



Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Kortreist mat

Hvordan oppnå en bærekraftig distribusjon av matvarer fra småskalaprodusenter i Viken?

Tale Ørving, Ross Owen Phillips

1905/2022



Tittel:	Kortreist mat - Hvordan oppnå en bærekraftig distribusjon av matvarer fra småskalaprodusenter i Viken?
Tittel engelsk:	Short-haul food - How to achieve an efficient and climate friendly distribution of food from small scale producers in Viken?
Forfatter:	Tale Ørving, Ross Owen Phillips
Dato:	08.2022
TØI-rapport:	1905/2022
Antall sider:	69
ISSN elektronisk:	2535-5104
ISBN elektronisk:	978-82-480-1958-9
Finansieringskilder:	Viken fylkeskommune, Statens vegvesen v/ Bylogistikkprogrammet
TØIs p.nr.:	5085 – Kortreist mat
Prosjektleder:	Tale Ørving
Kvalitetsansvarlig:	Sidsel Ahlmann Jensen
Fagfelt:	Logistikk og innovasjon
Emneord:	Kortreist mat, distribusjon, varekjeder

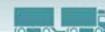
Kort sammendrag

Distribusjon av kortreist mat er viet lite oppmerksomhet. Rapporten finner at det er utstrakt bruk av privatbil for å frakte og hente varene til/fra utsalgssteder, lite formell koordinering og samarbeid på tvers av småskalaprodusenter, produsenter med ansvar for store deler av verdikjeden til sine produkter og løsninger som krever mye av kundene. Økende interesse for kortreist mat i befolkningen i kombinasjon med et stort antall småskalaprodusenter som faller utenfor eksisterende system for matdistribusjon (gjennom f.eks. grossister) gir et stort behov for løsninger som kan bidra til en mer effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat. Ulike former for distribusjonssentre ble pekt på som en viktig del av løsningen og en måte å møte flere av utfordringene skissert i rapporten. Det er ifølge aktørene behov for offentlig støtte ettersom det er kostbart å etablere større distribusjonssentre til mellomlagring, omlasting og/eller konsolidering av mat.

Summary

Distribution of short-haul food is given little attention. This report detects extensive use of private cars to transport and pick up goods to / from outlets, little formal coordination and cooperation across small-scale manufacturers, manufacturers responsible for large parts of the value chain for their products and solutions that require a lot from customers. Growing interest in short-haul food in the population in combination with a large number of small-scale producers who fall outside the existing food distribution system (through e.g. wholesalers) creates a great need for solutions that can contribute to a more efficient and climate-friendly distribution of short-haul food. Various forms of distribution centers were pointed out as an important part of the solution and a way to meet several of the challenges outlined in the report. According to respondents initial solutions require public sector support as it is too expensive for players in short-haul food to establish larger distribution centers for intermediate storage, transshipment and / or consolidation of food.

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [Åndsverklovens](#) bestemmelser.



Forord

I Viken er det mange pågående og planlagte initiativer knyttet til kortreist mat. Det foreligger lite dokumentasjon av distribusjonsløsninger for kortreist mat fra småskalaprodusenter i Viken og Norge. Denne rapporten presenterer resultatene fra et forprosjekt som har kartlagt hvordan distribusjonen av kortreist mat fra småskalaprodusenter i Viken og Oslo foregår og identifisert utfordringer og muligheter for å oppnå en effektiv og klimavennlig distribusjon. Kartleggingen er gjennomført i perioden fra høst 2021 til vår 2022. Varekjeder fra produsenter i Viken til forbrukere i Viken og Oslo har blitt undersøkt. Forprosjektet vil være nyttig for kommuner og fylkeskommuner som ønsker økt innsikt i dagens situasjon og bedre oversikt over hvor samfunnsutfordringene og mulighetene ligger. Samtidig vil kartleggingen gi verdifull informasjon til relevante aktører innenfor kortreist mat som jobber med de samme problemstillingene. Rapporten skal være et kunnskapsgrunnlag for et hovedprosjekt. Forprosjektet er finansiert av Viken Fylkeskommune og Statens vegvesen/v Bylogistikkprogrammet.

Kontaktpersoner har vært Toril Skovli og Torstein Maugesten fra Viken Fylkeskommune og Toril Presttun fra Statens vegvesen. Tale Ørving fra Transportøkonomisk institutt (TØI) har vært prosjektleder og hatt hovedansvaret for kapittel 1, 4 og 6. Ross Phillips fra TØI har hatt hovedansvaret for kapittel 2, 3 og 5. Begge har bidratt til alle kapitlene og all datainnhenting i prosjektet. Ross har hatt hovedansvaret for utarbeidelsen og gjennomføringen av workshopen. Sidsel Ahlmann Jensen har kvalitetssikret rapporten og Trude Kvalsvik har stått for endelig redigering.

Oslo, august 2022

Transportøkonomisk institutt

Bjørne Grimsrud
Administrerende direktør

Sidsel Ahlmann Jensen
Avdelingsleder



Innhold

Sammendrag

Summary

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Formål og hypoteser	1
1.3	Avgrensning.....	2
1.4	Rapportstruktur.....	2
2	Metode	4
2.1	Dokument- og litteraturgjennomgang	4
2.2	Analyse av data fra lokalmat.no	4
2.3	Dybdeintervjuer	4
2.4	Observasjoner	5
2.5	Workshop	5
3	Situasjonen i dag	7
3.1	Hva er kortreist mat?	7
3.2	Sentrale aktører.....	9
3.3	Verdikjede	16
4	Hva er utfordringene med dagens situasjon?	20
4.1	Tidsklemme og mangel på kunnskap hos produsenter	20
4.2	Krever mye av kundene.....	21
4.3	Volumvariasjoner og eksklusive avtaler.....	22
4.4	Distribusjon- og terminalløsninger er kostbart.....	23
4.5	Utfordringer ved samarbeid.....	23
5	Hvordan overkomme utfordringene og nærme seg en løsning?	25
5.1	Hva er viktig å ta hensyn til i en distribusjonsløsning?	25
5.2	Hvordan kan vi nærme oss en løsning?	27
5.3	Hvilke løsninger ble foreslått på workshopen?.....	31
6	Refleksjoner og veien videre	35
6.1	Refleksjoner.....	35
6.2	Videre problemstillinger til et hovedprosjekt.....	36
	Referanser	38
	Vedlegg	40
	V 1. Produsenter i Viken på lokalmat.no.....	40



V 2. Lysark fra workshop	42
V 3. Verdier fra workshop	54
V 4. Konseptlek fra workshop	56
V 5. Intervjuguide	61
V 6. Metoden bak workshopen	63

Kortreist mat

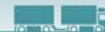
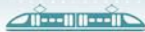
Hvordan oppnå en bærekraftig distribusjon av matvarer fra småskalaprodusenter i Viken?

TØI rapport 1905/2022 • Forfattere: Tale Ørving, Ross Owen Phillips • Oslo 2022 • 69 sider

- Distribusjon av kortreist mat er viet lite oppmerksomhet fra produsentene selv, de ulike salgskanalerne og markedsplassene, offentlig sektor og kundene.
- Rapporten finner at det er utstrakt bruk av privatbil for å frakte og hente varene til/fra utsalgsteder, lite formell koordinering og samarbeid på tvers av produsenter, produsenter med ansvar for store deler av verdikjeden til sine produkter og løsninger som krever mye av kundene.
- Økende interesse for kortreist mat i befolkningen i kombinasjon med et stort antall småskalaprodusenter som faller utenfor eksisterende system for matdistribusjon (gjennom f.eks. grossister) gir et behov for løsninger som kan bidra til en mer effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat.
- Ulike former for distribusjonssentre ble pekt på som en viktig del av løsningen og en måte å møte flere av utfordringene skissert i rapporten ved å tilby for eksempel; reklame for kortreist mat, kurs, opplysning, salg, koordinering av funksjoner (herunder pakking, lagring, samlastning, transport) og fleksible løsninger som passer for flere typer av kunder (institusjon, privatkunder, HoReCa).
- Det er ifølge aktørene behov for offentlig støtte ettersom det er kostbart å etablere større distribusjonssentre til mellomlagring, omlasting og/eller konsolidering av mat.

Interessen for kortreist mat og mat fra småskalaprodusenter har økt de senere årene. Ulike former for direktesalg er i vekst der produsenter og forbrukere kan komme i kontakt og produsenter kan formidle kunnskap om sine produkter (Leikvoll m.fl., 2020). Småskalaprodusenter av matvarer har i utgangspunktet færre stordriftsfordeler når det gjelder å løse transportbehov enn storskala industriell matproduksjon. Det innebærer en større risiko for dårlig kapasitetsutnyttelse i kjøretøy og mindre effektive distribusjonsruter, og dermed større utslipp og flere kjøretøy.

Så vidt vites foreligger det lite dokumentasjon av distribusjonsløsninger for kortreist mat fra småskalaprodusenter i Viken, og Norge generelt. Det er behov for mer kunnskap om hvordan distribusjonen av kortreist mat gjennomføres i dag og hva som må til for å oppnå en effektiv og klimavennlig distribusjon.



Denne rapporten presenterer resultatene fra et forprosjekt som har kartlagt hvordan distribusjonen av kortreist mat fra småskalaprodusenter i Viken og Oslo foregår og identifisert utfordringer og muligheter for å oppnå en effektiv og klimavennlig distribusjon. Varekjeder fra produsent i Viken til forbruker innenfor Viken og Oslo er undersøkt. For å forstå hvordan distribusjonen foregår i dag har rapporten kartlagt sentrale aktører innenfor kortreist mat og gitt eksempler på hvordan en verdikjede kan se ut. Deretter, for å få mer innsikt i hvor potensialet ligger, har rapporten undersøkt hvilke utfordringer de identifiserte aktørene opplever når det kommer til distribusjon av kortreist mat. Til slutt gjør rapporten en vurdering av hvordan utfordringene kan løses og gir forslag til måter å nærme seg en mer effektivt og klimavennlig distribusjon av kortreist mat. For å svare ut dette har rapporten basert seg på aktuell litteratur, gjennomførte intervjuer med sentrale aktører innenfor kortreist mat, observasjoner på utsalgssteder og resultater fra workshop med deltakere fra offentlig og privat sektor. Intervjurespondentene i studien kan deles i inn i tre aktørgrupper; produsenter (n=7), salgskanaler (n=6) og forskning og nettverk (n=3). I tillegg hadde forprosjektet løpende dialog med oppdragsgiverne Viken fylkeskommune og Statens vegvesen som bidro med kunnskap og innsikt fra offentlig sektor sin side.

Forprosjektet gir nyttig kunnskap til kommuner og fylkeskommuner som ønsker økt innsikt i dagens situasjon og bedre oversikt over hvor samfunnsutfordringene- og mulighetene ligger. Samtidig vil kartleggingen gi verdifull informasjon til relevante aktører innenfor kortreist mat som jobber med de samme problemstillingene. Rapporten er et kunnskapsgrunnlag for et hovedprosjekt.

Situasjonen i dag

Hva er kortreist mat?

Det er vanskelig å finne en klar definisjon på hva kortreist mat er som det enes om i litteraturen. En mye sitert beskrivelse av kortreist mat er av geografisk art og nærhet mellom produsenter og deres konsumenter. Nærhet kan betraktes som administrative avgrensninger, regioner eller land, eller distanse målt i kilometer eller tid. Når det kommer til hvilke distanser som defineres som kortreist varierer dette fra 30 kilometer til flere hundre kilometer. Det er også store variasjoner i hva som kan kalles kortreist når det kommer til tidsbruk det tar å transportere en vare fra produsent til konsument (Paciarotti og Torregiani, 2021). Stene (2015) gir en utfyllende beskrivelse av kortreist mat i sin masteroppgave. Forfatteren beskriver kortreist mat som en annen type matproduksjon (måte og mengde) enn ved storskala industriell matproduksjon og gjerne med både kortere følelsesmessig og ofte geografisk avstand mellom råvareprodusent, foredler og kunde. Markedsføring, distribusjon og salg er som regel også utført med andre typer virkemidler enn ved industriell matproduksjon.

Sentrale aktører

Sentrale aktører innenfor kortreist mat, og kjennetegn ved disse er:

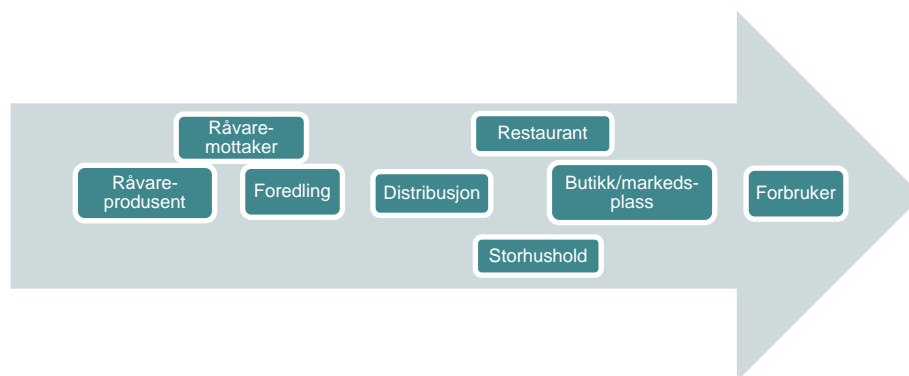
- Produsenter i Viken; opptatt av kommunikasjon- og forhold med sine kunder, utfører ofte mange ulike arbeidsoppgaver og verdsetter ikke egen tidsbruk,

benytter ofte flere salgskanaler, står i stor grad for transport av produktene selv.

- Forbrukere; typiske private forbrukeren av lokal mat i Norge er en mor med voksne barn som er opptatt av kvalitetsmat, og har tilstrekkelige ressurser. Avstanden til produsentene er ikke like viktig for kundene som at maten er norsk eller økologisk. Kunder kan også være bedrifter, HoReCa og offentlige institusjoner. Det er stort potensiale for levering av mer kortreist mat til offentlige institusjoner som kommune eller fylkeskommune forvalter.
- Markedsplasser og salgskanaler; det finnes flere digitale og fysiske markedsplasser som fungerer som bindeledd mellom produsenter og forbrukere. Markedsplassene har som formål å gjøre det mulig og enkelt å kjøpe lokal og kortreist mat direkte fra produsenter uten mellomledd.
- Kommune og fylkeskommune; det er to hovedtyper av kommuner, nemlig kommuner som har produsenter i distriktene (produsentenes kommune) og mottakerkommuner (kundernes kommune). Noen kommuner har begge deler, men ofte er det slik at produksjonen skjer i distriktene og kundene er i byene/tettstedene. Viken fylkeskommune vil både inneha produsenter som har sitt marked i tettsteder/byer slik som Oslo (som rommer en stor kundemasse) og/eller produsenter som har sine kunder mer spredt i distriktene. Type kommune vil ha innvirkning på hvilken rolle kommunen bør og kan ta i distribusjon av kortreist mat.
- Andre sentrale aktører; det finnes bransjeaktører og interesseorganisasjoner for lokalmat, og ulike klynger for matprodusenter.

Verdikjeden for kortreist mat

En verdikjede for kortreist/småskalaproduert mat består gjerne av færre ledd eller med ledd som blir ivaretatt av samme aktør. Resultatet er da at avstanden mellom produsent og kunde/forbruker kortes ned (se figur S1).

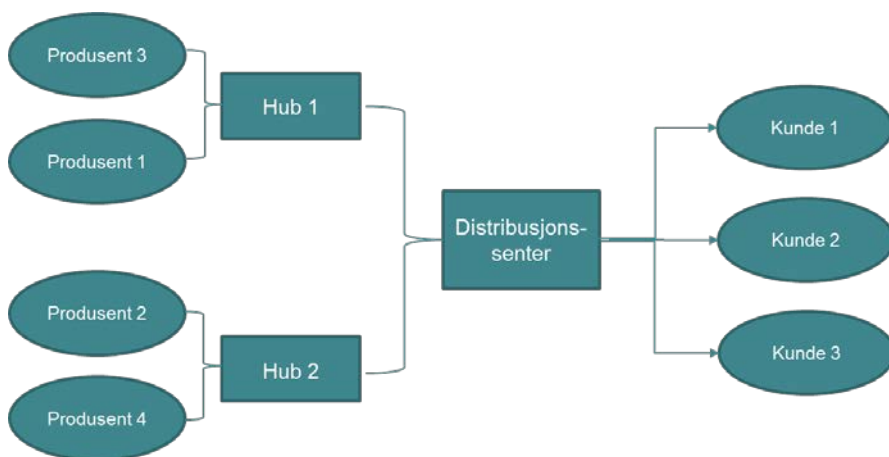


Figur S1: Eksempel på verdikjede ved kortreist mat/småskalaproduksjon (Stene, 2015).

Fordelene med verdikjedene for kortreist mat er at færre ledd og aktører skal ha sin del av profitten i verdikjeden, som kan gi økt fortjeneste til produsenten. Kortere verdikjeder kan også gi produsentene økt lønnsomhet ved høyere betalingsvilje hos forbruker og gjennom større salg av deres «ikke-standardiserte» varer (Aasen Leikvoll m.fl., 2019). Det er samtidig ofte mer arbeid og kostnader som tilfaller produsenten.

Matvareprodusenten kan selv ha flere roller i verdikjeden slik som råvareprodusent, råvaremottaker, foredler og distributør.

Figur S2 illustrerer vareflyten til Dagens, en bedrift som tilbyr en digital plattform som legger til rette for at deres kunder kan handle direkte fra matvareprodusenter på en enkel og effektiv måte (Dagens, 2021). Dette er en bedrift-til bedrift (B2B) vareflyt der sluttkunde kan være restauranter, kantiner, hotell og andre kjøkken.



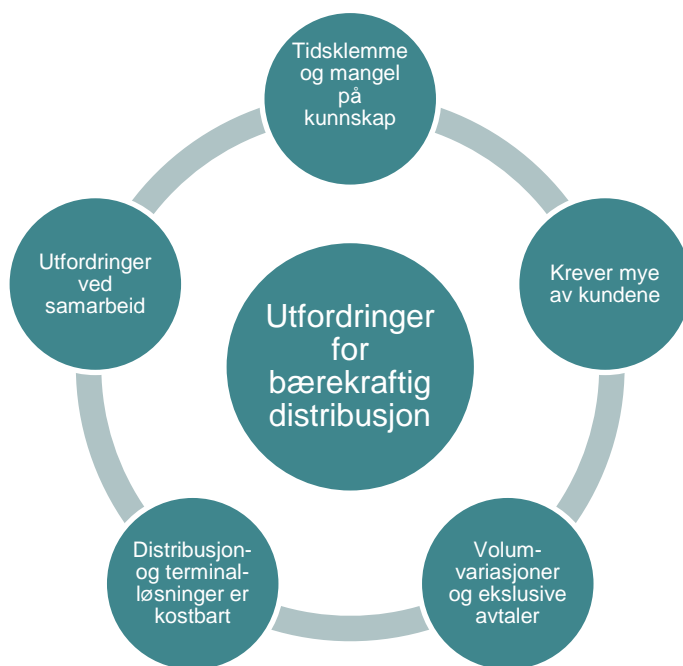
Figur S2: Eksempel på vareflyt med lokale huber og distribusjonssenter fra en B2B plattformløsning (Dagens).

Det finnes en rekke ulike terminalstrukturer, og begreper for disse strukturene, innenfor distribusjon og transport av varer. Distribusjonssenter og hub som nevnt under beskrivelsen av Dagens i Figur S2 er to mulige benevnelser. Distribusjonssenter er gjerne samlebetegnelse for flere ulike terminalstrukturer. To hovedskiller på ulike terminalstrukturer går på om varene konsolideres/samlastes fra flere ulike leverandører eller omlastes direkte av en enkelt leverandør.

En sentral utfordring med å benytte produsenter av lokal/kortreist mat er at det er mange ulike råvarer og stor variasjon i volum fra ulike aktører. Dette løser for eksempel Dagens med å sette opp mindre lokale huber slik som illustrert i figur S2. Flere produsenter leverer i mindre eller større volum til disse hubene, der Dagens fasiliterer transporten. Varene blir merket og kjørt til et sentralt distribusjonssenter operert av en tredjepart. Dagens spesialiserer seg på teknologien for å fasilitere denne handelen og eier ikke kjøretøy eller lagre, men benytter allerede eksisterende infrastruktur.

Hva er utfordringene med dagens situasjon?

Figur S3 oppsummerer utfordringene som påvirker muligheten for å oppnå en mer effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat definert i rapporten.



Figur S3: Sentrale utfordringer som påvirker muligheten for å oppnå en mer effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat.

Tidsklemme og mangel på kunnskap

Distribusjon er ikke er prioritet blant produsentene, det er ofte ikke tid nok til å jobbe med distribusjonsløsninger. Det er en tendens til at småskalaprodusenter fungerer som multitaskende personer med ansvar for flere ulike oppgaver både i og utenfor distribusjonen. Det er gjennomgående at produsentene ikke verdsetter egen tidsbruk i kroner og øre og derfor heller ikke ser noen verdi i å sette seg inn i eller betale for transport og distribusjon.

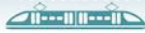
Kunnskapen om distribusjon er begrenset hos flere produsenter og kan være en barriere for mer effektive løsninger.

Krever mye av kundene

Dagens løsninger for å kjøpe kortreist mat krever en del av kunden, spesielt for konsumenter som ønsker å benytte seg av tilbudet til hverdagsmat. Flere av salgskanalene baserer sine løsninger på fysisk oppmøte fra konsumentene uten særlig grad av koordinering på tvers av produsenter.

Volumvariasjoner og eksklusive avtaler

Et kjennetegn ved småskalaprodusenter av kortreist mat er stor variasjon i produkttilbud og volum. Dette kan skape utfordringer både for produsent og kunde dersom det ikke etableres tett dialog om tilbud og etterspørsel. Større kunder krever ofte stabil tilgjengelighet på varer i markedet og kan utelukke småskalaprodusenter fra større volum-bestillinger og ekskludere småskalaprodusenter fra en rekke avtaler. Langsiktige avtaler om bestilling av mat kan være med å skape forutsigbarhet for småskalaprodusenter. Det vil i mange tilfeller kreve at produsenter går sammen for å tilfredsstille krav til volum av produkter.



Distribusjon- og terminalløsninger er kostbart

En studie av Kollberg Thomassen, Dreyer og Gran (2014) viser at matspesialiteter (småskalaprodusenter) har vansker med å få innpass i de etablerte handelssystemene og -kanalene. En hovedårsak er at distribusjonskanalene og logistikk-løsningene i de mer etablerte systemene ikke er tilpasset sentrale egenskaper ved matspesialitetene, og at logistikk-kostnadene og dermed prisen for produktene blir for høy for markedet, leveringsservicen for lav og produktkvaliteten reduseres. En utfordring er kombinasjoner av tradisjonelle og alternative distribusjonskanaler. For aktører som benytter seg av en terminal til omlasting eller konsolidering av varer til for eksempel leveranser inn til et tettsted eller en by er dette spesielt kostbart.

Utfordringer ved samarbeid

Noen barrierer for samarbeid mellom produsenter er:

- Lange avstander mellom produsenter
- Komplekse varer å samlaste
- Deling av informasjon (kundelister)

Hvordan overkomme utfordringene og nærme seg en løsning?

Hva er viktig å ta hensyn til i en løsning for distribusjon?

Resultatene fra workshopen viser at kundene er mest opptatt av informasjon, enkel bestilling, et godt utvalg, pris, bekvemmelighet og forutsigbarhet når de handler kortreist mat. For småskalaprodusentene var effektivitet det aller største ønske til et distribusjonssystem. I tillegg til effektivitet, ønsket småskalaprodusentene seg enkel fakturering ved felles system, økt kundekrets og tilgang til flere typer av kunder (for eksempel ved å dele opp tilbud), oversiktlig utlegg og gjennomsløst kostnader for distribusjon (gjærne løsninger basert på andel omsetning), og mer kunnskap om distribusjon og mulige kostnadsbesparelser.

Offentlig sektor er som kunde interessert i kortreist mat, men også som et bidrag til oppnåelse av samfunns mål om bærekraft. For offentlig sektor var lokalisering og infrastruktur i forbindelse med distribusjonssenter viktig. Representantene ønsket seg et effektivt distribusjonssenter som kunne levere til skoler og sykehjemmene, og/eller en mathall som private kunder kunne hente fra uten å bruke bil (dvs. knyttet til et tettsted). Salgskanal / plattform ønsket seg både mer samarbeid med offentlig sektor og felles terminal i bykjerne for å minske kjøring for småskalaprodusentene. De ønsket også en distribusjonsløsning som koblet sammen løsninger for ulike produsenter, ulike aktører og ruteplanlegging. De ønsker automatikk i logistikkavtalene. Representanten for transportørene var opptatt av at (i) styring av informasjon eller prosesser av grossist må unngås i et distribusjonssystem og (ii) et viktig mål må være å få ned antall kjøreturer som produsentene og kundene genererer.

Hvordan kan vi nærme oss en løsning?

Resultater fra workshop, funn fra litteraturen, og intervjuer med informanter førte frem til noen nøkkeltemaer som ble vurdert som viktige på veien til en løsning for effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat:

Informasjon, folkeopplysning	Planlegging og samarbeid	Distribusjonssenter for kortreist mat	Forståelse for produsentenes situasjon	Offentlig sektor kan ta en sentral rolle
<ul style="list-style-type: none">• Kommunisere tilgjengelighet og tilbud av kortreist mat• Bevisstgjøring rundt matens opprinnelse og reise	<ul style="list-style-type: none">• På tvers av offentlig og privat sektor• Mellom private aktører og produsenter• Kan gi produsentene tilgang til flere kunder	<ul style="list-style-type: none">• Mekanisme for koordinering blant ulike produsenter• Knutepunkt for mer effektiv logistikk• Fleksibilitet• Enklere å matche tilbud og etterspørsel	<ul style="list-style-type: none">• Forståelse for barrierer for samarbeid• Forståelse for bøndernes situasjon og holdninger• Bevisst-gjøring av miljø-effektene av egen levering	<ul style="list-style-type: none">• Bryte ned avtalene sine• Rikke anbud på en annen måte• Kortreist mat som nærings-utvikling• Støtte til distribusjonssenter• Markedsføring og folke-opplysning

Figur S4: Nøkkeltemaer på veien mot en løsning for effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat.

Oppsummering av gruppediskusjonene fra workshopen

Gruppene diskuterte ulike løsninger som involverte ett eller flere typer av distribusjonssenter(e). Det var ulik oppfatning om hva et distribusjonssenter skulle være og tilby. En av gruppene diskuterte et sentralt samlingssted der et matmarked er i nærheten av kundene. Denne løsningen la til rette for mye ulik aktivitet relatert til kortreist mat, inkludert møter med produsentene, informasjon og markedsføring. Den andre gruppen mente også at ett eller flere distribusjonssenter(e) var løsningen og diskuterte ulike finansieringsmodeller. Gruppen mente at kommunene hadde en viktig rolle å ta og foreslo at kommunene eide et distribusjonssenter som de leide ut til aktører innenfor kortreist mat. Samarbeid for å sikre god utnyttelsesgrad ble fremhevet, både mellom private og offentlige aktører, men også mellom private salgskanaler. Den tredje gruppen diskuterte distribusjonssenter for lokal mat til offentlige institusjoner i distriktskommuner der maten blir produsert. Her blir offentlig involvering i driften viktigere (og vanskeligere). Gruppen foreslo at kommunen kunne ta en aktiv rolle i kartlegging av tilbud og etterspørsel i kommunen. For de andre gruppene var det tilgang til rimelig areal som var hovedproblemstillingen. Alle gruppene var enige i at en løsning som innebærer etablering av ett eller flere distribusjonssenter(e) er avhengig av offentlig støtte. Det var mer usikkert hvordan gruppene så for seg transporten fra produsentene til et distribusjonssenter, men det ble nevnt at det bør være krav til miljøvennlig transportløsninger. Det ble også nevnt at denne transporten kan være et tilbud fra distribusjonssenteret. Utkjøring til kundene, der dette er relevant, må skje med fulle kjøretøy.



Oppsummering og veien videre

Karleggingen av dagens situasjon for distribusjon av kortreist mat i Viken viser at dette er et tema som til nå er viet lite oppmerksomhet, både fra produsentene selv, de ulike salgskanalene og markeds plassene, offentlig sektor og kundene. Ettersom det er økende interesse for kortreist mat i befolkningen og et stort antall småskalaprodusenter som faller utenfor eksisterende system for matdistribusjon (gjennom f.eks. grossister) ser vi et stort behov for å finne løsninger som kan bidra til en mer effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat.

