
- Fiskå Mølle Etne AS**
- Fiskå Mølle Flisa AS**
- Fiskå Mølle Moss AS**
- Fiskå Mølle Trøndelag AS**
- Furuseth AS**
- Gartnerhallen SA**



Samtykkeliste

Her kan du se/velge hvilke aktører i listen for å se hvilken tilgang foretaket har til Dataflyt.

- Agromatic AS
- Fatland Jæren AS
- Felleskjøpet Rogaland Agder SA
- Fiskå Mølle AS
- Fiskå Mølle Etne AS
- Fiskå Mølle Flisa AS

Animalia AS

Oversikt over datatilgang gitt til Animalia AS (orgnr. 919117060).

Samtykker på foretaksnivå

- Driftsinfo husdyr - Uthenting
- Driftsinfo svin - Innsending
- Faktura - Uthenting
- Klimaberegning - Innsending
- Klimaberegning - Uthenting

Personlige samtykker

- Kaia Seweriin [Se personlige samtykker](#)
- Tone Yvonne Sundhagen [Se personlige samtykker](#)

[Lagre](#) [Avbryt](#) [Fjern alle samtykker](#) [Fjern aktør fra listen](#)

Samtykkeliste Foretak Logg ut

Personer [Samtykker mottatt](#)

Her kan du se/velge hvilke aktører i listen for å se hvilken tilgang foretaket har til Dataflyt. Velg foretak i

Den Stolte Hane AS

Felleskjøpet Agri SA





Samtykkeliste

Vis aktører Vis tjenester Vis personer Samtykker mottatt

Her kan du se/velge hvilke aktører som har tilgang til å hente ulike typer informasjon som du sender til Dataflyt. Velg tjeneste i listen for å få en oversikt over hvilke aktører som har tilgang til denne typen informasjon.

Bankrapport	Dokumenter	Driftsinfo husdyr	Driftsinfo klima registrering
Driftsinfo plante	Driftsinfo svin	Faktura	Husdyrstatus
Klima datagrunnlag	Produksjonstilskudd avregning	Regnskap	Årsavregning



Samtykkeliste

Her kan du se/velge hvilke aktører som har tilgang til denne typen informasjon.

- Bankrapport
- Driftsinfo plante
- Klima datagrunnlag

Driftsinfo husdyr

Oversikt over hvilke aktører som har tilgang til driftsinfo husdyr.

Animalia AS	Driftsinfo husdyr - Uthenting	<input checked="" type="checkbox"/>
Den Stolte Hane AS	Driftsinfo husdyr - Uthenting	<input type="checkbox"/>
Landbrukets Klimaselskap SA	Driftsinfo husdyr - Uthenting	<input checked="" type="checkbox"/>
Norgesfôr AS	Driftsinfo husdyr - Uthenting	<input type="checkbox"/>
Tine SA	Driftsinfo husdyr - Innsending	<input checked="" type="checkbox"/>

Personlige samtykker [Vis](#)

Lagre | Avbryt | [Fjern alle](#)

Vis personer | Samtykker mottatt

Få en oversikt over hvilke aktører som har

- Driftsinfo klima registrering
- Husdyrstatus
- Årsavregning



Ditt landbrukforetaks samtykker

Tabellen under viser aktører som bruker Dataflyt som er tilknyttet ditt landbruksforetak og hvilke rettigheter de har til å sende og motta ulike typer informasjon/data om ditt landbruksforetak.

Dataflyt komplett er en effektiv måte å gi samtykker på til hver enkelt aktør. En kan der enkelt gi den enkelte aktør samtykke til formidling av all informasjon som er tilgjengelig for innsending eller uthenting for aktøren, ved å velge Dataflyt komplett - velg alle. Enkeltsamtykker kan tas bort i ettertid.

Hold muspekeren over symbolene i tabellen for nærmere forklaring av symbolene. Trykk på symbolene for å endre tilganger til de forskjellige informasjonstypene.

Foretak	Dataflyt Komplett	Klima- beregning	Avregning	Faktura	Bank- rapport	Regnskap	Års- avregning	Husdyr- status	Driftsinfo husdyr	Driftsinfo plante	Driftsinfo svin	Produksjons- tilskudd avregning	Benchmarking Driftsregnskap	Dokumenter	Driftsinfo husdyr	Driftsinfo klima registrering	Klima datagrunnlag	
Agromatic AS	✓								→									✗
Animalia AS	+	→		→				→		→					→	→	→	✗
Bondelagets Servicekontor AS	✓			→														✗
Den Stolte Hane AS	+	→	→		→	→	→	→	→						→	→	→	✗
Fatland Jæren AS	+	→	→				→								→	→		✗
Fatland UII AS	✓		→				→											✗
Fatland Ølen AS	✓		→				→											✗
Felleskjøpet Agri SA	+	→	→	→			→									→	→	✗
Felleskjøpet Rogaland Agder SA	✓			→														✗
Fiskå Mølle AS	✓		→	→			→											✗
Fiskå Mølle Etne AS	✓		→	→			→											✗
Fiskå Mølle Flisa AS	✓		→				→											✗
Fiskå Mølle Moss AS	✓		→				→											✗
Fiskå Mølle Trøndelag AS	✓		→	→			→											✗
Furuseth AS	✓		→				→											✗
Gartnerhallen SA	✓		→				→											✗

Samtykker Opplysninger Brukere

Ditt landbrukforet

Tabellen under viser aktører som bruker Dataflyt
 Dataflyt komplett er en effektiv måte å gi samtykke til uthenting for aktøren, ved å velge Dataflyt komplett
 Hold muspekeren over symbolene i tabellen for

Samtykke om formidling av informasjon for ditt landbruksforetak til Animalia AS

Gi samtykke til Animalia AS om formidling av aktuell informasjon for ditt landbruksforetak via Dataflyt ved å krysse av i listen under:

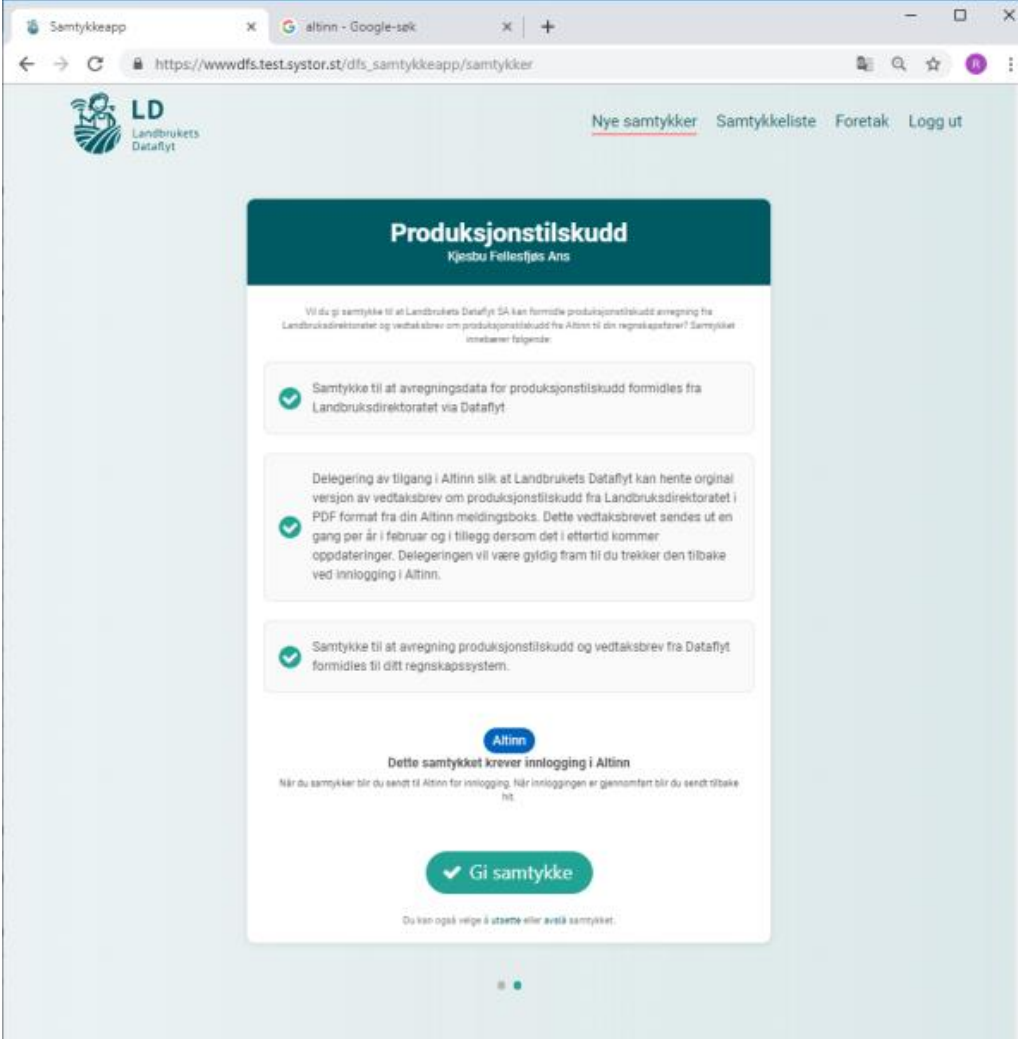
Dataflyt Komplet - Velg alle

- Faktura - Uthenting *Faktura fra fakturautsteder*
- Driftsinfo husdyr - Uthenting *Driftsinfo husdyr*
- Klimaberegning - Innsending *Klimaberegning*
- Klimaberegning - Uthenting *Klimaberegning*
- Driftsinfo svin - Innsending *Driftsinfo svin*

Ok

Foretak	Dataflyt Komplet	Klima-beregning															
Agromatic AS	✓																⊗
Animalia AS	+	↔D↔		↔D↔				↔D↔						↔D↔	↔D↔	↔D↔	⊗
Bondelagets Servicekontor AS	✓			↔D↔													⊗
Den Stolte Hane AS	+	↔D↔		↔D↔		↔D↔	↔D↔	↔D↔						↔D↔	↔D↔	↔D↔	⊗
Fatland Jæren AS	+	↔D↔		↔D↔				↔D↔						↔D↔	↔D↔		⊗

Kobling av Landbrukets Dataflyt og Altinn sine samtykkeløsninger



Samtykkeapp

altinn - Google-søk

https://wwwdfs.test.systor.st/dfs_samtykkeapp/samtykker

LD
Landbrukets
Dataflyt

Nye samtykker Samtykkeliste Foretak Logg ut

Produksjonstilskudd

Kjesbu Fellesfjes Ans

Vi du gi samtykke til at Landbrukets Dataflyt SA kan formidle produksjonstilskudd avregning fra Landbruksdirektoratet og vedtaksbrev om produksjonstilskudd fra Altinn til din regnskapssystem? Samtykket innebærer følgende:

- ✓ Samtykke til at avregningsdata for produksjonstilskudd formidles fra Landbruksdirektoratet via Dataflyt.
- ✓ Delegering av tilgang i Altinn slik at Landbrukets Dataflyt kan hente original versjon av vedtaksbrev om produksjonstilskudd fra Landbruksdirektoratet i PDF format fra din Altinn meldingsboks. Dette vedtaksbrevet sendes ut en gang per år i februar og i tillegg dersom det i ettertid kommer oppdateringer. Delegeringen vil være gyldig fram til du trekker den tilbake ved innlogging i Altinn.
- ✓ Samtykke til at avregning produksjonstilskudd og vedtaksbrev fra Dataflyt formidles til ditt regnskapssystem.

