

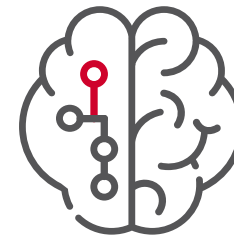
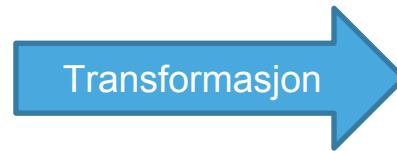
**Avfall
Norge**



Veikart for digitalisering av avfalls- og gjenvinningsbransjen

04.03.2020

Digitalisering er transformasjonen
fra at IT er støttehjul til å bli drivhjul,
og en del av bransjens DNA



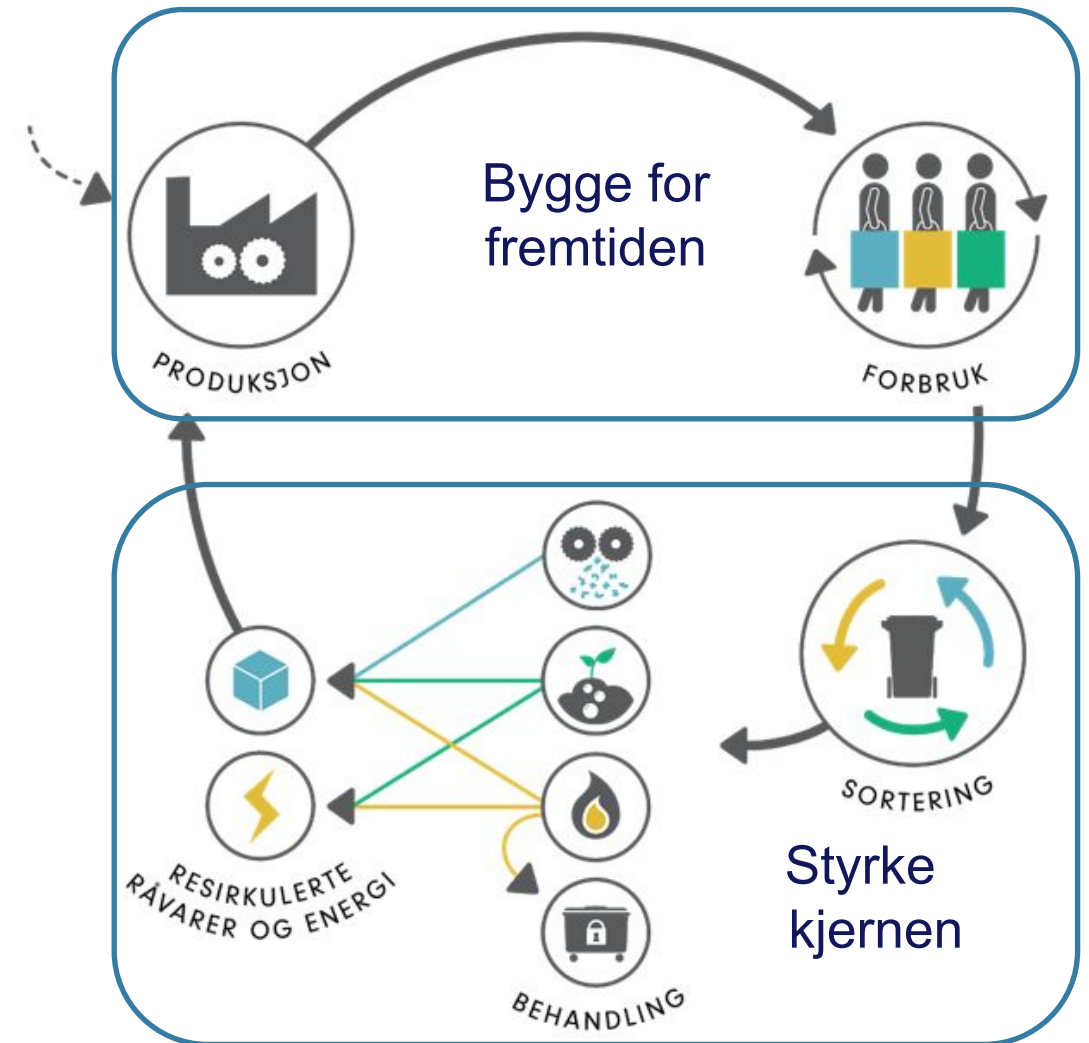
Det betyr at forretningsmodell,
organisasjon og prosesser er
designet for å utnytte dagens og
morgendagens teknologi

Hvorfor digitalisering?

