



Korleis vidareutvikle berekrafta i norske matproduksjonssystem?

Ei utgreiing til jordbruksoppgjeret 2020

INGVILD HAUGEN OG SOLVEIG SVARDAL

TF-rapport nr. 541

2020

Tittel: Korleis vidareutvikle berekrafta i norske matproduksjonssystem?
Undertittel: Ei utgreiing til jordbruksoppgeret 2020
TF-rapport nr: 541
Forfatter(e): Ingvild Haugen og Solveig Svardal
Dato: 01.03.2020
ISBN: 978-82-336-0315-1
ISSN: 1501-9918
Pris: (Kan lastast gratis ned frå www.telemarksforsking.no)
Framsidaill.: iStock
Prosjekt: Mer bærekraftige produksjonssystemer innen norsk jordbruk og matindustri
Prosjektnr.: 20190880
Prosjektleder: Solveig Svardal
Oppdragsgiver(e): Forskningsmidler over jordbruksavtalen v/ Landbruksdirektoratet

Spørsmål om denne rapporten kan rettes til:

Telemarksforsking
Postboks 4
3833 Bø i Telemark
Tlf: +47 35 06 15 00
www.telemarksforsking.no

Resymé:

Rapporten summerer opp status og forbedringspotensial for bærekraftige matproduksjonssystem under norske tilhøve, vurdert utifrå ein agroøkologisk tilnæringsmodell. Deretter drøftar vi i kva for grad verkemiddelsystemet fremmar eller hemmar utvikling i ei meir bærekraftig retning. Vi skisserer til slutt nokre nye moglege måtar å rette inn verkemidla på. Den agroøkologiske berekraftsdefinisjonen er tungt forankra internasjonalt, men aldri før anvendt på nasjonalt nivå i Noreg.



Ingvild Haugen arbeider med mat- og landbruksrelaterte prosjekt i Telemarksforsking. Ho har mastergrad i agroøkologi frå Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), og har også mellom anna vore praktikant i Noreg sin delegasjon til FN i Roma (FAO, WFP, IFAD og CFS).



Solveig Svardal har leia og deltatt i ei lang rekke prosjekt innan regional utvikling, innovasjon, natur- og kulturbasert nyskaping, reiseliv, landbrukspolitikk og berekraft. Ho er dr. scient. frå Norges Landbrukshøgskole (no NMBU). I dette prosjektet har ho vore prosjekteiar.

Føreord

I samband med jordbruksoppgeret 2019 blei partane einige om å greie ut moglegheitene for vidareutvikling av berekraftige produksjonssystem for norske tilhøve, med utgangspunkt i endra forbruksmønster for, og etterspurnad etter mat, som grunnlag for jordbruksforhandlingane 2020.

Denne rapporten summerer opp eitt av desse bidraga.

Ein sentral del av arbeidet har vore to fokusgrupper som etter å ha blitt introdusert til agroøkologiske prinsipp har drøfta status og forbetningsmoglegheiter for norske matproduksjonssystem. Fokusgruppa var breitt samansett av fagfolk, bønder, offentleg forvalting, rådgjeving og landbruksorganisasjonane. Vi vil rette ei stor takk til alle som var med her, og som dermed har bidrege til at dette arbeidet har vore mogleg.

Utgreiinga er finansiert av *Forskningsmidler over jordbruksavtalen*, og har vore gjennomført i perioden 15. oktober 2019–29. februar 2020.

Bø, 01. mars 2020

Solveig Svardal

Prosjektleiar

Innhald

Summary	7
Samandrag	11
1. Innleiing	15
1.1 Bakgrunn for prosjektet	15
1.1.1 Endra matforbruk og –etterspurnad.....	15
1.1.2 Globale utfordringar og nasjonale svar	16
1.2 Berekraft på norsk: å fylle omgrepet med innhald.....	17
1.2.1 Kva er berekraftig?.....	17
1.2.2 Ei agroøkologisk tilnærming	17
1.3 Mål.....	19
1.4 Avgrensing.....	19
2. Metodar	21
2.1 Prosjektdesign.....	21
2.2 Konkretisering av den agroøkologiske modellen på norsk.....	22
2.3 Fokusgrupper	26
2.3.1 Utval og organisering	26
2.3.2 Fokusgruppe 1: status og forbetringmoglegheiter	26
2.3.3 Fokusgruppe 2: korleis verkemidla kan utformast	27
2.4 Ressursflytskjema	28
3. Resultat og diskusjon	31
3.1 Status for berekrafta i dei norske matproduksjonssystema.....	31
Prinsipp 1: Resirkulering	32
Prinsipp 2: Input-reduksjon (effektiv/reduisert bruk av innsatsfaktorar).....	33
Prinsipp 3: Jordhelse.....	34
Prinsipp 4: Dyrehelse.....	35
Prinsipp 5: Biologisk mangfald	36

Prinsipp 6: Synergi	37
Prinsipp 7: Økonomisk mangfald	38
Prinsipp 8: Samskaping og deling av kunnskap	39
Prinsipp 9: Sosiale verdiar og kosthald.....	40
Prinsipp 10: Rettferd.....	41
Prinsipp 11: Nærleik og tilknytning.....	42
Prinsipp 12: Forvaltning av areal og naturressursar	43
Prinsipp 13: Deltaking	44
3.2 Forbetringmoglegheiter	45
3.2.1 Langsiktig forvaltning av arealressursar	46
3.2.2 Effektiv ressursbruk i kretsløp.....	47
3.2.3 Meir mangfald	49
3.2.4 Spydspissar og kunnskapsutvikling.....	50
3.2.5 Berekraft som fellesgode	52
3.2.6 Kommunikasjon og dialog	53
3.2.7 Rammevilkår, forvaltning og handelspolitikk	54
3.2.8 Måling og dokumentasjon	55
3.3 Ressursflytskjema	56
3.4 Berekraft og jordbrukspolitiske verkemiddel	59
3.4.1 Fremmar eller hemmar verkemidla utvikling av meir berekraftige matproduksjonssystem?	61
3.4.2 Moglege nye måtar å innrette verkemidla på	62
3.5 Agroøkologi: ein framtidsvisjon?	64
4. Vegem vidare	65
5. Vedlegg.....	67
Vedlegg 1: Indikatorsett for dei 13 prinsippa (diskusjonsgrunnlag frå fokusgruppe 1)	69
Vedlegg 2: Ressursflytskjema for gardsbruk	85
Referansar.....	95

Summary

In association with the Norwegian Agricultural Agreement of 2019, the parties agreed to examine possibilities for further development of the sustainability of Norwegian food production systems, against a backdrop of changing patterns of food demand and consumption. This knowledge would inform the negotiations of the 2020 Agricultural Agreement.

This report sums up one of the contributions the parties called for. Here the goal has been to develop knowledge about:

- (1) the status of sustainability in Norwegian food production systems
- (2) where the production systems have potential to improve, in terms of sustainability
- (3) how the current agricultural policy instruments contribute to supporting or hindering sustainable food production systems
- (4) potential new ways of arranging the policy instruments to further develop sustainable food production systems

Background

Norwegian consumers are increasingly concerned about how their food is produced, about animal welfare, health, climate and environment. This has consequences for food demand. Among other things, we register an increased demand for plant-based foods, as opposed to meat.

At the same time, central international reports describe global challenges such as climate change, loss of biological diversity, hunger and lifestyle diseases, and a subsequent need for – among other things – new food production and consumption patterns.

An agroecological approach for Norway

In the last years, the UN Food and Agriculture Organization (FAO) has promoted agroecology as an approach to sustainable food systems (and – by extension – the achievement of the UN's 17 Sustainable Development Goals, SDGs). Agroecology is an interdisciplinary, systems-oriented approach based in ecology and ecological processes, scaled up to include environmental, social and economic dimensions of food systems.

To operationalise the agroecological approach, the FAO has defined ten elements for sustainable food- and agricultural systems. The High Level of Panel of Experts (HLPE) of the Committee on World Food Security (CFS) later developed the ten elements into 13 more concrete principles. We translated the 13 principles into Norwegian, including an interpretation of their contents aided by FAO's description of the ten elements and knowledge about Norwegian food production systems.

To adapt these principles to a Norwegian context is in line with the intentions expressed in the UN system. The FAO and the HLPE developed their elements and principles to make agroecol-

ogy more accessible to policymakers, to forward more sustainable food systems and to contribute to the SDGs. (Our approach is also consistent with the fact that every member state has committed to integrating the UN SDGs in their national development planning.)

To use the elements and principles to evaluate the sustainability of Norwegian food production systems, we had to concretise them as much as possible. We did this in the form of a very early attempt to develop indicators for each of the 13 principles, with extremes defined for each indicator – from very poor to ideal.

This work was the foundation of focus group reflection and dialogue about status and development-opportunities for the sustainability of Norwegian food production system. The results were analysed qualitatively.

Status

Norway has a good starting point for developing a more sustainable agriculture sector, using the available land resources. However, many actors put too little emphasis on interconnections in the food production systems, including where and how productions, producers and regions can synergise. More emphasis on a systemic approach is needed, to – among other things – optimise resource use and reduce risk.

Recycling and resource optimisation have too little emphasis in current food production systems, both considering the farm level, neighbourhoods, local, regional and national levels. Currently, Norwegian agriculture largely depends on inputs such as feed, mineral fertilizer and pesticides. In many cases, the use can be better adapted and rationalised, both through good agronomy, a focus on soil health and ecological solutions, and by the help of new technology. There is also great potential for better use of outlying land¹ and area that is not being cultivated or that is poorly cultivated.

Norway is among the best in the world when it comes to animal health and animal welfare. Efforts include long-term, high quality breeding programmes that aim for high productivity and good animal health and welfare at the same time. Animal health and animal welfare, including illness-prevention and low medicine use, has very high priority in Norway. The agricultural sector also recognises the importance of good animal health for good human health.

Increasing uniformity and specialisation in agriculture has put pressure on biological diversity. At the same time, diversity benefits from that fact that Norwegian policy instruments have promoted preservation of habitat for wildlife in “field islets” and field border zones.

The economic diversity of Norwegian food production varies between farms and districts. The diversity of productions and other farm-based activities is perceived to have increased in the last years. At the same time, there is room for continual development of the diversity, perhaps especially in terms of new, innovative activities and in new productions that may meet market demand. The “spearheads”² in Norwegian agriculture need knowledge that is not necessarily available in the conventional advising apparatus. There is a need for more context-adapted

¹ Land suitable for rough grazing (not cultivable).

² Top innovators (often referring to farmers or farms).

knowledge, including the adaptation of international knowledge, to meet challenges for sustainable food production.

The agriculture sector could communicate better to the common person about the full picture of food production. This includes the importance of national food production, and the difference between what is sustainable and what results (only) in reduced climate gas emissions. At the same time, the agriculture sector must take seriously the concerns of conscious consumers. Norwegian food self-sufficiency is still low. The food producing industries must meet demands for sustainability and show transparency to uphold consumer demand. New, short, food distribution channels, participatory farming (such as Community Supported Farming) and urban agriculture initiatives contribute positively in this regard. They also extend the role of agriculture, including as a community actor.

A united agriculture sector could better profile themselves as a part of the solution to global problems. They could use more consumer-involvement and participation as strategies for business development and reputation management.

Possible areas of improvement

This report points to eight possible areas of improvement that would make Norwegian food production more sustainable:

- ◆ More long-term management of land resources
- ◆ Resource optimisation and more circular resource use
- ◆ More diversity, both agronomically, economically, socially and environmentally
- ◆ More emphasis on the “spearheads”, innovation and knowledge-development
- ◆ Define and understand sustainability as a common good
- ◆ Communication and dialogue
- ◆ Policies, governing structures and trade regimes that ensure sustainability
- ◆ Continuous measurement and documentation of status and goal achievement, based on agreed-upon sustainability indicators

Policy instruments for more sustainable food production

If sustainability is to be centre focus, it becomes particularly important to implement sustainability in the most economically significant policy instruments. In the current system, those are the “direct grants”³ and the “price grants”⁴. Smaller schemes such as development grants and regional and local environment programmes will then no longer be the primary drivers of sustainability overall. Instead, they can be used to target the development of specific new production methods or to support local measures that are not part of the national schemes.

³ Grants for preserving cultural landscape, farming land area, and farming organically. Grants per number of animals, number of animals rough grazing, and per milk farm. The grants are differentiated by district and production type.

⁴ Related to production volume (how much meat, milk, wool). Differentiated grants that favour decentralised farming. Grants for transport, food grain, and to mediate between grain price and concentrate feed price.

The distribution between direct grants and price grants has been a central matter of discussion in the Norwegian agricultural policy debate, in and out of formal negotiations, for decades. As the direct grants are less dependent on production volume than the price grants, they are best equipped to steer how much food is produced, where, and how.

This report points to several new ways of arranging the schemes, and recommends initiating a larger project to evaluate the current schemes relative to agreed-upon sustainability indicators. The overall goal of this effort being to develop a new model where sustainability grants are the key element. We find it natural also to question whether more grant schemes should be managed regionally, closer to the significant variations in local context, as opposed to nationally. The prerequisite being that regional management continues to operate within the framework of a united national agricultural policy.

Next steps

We found our agroecological approach, using the 13 principles, very useful in a Norwegian context. The approach enables dialogue about sustainability and policy, without ending up in typical, polarised discussions. Furthermore, it is internationally recognised and gives space for focus on possibilities and solutions.

Agroecology and the 13 principles provide a good starting point for developing both a future vision for Norwegian food production, and for concretising the sustainability term in agreed-upon indicators. Development of well-founded and user-friendly sustainability indicators is indeed necessary. These indicators should be common for the Norwegian food production system, and if possible be comparable to other countries' arrangements.

A question of trust

Perhaps the most important thing for Norwegian food producers now, is to sustain the high trust in Norwegian food. This is, among other things, an important prerequisite for continuing the strong endorsement among Norwegian nationals for a national agricultural policy. To uphold trust, the actors in the Norwegian food production systems must approach conscious consumers and global challenges with knowledge, transparency and continuously improved ways of producing food. Consumers must still be able to trust that food from Norway is safe and produced in the best possible way – caring for people, animals and the environment.

Recommendation

We recommend the parties of the Agricultural Agreement to allocate funds for an interdisciplinary project to continue this work. The project should run for multiple years and be coordinated by a relevant knowledge community with competence across disciplines and broad knowledge of the Norwegian food system. We recommend including focus groups or workshops in such a project, to gather stakeholders across interests, disciplines and sectors to co-create knowledge.

Samandrag

I samband med jordbruksoppgjæret 2019 blei partane einige om å greie ut moglegheitene for vidareutvikling av berekraftige produksjonssystem for norske tilhøve, med utgangspunkt i endra forbruksmønster for, og etterspurnad etter mat, som grunnlag for jordbruksforhandlingane 2020.

Denne rapporten summerer opp eitt av desse bidraga, der målet har vore å utvikle kunnskap om

- (1) status for berekrafta i norske produksjonssystem
- (2) kvar produksjonssystema har forbettringspotensial
- (3) korleis dagens verkemiddel bidrar til å fremme eller hemme berekraftige produksjonssystem
- (4) moglege nye måtar å innrette verkemidla på for å vidareutvikle berekraftige produksjonssystem for norske tilhøve

Bakgrunn

Norske forbrukarar er i aukande grad opptekne av korleis maten er produsert, av dyrevelferd, helse, klima og miljø. Dette får konsekvensar for etterspurnaden, og vi registrerer til dømes auka fokus på å spise meir frukt og grønt og mindre kjøt.

Samtidig kjem sentrale internasjonale rapportar som peikar på klimaendringar, tap av biologisk mangfald, svolt og livsstilssjukdomar, og eit behov for nye matproduksjons- og forbruksmønstre.

Den agroøkologiske tilnærminga på norsk

FN sin mat- og landbruksorganisasjon (FAO) har dei siste åra fremma agroøkologi som ei tilnærming til berekraftige matsystem (og i forlenginga å kunne oppnå FN sine 17 berekraftsmål). Agroøkologi er ei tverrfagleg, systemorientert tilnærming som tek utgangspunkt i økologi og økologiske prosessar, skalert opp til å inkludere miljømessige, sosiale og økonomiske tilhøve i matsystema.