Altinn

Dette samtykket krever innlogging i Altinn

Når du samtykker blir du sendt til Altinn for innlogging. Når innloggingen er gjennomført blir du sendt tilbake hit.

✓ Gi samtykke

Du kan også velge å utsette eller avslå samtykket.



Samtykke ned på variabelnivå

Samtykkeapp

wwwdfs.test.systor.st/dfs_samtykkeapp/samtykkeliste

LD Landbrukets Datafyrt

Oppsett for aktør

Her kan du velge hvordan informasjonen skal hentes og lagres. Du kan velge å beskytte innsendt informasjon ved å kreve at aktøren gir samtykke til å gjøre dette. Når du har valgt, kan du trykke på 'Vis aktører'.

FAKTURA - UTHENTING

Faktura - Uthenting
Bestem hvordan aktørsamtykke styrer uthenting av informasjon fra innsendte fakturaer.

Styrt av aktørsamtykke
Uthenting av fakturaer fra Felleskjøpet Agri SA er styrt av aktørsamtykke

Tilgang til tilleggsinformasjon
Aktørsamtykket styrer tilgangen til all tilleggsinformasjon under ett

Velg faktura elementer som skal styres av aktørsamtykke:

- CO2 ekv
- Energinnhold
- Fiber (NDF)
- Fosfor
- Kalium
- Nitrogen
- Råaske
- Råfett
- Råprotein

Lagre Avbryt Fjern alle

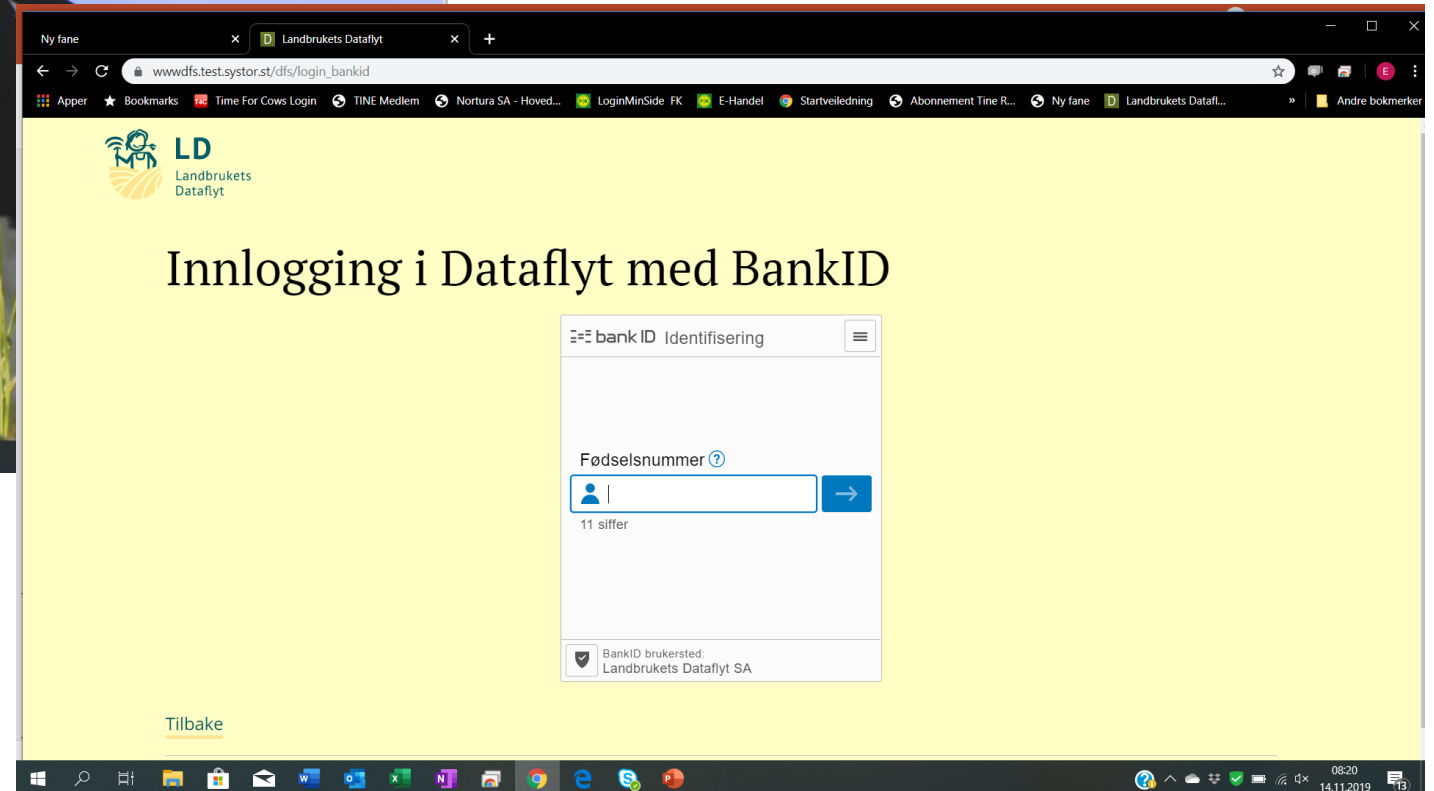
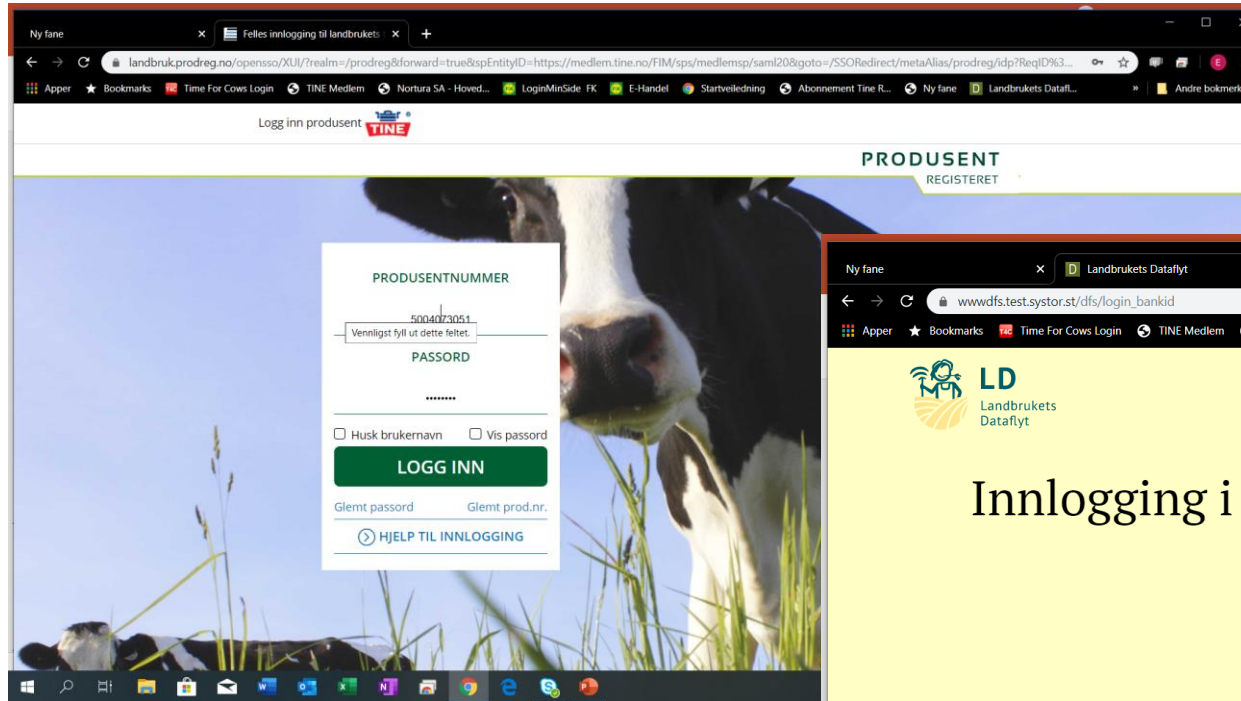
Samtykke Foretak Logg ut

nester Samtykker mottatt

kan velge å beskytte innsendt informasjon ved å kreve at aktøren gir samtykke fra ditt foretak for å få tilgang til å gjøre dette. Når du har valgt, kan du trykke på 'Vis aktørene under menypunktet'.



Landbrukets felles pålogging - autentisering

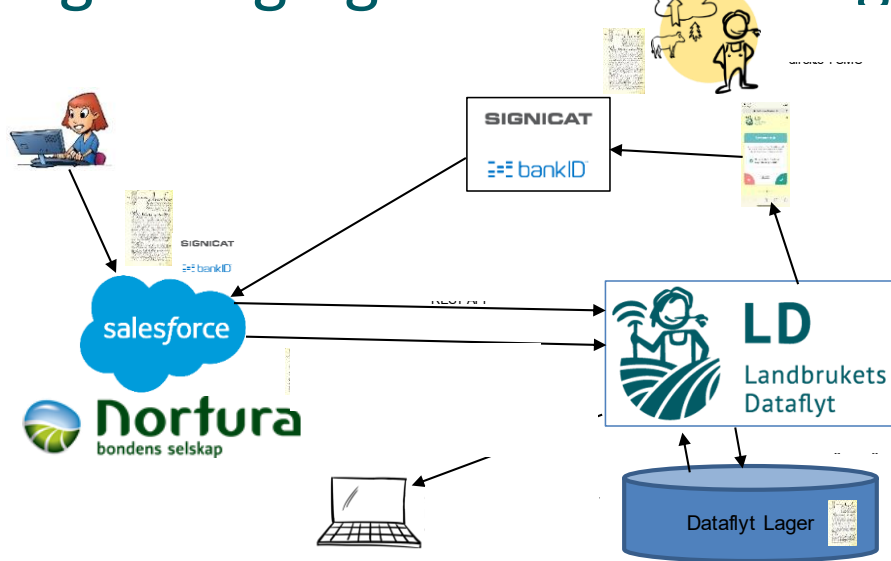


Singel sign-on
Produsenter
Andre brukergrupper (person)

