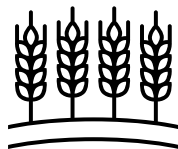


# HVORDAN VIL DIGITALISERING PÅVIRKE VERDISIRKELEN FOR MAT I 2035?



## HVORDAN HAR DIGITALISERING PÅVIRKET DET NORSKE

### MATSYSTEMET I 2035?

- Ny teknologi blir tatt i bruk, automatisering og robotisering har blitt en vesentlig del av norsk matproduksjon
- Maskinlæring og kunstig intelligens bedrer prediksjon og gir raskere forbedringer for dem som produserer maten
- Bedre ressursutnyttelse, presisjonslandbruk blir et faktum både på jordet og i husdyrholdet. Noe som gir seg utslag av lavere utslipp (klima/miljø) og bedre sameksistens med natur (regenerativt)
- Samhandling mellom robot, maskin og mennesker gir økt effektivitet og raskere produktivitetsutvikling
- Digitale tvillinger er også blitt vanlig å bruke for bønder/rådgivere/techselskaper/FoU-institusjoner, og det gir bedre grunnlag for riktige investeringer og planlegging av drift
- Bedre kvalitet på data og mer riktig data som blir brukt i analyse/prediksjon i hele verdiskjeden – noe som gir bedre resultat for alle (tettere samarbeid, mer samhandling og bedre beslutningsstøtte for aktørene i verdiskjeden)
- Samtykkebasert deling av data, også på internasjonalt nivå (Data Governance Act og GSMA). Data blir i større grad samkjørt og optimalisert
- Norge får bedre oversikt (digitalt) over bioressursene
- Økt sporbarhet fra jord til bord gir økt innsyn/åpenhet/transparens for dem som ønsker å vite matens historie
- Digitalisering fører til bedre mattrygghet og matsikkerhet
- Digitalisering har gjort det mer attraktivt for yngre arbeidstakere
- Forbrukerne er mer bevisste på hvordan maten er produsert. Og produsentene opplyser om matens bærekraft på produktene og det er mer intern dokumentering/rapportering



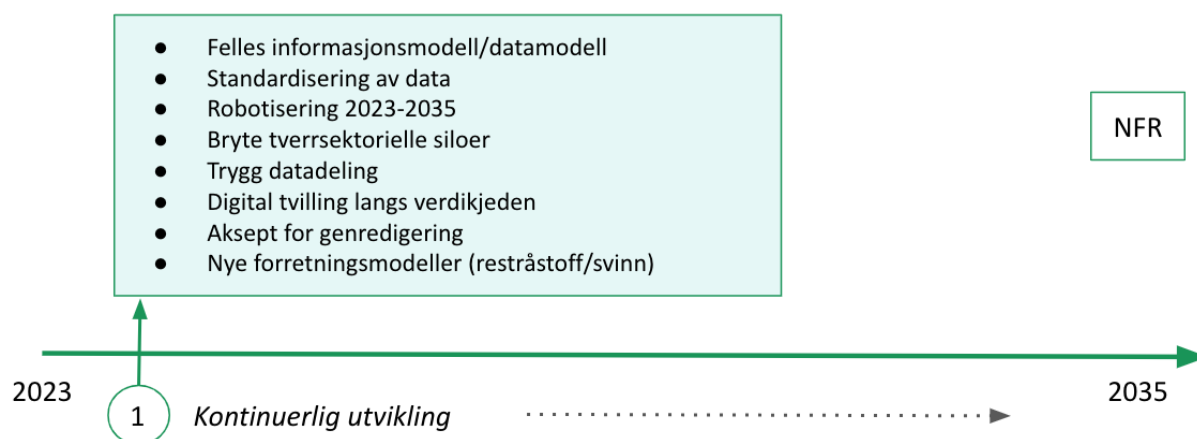
## Oppsummering av workshop 1.3.2023

- Det blir økt innslag av eksport av kompetanse og mat (inkludert produkter basert på restråstoff)
- Flere forbrukere kjøper direkte fra produsent (kortere verdikjeder). Det bidrar også til mer rettferdig fordeling av verdiskapingen
- Det blir økt handelsfrekvens av personifiserte matinnkjøp/dietter
- Nye dyrkingsmetoder og produkter får innpass, eksempelvis tang/tare og insekter
- Blått og grønt blir tettere sammenvevd