Ulike former for distribusjonssentre ble pekt på som en viktig del av løsningen og en måte å møte flere av utfordringene skissert i rapporten ved å tilby; reklame for kortreist mat, kurs, opplysning, salg, koordinering av funksjoner (herunder pakking, lagring, samlastning, transport) og fleksible løsninger som passer for flere typer av kunder (institusjon, privatkunder, HoReCa). Et distribusjonssenter kan benyttes av flere tilbydere av kortreist mat og konsolidere produkter fra flere ulike produsenter. På den måten kan distribusjonen effektiviseres gjennom økte volumer og delte kostnader, og miljøkonsekvensen av transport reduseres ved mulighet for samlast, fylte kjøretøy og mindre transport (færre turer). Det er ifølge aktørene behov for offentlig støtte ettersom det er kostbart å etablere større distribusjonssentre til mellomlagring, omlasting og/eller konsolidering av mat. Offentlig sektor (kommuner og fylkeskommuner) må vurdere hvordan de ønsker å bidra til å løfte kortreist mat og bidra til en effektiv og klimavennlig løsning på distribusjon. Fra workshopen kom det bl.a. forslag om at et distribusjonssenter kan være en del av infrastrukturen som offentlig sektor har ansvaret for.

Dersom kortreist mat skal kunne nå ut til flere og bli en del av hverdagen til folk krever det en helhetlig løsning og samarbeid fra flere nøkkelaktører. En slik løsning krever mer forskning og prosjekter for å kunne løse utfordringene skissert i denne rapporten. Det er bl.a. nødvendig å se nærmere på detaljene rundt en løsning som innebærer ett eller flere distribusjonssenter(e), deriblant lokasjon og finansiering, transport av varer fra produsent til distribusjonssenter, operasjoner og drift, ansvarsfordeling, transport fra distribusjonssenter til kunde og den digitale løsningen som skal gjøre det hele brukervennlig for alle parter.

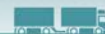
Short-haul food

How to achieve sustainable distribution of food from small scale producers in Viken?

TØI Report 1905/2022 • Authors: Tale Ørving, Ross Owen Phillips • Oslo 2022 • 69 pages

- Producers, sales channels and marketplaces, the public sector and customers have paid scant attention to how to distribute short-haul food in an effective and climate-friendly way.
- The report finds that there are private cars are often used to transport and pick up the goods to / from outlets, there is little formal coordination and cooperation across manufacturers, manufacturers are responsible for large parts of the value chain for their products, and many solutions require a lot from customers.
- Growing interest in short-haul food combined with a large number of small-scale producers falling outside the existing food distribution system (through eg wholesalers) suggests a need for solutions for more efficient and climate-friendly distribution of short-haul food.
- Distribution centers can be an important part of such solutions and help meet several of the challenges outlined in the report, by offering for example advertising for short-haul food, courses, information, sales, coordination of functions (including packaging, storage, transport) and flexible solutions suitable for several types of customers (institution, private customers, HoReCa).
- According to respondents initial solutions require public sector support as it is too expensive for players in short-haul food to establish larger distribution centers for intermediate storage, transshipment and / or consolidation of food.

Consumer interest in short-haul food and food from small-scale producers has increased in recent years. Various forms of direct sales are growing, where producers and consumers can get in touch and producers can disseminate knowledge about their products (Aasen Leikvoll et al., 2020). Compared to large-scale industrial food producers, small-scale food producers have fewer economies of scale when it comes to solving transport needs. There can be poorer utilization of capacity in vehicles and less efficient distribution routes, and thus greater emissions and more vehicles on the roads per unit of food distributed.



There is little documentation of distribution solutions for short-haul food from small-scale producers in Viken, and Norway in general. There is a need for more knowledge about how short-haul food is distributed today and requirements for efficient and climate-friendly distribution.

This report maps how the distribution of short-haul food from small-scale producers in Viken and Oslo takes place and identified challenges and possibilities for achieving an efficient and climate-friendly distribution. Product chains from producers in Viken to consumers within Viken and Oslo are examined. To understand today's distribution, the report maps key players in short-haul food and provides examples of what a value chain can look like. Then, to gain insight into where the potential lies, the report examines the challenges key actors experience in the distribution of short-haul food. Finally, the report assesses how the challenges can be solved and suggests approaches to a more efficient and climate-friendly distribution of short-haul food.

The report is based on studies of current literature, interviews with key players in short-haul food, observations at outlets and results from workshops with participants from the public and private sectors. The interview respondents in the study can be divided into three stakeholder groups; *producers* (n = 7), *sales channels* (n = 6) and *research and networks* (n = 3). In addition, we have had ongoing dialogue with our clients Viken County Municipality and the Norwegian Public Roads Administration.

The project provides useful knowledge to municipalities and county municipalities that want increased insight into the current situation and a better overview of where the societal challenges and opportunities lie. At the same time, the study provides valuable information to relevant actors in short-haul food working with the same issues. The report serves a base of knowledge for a more expansive project on short-haul food distribution.

The current situation

What is short-haul food?

It is difficult to find a clear definition of what short-haul food is as agreed in the literature. A widely cited description of short-haul food is based on geographical closeness between producers and their consumers. Proximity can also be defined in terms of boundaries, regions or countries, or distance measured in km or time. When it comes to which distances are defined as short journeys, this varies from 30km to several hundred km. There are also large variations on what can be called short-haul when it comes to the time it takes to transport a product from producer to consumer (Paciarotti and Torregiani, 2021). Stene (2015) provides a comprehensive description of short-haul food in his master's thesis. The author describes short-haul food as a different type of food production (way and quantity) than in large-scale industrial food production and often with both shorter emotional and often geographical distance between raw material producer, processor and customer. Marketing, distribution and sales are usually also carried out with other types of instruments than in industrial food production. As a rule, it is small players who represent the entrepreneurship.

Key players

Key players in short-haul food and the characteristics of the players are:

- **Manufacturers in Viken:** Concerned with communication and relationships with customers, often perform many different work tasks, do not value their own time use, use several sales channels, and are largely responsible for transporting the products themselves.
- **Consumers:** The typical private consumer of local food in Norway is a mother with adult children who is interested in quality food and has ample resources. The distance to the producers is not as important to the customers as the food being Norwegian or organic. Customers can also be companies, HoReCa and public institutions. There is great potential for delivering more short-haul food to public institutions managed by the municipality or county municipality.
- **Marketplaces and sales channels:** There are several digital and physical marketplaces acting as a link between producers and consumers. The purpose of the marketplaces is to make it possible and easy to buy local and short-haul food directly from producers without intermediaries.
- **Municipalities and county municipalities:** There are two main types of municipalities, namely municipalities that have producers in the districts (producer municipality) and recipient municipalities (customer municipality). Some municipalities have both producers and customers, but the production often takes place in the districts and the customers are in the cities / towns. Viken County Municipality will both have producers who have their market in towns / cities such as Oslo (which has a large customer base) and / or producers who have their customers more spread out in the districts. The type of municipality will have an impact on what role the municipality should and can take in the distribution of short-haul food.
- **Other key players:** industry players and interest organizations for local food, and various clusters for food producers

The value chain for short-haul food

Value chains for short-haul / small-scale produced food usually consist of fewer links, often because several links are taken care of by the same player. The result is that the distance between producer and customer / consumer is shortened (see figure S1).

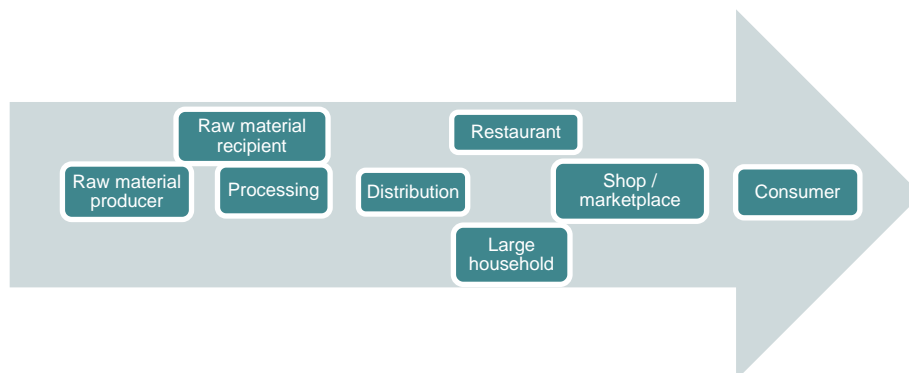


Figure S1: Example of value chain for short-haul food / small-scale production (Stene, 2015).

Fewer links also means fewer players to share profit in the value chain, and there are often increased profits for the producer. Shorter value chains can also give producers increased profitability through higher consumer willingness to pay and through greater sales of their «non-standardized» goods (Aasen Leikvoll et al., 2019). At the same time, however, more work and costs can accrue to the manufacturer. Food producers can have several roles in the value chain, such as raw material producer, raw material recipient, processor and distributor.

Figure S2 illustrates the flow of goods of Dagens, which is a company that offers a digital platform that facilitates their customers to shop directly from food producers in a simple and efficient way (Dagens, 2021). This is a business to business (B2B) system where the end customer can be restaurants, canteens, hotels and other kitchens.

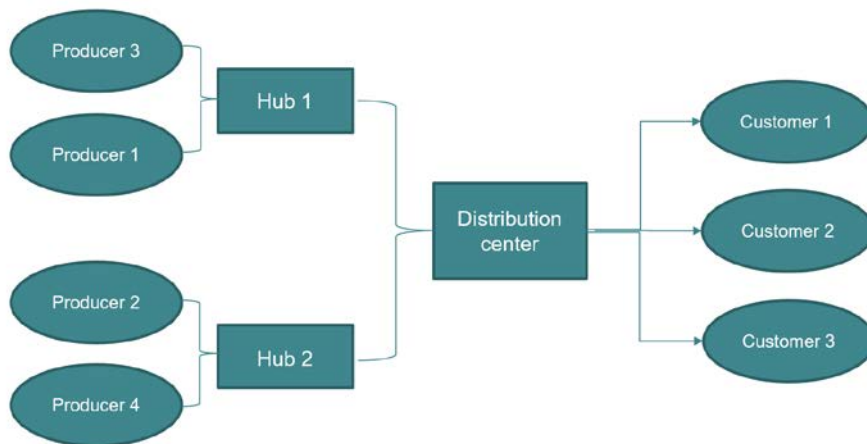


Figure S2: Example of goods flow with local hubs and a distribution center from a B2B platform solution (Dagens).

Several different terminal structures are possible in the distribution and transport of goods. Distribution center and hub are two terms mentioned under the description of Dagens in Figure S2. Distribution center is often a collective term for several different terminal structures. Two main differences between different terminal structures are whether the goods are consolidated / loaded together from several different suppliers or reloaded directly by a single supplier.

A key challenge for distributing local / short-haul food is that there are many different raw materials and great variation in volume from different players. Dagens solves this by setting up smaller local hubs as illustrated in Figure S2. Several manufacturers supply in smaller or larger volumes to these hubs, and Dagens facilitates the transport. At the hubs, the goods are collected, marked and then transported to a central distribution center operated by a third party. Dagens specializes in the technology used to facilitate this trade and does not own vehicles or warehouses, but uses existing infrastructure.

What are the challenges with the current situation?

Figure S3 summarizes challenges to achieving a more efficient and climate-friendly distribution of short-haul food.



Figure S3: Key challenges to achieving a more efficient and climate-friendly distribution of short-haul food.

Time constraints and lack of knowledge

Distribution is not a priority among manufacturers, there is often not enough time to work with distribution solutions. There is a tendency for small-scale producers to take responsibility for several different tasks within and outside of distribution. It is common that the producers do not appreciate the financial value of their own time, and therefore do not see the point in learning about or paying for transport and distribution. Limited knowledge of distribution among manufacturers and can be a barrier to more efficient solutions.

Demands a lot from customers

Today's solutions for buying short-haul food place a burden on the customer, especially for consumers who want to use short-haul food for everyday food. Several of the sales channels require the consumers to travel or be present physically during exchanges, without a particular degree of coordination across manufacturers.

Volume variations and exclusive agreements

A characteristic of small-scale producers of short-haul food is great variation in product range and volume. This can create challenges for both producer and customer unless a close dialogue about supply and demand is not established. Agreements from larger customers often require the reliable supply and therefore continual availability of goods in the market, and this can exclude small-scale producers from larger volume orders and agreements. At the same time, longer term agreements on ordering food can help create predictability for small-scale producers. In many cases, manufacturers must work together to meet product volume requirements.



Distribution and terminal solutions are expensive

A study by Kollberg Thomassen, Dreyer and Gran (2014) shows that small-scale producers have difficulty gaining access to established trading systems and channels. A main reason is that distribution channels and logistics solutions in the more established systems do not account for the characteristics of small-scale producers, and as a result the logistics costs and thus the price of the products become too high for the market, profit margins for delivery service too low, and the product quality reduced. Combining traditional and alternative distribution channels is challenging and particularly expensive for players who use a terminal for transshipment or consolidation of goods e.g. to deliver to towns or cities.

Challenges in collaboration

Some barriers to cooperation between manufacturers

- Long distances between manufacturers
- Complex goods to load
- Sharing information (customer lists)

Approaching a solution

What is important to consider in a distribution solution?

The workshop included an exercise to learn about what different stakeholders might require from a distribution system for short-haul food. Analysis suggests that customers require quality information, easy ordering, a wide selection, price, convenience and predictability. Small-scale producers require efficiency, simple invoicing through a common platform, increased customer catchment, access to different types of customers (eg by splitting tenders), clear and transparent costs for distribution, and more information about distribution options and potential cost savings. Although interested in short-haul food as a customer, the public sector requires effective distribution systems for short-haul food as a way of helping achieve sustainable societal goals. For the public sector, location and infrastructure in connection with the distribution center were important. The representatives wanted an efficient distribution center that could deliver to schools and nursing homes, and / or a food hall that private customers could pick up from without using a car (ie connected to a town). Sales channel / platform representatives require both more cooperation with the public sector and a common terminal in the city center to reduce traffic for small-scale producers. They also require a distribution solution that connects solutions for different manufacturers, different players and route planning. They also require automation to help administer logistics agreements effectively. A representative for the carriers required that (i) control of information or processes by wholesalers must be avoided in a distribution system and (ii) decreased number of journeys generated by manufacturers and customers.

How can we approach a solution?

From an analysis of the workshop, findings from the literature, and interviews with informants, we identified key themes to be addressed on the way to a solution for efficient and climate-friendly distribution of short-haul food:

Information, public information	Planning and collaboration	Distribution center for short-haul food	Understanding of the producers' situation	The public sector can play a key role
<ul style="list-style-type: none"> • Communicate the availability and offer of short-haul food • Awareness raising about the food's origins and journey 	<ul style="list-style-type: none"> • Across the public and private sectors • Between private actors and producers • Can give manufacturers access to more customers 	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanism for coordination among different manufacturers • Node for more efficient logistics • Flexibility • Easier to match supply and demand 	<ul style="list-style-type: none"> • Understanding barriers to collaboration • Understanding of the farmers' situation and attitudes • Awareness-raising about the environmental effects of own delivery 	<ul style="list-style-type: none"> • Break down their agreements • Perform tenders in a different way • Short-haul food as a business development • Support for hub • Marketing and public awareness

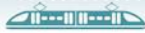
Figure S4: Key themes on the road to a solution for efficient and climate-friendly distribution of short-haul food.

Summary of the group discussions from the workshop

Three groups discussed various solutions each of which involved one or more types of distribution center. There were different views on what a distribution center should be and offer. The first group discussed a central gathering place where a food market is close to customers. This solution facilitated a wide variety of activities related to short-haul food, including meetings with producers, information and marketing. The second group also believed that one or more distribution center (s) was the solution and discussed various financing models. The group believed that the municipalities had an important role to play and suggested that the municipalities owned a distribution center which they rented out to players in the short-haul food sector. Cooperation to ensure a good degree of utilization was emphasized, both between private and public actors, but also between private sales channels. The third group discussed a center for the distribution of local food to public institutions in district municipalities where the food is produced. Here, public involvement in the operation was identified as more important (and more difficult). The group suggested that the municipality could take an active role in mapping supply and demand in the municipality. For the other groups, access to affordable land was the main challenge. All groups agreed that a solution that involves the establishment of one or more distribution centers is dependent on public support. It was more uncertain how the groups envisioned the transport from the producers to a distribution center, but it was mentioned that there should be requirements for environmentally friendly transport solutions. It was also mentioned that this transport may be an offer from the distribution center. Delivery to customers, where relevant, must be done with fully loaded vehicles.

Summary and the way forward

The study of the current situation for the distribution of short-haul food in Viken shows that this is a topic that has so far received little attention – from the producers



themselves, the various sales channels and marketplaces, the public sector, and customers. As there is a growing interest in short-haul food in the population and a great number of small-scale producers who fall outside the existing system for food distribution (through e.g. wholesalers), we see a great need to find solutions that can contribute to a more efficient and climate-friendly distribution of local food. Various forms of distribution centers were pointed out as an important part of the solution and a way to meet several of the challenges outlined in the report by offering advertising for short-haul food, courses, information, sales, coordination of functions (including packaging, storage, groupage, transport) and flexible solutions suitable for several types of customers (institution, private customers, HoReCa). A distribution center can be used by several providers of short-haul food and consolidate products from several different manufacturers. In this way, distribution can be made more efficient through increased volumes and shared costs, and the environmental impact of transport will be reduced by the possibility of consolidation, filled vehicles and less transport (fewer trips). There is a need for public support as it is too expensive for players in short-haul food to establish larger distribution centers for intermediate storage, transshipment and / or consolidation of food. The public sector (municipalities and county municipalities) must consider how they want to contribute to raising the profile of short-haul food and contribute to an efficient and climate-friendly solution for distribution. From the workshop a proposal was raised that a distribution center may be part of the infrastructure for which the public sector is responsible. If short-haul food is to be able to reach more people and become part of people's everyday lives, it requires a comprehensive solution and cooperation from several key players. Such a solution requires more research and projects to be able to solve the challenges outlined in this report. It will be necessary to look more closely at the details of a solution involving one or more distribution center (s), including location and financing, transport of goods from producer to distribution center, operations and operation, division of responsibilities, transport from distribution center to customer and the digital solution to make the solution user-friendly for all parties.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Interessen for kortreist mat og mat fra småskalaprodusenter har økt de senere årene. Direktesalg er i vekst der produsenter og forbrukere kan komme i kontakt og produsenter kan formidle kunnskap om sine produkter (Aasen Leikvoll et al., 2019). Småskalaprodusenter av matvarer har i utgangspunktet færre stordriftsfordeler når det gjelder å løse transportbehov, særlig hvis de ikke selger til NorgesGruppen, Rema1000 eller Coop, eller via Bama, Tine o.l. Det innebærer en større risiko for dårlig kapasitetsutnyttelse i kjøretøy og mindre effektive distribusjonsruter, og dermed større utslipp og flere kjøretøy. En masteroppgave fra 2015 undersøkte forsyningskjedene til 6 produsenter av kortreist mat i Møre og Romsdal (Wu og Zhao, 2015). Resultatene viste at produksjonen ofte foregikk i liten skala, hadde høy transportfrekvens og at transport av matvarene for korte avstander i stor grad ble utført av produsentene selv. For lenger distanser inngikk noen produsenter et transportsamarbeid med andre produsenter, eller kjøpte tjenester av transportører. En stor andel av kortreist mat fra småskalaprodusenter ser ut til å foregå ved direkte salg mellom produsent og forbruker, uten mellomledd som grossister og butikker. Eksempler på markeds plasser hvor produsent og forbruker handler direkte med hverandre er Bondens marked og REKO-ringen. For denne type markeds plasser er produsent ofte også transportør, og bruker egne kjøretøy. Forbrukernes reiser til og fra markeds plassen kan være mer eller mindre bærekraftige, avhengig av valg av transportmiddel (bil, kollektiv, sykkel, gange).

Distribusjonen av kortreist mat blir i litteraturen beskrevet som helt essensiell for å oppnå suksess for småskalaprodusenter. Distribusjon (også kalt logistikk) kan beskrives som «prosessen med å planlegge, implementere og kontrollere prosedyrer for effektiv transport og lagring av varer, og relatert informasjon fra produksjon til konsument med det formål å samsvare med kundens krav» (CSCMP, 2013). Det er motstridende synspunkter på om kortreist mat er mer miljøvennlig enn tradisjonelle matvarekjeder når det kommer til CO₂-utslipp fra matvaretransporten. Miljøgevinsten ved transport over korte avstander kan i visse tilfeller utlignes av mangel på effektiv og koordinert transport og logistikk, økende bruk av privatbiler eller hyppige turer med lav grad av utnyttelse på kjøretøyene (Paciarotti og Torregiani, 2021). Gode distribusjonsløsninger har derfor stort potensiale for å forbedre miljøeffekten av kortreist mat. Dette gjenspeiles i European Comissions «Farm to Fork Strategy» som ble iverksatt i 2020 for å redusere både utslipp knyttet til kortreist mat og samfunnets avhengighet av langtransport av mat (European Commission, 2020).

Det foreligger lite dokumentasjon av distribusjonsløsninger for kortreist mat fra småskalaprodusenter i Viken, og Norge generelt. Dette gjelder både hvordan distribusjonen foregår i dag og hvor effektiv og bærekraftig den er.

1.2 Formål og hypoteser

Det er behov for mer kunnskap om hvordan distribusjonen av kortreist mat gjennomføres i dag og hva som må til for å oppnå en effektiv og klimavennlig distribusjon. Denne rapporten presenterer resultatene fra et forprosjekt som har kartlagt hvordan distribusjonen av kortreist mat fra småskalaprodusenter i Viken og Oslo foregår og identifisert utfordringer og

muligheter for å oppnå en effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat. Varekjeder fra produsent i Viken til forbruker innenfor Viken og Oslo har blitt undersøkt. Behovet for kartleggingen presentert i denne rapporten er basert på følgende hypoteser om kortreist mat fra småskalaprodusenter:

- Eksisterende distribusjonsløsninger er mindre effektive og gir mer utslipp enn løsningene for storskala matproduksjon og -distribusjon
- Mangel på gode distribusjonsløsninger er en barriere for å øke tilbud og etterspørsel etter kortreist mat

Forsknings spørsmål som stod sentralt i forprosjektet var:

- Hvordan skjer distribusjon av kortreist mat fra småskalaprodusenter til forbrukerne i dag? Hvilke typer av varer, aktører, verdikjeder, transportformer, digitale markedsplasser, salgssteder og forbrukere er typiske?
- Hvilke utfordringer er gjeldende for å oppnå en effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat?
- Hvilke muligheter er det for å løse utfordringene, og hvordan kan offentlige tiltak bidra?

Formålet med forprosjektet er å gi kommuner og fylkeskommuner økt innsikt i dagens distribusjon av kortreist mat og hvordan denne kan bli mer effektiv og klimavennlig. Rapporten er et kunnskapsgrunnlag for et hovedprosjekt.

1.3 Avgrensning

Forprosjektet har undersøkt varekjedene fra matprodusenter i Viken til forbrukere i Viken og Oslo. Fokuset er på småskalaprodusenter av kortreist mat. Med *småskala* mener vi produsenter som ikke benytter grossist eller større distribusjonssystemer, og derfor ofte ikke har en effektiv distribusjon av sine produkter. Rapporten ser kun på distribusjonen av kortreist mat og tar ikke hensyn til produksjon og gårdsdrift når det er snakk om effektivitet og klima. Rapporten fokuserer på distribusjon frem til kunde, men ikke på kundens egen reise eller kundens preferanser i forbindelse med kortreist mat.

1.4 Rapportstruktur

Metodene benyttet i kartleggingen blir beskrevet i kapittel 2. Kapittel 3 besvarer forsknings spørsmål *Hvordan skjer distribusjon av kortreist mat fra småskalaprodusenter til forbrukerne i dag? Hvilke typer av varer, aktører, verdikjeder, transportformer, digitale markedsplasser, salgssteder og forbrukere er typiske?* Kapitlet gir en oversikt over eksempler på sentrale aktører og verdikjeder innenfor kortreist mat. Kapittel 4 følger opp med svar på forsknings spørsmålet *Hvilke utfordringer er gjeldende for å oppnå en effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat?* Kapitlet presenterer fem utvalgte utfordringer basert på intervjuer med aktører innenfor kortreist mat og gir en viktig pekepinn på hva som må tas hensyn til for å oppnå en bærekraftig distribusjon av kortreist mat. Kapittel 5 svarer ut forsknings spørsmålet *Hvilke muligheter er det for å løse disse utfordringene og hvordan kan offentlige tiltak bidra?* Kapitlet skisserer løsninger for en mer bærekraftig distribusjon av kortreist mat med hensyn til funnene i kapittel 3 og 4. Kapittel 6 reflekterer over funnene og gir indika-

sjoner på behovet for videre forskning og problemstillinger som er relevant for et hovedprosjekt.

2 Metode

2.1 Dokument- og litteraturgjennomgang

For å få bedre oversikt over problemstillinger knyttet til kortreist mat, involverte aktører og typiske kjennetegn for vareflyt lette vi i litteraturen og på nettverks- og bedriftsnettsider for småskalaprodusenter i Viken. I litteratursøket fokuserte vi på søkeord som: kortreist mat, småskalamat, småskalaprodusenter, distribusjon av kortreist mat, local food og short food supply chain.

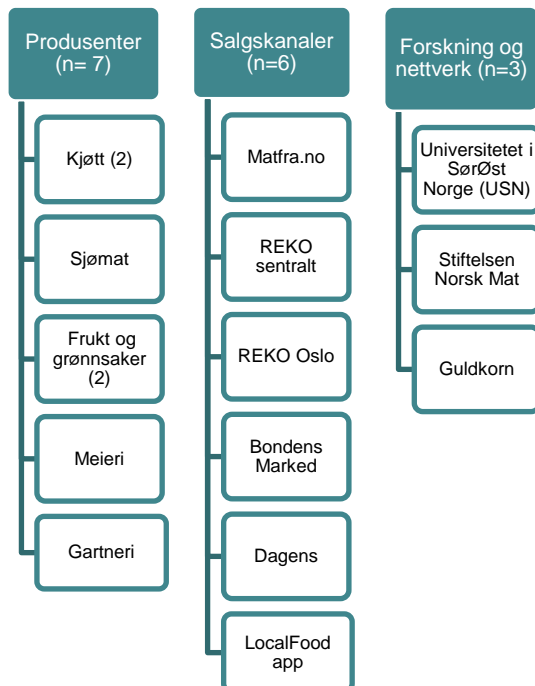
2.2 Analyse av data fra lokalmat.no

Vi lagde en enkel oversikt over produsenter i Viken utfra deres primære produkt som oppført under produsenter på lokalmat.no. Der en produsent lager flere typer matprodukter har vi tatt den som er listet først i rekkefølgen. Hvis data har manglet i listen over produsentene på lokalmat.no, har vi sett på produsentens nettside for å identifisere hovedtype av produkt. Analysene ble gjennomført i september og oktober 2021.

2.3 Dybdeintervjuer

Det ble utført semi-strukturerte intervjuer med 16 aktører i perioden fra september 2021 til februar 2022, som på ulike måter er involvert i kortreist mat i Viken. Intervjurespondentene kan deles inn i tre aktørgrupper; produsenter, salgskanaler, samt forskning og nettverk.

Tabell 2.1: Liste over intervjurespondenter fordelt på aktørgruppe.



Intervjuene ble gjennomført med en eller to forskere til stede. Typer av spørsmål som ble stilt vises i Vedlegg V.5. En av forskerne noterte det som ble sagt underveis.

I tillegg har vi underveis i prosjektet fått informasjon fra prosjektdeltakerne fra Viken fylkeskommune og Statens vegvesen som representanter fra offentlig sektor, bl.a. annet gjennom et oppstartsmøte, et midtveismøte og planleggingen av workshop.

2.4 Observasjoner

Planen for datainnhenting gjennom observasjonsstudier var i utgangspunktet å besøke to til tre gårder for å se hvordan småskalaprodusentene utførte aktiviteter i forbindelse med distribusjonen av varene. Det ble ikke mulig på grunn av Korona-restriksjoner i perioden med datainnhenting. Vi gjennomførte i stedet observasjoner på et REKO-ringen-utsalgssted i Follo (Åshallen) og et gartneri i henholdsvis desember 2021 og januar 2022.