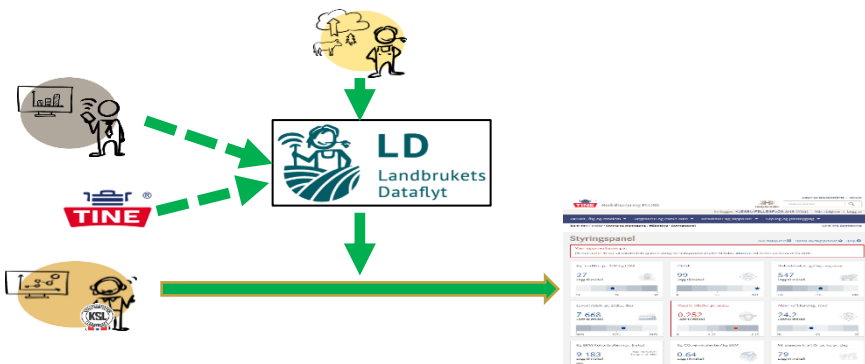


Landbrukets tilgangsstyring - autorisasjon

Avtalesignering og dokumentdeling

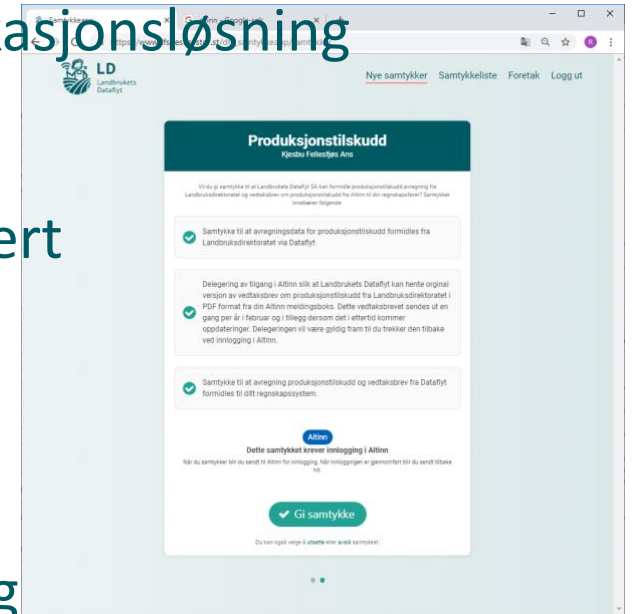


Autorisasjon til web-løsninger/app'er/brukergrensesnitt



Kommunikasjonsløsning

- SMS
- e-post
- API'basert



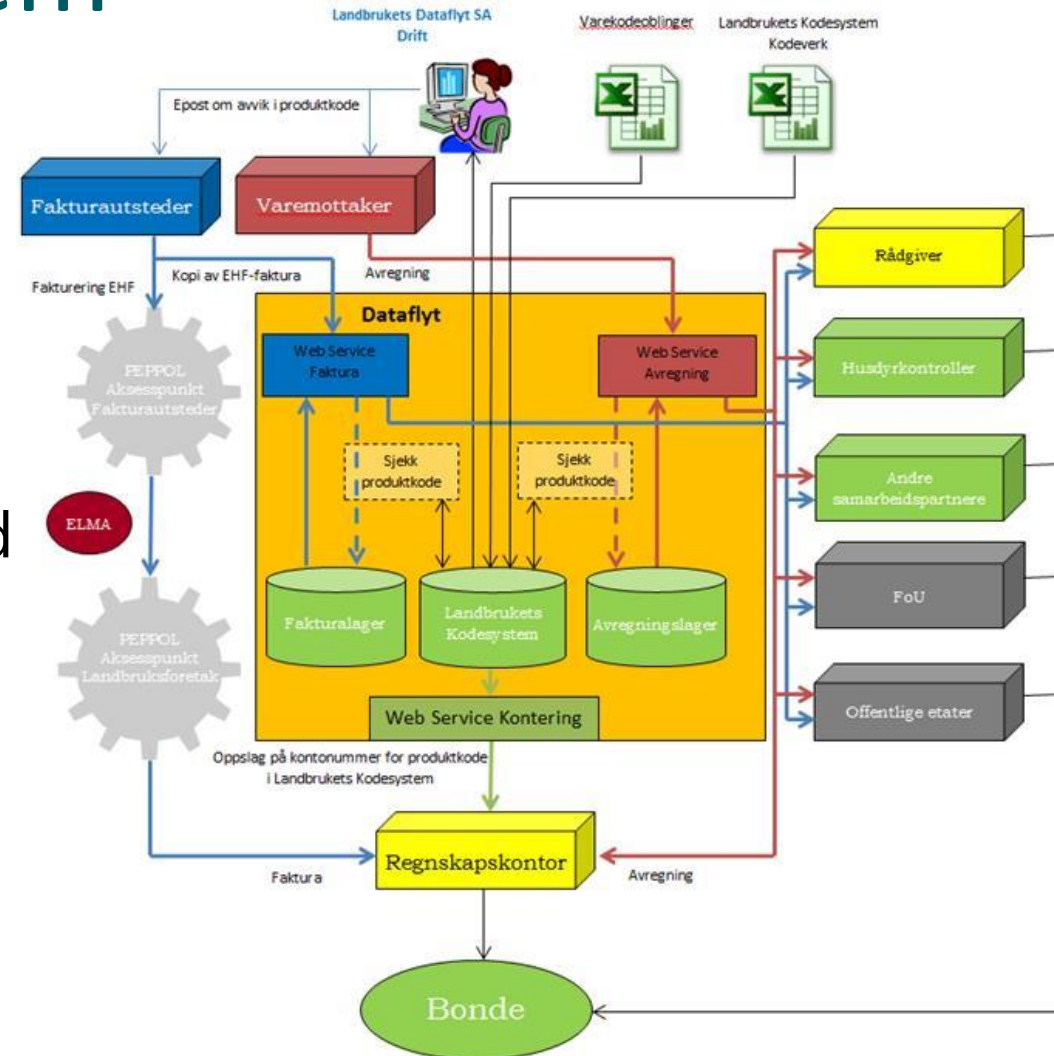
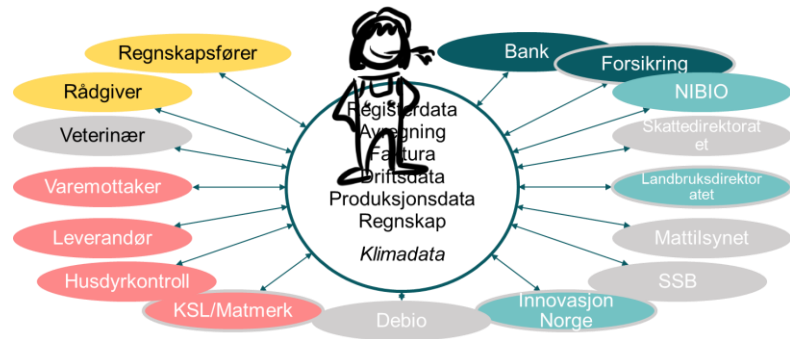
Samtykkeløsning (landbruksforetak, aktør, etat, person)

The screenshot shows a web interface for 'LD Landbrukets Dataflyt' displaying a table of consent status for various farms. The table has columns for 'Foretak', 'Dataflyt Komplet', 'Klima-beregning', 'Anregning', 'Faktura', 'Bark-rapport', 'Regnskap', 'Ans. anregning', 'Husdyr-status', 'Driftsfor-husdyr', 'Driftsfor-plante', and 'Produksjon-tilskudd anregning'. The table lists several farms with their respective consent status.

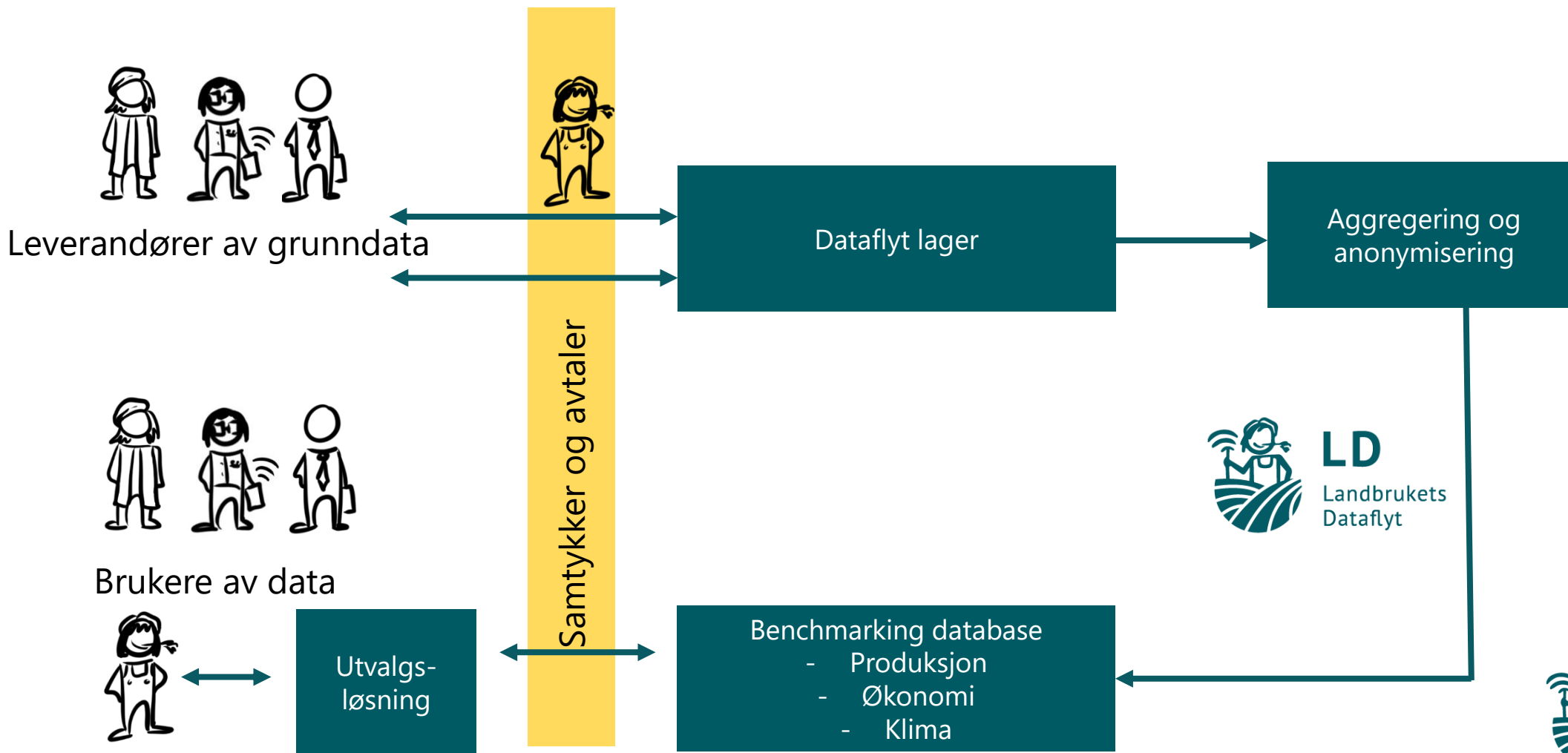
Foretak	Dataflyt Komplet	Klima-beregning	Anregning	Faktura	Bark-rapport	Regnskap	Ans. anregning	Husdyr-status	Driftsfor-husdyr	Driftsfor-plante	Produksjon-tilskudd anregning
Agromatic AS	✓										⊕
Animalla AS	+	➔		➔							⊕
Bondelaget Servicekontor AS	✓			➔							⊕
Fatland Jæren AS	✓			➔			➔				⊕
Fatland Oslo AS	✓			➔			➔				⊕
Fatland UI AS	✓			➔			➔				⊕
Fatland Øien AS	✓			➔			➔				⊕
Felleskapet Agri SA	+	➔	➔	➔			➔				⊕
Fiskå Melle Moss AS	✓			➔			➔				⊕
Furuset AS	✓			➔			➔				⊕

Landbrukets kodesystem

- Produktkoder
- Kontoplan – automatisk kontering
- Driftsgreinkoder
- Koblingstabeller
- Validering-kontroll, utvikling-vedlikehold