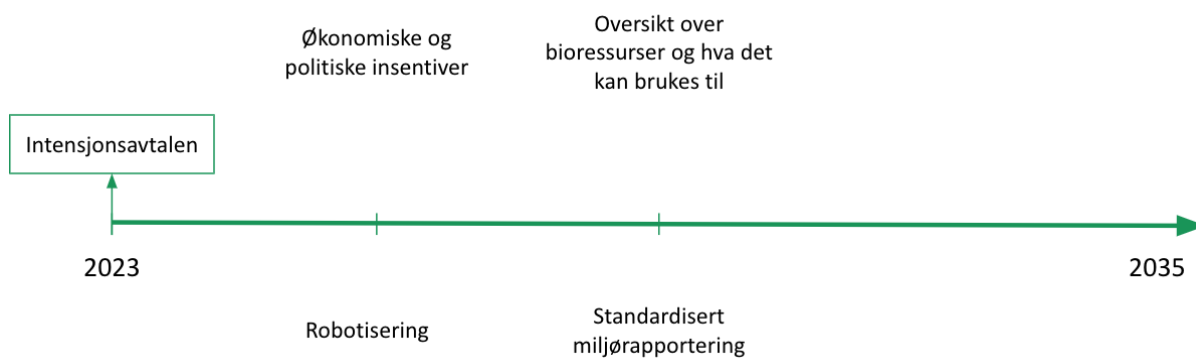
## HVA MÅ SKJE FOR AT FREMTIDSBILDE SKAL BLI EN REALITET?