For REKO-ringen-observasjonen prøvde vi å skape en opplevelse av forholdene ved kjøp av kortreist mat både fra kundens og produsentens side. En forsker gikk gjennom produsentene på REKO-ringens Facebook side, bestilte ferskvarer fra to produsenter og dro til REKO-ringens utsalgssted for å fullføre transaksjonen og hente varene. Etter transaksjonen brukte forskeren en time på uformelle diskusjoner med de tolv produsentene som var til stede. For å begynne diskusjonen, forklarte forskeren prosjektet og stilte spørsmål om hvordan det var å selge gjennom REKO-ringen. På slutten av samtalen ble produsenten invitert til et forskningsintervju. Hensikten var å fange opp produsentenes samlede syn på fordeler og ulemper med REKO-ringen, og hvordan produsentene oppbevarer og transporterer maten.

Besøket på gartneriet i Viken bestod av å observere produksjonen, gårdsbutikken og et sted for foredrag og kurs om lokalmat. Gartneriets daglige leder deltok i et forskningsintervju (jf. 2.3), og viste oss etterpå rundt og forklarte produksjon, og viste produkter og ulike salgsmetoder som gartneriet bruker på gården. I tillegg til notater fra forskningsintervjuet, skrev vi notater om oppsett (f. eks. om butikk som selger produkter fra mange lokale produsenter, kafé og skilt med opplysning om kortreist mat) og salgsmetoder i bruk på gartneriet.

2.5 Workshop

Det ble gjennomført en workshop i Oslo den 18. mars klokken 9-14. Totalt ble 16 deltakere invitert og takket ja til å delta på workshopen. Deltakerne ble identifisert i intervjufasen og i dialog med prosjektgruppen. På grunn av frafall deltok 12 personer på workshopen. Deltakerne representerte følgende aktører;

- Digital plattform/salgskanal (n=5)
- Produsenter (n=1)
- Offentlig sektor (n=5)
- Logistikk (n=1)

Aktivitetene på workshopen tok utgangspunkt i en systemanalyse. Før workshopen definerte vi systemet og mål for workshopen basert på vår forståelse av litteraturen og intervjuene, og utviklet dem i samarbeid med prosjektgruppen. Vi identifiserte de ulike aktørene som bør tas hensyn til i et system for distribusjon av kortreist mat. På en fem-timers workshop med representanter for systemets nøkkelaktører gjennomførte vi tre oppgaver ved bruk av materialer som vi forberedte i forkant;

1. Kartlegging av ulike aktørenes verdier i et system for distribusjon av kortreist mat
2. Identifisering av viktige målparametere i et system for distribusjon av kortreist mat
3. Konseptlek – utvikling av designkonsepter for et system for distribusjon av kortreist mat

Det var ikke tilstrekkelig tid på workshopen til å få meningsfulle resultater for oppgave 2. Oppgave 3 ble gjennomført som gruppearbeid i tre grupper. Hver gruppe skulle utvikle konsepter ved å tenke gjennom følgende;

- Hva kunne gjøres for å få til effektiv og klimavennlig distribusjon av mat fra småskala-produsenter i tråd med aktørenes verdier (jf. oppgave 1)?
- Hvem skulle gjøre det?
- Hvordan skulle de gjøre det / hva skulle de gjøre det med?

Teorien og forberedelse bak workshopen beskrives videre i Vedlegg V.6, sammen med en mer detaljert beskrivelse av opplegget og gruppene.

3 Situasjonen i dag

I dette kapittelet svarer vi på forskningsspørsmålene

Hvordan skjer distribusjon av kortreist mat fra småskalaprodusenter til forbrukerne i dag? Hvilke typer av varer, aktører, verdikjeder, transportformer, digitale markeds-plasser, salgssteder og forbrukere er typiske?

For å finne informasjon om hvordan dagens distribusjon av kortreist mat foregår har vi lett i litteraturen og utført intervjuer med relevante aktører. Kapittelet gir en introduksjon til hva kortreist mat er og hva som defineres som kortreist i litteraturen og hos relevante aktører i avsnitt 3.1. Videre presenteres typiske aktører som er involvert i avsnitt 3.2 og beskrivelse av hvordan verdikjeden kan se ut i avsnitt 3.3.

3.1 Hva er kortreist mat?

Det er vanskelig å finne en klar definisjon på hva kortreist mat er som det er enighet om i litteraturen. En mye sitert beskrivelse av kortreist mat er av geografisk art og legger til grunn nærhet mellom produsenter og deres konsumenter. Nærhet kan betraktes som administrative avgrensninger, regioner eller land, eller distanse målt i kilometer eller tid. Når det kommer til hvilke distanser som defineres som kortreist varierer dette fra 30 kilometer til flere hundre km. Det er også store variasjoner i hva som kan kalles kortreist når det kommer til tidsbruk det tar å transportere en vare fra produsent til konsument (Paciarotti og Torregiani, 2021). Marsden et al. (2000) fremhever at i tillegg til produktet selv, så er forholdet mellom produsent og konsument i vareflyten til kortreist mat med på å skape verdi og mening. Kortreist mat er kjent for direkte kontakt mellom produsent og konsument og liten grad av mellomledd som hindrer denne kommunikasjons- og informasjonsflyten. Bærekraft og etikk blir også knyttet til begrepet kortreist mat ettersom det ofte er fokus på miljø og dyrevelferd. Transparens og åpenhet kjennetegner verdikjeden til kortreist mat, både når det gjelder produksjon, ingredienser, transport og forholdene på produksjonssted. Dette er også et krav fra flere av matnettverkene overfor produsenter som ønsker å benytte deres plattform.

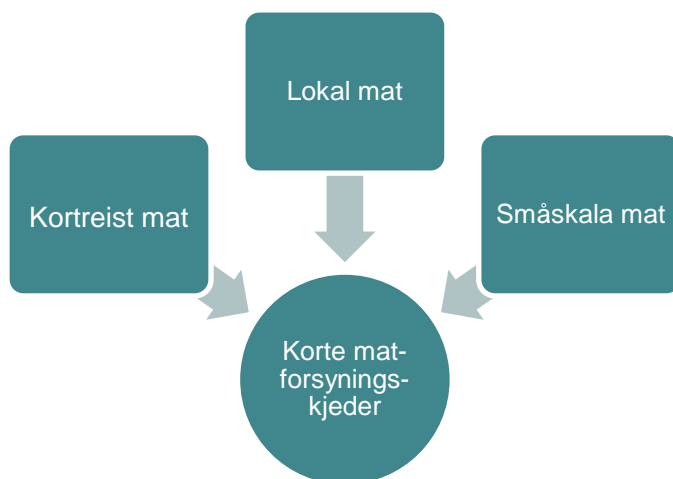
Stene (2015) gir en utfyllende beskrivelse av kortreist mat i sin masteroppgave. Forfatteren beskriver kortreist mat som en annen type matproduksjon (måte og mengde) enn ved stor-skala industriell matproduksjon og gjerne med både kortere følelsesmessig og ofte geografisk avstand mellom råvareprodusent, foredler og kunde. Markedsføring, distribusjon og salg er som regel også utført med andre typer virkemidler enn ved industriell matproduksjon. Matfra.no omtaler kortreist mat som «mat som konsumeres der det produseres og ikke fraktes lengre enn nødvendig» (Matfra.no, 2021). Matnettverkene har i varierende grad kriterier som omhandler geografisk distanse mellom produsent og konsument og distansen varierer mye. Matfra.no indikerer at distanser på opptil 10-15 mil er innenfor og REKO forteller at dette varierer fra utsalgssted til utsalgssted, men at de fleste ringer aksepterer 1-2 timers reisevei. Stiftelsen Norsk Mat anser at det meste av mat som produseres og konsumeres i Norge er kortreist sammenlignet med mat fra andre land og sier derfor at de jobber med lokal mat.

Det er nødvendig å ha tilstrekkelig volum for å kunne tilby utsalgssteder og markeds plasser for kortreist mat. For lav grense til maksimal avstand kan påvirke muligheten for å få nok produsenter og matvarer til utsalgssteder. Det er derfor en avveining mellom volum og geografisk omfang.

Kortreist mat går også ofte under andre benevnelser på samme type produktgruppe slik som regional mat, småskalamat, nisjemat og lokalmat. Lokalmat kan både være kortreist (handler om avstand) og/eller handle om geografisk opphav til maten som produseres (Intervju USN, 2021). Stiftelsen Norsk Mat definerer lokalmat på følgende måte «Mat- og drikkeprodukter med en lokal identitet, særegen opprinnelse eller spesielle kvaliteter knyttet til produksjonsmetode, tradisjon eller historie» (stiftelsenorskmat.no). Denne definisjonen tar ikke matens reise i betraktning.

Selv om det ikke er en klar definisjon på hva en kortreist avstand er og dette dermed ikke er et helt presist uttrykk, bruker vi (i likhet med Stene (2015)) kortreist mat i denne rapporten ettersom forståelsen av begrepet er såpass utbredt.

I den internasjonale litteraturen er en velbrukt beskrivelse *korte matforsyningskjeder* (Short Food Supply Chain). Denne beskrivelsen dekker flere av elementene fra blant annet kortreist mat, lokal mat og småskalamat.



Figur 3.1: Korte matforsyningskjeder er en samlebetegnelse for flere ulike beskrivelser.

Som vi har sett er det flere kriterier som beskriver i hvor stor grad mat er kortreist, og de inkluderer tid, avstand, forsyningskjedens størrelse, antall mellomledd, produktets lokale identitet og hvor mye kontroll lokale aktører har. Korte matforsyningskjeder baserer seg på antall ledd mellom produsent og konsument i forsyningskjeden, det er gjerne ett eller helst ingen ledd. Begrepet er mer presist enn lokalmat og kortreist mat fordi det ikke er avhengig av subjektive vurderinger av tid eller avstand (Marsden, 2000; Enthoven og Van den Broeck, 2021). Det er også mer beskrivende for nye tendenser i distribusjon av lokal mat, nemlig at antall ledd mellom produsenten og konsumenten blir redusert eller utelukket. På denne måten legger korte matforsyningskjeder trykk på hvordan forhold og kommunikasjon mellom produsent og konsument skaper verdi, tillit og mening. Noen eksempler på typer av korte matforsyningskjeder er salg på gård, salg utenfor gård (for eksempel Bondens marked, REKO-ringen, butikker som bonden eier), direkte salg til offentlige institusjoner, hoteller,

restauranter, catering eller direkte salg på nett. Salg fra lokale produsentklynger direkte til konsumenter inkluderes også.

I tillegg til korte matforsyningskjeder, er «Local Food Systems» også et begrep som berører kortreist mat. Bærekraftige systemer for lokal mat er noe som krever dype sosioøkonomiske endringer i samfunnet (Enthoven & Van den Broeck, 2021). Ifølge noen forskere trenger samfunnet nye måter å organisere forsyningskjeder på som fremmer småskalaprodusenter og økologiske metoder. Det trengs også lokale distribusjonssystemer for mat som fungerer på mindre skala enn de som grossistene bruker (Knaefsey et al., 2013). Hensikten bør være å forsterke lokale og regionale matnettverk som kan forsyne samfunn med sunn, rimelig, økologisk mat med demografisk deltakelse i samfunnet (Knaefsey et al., 2013).

Et siste begrep som er viktig å nevne er «Foodsheds» ettersom det er blitt populært internasjonalt. «Foodsheds» beskriver både det området rundt en by som trengs for å forsyne byens befolkning med mat, og samspillet mellom byens matforbruk på den ene siden, og produksjon rundt byene på den andre (Maye 2019; Zasada 2019). Forståelse av en bys eller et tettsteds «Foodshed» er viktig for å få til mer bruk av kortreist mat. Litteraturen på «Foodsheds» legger vekt på horisontal integrering av både produsentene og konsumentene.

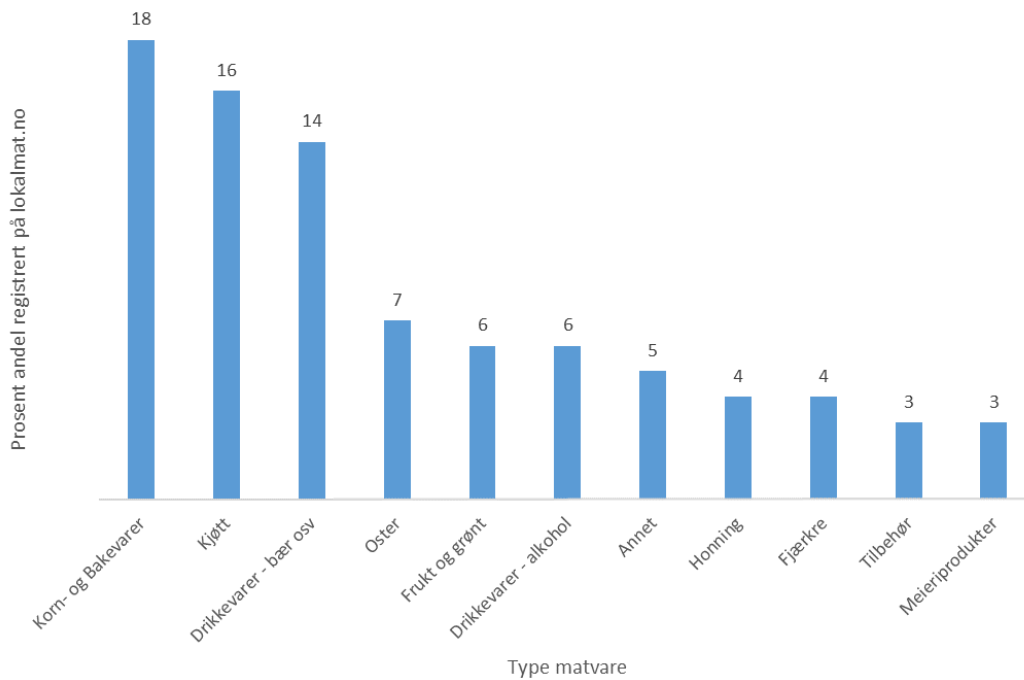
3.2 Sentrale aktører

3.2.1 Produsenter i Viken

For å gi et innblikk i småskalaprodusentene i Viken presenteres her en oversikt over eksempler på produsenter og produkter, hva produsentene er opptatt av og hvordan distribusjon av matvarer foregår i dag.

Ifølge en av intervjurespondentene er Stiftelsen Norsk Mats nettside *lokalmat.no* det nærmeste en kommer en full oversikt over produsenter av lokalmat i Norge¹. Her er både mindre og større produsenter av lokalmat til konsum og videreforedling registrert. Per september 2021 var 88 produsenter fra Viken registrert på *lokalmat.no* (Vedlegg 1 gir en full liste). En enkel analyse av registreringene viser at de fleste av disse produsentene har enten korn- og bakevarer, kjøtt eller drikkevarer som primærprodukt (se figur 3.2).

¹ Det finnes også oversikter over produsenter i Viken på nettsiden til Bondens marked.



Figur 3.2: Andel produsenter i Viken fylke (n=88) registrert på lokalmat.no i september 2021, fordelt på mattype.

Produsenter registrert på lokalmat.no for Viken har ulik størrelse og omsetning. Det varierer fra såkalte «kjøkkenbenk»-produsenter som lager syltetøy fra frukt de dyrker i sine hager, til produsenter som Dyre Gård, en av Norges største økologiske produsenter med 35.000 epletrær. Eplene fra Dyre Gård brukes til både direkte konsum og foredling (av epler som er for små eller store) til eplemost, eple-snacks, syltetøy, sirup eller sider.

Ifølge en informant vil produsenter av kortreist økologisk mat oppleve at det tar tid å få produktene kommersialisert. En grunn er at økologiske produkter ikke alltid får plass i det tradisjonelle matsystemet fordi grossistene ikke alltid har et ønske om slike varer. Samtidig er det mange kokker og restauranter som i økende grad er opptatt av kortreist mat og ønsker å handle lokalt (Dagens).

Basert på intervjuer med representanter for nøkkelaktører i bransjen finner vi noen kjennetegn for småskalaprodusenter i Viken:

- Opptatt av kommunikasjon og forhold med sine kunder
- Utfører ofte mange ulike arbeidsoppgaver og verdsetter ikke egen tidsbruk
- Benytter ofte flere salgskanaler
- Står i stor grad for transport av produktene selv

Kommunikasjon og forhold med kunder

For mange småskalaprodusenter er det viktig å kunne kommunisere med sine kunder for både å informere om sine produkter og å få tilbakemeldinger fra kundene. Muligheten til å

møte kundene fysisk ved salgssteder blir sett på som en viktig markedsføringsmulighet og opprettholdelse av kundemassene. Samtidig handler det også om produsentenes stolthet til produktene og et ønske om personlig formidling. Flere av salgskanalene (presentert i avsnitt 3.2.3 baserer også sine løsninger på direkte oppmøte fra produsent for å legge til rette for nærhet mellom produsent og kunde. For salgskanalene handler dette om at det skal være transparens og åpenhet om produksjonsforhold, ingredienser, dyrevelferd mm. og om å gi kundene mulighet til å stille produsentene spørsmål ved handel.

Utfører ofte mange ulike arbeidsoppgaver og verdsetter ikke egen tidsbruk

Småskalaprodusenter ser ikke nødvendigvis på tid de bruker på oppgaver som en kostnad, noe som kan bidra til at småskalaprodusenter;

- jobber mye og har flere ulike oppgaver (produserer, administrerer, selger, pakker og transporterer)
- ikke har oversikt over tidskostnaden, som igjen skaper utfordringer ved ansettelse for å frigjøre egen tid

Flere informanter mente at produsenter bør fokusere på det de kan best, det vil si gårdsdrift og produksjon, og la andre ta hånd om administrasjon, markedsføring, salg og distribusjon der disse aktivitetene blir nedprioritert av tidsmessige årsaker. Det er ofte slik av produsentene tar på seg andre oppgaver for å «få det til å gå rundt». En viktig grunn til at småskalaprodusentene må gjøre dette, ifølge flere informanter, er at de sitter igjen med lite penger for sine produkter, spesielt sammenlignet med storskalaprodusenter. Det er heller ikke alle småskalaprodusenter som har som mål å oppskalere sin drift og produksjon. Dermed har de ikke et behov for detaljert kunnskap om hvor mye tid hver aktivitet tar, ettersom ansettelse og oppskalering ikke er aktuelt.

Benytter ofte flere salgskanaler

Gjennom DIGIFOOD-prosjektet erfarer Universitetet i Sørøst-Norge (USN) at produsenter som er en del av 'alternative matnettverk' gjerne benytter flere salgskanaler for distribusjon av sine matvarer samtidig. Ettersom de ikke har tilgang til grossist, er småskalaprodusenter gjerne avhengig av å benytte flere ulike salgskanaler for å selge sine produkter. Valg av kanaler er en avveining av tidsforbruk og hva produsentene får igjen av verdi (USN). Eksempler på ulike kanaler er distribusjon og salg gjennom digitale markedsplasser (B2C eller B2B), Bondens marked, løsninger for hjemlevering, gårdsutsalg, mm. USN finner videre at småskalaprodusenter som oftest ikke kan belage seg på én kanal fordi det er for sårbart med tanke på at det kan skje store forandringer både i behov og etterspørsel, og hvor effektive de ulike kanalene er. Noen produsenter velger kanaler etter hvor involvert de ønsker å være med kundene sine. Det er vanskelig å få oversikt over hvilken type produsent som bruker hvilken type kanal. En introduksjon til de ulike salgskanalene blir gitt i avsnitt 3.2.3.

Det stilles ofte en del krav til produsenter som leverer kortreist mat til de ulike salgskanalene, hvor krav til bærekraft, måte å dyrke på og dyrehold går igjen hos flere. Det stilles også krav til at en viss andel av produktet skal være norsk.

Står for transport av produktene selv

I intervjuene ble det opplyst om at småskalaprodusenter gjerne kjører ut varene sine med egen personbil til utsalgssteder innenfor 1-1,5 time fra gården. Produsenter kan også være villig til å kjøre lengre av og til (f. eks. 6 timers reise en gang i uka).

Transportløsning henger tett sammen med punktene over om kontakt med kundene og verdsetting av tidsbruk. En informant oppsummerte hvordan mangel på verdsetting av tidsbruk påvirker valg om å kjøre selv på denne måten:

[Produsentene] teller ikke arbeidstimer. Verdien av timene de bruker har de lite forståelse for ... Er det en livstil? Jeg tror det. En time har ikke pris så de ser ikke verdien i å betale for å sette bort levering av produktene.

En annen informant mente at et viktig spørsmål produsentene stiller seg er «Lønner det for meg å kjøre selv eller lønner det seg for meg å være hjemme og produsere, og overlate den biten til andre?». Dette krever at produsentene skaffer seg oversikt over tidsbruk og gir tidsbruken en kostnad eller alternativ inntjening. Alle produsentene ønsker å sitte igjen med mest mulig penger for det de produserer, og hvis de tror de kan oppnå dette ved å levere selv, så utfører de denne oppgaven selv.

Dersom det er snakk om å sette bort transporten av varene må produsentene kunne forsikre seg om at transporten skjer på en forsvarlig måte som tar matsikkerhet på alvor. Det vil blant annet si at tredjepartsdistributøren må ha fokus på å unngå svinn, ha riktig utstyr for oppbevaring under transporten og unngå smitte ved samkjøring av ulike mattyper.

I noen tilfeller deler produsenter et felles distribusjonsnettverk for transport over lengere avstander. Eksempelene fra intervjuene innebærer at produsentene bytter på å kjøre til utsalgsstedene, men fortsatt med egen privatbil. Dette fører til høyere utnyttelse av kjøretøyene og færre turer per kjøretøy. Produsentene har i dette tilfellet god nok kjennskap til hverandres produkter til at de kan gi kundene korrekt informasjon ved utsalgsstedet.

Muligheten til å møte kundene er også en grunn til at produsenter velger å kjøre selv til utsalgsstedene. Dette bidrar til gode kundeforhold og en bedre forståelse av kundebehov. Noen utsalgssteder krever også oppmøte fra produsent, som gjør at produsenten har liten frihet til å sette bort transporten. Det er også noen småskalaprodusenter som benytter transportører som Tine e.l. til å levere over lengre avstander eller i tilfeller der de mangler rett utstyr for transporterering (f. eks. kjøleskap, fryser).

3.2.2 Forbrukere

Forbrukere i byområder og tettsteder utgjør en stor del av markedet for kortreist mat. Forbrukere kan være privatpersoner, arbeidsplasser, offentlige institusjoner, hoteller, cateringkunder og restauranter.

De siste par tiårene har det blitt mer fokus på - og interesse for - kortreist og lokalprodusert mat som et alternativ og et tillegg til den store matindustrien.

Privatpersoner

USN har kartlagt den typiske private forbrukeren av lokal mat i Norge som en mor med voksne barn som er opptatt av kvalitetsmat, og har tilstrekkelige ressurser. USN finner blant

annet at forbrukerne som benytter seg av REKO-ring har et ønske om å støtte opp om lokalt næringsliv og bidra til lokal verdiskaping og at mange ville kjøpt mer dersom det fantes et større utvalg (USN).

USN har utført en undersøkelse av kunder av alternative nettverk og mener at avstanden til produsentene ikke er like viktig for dem. Noen av intervjuinformantene mente også at avstanden til produsentene ikke var like viktig for kundene som at maten var norsk eller økologisk. Derimot nevnte andre at COVID-pandemien hadde gjort at flere private kunder hadde begynt å se etter kortreist mat på gårdsbutikker og REKO-ringer. De fleste B2C-leveringer gjøres av bøndene selv, direkte til private kunder, mindre spisesteder eller salgssteder. Mange potensielle B2C-kunder bor i byene. De som er opptatt av kvalitetsmat liker å kjøre ut til gården eller andre salgssteder som REKO-ring møteplasser eller Bondens marked (jf. nedenfor). Samtidig er det et stort potensial for levering av kortreist mat hjemme eller ved bruk av lokale hentepunkter for de som bor i byene.

Mens noen informanter (Guldorn, Stiftelsen Norsk Mat) mente at kunden er opptatt av at maten de får er norsk, og ikke nødvendigvis lokal, mente Matfra.no at kunden trenger nettopp å vite hvor de kan kjøpe kortreist mat fordi «det er det lokale som er interessant for folk».

En spørreundersøkelse med 1.153 respondenter fra Spania, som inkludert både aktive og potensielle konsumenter, viser at kunder som aktivt kjøper mat fra korte matforsyningskjeder er interessert i økologisk og lokal mat (Gonzalez-Azcarate et al., 2021). Det ble også identifisert flere faktorer som kan gjøre mat fra korte matforsyningskjeder mer appellerende for potensielle kunder;

- Opplysninger om matens helseegenskaper og kvalitet
- Tiltak som gjør kunder mer bevisst på produsenter, f.eks. ved bistand for rural utvikling
- Kontakt med produsentene
- Merking av mat med stempel for matsikkerhet

Barrierer for kjøp av mat fra korte matforsyningskjeder for private kunder inkluderte vansker med å finne tid til å kjøpe mat, manglende bevissthet om pålitelige matkilder, begrenset utvalg og høye priser.

HoReCa (Hotell, Restaurant, Catering)

Noen, spesielt kjøkkensjefer på restauranter, vil ønske kontakt med produsentene, mens andre vil ønske å redusere kontakt og forholde seg til effektiv og enklere levering, f. eks. en levering per dag med alt i en kasse. Mens noen private kunder og kjøkkensjefer vil kjøpe mat i sesong, vil andre, som dagligvarebutikkene, ønske de samme matproduktene året rundt, eller så mye av året som mulig.

Offentlige institusjoner

Flere informanter mente at det er stort potensiale for levering av mer kortreist mat til offentlige institusjoner som kommune eller fylkeskommune forvalter. Mat fra småskala-produsenter og annen mat kunne ofte bli utelukket fra kontraktene som en stor grossist har

med skoler, sykehus osv. En informant mente at grossistene kunne skrive klausul i kontrakten som sier for eksempel at ingen andre kan levere mat hvis grossisten kan levere tilsvarende, uten at juristene som skrev kontraktene var klar over konsekvensene av dette. Selv om det står krav om at en viss andel av maten levert skal være økologisk, står det sjeldent krav om hvor langt maten kan transporteres. Utelukkende kontrakter med grossister kan også skape situasjoner der maten som er dyrket i nærheten av en institusjon må reise lange avstander for å bli samkjørt av en grossist. En utfordring for institusjonene er at dette ikke er synlig for dem.

3.2.3 Markeds plasser og salgskanaler

Det finnes flere digitale og fysiske markeds plasser som fungerer som bindeledd mellom produsenter og forbrukere. Markeds plassene har som formål å gjøre det mulig og enkelt å kjøpe kortreist mat direkte fra produsenter uten mellomledd (Matfra.no, 2021; Lokalmat, 2021). Markeds plasser for lokal og kortreist mat kan ha en stor betydning for produsenter som ikke har mulighet til å omsette gjennom tradisjonelle salgskanaler, men som ønsker å gjøre seg synlige for forbrukerne (Leikvoll m.fl., 2019). Eksempler på digitale og fysiske markeds plasser er presentert i tabell 3.1.