For å operasjonalisere den agroøkologiske tilnærminga har FAO definert ti element for å oppnå berekraftige mat- og landbrukssystem. Høgnivåpanelet (HLPE) til den globale komiteen for matsikkerheit (CFS) bygde sidan vidare på desse elementa og leia ut 13 meir konkrete prinsipp. Vi har omsett dei 13 prinsippa til norsk og tolka dei med hjelp av FAO si skildring av dei ti elementa, og kunnskap om norske matproduksjonssystem.

Å sette desse prinsippa inn i ein norsk kontekst er i tråd med intensjonane i FN-systemet. FAO og HLPE laga sine element og prinsipp for å gjere agroøkologi meir tilgjengeleg for politikktutformarar nasjonalt, få til meir berekraftige matsystem og bidra til FN sine berekraftsmål. (Tilnærminga vår samsvarar òg med at kvar nasjon har forplikta seg til å legge FN sine 17 berekraftsmål til grunn for all planlegging som grunnlag for samfunnsutviklinga, og å utvikle eigne strategiar tilpassa økonomiske, sosiale og miljømessige tilhøve.)

For å kunne bruke dette som grunnlag for å vurdere berekrafta i norske produksjonssystem var det nødvendig å konkretisere prinsippa mest mogeleg. Vi har gjort dette i form av eit tidleg forsøk på å utvikle indikatorar for kvart av dei 13 prinsippa, med tilhøyrande kriterium for å vurdere ei form for måloppnåing. Til vårt føremål var det tilstrekkeleg å formulere kriterium for lågaste (0) og høgaste (5) måloppnåing.

Dette arbeidet blei lagt til grunn for ei fokusgruppe-drøfting av status og utviklingsmoglegheter for berekrafta i det norske matproduksjonssystemet.

Status

Noreg har eit godt utgangspunkt for eit berekraftig landbruk ved utnytting av dei tilgjengelege areala i inn- og utmark. Men mange er for lite opptekne av samanhengar og kvar og korleis produksjonar, produsentar og regionar kan spele på lag, i synergi med kvarandre. Vi har for lite fokus på systemtilnærming som kunne bidrege til bl.a. ressursoptimalisering og risikoreduksjon.

Resirkulering og ressursoptimalisering er lite vektlagt i dagens matproduksjonssystem, både når vi vurderer gardsnivå, grendelag, lokalt, regionalt og nasjonalt. Dagens norske jordbruk er i stor grad avhengig av innsatsfaktorar som fôr, mineralgjødning og sprøytemiddel. Bruken kan i mange tilfelle tilpassast og rasjonaliserast betre, både gjennom god agronomi, fokus på jordhelse og økologiske løysingar og ved hjelp av teknologiske nyvinningar. Potensialet er stort for betre utnytting av utmarksressursar og areal som er ute av drift eller blir dårleg drive.

Noreg ligg langt framme på verdsbasis innanfor både dyrehelse og dyrevelferd. Vi har eit langsiktig avlsarbeid med høg kvalitet og mål om høg produktivitet og samtidig god helse og velferd for dyra. Dyrehelse og dyrevelferd, inkludert sjukdomsførebygging og låg medisinbruk, har svært høg prioritet i Noreg. God dyrehelse bidreg òg til god menneskehelse.

Aukande einsretting og spesialisering i jordbruket har sett det biologiske mangfaldet under press. Samtidig er det positivt for mangfaldet at det har vore stimulert til bevaring av t.d. åkerholmar og kantsoner.

Det økonomiske mangfaldet i norsk matproduksjon varierer mellom gardsbruk og distrikt. Mangfaldet av produksjonar og tilleggsnæringar ved gardsbruka har kanskje auka dei siste åra. Samtidig er det rom for fortsatt utvikling av mangfaldet, ikkje minst ved å utvikle nye produksjonar som kan møte etterspurnad i marknaden.

Spydspissane i det norske landbruket treng kunnskap som ikkje nødvendigvis fins i det konvensjonelle rådgivingsapparatet. Det er behov for å utvikle meir konteksttilpassa kunnskap, inkludert å tilpasse internasjonal kunnskap, for å møte framtidige utfordringar knytt til å få til ein meir berekraftig matproduksjon.

Landbruksnæringa har potensial for å kommunisere betre ut til folk flest om samanhengane i matproduksjonen, inkludert viktigheita av nasjonal matproduksjon og forskjellen mellom kva som er berekraftig i den store samanhengen, og kva som medfører reduserte klimagassutslepp.

Samtidig treng landbruket å ta på alvor dei signala som kjem frå medvitne forbrukarar. Sjølvforsyninga er framleis låg, og den vil bli endå lågare om landbruket ikkje møter etterspurnaden etter meir mangfald og berekraftig mat. Nye distribusjonskanalar for mat, deltakinge landbruk (t.d. andelslandbruk) og urbane landbruksinitiativ som veks fram, bidrar positivt i så måte, og bidrar også til at landbruket tar ei sterkare samfunnsrolle lokalt og regionalt, også som ein sosial aktør.

Eit samla landbruk kan bli betre på å vise seg fram som del av løysinga på globale problem, og kanskje i større grad involvere forbrukarar og bruke deltaking som strategi for næringsutvikling og omdømmebygging.

Forbetringsmoglegheiter

Rapporten peikar på åtte forbettringsområde for å kunne få til ein meir berekraftig matproduksjon i Noreg:

- ◆ Meir langsiktig forvaltning av arealressursar
- ◆ Ressursoptimalisering og kretsløpstenking
- ◆ Meir mangfald, både agronomisk, økonomisk, sosialt og miljømessig
- ◆ Satse meir på spyspissar og kunnskapsutvikling
- ◆ Definere og forstå berekraft som fellesgode
- ◆ Kommunikasjon og dialog
- ◆ Rammevilkår, forvaltning og handelspolitikk som sikrar berekraft
- ◆ Løpande måling og dokumentasjon av status og måloppnåing, basert på omforeinte berekraftsindikatorar

Verkemiddel for meir berekraftig matproduksjonssystem

Dersom berekraft skal stå i sentrum, er det særleg viktig at berekraftsomsynet blir ivarettatt gjennom dei økonomisk sett mest omfattande ordningane. I dagens system vil det gjelde dei direkte tilskota og pristilskota. Utviklingstiltak og regionale og lokale miljøprogram kan då brukast meir målretta for å utvikle nye berekraftige produksjonsmåtar eller for å stimulere viktige lokale tiltak som ikkje blir fanga opp av nasjonale ordningar.

Fordelinga mellom direkte tilskot og pristilskot har vore sentral i den landbrukspolitiske debatten, både utanfor og inne i forhandlingsromma i fleire tiår. Dei direkte tilskota er i mindre grad enn pristilskota knytte til produksjonsvolum. Dermed er dei betre eigna til å styre produksjonsomfang, lokalisering av ulike produksjonar og produksjonsmåte. Dette kan gjerast både gjennom å definere føremåla med dei ulike ordningane og gjennom prioriteringar mellom ulike ordningar.

Denne rapporten peikar på fleire nye måtar å innrette verkemidla på, og det bør settast i verk eit større og meir omfattande arbeid for å evaluere alle dagens ordningar opp i mot indikatorar for meir berekraftige produksjonssystem, med sikte på å utvikle ein ny modell, der eit berekraftstil-

skot er hovudelementet. Det er også naturleg å stille spørsmål omkring tilhøvet mellom nasjonale og regionale verkemiddel. Føresetnaden er likevel at den regionale forvaltinga går føre seg innfor rammene av ein nasjonal landbrukspolitikk.

Vegen vidare

Vi har erfart at den agroøkologiske tilnærminga basert på dei 13 prinsippa er nyttig i ein norsk kontekst, er dermed ei nyttig tilnærming til arbeidet med å utvikle meir berekraftige norske matproduksjonssystem. Tilnærminga gjer det mogeleg å diskutere berekraft og politikk utan å grave seg ned i typiske, polariserte diskusjonar. Den har tung forankring internasjonalt og gjev rom for fokus på mogelegheiter og løysingar.

Slik er agroøkologi og dei 13 prinsippa eit godt utgangspunkt for å utvikle både ein framtidsvisjon for norsk matproduksjon, og å konkretisere berekraftsogrepet i omforeinte indikatorar. Utleiing av godt fagleg funderte og brukarvennlege indikatorar for berekraft er nødvendig. Desse indikatorane bør vere felles for det norske matproduksjonssystemet, og gjerne samanliknbare med ordningar internasjonalt.

Eit spørsmål om tillit

Kanskje aller viktigast for dei norske matprodusentane no, er å ta vare på tilliten til den norske maten. Dette er blant anna ein føresetnad for å vidareføre den sterke tilslutnaden til ein nasjonal landbrukspolitikk. For å oppnå det må aktørane i dei norske matproduksjonssystema møte bevisste forbrukarar og globale utfordringar med kunnskap, transparens og praksisendring. Forbrukarane må fortsatt kunne ha tillit til norskprodusert mat, at den er trygg og produsert på best mogeleg måte – med omsyn til folk, dyr og miljø.

Tilråding

Vi rår partane til å sette av tilstrekkeleg med ressursar til å gjennomføre eit tverrfagleg prosjekt over fleire år, koordinert av eit fagmiljø med god tverrfagleg kompetanse og oversikt over det norske matproduksjonssystemet. Vi rår til å bruke ein metodikk tilsvarande den vi har brukt, med fokusgrupper eller workshopar som samlar aktørar på tvers av interesser, fag og sektorar for å utvikle kunnskap i lag.

1. Innleiing

For å møte endra mønster i matforbruk og -etterspurnad og globale berekraftsutfordringar treng vi meir kunnskap om kva som er berekraftig norsk matproduksjon. Vi bruker ei agroøkologisk tilnærming til berekraftsomgrepet.



1.1 Bakgrunn for prosjektet

Til jordbruksoppgjøret 2020 blei det ønska meir kunnskap om mogelegheiter for vidareutvikling av berekraftige produksjonssystem⁵ for norske tilhøve, med utgangspunkt i endra matforbruksmønster og etterspurnad (Landbruksdirektoratet, 2019).

1.1.1 Endra matforbruk og –etterspurnad

Norske forbrukarar er i aukande grad opptatt av verdiar om sunnhet, ferskheit, klima og miljø, dyrevelferd, produksjonsmåte og distribusjonsmåte (Bugge, 2015, 2019). Matval heng saman med identitet, verdiar og moral (Bugge, 2015, 2019). Modellar for forbrukarinvolvert matproduksjon og direkte handel, særleg andelslandbruk og REKO-ring, har blitt populære (Bond, 2019; Økologisk Norge, 2019). Særleg kjøt har fått problematisk status dei siste åra, mykje på

⁵ Den delen av matsystemet som handlar om produksjon av mat, her spesielt jordbruk og matindustri.

grunn av klimagassutslepp i husdyrproduksjonen og fleire dyrevelferdsskandalar det har vore stor merksemd rundt.

I kva grad haldningar og verdiar om mat blir reflekterte i faktisk forbruk, er ukjent, men det faktiske matforbruket er òg i stadig endring. Kjøttforbruket gjekk noko ned i 2017 og 2018, etter å ha auka mykje dei siste 50 åra og særleg fram til 2008. Ferskmjølkforbruket fortset å gå ned, men osteforbruket går framleis opp (Helsedirektoratet, 2020). Trenden i forbruk av grønsaker, frukt og bær har lenge vore mot ei betydeleg auke i forbruk, men dette har stagnert og forbruket gjekk noko ned frå 2017 til 2018 (Helsedirektoratet, 2020). Samanlikna med dei offisielle kosthaldsråda et vi framleis for lite grønsaker, frukt, bær, grove kornvarer og fisk, medan vi bør ete (enda) mindre metta fett, sukker og salt (Helsedirektoratet, 2020). Sjølvforsyningsgraden i norsk jordbruk i 2018 var 44 %, og 36 % i norsk jordbruk på norsk fôr (Helsedirektoratet, 2020).

1.1.2 Globale utfordringar og nasjonale svar

Internasjonalt kjem stadig nye rapportar om globale utfordringar. Blant desse er klimaendringar, tap av biologisk mangfald og aukande omfang av svolt og livsstilssjukdommar. Alle desse utfordringane har noko med matproduksjons- og matforbruksmønster å gjere. Rapportar som *The State of Food Security and Nutrition in the World* frå FN-systemet, IPBES sin *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*, IPCC sin landrapport og den mykje omtalte EAT-Lancet rapporten gjev òg anbefalingar som har konsekvensar for nettopp matproduksjon og matforbruk globalt (FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO, 2019; IPBES, 2019; IPCC, 2019; Willett et al., 2019). Slike rapportar påverkar norske forbrukarar og er med på å legge føringar for norske produksjonssystem. Samtidig er fleire og fleire i Noreg opptatt av FN sine 17 berekraftsmål, 2030-agendaen, og ikkje minst arbeidet som skjer internasjonalt og nasjonalt for å avgrense menneskeskapte klimaendringar.

Nasjonalt har jordbruket og regjeringa blitt einige om ein intensjonsavtale for reduserte utslepp av klimagassar og auka karbonopptak i jordbruket i perioden 2021–2030 (Norges Bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag & Regjeringa, 2019). Meir berekraftige produksjonssystem i jordbruket inneber bidrag til klimatilpassing og –skadeavgrensing i tråd med intensjonsavtalen, samtidig som matproduksjonen skal oppretthaldast. Miljødirektoratet kom nyleg med rapporten *Klimakur 2030*, der dei blant anna gjev anbefalingar om korleis landbruket kan bidra til reduserte klimaendringar. Mange har reagert på forslaga i *Klimakur* og blant anna vore opptatt av å få fram at berekraftig matproduksjon handlar om meir enn klimaomsyn. Det blir for enkelt og kort-siktig å berre fokusere på utsleppskutt, sjølv om utsleppskutt *er viktig*.

Jordbruket har eit samfunnsoppdrag som handlar om matproduksjon, fellesgodeproduksjon og næring i heile landet (Landbruks- og matdepartementet, 2016). I følge stortingsmeldinga «Endring og utvikling – En fremtidsrettet jordbruksproduksjon» (Landbruks- og matdepartementet, 2016) har landbrukspolitikken fire overordna mål: «matsikkerhet, landbruk over heile landet, økt verdiskaping og berekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagassar» (s. 9). Men kva ligg i omgrepet «berekraftig landbruk»?

1.2 Berekraft på norsk: å fülle omgrepet med innhald

I takt med auka fokus på berekraft aukar behovet for kunnskap om kva berekraftig norsk landbruk – heilt konkret – er. Berekraftsombrepet blir brukt (og misbrukt) på ulike måtar, med ulikt innhald avhengig av kven du spør. Hos mange blir berekraftsombrepet forveksla med kva som er klimavenleg. Klima er ein viktig del av berekraftsombrepet, men berekraft er meir enn klimatiltak. Når berekraft altså er eit mål, nasjonalt og globalt, må vi vite kva vi legg i omgrepet. Berre slik kan vi gjere opp status, følgje med på utvikling, og vite kva retning vi skal styre i.

1.2.1 Kva er berekraftig?

Berekraft i matproduksjonen er kontekstavhengig og må tilpassast i alle fall nasjonale tilhøve – men òg regionalt og lokalt. Det finst likevel nokre fellesnemnarar som kan brukast som utgangspunkt for ei vurdering av berekraft i produksjonssystema.

Mange er etter kvart vane med at berekraft har tre dimensjonar som må arbeidast for samtidig: miljømessig, sosial og økonomisk berekraft. Men kva betyr dette i praksis? Det finst mange, meir eller mindre kunnskapsbaserte, forsøk på å fülle berekraftsombrepet med innhald. Dessverre er det vanleg å ikkje ta omsyn til heilskapen som ligg så sentralt i berekraftsombrepet, og ikkje minst dei mange samanhengane og nyansane – på tvers av dimensjonar og fag – som må inngå i ei tilnærming til berekraftig matproduksjon.