- Kundene forventer bedre tjenester
 - Omstilling fra produksjons- til kundefokus
 - Krever tjenesteutvikling og forretningsutvikling
 - Økt ambisjonsnivå uten at kostnader går i været

- I en sirkulær økonomi er data grunnleggende
 - Innfri ambisiøse materialgjenvinningskrav
 - Produktdata for resirkulerte materialer
 - Data for å avdekke behov og tilpasse tjenester

- Middel for å styrke kjernen og bygge for fremtiden
 - Mer effektiv innsamling og gjenvinning
 - Øke utsortingsgrad av restavfall



Hvorfor veikart?

- Samfunnet digitaliseres
- Samordne og inspirere bransjen
- Sikre at bransjens verdiskapning bidrar til det grønne skiftet
- Fra ord til handling
 - Unngå Kodak fellen
 - Endre samfunnets syn på avfall
- Bransjen må forstå digitalisering
 - Møte forventingene
 - Utnytte mulighetene



Hvorfor nå?

**Digitalisering kan styrke og fornye bransjen
- hvis det gjøres riktig. Tid for handling er nå.**

Bransjen preges av store forskjeller i dag

Digital modenhet

De beste har begynt på reisen til å bli kundeorientert og datadrevet. Mindre selskaper har ikke muskler til å gjøre store investeringer.

Forretningsmodell

Husholdningsavfall samles inn etter lovregulert selvkostprinsipp. Næringsavfall samles inn i et konkurranseutsatt marked.

Teknologisk arv

Noen har gamle og andre har nye IT-systemer. Tidligere investeringer i teknologi legger premisser og begrensninger for hva som er mulig å få til.

Geografi og avstander

Logistikk i byene og på landet byr på ulike begrensninger og muligheter. Innsamlingsruter på inntil 50 mil er utfordrende i seg selv.