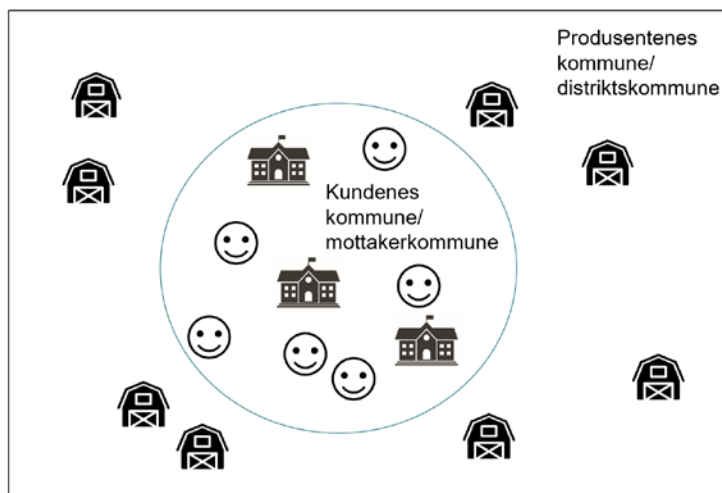
Tabell 3.1: Oppsummerte eksempler på markeds plasser for kortreist og/eller lokalprodusert mat

Markeds plasser for kortreist mat	Formål
Lokalmat.no «Lokalmatdatabasen» (B2B)	Samler lokalmat fra hele Norge på ett sted og er bindeledd mellom lokalmatprodusenter og innkjøpere i dagligvare- og restaurantmarkedet
Lokalfood app (B2B og B2C)	Lokalfood er en mobil app i utvikling, som vil tilgjengeliggjøre produktene på lokalmat.no (jf. over) for kunder, uansett hvem og hvor de er. Kundene vil kunne velge henting eller levering, og bestille fra produsenter som vil «få besked i lomma» og fortsette dialogen med kunden om henting/levering.
Fuud.no og Fuud app (B2C)	Fuud er en app som gjør det enklere for kunder å finne produsert mat i nærheten av der de er. Kundene kan søke og finne produsenter i nærheten, bestille varer og avtale overlevering. Fuud driver flere kampanjer for å oppmuntre til kjøp av lokal mat, f. eks. kunder kan bli «Matreddere». Fuud tilrettelegger også for enkel salg av lokal mat eller deling av mat fra hagen.
REKO-ring (B2C)	En REKO-ring er et matnettverk der flere lokalmatprodusenter selv annonserer varer i en felles Facebook-gruppe, og hvor kundene forhåndsbestiller varene i kommentarfeltet til annonsene (Leikvoll m.fl., 2019). Kundene får informasjon om matproduksjonen og dyrehold der dette er relevant. Kundene kan hente sine varer på bestemte utleveringsplasser normalt 1-2 ganger i uken. I REKO-modellen er som eksempel utleveringsstedet for varer gjerne en parkeringsplass der produsentene møter opp i egen person for å overlevere varene til forbrukerne (REKO-ring, 2021). Varene blir enten betalt på forhånd eller ved overlevering på stedet.
Matfra.no (B2C)	Matfra.no er en markeds plass på nett for kortreist mat. Matfra.no har ingen lager og er ikke i fysisk kontakt med produktene. Produsenten bestemmer levering ved å selv velge alternativer de kan tilby, f. eks. levere til hentepunkt eller på trapp. Som regel kjører matfra.no sine produsenter selv. Matfra.no jobber p.t. med å tilrettelegge logistikk slik at det blir enkelt for kunder å handle kortreist (matfra.no, 2021).
Bondens marked (B2C)	Fysisk markeds plass der forbruker kan kjøpe mat direkte fra bonden. Råvarene skal være lokale og sporbare, foredlingen skal ha et håndverksmessig og småskala preg, og matprodusenten skal selv stå for salget (bondensmarked, 2021)
Dagens (B2B)	Dagens er en digital plattform som legger til rette for at restauranter og kjøkken kan handle direkte fra matvareprodusenter på en enkel og effektiv måte (Dagens, 2021)

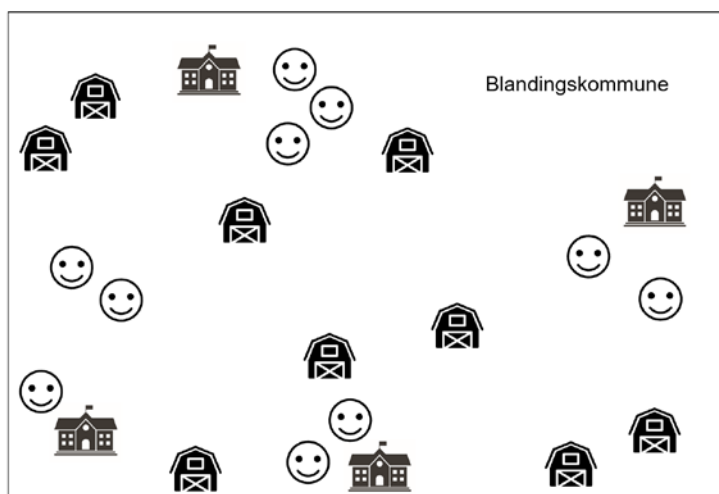
Flere av markedsplassene er i utvikling og det foregår mye aktivitet i Norge for å få til gode distribusjonsløsninger for kortreist mat.

3.2.4 Kommune og fylkeskommune

Det er to hovedtyper av kommuner; kommuner som har produsenter i distriktene (produsentenes kommune) og mottakerkommuner (kundenes kommune). Noen kommuner har begge deler, men ofte er det slik at produksjonen skjer i distriktene og kundene er i byene og tettstedene. Dette er illustrert i figur 3.3 og figur 3.4.



Figur 3.3: Eksempler på mottakerkommune og produsentkommune, der produsentene befinner seg i distriktene mens kundene (offentlig institusjoner og private) er i et tettsted/en by i en kommune.



Figur 3.4: Eksempel på en blandingskommune der produsenter og kunder (offentlige institusjoner og private) er blandet i større grad, uten et/en større tettsted/by.

Viken fylkeskommune har både produsenter som har sitt marked i tettsteder/byer slik som Oslo (som rommer en stor kundemasse) og produsenter som har sine kunder mer spredt i distriktene.

Fremstillingen av ulike typer kommuner og fylkeskommuner er selvfølgelig veldig forenklet, men det er viktig å ha med seg denne tankegangen i diskusjon om hvilke løsninger som kan

bidra til en mer effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat. Hva slags type kommune det er snakk om vil også ha innvirkning på hvilken rolle kommunen bør og kan ta i distribusjon av kortreist mat. En mottakerkommune som består av et tettsted/en by vil sette flere krav til distribusjon av kortreist mat enn at den skal være effektiv og klimavennlig. Utfordringer relatert til trengsel, bilavhengighet og lokal forurensning er spesielt viktig for tettsteder og byer. Dette er ikke spesielt adressert i denne rapporten, men viktige aspekter som kan inkluderes i et hovedprosjekt (se kap. 6.2).

3.2.5 Andre sentrale aktører

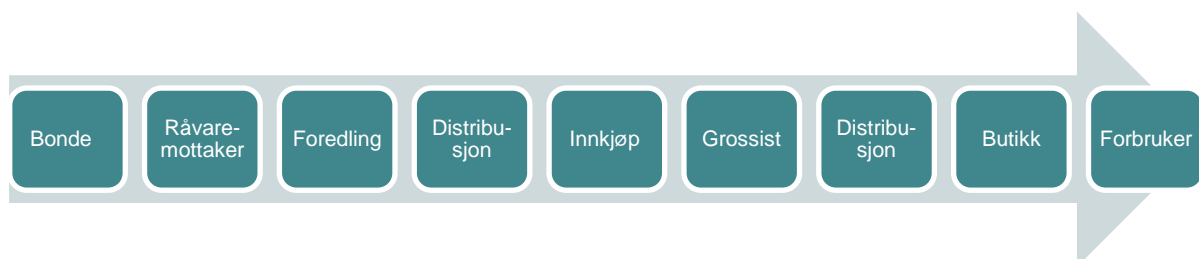
Det finnes også andre aktører som har en rolle i kortreist mat. Det finnes bransjeaktører for lokalmat slik som Stiftelsen Norsk Mat. Stiftelsen Norsk Mat er en uavhengig stiftelse med omtrent 20 ansatte som «bidrar til økt mangfold, kvalitet og verdiskaping i norsk matproduksjon». De driver også med profesjonalisering av produsenter av lokal mat og markedsføring av kvalitetsstemplet norsk mat gjennom sine merker og på norskmat.no. En viktig oppgave er kvalitetssikring av mat produsert i Norge med et sertifiseringssystem knyttet til to merker: «Nyt Norge» og «Spesialitet» som garanti for trygg mat.

Det finnes også interesseorganisasjoner og klynger for matprodusenter. Guldkorn, for å nevne et eksempel, er en interesseorganisasjon og samarbeidsforum for hele verdikjeden innen lokal mat i Østfold, med fokus på etablerte produsenter.

Det finnes også ulike klynger, ofte uformelle samlinger av lokale småskalaprodusenter som kommer sammen for å dele ressurser for bearbeiding av mat, oppbevaring, distribusjon, eller salg av hverandres produkter på salgssteder eller gårdsbutikker for å øke utvalg for kundene.

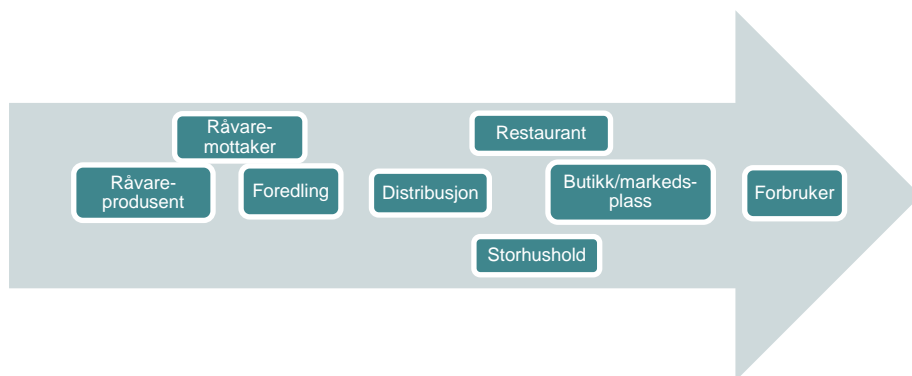
3.3 Verdikjede

Verdikjeden til en småskalaprodusent av kortreist mat skiller seg ofte fra verdikjeden til en matvareprodusent for industrielt produserte varer. Selv om det selvfølgelig finnes store variasjoner vil en verdikjede for industrielt produserte varer ofte være strukturert, lineær og med bestemte avgrensede ansvarsområder (se figur 3.5).



Figur 3.5: Generalisert verdikjede for matvareprodukter (Stene, 2015; Matkjedeutvalget, 2011).

En verdikjede for kortreist/småskalaprodusert mat består gjerne av færre ledd eller med flere ledd som blir ivaretatt av produsenten selv. Resultatet er at avstanden mellom produsent og kunde/forbruker kortes ned (se figur 3.6).



Figur 3.6: Eksempel på verdikjede ved kortreist mat/småskalaproduksjon (Stene, 2015).

Noen eksempler på verdikjeder som er korte matforsyningskjeder (Enthoven & Broeck, 2021);

Direkte til konsument

- Bondens marked
- Salg på gård (butikk, selvplukk)
- Hjemlevering av matkasser fra gård
- «Community supported agriculture»

Direkte til butikk

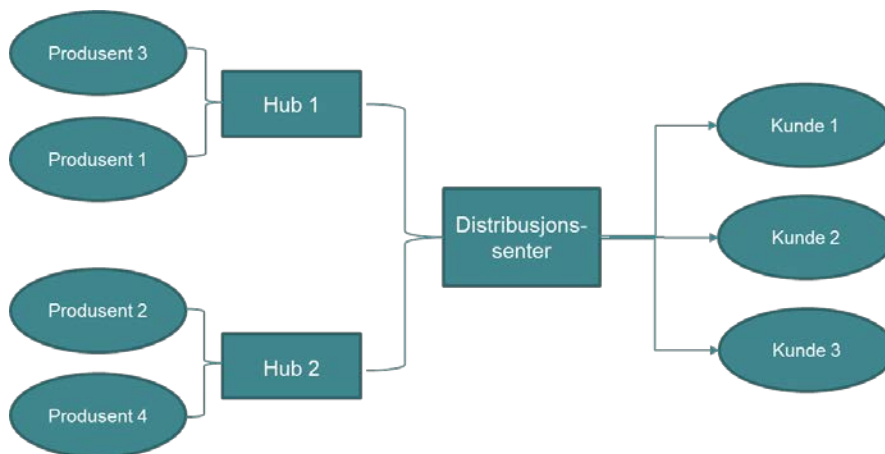
- Samvirke eid av småskalaprodusenter
- Salg til lokale, selvstendige butikker
- Salg til restauranter eller storkjøkken
- Salg til institusjoner

Direkte salg kan enten være «on the spot» salg (f.eks. Bondens marked) eller ved fast kontrakt.

Fordelene med verdikjedene for kortreist mat er at færre ledd og aktører skal ha sin del av profitten i verdikjeden, noe som i utgangspunktet kunne gi økt fortjeneste til produsenten. Kortere verdikjeder kan også gi produsentene økt lønnsomhet ved høyere betalingsvilje hos forbruker og gjennom større salg av deres «ikke-standardiserte» varer (Aasen Leikvoll m.fl., 2019). Det er samtidig ofte mer arbeid og flere kostnader som tilfaller produsenten. Matvareprodusenten kan selv ha flere roller i verdikjeden slik som råvareprodusent, råvaremotaker, foredler og distributør, i noen tilfeller også butikkleddet gjennom gårdsbutikker og lignende. Paciarotti og Torregiani (2021) legger til at småskalaprodusenter kan fordele oppgaver som design, produksjon, markedsføring, distribusjon og kundestøtte for å beholde korte matforsyningskjeder. *De ulike leddene kan dermed flyte mer inn i hverandre enn ved en mer tradisjonell matvarekjede (Stene, 2015).

I intervju med Dagens fikk vi innblikk i vareflyten til et B2B-system der sluttkunde kan være restauranter, kantiner, hotell og andre kjøkken. Dagens sin markedsplattform fasiliterer direktehandel mellom produsent og kunde hvor grossistleddet er kuttet ut. Dagens spesialiserer seg på teknologien for å fasilitere denne handelen og eier ikke kjøretøy eller lagre, men benytter eksisterende infrastruktur. Dagens sørger for informasjonsflyt gjennom kjeden slik at produsentene, transportørene og kundene vet hvor varene er og hvor varene skal.

En sentral utfordring med å benytte produsenter av lokal/kortreist mat er at det er mange ulike råvarer og stor variasjon i volum fra ulike aktører. Dette løser Dagens med å sette opp mindre lokale huber slik som illustrert i figur 3.7. Flere produsenter leverer i mindre eller større volum til disse hubene, der Dagens fasiliteter transporten. Varene blir merket og kjørt til et sentralt distribusjonssenter operert av en tredjepart. Ferskhet, lite svinn, tempo, sporbarhet og matsikkerhet er viktige suksesskriterier for god kundeopplevelse. Spesielt distribusjon er nøkkelen til kundesuksess ved å sikre at varer kommer til riktig sted til avtalt tid. Avstanden fra produsent til hub er ikke standardisert, men i all hovedsak er det innenfor 50 km (Dagens).



Figur 3.7: Eksempel på vareflyt med lokale huber og distribusjonssenter fra en B2B plattformløsning (Dagens).

3.3.1 Terminalstrukturer

Det finnes en rekke ulike terminalstrukturer og begreper for disse innenfor distribusjon og transport av varer. Distribusjonssenter og hub som nevnt under beskrivelsen av Dagens i figur 3.7 er to mulige benevnelser. Distribusjonssenter er gjerne samlebetegnelse for flere ulike terminalstrukturer. To hovedskiller på ulike terminalstrukturer går på om varene konsolideres/samlastes fra flere ulike leverandører eller omlastes direkte av en enkelt leverandør. I denne rapporten definerer vi samleterminal (konsolideringssenter) som *en terminal som benyttes for å samle forsendelser fra flere leverandører og omlaste leveranser til alternative transportmiddel slik at disse kan leveres felles til varemottaker*. Slike terminaler har i mange tilfeller bidratt til færre kjørte kilometer, reduserte lokale utslipp, reduserte klimagassutslipp og mindre støy. En sentral utfordring er å etablere en holdbar forretningsmodell med finansiering av tilbudet. Tiltaket er lettest å få til der hvor aktørene ser nytte av konsolidering. Slike terminaler er best egnet for transporter inn til byer, tettsteder, sentrumsområder, anleggsområder og kjøpesentre (Fosheim, Andersen og Presttun, 2021).

Bylogistikkdepoter/-terminaler er eksempel på terminalstrukturer med ren omlasting til mindre og gjerne mer miljøvennlige transportmidler, uten at forsendelser samles fra flere leverandører. Bylogistikkdepoter/-terminaler er et eksempel på et sentrumsnært depot/terminal der et enkelt transportfirma omlaster sitt gods til bytilpassede kjøretøy. Et bylogistikkdepot kan opereres av flere aktører, men uten at varene fra forskjellige aktører lastes sammen. Formålet med bylogistikkdepoter er bedre utnyttelse av lastekapasiteten til kjøretøy som kjører inn i byområder. Bylogistikkdepotet bør være plassert i sentrum eller i et

sentrumsnært område med høy aktivitet og tetthet. Arealer i eller nær sentrum er derimot ofte vanskelig å oppdrive og kostbart for aktørene å benytte. Et bylogistikkdepot kan ha flere andre benevnelser slik som logistikshoteller, urbane logistikkarealer og mikrodepoter/-terminaler (Ørving og Amundsen, 2020).

Hub er et ord som blir brukt mye blant logistikkaktører og havner oftest i kategorien ren omlast, men kan også brukes til konsolidering og samlast av varer slik som i tilfellet med Dagens, der flere ulike produsenter leverer til en og samme hub.

Uavhengig av terminalstruktur har de ulike løsningene også mulighet til å tilby andre typer aktiviteter/tilbud enn varehåndtering. Eksempler på aktiviteter kan være kontorer, sportsaktiviteter, butikker, show-room, leiligheter mm.

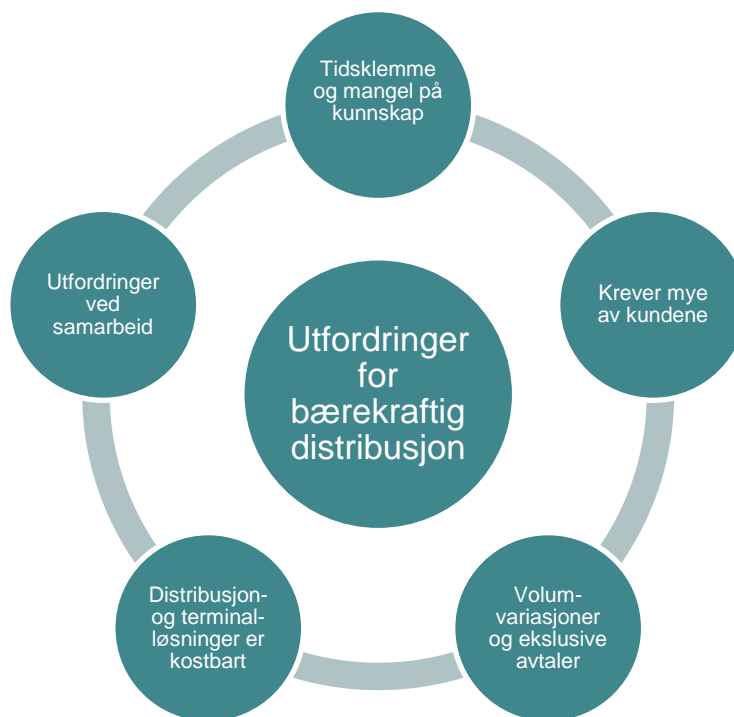
Det er viktig å definere hva som ligger bak ulike betegnelser på terminalstrukturer før en løsning for verdikjede og vareflyt for kortreist mat skal diskuteres.

4 Hva er utfordringene med dagens situasjon?

Dette kapitlet søker å finne ut hva som er hovedutfordringene for å oppnå effektive og klimavennlige løsninger med dagens situasjon. Kapitlet svarer på forskningsspørsmålet

Hvilke utfordringer påvirker muligheten for å oppnå en mer effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat?

Kapitlet presenterer fem utvalgte utfordringer som blir vurdert som kritiske for å oppnå en mer effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat. Utfordringene er i hovedsak basert på intervjuer med sentrale aktører innenfor kortreist mat, men suppleres med funn fra litteraturen. Figur 8 oppsummerer utfordringene som er vektlagt i rapporten.



Figur 4.1. Sentrale utfordringer som påvirker muligheten for å oppnå en mer effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat.

Flere av utfordringene henger tett sammen, men blir allikevel beskrevet hver for seg i det følgende.

4.1 Tidsklemme og mangel på kunnskap hos produsenter

Småskalaprodusenter som vil selge mer kortreist mat står i en vanskelig posisjon: for å generere store volum og selge til flere kunder må de fokusere på produksjon og la grossister distribuere, samtidig som det er vanskelig å få kontrakt med grossist uten å ha store nok volum å vise til (Lutz et al., 2017) eller det blir for dyrt. Transport og distribusjon er derfor en

utfordring, spesielt for de små produsentene der arbeidskraft og erfaring er begrenset. Mange produsenter kjører selv rundt med matvarer, noe som ikke er ideelt for klima eller bymiljøet. Det vi finner er at distribusjon ikke er prioritert blant produsentene av ulike grunner. Det er i bunn og grunn ofte ikke tid nok til å jobbe med distribusjonsløsninger. Intervjurespondenter forteller at produsentene er eksperter på å produsere mat og bør fokusere sin tid på dyrehold, gårdsdrift og ivareta mat, der dette er relevant. Det er derimot en tendens til at småskalaprodusenter fungerer som *mutitaskende personer* med ansvar for flere ulike oppgaver i og utenfor distribusjonen. Dette støttes av litteraturen, som finner at mange småskalaprodusenter overlever økonomisk ved å fokusere på nisje-produksjon og diversifisering, samtidig som de selv utfører flere funksjoner (produksjon, pakking, logistikk) og/eller tilbyr "para-agrikultur" (gårdsturisme, vertsaktiviteter) (Lutz et al., 2017). Flere intervjurespondenter forteller at arbeidsmengden til en del småskalaprodusenter ikke er forenlig med familieliv og fritidsaktiviteter, med fare for utbrenthet.

Som nevnt i avsnitt 3.2.1 trekker også flere av intervjurespondentene frem at produsentene ikke verdsetter egen tidsbruk i kroner og øre og derfor heller ikke ser noen verdi i å sette seg inn i eller betale for transport og distribusjon. Dette gjelder selvfølgelig ikke alle og det blir nevnt at noen produsenter er proffe på dette. Allikevel ser tendensen ut til at mange småskalaprodusenter ikke tar alle arbeidstimer med i den økonomiske betraktningen. En annen vesentlig utfordring ved at produsentene ikke teller eller verdsetter arbeidstimer er at det kan bli uoversiktlig og problematisk ved oppskalering og ansettelse. Dersom timer ikke er en kostnad som tidligere har blitt i hensyntatt vil kostnaden først blir synlig i kroner og øre ved ansettelse. Timebruk bør inkluderes i den langsiktige planleggingen fra start dersom oppskalering er et mål og ønske.

Samtidig peker flere av intervjurespondentene på at kunnskapen om distribusjon er for dårlig hos flere produsenter og kan være en barriere for mer effektive løsninger. Ettersom mange småskalaprodusenter ikke har særskilt kunnskap om distribusjon, ikke har penger nok til å sette den bort og ikke verdsetter egen tidsbruk blir løsningen for mange å kjøre varene selv med egen privatbil. Fra salgskanalene sin side legges det også ofte opp til fysisk fremmøte fra produsentene ved overlevering av varene til kundene. Dette kan fungere som en barriere for samkjøring og samarbeid mellom produsenter.

4.2 Krever mye av kundene

Dagens løsninger for å kjøpe kortreist mat krever en del av kunden, spesielt for konsumenter som ønsker å benytte seg av tilbudet til hverdagsmat. Flere av salgskanalene for B2C beskrevet i avsnitt 3.2.3 (bl.a. REKO-ring, Bondens Marked) baserer sine løsninger på fysisk oppmøte fra konsumentene uten særlig grad av koordinering på tvers av produsenter. Det vil si at konsumentene må hente og gjøre opp sin handel hos hver enkelt produsent. Dette gjør at tilbudet i stor grad er for de som har tid og spesiell interesse for kortreist mat. Det er samtidig nye løsninger under utvikling med mål om å gjøre handelen enklere for både produsenter og konsumenter i form av app-er, hentepunkter, hjemleveringsmuligheter og bedre samhandling mellom produsenter.

4.3 Volumvariasjoner og eksklusive avtaler

Et kjennetegn ved småskalaprodusenter av kortreist mat er stor variasjon i produkttilbud og -volum. Dette kan skape utfordringer både for produsent og kunde dersom det ikke etableres tett dialog om tilbud og etterspørsel. Avtaler fra større kunder krever ofte stabil tilgjengelighet på varer i markedet og kan utelukke småskalaprodusenter fra større volum-bestillinger og fra en rekke avtaler.

Større spisesteder inngår gjerne kontrakt med en grossist eller transportører som kan levere varene fra større produsenter av kortreist mat, noe som ofte utelukker småskalaprodusentene (jf. nedenfor). En informant oppsummerte at

Noen dagligvarer vil ikke ha mat som ikke går via grossist. De går bort fra lokalmat da de ser at økonomien ved å ha lokalmat hos grossist ikke er til stede.

Per i dag setter markedet småskalaprodusentene i en vanskelig posisjon: produsentene har ikke avtaler med en kunde, så grossistene vil ikke ha varene, og produsentene får ikke avtalene fordi de ikke er under en grossist.

Behov for store mengder av matprodukter på ulike tider av året kan også utelukke spisesteder og dagligvarebutikker som kunde for småskalaprodusenter.

Eksklusiv avtale er en utfordring for småskalaprodusenter når det kommer til offentlig innkjøp i Norge. For eksempel ved at kun én leverandør får levere til sykehusene i et fylke. Offentlige anskaffelser skaper derfor problemer for de sammenslutningene, samarbeidene og nettverkene som blir opprettet mellom produsenter, slik som for eksempel Rørosmat. Rørosmat kan ikke levere tilbud da de ikke har tilgang på alle de importerte varene som kreves for at de skal kunne levere. En leverandør må kunne levere på alt på produktlisten for å bli vurdert (Stiftelsen Norsk Mat).

For B2B-segmentet blir det fremhevet i intervjuer at bedriftskunder eller større offentlige kjøkken sliter med å få kjøpt fra småskalaprodusenter fordi produsentene ofte har stor variasjon i produkttilbud og -volum. Produsenter sliter dermed med å få tilgang til markedet uten et profitt mellomledd som tar seg av konsolidering fra flere produsenter til en kunde.

En barriere for oppskalering av produksjon og økt volum er knyttet til investeringskostnader. Behovet for dyre investeringer (spesielt i forbindelse med komplekse råvarer slik som kjøtt, melk osv.) gjør det vanskelig for småskalaprodusenter å ta steget opp volummessig. En utvidelse skaper igjen behov for flere ansatte. Noen småskalaprodusenter har klart å utvikle seg gradvis, men det skal store volumer til for å selge til for eksempel butikk.

Avtaler med grossister kan også være en utfordring for småskalaprodusenter. Noen sentrale grunner til at produsenter velger å benytte seg av markeds plasser slik som Dagens er ifølge Dagens blant annet at produsentene ikke føler at de blir hørt og ikke får nok fleksibilitet, for eksempel gjennom kontrakter som sier at de ikke kan selge til andre aktører. Et konkret eksempel er at et stort parti med gulerøtter kan bli sendt tilbake fra butikk eller pakkeriet til produsent fordi de ikke tilfredsstiller krav i kontrakten til for eksempel størrelse, farge, fasong osv. Disse gulerøttene kan da heller ikke selges videre til andre aktører ifølge Dagens.

Langsiktige avtaler om bestilling av mat kan være med å skape forutsigbarhet for småskalaprodusenter. Det vil i mange tilfeller kreve at produsenter går sammen for å tilfredsstille krav til volum av produkter. Dette er gjerne vanskelig uten et profitt mellomledd som står for

fasilitering, konsolidering og transport av produkter. Utfordringen kan ifølge Dagens løses med flere lokale eller færre sentrale huber der ulike produsenter leverer i mindre og større volum. Disse aspektene blir diskutert nærmere i kapittel 5.

4.4 Distribusjon- og terminalløsninger er kostbart

En studie av Kollberg Thomassen, Dreyer og Gran (2014) viser at matspesialiteter har vansker med å få innpass i de etablerte handelssystemene og -kanalene. En hovedårsak er at distribusjonskanalene og logistikk-løsningene i de mer etablerte systemene ikke er tilpasset sentrale egenskaper ved matspesialitetene, og at logistikk-kostnadene og dermed prisen for produktene blir for høy for markedet, leverings servicen for dårlig og produktkvaliteten reduseres. En utfordring er kombinasjoner av tradisjonelle og alternative distribusjonskanaler. Det at flere produsenter benytter mange salgskanaler gir lite oversikt, fører til at produsentene må ha flere ulike distribusjonsløsninger og gjør det utfordrende for produsentene å finne en helhetlig god løsning. Majoriteten av matnettverkene for lokal og kortreist mat fungerer enten som digitale eller fysiske plattformer som bistår i salg og markedsføring. Ansvar for distribusjonen av maten er derimot ennå ikke integrert i løsningene og er gjerne overlatt til produsent og/eller kunde. USN finner at digitale plattformløsninger for alternative matnettverk har noen utfordringer med tanke på logistikken, og at mange ennå ikke har reelle løsninger på plass.