1.2.2 Ei agroøkologisk tilnærming

Agroøkologi er ei tverrfagleg tilnærming til å studere og forbetre matsystem⁶, som prøver å ta inn i seg alle dimensjonar ved desse systema. Agroøkologien tek utgangspunkt i økologi og økologiske prosessar, skalert opp til å inkludere miljømessige, sosiale og økonomiske tilhøve i matsystema. Med andre ord er ei agroøkologisk tilnærming eit forsøk på å sjå alt som skjer rundt maten samtidig og systematisk. Systemtilnærminga kan brukast på jordenivå, gardsnivå, lokalsamfunnsnivå, regionalt, nasjonalt eller internasjonalt. Fokuset er på samanhengar, interaksjonar og heilskap inni og ut frå eit definert system, med stor respekt for kontekst og eigarskapet til dei som tek del i systema.

FN sin organisasjon for mat og landbruk (FAO) har dei siste åra fremma agroøkologi som tilnærming til berekraftige matsystem og, i forlenginga, for å oppnå FN sine 17 berekraftsmål (FAO, 2018b, c). Matsystem er svært sentrale i ei berekraftig utvikling, og spelar inn i dei fleste berekraftsmåla i større eller mindre grad. Ei utfordring har vore at omgrepet «agroøkologi» har vore vagt, med fleire ulike røter og definisjonar. FAO har gjort eit stort arbeid for å samle definisjonane, med tung internasjonal forankring, i ei felles forståing av kva agroøkologi er, og korleis tilnærminga kan skalerast opp i praksis.

⁶ Verdikjede for mat og alt som skjer rundt av sosiale, økonomiske og miljømessige forhold; frå jorde til næringsliv til middagsbord. Både produksjon og distribusjon (produksjonssystem og distribusjonssystem) inngår.

Nettopp for å operasjonalisere og skalere opp agroøkologi definerte FAO (2018a) ti «element» for agroøkologi, som eit slags rammeverk for berekraftige matsystem, eller ein utvida agroøkologisk berekraftsdefinisjon. Elementa er meint brukt saman og er avhengige av kvarandre. Dei er: mangfald, synergjar, effektivitet, motstandskraft, resirkulering, samskaping og deling av kunnskap, menneskelege og sosiale verdiar, kultur og mattradisjonar, ansvarleg forvaltning, og sirkulær- og solidaritetsøkonomi. Kva som er meint med kvart element, blir utdjupa i FAO sin publikasjon (2018a).

Høgnivå-ekspertpanel (HLPE) til den globale komiteen for matsikkerheit (CFS) arbeidde vidare med dei ti elementa til FAO og konkretiserte 13 prinsipp for agroøkologi (HLPE, 2019). Dei 13 er resirkulering, input-reduksjon (effektiv og redusert bruk av innsatsfaktorar), jordhelse, dyrehelse, biologisk mangfald, synergjar, økonomisk mangfald, samskaping og deling av kunnskap, sosiale verdiar og kosthald, rettferd, nærleik og tilknytning, forvaltning av areal og naturressursar og deltaking. HLPE seier mindre om kva dei legg i kvart prinsipp, men baserer seg på skildringane til FAO og definerer kva nivå (jorde, gard, overordna matsystem) prinsippa hovudsakeleg fungerer på. Ei oversikt er å finne i tabell 1 i kapittel 2.2.

FAO sine ti element og HLPE sine 13 prinsipp er to måtar å seie mykje av det same på. Begge er forsøk på å lage altomfattande rammeverk for berekraftige matsystem. For primærproduksjonen sin del skildrar rammeverka ei utvikling i retning kunnskaps- og arbeidsintensive produksjonssystem med stort mangfald og mykje bruk av (naturlege) økologiske prosessar, med høgt nivå av menneskeleg kontroll og høg matproduktivitet (sjå f. eks. HLPE-rapporten s. 64).

Det som skil den agroøkologiske tilnærminga frå andre, som økologisk landbruk, regenerativt landbruk eller klimasmart landbruk, er kanskje først og fremst kor altomfattande tilnærminga er. Ei agroøkologisk tilnærming slik den har blitt definert i FN-systemet, tek inn i seg alt frå agronomiske og naturressursmessige til klimatiske, økonomiske, kunnskapsmessige, sosiale og forvaltningsmessige tilhøve ved matsystema, og prøver å sjå på alle slike tilhøve samtidig. Element frå dei fleste andre tilnærmingar kan inngå i ei agroøkologisk tilnærming. Fokus på input-substitusjon, systemdesign og sosial rettferd slik ein finn det i delar av det økologiske og regenerative landbruket, er kanskje likevel noko av det som ligg nærmast ei agroøkologisk berekraftstilnærming.

Ressursflytskjema er ein metode som kan brukast til å vurdere fleire av dei agroøkologiske berekraftsprinsippa (Dalsgaard & Oficial, 1997). Slike skjema kan utarbeidast på gardsnivå, eller på lokalt, regionalt eller nasjonalt nivå. Ein kan velje å ta med ulike typar ressursar, som mat, næringsstoff, vatn, kunnskap, energi, avfall, økosystemtenester, m.m. Ein kan òg velje å operere med ulike detaljnivå, å ta med ein eller fleire typar ressursar, og å kvantifisere ressursflytane (pengeverdi eller mengder) eller ikkje.

Å teikne opp ressursflytskjema er sterkt i tråd med ei agroøkologisk tilnærming, fordi metoden tek utgangspunkt i ei systemtilnærming og set søkelys på samanhengar, interaksjonar og synergjar. Gjennom å teikne opp ressursflytskjema blir ein meir bevisst på kva ressursar som finst i eit system, kva ressursar som beveger seg mellom ulike delar av systemet, og inn og ut av systemet. Dette gjev grunnlag for å identifisere mogelegheiter for blant anna synergjar og meir sirkulær og effektiv ressursbruk.

1.3 Mål

Hovudføremålet med prosjektet var å konkretisere kva meir berekraftige matproduksjonssystem vil innebere under norske tilhøve.

Sentrale problemstillingar var:

- ◆ Kva ligg i omgrepet «berekraftige produksjonssystem»?
- ◆ Korleis er situasjonen i norsk jordbruk i dag, med tanke på berekraft?
- ◆ Korleis kan vi få til meir berekraftige produksjonssystem?
- ◆ Korleis hemmar eller fremmar verkemidla i landbrukspolitikken ei slik utvikling?
- ◆ Kva modellar for, og innretting av verkemiddel kan bidra til meir berekraftige produksjonssystem?

Prosjektet hadde fire resultatmål. Ein ville utvikle kunnskap om:

- (1) status for berekrafta i norske produksjonssystem, ut frå ei agroøkologisk tilnærming og norske forbrukarar si oppfatning av berekraft;
- (2) kvar produksjonssystema har forbettringspotensial, ut frå den agroøkologiske tilnærminga og norske forbrukarar si oppfatning av berekraft;
- (3) korleis dagens verkemiddel bidrar til å fremme eller hemme berekraftige produksjonssystem;
- (4) mogelege nye måtar å innrette verkemidla på for å vidareutvikle berekraftige produksjonssystem for norske tilhøve.

1.4 Avgrensing

Prosjektet er avgrensa til å omfatte den delen av matproduksjonssystema som er tema for jordbruksforhandlingane. Dette inneber at fiske og reindrift er utelatne, og vi fokuserer meir på jordbruk enn matindustri.

2. Metodar

Prosjektet besto av omsetting og konkretisering av det agroøkologiske rammeverket for berekraftige matproduksjonssystem, to fokusgrupper med brei representasjon frå norsk jordbruk og matindustri og utarbeiding av ressursflytskjema.



2.1 Prosjektdesign

Den agroøkologiske berekraftsdefinisjonen er tungt forankra internasjonalt, men aldri før anvendt på nasjonalt nivå i Noreg.

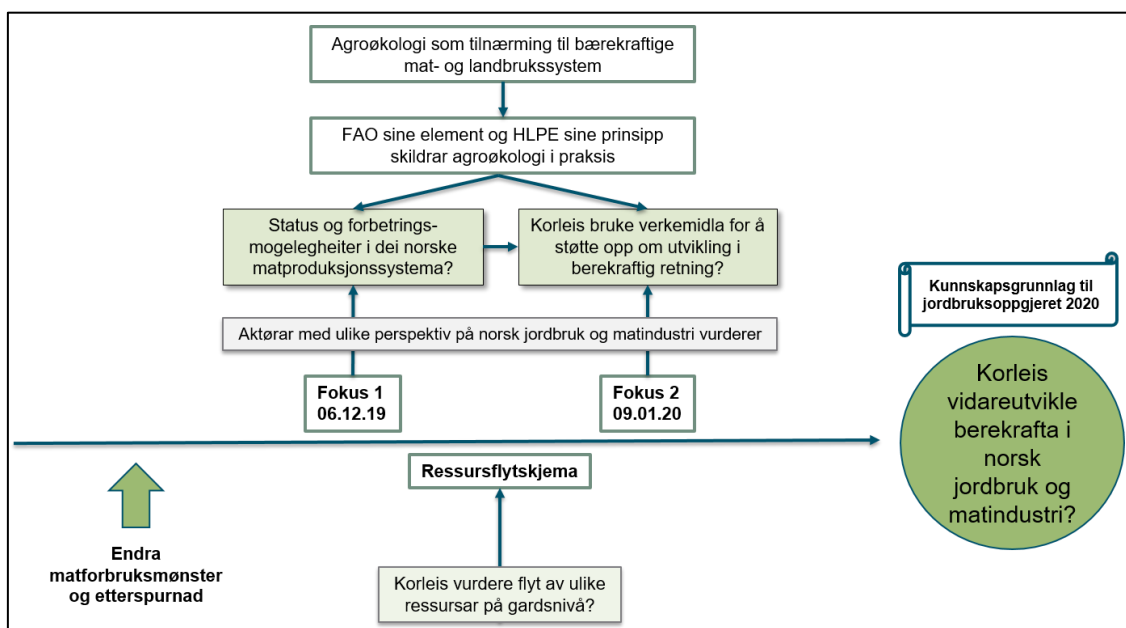
Første del av prosjektet besto i å omsette den agroøkologiske berekraftsdefinisjonen til ein norsk kontekst, og utvikle ein første versjon av døme på indikatorar og kriterium for dei ulike prinsippa.

Dette arbeidet danna grunnlaget for to fokusgrupper med formål om å utvikle kunnskap om:

- (1) status og forbetningsmoglegheiter i dei norske matproduksjonssystema
- (2) korleis virkemidla kan utformast og innrettast for å støtte opp om utvikling i meir berekraftig retning

Parallelt blei det utvikla modellar for ressursflytskjema på gardsnivå.

Figur 1 summerer opp formål og innhald i prosjektet.



Figur 1. Prosjektdesign

2.2 Konkretisering av den agroøkologiske modellen på norsk

FAO starta eit arbeid i 2014 for å operasjonalisere og skalere opp agroøkologi som tilnærming til FN sine bærekraftsmål. Fram mot 2018, til det andre internasjonale symposiet om agroøkologi, blei det definert ti element som kjenneteikn på bærekraftige mat- og landbrukssystem. Seinare, i 2019, gjorde høgnivåpanelet (HLPE) til den globale komiteen for matsikkerheit (CFS) eit arbeid der dei bygde vidare på desse elementa og leia ut 13 meir konkrete prinsipp. Vi har omsett dei 13 prinsippa til norsk, med hjelp av FAO si skildring av dei ti elementa, og samtidig tolka prinsippa opp mot kunnskap om norsk landbruksproduksjon:

- ◆ resirkulering
- ◆ input-reduksjon (effektiv og redusert bruk av innsatsfaktorar)
- ◆ jordhelse
- ◆ dyrehelse
- ◆ biologisk mangfald
- ◆ synergjar
- ◆ økonomisk mangfald
- ◆ samskaping og deling av kunnskap
- ◆ sosiale verdiar og kosthald
- ◆ rettferd
- ◆ nærleik og tilknytning
- ◆ forvaltning av land og naturressursar
- ◆ deltaking

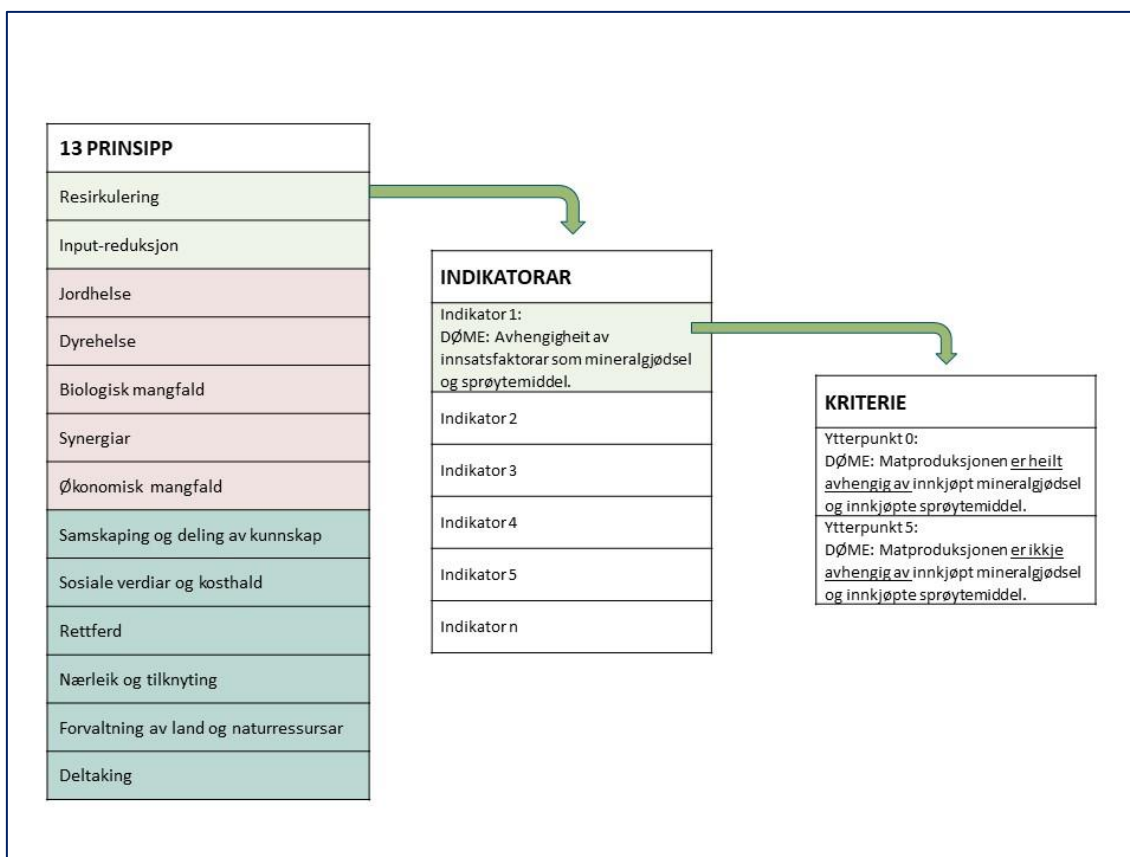
Å sette desse prinsippa inn i ein norsk kontekst er i tråd med intensjonane i FN-systemet. FAO og HLPE laga sine element og prinsipp for å gjere agroøkologi meir tilgjengeleg for politikktutformarar nasjonalt, få til meir berekraftige matsystem og bidra til FN sine berekraftsmål. Tilnærminga vår samsvarar òg med at kvar nasjon har forplikta seg til å legge FN sine 17 berekraftsmål til grunn for all planlegging som grunnlag for samfunnsutviklinga, og å utvikle eigne strategiar tilpassa økonomiske, sosiale og miljømessige tilhøve.

Tabell 1 viser kva dei 13 elementa inneheld, kva for nivå i matsystemet dei hovudsakleg relaterer seg til (jorde, gard, overordna matsystem), og til sist samanhengen med dei 10 elementa frå FAO.

Tabell 1. Dei 13 prinsippa til HLPE (2019); innhald, hovudnivå og relasjon til FAO-elementa. Kvart prinsipp er utdjupa med nøkkelord og kva for nivå i matsystemet det hovudsakleg relaterer seg til. Siste kolonne viser samanhengen til FAO (2018a) sine 10 element.