Benchmarking og gjenbruk av data



NORGES BONDELAG



NORSK BONDE- OG SMÅBRUKARLAG



KLF Kjøtt- og fjørførbeargnings landsforbund



NIBIO NORSK FORSKINGSINSTITUTT FOR BIODIVERSITET



Fellekjøpet Rogaland Agder



GARTNERHALLEN Dyrker godt liv



Gjensidige Landkreditt Bank

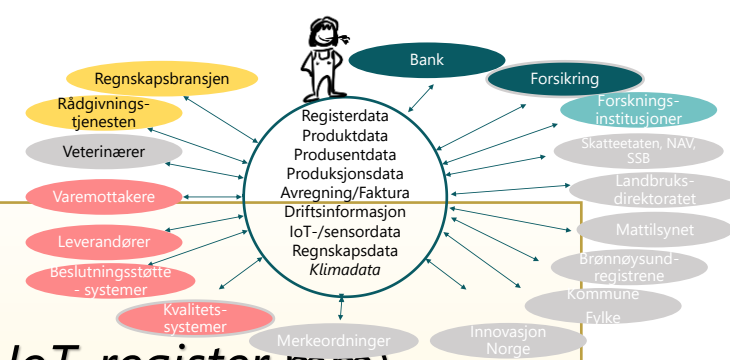


Norsk Landbruksrådgiving

Klimasmart Landbruk



Noen sentrale oppgaver/tjenester



Standardisering (faglig og teknisk)

Registerhold (Produsentregisteret mm, e-post, adr, tlf, *GPS-koordinater* og *IoT-register* mm)

Autentisering og autorisasjon (pålogging, samtykke, avtaleløsning – inkl kommunikasjon)

Infrastruktur for deling av data og gjenbruk av data 3. part (standarder, API'er,...)

Forvaltning av eierskap til data (utvikling og praktisering av bransjeregulering, tekniske løsninger)

Digitalisering av regnskaps- og økonomifunksjoner (avregning, faktura, regnskapsflyt, varelager og driftsmiddelkartotek)

Benchmarking (økonomidata, bærekraftsdata, *produksjonsdata*)

Oppdragsvirksomhet og tjenesteutvikling (Driftskredittordningen, Klimasmart landbruk, OPS Landbruk etc)

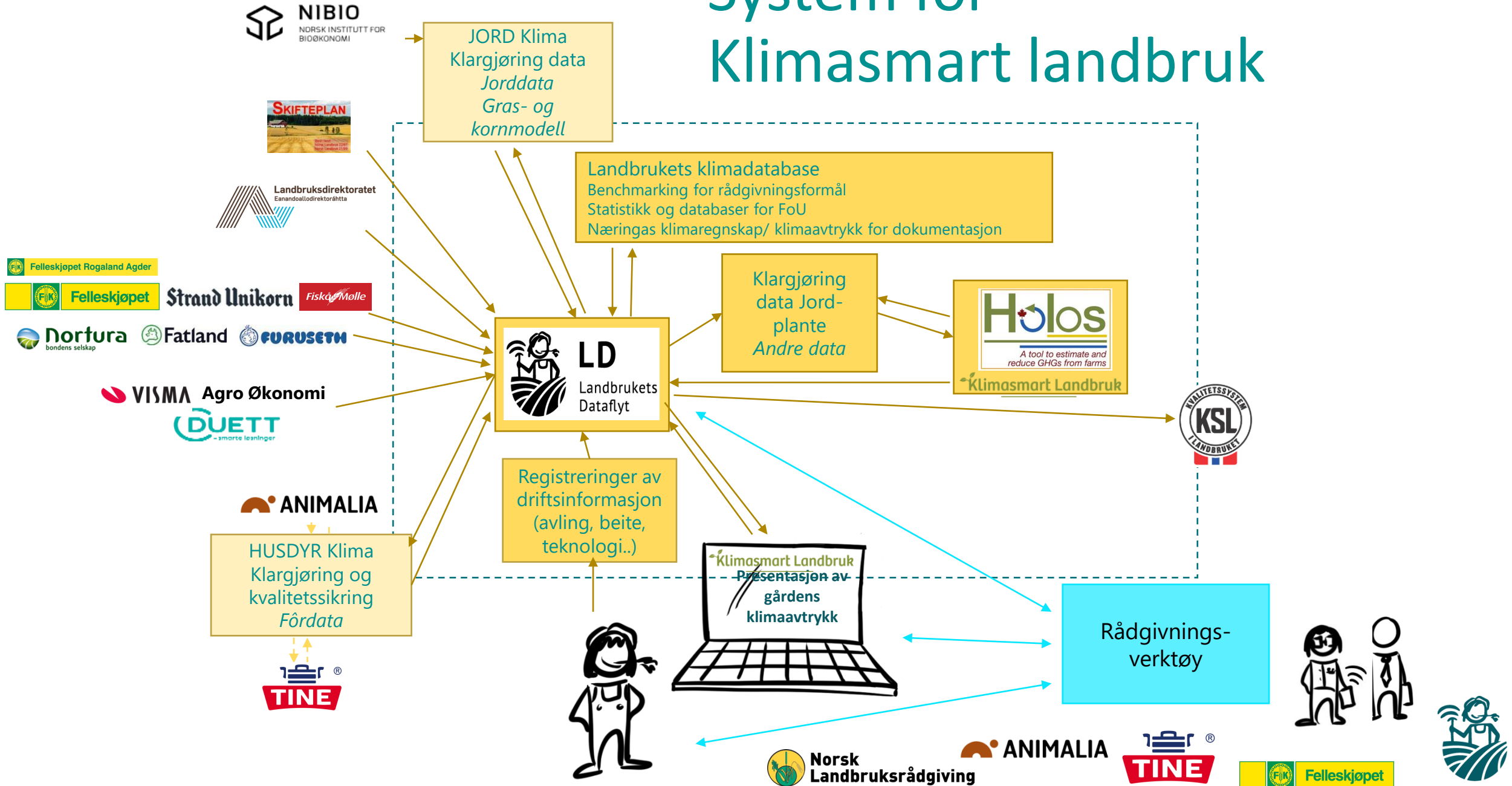


Eksempler på fellestjenester - samhandling

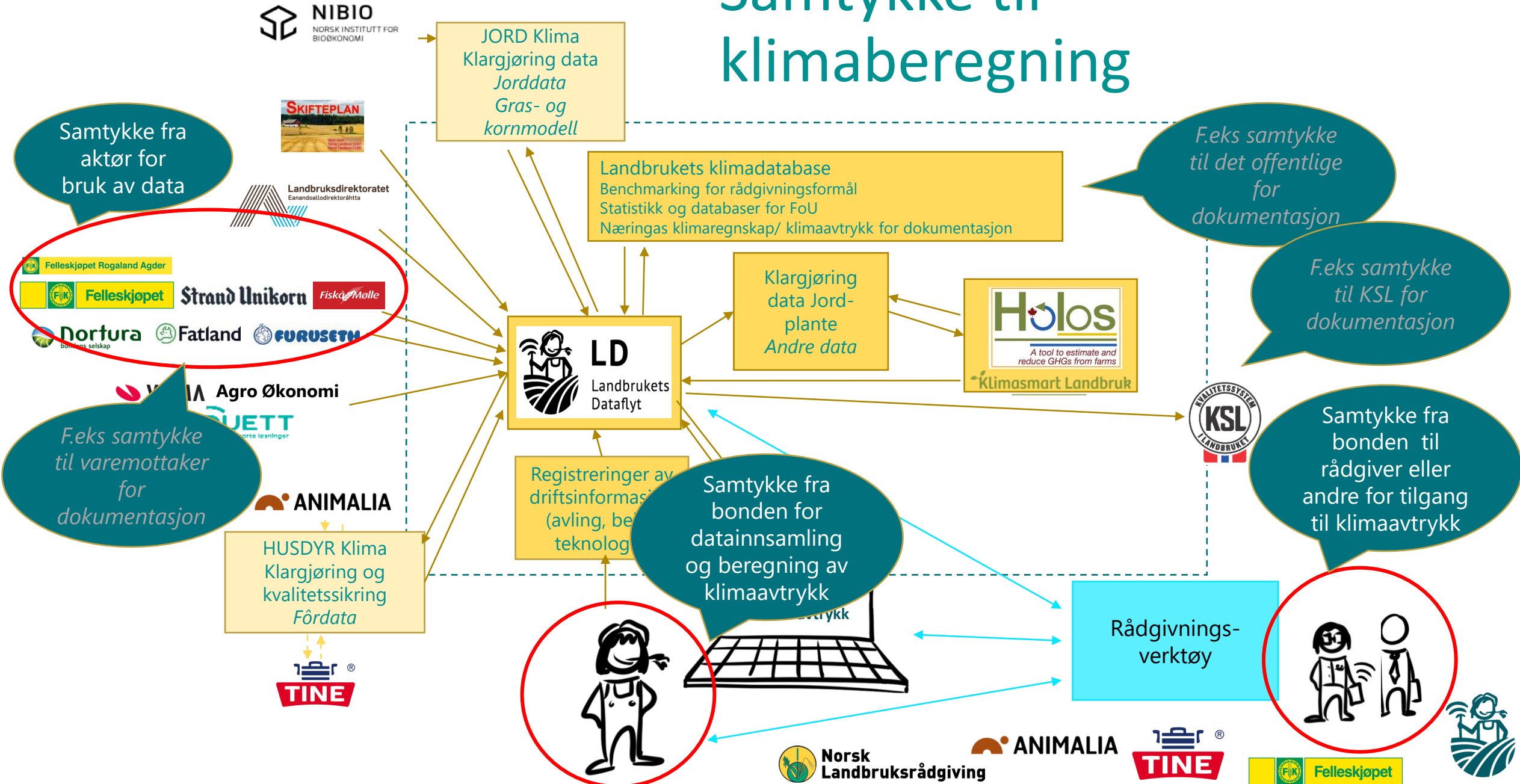
- Landbrukets Dataflyt
 - Autentisering og autorisasjon, standardisering
 - Samtykkebasert deling av data
 - Sammenstilling av data – ut fra felles mål
 - Bruk av data
- Klimasmart landbruk - Klimakalkulatoren
- Bondens dashboard



System for Klimasmart landbruk



Samtykke til klimaberegning



Bondelagets



Servicekontor AS

Fatland Jæren AS



Fatland Oslo AS

Fatland Ull AS

Fatland Ølen AS

Felleskjøpet Agri

Fiskå Mølle AS

Fiskå Mølle Etne

Fiskå Mølle Flisa

Fiskå Mølle Moss

Fiskå Mølle Trøn

Furuseth AS

Gartnerhallen SA

Glommen Skog A

Glommen Skog S

Grong Spareban

Landbrukets Klimaselskap



SA

Landbruksdirektoratet



Landkreditt Bank AS



Klimaberegning for ditt landbruksforetak

Landbrukets Klimaselskap SA er tjenesteleverandør for beregning av klimaavtrykk for ditt landbruksforetak, se www.klimasmart.no. For at klimaberegning skal kunne gjøres, så må Landbrukets Klimaselskap SA ha ditt samtykke om innhenting av alle opplysninger som brukes i beregningene.