For aktører som benytter seg av en terminal (se kapittel 3.3.1 for ulike terminalstrukturer) til omlasting eller konsolidering av varer til for eksempel leveranser inn til et tettsted eller en by er dette kostbart. For Dagens er det store kostnader forbundet med å distribuere matvarer i Oslo, spesielt med tanke på terminalen de leier på Økern. Dagens opplever å ha lav utnyttelsesgrad på terminalen og ser et behov for å gjøre noe med dette, gjerne i samarbeid med andre private eller offentlige aktører. De mindre containerterminalene (illustrert som hub i Figur 7) er mindre problematiske.

4.5 Utfordringer ved samarbeid

Gjennom intervjuer ble tre barrierer for samarbeid identifisert

- Lange avstander mellom produsenter
- Komplekse varer å samlaste
- Deling av informasjon (kundelister)

Store forskjeller i produkttype og holdbarhet kan gjøre det vanskelig å finne gode løsninger for samarbeid mellom småskalaprodusenter og skape behov for store og komplekse lagre (der det blir løsningen).

Det er komplisert å samlaste flere ulike matvareprodukter og samlasting krever kunnskap om distribusjon av mat (f.eks. er det viktig å unngå kryssing av matvarer som ikke skal lagres sammen på grunn av smitterisiko slik som jordbakterier fra grønnsaker).

Deling av informasjon – for eksempel kundelister - kan være en annen barriere for samarbeid. Spørsmålet er hvordan en kan oppnå at samarbeid og koordinering av distribusjon blir billigere enn å benytte tilbud fra grossister. Det er viktig å ta produsentenes behov i betraktning ved utarbeiding av løsninger og forstå hva som skal til for at de er villige til å knytte seg

til en distribusjonskanal. Det er et kostnadsspørsmål, og i tillegg er det en verdi i direkte kundemøter som er vanskelig å måle i kroner (Guldkorn).

Dersom småskalaprodusentene ikke har tilgang til grossist, eller ikke ønsker å bruke grossist, vil de ha flere oppgaver å utføre (f. eks. markedsføring, distribusjon), ofte med begrensede ressurser (se over). Samarbeid mellom småskalaprodusenter for å fordele oppgaver kan derfor være en gunstig løsning. Dette blir diskutert mer utfyllende i neste kapittel.

5 Hvordan overkomme utfordringene og nærme seg en løsning?

I dette kapittelet blir det gjort en vurdering av hvordan utfordringene for utvikling av distribusjonssystemer, som vi har skissert i kapittel 4, kan løses. Vi ser også på hva det er viktig å ta hensyn til i en løsning for distribusjon av kortreist mat. Kapittelet svarer ut forskningsspørsmålet:

Hvilke muligheter er det for å løse utfordringene?

For å svare på dette, presenterer vi funn fra workshopen, intervjuer og litteratursøk.

5.1 Hva er viktig å ta hensyn til i en distribusjonsløsning?

Her presenterer vi en oppsummering av funn på hva ulike aktører ønsker og ikke ønsker ved en distribusjonsløsning for kortreist mat, basert på svar fra deltakerne på workshopen (jf. kapittel 2.5, workshop oppgave 2). Som vi forklarer i kapittel 2.5, er det viktig at løsninger for effektiv og bærekraftig distribusjon tar hensyn til behov og forventninger hos de ulike aktørene for at løsningene skal kunne lykkes.

Kunder

Tabell 5.1 oppsummerer funnene på spørsmålet om hva ulike typer *kunder* ville ønsket og ikke ønsket seg av en distribusjonsløsning for kortreist mat (jf. Vedlegg V.3). Resultatene viser at kundene er mest opptatt av informasjon, enkel bestilling, et godt utvalg, pris, bekvemmelighet og forutsigbarhet.

Tabell 5.1: Oppsummering av svarene på Hva hadde ulike typer av kunder likt og ikke likt i en løsning for mer effektiv distribusjon av kortreist mat? (Workshop Oppgave 2).

Ønskene gjelder...	Type kunde		
	Privat	HoReCa	Offentlig sektor (som kunde)
Informasjon	Oversiktlig, enkelt å forstå	Oversiktlig Om mattrygghet, om produktet til markedsføring/konseptutvikling, næringshold, CO ₂ /utslipp	Tydlig oversikt. Informasjon om sikkerhet, kvalitet, volum, leveransebetingelser
Bestilling	Må være enkelt («ikke Facebook, men heller Oda»)	Noen produsenter ringer og spør hva kunden vil ha (ikke effektivt for produsent), heller over nett	Rammeavtale Enkelt å bestille
Utvalg	Godt utvalg	Godt utvalg	Tilpasset skole og bedrift
Pris	Rimelig	Forståelig	Konkurransedyktig
Bekvemmelighet	Må passe inn med hverdagen, varer tilgjengelige der kundene er	--	Ikke for byråkratisk og dyrt for kjøkken
Transport	Vil ikke kjøre (for langt)	Vil ikke kjøre	Klimavennlig
Forutsigbarhet	Viktig	Viktig	Ekstremt viktig, både vareutvalg og levering og hvem som leverer

Funnene viser at ulike kunder har både like og ulike behov, men at distribusjonsløsninger nok vil måtte variere for å tilfredsstille ulike typer av kunder. For eksempel vil noen private kunder ønske at kortreist mat er tilgjengelig på den vanlige matbutikken der de handler hver uke, mens HoReCa vil forvente mer proaktiv service, dialog og informasjon om produktet og levering.

Småskalaprodusenter

For småskalaprodusentene var effektivitet det aller største ønske til et distribusjonssystem. Her kan effektiviteten måles i flere dimensjoner;

- om det sparer tid eller øker forhold mellom omsetning og tid brukt
- tid det tar fra bestilling til leveranse til kundene
- samkjøring
- om produsentene også får tilgang til funksjoner som salg, markedsføring, administrasjon («vil bare få bestillinger, pakke, sende»)
- om produsentene unngår kjøring, oppmøte og direkte handel

I tillegg til effektivitet ønsket småskalaprodusentene seg enkel fakturering ved felles system, økt kundekrets og tilgang til flere typer av kunder (f. eks. ved å dele opp anbud), oversiktlig utlegg og gjennomsiktlige kostnader for distribusjon (gjærne løsninger basert på andel omsetning), og mer kunnskap om distribusjon og potensielle kostnadsbesparelser. Det ble også nevnt at distribusjonsløsninger som tilpasser seg type produsentgruppe som bonden hører til også er ønskelig. Hvis man vil ha en løsning som bevarer det som er verdifullt for produsentene med kortreist mat i dag, er det viktig at produsenten får velge for eksempel hvordan de leverer og hvor mye kontakt med kunden de skal ha.

Offentlig sektor

Offentlig sektor er interessert i kortreist mat som kunde, men også som et bidrag til oppnåelse av samfunns mål. For offentlig sektor var lokalisering og infrastruktur i forbindelse med distribusjonssenter viktig. Representantene ønsket seg et effektivt distribusjonssenter som kunne levere til skoler og sykehjemmene, og/eller en stor mathall som private kunder kunne hente fra uten å bruke bil (det vil si knyttet til et tettsted). I motsetning til produsentene, ønsket de å operere innenfor det nåværende anbudssystemet. Et viktig underliggende tema var behov for en løsning som kommer frem til kunder der de er, og som ikke involverer mange uoversiktlige (diesel)turer og bomturer inn til tettsteder fra bondegård, spesielt når de leverer på gatene til hotell og restaurant. Offentlig sektor er interessert i pilotprosjekter for å fremme innovasjon og få til gode løsninger raskt.

Kanal / plattform

Kanal- og plattformssaktører ønsket seg både mer samarbeid med offentlig sektor og felles terminal i bykjerne for å redusere kjøring for småskalaprodusentene. Dette gir et lovende utgangspunkt for utprøving av nye løsninger for distribusjon av kortreist mat. De ønsket også en distribusjonsløsning som koblet sammen løsninger for ulike produsenter, ulike aktører og ruteplanlegging. De ønsker automatikk i logistikkavtalene. Digitale handlevaner er ansett

som vesentlig for effektive distribusjonsløsninger, derfor er ikke telefon- og sms-bestillinger ønsket som del av en løsning.

Transportør

Representanten for transportørene var opptatt av at (i) styring av informasjon eller prosesser av grossist må unngås i et distribusjonssystem og (ii) et viktig mål må være å redusere antall kjøreturer som produsentene og kundene genererer.

5.2 Hvordan kan vi nærme oss en løsning?

I denne delen bruker vi resultater fra workshop, funn fra litteraturen og intervjuer med informanter til å diskutere veien til en løsning. Noen nøkkeltemaer pekte seg ut:

Informasjon, folkeopplysning	Planlegging og samarbeid	Distribusjonssenter for kortreist mat	Forståelse for produsentenes situasjon	Offentlig sektor kan ta en sentral rolle
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunisere tilgjengelighet og tilbud av kortreist mat • Bevisstgjøring rundt matens opprinnelse og reise 	<ul style="list-style-type: none"> • På tvers av offentlig og privat sektor • Mellom private aktører og produsenter • Kan gi produsentene tilgang til flere kunder 	<ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme for koordinering blant ulike produsenter • Knutepunkt for mer effektiv logistikk • Fleksibilitet • Enklere å matche tilbud og etterspørsel 	<ul style="list-style-type: none"> • Forståelse for barrierer for samarbeid • Forståelse for bøndernes situasjon og holdninger • Bevisstgjøring av miljøeffektene av egen levering 	<ul style="list-style-type: none"> • Bryte ned avtalene sine • Rigge anbud på en annen måte • Kortreist mat som næringsutvikling • Støtte til distribusjonssenter • Markedsføring og folkeopplysning

Figur 5.1: Nøkkeltemaer på veien mot en løsning for effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat.

5.2.1 Informasjon og folkeopplysning

På workshopen ble det påpekt at mange konsumenter er mest opptatt av pris og tilgjengelighet når de handler matvarer, og derfor er folkeopplysning om kortreist mat spesielt viktig. Det er også behov for mer informasjon om hvor man kan få kjøpt kortreist mat. Flere nevnte at det er viktig å skape en bevisstgjøring om hvor maten kommer fra, spesielt i skolen. Dette krever koordinering av informasjon fra produsentene til kundene.

5.2.2 Planlegging og samarbeid

Et gjennomgående tema som vi så i litteraturen og på workshopen er at mer effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat vil kreve samarbeid på tvers av offentlig og privat sektor og mellom private aktører og produsenter (både vertikalt og horisontalt samarbeid). Selv om det er en stor oppgave å løse, er det mulig å identifisere tiltak som kan føre til mer samarbeid. Samarbeid og felles løsninger for produsentene kan være utfordrende fordi produsentene er så forskjellige. Optimale distribusjonsløsninger kan også variere med type produsent, fordi de kan ha ulike behov for oppbevaring, transporttid eller kundeoppfølging. På workshopen ble det derfor lagt trykk på at en alltid må definere type produsent før man

vurderer ulike aspekter av en løsning for distribusjon. Type kommune (produsentenes kommune/distriktskommune eller kundenes kommune/ mottakerkommune) vil også påvirke hvilken rolle offentlig sektor bør ta.

Vi finner også tilfeller der lokale produsenter finner hverandre og starter et samarbeid, for eksempel for å håndtere sesongavhengig arbeidsbelastning (høsting) eller for å få til flere funksjoner uavhengig av en grossist.

Samarbeid med andre produsenter om logistikk kan gi tilgang til flere kunder (Lutz et al., 2017). Samarbeid om transportordninger er ofte ustrukturert og uformelt og basert på tillit heller enn kontrakt. Sosiale medier og mobilapplikasjoner kan tilrettelegge for enklere samarbeid om salg og markedsføring.

En ordning som informerer småskalaprodusentene om hverandres kapasitet og behov kan stimulere til samarbeid. Det er lite tilgjengelig informasjon om hvordan samarbeid kan etableres og hvilke typer produsenter som bør/kan samarbeide om distribusjon. Spørsmål som det kan være nyttig å få svar på er: Hvem leverer hva til hvem og når? Hvordan dele kostnadene knyttet til transport? Hvordan levere produktene (pakking, oppbevaring, transport)? Hvordan kan samarbeid effektiviseres ved organisering, samtidig som produsentene fortsatt eier og styrer sin egen næring?

En digital plattform kan gi nyttig informasjon til kunde om produsenten, produksjonsmåte, dyrehold, transportavstander for maten mm. som gjør at kundene blir kjent med produsentene uten å møte dem fysisk.

På workshopen og intervjuene hørte vi at produsentene har behov for å planlegge sesongen, og at dette ofte gjøres høsten før en ny sesong. Det ville være en fordel hvis planleggingen skjer i samarbeid med kundene. Dette gjelder spesielt større kunder som storkjøkken, skoler og andre offentlige institusjoner, men også for restauranter og hotell. Det vil gi produsentene mer forutsigbarhet. Det kan også føre til at skoler og andre offentlige institusjoner blir mer oppmerksom på muligheter for å ha sesongdrevne menyer.

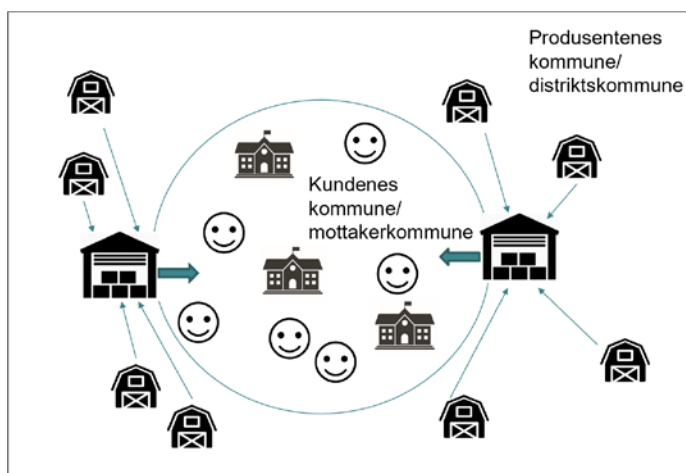
5.2.3 Distribusjonssenter for kortreist mat

Internasjonale analyser viser at en digital plattform, spesielt kombinert med et fysisk distribusjonssenter, kan ta over mange av funksjonene som produsentene må ta seg av når de ikke bruker grossist (Belletti og Marescotti, 2020). Et distribusjonssenter kan også være et knutepunkt for mer effektiv logistikk, ved blant annet å legge til rette for konsolidering og ruteoptimalisering. Et distribusjonssenter kan - i tillegg til å tilby tjenester som distribusjon, oppbevaring, merking og pakking også ha tilleggstjenester som er med på å løfte kortreist mat. Dette kan for eksempel være å tilby matlagingskurs, opplæring av produsenter, butikk-salg, mm. Ved å bli en synlig del av et lokalsamfunn kan et distribusjonssenter for kortreist mat også integrere kortreist mat i det lokale økosystemet og løfte samfunnets bevissthet om fordelene med kjøp av mat fra lokale bønder.

Et viktig spørsmål er hvem som skal eie og styre et eller flere distribusjonssentere. Produsenter, offentlig sektor, frivillige organisasjoner, konsumenter eller tredjeparts logistikkaktører er alle mulige kandidater. Eierskap vil sannsynligvis henge sammen med hvilken forretningsmodell som brukes. Et distribusjonssenter kan for eksempel gi småskalaprodusenter kontroll over forsyningskjeden, tilgang til flere typer kunder og økt inntekt (kostnads-

besparelser), samtidig som de holder kontakt med konsumentene. Vi vet forholdsvis lite om fordelene og ulempene med ulike former for eierskap.

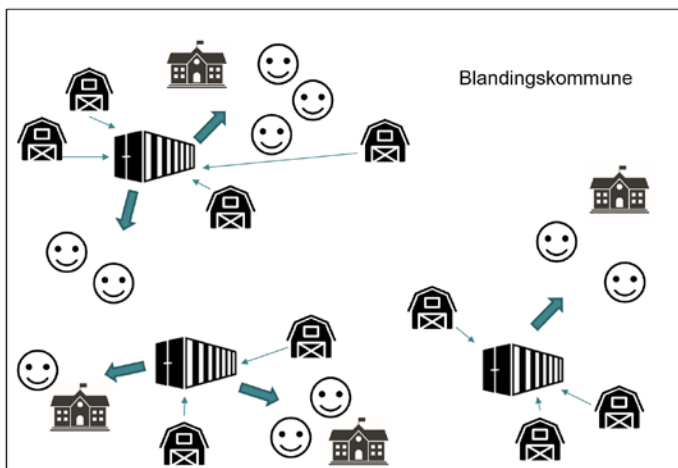
Andre viktige spørsmål gjelder lokalisering av distribusjonssentre. Dette er avhengig av type kommune, veiinfrastruktur, areal som er tilgjengelig, typer kunder (f. eks. 2-3 storkjøkken versus mange private beboere i et tettsted), type kjøretøy og kjøretøyets kapasitet, og lokalisering av kunder og produsenter. Størrelse er også viktig å ta i betraktning. For eksempel, flere mindre huber plassert i nærheten av kundene og/eller produsentene eller større distribusjonssentre med konsolideringsfunksjoner og utkjøring til kundene med lettere kjøretøy. Hentepunkt i butikk, bensinstasjon osv. (a la Matfra.no) kan også vurderes, muligens i kombinasjon med et distribusjonssenter. Hvilke løsninger som er mest hensiktsmessig med tanke på antall og størrelse på distribusjonssentre avhenger i stor grad av lokaliseringen av produsentene og kundene og hvorvidt disse er spredt eller samlet (ref. kap. 3.2.4 om ulike kommunetyper). For en mottakerkommune vil det kanskje være mest hensiktsmessig å legge til rette for færre, men større distribusjonssentre rett i utkanten eller rett innenfor tettstedsgrensen/bygrensen som illustrert i figur 5.2. Løsningen er her illustrert gjennom konsolideringssentre (jf. kap. 3.3.1). Dette vil kunne bøte på utfordringer relatert til klima, trengsel, bilavhengighet og lokal forurensning i tettstedet/byen. Lokasjon vil avhenge av tilgang på areal og hvilke andre typer funksjoner terminalen skal tilby. Dersom det blir lagt opp til fysiske møtepunkter for kunder bør ikke avstanden bli for lang fra kundemassene til terminalen for å unngå bilavhengighet.



Figur 5.2: Eksempel på bruk av konsolideringssentre som løsning for distribusjon av kortreist mat i en mottakerkommune og/eller produsentkommune. De tynne pilene er transport av varer fra produsenter til terminalene og de tykkere pilene viser en konsolidert transport videre inn til kundemassene i tettstedet/byen.

I de største byene er det mange mottakere – både privatpersoner og restauranter/kantiner. Dette kan generere store kostnader for salgskanalerne/digitale plattformene i forbindelse med å distribuere i byen og kostnaden ved et distribusjonssenter i områder med høye eiendomspriser. Samarbeid mellom offentlig og privat sektor, og private aktører seg imellom, vil være sentralt for å redusere kostnadene og forbedre utnyttelsesgrad på distribusjonssentre og kjøretøy.

For kommuner med blanding og spredning av produsenter og kunder vil det kanskje være mest hensiktsmessig med flere mindre terminaler, som gjerne kan ha flere av de samme funksjonene som nevnt i løsningen over, men i mindre skala tilpasset tilbud og etterspørsel i det aktuelle området. Det gis også i denne løsningen eksempel i form av konsolidering av varer på terminalene med utkjøringer av varer på tvers av flere produsenter. Ettersom det er snakk om småskalaprodusenter, gjerne med varierende volum og etterspørsel, vil konsolidering i større grad øke utnyttelsesgrad på terminal og kjøretøy (og dermed redusere kostnadene forbundet med distribusjon) i større grad enn ved ren omlasting (som beskrevet i kap. 3.3.1).



Figur 5.3: Eksempel på bruk av mindre terminaler som løsning for distribusjon av kortreist mat i en blandingskommune. De tynne pilene er transport av varer fra produsenter til terminalene og de tykkere pilene viser en konsolidert transport videre inn til kundemassene i tettstedet/byen.

5.2.4 Forståelse for produsentenes situasjon

Flere pilotprosjekter tyder på at forståelse for produsentene er vesentlig for å få til bedre ordninger med kortreist mat. Ifølge en informant er noen småskalaprodusenter forholdsvis konservative, og ser ikke potensialet i utvikling av korte matforsyningskjeder. Ifølge en annen har noen produsenter ambisjoner om å vokse mens andre vil vedlikeholde en virksomhet av mindre størrelse. Noen kan være fornøyd med den nåværende situasjonen, mens andre ikke er villige til «å gi fra seg» sine produkter til en tredjepart. Sammen med økt forståelse for barrierer for samarbeid, kan forståelse for bøndenes situasjon og holdninger også føre til strategier som åpner for mer samarbeid om distribusjon. Økt kompetanse eller informasjonskampanjer kan også bidra til at flere småskalaprodusenter blir åpne for samarbeid om distribusjon.

5.2.5 Offentlig sektor kan ta en sentral rolle

Av innspill til hva offentlig sektor kan gjøre for å legge til rette for- og stimulere til mer handel av kortreist mat ble det under workshopen foreslått følgende punkter:

- Kommunene bør bryte ned avtalene sine til flere mindre avtaler og ikke operere med en stor avtale for alle produktene de trenger, da det er med på å ekskludere lokalmatprodusenter.

- Anbud kan rigges forskjellig fra hvordan de er utformet i dag - en fremtidig mulighet er å ta i bruk rammeavtaler.
- Det bør være mulig for kommuner og fylkeskommuner å få midler/støtte uten å måtte søke om det. Hver fylkeskommune bør ha kortreist mat som næringsutvikling. Noen bør ha dette som jobb slik at det er midler til å drive utvikling innenfor kortreist mat.
- Offentlig støtte til distribusjonssenter og klimavennlige kjøretøy med kjøøl og frys.
- Offentlig sektor kan bidra med markedsføring og folkeopplysning.

5.3 Hvilke løsninger ble foreslått på workshopen?

På workshopen fikk tre grupper en oppgave om å identifisere innovative løsninger for effektiv og bærekraftig distribusjon av kortreist mat (jf. kapittel 2.5), og de ble oppmuntret til å ta hensyn til verdiene til de ulike aktørene (jf. kapittel 5.2). En eller annen form for distribusjonssenter spilte en sentral rolle i alle tre løsningene som ble diskutert (jf. Metode, Workshop Oppgave 3; Vedlegg V.3). Distribusjonssenter og dets mulige funksjonaliteter beskrives i kapittel 3.3.1.

1. Distribusjonssenter som et sentralt samlingssted:

Målgruppen for denne løsningen var vanlige folk som har råd til å kjøpe sunnere / grønnere mat. Løsningen baserte seg på et distribusjonssenter i form av et samlingssted. Gjerne i form av et fysisk lokale for organisering av distribusjon av mat fra småskalaprodusenter, og samtidig et salgssted med flere andre funksjoner for å fremme bevissthet om kortreist mat og med mulighet for å kjøpe kortreist mat. Funksjoner ved hele distribusjonssystemet, inkludert distribusjonssenteret ble foreslått til å være:

Kompetanseheving. Det er behov for å løfte bevissthet om hvorfor kortreist mat er viktig og hvor maten kommer fra blant de som ikke er interessert i å kjøpe kortreist mat, ennå. Det kan bidra til å identifisere ulike delgrupper blant private kunder for å finne best formidlingsstrategi. Kortreis mat bør heves i samfunnet generelt. Et konkret eksempel var å utvikle faglinjer i skole for de som er interessert i å jobbe med kortreist mat som en langsiktig strategi.

Informasjon om tilbudet til kunder. Mange tenker ikke på kortreist mat og kjenner ikke til lokalmattilbudet. Kommunene kan hjelpe med informering. Flere digitale- og andre typer kanaler må brukes. Produsenter må spille en rolle i beskrivelse og fremvisning av sine produkter. Et fysisk og godt synlig distribusjonssenter kan være del av markedsføringen.

Digital markeds plass. Må kunne brukes av både private kunder og større kunder (HoReCa osv.)

Distribusjonssenter. For konsolidering og mellomlagring av mat fra flere småskalaprodusenter. Det må være nok produsenter innenfor to timers kjøring for å rettferdiggjøre løsningen. Distribusjonssenteret må være lokalisert slik at kundene kan komme med offentlig transport, men det må også være biltilgang hvis de vil kjøpe mye. Distribusjonssenteret kan også være et fast markedssted med butikk, sted for markedsføring, et utstillingssted, et utdanningssted og/eller opplevelsessenter. Distribusjonssenteret kan brukes av mange aktører innen kortreist mat, f. eks. som et

oppmøtested for REKO-ringen. For de kundene som liker å møte produsentene (og omvendt), kan det løses ved besøk på distribusjonssenteret fra bonden, der de holder kurs eller svare på spørsmål. Det er allikevel ikke nødvendig ved hver handel. Ansatte kan være studenter, innvandrere, arbeidsledige, sykemeldt på vei tilbake eller frivillige interessert i kortreist mat. De kan hjelpe med pakking på gården eller oppgaver knyttet til pakking, konsolidering, lasting og lossing på distribusjonssenteret. Studenter kan også utvikle og evaluere IKT-løsninger. Ansatte kan også hjelpe til å utdanne eller veilede besøkende til distribusjonssenteret, evt. jobbe på kafe der. Det kan undersøkes om et distribusjonssenter kan subsidieres og evt. driftes av det offentlige på samme vis som kollektivtransport. Dette kan innebærer at fylkeskommune bestiller tjenester fra en tredje part, som del av sin satsning på næringsutvikling. Etablering av distribusjonssenteret kan være del av en case-studie for en ny type distribusjonssystem. Gruppen understreket utfordringene med distribusjonssenter, for eksempel at det er mange ledd i distribusjonssystemet som må driftes, vedlikeholdes og koordineres fra distribusjonssenteret, det krever areal/tomt, lager/lokale, kjøp/frys og ansatte.

Transport. Gruppen var usikker på hvordan transport fra bonden til distribusjonssenteret skulle gjennomføres, men mente at det bør være krav om at alt som leveres inn til distribusjonssenteret transporteres miljøvennlig. Utkjøring fra distribusjonssenteret til butikkene på faste dager slik at bilene kan fylles (mer miljøvennlig).

Pakking. Pakking bør skje hos bonden eller under kontroll av bonden som har plikt til å oppfylle juridiske krav. Videre pakking etter konsolidering med andre produkter som kunden har bestilt kan skje på distribusjonssenteret.

2. Distribusjonssenter som offentlig og/eller privat samarbeid (Grønn gruppe):

Her var det spennende diskusjoner mellom de tre ulike «plattformene» representert (Dagens, Matfra, Lokalfood) om mulighet for samarbeid der flere konkurrerende eller nøytrale private aktører deler samme distribusjonssenter. Samtalen var basert på premisset om at de har forskjellige kundemarkeder og derfor ikke nødvendigvis konkurrerer. Denne gruppen så også at distribusjonssenter kan være mye mer enn å levere mat. Fokuset i samtalen var hvordan utnytte kapasiteten optimalt på et distribusjonssenter for kortreist mat. Ulike modeller ble diskutert:

En privat aktør leier/eier distribusjonssenter. En mulighet er at en av plattformene står for distribusjonssenteret og leier ut til de andre plattformene. Matfra.no (B2C plattform) kunne for eksempel benytte distribusjonssenteret som Dagens (B2B plattform) eier som hentepunkt noen dager i uka.

Private aktører leier/eier distribusjonssenter i samarbeid. En annen mulighet er at de private plattformene (Dagens, Matfra.no, lokalfood, REKO-ringen m.fl.) leier ut eller betale for et distribusjonssenter (eksisterende eller tomt og bygg), og deler på driftskostnadene. Deling av distribusjonssenter kan være basert på tid, for eksempel avtale på ulike dager i uka da de ulike aktørene kan bruke senteret, noe som vil kunne føre til kostnadsbesparelser og en mer arealeffektiv bruk av plassen. Denne løsningen vil kreve en del koordinering og forståelse mellom partnerne.