Prinsipp (HLPE, 2019)	Nøkkelord	Nivå i matsystemet	Derivert av element (FAO, 2018a)
1 Resirkulering	Sirkulær ressursbruk, lokale kretsløp, avfall, utslepp, forureining av vatn og jord, økosystemtenester, restråstoff, matavfall	Jorde Gard	Resirkulering + effektivitet
2 Input-reduksjon	Innsatsfaktorar, innkjøp, alternativ til innkjøp, effektiv bruk av (1) eksisterande og (2) innhenta ressursar	Gard Matsystem	Effektivitet
3 Jordhelse	Overvaking og oppfølging, drenering og grøfting, erosjon, jordpakking og jordskader, vekstskifte, bevisst bruk av vekstar, jordforbetring, organisk materiale, jordliv	Jorde	Motstandskraft
4 Dyrehelse	Avlsarbeid, sjukdomsførebygging, medisinar, avliving, samheng med menneskehelse, dyrevelferd, robustheit, tilpassingsmoglegheiter	Jorde Gard	Motstandskraft
5 Biologisk mangfald	Genetiske ressursar, mangfald i produksjon (tid og stad), mangfald i naturen	Jorde Gard	Motstandskraft + mangfald
6 Synergi	Design av produksjonssystem og distribusjonssystem, samarbeid	Jorde Gard	Synergi
7 Økonomisk mangfald	Produksjonar, tilleggsnæringar, salskanalar	Gard Matsystem	Mangfald + motstandskraft
8 Samskaping av kunnskap	Konteksttilpassing, utdanning, kunnskapsutveksling, kunnskapsutvikling, tverrfagleg, på tvers av sektorar og kunnskapstypar	Gard Matsystem	Samskaping og deling av kunnskap
9 Sosiale verdiar og kosthald	Kosthald, kultur, tilhøvet menneske-mat, matkulturarv, likestilling og inkludering	Gard Matsystem	Menneskelege og sosiale verdiar + kultur og mattradisjonar
10 Rettferd	Inntekter, lønningar, prisar, handel, forbrukarinformasjon, opphavsrett, menneskerettar	Gard Matsystem	Sirkulær- og solidaritetsøkonomi + menneskelege og sosiale verdiar
11 Nærleik og tilknytning	Distribusjonsnettverk, lokaløkonomi, tilhøve forbrukar-produzent, lokalmat	Gard	Sirkulær- og solidaritetsøkonomi
12 Forvaltning av areal og naturressursar	Jordvern, drift, eigarskap, leigekontaktar, føresetnadar for langsiktig berekraftig drift	Gard Matsystem	Ansvarleg forvaltning
13 Deltaking	Organisering og deltaking, forvaltning og styring, involvering av grasrøter	Matsystem	Ansvarleg forvaltning + samskaping og deling av kunnskap

For å kunne bruke dette som grunnlag for å vurdere berekrafta i norske produksjonssystem var det nødvendig å konkretisere prinsippa mest mogeleg. Vi valde å gjere dette i form av indikatorar for kvart av dei 13 prinsippa, med tilhøyrande kriterium for å vurdere ei form for måloppnåing. Til vårt føremål var det tilstrekkeleg å formulere kriterium for lågaste (0) og høgaste (5) måloppnåing. Figur 2 viser samanhengen mellom dei 13 prinsippa, indikatorane og ytterpunkta for måloppnåing.



Figur 2. Samanhengen mellom dei 13 prinsippa for berekraftige matproduksjonssystem, indikatorar for kvart prinsipp og kriterium for ytterpunkt (0 og 5) for måloppnåing.

Indikatorar og kriterium for alle dei 13 prinsippa er vist i vedlegg 1. Det er viktig å understreke at dette må sjåast på som ein første versjon, og «indikatorsettet» (vedlegg 1) var meint som eit diskusjonsgrunnlag i fokusgruppene. Det er heilt klart betydelege forbetringmoglegheiter i indikatorsettet, både når det gjeld indikatorar, formuleringar for ein norsk kontekst og kriterium for måloppnåing.

Det er også viktig å understreke at dette arbeidet blei gjort for å kunne formulere, vurdere og utvikle kunnskap om berekraftige produksjonssystem kvalitativt gjennom arbeid i ei fokusgruppe, ikkje for å prøve å talfeste eller rekne ut. Det er heilt sidan definisjonen av berekraftig utvikling blei laga, gjort utallige forsøk på å utvikle modellar og metodar for å måle berekraft. Det byr på store utfordringar, både når det gjeld val av indikatorar og kriterium, men også når det gjeld vektning mellom ulike indikatorar og mellom ulike delmål (i dette arbeidet «prinsipp»). Slike

kvantitative (forenkla og generaliserte) målingar vil ofte òg stride mot den agroøkologiske tilnærminga, som skal vere tverrfagleg og heilskapleg og framheve kontekst, samanhengar og nyansar på tvers av ulike prinsipp.

2.3 Fokusgrupper

Vi arrangerte to fokusgrupper der representantar med ulike perspektiv på norsk jordbruk og matindustri blei inviterte, med føremål om å utvikle kunnskap om

- (1) status og forbedringsmoglegheiter i dei norske matproduksjonssystema
- (2) korleis verkemidla kan utformast og innrettast for å støtte opp om utvikling i meir berekraftig retning

Fokusgruppe er ein godt eigna metode når det er behov for å utforske og gå i djupna på eit nytt felt, drøfte synspunkt og komme fram til nye løysingar. På mange måtar kan arbeidet minne mykje om ein workshop eller ekspertgruppe.

2.3.1 Utval og organisering

Utvalet til fokusgruppene hadde som mål å få samle sentrale meiningsberarar innafor det vi kan kalle norske matproduksjonssystem, både politisk og fagleg, for å både få god djupne og god breidde i drøftingane og utviklinga av nye perspektiv.

Til slutt deltok 13 personar i fokusgruppe 1 og 14 personar i fokusgruppe 2. To av dei som deltok i fokus 1, deltok ikkje i fokus 2, tre av dei som deltok i fokus 2 deltok ikkje i fokus 1. Primærprodusentar, akademia, rådgjeving og forvaltning, sivilt samfunn, samvirke og begge faglagane var representerte i begge fokusgruppene.

Fokusgruppene blei arrangerte sentralt i Oslo, og skulle arbeide på nasjonalt nivå. Dei fleste av fokusgruppedeltakarane hadde heile landet som arbeidsområde. I tillegg hadde vi nokre representantar frå regionalt nivå i austlandsområdet. Vi ville gjerne hatt med regionale representantar frå andre landsdelar, men dette fekk vi ikkje til.

Vi lukkast ikkje i å rekruttere deltakarar frå foredlings- og omsetnadsledda.

2.3.2 Fokusgruppe 1: status og forbedringsmoglegheiter

Fokusgruppe 1 hadde som føremål å utvikle kunnskap om status og forbedringsmoglegheiter for berekrafta i dei norske matproduksjonssystema, med utgangspunkt i eit agroøkologisk rammeverk.

Først blei deltakarane introduserte for agroøkologi og rammeverket, utvikla i FN-systemet, som vår tilnærming til berekraftsomgrepet bygde på. Deretter arbeidde vi oss gjennom dei 13 prinsippa gjennom individuell refleksjon og samtale. Arbeidet med dei 13 prinsippa var støtta av eit hefte som inneheldt prinsipp, indikatorar med ytterpunkt, refleksjonsspørsmål og mykje plass til å skrive kommentarar. Fokusgruppa arbeidde seg gjennom heftet steg for steg, i fellesskap og

fasilitert av forskarane. Deltakarane blei bedne om å notere sine kommentarar undervegs. Alt som sto i heftet, blei lese og sagt høgt av fasilitatoren.

Deltakarane blei bedne om å setje ein karakter for kvar indikator, frå ytterpunkt 0 til ytterpunkt 5, og skrive ned kommentarar både for indikatorar og prinsipp. Føremålet med karakterane var å setje i gong refleksjon, prøve å tydeleggjere tilbakemeldingane på prinsippa (oppfatta «alvor» av kommentar), og gjere det lettare for dei som eventuelt ikkje likar å skrive, å komme med tilbakemeldingar på alle punkt.

Halvvegs og til slutt reflekterte deltakarane i grupper og i plenum rundt prinsippa dei hadde arbeidd med, med fokus på status og forbedringspotensial. Det blei tatt notat og gjort lydopptak av plenumsdiskusjonane.

Indikatorsettet og ytterpunkta (sjå omtale i kapittel 2.2) var meint som eit utgangspunkt for refleksjon og diskusjon. Nokre indikatorar burde vore betre formulert eller oppdelt, noko som blei kommentert og stimulerte til diskusjon. Karakterane og dei skriftlege kommentarane frå deltakarane blei vurdert kvalitativt, som del av eit heilskapsbilete, i lag med munnlege kommentarar.

I etterkant av fokusgruppa analyserte Telemarksforsking alle skriftlege og munnlege innspel, prinsipp for prinsipp. Vi har forsøkt å faktasjekke konkrete påstandar som blei spelte inn.

Resultatet var ei oppsummering av status og forbedringsmoglegheiter for berekraft i produksjonssystema, ut frå det agroøkologiske rammeverket, slik det er referert i kapittel 3.

2.3.3 Fokusgruppe 2: korleis verkemidla kan utformast

I fokusgruppe 2 blei oppsummeringa frå fokusgruppe 1 først presentert. Deretter fekk fokusgruppa komme med innspel til, og utdjuping av oppsummeringa. Denne drøftinga blei tatt til følgje og innlemma i oppsummeringa av status, samt i forbedringsmoglegheiter (sjå kapittel 3).

For å kunne drøfte om dagens verkemiddel fremmar eller hemmar utvikling av berekraftige matproduksjonssystem, fekk fokusgruppa først ein kort introduksjon til hovudprinsippa i verkemidla knytt til jordbruksavtalen. Deretter var det ei gruppevis vurdering av korleis ulike verkemiddelgrupper fremmar eller hemmar dei 13 ulike prinsippa. Til grunn for denne vurderinga fekk deltakarane eit skjema der dei blei bedne om å merke av om verkemidla fremmar (+), hemmar (-), er nøytrale (0), eller om det ikkje var grunnlag for å svare (x). Figur 3 viser eit utsnitt frå dette skjemaet.

		Verkemiddelgrupper						
		Direkte tilskot	Regionale miljø-program	LUF investerings tiltak	LUF program og satsingar	Pristilskot	Utviklings-tiltak	Velferds-ordningar
13 Prinsipp	1 Resirkulering							
	13 Deltaking							

Figur 3. Skjema for vurdering av om dagens verkemiddel fremmar eller hemmar utvikling av berekraftige produksjonssystem, som underlag for deltakarane si drøfting.

Det blei laga tilsvarende skjema for kvar av verkemiddelgruppene. Desse blei likevel ikkje evaluert, men fungerte som grunnlag for å forstå kva kvar verkemiddelgruppe i hovudskjemaet omfatta.

2.4 Ressursflytskjema

Ein variant av metoden «bioresource flow diagram», ressursflytskjema, er brukt for å drøfte dei agroøkologiske berekraftsprinsippa på gardsnivå (Dalsgaard & Oficial, 1997).

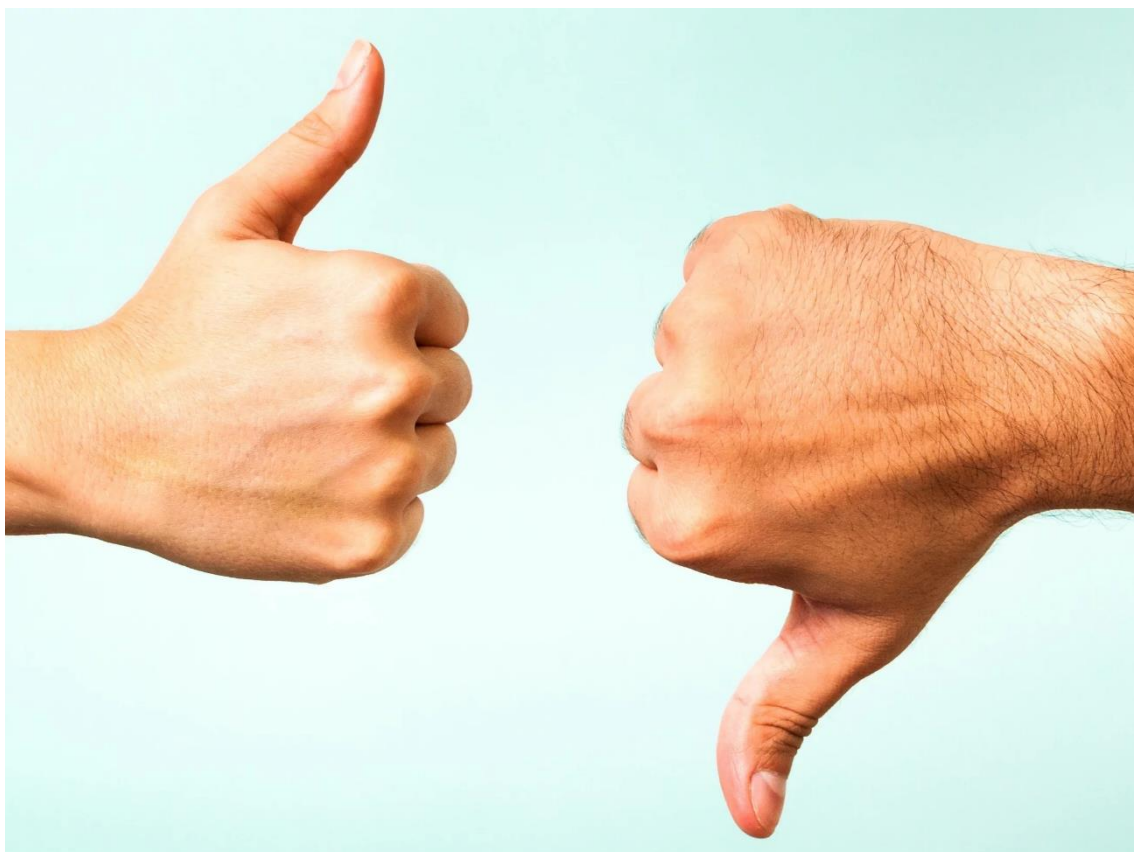
Eksempla på ressursflytskjema som er laga i dette prosjektet, tar altså utgangspunkt i garden som system, og viser ved pilar, i ulik farge og storleik, korleis dette produksjonssystemet samverkar med system rundt (nabolaget / grenda, naturen og det øvrige samfunnet, nasjonalt og internasjonalt). Figur 4 viser ei prinsippskisse for ressursflytskjema slik vi har utarbeidd dei i dette prosjektet.

Vi har teikna opp fem eksempelskjema, basert på samletabellar frå driftsgranskingane. Eit skjema for mjølk på flatbygdene på Austlandet, eit for mjølk i Agder og Rogaland (unntatt Jæren), eit for mjølk på Vestlandet, eit for sau i Nord-Noreg og eit for korn i Trøndelag. Tala frå driftsgranskingane er brukte til å setje verdiar på delsystema som inngår i garden, og størrelse på ressursflytane (pilane) som er med.

Tilsvarende skjema kan lagast på ulike systemnivå (nabolag, grend, region) og sjå på ulike typar ressursar enn dei vi har med her. Poenget er å definere eit system, og så teikne opp dei relevante elementa (delsystema) og ressurstypene ein ønsker å sjå på.

3. Resultat og diskusjon

Noreg har eit godt utgangspunkt for å utvikle meir berekraftige matproduksjonssystem, og landbruksnæringa kan sjå på nye etterspurnads- og forbruksmønster som ein ny moglegheit.



Den følgjande oppsummeringa av status, forbetningsmoglegheiter og vurdering av verkemidla er gjort med bakgrunn i drøftingar og vurderingar i dei to fokusgruppene.

3.1 Status for berekrafta i dei norske matproduksjonssystema

Skildringa av status for dei 13 berekraftsprinsippa gjev eit overordna og generalisert, men kvalifisert bilete basert på innspel frå, og dialog i dei to fokusgruppene, med utgangspunkt i vårt «indikatorsett» som fungerte som grunnlag for diskusjon i fokusgruppene (vedlegg 1).