Gevinstpotensialet i digitalisering er stort

Forutsetning



Effektmål

Tilpassede tjenester

Forbedret innsamling

Bedre råvarer

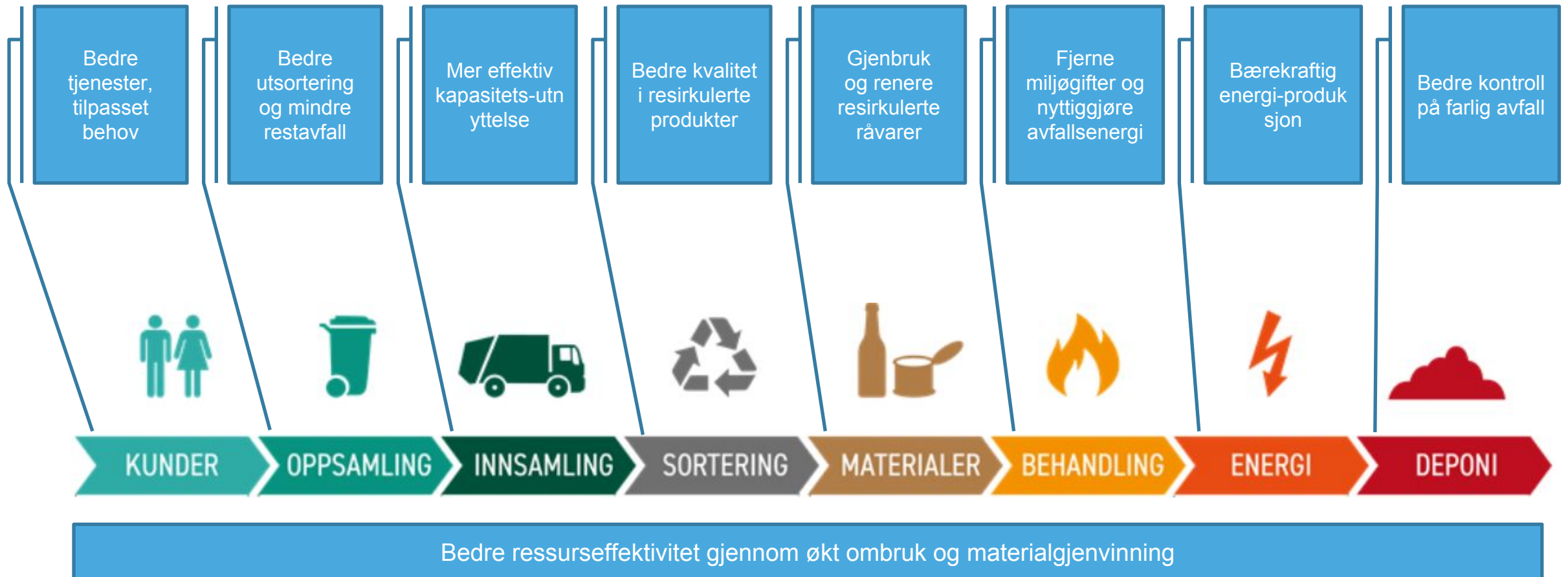
Resultatmål

- Selvbetjening tilgjengelig 24/7
- Differensiert betaling for ønsket kvalitet og sorteringsgrad
- Innsamlingsruter etter fyllingsgrad og optimal kapasitetsutnyttelse
- Tilbud som øker utsorteringsgrad
- Bedre sporing og kvalitet på resirkulerte råvarer som gir bedre priser og etterspørsel i markedet

Eksempler

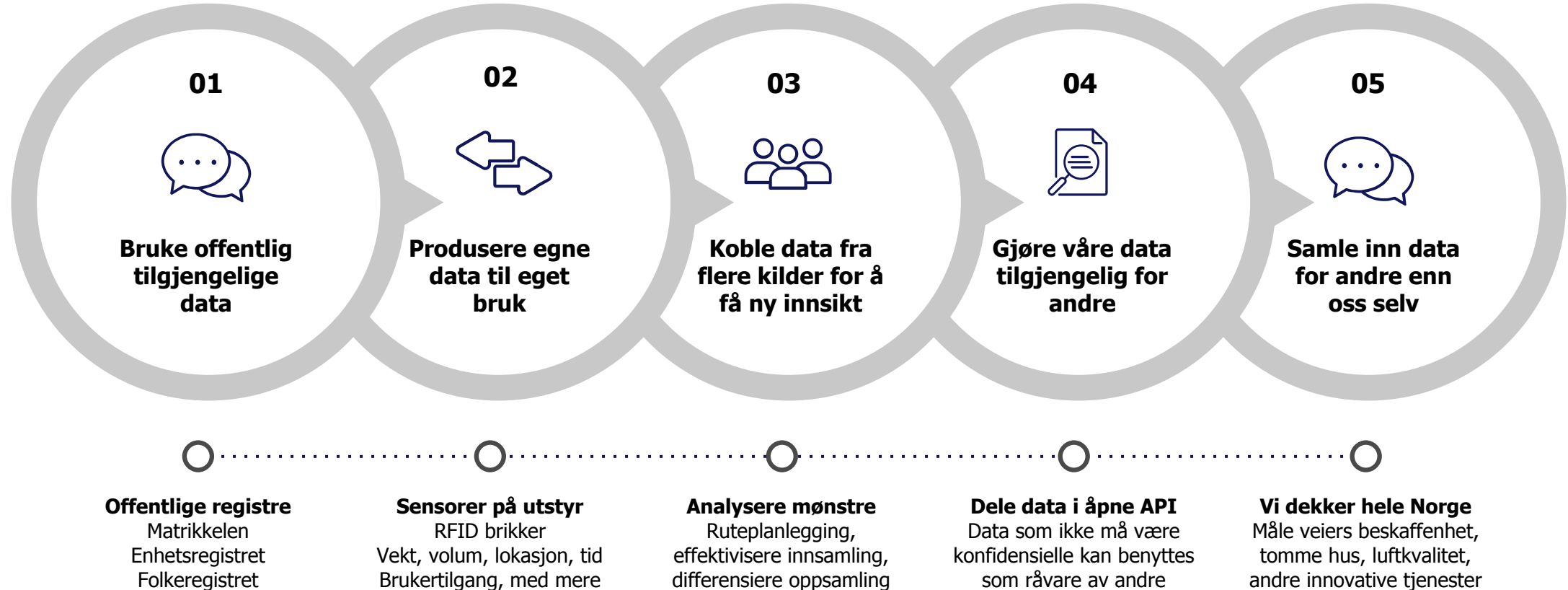
- Digital nøkkel
- Bossnett
- Ruteplanlegging
- Flere beholdere
- Data-ark
- Renhetsbevis