Offentlig aktør eier distribusjonssenter /mikrohuber. Gruppen kom til at en ideell løsning ville vært at kommunen / fylkeskommunen eide et distribusjonssenter der private aktører

kunne leie seg inn. Eventuelt at en offentlig aktør eier grunnen og/eller et bygg, og private aktører står for drift. Gruppen mente at kommunene har et sosialt ansvar for å fremme kortreist mat og vurdere de samfunnsøkonomiske effektene et distribusjonssenter kan bringe med seg (klima osv.). Distribusjonssenter ble også her sett på som en «bussterminal» som offentlig sektor betaler for, men som private operatører benytter seg av. Det ble også vurdert som en mulighet at flere mikrohuber i et tettsted kunne etableres på samme måte.

Skalaen på distribusjonssenteret må passe til tilbud og etterspørsel i et aktuelt område. Deltakerne så et behov for å opprettholde kontakten mellom kunden og produsenten i en løsning for distribusjon. Gruppen forventer noe motstand til idéen om et distribusjonssenter fra de minste småskalaprodusentene, hvor en av deltakerne mente at «de aldri ville gi fra seg sine produkter». Eierskap til varene er et nøkkelspørsmål for en distribusjonsløsning. Det er et dilemma – det viktig å gi kortreist mat et felles ansikt slik at man utvikler et verdiprodukt som er gjenkjennbar for kundene, samtidig som dette ikke er mulig dersom produsenter ikke «gir fra seg» varer.

Det var ikke mye diskusjon rundt det praktiske, men følgende momenter ble nevnt;

Informasjon. Gruppen nevnte behov for å opplyse potensielle kunder om kortreist mat og hvorfor det kunne være dyrere enn annen industriell produsert mat.

Distribusjonssenter. Gruppen landet på en offentlig terminal med drift, kjølfrys og cross-docking.

Transport. Et distribusjonssenter kan kartlegge behov og ha ansvar for å hente varer hos ulike produsenter. Med private plattformer som leier ble det sett som sannsynlig at transporten gjennomføres av hver aktør for seg som leverer inn til distribusjonssenteret. Private kunder henter selv fra distribusjonssenteret, eller med mulighet for hjemlevering som koster mer for noen og mindre for andre.

Logistikk. Et privat selskap som ser på og er ansvarlig for logistikken.

3. Distribusjonssenter mellom institusjon og produsenter:

I denne gruppen var det en interessant diskusjon rundt offentlig sektors rolle. Gruppen bestod av tre fra offentlig sektor som så mange muligheter for kommuner til å spille en rolle i organisering av distribusjonssenter, markedsføring osv. I identifisering av løsningen hadde gruppen tatt utgangspunkt i et prosjekt i Indre Østfold.

Ifølge gruppens løsning kunne kommunen kartlegge produsentene i kommunen og finne ut hva de kan levere for å få en oversikt over markedet, og en tilsvarende registrering av hva kommunens institusjoner (f. eks. skoler) har behov for. Informasjon om behov kommer da fra skolene til et distribusjonssenter, som formidler videre til småskalaprodusentene hva de trenger og koordinerer produsentenes produkter. Produsentene pakker, merker opp og leverer produktene til distribusjonssenteret. Konsolidering og oppbevaring skjer på distribusjonssenteret.

Etter hvert diskuterte gruppa hvilken rolle kommunen bør ta i distribusjonen, og hva som kan overlates til markedet. Det kom relativt tydelig frem at dette var komplekst, og ikke enkelt for en kommune å håndtere. Gruppen diskuterte kommunal samlasting og terminal med frys og kjølfrys. Det er tydelig at det er et vanskelig spørsmål hva som bør være offentlig ansvar og hva som bør være privat.

Rammeavtaler med småskalaprodusenter kunne bli tatt i bruk som del av en ny ordning. Kommunene bør bryte ned avtalene sine til flere mindre avtaler og ikke operere med en stor avtale for alle produktene de trenger. Dette er med på å ekskludere lokalmatprodusenter.

Oppsummering av gruppediskusjonene

Gruppene diskuterte ulike løsninger som involverte ett eller flere typer av distribusjons-senter(e). Det var ulik oppfatning om hva et distribusjons-senter skulle være og tilby. Den ene gruppen diskuterte et sentralt samlingssted der et matmarked er i nærheten av kundene. Denne løsningen la til rette for mye ulik aktivitet relatert til kortreist mat, inkludert møter med produsentene, informasjon og markedsføring. En av de andre gruppene mente også at ett eller flere distribusjons-senter(e) var løsningen og diskuterte ulike finansieringsmodeller. Gruppen mente at kommunene hadde en viktig rolle å ta og foreslo at kommunene eide et distribusjons-senter som de leide ut til aktører innenfor kortreist mat. Samarbeid for å sikre god utnyttelsesgrad ble fremhevet, både mellom private og offentlige aktører, men også mellom private salgskanaler. En tredje gruppe diskuterte distribusjons-senter for lokal mat til offentlige institusjoner i distriktskommuner der maten blir produsert. Her blir offentlig involvering i driften viktigere (og vanskeligere). Gruppen foreslo at kommunen kunne ta en aktiv rolle i kartlegging av tilbud og etterspørsel i kommunen. For de andre gruppene var det tilgang til rimelig areal som var hovedproblemstillingen. Alle gruppene var enige i at en løsning som innebærer etablering av ett eller flere distribusjons-senter(e) er avhengig av offentlig støtte. Det var mer usikkert hvordan gruppene så for seg transporten fra produsentene til et distribusjons-senter, men det ble nevnt at det bør være krav til miljøvennlige transport-løsninger. Det ble også nevnt at denne transporten kan være et tilbud fra distribusjons-senteret. Utkjøring til kundene, der dette er relevant, må skje med fulle kjøretøy.

6 Refleksjoner og veien videre

6.1 Refleksjoner

Det er flere viktige aspekter som påvirker bærekraft, slik som logistikk og distribusjon (pakking, lagring, lasting, transport osv.), type produkt, behov for råvarer, prosesser for dyrkning og produksjon, forbruk og avhending, og synergi med turisme (Enthoven og Van den Broeck 2021; Paciarotti og Torregiani 2021). Bærekraft er med andre ord noe som er vanskelig å måle og hvor det er behov for analyse av et helt økosystem. I forprosjektet som ligger til grunn for denne rapporten har vi kun satt søkelys på hvordan distribusjonen av kortreist mat foregår i dag, og identifisert utfordringer og muligheter for å oppnå en effektiv og klimavennlig distribusjon.

Kartleggingen av dagens situasjon for distribusjon av kortreist mat i Viken viser at dette er et tema som til nå er viet lite oppmerksomhet, både fra produsentene selv, salgskanalene og markeds plassene, offentlig sektor og kundene. Samtidig ser vi at det finnes aktører og kommuner som jobber med relaterte problemstillinger (f.eks. Indre Østfold kommune, Matfra.no, Dagens og REKO-ringen). Funnene i rapporten viser bl.a. utstrakt bruk av privatbil for å frakte og hente varene til/fra utsalgssteder, lite formell koordinering og samarbeid på tvers av produsenter, produsenter med ansvar for store deler av verdikjeden til sine produkter og løsninger som krever mye av kundene. En adressering av distribusjon er nødvendig for å kunne finne løsninger som kan redusere bruk av privatbil og utforme effektive løsninger for distribusjon både for kunde og produsent. Logistiske forbedringer kan ifølge Paciarotti og Torregiani, (2021) bidra til å overkomme flere av utfordringene i korte matforsyningskjeder. Bl.a. øke antall og utvalg av produkter i markedet, løse utfordringer knyttet til forsyning av større kunder (f.eks. offentlige institusjoner) med tilstrekkelig volum, løse vansker med koordinering og organisering, og redusere transportkostnader. Samtidig kan bedre løsninger for distribusjon gjøre kortreist mat mer synlig for konsumenter og fjerne behov for at kundene må reise til ulike utsalgssteder. I tillegg kan bedre distribusjonsløsninger gi forbedrede funksjoner med tanke på markedsføring og kundetransaksjon, og dermed bidra til å øke etterspørsel etter kortreist mat.

Det er ikke slik at alle småskalaprodusenter av kortreist mat ønsker å bruke tid og ressurser på å oppnå en effektiv og klimavennlig distribusjonsløsning, og noen har ikke ambisjoner om å oppskalere sin egen produksjon eller kundemasse. Småskalaprodusenter står overfor et valg om deres produkter skal være et nisje-tilbud eller om det skal nå ut til massene. Dersom kortreist mat skal treffe en større del av befolkningen er det også en jobb å gjøre med folkeopplysning. Det er behov for å skape forståelse for folks matvaner og hvordan kortreist mat passer inn i disse. Vi har fra funn presentert i denne rapporten sett at kortreist mat må passe inn der folk er og forflytter seg for å nå ut til flere.

Ettersom det er økende interesse for kortreist mat i befolkningen og et stort antall småskalaprodusenter som faller utenfor eksisterende system for matdistribusjon (gjennom f.eks. grossister) ser vi et stort behov for å finne løsninger som kan bidra til en mer effektiv og klimavennlig distribusjon av kortreist mat. Det ble tydelig gjennom forprosjektet at veien til en løsning krever samarbeid, både mellom privat og offentlig sektor, men også mellom ulike private aktører. For å kunne løfte kortreist mat fra å være et tilbud til de spesielt interesserte (med tid og ressurser) til et større marked hvor småskalaprodusenter kan møte (potensielle)

kunders behov for volum, kvalitet, dekkende tilbud, forutsigbarhet og brukervennlighet kreves det en helhetlig løsning som involverer flere sentrale aktører (produsenter, salgskanaler, transportør, offentlig sektor). Ulike former for distribusjonssentre ble pekt på som en viktig del av løsningen og en måte å møte flere av utfordringene skissert i rapporten ved å tilby; reklame for kortreist mat, kurs, opplysning, salg, koordinering av funksjoner (herunder pakking, lagring, samlasting, transport) og fleksible løsninger som passer for flere typer av kunder (institusjon, privatkunder, HoReCa). Et distribusjonssenter kan benyttes av flere tilbydere av kortreist mat og konsolidere produkter fra flere ulike produsenter. På den måten kan distribusjonen effektiviseres gjennom økte volumer og delte kostnader, og miljøkonsekvensen av transport reduseres ved mulighet for samlast, fylte kjøretøy og mindre transport (færre turer). Det er nødvendig å se nærmere på detaljene for en løsning som innebærer ett eller flere distribusjonssenter(e), deriblant lokasjon og finansiering, transport av varer fra produsent til distribusjonssenter, operasjoner og drift, ansvarsfordeling, transport fra distribusjonssenter til kunde og den digitale løsningen som skal gjøre det hele brukervennlig for alle parter.

Det kom innspill på at det er behov for offentlig støtte ettersom det for aktører innenfor kortreist mat er for kostbart å etablere større distribusjonssentre til mellomlagring, omlasting og/eller konsolidering av mat. Offentlig sektor (kommuner og fylkeskommuner) må vurdere hvordan de ønsker å bidra til å løfte kortreist mat og bidra til en effektiv og klimavennlig løsning på distribusjon. Fra workshopen kom det bl.a. forslag om at et distribusjonssenter kan være en del av infrastrukturen som offentlig sektor har ansvaret for. Offentlig sektor kan som eksempel eie grunnen og private aktører kan leie seg inn på deler av et område eller i et konkret bygg. En annen mulighet er at private aktører lager avtaler med grunneier og betalingen skjer helt eller delvis i form av å bidra til økt verdiskapning på deres område. Om en eller annen form for distribusjonssenter er den beste løsninger avhenger av hvor mange produsenter og kunder som befinner seg innenfor en viss avstand og som ønsker å benytte løsningen. Det er derfor behov for kartlegging av tilbud og etterspørsel før etablering av et distribusjonssenter. Et distribusjonssenter bør ikke bli for dyrt for produsentene å benytte. Det er viktig å tenke på at en slik løsning ikke er med på å skape en ny «grossist». En slik løsning vil kreve drift, arbeid og tidsbruk i alle ledd, det er derfor behov for grundig planlegging rundt forretningsmodellen.

6.2 Videre problemstillinger til et hovedprosjekt

Funnene i dette forprosjektet viser at det er viet lite oppmerksomhet til distribusjon av kortreist mat. Forprosjektet har kartlagt sentrale utfordringer og sett på hvordan det er mulig å nærme seg en mer effektiv og klimavennlig løsning for distribusjon. Det er derimot mange ubesvarte spørsmål når det gjelder hvordan en løsning kan initieres og etableres, noe som taler for et hovedprosjekt. Dersom kortreist mat skal kunne nå ut til flere og bli en del av hverdagen til folk krever det en helhetlig løsning og samarbeid fra flere nøkkelaktører. En slik løsning krever mer forskning og prosjekter for å kunne løse utfordringene skissert i denne rapporten. Først og fremst er det behov for en mer detaljert kartleggingsjobb av hvilke produsenter som finnes, hva de produserer, hvordan de utfører distribusjonen og på den måten også gjøre produsentene kjent for hverandre og andre. En slik kartlegging og informasjon vil kunne bidra til at produsentene blir bevisst på andre produsenter i nærheten, deres behov og muligheter til samarbeid og koordinering.

For å få et klarere innblikk i potensialet for kortreist mat vil det være nyttig med en kartlegging av offentlige institusjoners behov for mat og undersøke hvordan kortreist mat kan ta en større rolle i å fylle denne etterspørselen. Som nevnt i avsnitt 3.1 er "Foodshed" samspillet mellom byens forbruk på den ene siden, og produksjon rundt byene på den andre. Forståelse av en by eller tettsteds "Foodshed" er viktig for å få til mer bruk av kortreist mat (Maye, 2019 ; Zasada, 2019). En analyse av tilbud og etterspørsel innenfor et aktuelt geografisk område vil gi nyttig informasjon til en potensiell distribusjonsløsning. Spesielt med tanke på at ulike typer kommuner vil kreve forskjellige løsninger til distribusjon og ha ulik rolle i selve realiseringen.

Det er videre behov for å se nærmere på hvordan en løsning med et eller flere distribusjons-sentre i samarbeid mellom nøkkelaktørene i denne rapporten kan/bør lokaliseres, utformes, driftes og styres. Det blir samtidig viktig å ta lærdom av allerede igangsatte initiativ for en mer effektiv og klimavennlig distribusjon i kommuner og hos salgskanaler/digitale plattformer og bygge videre på dette i et hovedprosjekt. Et fremtidig prosjekt bør derfor inkludere nøkkelaktørene presentert i denne rapporten, i tillegg til et større fokus på konsumentperspektiver.

Det kan også være interessant å se på hvordan teknologi kan være en del av løsningen. Logistikk inneholder mange komponenter som må optimaliseres sammen og Maye (2019) og Paciarotti og Torregiani (2021) trekker frem viktigheten av å bruke sensorer og integrere datasystemer for å forbedre matkjedens ytelse på energibruk under distribusjon, forbedre logistikksystemer og forbedre håndteringen av matavfall.

Referanser

- Aasen Leikvoll, G.A., Hvitsand, C, Haugen I. og Engh, M. (2019) REKO-ring: En viktig omsetningskanal for økologisk landbruk? Telemarksforskning. TF-notat nr. 3/2020
- Belletti, G. & Marescotti, A. (2020). SHORT FOOD SUPPLY CHAINS FOR PROMOTING LOCAL FOOD ON LOCAL MARKETS. Department of Trade, Investment, and Innovation, United Nations Industrial Development Organization. <https://suster.org/wp-content/uploads/2020/06/SHORT-FOOD-SUPPLY-CHAINS.pdf>
- Bondens marked (2021) Hentet fra <https://bondensmarked.no/om-oss/om-bondens-marked-7.oktober> 2021.
- Coley, D., Howard, M. and Winter, M. (2009). "Local Food, Food Miles and Carbon Emissions: A Comparison of Farm Shop and Mass Distribution Approaches." *Food Policy* 34 (2): 150–55. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2008.11.001>.
- CSCMP (2013) SUPPLY CHAIN MANAGEMENT TERMS AND GLOSSARY. Hentet fra: https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx
- Dagens (2021) Hentet fra: <https://dagens.farm/> 7.oktober 2021.
- Enthoven, L., and Van den Broeck, G. (2021). "Local Food Systems: Reviewing Two Decades of Research." *Agricultural Systems* 193: 103226. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103226>.
- European Commission (2020). https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en. (Accessed 14.03.22).
- Fossheim, K., Andersen, J. og Presttun T. (2021). Samleterminal for varedistribusjon. Hentet fra Tiltakskatalogen.no fra: <https://www.tiltak.no/b-endre-transportmiddelfordeling/b-6-gods-og-varetransport-i-by/b-6-3/>
- Gonzalez-Azcarate, Cruz-Macein, J.L. og Bardaji, I. (2021). Why buying directly from producers is a valuable choice? Expanding the scope of short food supply chains in Spain. *Sustainable production and consumption*, 26, 911-920. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.01.003>
- Jensen, S.A., Fossheim, K, og Eidhammer, O. 2020. Bærekraftig bylogistikk. Veileder for kommuner. TØI-rapport 1755/2020.
- Kneafsey M, Venn L, Schmutz U, Balasz B, Trenchard L, Eyden-Wood T, Bos E, Sutton G, Blackett M, authors Santini F, Gomez Y Paloma S, editors. (2013). Short Food Supply Chains and Local Food Systems in the EU. A State of Play of their Socio-Economic Characteristics. EUR 25911. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union; 2013. JRC80420
- Kollberg Thomassen, M., Dreyer, H.C. og Gran, E. (2014). Logistikk og distribusjon for matspesialiteter i Midt-Norge. Utfordringer og utviklingsområder. SINTEF A25627.
- Leikvoll, G.K.A., Hvitsand, C., Haugen, I. og Engh, M. (2020). REKO-ring: En viktig omsetningskanal for økologisk landbruk. TF-notat nr. 3/2020
- Lokalmat 2021. NORGES OFFISIELLE LOKALMATPORTAL. Hentet fra: <https://www.lokalmat.no/no> 13.08.21
- Lutz, J., Smetschka, B. & Grima, N. (2017). Farmer Cooperation as a Means for Creating Local Food Systems—Potentials and Challenges. *Sustainability*, 9, 925. doi:10.3390/su9060925.
- Maria K. Thomassen, Heidi C. Dreyer, Erik Gran, Logistikk og distribusjon for matspesialiteter i Midt-Norge: Utfordringer og utviklingsområder, SINTEF Rapport A25627

- Marsden, G., K. T. Frick, A. D. May, and E. Deakin. n.d. "Transfer of Innovative Policies Between Cities to Promote Sustainability Case Study Evidence." *Transportation Research Record*, no. 2163: 89–96. <https://doi.org/10.3141/2163-10>.
- Matfra (2021) Hentet fra <https://www.matfra.no/om-oss> 7.oktober 2021.
- Mattilsynet. 2016. Krav til transport av mat. Hentet 05.03.22 fra https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/transport_og_lager/frakt_og_transport/krav_til_transport_av_mat.4547
- Matfra. 2021. Matfra.no Ferske råvarer, direkte fra din lokale tilbyder. Hentet fra [Matfra.no – Ferske råvarer, direkte fra din lokale bonde](#) 13.08.21
- Maye, D. (2019) "'Smart Food City': Conceptual Relations between Smart City Planning, Urban Food Systems and Innovation Theory." *City, Culture and Society* 16: 18–24. <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2017.12.001>.
- Paciarotti, C., & Torregiani, F. (2021). The logistics of the short food supply chain: A literature review. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 428-442.
- Stene, I. M. (2015). Entreprenørskap. En studie av suksessfulle småskalaprodusenter av kortreist mat (Master's thesis, Universitetet i Nordland).
- Stiftelsenorskmat.no. Hentet fra <https://stiftelsenorskmat.no/no> 15.01.22
- Wu, D, og Zhao, C. 2015. Master's degree thesis. Local food supply chain in NorthWestern Norway. Molde University College
- Zasada, I., Schmutz, U., Wascher, D., Kneafsey, M., Corsi, S., Mazzocchi, C. og Monaco, F. et al. (2019). "Food beyond the City – Analysing Foodsheds and Self-Sufficiency for Different Food System Scenarios in European Metropolitan Regions." *City, Culture and Society* 16: 25–35. <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2017.06.002>.
- Ørving, T. og Amundsen, A. (2020). Bylogistikkdepot. Hentet fra [Tiltakskatalogen.no](https://www.tiltak.no/b-endre-transportmiddelfordeling/b-6-gods-og-varetransport-i-by/bylogistikkdepot) fra: <https://www.tiltak.no/b-endre-transportmiddelfordeling/b-6-gods-og-varetransport-i-by/bylogistikkdepot>.

Vedlegg

V 1. Produsenter i Viken på lokalmat.no

Produsent	Produkt(er)
ASK	Kjøtt
ASK BRYGGHUS	Drikkevarer
ASKER PRODUKT AS	Korn- og Bakevarer
Askim Frukt -og Bærpresseri	Saft, syltetøy, geleer, Drikkevarer, Annet, Frukt og grønt
ATLUNGSTAD HÅNDVERKSDESTILLERI	Alkoholholdige drikker
Bærgården	-
Bakke Gård	-
Bamsrudlåven AS	Meieriprodukter, Frukt og grønt, Annet, Korn- og Bakevarer
Berger Gård	Kjøtt
Bjerkerudbær AS	Saft, syltetøy, geleer
Bringebærlandet	Frukt og grønt
Brødr Ringstad	Kjøtt
Den Sorte Havre - Johan Anstensrud	Annet, Korn- og Bakevarer
Det Lille Fjellbakeriet	-
Duga AS	Korn- og Bakevarer
Dyre Gård	Drikkevarer, Annet
Egge Gård	Alkoholholdige drikker, Drikkevarer
Eiker Gårdsysteri AS	Oster, Meieriprodukter
Ekeberg Myhre AS	Frukt og grønt
Ek Gårdspakkeri AS	Fjærkre, Meieriprodukter, Annet
Elin's drøm	Korn- og Bakevarer, Annet
Elizabeths Gård	Fjærkre
ENGEBRETSEN AS	Annet, Meieriprodukter
Finn Hunstad as	-
Fiskum fruktpresseri as	Drikkevarer
Fossen Gård	Annet, Drikkevarer, Saft, syltetøy, geleer
Fredskjær Gård	Annet
Garden Oppheim	Kjøtt
Gården på Svartskog	-
Glittre gård	Kjøtt
Grini Hjemmebakeri	Korn- og Bakevarer
Grodås BeeKeeper Honey	Annet
Grøndalen gård	Meieriprodukter, Kjøtt
GullPakka AS	Kjøtt
Gyllensten Gourmet AS	-
Haandbryggeriet	-
Hadeland Viltslakteri AS	-
Hamarsbøen gard	Oster
Hansens Røkeri AS	Fisk og sjømat
Herfra.	-
Herlig AS	Kjøtt, Annet, Meieriprodukter
Himmelsk honning	Annet
Himmelspannet AS	Oster

Produsent	Produkt(er)
Høibakk Vafler	Annet
Holli Mølle AS	Korn- og Bakevarer
Hørte Gård	Frukt og grønt
Julebrusen AS	-
Kantefølflak - Viken Snacks	Annet
Kjartans Honning fra Solhøy Bigård i Trøgstad.	Annet
Kofoedbryggeriet AS	Alkoholholdige drikker
Kulinaris AS	Meieriprodukter, Annet
Lefsebua på Opsahl Gård	Korn- og Bakevarer
Leveld Lefsebakeri AS	Korn- og Bakevarer
Lundeby Gård	-
Mads Telste Bye	Korn- og Bakevarer, Frukt og grønt
Manstad Kjøtt AS	Kjøtt
Modumfrukt	Drikkevarer
Nittedal Sjokoladefabrikk AS	-
Nøisom	Alkoholholdige drikker
Norgescatering AS	-
Norhaug Gård	Fjærkre
Norsk Urkorn	Korn- og Bakevarer
Norumbryggeriet AS	Alkoholholdige drikker
Odel honning	Annet
Økologisk Spesialkorn Skandinavia AS	-
Ola Lompa	Korn- og Bakevarer
Olivias Hjemmelagde as	-
Olseng Frukt og Bærgård	-
Oppegård Brus	-
Øvrejorde	Kjøtt
Råde bakeri & Konditori	-
Ringerikspotet SA	Frukt og grønt
Ringstadhavna Gårdsslakteri	-
RO - Norsk Økologisk Rapsolje	Annet
Røyse Bærpresseri AS	Drikkevarer, Saft, syltetøy, geleer
Rueslåtten Ysteri	-
Rygge Meieri AS	Oster
Sætre Farm	-
Smedstuen	-
Sneisrud Gård	-
Solliafarmen	Annet
Solumsmoen Gardsbryggeri	-
Sterk Saus	-
Thorbjørnrud Ysteri AS	Oster
Torgersen mat og pølsemakeri AS	-
Troll Salmon AS	Fisk og sjømat
VARNAVEIEN MINERALVANN AS	-
Vats Gardsmat	Kjøtt
Vingulmark AS	Fjærkre
Walle gård	Annet
Winther Ysteri	-

V 2. Lysark fra workshop

WORKSHOP Distribusjon av kortreist mat



Hvorfor er vi her?

- Løsninger for **klimavennlig** og **effektiv distribusjon** av kortreist mat fra småskalaproducenter
- Identifisere **offentlige tiltak** som kan stimulere for dette
- Utforsker idéer og **samarbeidsmuligheter** for et hovedprosjekt

Side 76

Workshop – Hvordan oppnå effektiv og bærekraftig logistikk og distribusjon av kortreist mat?

0930-1000	Hei -kaffe/te, frukt
1000-1015	Velkommen – workshopens hensikt, presentasjonsrunde
1015-1025	Litt om foreløpige funn i prosjektet
1025-1035	Innledning til workshop og oppgaver
1035-1130	Oppgaver i plenum og i grupper (fokus på nøkkelaktører og deres ønsker/behov, viktige måleparametere)
1130-1200	Lunsj (kaffe/te/mineralvann og rundstykker eller lignende)
1200-1345	Oppgave i grupper* (Fokus på: Hvordan oppnå effektiv og bærekraftig logistikk og distribusjon av kortreist mat? (hvilke aktører, funksjoner og komponenter må være involvert, og hvordan skal disse organiseres? –vi jobber med noen scenarier)
1340-1400	Refleksjon i plenum og veien videre

*Vi tar en kaffepause underveis i gruppeoppgaven

Side 77

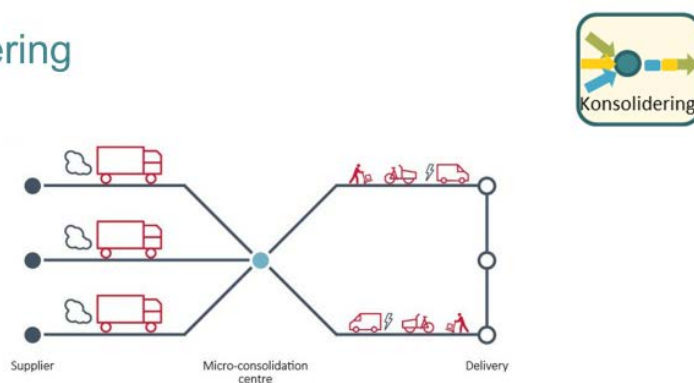
Om prosjektet så langt

- For å få til effektiv og miljøvennlig distribusjon av kortreist mat fra småskalaprodusenter, hva er viktig å tenke på?
- Ulike begrep innen kortreist mat

Side 78

tøi Transportøkonomisk institutt
Sivilingeniør Henrik Sævi for samferdselsforskning

Konsolidering



Side 79

tøi Transportøkonomisk institutt
Sivilingeniør Henrik Sævi for samferdselsforskning



*Løsninger for **effektiv** og **klimavennlig** distribusjon av mat fra småskalaprodusenter*

Side 80

tøi Transportøkonomisk institutt
Sivilingeniør Henrik Sævi for samferdselsforskning

Hvordan vi tenker på...



- Kortreist mat?
- Småskalaprodusent?
- Tilnærming?