Prinsipp 1: Resirkulering



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgende punkt:

- ◆ Verdi av plantereststoff, husdyrgjødsel, biorest, kompost og andre «biprodukt» (næringsstoff, biomasse og vatn)
- ◆ Grad av lokale kretsløp
- ◆ Produksjon av avfall og resirkulering
- ◆ Klimagassutslepp og –opptak
- ◆ Forureining av vassdrag, fjordar og hav
- ◆ Forureining av matjord
- ◆ Bruk av «gratishjelp» frå naturen (økosystemtenester m.m.), f. eks. jordliv og pollinering
- ◆ Utnytting av restråstoff frå landbruk og matindustri (biomasse, næringsstoff og vatn)
- ◆ Produksjon og resirkulering av matavfall

Resirkulering og ressursoptimalisering er lite vektlagt i dagens matproduksjonssystem, både når vi vurderer gardsnivå, grendelag, lokalt, regionalt og nasjonalt. Mange i primærproduksjonen tenker for lite på ressursoptimalisering og det å legge opp til ein mest mogleg ressurseffektiv produksjonsmetode. Ressurstilgangen kan synast å vere for god og medfører sløsing med ressursar. Strukturutfordringar står i vegen for meir resirkulering i matsystema: Ressursane blir i stor grad sentralisert på store bruk med ein-sidig produksjon, og samla regionalt på grunn av kanaliseringspolitikken, noko som igjen betyr at effektiv resirkulering av ressursar vil avhenge av mykje transport. Dette medverkar bl.a. til stor variasjon i kor godt husdyrgjødsel blir utnytta. Kvaliteten på organisk materiale som blir gjenbrukt, er også ei utfordring, særleg i to punkt: (a) Reinheita til material slik som biorest og kompost (fare for forureining med f. eks. tungmetall og mikroplast). (b) Kor «levande» det biologiske materialet er, samanlikna med å vere ei rein tilføring av næringsstoff, med dei konsekvensane det kan ha for matjorda. Aukande fokus på å styrke og ta vare på jorda verkar til fordel for prinsippet om resirkulering.

Fokus er stort og aukande på fleire moment innan prinsippet om resirkulering. Blant anna er fokus på, og kunnskap om klimagassutslepp og klimagassopptak i landbruket aukande, sjølv om det framleis er ein veg å gå når det gjeld å setje dette ut i praksis. Når det gjeld vassforureining, er også mange tiltak sette i verk, og det har vore ein del fokus på dette temaet. Samtidig står det att betydelege utfordringar med avrenning frå open åker, spesialisert stordrift med intensiv ressursbruk, m.m. Førebels er fokus på forureining av matjord nokså nytt, men aukande. Plantevernmiddel, tungmetall og mikroplast er blant utfordringane som det så langt har blitt gjort lite for å unngå.

På industrinivå og i samspel med forbrukaren står det att betydelege utfordringar med ressursutnyttinga. Det fins regulatoriske hinder knytt til utnytting av restråstoff, og det er utfordrande både å bruke opp store volum og få til høgverdiprodukt basert på restråstoff. Likevel finst det økonomi og industrimoglegheiter i det å større grad utnytte ressursar som restråstoff og svinn-mat på høgast mogleg nivå – som menneskemat før dyrefôr, som dyrefôr før bioenergi, og til bioenergi før jordforbetring. Fokus på resirkulering og avfall, særleg matsvinn, har vore stort i seinare tid, òg blant forbrukarar. Fleire gode tiltak har blitt sette i kraft, men forbetringspotensialet er framleis stort. Her har Noreg alle føresetnadar for å bli eit eksempel til etterfølging.

Generelt har vi stort potensial for å ta omgrepa ressursoptimalisering og sirkulærøkonomi meir til følgje. Ny nasjonal handlingsplan for bioøkonomi (februar 2020) kan vise seg å representere eit steg i rett retning. Potensialet for betre utnytting av ressursane som allereie finst i det norske systemet, er betydeleg.

Prinsipp 2: Input-reduksjon (effektiv/reduisert bruk av innsatsfaktorar)



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgende punkt:

- ◆ Avhengigheit av innsatsfaktorar som mineralgjødning og sprøytemiddel
- ◆ Avhengigheit av innkjøpt husdyrgjødning og innkjøpt fôr
- ◆ Avhengigheit av innkjøpt energi (elektrisitet, drivstoff)
- ◆ Avhengigheit av og mogelegheiter for vatning
- ◆ Eigarskap og bruk av maskinar og utstyr
- ◆ Alternativ til bruk av innkjøpte innsatsfaktorar

Dagens norske jordbruk er i stor grad avhengig av innsatsfaktorar som mineralgjødning og sprøytemiddel. Bruken kan i mange tilfelle tilpassast og rasjonaliserast betre, både gjennom god agronomi, økologiske løysingar og ved hjelp av teknologiske nyvinningar. Generelt finst det betydeleg potensial for fortsatt input-reduksjon i det norske jordbruket. Samtidig må vi presisere at input-reduksjon ikkje skal komme som følge av langsiktig output-reduksjon. Målet er å oppretthalde matproduksjon i notid og i framtid.

Potensialet er stort for betre utnytting av utmarksressursar og areal som er ute av drift eller blir dårleg drivne. Økonomi og effektivitet kan vere hindringar for betre utnytting av utmark og jordlappar som ikkje ligg nært til gardsbruk. Samtidig er dårleg agronomi ein viktig årsak til at ein del areal produserer dårlegare enn potensialet. Jordbruket har behov for å vidareutvikle alternativ til importerte fôrråvarer, i form av norske dyrka fôrråvarer, betre grovfôr eller aksept for lågare mjølkeyting. At mjølka og kjøtet er produsert med norske ressursar, er viktig for ressursutnytting og sjølvforsyning, viktig i eit klimaperspektiv og viktig for omdømmet til norsk jordbruk.

Norsk matproduksjon har potensial for betre energiutnytting og for å produsere meir av energien dei bruker sjølv. Sjølvforsyning er ikkje nødvendigvis eit mål i seg sjølv, men landbruket har mål om å kutte fossile brensel etter kvart som teknologi og mogelegheiter for å nytte bioenergi utviklar seg. I tillegg finst ei aukande interesse for solenergi, som kanskje kan byggast vidare på, og mange stader er det god tilgang til vassenergi.

Tørke har i relativt lita grad vore ei utfordring i Noreg, men kom sterkt på agendaen i samband med tørkesommaren 2018. I framtida kan vi få større behov for vatning, og det ligg stort potensial i å drive tørkeførebyggjande tiltak og ta betre vare på vatnet vi allereie har.

Mange deler på maskinar og utstyr, gjennom private samarbeid eller via entreprenørverksemd. Utfordringar både med store avstandar og fare for spreiding av smitte og ugras kan vere hinder for slik deling, og medføre at mykje utstyr blir lite brukt. Deling og bruk av entreprenørar kan også gjere det utfordrande å utnytte stadig kortare moglegheitsrom for å gjere jordarbeid når jorda er lagleg.

Økologisk og regenerativt landbruk fungerer som spydspissar når det gjeld alternativ til innkjøpte innsatsfaktorar. Dette er litt i tida no, og interessa aukar for biologiske løysingar som bl.a. utnytter økosystemtenester. Det biologiske fokuset står i kontrast til det teknologiske som har dominert dei seinare åra – der bonden i stadig større grad har blitt teknolog heller enn biolog. Samtidig er bruken av dei biologiske løysingane relativt lite utbreidd. Aukande fokus på klima og jordhelse har gitt rom for meir fokus på alternativ til innkjøpt kjemi og teknologi, bl.a. gjennom kunnskap om, og interesse for karbonbinding i jord og jordforbetring generelt.

Prinsipp 3: Jordhelse



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgende punkt:

- ◆ Oppfølging av forhold i jorda
- ◆ Drenering og grøfting
- ◆ Erosjon
- ◆ Jordpakking og jordskader
- ◆ Variert vekstskifte
- ◆ Val av vekstar og bruk av underkulturar, dekkvekstar, jordforbetrande vekstar
- ◆ Andre tiltak for å forbetre jorda (f. eks. tilførsel av biomasse og stimulering av jordliv)

Fokus på biologi og liv i jorda har auka dei seinaste åra. Tidlegare var det allmenne fokuset meir på fysikken og kjemien i jorda, og tiltaka for å regulere jorda var i stor grad fysiske og kjemiske. No svingar pendelen mot meir fokus på biologiske prosessar i jorda og langsiktig arbeid med ei levande jord. Medan det er standard å ta prøvar av jorda, har praksisfeltet mange stadar i liten grad vore opptekne av faktorar som jordkarbon og planterøter. Vi manglar òg eit overordna system for dokumentasjon og overvaking av jordkvalitet og tilstand.

Drenering og grøfting blir hyppig nemnd som viktige tiltak både for jordhelse, avling, klimatilpassing og klimaavtrykk. Viktigheita av desse tiltaka har vore anerkjent i lang tid, og dei har fått ein renessanse dei seinare åra. Likevel er ein del areal dårleg drenert. Utfordringar inkluderer den økonomiske investeringa som skal til, som kan vere særleg vanskeleg å prioritere på leigd jord, samt logistikken med å få gjennomført tiltaka (tidspunkt for dyrking og entreprenør-tilgjengelegheit).

Å førebygge erosjon er utfordrande, særleg i spesialiserte produksjonar. Erosjon er eit stort problem, og få tiltak nyttar nok. Det blir stimulert til gode tiltak som redusert haustpløying og kontinuerleg grønt dekke, men her er meir å gå på. Klimaendringar kan også medføre nye utfordringar med erosjon.

Mange fokuserer på å minimere jordpakking og jordskader, men blir utfordra av stadig større og tyngre maskinar og små tidsvindauge der jorda er lagleg. Dårlige vèrtilhøve og travle timeplanar gjer at ein enkelte gonger må kjøre på ulageleg jord for å få arbeidet gjort. Presisjonsjordbruk og bruk av GPS, kart og faste kjørespor bidreg til å minimere kjøring og dermed pakking, også av lagleg jord.

Vekstskifte er eit viktig og tilgjengeleg tiltak for å ta vare på og forbetre jorda. Stadig fleire tek vekstskifte i bruk, men det er ikkje standard. Underkulturar, dekkvekstar og andre innovative måtar å kombinere planter på, har fått lite fokus og blir brukt av få – men her òg er interessa aukande. Slike kombinasjonar kan ha potensial som klimatiltak i tillegg til dei agronomiske fordelane. Mange er svært medvitne kva vekst og sort dei vel å bruke i kulturen dei spesialiserer seg på, men ikkje dei store moglegheitene som ligg i å bruke nye kombinasjonar av vekstar. Eit unntak er engproduksjon der ein ofte sår blandingar med fleire vekstar som komplimenterer kvarandre og er tilpassa både naturlege føresetnadar og føremål med produksjonen.

Kunnskapen om tiltak for å forbetre jorda aukar, men det trengs meir og praksisnær kunnskap. Jordforbetingstiltak kan inkludere tilføring av ulike former for husdyrgjødsel, talle, kompost, biorest og biokol, samt bevisst bruk av ulike vekstar, rekkefølger og kombinasjonar av vekstar. Nye driftsformar og praksisar for jordliv og andre biologiske tilhøve i jorda kjem, men her er det framleis mykje å gå på. Igjen går økologiske og regenerative produsentar føre, og nokre større prosjekt og enkeltprodusentar gjer stort arbeid for å utvikle ny og tilpassa kunnskap om jordforbetring.

Prinsipp 4: Dyrehelse



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgende punkt:

- ◆ Mål i avlsarbeidet
- ◆ Sjukdomsførebygging og medisinbruk (inkl. dyrevelferd)
- ◆ Medisinar eller avliving ved sjukdom
- ◆ Dyrehelse i samanheng med menneskehelse
- ◆ Robustheit mot sjukdom og mogelegheit for tilpassing av genetik

Noreg ligg langt framme på verdsbasis med omsyn til både dyrehelse og dyrevelferd. Vi har hatt eit langvarig og langsiktig avlsarbeid av høg kvalitet med mål om høg produktivitet og samtidig god helse og velferd for dyra. Dyrehelse, inkludert sjukdomsførebygging og låg medisinbruk, har svært høg prioritet i Noreg. God dyrehelse er òg til fordel for god menneskehelse. I fokusgruppene meinte nokon at produksjon og effektivitet (økonomi) er målet med god helse og velferd, og at helse og velferd i for lita grad blir sett på som mål i seg sjølv. Fleire meinte at drøvtyggarane (ku, sau, geit) generelt har det betre enn dei einmaga dyra (gris, kylling, kalkun). Kanskje spesielt fordi drøvtyggarane ofte i større grad får mogelegheit til å leve ut naturlege behov – noko som kanskje ikkje er avgjerande for helsa, men som er viktig for velferda til dyra.

Enkelte fokusgruppedeltakarar, i likskap med det vi veit enkelte forbrukarar gjer, uttrykte lita tillit til korleis produsentane behandlar dyra sine. Vi veit at forbrukarane stiller høge krav og til dels er skeptiske til korleis husdyrhaldet går føre seg. Vi veit òg at praksis varierer frå bruk til bruk og over tid, og at det finst ein del unntak frå det generelt positive biletet. I tillegg blir forbrukarar presentert med reklamefilmjar som idylliserer det norske husdyrhaldet på ein måte som det skal godt gjerast å leve opp til. Verkelegheita på gjennomsnittsbruket avviker ofte frå reklamefilmmane. Ikkje minst har dokumentarfilmjar frå utlandet og i seinare tid frå vårt eige land, vist eksempel på dårleg behandling av dyr. Støyen rundt korleis norsk husdyrhald «eigentleg er» skapar ei tillitsutfordring mellom forbrukar og produsent og utfordrar omdømmet til norsk matproduksjon på sikt. Gode initiativ bl.a. i sosiale medium og med opne gardar har bidrege til openheit og transparens. Dette treng vi sannsynlegvis meir av. Det er viktig å vere open og transparent, og fortelje forbrukaren ei sann og ekte historie om korleis husdyr i Noreg har det.

Sannsynlegvis må forbrukarane sine krav møtast med ein kombinasjon av stadig forbetra praksis og kunnskap om kvifor husdyrhaldet er slik det er i dei tilfella der krav og forventningar er urealistiske. Det er nok òg viktig å få fram til dei som ikkje kjenner næringa, kvifor og på kva måtar norsk husdyrhald er i verdsklasse (f. eks. avl, helse og velferd, antibiotikabruk) og tilpassa ressursgrunnlaget vårt (f. eks. ressursutnytting og tilgang på vatn). Vi har sett politiske vedtak og tiltak i daglegvarebransjen dei siste åra som kanskje ikkje først og fremst er forankra i kunnskap om god dyrehelse og dyrevelferd (pelsdyr, burhøns). Det er viktig at tiltak for dyrehelse og dyrevelferd har utgangspunkt nettopp i kunnskap.

Fokusgruppa hadde òg ulike meningar om kor gode vi er til å ta vare på genetisk variasjon blant dei norske husdyra. Vi har altså eit langsiktig avlsarbeid som produserer ettertrakta genmateriale, og der produsentane i stor grad tek del i å utvikle sin buskap. Samtidig meinte nokre at vi satsar for smalt og ikkje tek godt nok vare på mangfaldet som gjer at husdyra i større grad kan tole og tilpassast til ulike ressursgrunnlag, endra

klima og potensielle nye husdyrsjukdommar. Nye driftsformer, for eksempel med større utnytting av utmarksareal eller nye klimakrav, kan bidra til vridning av måla i avlsarbeidet. Ny genteknologi, som CRISPIR, kan skape både moglegheiter og utfordringar for den norske husdyrgenetikken.

Prinsipp 5: Biologisk mangfald



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgende punkt:

- ◆ Ivaretaking av genetiske ressursar til produksjon (planter og dyr), in-situ og ex-situ
- ◆ Mangfald i produksjonssystema over tid
- ◆ Mangfald i produksjonssystema over geografisk område
- ◆ Støtte til biologiske mangfald i naturen, f. eks. insekt, jordliv, vegetasjon, fuglar

Aukande einsretting og spesialisering i jordbruket har sett det biologiske mangfaldet under press.