Digitalisering styrker kjernen i bransjen

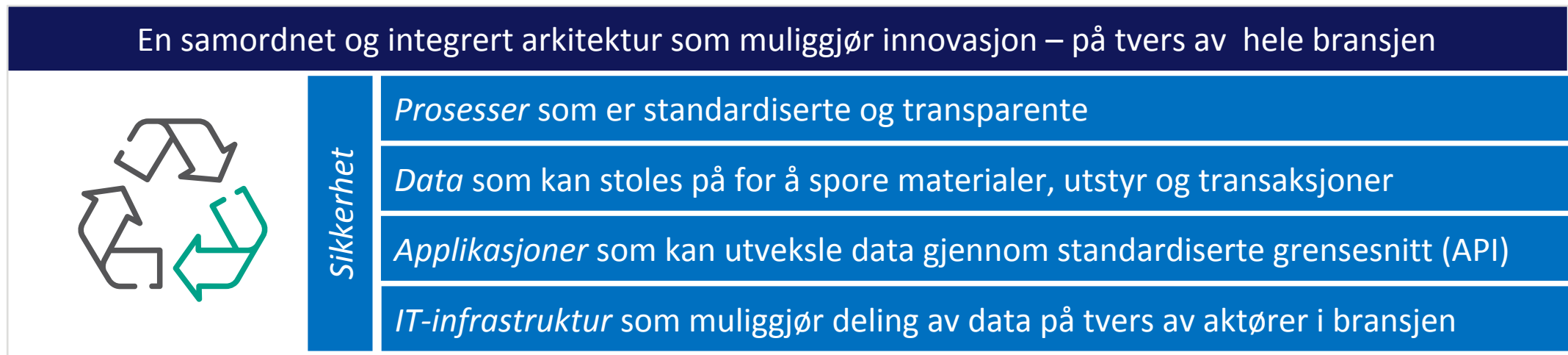
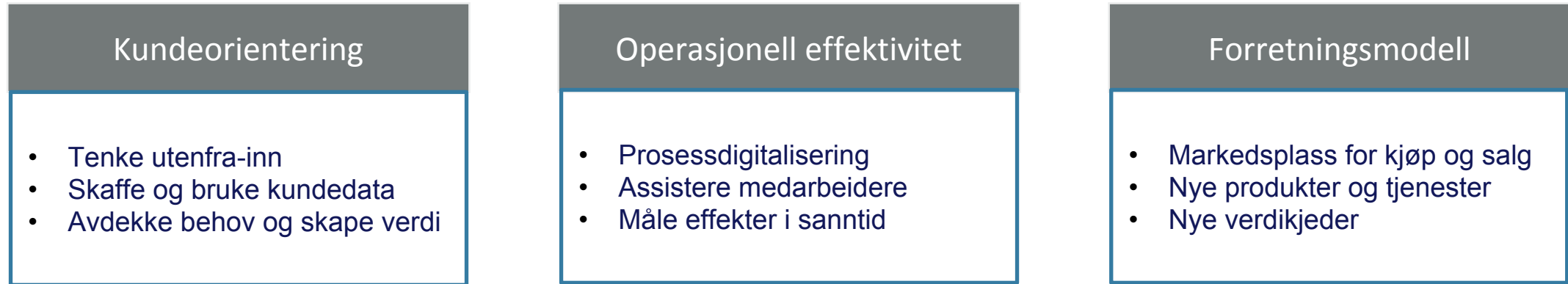