Side 81

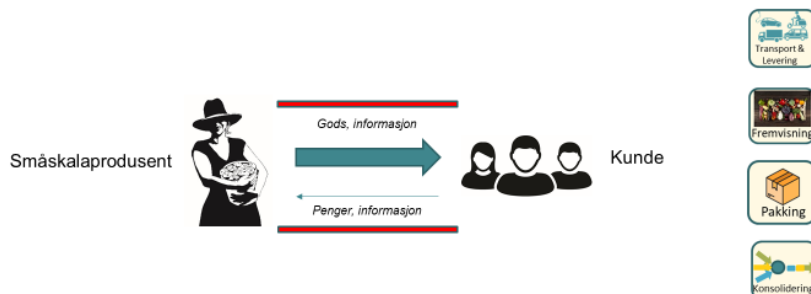
Modell



Side 82

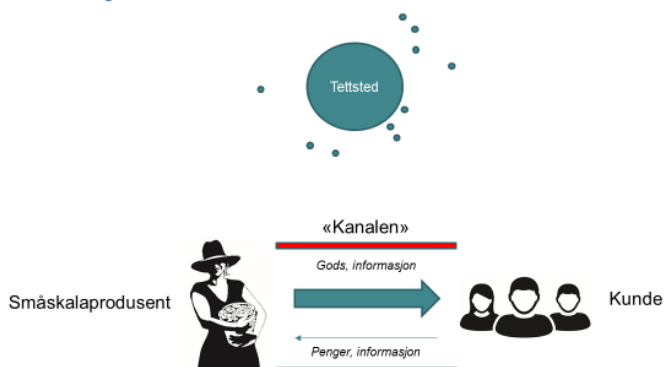
Hva mener vi med distribusjon?

“God distribusjon handler om hvordan gjøre **kanalen** fra småskalaprodusenten til kunden effektivt – spesielt når det gjelder kostnader og ytelse”



Side 84

Distribusjon



Side 85

tøi | Transportøkonomisk institutt
Sivilingeniør Nasrik senter for samferdselsforskning

1. VERDIER

Side 86

tøi | Transportøkonomisk institutt
Sivilingeniør Nasrik senter for samferdselsforskning

Hva hadde jeg likt / ikke likt i en løsning for distribusjon av kortreist mat?



Side 87

tøi | Transportøkonomisk institutt
Sivilingeniør Nasrik senter for samferdselsforskning



Side 88



F. eks.

- Jeg slipper å bruke tid på kjøring
- Åpner opp for flere kunder

F. eks.

- Hvis løsningen koster meg mer enn jeg hadde brukt selv på distribusjon
- Hvis løsningen påvirker kvaliteten av mine produkter

Side 89

Oppgave 1

	Rolle
▪ Deltaker 1	produsent
▪ Deltaker 2	produsent
▪ osv.	produsent
▪	produsent
▪	kunder (privat)
▪	kunder (hotel & restaurant)
▪	kunder (skole, sykehus osv.)
▪	kanal/plattform
▪	kanal/plattform
▪	kanal/plattform
▪	offentlig sektor (kommune)
▪	offentlig sektor (kommune)
▪	offentlig sektor (bydel)
▪	offentlig sektor (SVV)
▪	offentlig sektor (FK)
▪	logistikk / transportør
▪	transportør

Side 90

2. MÅLPARAMETERE

Side 91

toi | Transportøkonomisk institutt
Sjølansen Marak senter for samferdselsforskning

OPPGAVE 2 - Målparametere

Hva er de viktigste målparametere som kan brukes for å spore hvor godt distribusjonen fungerer?

- km kjørt per kg produkt?
- utslipp per enhet?
- kundetilfredsstilhet?

Husk «kanalen», mål, verdier

Side

toi | Transportøkonomisk institutt
Sjølansen Marak senter for samferdselsforskning

OPPGAVE 2 - Målparametere

Hva er de viktigste målparametere som kan brukes for å spore hvor godt distribusjonen fungerer?
(Husk **mål, verdier** og «kanalen»!)



10 min i plenum

Side

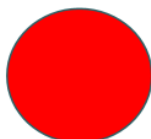
toi | Transportøkonomisk institutt
Sjølansen Marak senter for samferdselsforskning

3. Konseptlek

Side 94

tøi | Transportøkonomisk institutt
Sivilingeniør Henrik Sævi for samferdselsforskning

Grupper



- REKO
- Digital plattform
- Fylkeskommune
- Salgskanal



- Statens vegvesen
- Kommune
- Kommune
- Fylkeskommune



- Produsent
- Digital plattform
- Digital plattform
- Logistikk

Side 95

tøi | Transportøkonomisk institutt
Sivilingeniør Henrik Sævi for samferdselsforskning



Løsninger for **effektiv** og **klimavennlig**
distribusjon av mat fra småskalaprodusenter
til **Tettsted A**

Konseptlek!

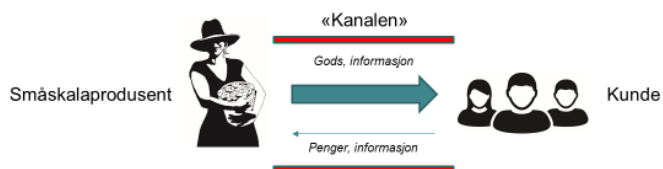
1. Hva bør gjøres?
2. Hvem kan gjøre det?
3. Hvordan kan de gjøre det?

Side 96

tøi | Transportøkonomisk institutt
Sivilingeniør Henrik Sævi for samferdselsforskning



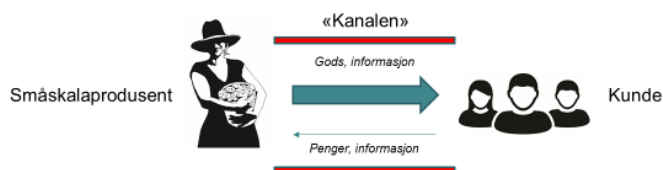
1. Hva bør gjøres?
2. Hvem kan gjøre det?
3. Hvordan kan de gjøre det?



Side 97



1. Hva bør gjøres?
2. Hvem kan gjøre det?
3. Hvordan kan de gjøre det?



Side 97

Hub, møteplass, kanaler, hentepunkt

▪ Fysisk



▪ Mikro

▪ Digital plattform

▪ Parkeringsplass, marked

▪ Supermarked, butikk



Side 99

Hva er konseptlek?

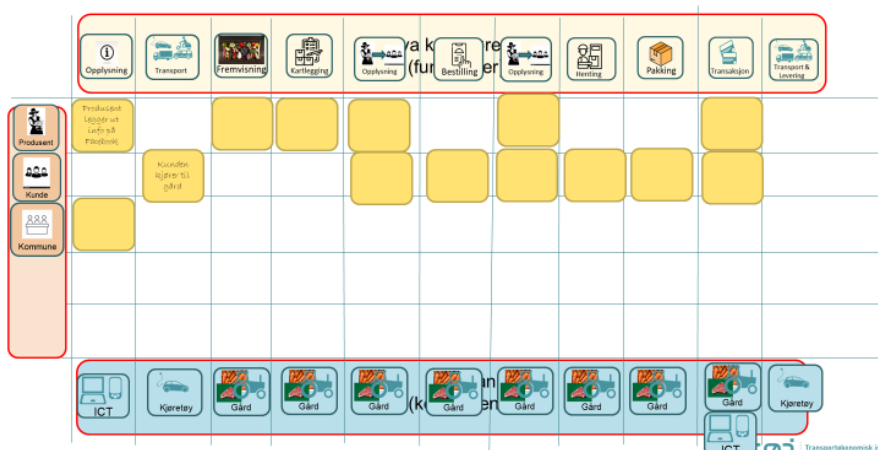
- **Hva** bør gjøres? _____
- **Hvem** kan gjøre det? _____
- **Hvordan** kan de gjøre det? _____
 - *Hvor kan de gjøre det?*
 - *Hva kan de bruke for å gjøre det?*



3 typer kort

(Selvplukk)







1. Mål?
2. Verdier, målparametere?



4 hjelpemidler

1. Kortene
2. Veiledning
3. Eksempel Reko ring
4. Scenario

Konseptlek - veiledning

- Bruk 5-10 minutter for å begynne å diskutere i grupper
- Begynn å fylle inn tabellen på «Hva bør gjøres?» (gule kort, øverst rad) 
- Dere bestemmer når dere velger
 - **Hvem** kan gjøre hva (laksfargede kort) 
 - **Hvordan:** **Hvor** de gjør det / **Hva** de bruker for å gjøre det (blå kort) 
- Skriv gjerne forklaringer på Post-its
- Lek med ulike funksjoner , aktører , komponenter , for å oppnå **målet** i tråd med **verdiene**
- Lag deres egne kort!
- Ikke tenk på oss, men spør gjerne om metoden

Side 103

toi Transportøkonomisk institutt
Sivilingeniør Norrik sentrer for samferdselsforskning

Hva bør gjøres?



Hvem kan gjøre det?

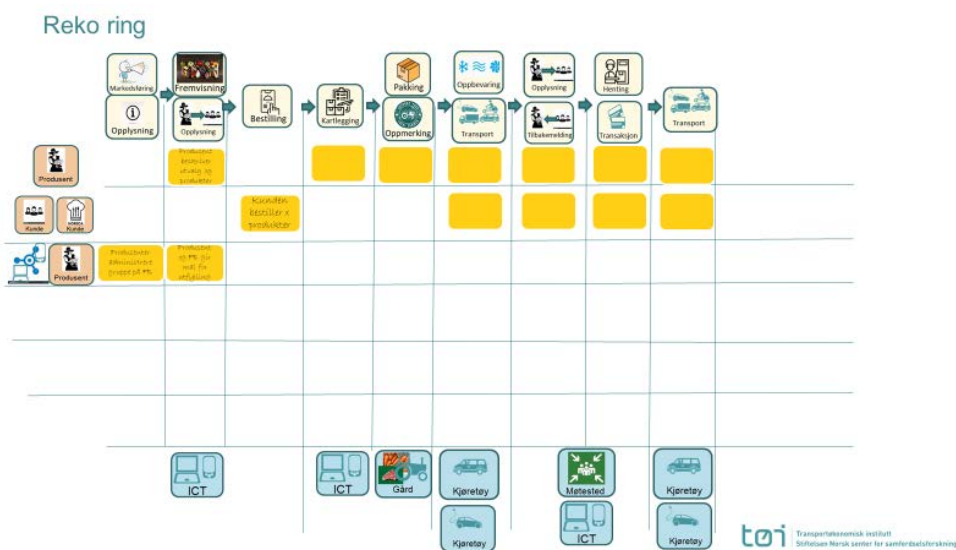


Hvordan?



Side 104

toi Transportøkonomisk institutt
Sivilingeniør Norrik sentrer for samferdselsforskning



Oppgave 3 – Konseptlek!

Scenario Tettsted A

Produsentene: 20 småskalaprodusenter ligger 5-50 km fra Tettsted A med 40.000 folk. Produsentene har ulike typer produkter (grønnsaker, kjøtt, meieri osv.), noen kjølevarer, andre ikke. De fleste produsenter transporterer selv. Produsentene samarbeider i liten grad. Noen har gårdsbutikker, og en produsent med gårdsbutikk ligger 5 km fra byen. Noen vil bruke mindre tid på transport, andre vil ikke kaste bort penger og betale for andre å transportere for dem. De fleste produsenter ligger ulike avstander fra flere andre tettsteder som ligner på Tettsted A. Noen ligger også 25-50 km fra en storby med 200.000 folk.

Kundene: I Tettsted A finnes det;

- flere supermarkeder, og noen av dem vil satse mer på lokalmat fra småskalaprodusenter. De må ikke nødvendigvis bruke grossist, men trenger en distribusjonsløsning for mat fra de lokale produsentene som passer inn med daglig drift.
- 2 hoteller, flere restauranter, og flere skoler med storkjøkken. Storkjøkkenene har en utelukkende kontrakt med en grossist, men kontraktene må fornyes snart.
- flere boligområder med potensiale kunder. De fleste kjøper mat 2-3 ganger i uken på supermarkedet, men flere og flere bruker hjemlevering. Mange prøvde ut hjemlevering i pandemien og likte det, men det passer ikke inn i det daglige nå at de er tilbake på jobb.

3. parter: Noen aktører har prøvd å utvikle digitale plattformtjenester for å gi oversikt over de lokale produsentene og deres produkter og interesserte kunder, men mangler en distribusjonsløsning.

Side 106

Oppgave 4



Klima, miljø og natur



Næringsutvikling



Plan og areal



Kultur og turisme



Skole og opplæring



Tilskudd og støtte



Vei og kollektiv



?

Side 109

Oppsummering

- Hvordan var løsningene til de ulike gruppene?
- Offentlige tiltak?

Side 110

Veien videre



Side 111

toi Transportøkonomisk institutt
Sjetteisen Høyrik sentral for samferdselsforskning

V 3. Verdier fra workshop

Verdier fordelt på kundegruppe

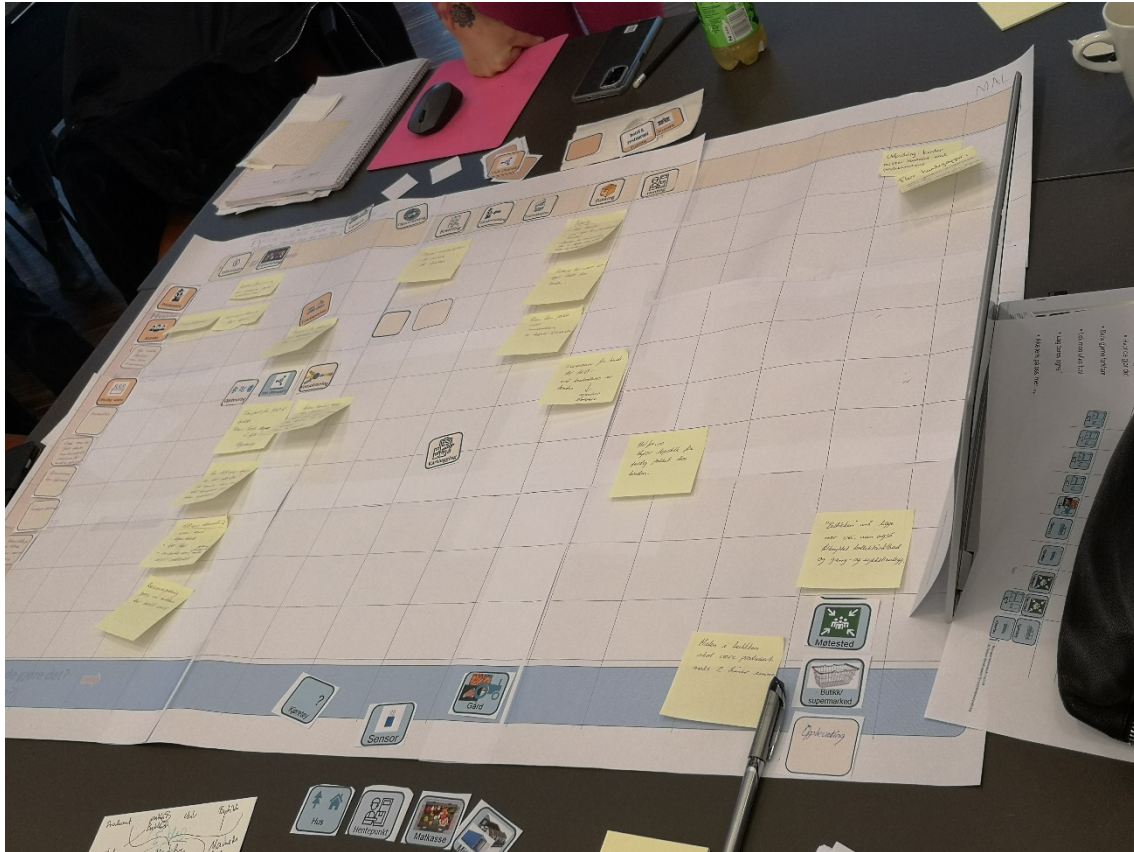
HoReCa	Privat kunde	Offentlig sektor som kunde
<p>Tid –unngå at det belaster ansatte med tidsbruk</p> <p>Mattrygghet</p> <p>Direkte kommunikasjon med produsent</p> <p>Kunnskap om produksjonen –til markedsføring</p> <p>Tilpasset utviklingen til konsept –oversikt over varene</p> <p>Planlegge sammen produsent og kunde – skape forutsigbarhet</p> <p>CO₂ informasjon</p> <p>Godt utvalg –tilgjengelig, variert meny – sesong –fullt spekter</p> <p>Konkurransedyktig eller forklarlig pris</p> <p>Tidsbesparende for egen stab -tramp til eget kjøleskap</p> <p>Utfordring å få kunde over på bestillingsplattform -Større aktører/produsenter ringer og spør «hva trenger du i dag?»</p> <p>Bedre for produsent om bestilling skjer over nett</p> <p>Ville ikke likt /liker ikke: manglende merkeorden –kvalitet, manglende mulighet til tilbud om nok og variert mat, manglende næringsinnhold i menyer, skattepenger –tydelige innkjøpsavtaler, forholde seg til mange/tilfeldige leverandører, papiravtale, «være i lomma» på en stor leverandør, lite variasjon</p>	<p>Hjemlevering til passende tider</p> <p>ODA enkelt og greit</p> <p>Knyttet opp til retur/henteordning</p> <p>Impulsiv i kjøp</p> <p>Facebook er tungvint –må være enkelt</p> <p>Treffe andre i lokalsamfunnet</p> <p>Hente eller få varer uten å måtte bruke bil</p> <p>Ha varene tilgjengelig der jeg er eks.butikk</p> <p>Ville ikke likt/liker ikke: vanskelige løsninger, kjøre langt, kompliserte bestillingssystemer, uoversiktlig tilbud, lite variasjon</p>	<p>Skattepenger –må være konkurransedyktig pris</p> <p>Offentlig kunde: ansvar – sikkerhet, kvalitet, volum</p> <p>Tydelig oversikt over utvalg og leveransebetingelser</p> <p>Rammeavtale</p> <p>Utvalg tilpasset skole og bedrift</p> <p>Klimavennlig transport</p> <p>Enkelt å bruke</p> <p>Ville ikke likt /liker ikke: For byråkratisk og dyrt for kjøkken, uforutsigbarhet i alle ledd – både vareutvalg og levering, nye personer som leverer hver gang</p>

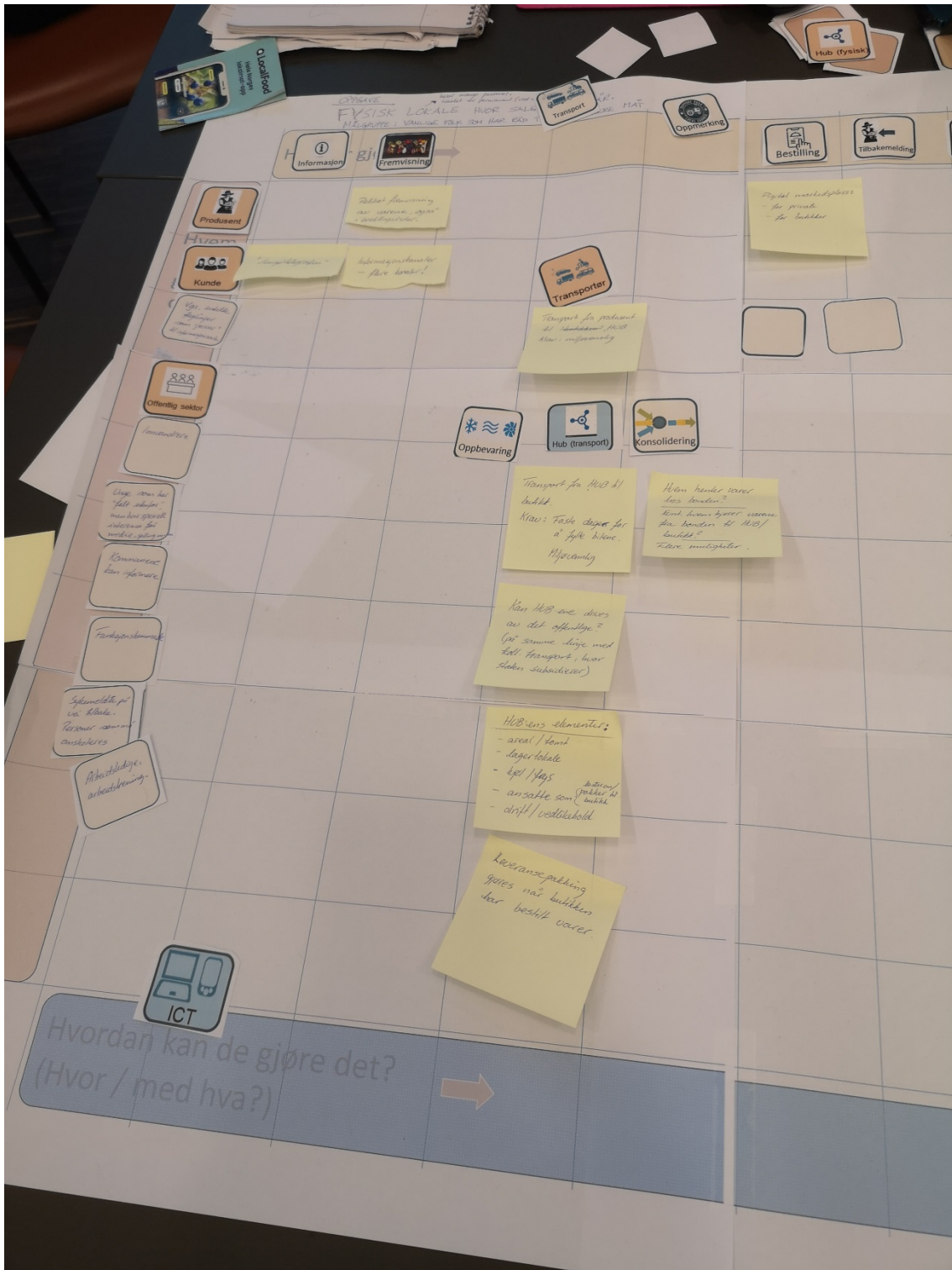
Verdier fordelt på aktørgruppe

Småskalaprodusent	Offentlig sektor	Kanal plattform	Transportør
Effektive løsninger for distribusjon	Effektive løsninger for distribusjon	Bevisstgjøring, lære, bygge relasjon	Regelmessig oppdrag
Effektiv løsning der produsent sparer tid på markedsføring og administrasjon (få bestillinger, pakke, sende, levere)	Effektivt distribusjonssenter (levere til skoler og sykehjemmene)	APIer –koble sammen løsninger, aktører, ruter, planlegging	God profittmargin
Innkjøp på et sted med felles fakturasystem	En stor lokal mathall –hvor alle kan handle	Automatikk i logistikkavtalene	Klar beskrivelse av transportbehov fra produsentene
Dele opp anbud	lokalt produsert, kortreist mat	Forutsigbarhet	Samordning –kjøre selv fungerer ikke
Samkjøring	Uttesting av innovative løsninger	Felles terminal i bykjerne for alle aktører -kan gi produsentene reduksjon i kjøring og tidsbruk	Fysisk hub for konsolidering av mat
Forutsigbarhet	Hente mat uten å bruke bil.	Støtte til fornybar transport	Digital hub for samordning av konsolidering av mat
Løsninger basert på prosenter av omsetning	Anbud -10% kan brukes utenom	Mer samarbeid med kommune/fylket	-Supply chain (leveringskjeden) er mellom produsent og kunde.
Pick-up og ordresystem	Redusere bomturene	Hjelp fra kommune –skape gode huber, terminaler	-Offentlige (kommuner) eier informasjonssystemet –alternativt nøytral part
Tid er penger	Meny sesong –mer frihet	Connection kunde+produsent	Kan ikke øke andelen bilkjøring –off sektor må styre
Økt kunnskap og tid	Gater utenfor restauranter må ikke fylles opp med varelevering	Samkjøre med hva som skjer i Europa	Samordne: ansvar offentlig sektor eller nøytral aktør (uten grossisttillegg)
Mer kursing	Støtte lokalt næringsliv og produsenter –gir god følelse	Mattrygghet må være i bunn –prioritet 1	Redusere transport betraktelig. Drivkraft: miljø, næring: øke andelen lokalmat
Større kundekrets	Gi nye arbeidsplasser	Aktive brukere	Utelukkende kontrakt –må passe med regelverk for levering og arealbruk i sentrumsområder
Enklere for kunden	Må kunne stå innenfor produktet (sunn, trygg, kvalitet)	Betaling automatikk, digitale handlevaner	Ville ikke likt/liker ikke: at hver transportør transporterer selv, at en grossist eier informasjonskanalen (digital hub), at leveringskjeden skjer gjennom grossist innebærer grossistpålegg
Mindre tidsbruk	Skape forutsigbarhet	Ville ikke likt/liker ikke: dårlig kommunikasjon, inaktive brukere, manuelle løsninger, digitale løsninger som ikke møter behov, unødvendig trafikk, lange avstander og spredte produsenter, få lokale huber, få elektriske transportmidler, høyt CO2 avtrykk, manuelle løsninger (telefon/sms), digitale løsninger som ikke er tilpasset behovet, aktører som ikke «snakker sammen» på en effektiv måte, inaktive/uinteresserte brukere	
Færre REKO-ringer	Tettsted –komme frem til folk der de er (med elektriske kjøretøy)		
Oversikt over norske produkter	Ville ikke likt/liker ikke: svinn –offentlig sektor må kunne takle det som mottas av matvarer, mye logistikk, papirarbeid, lite smidig, utslipp, svarte markeder, mange dieslbiler inn til tettsted, mange «bomturer», få leveransepunkter		
Felles løsning –vanskelig (produsentene er så forskjellige). Ulike grupper for ulike distribusjonsløsninger – hvem er løsningen for?			
Ville ikke likt/liker ikke: betale mye for ulike løsninger, bruke mye tid på salg og distribusjon, kjøre langt, faste høye utgifter, for mye oppmøte/bruk av tid, ulike priser via lager –direkte handel, mye papirarbeid, utnyttelse av de små produsentene			

V 4. Konseptlek fra workshop

1) Rød gruppe





The image shows a workshop board for 'Kortreist mat' (Short-haul food). The board is a large grid with several sticky notes and a printed diagram.

Sticky Notes:

- Pakking**
 - Ikke borden
 - må slip hos produsent borden
 - Borden er ansvarlig for å slippe borden til kasse & pakking leveranse
- Pakking hos vare et**
 - slippe borden
- Hvem kan pakke:**
 - unge
 - innvandere
 - se lagene & venter
- Leveranse fra borden**
 - til HUB -
 - må kontrolleres av borden
 - ↓
 - regulær skatchel
- Høst fra .no**
 - slipper lagsettene fra ferdig pakket hos borden.

Printed Diagram:

The diagram is titled 'Hva bør gjøres?' (What should be done?) and 'Hvem kan gjøre det?' (Who can do it?). It features a grid of icons representing different tasks and roles.