Følgende data må hentes inn for beregningen og aktører som er med i Dataflyt og skal sende disse opplysningene må ha samtykke om innsending av alle slike opplysningene som brukes i beregningene via Dataflyt til Landbrukets Klimaselskap SA:

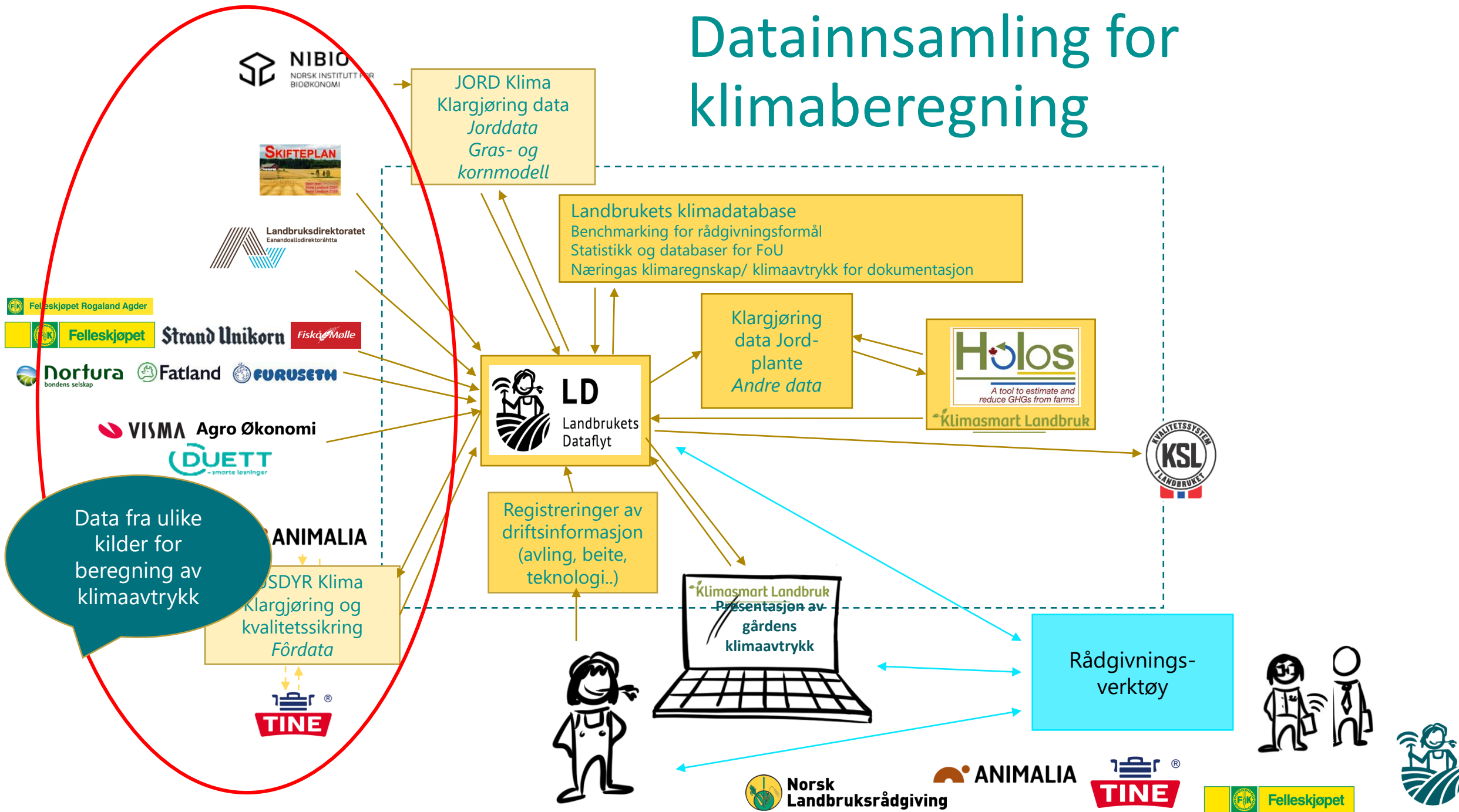
1. Regnskap (fra deg hvis du fører regnskapet selv eller ditt regnskapskontor)
2. Driftsinfo husdyr; Fôrberegninger, produksjonstall med mere (fra TINE SA)
3. Driftsinfo plante; Gjødseplan, avlingsregistrering og arealbruk med mere (fra Skifteplan)
4. Avregningsdata (fra alle varemottakere som sender avregninger via Dataflyt)
5. Fakturadata (for alle fakturautstedere som sender faktura via Dataflyt)

Kryss av her for å gi alle nødvendige samtykker for beregning av klimaavtrykk:

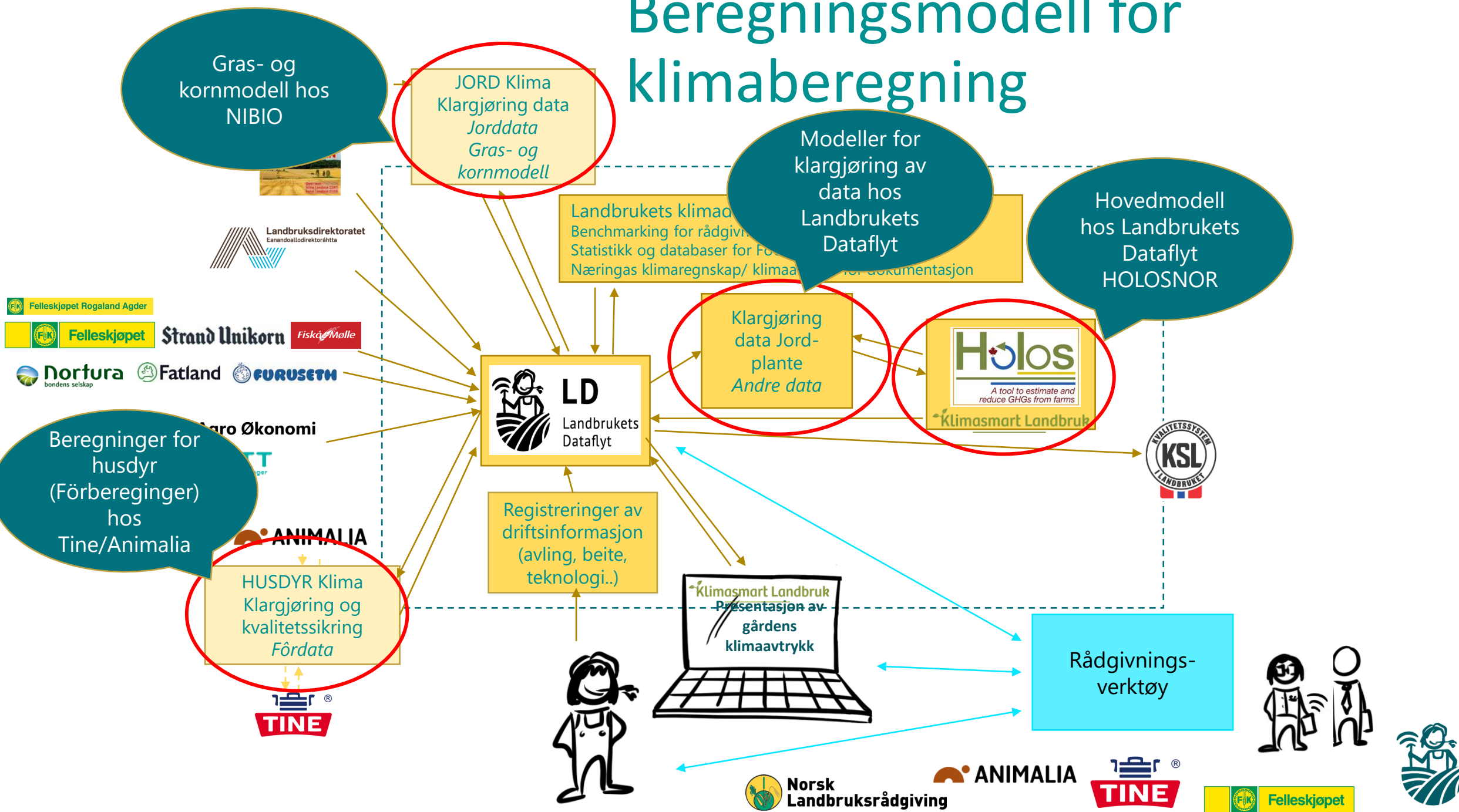
- Jeg samtykker herved om at nødvendig informasjon om klimaberegning gjøres tilgjengelig for Landbrukets Klimaselskap SA for beregning av klimaavtrykk for mitt landbruksforetak, samt at Landbrukets Klimaselskap SA kan benytte anonymiserte data fra klimaberegningene i tråd med Dataflyt sine retningslinjer for bruk av anonymiserte data.

Ok

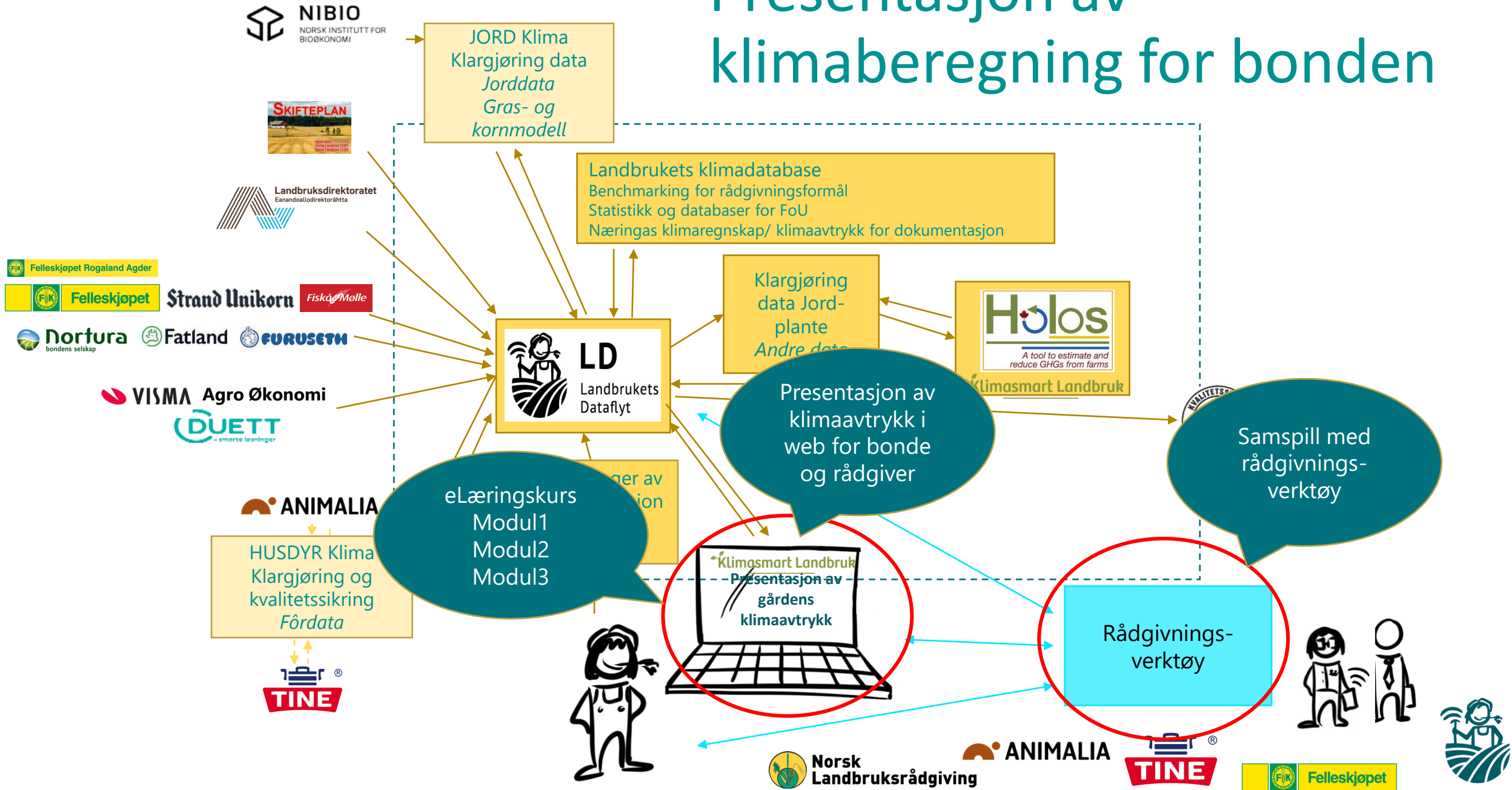
Datainnsamling for klimaberegning



Beregningsmodell for klimaberegning



Presentasjon av klimaberegning for bonden



Kjesbu Fellesfjøs Ans
Org nr: 969603853

År 2019

[Om klimakalkulatoren](#)