Bygg for fremtiden på tvers av bransjer

- Data både kan og bør resirkuleres – for effektiv verdiskapning



Målbildet består av fire elementer



Utfordringer bransjen må løse

Innsamling

- Kjenner ikke kundenes behov
- Insitament for kildesortering
- Materialstrømmer blandes
- Produktdata går tapt
- Data samles ikke
- Kan ikke bruke data
- Mangelfull digital kompetanse

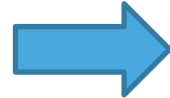
Gjenvinning

- Produktark for resirkulerte råvarer
- Sikre kundetilpasset kvalitet
- Forsyningssikkerhet
- Nye forretningsmodeller
- Kapasitetsutnyttelse og planlegging
- Deling og samordning av ressurser og data



Gode initiativer som viser vei i bransjen

Produsere data



- Sensorer på utstyr
 - Fyllingsgrad, vekt
 - Lokasjon, tid, status
- Plukkanalyser
- Mulighet: Bruke data som finnes allerede
 - Fakturaer, priser
 - Vekt, logistikk, dato
 - Ru

Skape verdi av data



- Renovasjons benchmark (RBM)
 - Simulering av effekt
 - Sammenligne effektivitet
- Digitale plattformer
 - F.eks. Waste.IQ
- Felles database og API
 - F.eks sortere.no

Utvikling av nye tjenester

- Markeds plasser for kjøp og salg av avfall
 - F.eks. Greenstock.no
- Tilbud som bidrar til økt utsorteringsgrad
 - F.eks. gebyr-differensiering i BIR
- Skape flere muligheter
 - F.eks. utnytte kapasitet mot betaling
 - F.eks. ønsninger F.eks. ut