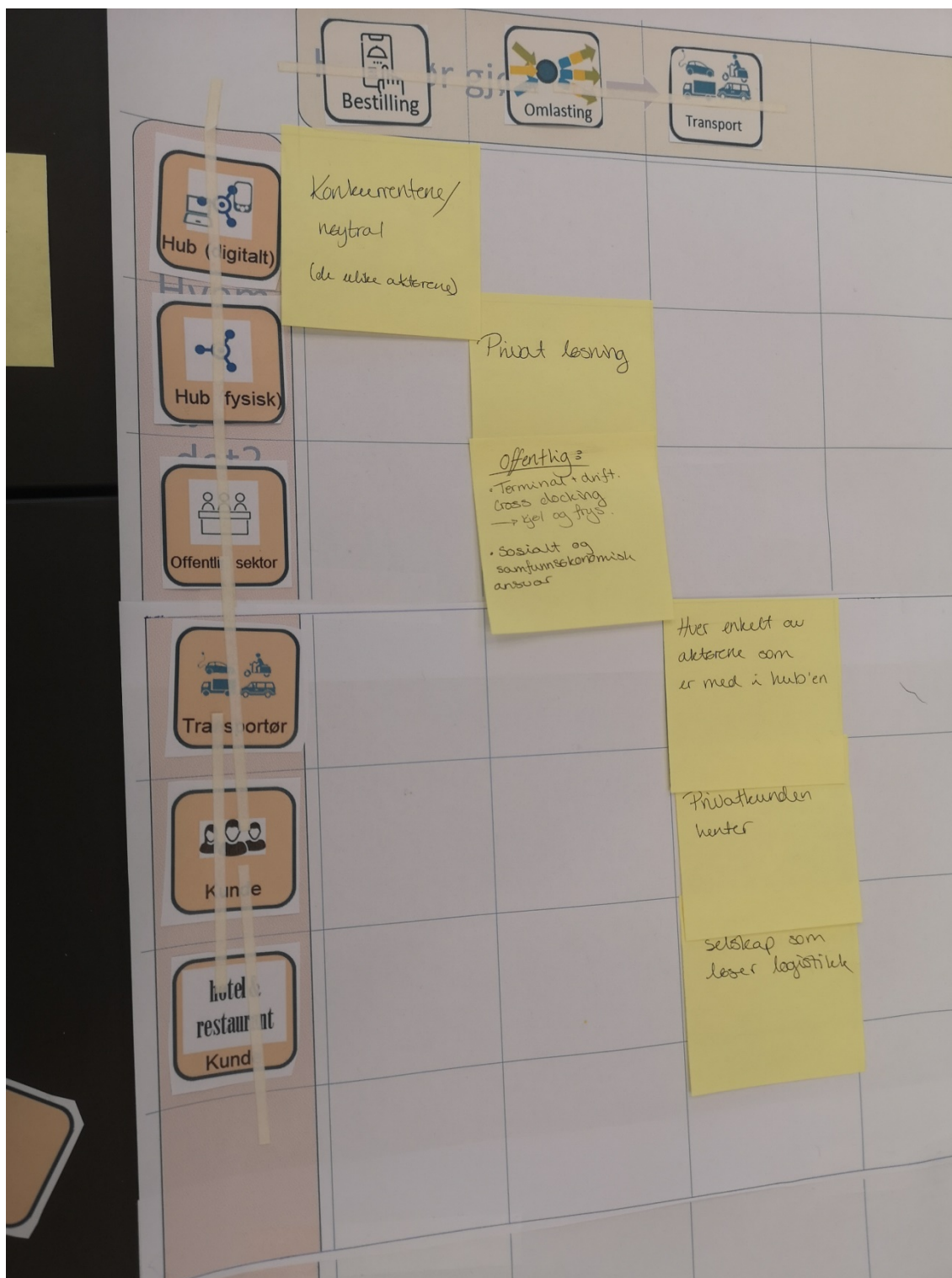
Icons and Labels:

- Transaksjon** (Transaction)
- Pakking** (Packaging)
- Henting** (Collection)
- Legging** (Loading)
- Hus** (House)
- MÅL** (Goal)
- Hva bør gjøres?** (What should be done?)
- Hvem kan gjøre det?** (Who can do it?)
- Hvor** (Where)

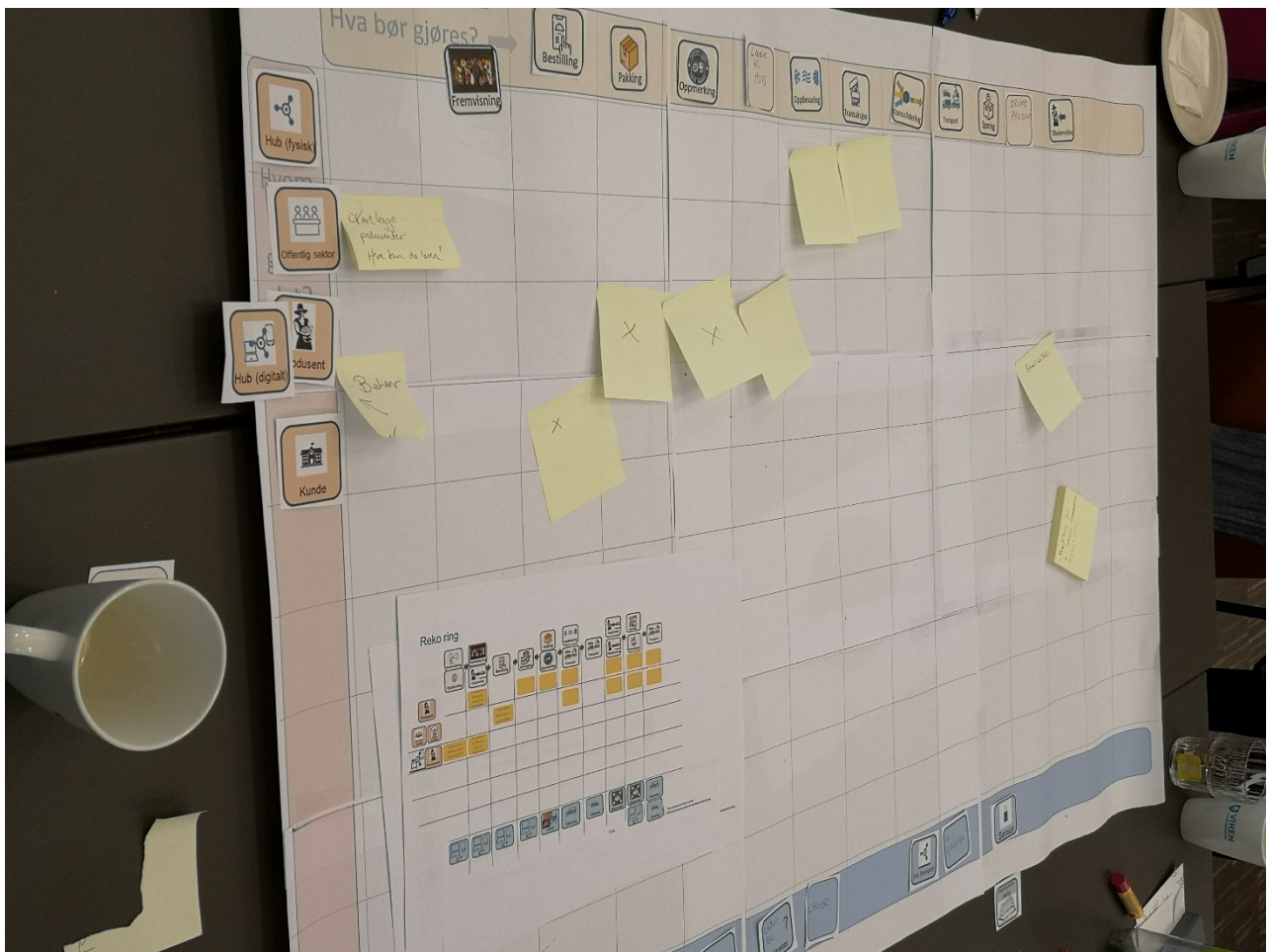
Handwritten Notes:

- Hvem? (Rosa) Grp 3** (Who? (Rosa) Group 3)
- Utpakking: kunder mister kontakt med produsentene** (Unpacking: customers lose contact with producers)
- Flere kundegrupper:**
 - noen ønsker produsent
 - noen vil bare ha lokale produsenter - ikke vil ha produsenter som er langt borte

2) Grønn gruppe



3) Blå gruppe



V 5. Intervjuguide

Hvem vi er

Litt om prosjekt

- *mangel på gode transportløsninger er en barriere for å øke tilbud og etterspørsel etter kortreist mat*
- *eksisterende transport- og logistikk-løsninger for kortreist mat / mat fra småskalaprodusenter kan være mindre effektive og gi mer utslipp*
- *undersøke mulige løsninger ved å snakke med bransjen*
- *i startfase, prøve å få oversikt*

To deler

- *Del 1 - om din erfaring og noen spørsmål om kortreist mat og transport av det*
- *Del 2 – vi spør litt generelt om informasjonskilder du kjenner til*
- *Del 3 – kort om dine meninger om behov for tiltak i transport av kortreist mat*

DEL 1

1. Kan du si litt om din rolle i bransjen?
2. *Vi definerer kortreist mat som _____*
Hvilke typer kortreist mat jobber du med mest? = X
3. Det må være mye som må gjøres for å produsere og selge X? Kan du bryte dette ned til 5 eller 6 hovedoppgaver?
4. Hvordan er du involvert med....
 - produzentene av X?
 - kjøperne av X?
 - transport av X?
5. Viktigste salgskanaler for X?
6. Hvordan er distribusjon av X fra produsenten til mottaker/kunden?
 - Hovedoppgaver som må gjøres?
 - Beskrive kjeden, tidslinjer, ledd, aktører? Hvor og hvem må det transporteres til? Oppbevaring? Og videre derfra?
 - Når må det transporteres? (Sesong, hyppighet)
 - De ulike aktørenes mål, utfordringer?
 - Hvem velger transport- eller distribusjonsmåten? Hvilke verdier har de?
 - Vurderes det andre måter å transportere X på? Hvorfor velges alternativene bort?
 - Hvem er transportøren? Hva er de opptatt av? Transportform, drivstoff?
 - Hvordan er samarbeid eller koordinering med andre produsenter? Muligheter for dette?

7. Når produsenten tenker på hvordan de skal transportere og distribuere X, hvilke spørsmål stiller de seg selv?

Hvilke mål har de for distribusjonen eller transporten, hva er de mest opptatt av?
Hvordan måler de dette? Målkonflikter?

Hvordan legger produsenten premisser for hvordan X distribueres?

Hvilke oppgaver må produsenten gjennomføre for å få til distribusjon (ift. de over) Hvilke oppgaver er mest utfordrende for dem?

Hvilke beslutninger må produsenten ta angående transport og distribusjon av X?
Vanskelige?

Har de den informasjonen de trenger for å kunne ta disse beslutningene?

Hva kan det gå galt med transporten? Hvordan? Hvor ofte skjer dette?

8. Legger kjøperen eller kunden premisser for hvordan X distribueres?

Hvordan?

DEL 2

I dette prosjektet prøver vi å kartlegge...

hvordan kortreist mat distribueres fra avsender til mottaker

behov for transport/distribusjon av kortreist mat som ikke møtes i dag

muligheter for å gi produsenter av kortreist måte mer effektiv og miljøvennlig transport eller distribusjon

Hvordan ville du ha gjort dette?

Kjenner du til noen data- eller informasjonskilder som kan være nyttig for oss?

Er det interessegrupper som vi burde snakke med? Hvilke aktører er viktige her?

Er det firmaer / aktører / personer som vi burde snakke med?

Caser som kan være interessante å se på?

DEL 3

Hvordan synes du transport og distribusjon av kortreist mat kan forbedres? Behov som ikke møtes med dagens systemer?

Er det tiltak som kan bidra til at kortreist mat distribueres på en mer effektiv eller bærekraftig måte? Kjenner du til forsøk på dette?

Er det behov for offentlige tiltak som kan gjøre distribusjonen mer miljøvennlig?

Er det potensialet for transport eller distribusjon som gjør at småskalaprodusentene kan nå ut til flere kunder?

Er det noe annet du synes vi burde ta opp?

V 6. Metoden bak workshopen

Teorien bak workshopen

I et distribusjonssystem er det behov for i) systemfunksjoner for å oppnå systemets mål, og ii) ressurser og komponenter for å utføre systemfunksjoner i tråd med systemets mål. For eksempel, hvis miljøvennlig distribusjon av kortreist mat defineres som mål for et distribusjonssystem, vil transport av varer være en viktig systemfunksjon, og en elektrisk varebil en komponent som kunne gjennomføre transport i tråd med systemets mål. Hvis det er ulike interessenter i et distribusjonssystem (produsenter, kommunen, kunder osv.), er det også viktig at systemfunksjoner gjennomføres på en måte som tar hensyn til de ulike aktørenes verdier. For eksempel, en viktig verdi for en produsent kan være at sine produkter kommer fram i god stand, så transport bør gjennomføres i tråd med dette. I et distribusjonssystem kan det være flere mål og aktører med ulike verdier. Det vil være flere systemfunksjoner og mange komponenter og ressurser som kan gjennomføre dem.

Opplegget for workshopen var basert på en samling av metoder for systemutforming som heter *System Design Toolkit* (SDT) som er basert på kognitiv arbeidsanalyse og sosiotekniske designprinsipper (Clegg, 2000) (Vicente, 1999) (Read, 2015; Read et al., 2018, 2015). I tillegg til metoder, inneholder SDT en prosess som fører fra systemanalyse, til generering av ulike innsikter for design, og så til deltakende identifisering og evaluering av ulike designkonsepter. SDT er brukt for å identifisere innovative konsepter i et bredt spekter av domener, inkludert transport (Jenkins et al., 2017; Naikar, 2013). SDT setter mennesket i sentrum, og forståelse av menneskelige behov, preferanser og systembegrensninger er sentralt. SDT tar også hensyn til internasjonale designstandarder (IDEO, 2009; ISO 9241-210, 2019).

SDT består av tre hoveddeler -- analyse, generering av innsikter, og systemutforming.

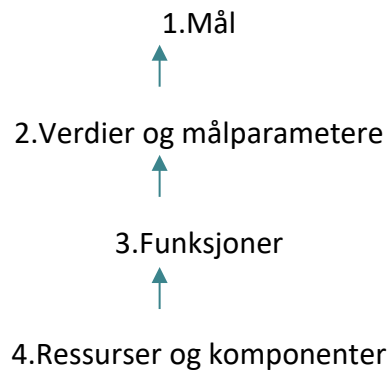
Del 1. Analyse:

Analysen begynner ved å kartlegge muligheter for konseptutvikling, gitt viktige begrensninger i systemet som ulike mål som skal oppnås og funksjonelle egenskaper som systemet må ha for å oppnå disse målene. Heller enn å beskrive hvordan et system *bør* være for å oppnå sine formål (en såkalt normativ tilnærming), er hensikten med SDT altså å avgrense aktivitetene som *kunne* gjøres i systemet, innenfor begrensningene som finnes.

Fem analysefaser er mulige i SDT;

1. Analyse av arbeidsdomenet (analyse av formål, funksjoner og ressurser som er mulige i systemet)
2. Aktivitetsanalyse (oppgaver som mennesker eller teknologi må gjøre i systemet)
3. Strategianalyse (sammenhengende strategier)
4. Analyse av organisering og samarbeid (begrensninger fra behov for organisering av aktiviteter)
5. Arbeider eller brukerkompetanseanalyse (begrensninger fra menneskelige egenskaper i systemet)

Opplegget til workshopen er basert kun på den første analysefasen, Analyse av arbeidsdomenet som vi kaller for «Systemanalyse». For å gjennomføre systemanalyse, bruker man følgende rammeverk;



Utgangspunktet er at det er ønskelig å oppnå målene i tråd med verdier som ulike aktører i systemet har, f.eks. tidseffektivitet kan være viktig for en aktør, kostnadsbesparelser kan være viktig for en annen. Videre kan måloppnåelse spores med målparametere, f. eks. miljøvennlig distribusjon kan måles med *CO₂ utslipp per kg transportert*. Identifisering av viktige verdier og målparametere er vanlig i systemanalyse.

Mål kan ikke oppnås i tråd med verdier uten funksjoner. Derfor må vi også identifisere systemfunksjoner som kan eller må være på plass for å oppnå målene som aktørene i systemet ønsker. Funksjoner er noe abstrakte og kan være vanskelig å forstå. Noen eksempler på funksjoner som trengs for å oppnå miljøvennlig levering av varer, er bestilling, betaling, transportering, lading, oppbevaring, lagring, osv. Funksjoner kan ikke utføres uten ressurser, f. eks. kjøretøy, drivstoff, datamaskin, osv. Identifisering av viktige funksjoner og ressurser er også vanlig i systemanalyse.

Del 2. Innsikt for utforming

SDT beskriver også flere metoder for generering av innsikter basert på analysen som er gjort i Del 1. Innsikter brukes på deltakende innovasjonsworkshoper for å identifisere nye systemkonsepter.

Del 3. Systemutforming

SDT beskriver flere måter å generere innsikter for bruk i designoppgaver. I dette forprosjektet har vi laget en nedskalert versjon av designoppgavene fra SDT som vi kaller for konseptlek.

Forberedelse til workshopen

Målet ble definert i forkant av workshopen, i et møte med prosjektteamet. Workshopens hensikt var dermed å kartlegge systemet for å avgrense muligheter for oppnåelse av følgende mål: *Effektiv og klimavennlig distribusjon av mat fra småskalaprodusenter*. Verdier og målparametere skulle identifiseres på workshopen med en oppgave inspirert av

metodene fra SDT. Målparametere skulle også utvikles gjennom diskusjon på workshopen av følgende spørsmål i plenum «*Hva er de viktigste målparametere som kan brukes for å spore hvor godt distribusjonen fungerer?*» Funksjoner som trengs i et system for å oppnå *Effektiv og klimavennlig distribusjon av mat fra småskalaprodusenter*, ble identifisert i forkant av workshopen, ut fra dokument- og intervjuanalyse. Funksjonene, ressurser og komponenter, og innsikt for workshopen ble utviklet i flere iterasjoner på møter med forskere på TØI, og også med prosjektteamet. Ressurser og komponenter ble identifisert på samme måte som for funksjoner.

Hovedoppgaven for workshopen («konseptlek») ble utviklet basert på vår analyse av mål, funksjoner og ressurser. I konseptleken skulle 4-5 personer samarbeide på innovative konsepter for å oppnå *Effektiv og klimavennlig distribusjon av mat fra småskalaprodusenter*. Personer i gruppen skulle sammen representere nøkkelaktørene i et system for distribusjon av kortreist mat, slik at de kunne identifisere konsepter som var i tråd med aktørenes samlede verdier. Ulike «spillekort» ble lagd for å representere funksjoner og ressurser og ulike roller/aktører som kunne utføre funksjoner i systemer. Vi utviklet også et «spillebrett» og regler for konseptleken, som forklart og vist i opplegget under. Konseptleken ble utviklet i iterative runder med andre forskere på TØI.

Opplegg

Workshopen ble holdt i Oslo, den 18. mars kl0900-kl1400. Totalt ble 16 deltakere invitert og takket ja til å delta på workshopen. Deltakerne ble identifisert fra intervjufasen og i dialog med prosjektteamet. Pga. frafall deltok 12 personer på workshopen som representerte følgende aktører;

- Digital plattform/salgskanal (n=5)
- Produsenter (n=1)
- Offentlig sektor (n=5)
- Logistikk (n=1)

Lysarkene som ble brukt på workshopen vises i Vedlegg V.2.

Innledning (ca. 1 time). Vi presenterte (i) deltakere; (ii) mål, struktur og kontekst for workshopen; og (iii) funn fra prosjektet så langt. For mer informasjon om hvordan innledningen ble presentert, se Vedlegg V.2.

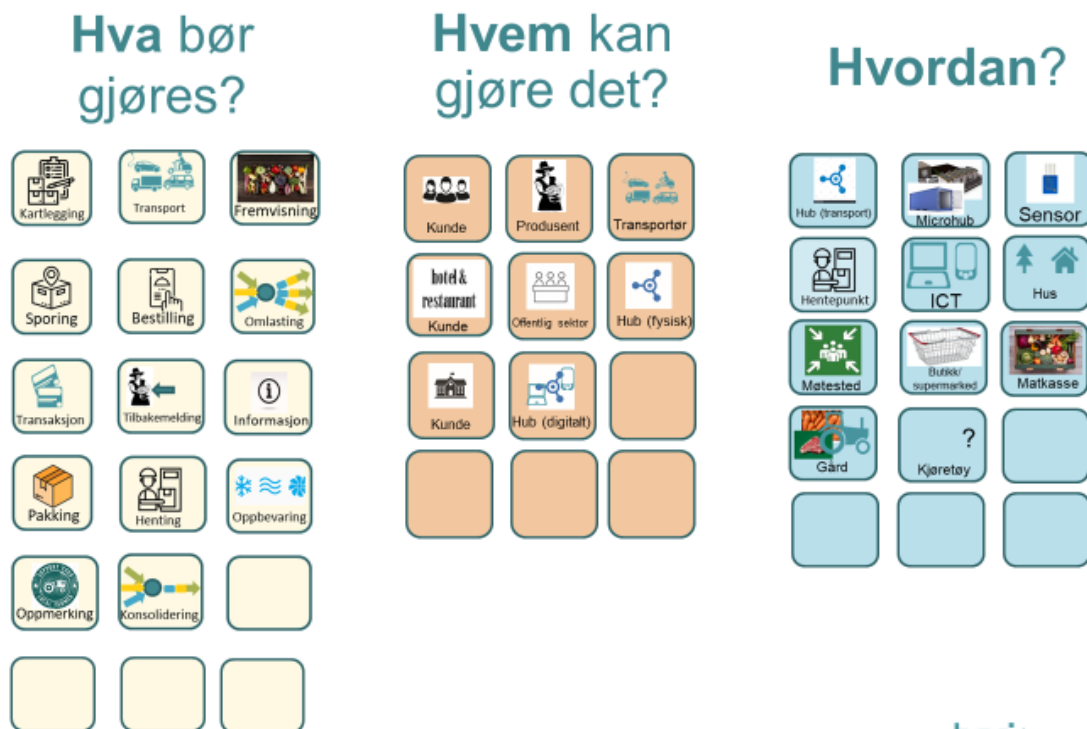
Oppgave 1 – Verdier (ca. 1 time). For å undersøke verdier på workshopen, ble hver deltaker tildelt en rolle som en av nøkkelaktørene i et system for distribusjon av kortreist mat. Rollene var kunde - privat; kunde - hotell & restaurant; kunde - storkjøkken; offentlig sektor – kommune/bydel; offentlig sektor – fylkeskommune; transportør/logistikk; og salgskanal/digital plattform. Rollen de fikk var lik eller lignet på deltakerens faktiske rolle (f.eks. en fra kommune fikk rollen «offentlig sektor», en annen fra kommune fikk «kunde – hotell & restaurant»). Vi spurte deltakerne hva de mente en i den rollen hadde likt og ikke likt i en løsning for distribusjon av kortreist mat. Deltakerne fikk 15 minutter for å fylle ut et skjema (jf. Vedlegg V.2). Skjemaet ble deretter samlet inn og verdiene skrevet opp på en tavle for bruk i workshopen. Verdiene ble analysert og konsolidert etter workshopen. For mer opplysning om hvordan oppgaven ble presentert, se Vedlegg V.2.

Oppgave 2 – Målparametere. På grunn av begrenset tid kunne vi ikke undersøke målparametere på workshopen. Oppgaven vises likevel i Vedlegg V.2.

Oppgave 3 – Konseptlek (ca. 90 min). Deltakerne ble delt i 3 grupper (rød, blå og grønn). Hver gruppe besto av 4 deltakere som representerte ulike nøkkelaktører i et eventuelt distribusjonssystem. Hver gruppe satt rundt sitt eget bord med et «brettspill» og andre materialer som de trengte for Konseptleken. Gruppene måtte utvikle konsepter ved å tenke gjennom følgende;

1. **Hva** kunne gjøres for å få til *Effektiv og klimavennlig distribusjon av mat fra småskalaprodusenter* i tråd med aktørenes verdier (jf. Oppgave 1)? Her brukte spillerne de gule kortene (funksjonskort) (jf. nede)
2. **Hvem** skulle gjøre det? Her brukte spillerne de rosa kortene (aktørkort).
3. **Hvordan** skulle de gjøre det / hva skulle de gjøre det med? Her brukte spillerne de blå kortene (komponentkort).

Kortene spillerne ble tildelt så slik ut;



Figur V6.1: Spillkortene for konseptleken (t.v. funksjonskort, i midten aktørkort, t.h. komponentkort).



Figur V6.2: Spillbrettet for konseptleken (ca. 1,0 x 1,5 m i størrelse).

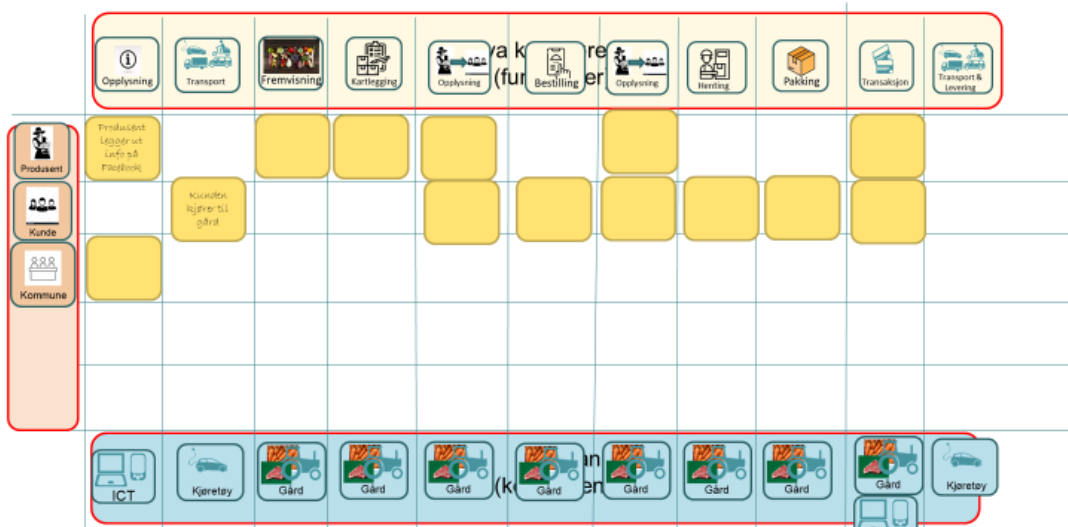
Spillerne skulle begynne med å velge ut en funksjon (et gult kort) som de mente var viktig for et godt distribusjonssystem. Funksjonen skulle de legge til venstre på den øverste raden på spillebrettet. Deretter kunne spillerne (i) velge en aktør (et rosa kort) som kunne utføre den funksjon (og sette det øverste på den rosa kolonnen), eller de kunne (ii) fortsette å velge ut andre funksjoner (andre gule kort) som trengs i et distribusjonssystem og sette dem til høyre for den opprinnelige funksjonen. Etter hvert skulle spillerne velge ressurser eller komponenter (fra de blå kortene) og begynne å sette dem på den nederste raden på spillebrettet. Ved bruk av kortene uten bilder (jf. over), kunne spillerne også lage nye funksjoner, aktører eller komponenter for bruk i konseptet. Meningen med kortene var at spillerne kunne leke med ulike konsepter ved å flytte kortene rundt eller bytte ut kort på enkelt vis.

Når spillerne hadde diskutert og identifisert en funksjon som skulle gjøres, hvem som skulle gjøre det, og hva de skulle bruke for å gjøre det, skulle de skrive ned en kort forklaring på hvordan de tenkte rundt den funksjonen på en Post-it lap (jf. under).

Før de satt i gang ble deltakerne ledet gjennom et eksempel ved bruk av «Selvplukk på en bondegård» som kan ansees som en type distribusjonssystem hvor kunden henter fra produsenten. Det ferdigstilte konseptet for «Selvplukk på en bondegård» vises her;

(Selvplukk)

1. Mål?
2. Verdier, målparametere?



Figur V6.3: Eksempel på utfylt konsept for «Selvplukk på en bondegård».

Deltakerne ble gitt følgende hjelpemidler for bruk underveis i konseptleken:

- Spillkortene
- Skriftlig veiledning (se øverst på spillebrett)
- Eksempel på spillebrett ferdigstilt for REKO-ring som distribusjonssystem (jf. Vedlegg V.2)
- Et scenario for spillere som ønsket konkretisering av problemstillingen (jf. Vedlegg V.2)

Innspill for Oppgave 3

Før deltakerne satt i gang ble de gitt innspill fra forskerne om hva et godt distribusjonssystem kunne inneholde eller få til. Dette var basert på hva vi hadde lært i prosjektet så langt og dekket følgende hovedmomenter (jf. også Vedlegg V.2);

1. Behov for å koble flere ulike typer av kunder som bor i et tettsted (HoReCa, storkjøkken, arbeidsplasser, flere typer av private kunder osv.) til småskalaprodusentene i nærheten, med informasjon og distribusjonskanaler. Dette kan også innebærer informasjon ut til småskalaprodusenter fra ulike typer av kunder.
2. Behov for å koble småskalaprodusenter til hverandre med informasjon og distribusjonskanaler.
3. Bruk av mini-/microhub/hentepunkt i butikk, enten på kanten av et tettsted eller strategiske steder innenfor et tettsted. Slike steder kan både gi viktige konsolideringsfunksjoner og tillate henting ved lettere kjøretøy med lav eller null utslipp.

Analyse av Oppgave 3

For å fange opp resultater fra konseptleken, lyttet vi til- og noterte fra gruppediskusjonene idet gruppemedlemmene vekslet ideer og utviklet ulike konsepter. Den endelige løsningen var mindre viktig enn diskusjonen som skjedde underveis. (De endelige distribusjonssystemene vises likevel i Vedlegg V.3). Notater ble tatt underveis av de to forskerne som deltok på workshopen, og de viktigste momentene, ideene og utfordringene oppsummert. Oppsummeringen ble sendt til deltakerne for validering i etterkant av workshopen.

TØI er et anvendt forskningsinstitutt som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 90 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet driver forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, bøker, seminarer, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se www.ciens.no). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forskningssamarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, ITS, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transportbehov og generell transportøkonomi.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

Postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Gautstadalléen 21
0349 Oslo
Norge

E-post: toi@toi.no

Kontoradresse:

Forskningsparken
Gautstadalléen 21.

Telefon: 22 57 38 00

Hjemmeside: www.toi.no