[Mitt datagrunnlag](#)

[Mine klimautslipp](#)

[Sammenligning](#)

[Ta eLæringskurs](#)

[Kontakt rådgiver](#)

[Brukerstøtte](#)

[Tilbakemelding](#)

Logg ut

Klimasmart Landbruk

Utviklet og driftet av



Kjesbu Fellesfjøs Ans

Klimakalkulatoren er et verktøy som gir deg oversikt over klimautslippene fra din gård, mulighet til å sammenligne utslippene år for år, og tips til hvilke tiltak som kan redusere gårdens klimaavtrykk. Det er avgjørende at du har tilstrekkelig datagrunnlag for å få klimaberegninger. Derfor bør du starte med å kontrollere datakildene fra din gård.

Alle verktøy og hjelpemidler finner du i menyen.

Kontroller at du har nok data

Det er avgjørende at du har tilstrekkelig datagrunnlag for å få klimaberegninger. Dette kan du sjekke under **Mine datakilder**. Ta kontakt med en av våre rådgivere dersom noe ikke stemmer.

Følg med på klimautslippene

Under **Mine klimautslipp** kan du se utslipp for produksjonene dine år for år, se hvor i produksjonen du kan gjøre endringer og slik redusere klimautslippene.

Sammenlign din gård

Under **Sammenligning** kan du velge hvilke typer gårdsbruk du ønsker å sammenligne deg med.

Kjesbu Fellesfjøs Ans
Org nr: 969603853

År 2019 ▾

[Om klimakalkulatoren](#)

[Mitt datagrunnlag](#) ▾

[Mine klimautslipp](#) ▾

[Sammenligning](#)

[Ta eLæringskurs](#)

[Kontakt rådgiver](#)

[Brukerstøtte](#)

[Tilbakemelding](#)

Logg ut

Klimasmart Landbruk

Utviklet og driftet av



Mine datakilder

Her er en oversikt over datakilder som vi henter data fra til klimaberegningene. Det fremgår av tabellen om du har tilstrekkelig datagrunnlag for å få gjennomført klimaberegning. For kilder hvor du har tilstrekkelig datagrunnlag kan du gå inn og se hvilke data som benyttes. For kilder der du mangler data kan du gå videre for å koble deg på og ta i bruk ulike systemer vi henter data fra.

Melkeproduksjon

Informasjon om antall dyr, melkeproduksjon, forbruk av kraftfôr til melkekyr, tilvekst og fôrbehov hentes fra Kukontrollen. For beregning av kraftfôrforbruk totalt og fordeling på ungdyr hentes i tillegg opplysninger om innkjøpt kraftfôr fra fakturaer fra kraftfôrleverandører. Forbruk av grovfôr er beregnet ut fra energibehov, inntak av beite og kraftfôr. Strømforbruk innhentes og beregnes fra regnskap og egenregistrering av fordeling mellom foretakets produksjoner.

⚠️ Du har tilstrekkelig datagrunnlag for å få klimaberegning for melkeproduksjon, men det er noen mangler i datagrunnlaget.

Du har mottatt produksjonstilskudd for:

Antall melkekyr: 43

Datakilder for melkeproduksjon:	Fullstendig/ manglende datagrunnlag	Utvalgte nøkkeltall	Detaljer
Kukontrolldata	✓	Antall årskyr (kyr og sinkyr): 43 stk Produisert melk totalt: 443205 EKM Lvert melk totalt: 352669 liter Avdrått, EKM: 10312 Kraftfôrforbruk melkekyr/sinkyr: 93739 kg Kraftfôrforbruk kviger: 14683kg	Gå til Kukontrollen ↗
FakturaData	✓	Totalt innkjøpt kraftfôr: 112944.0 kg Gjenstående kraftfor til fordeling på okser: 4521 kg	
Regnskap	⚠️ Se meldinger		

Kjesbu Fellesfjes Ans
Org nr: 969603853

År 2019

Om klimakalkulatoren

Mitt datagrunnlag

Mine klimautslipp

Fordeling av utslipp

Utslipp per produsert enhet

Plante, utslipp

Melk, utslipp

Sammenligning

Ta eLæringskurs

Kontakt rådgiver

Brukerstøtte

Tilbakemelding

Logg ut

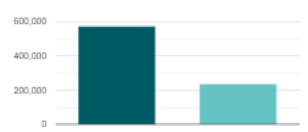
Klimasmart Landbruk

Utviklet og driftet av



Utslipp

For å kunne danne seg et totalbilde av utslippene, er det viktig å vite hvilke produksjoner som bidrar mye eller lite til det totale utslippet på gårdsbruket. Diagrammet under gir en oversikt over dette basert på kg CO₂-ekvivalenter som slippes ut fra den enkelte produksjonen.



Hovedproduksjon	Kg CO ₂ -ekv.
Storfe (70,70%)	568 887
Planteproduksjon (29,30%)	235 781
Total	804 668

Planteproduksjon

Utslippene beregnes ved å sette sammen data for vekst, avling, gjødsling, jord og energi på skiftetnivå.



Vekst	Areal, daa	Avling, kg TS per daa	Kg CO ₂ -ekv.
Fulldyrket eng til slått og beite (91,04%)	768	619	214 651
Innmarksbeite (7,79%)	76	387	18 360
Bygg (1,18%)	26	404	2 771
Total	870	592	235 781

[Se detaljer for planteproduksjon](#)

Melkeproduksjon

Utslippene beregnes på grunnlag av fôropptak og fôrrasjonens sammensetning for hver enkelt dyregruppe. Mellom melk og kjøtt, for melkekyr, fordeles utslippene etter forholdet mellom forbeholdet til melkeproduksjon og kjøttproduksjon.



Dyretype	Kg CO ₂ -ekv.
Ku (43,69%)	248 565
Okse (28,40%)	161 546
Kvige (18,30%)	104 131
Sinku (9,61%)	54 645
Total	568 887

[Se detaljer for melkeproduksjon](#)

Kjesbu Fellesfjøs Ans
Org nr: 969603853

År 2019

Om klimakalkulatoren

Mitt datagrunnlag

Mine klimautslipp

Fordeling av utslipp

Utslipp per produsert enhet

Plante, utslipp

Melk, utslipp

Sammenligning

Ta eLæringskurs

Kontakt rådgiver

Brukerstøtte

Tilbakemelding

Logg ut

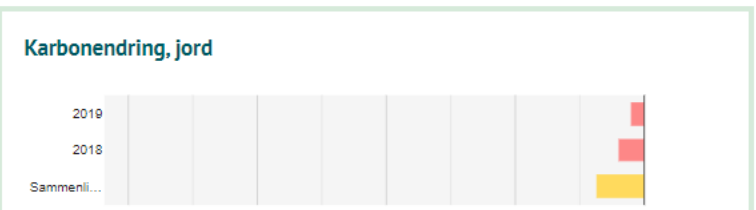
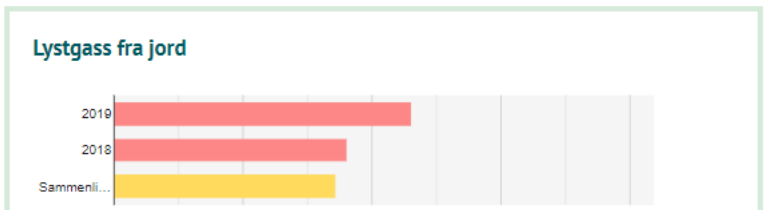
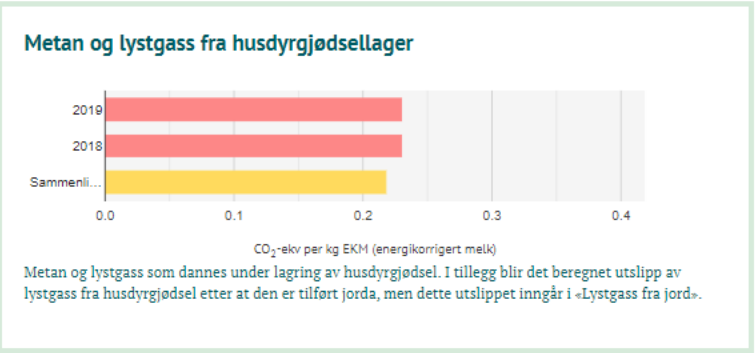
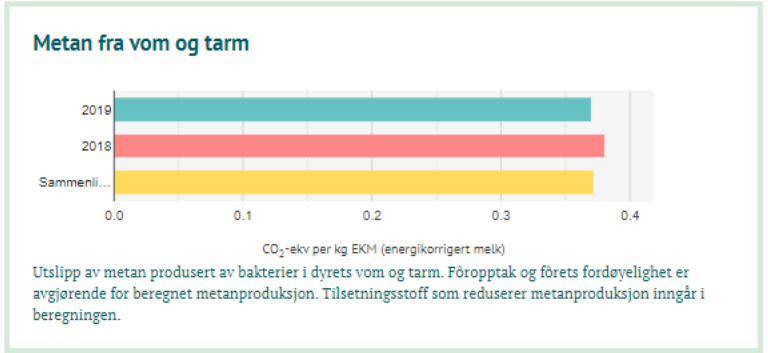
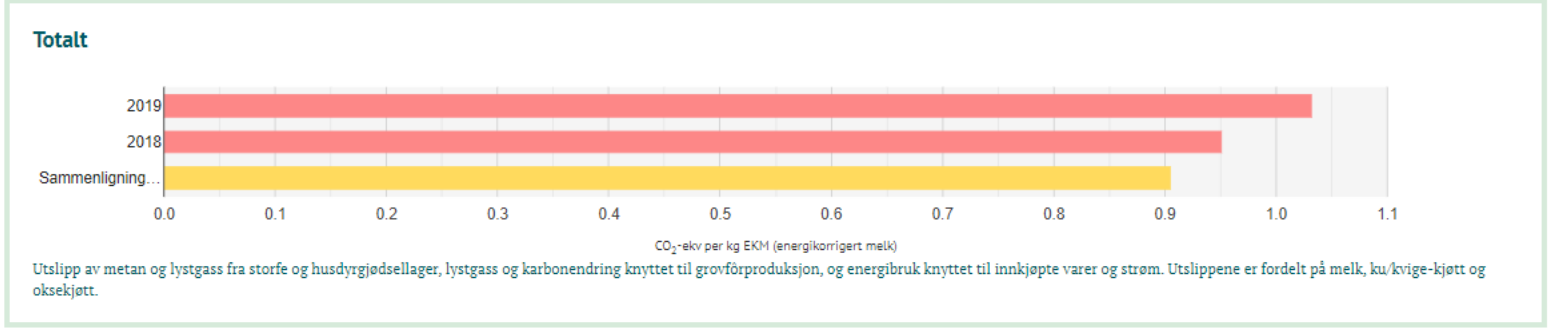
Klimasmart Landbruk

Utviklet og drevet av LD Landbrukets Dataflyt

Utslipp, melkeproduksjon

Melk Ku/kvige, tilvekst Okse

EKM = energikorrigert melk. En beregning som baserer seg på melkas innhold av fett, protein og laktose.