### Tidslinje

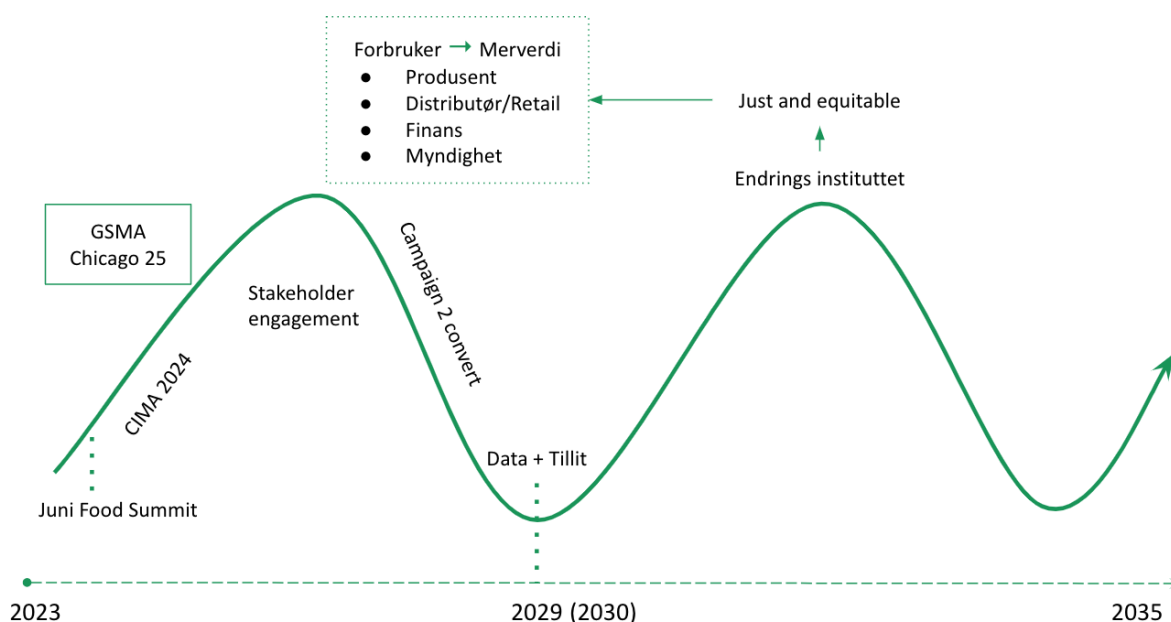
#### SCENARIO 1



#### SCENARIO 2



### SCENARIO 3



### HVILKE BARRIERER STÅR VI OVENFOR?

- Kunnskapsmangel er utbredt, også hos dem (ledelse/styrer) som har ansvar for at digitalisering tas i bruk
- Kunnskapssiloer er alt for utbredt, selv innad i større bedrifter og FoU-miljøer er det for lite kunnskapsdeling. På tvers i verdisirkelen er det for dårlig samhandling. For mange er opptatt av seg og sitt og kortsiktige gevinster i stedet for å tenke helhetlig. Det gjør at mange i verdisirkelen sitter med mindre markedsinformasjon enn de kunne gjort
- Fravær av standarder (datahåndtering/datadeling) og datadelingstjenester, samt manglende incentiv til å samle og dele data, demper digitaliseringshastigheten
- Realiseringskapasiteten er for svak. Dette forklares delvis av lav lønnsomhet i store deler av verdisirkelen, samt skjevheter i fordeling av verdiskapingen. Det gjør at prosjekter som sannsynligvis egentlig er lønnsomme ikke blir satt ut i livet og oppskalering (fra pilot/FoU) blir en høy terskel
- For lite penger brukes på FoU (NFR) med resultat at FoU-aktiviteten i norsk matproduksjon er lavere enn den burde vært. Samtidig med at FoU-ressursene og investeringsmidlene er knappe, er mange av



## Oppsummering av workshop 1.3.2023

beslutningstakerne travle og det innebærer at for liten tid blir satt av til «deep thinking» (strategisk tenkning/grunnlagsdokumenter som trengs for å implementere digitalisering)

- Infrastrukturen for å hindre matsvinn er i for liten grad på plass
- Mange eldre bønder har beskjeden kunnskap om nye teknologiske løsninger. De unge har ofte mer innsikt og er stort sett åpne for å ta i bruk ny teknologi. Men mange unge kvier seg for å gå inn i næringen og det kan legge en ytterligere demper på hastigheten ny teknologi blir rullet ut
- Det er en omfattende skepsis til deling av data, samt at mange mener at innsamling av data ikke bør være hovedprioritet, eksempelvis er det labert engasjement hos mange rundt Klimakalkulatoren
- Det er for lite politisk styring og for lavt engasjement hos offentlige myndigheter rundt digitalisering. Et savn at ingen tar lederrollen.

### ANBEFALING TIL DAGENS BESLUTNINGSTAKERE:

#### Hvordan stake ut en best mulig kurs for digitalisering i verdisirkelen for norsk matproduksjon?

- Det bør stimuleres til mer samarbeid innad i verdisirkelen og utviklingen av fellesskapsløsninger. Det vil gi KPI-er utviklet med tanke på synergier for flere og med lengre horisont, som igjen vil utløse fortgang i digitaliseringen og utløse store samfunnsgevinster (kostnadseffektivt og mer verdiskaping per investerte krone)
- Gode demonstratorer som blander den fysiske og digitale verden, bør etableres. Digitale tvillinger bør utvikles, slik at det blir et verktøy som fremmer gode investeringer og optimal drift
- Sandkasser for pilotering med rom for eksperimentering, testing og feiling bør etableres, slik at det er mulig å teste oppskalering, forretningsmodell, logistikk og utvikle tilstøtende regelverk
- Det må legges til rette for risikoavlastning for at næringslivet skal kunne skalere løsninger på pilotstadiet
- Digital Bootcamp bør gjennomføres
- Det bør legges til rette for felles infrastruktur, inkludert datastrukturer/dataplattformer, slik at kunnskaps- og informasjonsdeling og standardisering får god fremdrift
- Norge bør ta en lederrolle for datadeling i internasjonale avtaler (EU og FN)



### **Oppsummering av workshop 1.3.2023**

- Tiltak som gir økt datakvalitet og premierer delingskultur bør iverksettes (og finn et annet ord for datadeling/det gir feil assosiasjoner)
- Utdanningsløp til verdisirkelen bør utvikles slik at det utdannes folk med riktig kompetanse og som skaper nok rekruttering. Bønder må også sikres nok fritid/frihet til at det blir attraktivt å gå inn i næringen