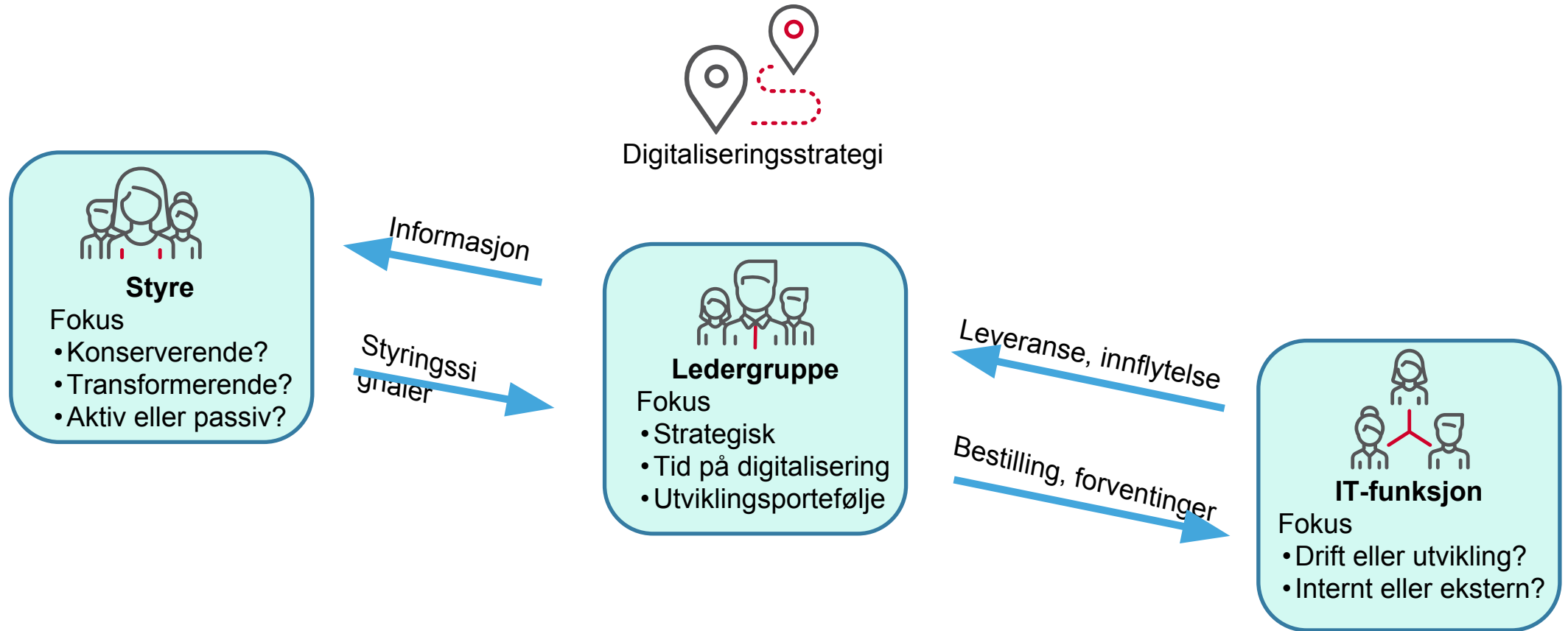


Bransjen har strekk i feltet



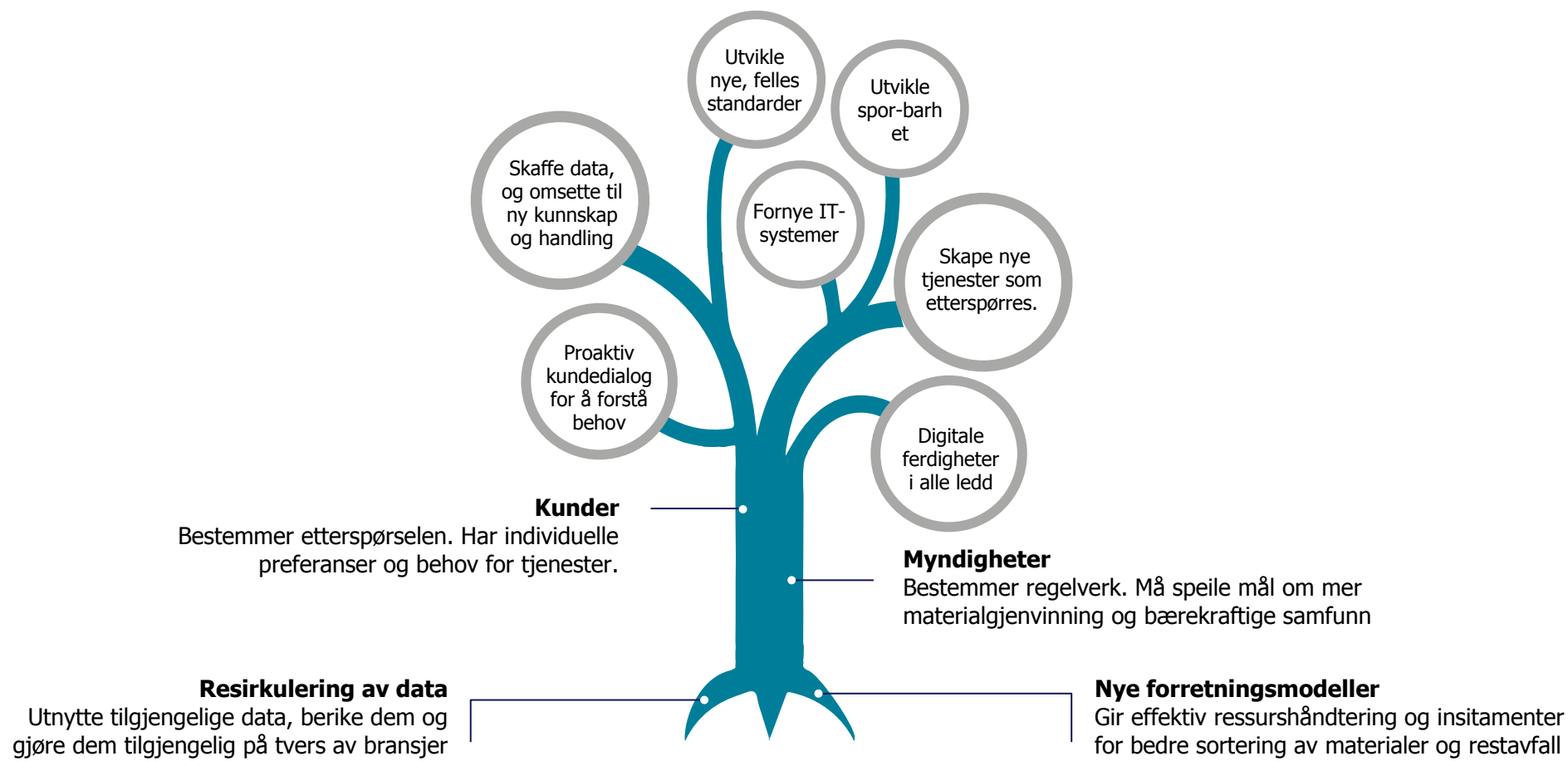
Foto: Rob Wingate, Unsplash

Digitale ferdigheter kreves i alle ledd

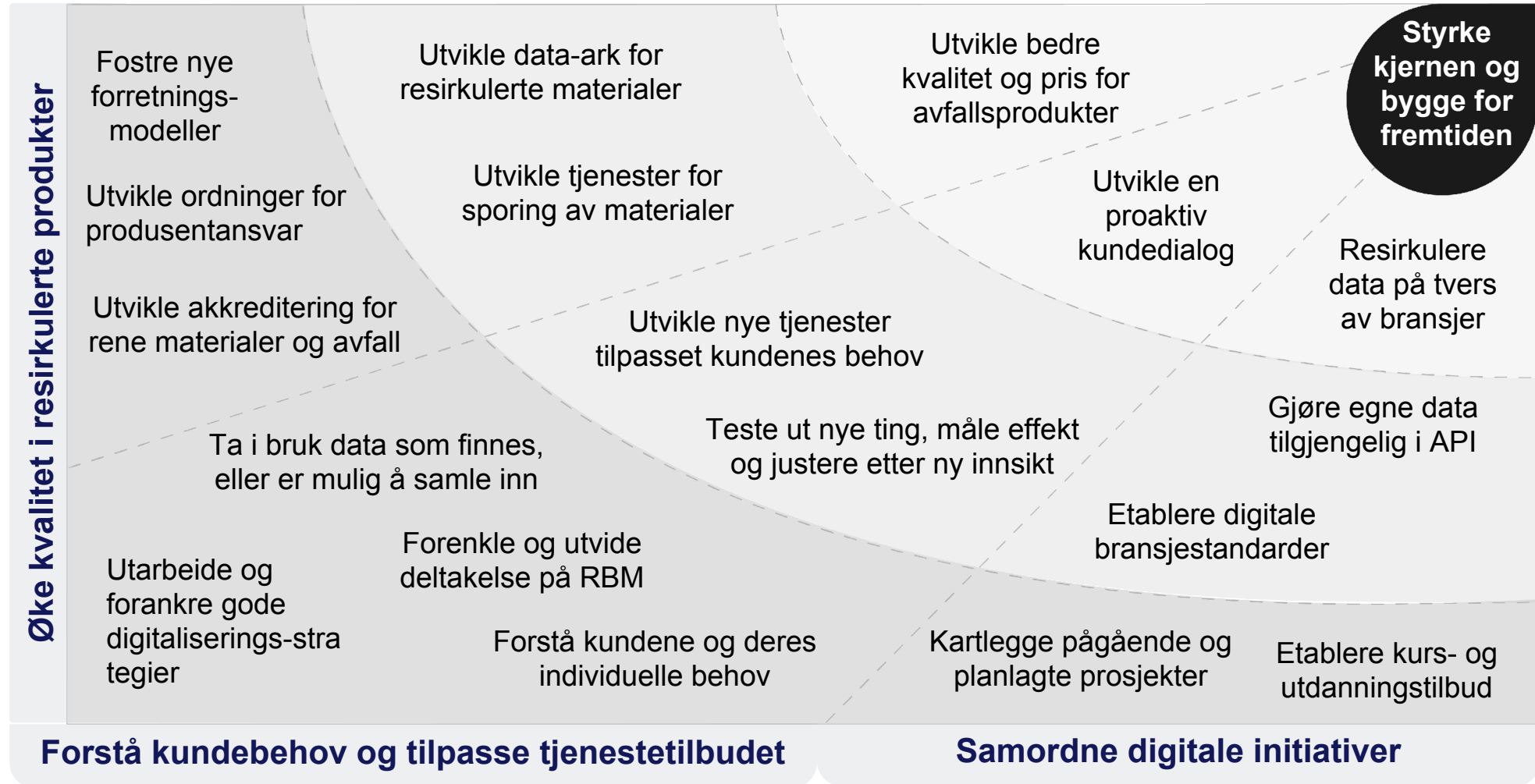


Digitale ferdigheter = Forretnings- og teknologiforståelse x vilje og evne til transformasjon

Noen premissgivere og suksessfaktorer



Veikart for digitalisering



Fire viktige prinsipper

KUNDE-/BRUKERNÆRHET

Å observere, involvere og se tjenesten fra kundens/brukerens perspektiv og dermed stadig levere tjenester som bedre svarer til deres behov.



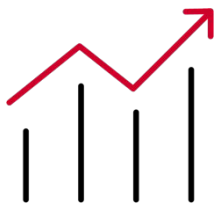
FART OG SMIDIGHET

Evnen til å implementere raskt, og komme tidlig til testing, justering og læring. Dette bidrar også til kortere time-to-market og lavere risiko.



RESULTATORIENTERING

Å måle, evaluere, vurdere og justere alle tiltak opp mot strategi og mål – før, under og etter implementering.



SAMARBEID