Bruk av klimaberegning



JORD Klima
Klargjøring data
Jorddata
Gras- og
kornmodell

Dokumentasjon
til/for
varemottakere
MARKEDET



Landbrukets klimadatabase
Benchmarking for rådgivningsformål
Statistikk og databaser for FoU
Næringas klimaregnskap/ klimaavtrykk for dokumentasjon

Data til
benchmarking,
forskning,
statistikk,
offentlig
rapportering



Klargjøring
data Jord-
plante
Andre data



LD
Landbrukets
Dataflyt

Bransjestandard
/ del av
kvalitetssystemet
i landbruket?



Registreringer av
driftsinformasjon
(avling, beite,
teknologi..)

HUSDYR Klima
Klargjøring og
kvalitetssikring
Fôrdata



Rådgivnings-
verktøy

Rådgivning /
beslutningsstøtte

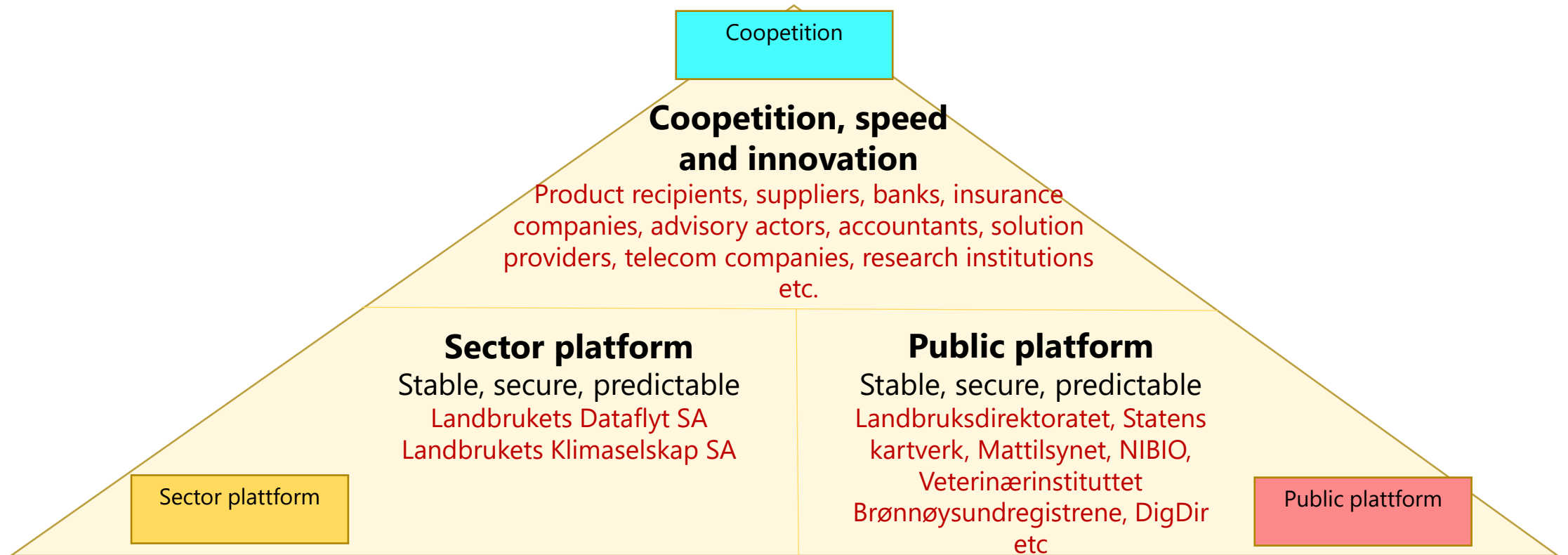


Eksempler på fellestjenester - samhandling

- Landbrukets Dataflyt
 - Autentisering og autorisasjon, standardisering
 - Samtykkebasert deling av data
 - Sammenstilling av data – ut fra felles mål
 - Bruk av data
- Klimasmart landbruk - Klimakalkulatoren
- Bondens dashboard

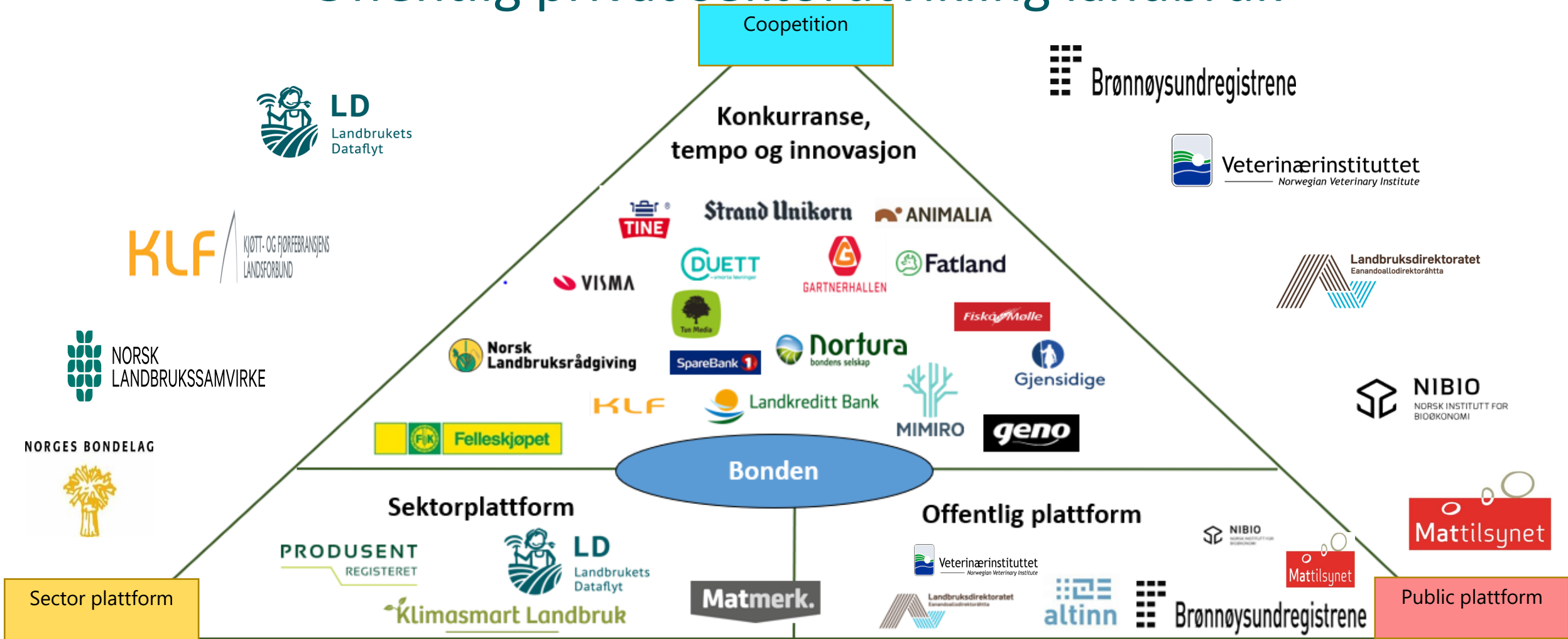


Farmers dashboard: Possible bimodal organizational model



OPS Landbruk

Offentlig privat sektorutvikling landbruk



Bondens dashboard

Sector plattform

Kjernesystemer Landbrukets Dataflyt

- Samtykke
- Kommunikasjonsløsning
- Landbrukets kodesystem
- Pålogging SSO
- Oauth
- Registerhold og -oppslag
- ProdusentID
- Deling av data

- Benchmarking
- Avtale
- Dokument-/fildeling

Tjenester Landbrukets Dataflyt

- Avregning
- Faktura
- Kontering
- Regnskap
- Husdyrstatus
- Driftsinfo
- Driftsplan

- Aktører, fagsystemer, brukere, app'er, web-tjenester etc



Coopetition

Tilknyttede systemer Landbrukets Dataflyt (oppdragsløsninger)

- Klimakalkulatoren
- Driftskredittordningen

Offentlige digitale tjenester

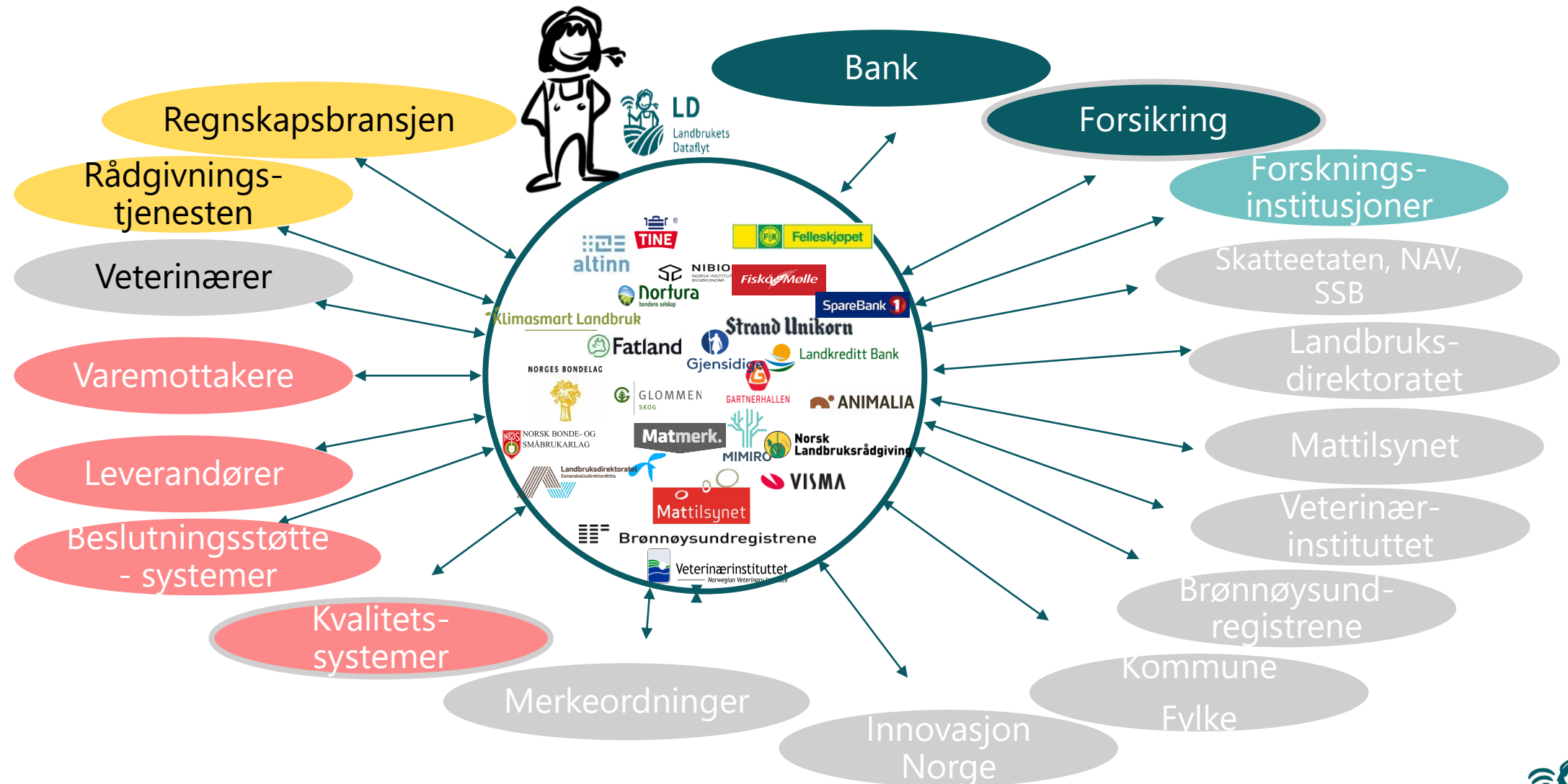
- Offentlige fellestjenester
- Offentlige sektortjenester
- Bransjeløsninger OPS Landbruk