Ein ny strategi for genetiske ressursar for mat og landbruk kom i desember 2019, og to norske bruksgenbankar har blitt etablert dei siste åra. Fokuset er å ta vare på sortsmangfald av norske og nordiske plantar – dette er altså bra for det biologiske mangfaldet.

Samtidig opererer vi med lite variasjon i produksjonssystema over tid og stad, og med mykje einsretting og spesialisering i jordbruket. Vi er kanskje betre på mangfald over tid enn geografisk rom, men mangfaldet varierer etter region og produksjonsskala. Den overordna utviklinga er, eller har i alle fall vore, i retning av meir monokulturar. Engproduksjon og bruk av gamle husdyrrasar talar til fordel for mangfaldet, medan klimatiske soner set visse avgrensingar.

Fokus på å støtte biologisk mangfald i naturen har vore lite, men aukande dei siste åra. Mange matprodusentar har ei oppfatning av at dette går på kompromiss med effektiv og produktiv drift, og viktigheita av naturleg mangfald og økosystemtenester har kanskje ikkje vore godt nok forstått. Samtidig er det positivt for mangfaldet at det har vore stimulert til bevaring av åkerholmar, kantsoner og praksis som i størst mogleg grad opprettheld habitat for stort og lite liv over og under bakken. Kjemiske plantevernmidde og gjengroing av landskap er utfordringar for bevaring av det biologiske mangfaldet. Det er viktig å bruke mest mogleg av areala for å oppretthalde det biologiske mangfaldet.

På dette området har vi mykje kunnskap som i større grad kan spreia og etterlevast for å forstå verdien av, og ta vare på mangfaldet i naturen.

Prinsipp 6: Synergi



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgende punkt:

- ◆ Design av produksjonssystem
- ◆ Design av distribusjonssystem
- ◆ Gjennomføring av avvegingar som resulterer i sub-optimal praksis (grunnlag for val som blir tatt når ein må vere pragmatisk)

Det ligg stort innovasjonspotensial i design av produksjonssystem og det å sjå matproduksjonen i samanheng med f. eks. behov i lokalsamfunnet. Design av produksjonssystem handlar om biologiske ressursar, utnytting av nisjar og sirkulær- og systemtankegang, men det kan òg handle om å utnytte sosial kapital, bygningsmasse og geografiske og infrastruktur-messige tilhøve på nye måtar. Andelslandbruk og Inn på tunet er eksempel på innovative og skreddarsydde måtar å utnytte dei eksisterande ressursane på.

Mange er for lite opptatt av samanhengar og kvar produksjonar, produsentar og regionar kan spele på lag, i synergi med kvarandre. Vi har for lite fokus på systemtilnærming som kunne bidrege til bl.a. ressursoptimalisering og risikoreduksjon. Nokre gardsbruk er unntak her, og det finst ein klar logikk i fordeling av produksjonar nasjonalt, ved kanaliseringspolitikken. Samtidig fører kanaliseringspolitik til utfordringar for meir synergi og sirkulærtankegang.

I Noreg har vi mykje spesialisert produksjon, rådgiving og foredling som gjev optimalisering innan ei gitt ramme (eit gitt paradigme), men som ikkje nødvendigvis utnyttar det naturlege mangfaldet verken sosialt eller biologisk. Omstilling og kunnskapsheving innan eit nytt paradigme er nødvendig, vi må tenke litt nytt i eit paradigme der produksjonseffektivitet og berekraft skal stå side om side.

Distribusjonssystema er ofte lange og kompliserte, med store lager og mykje transport på kryss og tvers. Samtidig er distribusjonssystema avanserte, med kompleks infrastruktur som forsyner heile landet med all mogleg slags mat. Bondens Marked, REKO-ring, andelslandbruk og marknadshagar har oppstått som alternativ til dei konvensjonelle distribusjonssystema, og dei utnyttar i større grad lokale synergiar og bidreg til lokal verdiskaping.

Økonomi er ofte drivande for kvifor ting blir gjort slik dei blir, og kan trumfe både samfunnsoppdraget til matprodusentane og omsyn til framtidige generasjonar. Faglag og samvirkeorganisering er eit norsk fortrinn som aukar partnerskap og samarbeid, og skapar rom for andre omsyn enn økonomi. Samfunnsoppdraget ligg til grunn for landbrukspolitikken og står høgt hjå organisasjonane knytte til næringa.

Prinsipp 7: Økonomisk mangfald



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgende punkt:

- ◆ Mangfald av produksjonar og tilleggsnæringar ved gardsbruka
- ◆ Mogelegheit til å produsere mange ulike varer og tenester, tilpassa produsentane sine ønsker og ressursar
- ◆ Tilgang på salskanalar

Det økonomiske mangfaldet i norsk matproduksjon varierer mellom gardsbruk og distrikt. Mangfaldet av produksjonar og tilleggsnæringar ved gardsbruka har kanskje auka dei siste åra. Samtidig er det rom for fortsatt utvikling av mangfaldet, særleg på nye område og i nye produksjonar som kan møte etterspurnad i marknaden. Mange driv med matproduksjon på deltid. Dette kan vere frivillig eller økonomisk nødvendig og er dokumentert i driftsgranskingane.

Inntekspotensialet på garden heng saman med eigne ønske og føresetnadar sett i samanheng med lokale moglegheiter. Mange opplever det som økonomisk nødvendig å drive stort og spesialisert. Å spesialisere er ikkje nødvendigvis «dårleg» i seg sjølv, avhengig av korleis ein definerer omgrepet, men det kan vere utfordrande å samtidig redusere risiko. Mangfald medfører i dei fleste tilfelle risikoreduksjon, men å halde fleire prosjekt, næringar eller jobbar samtidig kan òg føre til enorm arbeidsbelastning. Gardbrukarar er kjent for å ha lange arbeidsdagar, men sjølv for dei kan det bli for mykje.

Ein kan og spørje seg i kva grad, og på kva måtar tilleggsnæringar kan fremme og hemme matproduksjon, nokre har kanskje «berre» tilleggsnæringar og lite matproduksjon på garden. Det fins mange måtar å innrette dette på, og det er fullt mogleg å ivareta matproduksjon samtidig som ein driv tilleggsnæringar.

Moglegheitene for å drive mangfaldig varierer mellom ulike distrikt, produksjonar, gardsbruk og produsentar. Alle har ulike ønske og føresetnadar. Viktige faktorar blir til dømes personlege eigenskapar, interesser, utdanning, personlegdom, bygningsmasse og utstyr på garden, samt tilgang på ulike kundegrupper og salskanalar – i tillegg til natur- og kulturbasert produksjonsgrunnlag. Det finst eit støtteapparat for å hjelpe folk og idear fram, som er heilt fantastisk samanlikna med mange andre land.

Daglegvarekjedene har mykje makt, og det var positivt og på tide å få ei lov om god handelsskikk. Store bedrifter og samvirke tek mykje av volumet i alle produksjonar, og vertikal integrasjon er ei utfordring. Salskanalar for grønt er kjenneteikna av kontraktavtalar som kan vere utfordrande å levere i tråd med. Det kan vere vanskeleg både for produsent å selje, og for forbrukar å få tak i eit mangfaldig produktutval, eller produkt produsert etter visse prinsipp (t.d. økologisk). Eksplosiv vekst i den alternative salskanalen REKO-ring dei siste to åra er kanskje eit symptom på dette. REKO opnar for dei små voluma og mangfaldet, nye forretningsmodellar og produktutvikling, men er heilt avhengig av at forbrukarane held fram med å ta seg bryet med å handle på denne måten.

Produkta som er tilgjengelege i REKO, kan ofte omtalast som lokalmatprodukt. Det å produsere og foredle lokalt er eit viktig element i prinsippet om økonomisk mangfald. Norsk lokalmat har hatt relativt gode tider dei siste åra, mellom anna har norsk ost blitt premiert i verdstoppen. Nokre produserer lokalmat og klarer seg godt, men det er arbeidskrevjande å drive med og krev ofte brei kompetanse og ein god del investering. Det å få selje små volum i ein kurant marknad kan vere avgjerande, kanskje særleg i ein oppstartsfase.

Prinsipp 8: Samskaping og deling av kunnskap



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgande punkt:

- ◆ Konteksttilpassing av kunnskap og erfaring
- ◆ Fokus i landbruks- og matutdanning
- ◆ Grunnlag for kunnskapsutvikling
- ◆ Kunnskapsutveksling mellom produsentane
- ◆ Kunnskapsutvikling i fellesskap

Fokusgruppedeltakarane hadde ulike syn på kor godt den tilgjengelege kunnskapen blir tilpassa lokal kontekst. Enkelte meinte at det skjer mykje bra lokaltilpassing av kunnskap, særleg på gardsnivå; andre meinte at kunnskapsutvikling og –deling er for mykje «top-down» og for lite «bottom-up»; andre igjen hevda at kunnskap i stor grad omtalast som «one size fits all». Vi ser behov for å vidareutvikle system for konteksttilpassing, inkludert å tilpasse og setje ut i praksis meir forskning og internasjonal kunnskap. Spyspissane i det norske landbruket treng kunnskap som ikkje nødvendigvis finst i det konvensjonelle rådgivingsapparatet.

I relasjon med forbrukarar medfører den moderne informasjonsverda utfordringar. For landbruket er det problematisk at internasjonal kunnskap ikkje blir tilpassa i debatten om norske tilhøve, f. eks. når det gjeld rapportar og dokumentarar om kjøtt og arealbruk. Dei som ikkje kjenner næringa, veit ikkje nødvendigvis å gjere slike tilpassingar. I tillegg blir mykje informasjon spreidd gjennom sosiale medium og generelt over nett, ofte med lite eller ingen kvalitetssikring, noko som medfører feilinformasjon. Landbruksnæringa har potensial for å kommunisere betre ut til folk flest om samanhengane i matproduksjonen, inkludert viktigeita av nasjonal matproduksjon og forskjellen mellom kva som er berekraftig i den store samanhengen, og kva som medfører reduserte klimagassutslepp. Kven som formidlar kunnskapen, er viktig. Dersom kunnskapen kjem frå ein aktør som oppfattast å ha ein kommersiell agenda, kan det vekke mistillit. Det er i alle fall viktig å fortelje sanne historier om den norske maten og gje innsyn og openheit, for å førebygge usikkerheit i samfunnet og gje mest mogleg stabil etterspurnad etter mat.

Mange stader reflekterer utdanningane einsrettinga i næringa, med undervising i beste praksis innan eit «one size fits all»-paradigme og med mindre fokus på innovasjon utanfor dette etablerte paradigmet. Andre utdanningar har stort fokus på innovasjon og det nyaste nye. Det finst nisjeutdanningar og kursløp for mykje. Mat og helse-faget i grunnskulen tek dessverre i svært lita grad inn i seg matproduksjon.

Det er viktig å integrere fleire typar kunnskap, tverrfagleg og vertikalt i verdikjeda, for å løyse problem i verdikjeda for mat. Mangfald er viktig òg i kunnskapssamheng, og vi treng både praktisk, teoretisk og tradisjonell og ny kunnskap, tilpassa ulike kontekstar. Lokalmatsatsing stimulerer t.d. til utvikling, bruk og iva-retaking av meir variert, inkludert tradisjonell, kunnskap.

Blant produsentar føregår mykje bra kunnskapsutveksling, både formelt gjennom ulike organisasjonar, og uformelt. Kunnskapsutvekslinga avhenger til dels av tilrettelegging frå lokal rådgiving, eller lokale organisasjonar. Mykje kunnskapsdeling skjer innan faste rammer med NLR og samvirke, noko som fungerer bra men kanskje ikkje nødvendigvis stimulerer til tenking «utanfor boksen». Nettverka for deling av kunnskap er likevel svært viktige for å få til ei samla kunnskapsheving. Det blir lagt ned mykje innsats i formidling og kunnskapsutvikling. Samtidig kan det vere ei utfordring å få kommunisert dette ut til dei som til sist sit med makta.

Prinsipp 9: Sosiale verdiar og kosthald



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgende punkt:

- ◆ Forsyne sunne og varierte kosthald, tilpassa sesong
- ◆ Forsyne kulturtilpassa kosthald
- ◆ Sunne tilhøve mellom menneske og mat
- ◆ Ta vare på matkulturarv
- ◆ Likestilling og inkludering i matproduksjonssystema

Norske forbrukarar har tilgang på norsk kjøt og mjølk heile året. Delvis av naturlege årsakar importerer vi mykje av frukta, bera og grønsakene vi et. Sjølvforsyninga av korn varierer betydeleg frå sesong til sesong. Mykje av maten vår kjem òg frå sjø, vatn, vidde og natur. Når det gjeld tilgang på grønt og korn, er det sannsynlegvis mogleg å auke sjølvforsyningsgraden slik at vi kan ha eit meir norskprodusert kosthald meir av året. Norske råvarer kan med fordel utgjere størstedelen av eit sunt kosthald, og vi har kosthaldsråd som ligg nært opp til det norske produksjonssystemet. Samtidig kunne kanskje dei norske råvarene ha vore meir varierte. Mykje variasjon har gått tapt, men interessa har auka for å ta tilbake f. eks. urkorn, gamle husdyrarsar og gamle konserveringsmetodar. Ein manglar likevel foredlingsmoglegheiter for gode råvarer, og matindustrien kan generelt bli betre på å handtere variasjon og mangfald.

Det er forskjell på kva som kan produserast i Noreg, kva forbrukarane seier at dei ønsker å ete, og kva forbrukarane kjøper når det kjem til stykket. Det ville vere bra for sjølvforsyningsgraden om vi fikk opp etterspurnaden etter norske råvarer, særleg dei vi kunne produsert meir av (eller i større grad brukt til menneskemat). Det er rom for utvikling av visse plantekulturar, spesielt innan korn og belgvekstar, og det er etterspurnad etter fristande grønsaker, gjerne kortreist til folk i byane. Kanskje ligg det og potensial i å tenke meir på breidda i befolkinga. Kanskje kunne ein dyrke råvarer som det ikkje er tradisjon for i Noreg, men som det er marknad for i det fleirkulturelle samfunnet, eller i kosthald prega av internasjonale trendar? Mange nemner makta i daglegvarekjedene som ei stadig utfordring for auka mangfald og norskandel, og refererer bl.a. til at høge økonomiske marginar har prioritet, og at daglegvarekjedene styrer mykje både mot produsentsida og mot forbrukarsida.

Det norske folk treng å lære om berekraftig matproduksjon og –forbruk, gjerne som del av grunnopplæringa. Særleg no som forbrukarane blir utsette for mykje ukvalifisert informasjon frå påverkarar på nett, og i aukande grad er bevisst på kva dei forbrukar og ikkje. Sosiale dyrkingsformer som urbant landbruk og andelslandbruk, samt former for Inn på tunet, kan òg ha viktige roller som arenaer der folk kan få eit tilhøve til mat og matproduksjon. Forbrukarane har mykje makt og må setjast i stand til å ta informerte val. Kanskje må matprodusentane òg gå meir i tovegskommunikasjon, dialog, med forbrukarane. Gitt den aukande interessa for mat og berekraft kan fleire òg ha nytte og glede av kunnskap om produksjon og lagring av mat, som har gått tapt i dei siste forbrukargenerasjonane. Opplæring i fermentering og sylting kunne f. eks. auke evna til å ete norskprodusert grønt meir av året og dermed bidra til auka etterspurnad etter norskproduserte råvarer. Her kunne ein i større grad kultivere den norske matkulturarva som er god på utnytting av råvarer som kan produserast i Noreg.

Fortsatt er kvinneandelen i landbruket låg. Den typiske gardbrukaren er mann og litt opp i åra. Likevel har trenden gått rett vei, med eit aukande fokus på å legge til rette for likestilling og inkludering dei siste åra, blant anna gjennom innføring av nye velferdsordningar. Kvinner er høgare representert i økologisk produksjon og direkte sal. Utover i verdikjeda er kjønnsdelinga meir lik.