Å involvere riktige mennesker på riktig tid, basert på kompetanse, erfaring og beslutningsmyndighet, på tvers av tradisjonelle skillelinjer.



Sjekkliste for styret og toppledere

1. Kartlegg utgangspunktet

2. Kjenn kundene og deres behov

3. Effektiviser driftsmodellen

4. Innover tjenestene

5. Engasjer medarbeiderne

Slik kan norske toppledere ta grep om digitaliseringen
28/10/2016 av Ola Holm



Verden digitaliseres mens norske toppledere er passive tilskuere. Her er fem konkrete råd som gjør at ledere kan ta fatt på digitaliseringsreisen allerede nå.

Les mer her

<https://blog.soprasteria.no/blog/2016/10/28/slik-kan-norske-toppledere-ta-grep-om-digitaliseringen/>

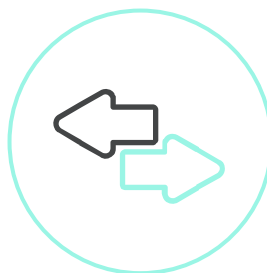
Sjekkliste for selskapene – slik kommer dere i gang



Kartlegge

Kartlegg nå-situasjonen
Kartlegg digital modenhet, digital kompetanse, IT-funksjonen og organisatorisk endringsdyktighet

**Kartlagt
nå-situasjon**



Definere

Skap forutsetninger