Public plattform

Bondens dashboard



Bondens digitale grensesnitt – «Bondens dashboard»



Bondens dashboard

- Forenkling av bondens digitale hverdag
- Mer helhetlig beslutningsstøtte for bonden
- Forvaltning av bondens eierskap til data
- En mer digital bonde – for å oppnå konkurasekraft



Bondens dashboard

Landbruksforetaket – org nr 999 999 999



Mine samarbeidspartnere – privat sektor



Steinkjer Regnskap AS



Rådgivning og fag



Varemottakere



Leverandører



Klimasmart Landbruk 1



ANIMALIA



Mine oppgaver

I dag:

- Godkjenn faktura 5
- Bestill kraftfôr
- Godkjenn samtykke 2
- Påmelding slakt
- Info til Mattilsynet

Denne mnd

- Tilskuddssøknad 15. okt
- Lbr.undersøkelsen 20. okt
- KSL-revisjon 24. okt
- Sp.undersøkelse 27. okt
- Forsikringsrevisjon 1. nov
- Vurder fastrente 1. nov

Mine samtykker 2

Mine avtaler

Mine data

- Offentlige data altinn
- Foretaksdata
- Persondata

Mine dokumenter

Min benchmarking

Mine hovednøkkeltall og fagsystemer

- Økonomi DUETT
- Produksjon Husdyrkontrollen SKIFTEPLAN
- Bærekraft klimasmart Landbruk ANIMALIA KSL

Mine samarbeidspartnere – offentlig sektor



Brønnøysundregistrene



Skatteetaten 1



Steinkjer kommune 1



Landbruksforvaltning



Steinkjer kommune 1



Landbruksforskning



Veterinærinstituttet

Ruralis 1

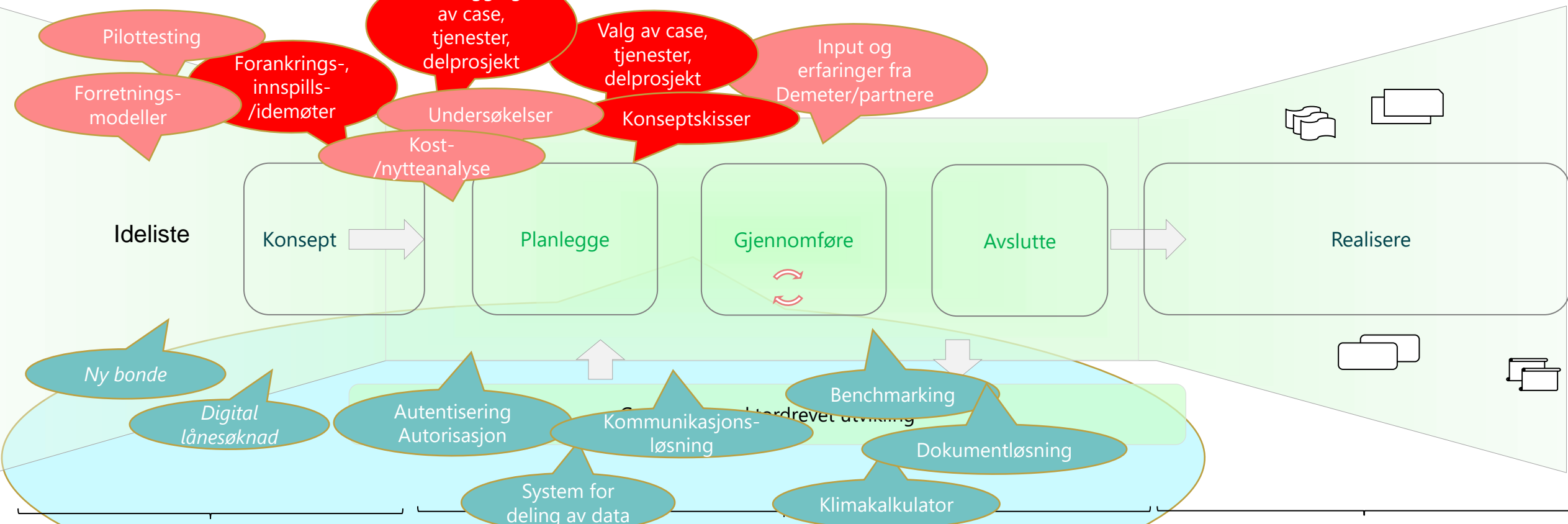
Kommunikasjon

- Meldinger/varslere
- Samtykkeforespørslere
- Landbrukskalendere



Status pr januar 2021

Bondens dashboard



Innspill offentlige digitale tjenester for bonden???



Innhold

- Bærekraftig digital utvikling
- Eksempel på fellestjenester/bransjeløsninger – samhandling i landbruket
- Mulig overføringsverdi for andre samfunnsområder?



Mulig overføringsverdi andre samfunnsområder?

- **Deling + sammenstilling + bruk av data = effektivitet, kunnskap og innovasjon (konkurranseskraft - livskvalitet)**
- **Bærekrafts- og økosystemtenkning** – helhetlig tilnærming til sammenhengene – effekter for individet, arten, habitatet, biotopen, men og for økosystemet totalt
- Bonde, **næringsaktør, forbruker og borger i sentrum** (og ledelsen...)
- **Faglig og bransjemessig tilnærming** – avgrensning av økosystemet
- ***Digitaliseringen ikke målet, men et middel – hvorfor?***



AI
Big data
Benchmarking
Beslutningsstøtte
Næring – Forskning – Forvaltning

Avtale- og samtykkebasert gjenbruk av data 3. part
(offentlig, FoU, foretak, personer,...)

Bærekraftsdata

Økonomidata

Produksjonsdata

Felles infrastruktur og tjenester (bransje og sektorovergripende)

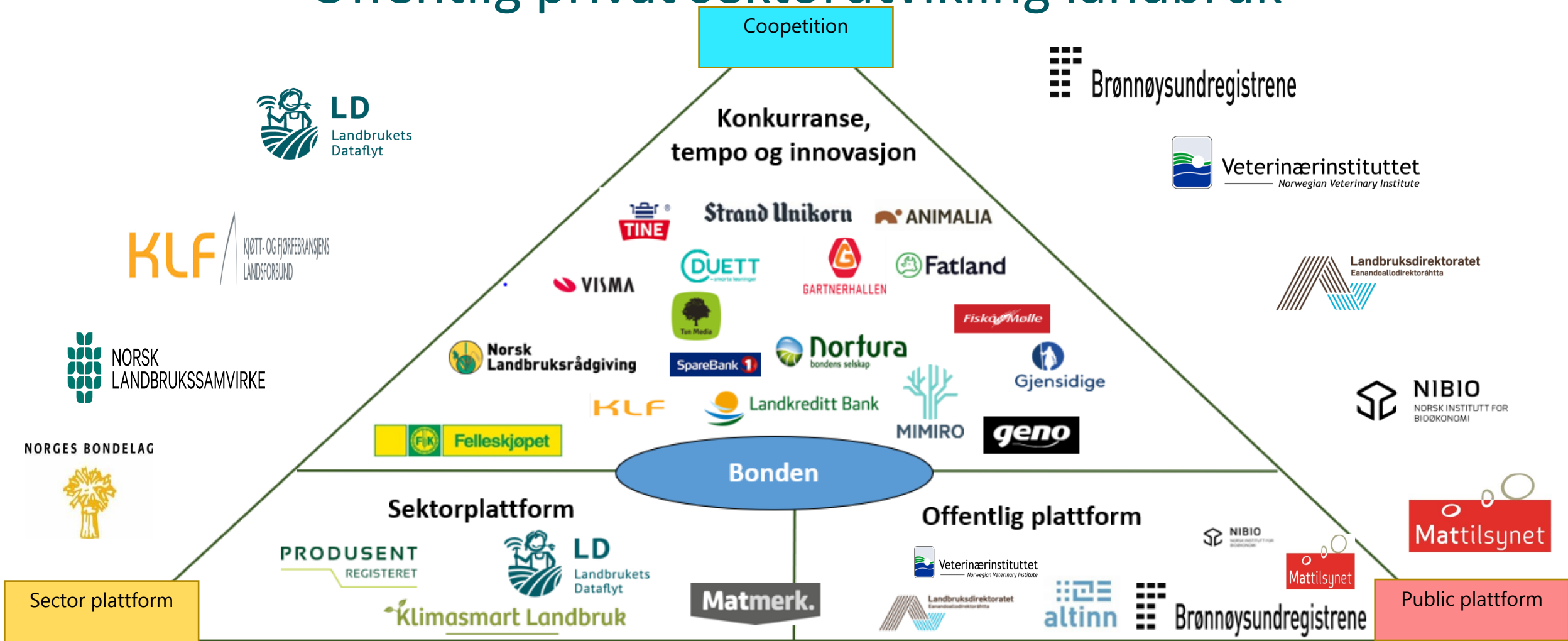
Autentisering og autorisasjon (bransje og sektorovergripende)

Standarder og codesystemer (faglig basis/bransjekunnskap)



OPS Landbruk

Offentlig privat sektorutvikling landbruk





LD

Landbrukets
Dataflyt

Landbrukets digitale veinett

- det digitale økosystemet i landbruket



www.landbruketsdataflyt.no





Erland Kjesbu

Leder for utvikling og innovasjon
Landbrukets Dataflyt SA
Telefon: +47 905 33 052

erland.kjesbu@landbruketsdataflyt.no

<http://www.landbruketsdataflyt.no/>