Prinsipp 10: Rettferd



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgende punkt:

- ◆ Verdige og robuste lønningar/inntekter til alle
- ◆ Verdige prisar for produkt
- ◆ Rettferdig handel av råvarer og ingrediensar til matindustri, samt innsatsfaktorar til jordbruk
- ◆ Forbrukarinformasjon
- ◆ Opphavsrett (til f. eks. teknikkar, genetisk materiale, oppskrifter)
- ◆ Menneskerettar

Inntektene i landbruket er til å leve av, men ikkje spesielt gode. Inntektene er nok verdige samanlikna med situasjonen i mange andre land, men ikkje samanlikna med levestandard og lønsnivå nasjonalt – særleg ikkje dersom ein reknar på arbeidstimar.

Rettferdsutfordringa må gjelde både i høve til nasjonalt og utanlandsk produsert mat, men generelt veit vi lite om produksjonstilhøva i andre land. Dermed er det kanskje spesielt vanskeleg å ta omsyn til rettferd i internasjonal handel. Billig matimport har konsekvensar i andre land, men dette veit både norsk næringsliv og norske forbrukarar lite om. Det er sannsynleg at ein del av den importerte maten er produsert under lite berekraftige tilhøve, og at dette går utover både miljø og tilhøva til bønder og gards- eller plantasjearbeidarar.

Inntektene til utanlandske arbeidarar i Noreg har vore ei særleg utfordring, men her har det vore ei betring dei siste åra. Få nordmenn arbeider i dag som gardsarbeidarar, særleg i vaksen alder.

Kva vi gjer for rettferd og berekraft i Noreg, og kva som skjer internasjonalt, har konsekvensar for konkurransekrafta til norskprodusert mat både nasjonalt og internasjonalt. Kanskje kan berekraft bli eit krav, eller eit salsargument?

Råvarer er underprisa, og mykje av verdiskapinga går til toppen av verdikjeda. I motsett ende er maten underprisa relativt til lønsnivået i Noreg, og folk flest har brukt stadig mindre pengar på mat. Generelt finst lite betalingsvilje for råvarekvalitet og berekraft. Det offentlege Noreg er for dårleg til å bruke den enorme kjøpekrafta si til å påverke i rett retning; dei kunne i større grad ha prioritert å kjøpe norsk mat av høg kvalitet. Prispress er eit dårleg utgangspunkt for å prioritere miljø, dyrevelferd og sosiale aspekt.

Norske forbrukarar får informasjon om produktet dei kjøper, på pakka. No kjem og meir informasjon og stadig nye stempel retta mot å informere om klimagassutslepp og berekraft. Opphavsmerking blir òg vanlegare, men kor og ikkje minst *korleis* maten er produsert, er ei svakheit i produktmerkinga, som nokre forbrukarar etterspør, og andre ikkje veit at utgjer ein forskjell.

På spørsmål om opphavsrett valde mange i fokusgruppene våre ikkje å svare. Dei som svarte, meinte at tilhøva var ganske gode på dette området i Noreg, men at gode idear blir kopierte.

Menneskerettane til framtidige generasjonar blir respekterte i mindre grad enn dei til noverande generasjonar. Lite berekraftig forvaltning av areal, gamal og tradisjonell kunnskap og ressursgrunnlag held ikkje mål med ein føre-var-tankegang om framtidig matsikkerheit. Vi veit òg lite om korleis vår matimport påverkar menneskerettane til folk i andre land.

Prinsipp 11: Nærleik og tilknytning



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgande punkt:

- ◆ Distribusjonsnettverk som knyt produsentar og forbrukarar tettare saman og styrker lokaløkonomi
- ◆ Alternativ til konvensjonelle distribusjonsnettverk (f. eks. REKO)
- ◆ Lokalmat

Dei dominerande, lange og volumtunge distribusjonsnettverka skapar avstand mellom produsentar og forbrukarar og kjem i lita grad til nytte for lokaløkonomien. Dette heng saman med strukturutviklinga både i primærproduksjon og foredling, der stordrift lønner seg.

Det finst nokre få korte distribusjonsnettverk som fremmar tilknytning mellom produsent og forbrukar, og styrkar lokaløkonomi og lokal verdiskaping. REKO er eit godt eksempel, Bondens Marked eit anna. Den store og raske framveksten av REKO-ringar over heile landet kan sjåast som eit teikn på at forbrukarane ønsker seg noko dei ikkje får i kjedene, det vere seg eit matprodukt i seg sjølv, eller verdier som følgjer med. I tillegg finst fleire andre former for direktesal, med og utan forbrukarinvolvering i produksjon og hausting. Desse kan verke positivt for næringsutvikling, kunnskapsutvikling og konkurransekraft for særleg dei små produsentane og foredlarane. Samtidig opererer dei korte distribusjonsnettverka med relativt små volum, og dei kan krevje mykje og allsidig ekstraarbeid som ikkje passar for alle. Produsentane er avhengige av å kunne ta ut den meirverdien som ligg i produksjonsmåte, kulturarv og andre typar fellesgode gjennom god marknadskommunikasjon.

Innpass i ein matbutikk kan vere viktig for å få seld lokalmatprodukt – fordi dei blir betre tilgjengeleg for forbrukarane. Men det kan vere vanskeleg å komme inn i daglegvarekjedene med lokalmat for den som har små volum og variasjonar gjennom sesongane. Likevel har ei satsing på lokalmat dei siste åra gjort lokalmaten lettare og meir allment tilgjengeleg, og fleire initiativ – for eksempel osteprodusentar – har markert seg internasjonalt.

Grasrotinitiativ styrer utviklinga i retning meir nærleik og tilknytning i matsystema, og mot meir mangfald i produksjon og distribusjon. Samtidig blir det større rom for at forbrukar og produsent kan kjenne kvarandre. Alternativ til konvensjonelle distribusjonsnettverk er i stor grad drivne av enkeltprodusentar og forbrukarar, og i lita grad av matsektor og myndigheiter.

Prinsipp 12: Forvaltning av areal og naturressursar



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgande punkt:

- ◆ Jordvern
- ◆ Matjord og utmark i drift
- ◆ Sjølveigande jordbruk
- ◆ Leigekontraktar
- ◆ Tilrettelegging for berekraftig drift

Noreg har eit godt utgangspunkt for eit berekraftig landbruk ved utnytting av dei areala og beiteressursane som finst. Denne oppfatninga blei styrka av IPCC sin landarealsrapport i 2019.

Like fullt blir matjord bygd ned til bustad-, by- og infrastrukturføremål, også i dei beste områda for matproduksjon. Medvitet om jordvern er likevel aukande, og omdisponering av dyrka jord er sterkt regulert gjennom lovverk. Klare mål er viktig, men det blir tatt til orde for at ikkje berre areal, men også kvaliteten på matjord må telje i slike vurderingar.

Mykje dyrkbar jord og utmark er ute av drift. Mange småbruk går ut av drift, og utmarka blir nytta i liten grad. Få initiativ prøver å gjere noko med dette. Driveplikt og odel hjelper, men det er vanskeleg å få til lønnsam produksjon på tungdrivne areal, særleg med dagens satsing på effektivitet og stordriftsfordelar. Rovdyrutfordringar kompliserer utnytting av utmark. I tillegg til areal som ikkje er i bruk, kjem areal som blir dårlig drive. Framover kan vi forvente fortsatt tap av matjord og utmarksbeite i drift, fordi norsk mat får svekka konkurransekraft i eigen marknad, spår enkelte.

I Noreg eig stort sett bøndene sjølve jorda. Eit sjølveigd og gjerne familieeigd jordbruk er ein fordel nettopp fordi det gjev dei som driv jorda insentiv til å drive med eit langsiktig berekrafts- og produktivitetsperspektiv. Samtidig driv mange leigejord i tillegg til den jorda dei eig. Det å leige jord er ikkje i seg sjølv negativt, men det kan gjere det vanskeleg å investere i langsiktig forvaltning av jorda.

Produsentar har ulike preferansar om kor mykje jord dei ønsker å leige. Transportavstandar og ønske om å kunne regulere produksjon etter marknadssituasjon er viktige faktorar som spelar inn her. I lova er det pålagt 10-årige leigeavtalar for jord. Kvaliteten og bruken av slike avtalar varierer, og det er behov for å følgje opp lova i større grad. Ein kan òg diskutere om 10 år er lenge nok.

Få insentiv støttar opp om langsiktige investeringar i berekraftig drift, som ofte er for dyre for mange. Samtidig er det ikkje forvaltningsmessige hinder for berekraftig drift, men utfordringa ligg i økonomi og uføreseielegheit i marknaden. Få hinder, men risiko og lita premiering for slik langsiktig investering er altså inntrykket. Vi manglar dokumentasjon av berekraftsstatus for areala, og ein metode for kva slik dokumentasjon skulle omfatte.

Prinsipp 13: Deltaking



Status summert opp basert på fokusgruppa si drøfting av følgende punkt:

- ◆ Organisering og deltaking blant produsentar, tilsette i matindustrien og forbrukarar
- ◆ Desentralisert forvaltning og lokaltilpassa styring
- ◆ Involvering av «grasrøtene»

I internasjonal målestokk er den norske modellen med velfungerande og godt organiserte faglag og samvirke med kort veg inn i avgjerdssystem unik, men spenningar og misnøye blir utløyst når grasrøtene opplever å ikkje ha påverknad på avgjerder, særleg om større strukturelle endringar. Nedskjering i Nortura og TINE i desse dagar har sett solidariteten på prøve og vekt spørsmål om kor god deltakinga er. Endringane skapar uro på kort sikt og risiko for undergraving av både samvirke og faglag på lang sikt.

Arbeidarane i matindustrien er også godt organiserte i fagforeningar, som i Noreg generelt, men utanlandske arbeidarar i Noreg er likevel ei utsett gruppe som er dårleg organisert. Norsk organisering og deltaking er ein svært god plattform å bygge vidare på, der ein kanskje kan få til meir samarbeid på tvers av fag og sektor, og kanskje i større grad gå i dialog med forbrukarane. Men vi manglar ein forbrukarorganisasjon og har låg forbrukarrepresentasjon i råd og utval som påverkar salsledd og butikkutval. Per i dag finst det få møteplassar der alle aktørane/gruppene i matsystemet møtast. Landbruket har meir å hente i nettverksbygging, og kan med fordel ta initiativ til å opprette eit slikt forum.

Vi har ei sterk, kompetent og velutvikla forvaltning med tydelege ansvarsområde på fleire nivå.

Jordbruksforhandlingane skjer sentralt og resulterer i nasjonale jordbruksavtalar. Forhandlingane kan oppfattast som topptunge og sentraliserte, trass i at grasrota, gjennom regionale og lokale lag, blir bedne om innspel.

Bønder flest forstår at dei er del av ei politisk næring, og mange er motiverte for å løyse utfordringar i lag. Samtidig kan ulike utfordringar og omsyn i næringane gjere at det blir konkurranse internt i landbruket mellom ulike distrikt, produksjonar og produksjonsomfang. Landbruket er nok best tent med å spele på lag for å styrke den norske maten.

Eit samla landbruk kan bli betre på å vise seg fram som del av løysinga på globale problem, og kanskje i større grad involvere forbrukarar og bruke deltaking som strategi for næringsutvikling og omdømmebygging.

3.2 Forbetrimingsmoglegheter

Basert på fokusgruppesamtalane med utgangspunkt i dei 13 prinsippa har vi identifisert åtte forbetrimingsområde for å kunne utvikle norske matproduksjonssystem i ei meir berekraftig retning. Desse er summerte opp med forslag til nøkkeltiltak i tabellen under, og utdjupa i den påfølgjande teksten.

Tabell 2. Åtte forbetrimingsområde for å kunne utvikle norske matproduksjonssystem i ei meir berekraftig retning.

Forbetrimingsområde	Nøkkeltiltak
1 Langsiktig forvalting av arealressursar	<ul style="list-style-type: none"> • Nasjonal plan for arealbruk <ul style="list-style-type: none"> ○ potensial for utnytting av arealressursar ○ inkl. tilhøve ved jordkvalitet, jordhelse og klimatiske tilhøve lokalt ○ grunnlag for sondeinndeling av tilskotsordningar • Styrka jordvern <ul style="list-style-type: none"> ○ auka fokus på kvalitet på areal, samt oppfølging av leigekontraktar • Gradvis og styrt rekanalisering
2 Ressursflyt og kretsløpstenking	<ul style="list-style-type: none"> • Utvikle og utarbeide ressursflytanalysar på fleire nivå for å få meir effektiv ressursbruk, mindre svinn/avfall og meir lokale kretsløp • Nasjonal oversikt over «ressursar til overs»
3 Meir mangfald	<ul style="list-style-type: none"> • Systemfokus; teikne opp system og flyt som i ein ressursflytanalyse, implementere denne tenkemåten på fleire nivå for å oppnå synergjar • Stimulere til arbeids- og kunnskapsintensive produksjonsformer <ul style="list-style-type: none"> ○ Risikokompensasjon ved uttesting av nye produksjonar ○ Støtte opp om omsetnadsmodellar som fremmar slik produksjon • Halde på småskalaproduksjon og flest moglege bønder for å bruke heile landet/alt brukbart areal • Utvikle nye artar, sortar og smartare mekanisering for å redusere risiko
4 Spydspissar og kunnskapsutvikling	<ul style="list-style-type: none"> • Styrke FoU for nye biologiske løysingar og meir bruk av lokale ressursar • Bruke «spydspissar» og «inspirasjonsbønder» aktivt for å utvikle og spreie ny kunnskap <ul style="list-style-type: none"> ○ Kompensere for risiko og ekstraarbeid • Samskaping og tverrfaglege kunnskapsutviklingsfora på tvers av sektorar • Støtte innovasjon og kokkekunst som utviklar bruksområde for norske råvarer • Vidareutvikle velferdsordningar for å sikre rekruttering og kompetanse
5 Berekraft som fellesgode	<ul style="list-style-type: none"> • Utvikle ein framtidvisjon for berekraftig norsk matproduksjon • Konkretisere berekraftsogrepet <ul style="list-style-type: none"> ○ utvikle aktuelle indikatorar med kriterium • Premiere berekraft i tilskotsordningane • Skape vilje til å betale for berekraft <ul style="list-style-type: none"> ○ Berekraftskriterium som grunnlag ved offentlege innkjøp

6 Kommunikasjon og dialog	<ul style="list-style-type: none"> • Produktmerking og forbrukarinformasjon om produksjonsmåte <ul style="list-style-type: none"> ○ grunnlag for bevisste forbrukarval • Styrke kommunikasjonen om landbruket som ein del av løysinga • Transparent og open kommunikasjon om matproduksjon • Bidra til å etablere forbrukarstyrt interesseorganisasjon • Etablere eit matforum der aktørar frå alle delar av matsystemet snakkar i lag om framtidsvisjon, problemløysing og samarbeid
7 Rammevilkår, forvaltning og handelspolitikk	<ul style="list-style-type: none"> • Halde fram med å jobbe mot opphoping av makt hos enkeltaktørar i matsystemet • Vurdere moglegheiter for berekraftkriterium som grunnlag for krav til matimport
8 Måling og dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Utvikle berekraftsindikatorar <ul style="list-style-type: none"> ○ som kan ligge til grunn for krav til, måling av og sertifisering i berekraft ○ vidareutvikle landbrukets klimakalulator til å bli ein berekraftskalculator

3.2.1 Langsiktig forvaltning av arealressursar

Det er avgjerande for norsk matproduksjon på sikt at mest mogleg av arealet blir drive, og at det, i agronomisk forstand, blir drive godt.

Nasjonal plan for arealbruk

Det trengst oversikt over status og utvikling for arealressursane, slik at vi veit kva for areal som blir brukt til å produsere mat, og kva for kapasitet ulike areal har for ulike vekstar. Eit godt utgangspunkt kunne vere å utvikle ein heilskapleg nasjonal plan for arealbruk (design av det nasjonale produksjonssystemet), med fokus på å utnytte ressursar lokalt og ivareta behov og etterspurnad frå dei norske forbrukarane.

Styrka jordvern

Langsiktig arealforvaltning inneber også eit styrka jordvern, der jordkvalitet og produksjonskapasitet så vel som tal dekar blir vurdert i måla for omdisponering av matjord. Eit tiltak som blei foreslått i fokusgruppa, er å auke prisen på dyrka areal for å gjere omdisponering mindre attraktivt. Mykje norsk areal, både innmark og utmark, er ute av drift, eller er dårleg drive. Det er også behov for å styrke oppfølginga av driveplikta og av lovpålagte leigeavtalar som skal rapporterast inn til kommunane.