Etabler prinsipper, styringsmodell og digital strategi. Tydeliggjør tjenester, prosesser og dataflyt.

**Digital strategi
forankret i styret**



Lære

Lær å bli mer datadrevet
Samle data, analyser og benytt innsikt til å ta bedre beslutninger. Effektiviser innsamling med mere.

**Data samlet inn og
brukt proaktivt**

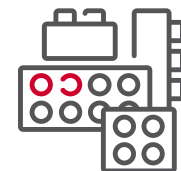
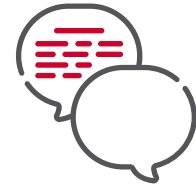


Forbedre

Kontinuerlig forbedre
Utvikle ny læring. Test ut hypoteser. Innover tjenestene med data.

Sjekkliste for Avfall Norge

- Bygge relevant kompetanse på digitalisering
 - Utvikle kurs, konferanser, utdanning, selvstudium
 - Utvikle kompetanseplaner, krav til minimumskompetanse
- Etablere en digital samhandlingsplattform for bransjen
 - Waste.community
 - Benytte den som primær kanal for høringer og feedback
- Samordne felles data-initiativer for bransjen:
 - Sortere.no
 - Felles utvikling av chatbot
- Standardisere definisjoner og dataformater i bransjen



**Avfall
Norge**