God jordhelse

Når det gjeld å drive godt, er jordhelse eit nøkkelomgrep. Jordhelse er ein føresetnad både for langsiktig og produktiv matproduksjon, og heilt avhengig av biologiske tiltak og god agronomi. Regenerative tiltak og no-till har vist seg som lovande praksis for å auke kvaliteten på areala og blant anna førebygge erosjon og tørke. Generelt er det behov for eit overordna system for dokumentasjon og overvaking av jordkvalitet og tilstand i jorda. Eit slikt system kunne utnytte informasjonen som er, eller kunne vore tilgjengeleg om tilstanden i norske jordsmonn. Det kunne òg bidra til eit arbeid med å definere kva som er god jordhelse, og kva ein legg i omgrep som organisk materiale eller humusinnhald i jorda. Dette er viktig for å kunne måle, stimulere til og lønne forbetringar i jordhelse. Slik kunne vi òg auke kunnskapen om karbonbinding i jord, og stimulere til tiltak med klimaeffekt.

Regional og lokal fordeling av produksjonar

Målet er å produsere mest mogleg mat til menneske på dei areala vi har, tilpassa, men utan å tære på (bruke opp) naturgrunnlaget. Kanaliseringspolitikken hadde som føremål å auke kornproduksjonen og få mest mogleg av denne produksjonen på dei best eigna areala. Dermed fekk vi ei slags arbeidsdeling mellom fjellbygdene, Vestlandet og Nord-Noreg som skulle ta seg av mjølke- og kjøttproduksjon basert på grasressursar, og sentrale austlandsbygder som skulle produsere korn. Denne politikken gjer det vanskeleg å få til sirkulær ressursbruk, både lokalt og regionalt, og medfører store transportbehov. Ei forsiktig, styrt rekanalisering i retning meir mangfald regionalt ville legge til rette for meir sirkulær ressursbruk i matproduksjonen og mindre behov for langreiste innsatsfaktorar. Med andre ord ville vi kunne bruke ressursane vi allereie har, meir effektivt.

Ei slik rekanalisering må gjennomførast gradvis og styrt, og gjerne vere kombinert med ei meir treffsikker soneinndeling som grunnlag for differensiering og utmåling av tilskot. Soneinndelinga bør bygge på jordsmonndata og klimakart, som allereie eksisterer for nokre regionar, for å få eit tydelegare bilete av kva for område som eignar seg for ulike produksjonar – kanskje heilt ned på skiftenivå. Slik kan vi få både betre utnytting av (nisje)ressursar lokalt, heller enn det mange fryktar – at husdyra tek over i dei beste kornområda og det blir umogleg å drive i distrikta. Tvert imot må målet vere meir mangfaldig matproduksjon i heile landet, framleis med utgangspunkt i lokale føresetnadar og best mogeleg arealutnytting.

3.2.2 Effektiv ressursbruk i kretsløp

Eit av dei store forbetringspotensiala i norsk matproduksjon er å optimalisere ressursbruken. Det handlar enkelt sagt om å forbruke mindre ressursar, resirkulere hos dei som kan det, og redusere avfall og svinn.

Lokale kretsløp

Kretsløpstenking, sirkulær ressursbruk, er ein viktig føresetnad for meir berekraftige produksjonssystem. Kretsløpa bør vere mest mogleg lokale for å unngå svinn og meirkostnadar med

transport. Då trengs eit større mangfald av produksjonar lokalt, som diskutert i 3.2.1, og meir oversikt over ressursane som beveger seg i og inn og ut av det lokale systemet. Kanskje kan nokon av ressursane som går inn i systemet, hentast lokalt, og fleire av ressursane som går ut, brukast lokalt? Kanskje kan ein bli flinkare til å halde på og utnytte dei ressursane som finst i systemet? Meir kretsløpstenking trengst spesielt på lokalt nivå, med meir samhandling mellom aktørane. Det må framleis vere lov til å vere spesialist, men som del av ein større, meir mangfaldig heilskap.

Lokale ressursar

God kretsløpstenking avhenger av eit grunnleggande omsyn til naturleg utgangspunkt. Dersom ein driv ein produksjon som ikkje står i stil med dei naturlege føresetnadane, og som til dømes baserer seg på langreist fôr, kan det vere vanskeleg å få til meir lokale kretsløp rundt produksjonen. Samtidig kjem stadig nye innovasjonar som gjer det mogleg f.eks. å produsere fôrråvarer på trevirke, tang og tare og husdyrgjødsel. Utgangspunktet er likevel at produksjonane i størst mogleg grad må basere seg på lokale ressursar. Dette inneber auka bruk av grovfôr og beite heller enn kraftfôr, inkludert redusert import av kraftfôrråvarer, og at ein set i gong tiltak for å i større grad produsere menneskemat på dei beste areala. Det inneber kanskje og at ein må legge til rette for auka forbruk av norskprodusert mat, og særleg råvarer som vi kan produsere meir av i Noreg, som bygg og visse rotgrønsaker.

Resirkulering

Urbanisering er ei global ressursflytsutfordring, som medfører ei sentralisering av næringsstoff i urbane strøk, som aldri blir tilbakeført til områda der næringsstoffa kom frå i form av mat. Utfordringa med at mykje næring blir tapt som avfall og kloakk, forureina med stoff ein ikkje vil spreie på jorda, er betydeleg. I Noreg blir ein del av avfallet og kloakken brukt til biogassproduksjon, og slam eller biorest blir tilbakeført i landbruket. Dette medfører utfordringar med forureining. Ein del avfall og kloakk blir heller ikkje effektivt utnytta. Betre utnytting som næringsressurs i matproduksjonen, utan å gå på akkord med tryggleik eller jordhelse, ville vere bra for ressursbruk-effektiviteten.

Mindre ressursvinn

Betre oversikt er kanskje eit gjennomgåande behov for å utnytte dei eksisterande ressursane betre. Eit overordna system med oversikt over restråvarer, datovarar og ukurante råvarer og matprodukt kunne opne for betre bruk av desse, høgast mogleg i næringskjeda, og dermed redusert matsvinn. Tilsvarande kunne eit system for omsetjing av biologiske ressursar som talle, husdyrgjødsel og halm legge til rette for meir sirkulærøkonomi, mindre «ressursvinn».

Grøn energi

Energi er òg eit viktig element i samtalen om ressursbruk og kretsløp. Etter kvart som matsystemet (og samfunnet generelt) blir meir elektrifisert, er det viktig at el-energien er så grøn som

mogleg, og gjerne produsert lokalt. Landbruksnæringa har eit godt utgangspunkt for å bidra med grøn energiproduksjon, både elektrisk og biologisk, basert på husdyrgjødsel og andre biologiske material, men og sol, vass og vindenergi. Med tilrettelegging kunne landbruksnæringa bidra i ein heilskapleg nasjonal plan for energiproduksjon og –forsyning.

3.2.3 Meir mangfald

Meir mangfald kan gi betre ressursutnytting, risikoreduksjon og synergieffektar.

Eit større mangfald aukar toleransen for, og robustheita mot svingingar i til dømes vêr og klima, fordi ulike vekstar og ulike sortar stiller ulike krav til vekstvilkår. På same vis vil mangfald redusere risiko dersom ein ustabil verdssituasjon eller store endringar i handelsregime skulle oppstå, med dårleg tilgang på importerte innsatsfaktorar eller dårleg tilgang på mat. Mangfald kan bidra til betre ressursutnytting og meir kretsløpstenking. Betre ressursutnytting i seg sjølv kan dermed bidra til auka beredskap.

Det handlar om mangfald i produksjonar, med bruk av fleire artar og sortar, biologisk mangfald i naturen og jorda, økonomisk mangfald, og mangfald blant dei som arbeider i næringa eller bidreg til den relevante kunnskapsutviklinga.

Risikoreduksjon og auka beredskap handlar mykje om førebygging. Eit systemfokus, der ein ser på elementa i eit system og koplingane mellom dei, er viktig for å forstå risiko og robustheit i eit matsystem.

Småskala

Småskala er generelt eit nøkkelord for å få utnytta dei norske arealressursane som ligg spreidd i små lappar i store delar av landet. Det gjeld både småskala gardsdrift og distribusjonsløysingar som REKO. Kanskje bør matnæringa og det offentlege i større grad støtte opp om slike småskala og grasrotinitierte initiativ. Samvirke og fellesskapsløysingar er òg nødvendige for å ta vare på og auke mangfaldet av småskalaprodusentar. Storskaladrift medfører utfordringar som lange transportavstandar, vanskar med å halde alt areal like godt i hevd, og at areal går ut av drift. Skal vi halde på småskalaproduksjonen, inneber kanskje det at vi treng fleire bønder (ikkje færre som Klimakur spår?), og i alle fall langsiktige rammevilkår for dei som driv matproduksjon i distrikta. Dette kan òg opne for meir regionale matsystem, med meir kortreist mat og mindre «dekk og diesel» men òg behov for slakteri og matindustri i distrikta.

Arbeids- og kunnskapsintensiv produksjon

Kanskje må vi tenke litt nytt om kva vi reknar som eit eigna areal for ein gitt produksjon. Kor stort eller effektivitets-vennleg må eit areal vere for å bli rekna som eigna for grønsaksproduksjon, for eksempel? Arbeids- og kunnskapsintensive dyrkingsformer kan bevisleg produsere betydelege mengder grønsaker på små og til og med skrinne areal, om kanskje med ein auka risiko – i alle fall i oppstarten. På fleire stadar som i dag blir rekna som ueigna for grøntproduksjon, hadde ein store kjøkkenhagar for berre eit par generasjonar sidan. Utfordringa med spesielt

arbeids- og kunnskapsintensive dyrkingsformer er gjerne økonomisk berekraft, med mange arbeidstimar og ein produksjon som kan vere vanskeleg å omsetje gjennom dei konvensjonelle kanalane. Likevel, det let seg altså gjere å produsere mat på denne måten. Gitt mål om auka norsk sjølvforsyning og auka grøntproduksjon må ein kanskje stimulere meir til å dyrke nettopp kunnskaps- og arbeidsintensivt, redusere risiko for dei som vel å prøve seg, og støtte opp om omsetnadsmodellar som gjer slik produksjon mogleg, slik som marknadshagar, andelslandbruk, sal gjennom REKO-ring og andre former for direkte sal.

Behov for nye artar og sortar

Kanskje kan vi produsere fleire ulike typar grønnsaker og korn i Noreg, kanskje fleire husdyrarsar. Kanskje kan vi la oss inspirere av råvarer som det er etterspurnad etter i det multikulturelle Noreg. Uttesting av nye produksjonar krev tid og pengar og medfører ekstra risiko i uttestingsfasen, så dette må stimulerast til.

Smartare mekanisering

I tillegg vil tilgang på lettare, smartare maskinar som mogleggjer arbeid på ulageleg jord, og som avgrensar jordskade, bli viktige for å legge til rette for god agronomi og fortsatt matproduksjon i eit klima med meir ekstremvêr. Teknologisk innovasjon kan òg opne for meir arbeidsintensive produksjonsformer.

Handtering av mangfald i foredlings- og omsetnadsledda

Mangfaldig matproduksjon og mest mogleg mat på norske ressursar vil òg bidra til auka beredskap i form av større sjølvforsyning og betre matsikkerheit uansett utfordring. Då trengst og ein matindustri og ein daglegvarebransje som er innstilt på å handtere mangfald, inkludert forskjellige råvarer, ikkje-standard råvarer og fleire varelinjer av same produksjon.

Eit tiltak som bør vurderast, er å redusere proteingrensa på matkorn for å auke sjølvforsyningsgraden. Per i dag er det stort spenn i kvalitet på kornet som blir stempla som fôrkorn. Meir av dette kunne bli utnytta som mat og til og med bakevare, sjølv om dette medfører logistikkutfordringar i dagens system.

3.2.4 Spydspissar og kunnskapsutvikling

Kunnskapsutvikling og innovasjon må stå heilt sentralt dersom det skal bli mogleg å omstille norske matproduksjonssystem i ei meir berekraftig retning. Samskaping mellom kunnskapsmiljø, offentlege aktørar, næringa og forbrukarar er nødvendig for å møte komplekse utfordringar. Meir kommunikasjon og dialog innanfor næringa, det offentlege og ulike fagmiljø, men også mellom dei, er avgjerande for å få dette til.

Forsking og innovasjon

Landbruket og matindustrien har lagt stor vekt på forsking og innovasjon, men kanskje spesielt teknologisk innovasjon og produktinnovasjon ut mot forbrukar. Innovasjonane vi treng framover, er i stor grad utanfor det allment etablerte (teknologiske) paradigmet i matproduksjonen, som handlar mykje om effektivitet. Når berekrafta skal stå i sentrum, må ein tenke litt annleis og sannsynlegvis meir på biologi. Enkeltprodusentar, særleg innan økologisk og regenerativt landbruk, er pionerar på dette området, men elles er satsingane på biologiske løysingar gjerne få, små og fragmenterte.

I matindustrien er det viktig å stimulere til innovasjon som sikrar betre bruk av dei norske ressursane. Matkulturarv kan inspirere innovativ utnytting av norske råvarer. Gode kokkar er viktige i så måte; i dag har vi eit underskot på skolerte norske kokkar.

Også for norske fôrråvarer er det klare behov for forsking og innovasjon.

Spydspissar

Å vise fram gode eksempel har vore ein viktig metode i rådgjeving og kunnskapsutvikling i landbruket. Typisk har enkeltprodusentar, mange innan økomiljøet, hatt ei rolle som spydspissar. Dei har testa ut nye måtar å gjere ting på, og dersom det har fungert bra, har fleire etter kvart tatt i bruk denne kunnskapen. Denne rolla er viktig for å få til innovasjon, òg utanfor dei etablerte paradigma, og då må vi kanskje hente kunnskap frå utlandet eller tenke heilt nytt og annleis om f. eks. kombinasjonar eller rekkefølger av vekstar, fôring eller ressursflyt. Rolla som spydspiss eller pioner inneber både risiko og ekstraarbeid, og bør verdsettast av fellesskapet gjennom ulike kompensasjonsordningar.

Rettleiing

Framover kan vi få behov for nettopp meir uttesting og fleire alternativ, og då må spydspissfunksjonen oppretthaldast og styrkast ytterlegare, men også den offentlege og private rådgjevingstenesta må stimulere til bruk og utvikling av beste praksis (ny, tilpassa og praksisnær kunnskap), og utvikle oppdaterte kurs og rettleiingstenester.

Rekruttering

God matproduksjon er heilt avhengig av gode menneskelege ressursar. Landbruket og matindustrien er avhengige av rekruttering og kompetanse. Landbruket treng fleire, kompetente bønder. For rekrutteringa sin del er det viktig å kunne ha ei god inntekt og ein «normal» kvardag med gode velferdsordningar og godt og sikkert arbeidsmiljø.

Utdanning

For kompetansen sin del er det viktig å halde fram med å utvikle gode og innovative utdanningsløp på alle nivå, samt tilbod som er tilgjengelege for dei som allereie arbeider i næringa.

3.2.5 Berekraft som fellesgode

Landbrukets rolle som produsent av fellesgode er sentral i den norske landbrukspolitikken. I tillegg til å produsere rein og trygg mat er produksjon av levande bygder, kulturlandskap, kulturminne og kulturmiljø, biologisk mangfald, arena for eit opplevingsbasert reiseliv, velferdstenester og utvikling av vekstkraftige distrikt i heile landet sentrale oppgåver for landbruket.

Landbruket som ein del av løysinga

Landbruket kan få ei fornya rolle ved å bidra til å bli ein del av løysinga på klimautfordringane, men òg for å få til ei meir berekraftig utvikling for heile samfunnet. Skilnaden på klimatiltak og berekraftstiltak er viktig å få fram. Landbruket skal vere del av klimaløysinga, men må og tenke på klimagassar som *ein* viktig del av eit større berekraftsbilete, der grunnsteinen er at folk må ha mat – òg i framtida. Derfor må vi ta vare på produksjonsgrunnlaget og kunnskapen om korleis vi kan produsere mat i Noreg.

Meir berekraftig mat til medvitne forbrukarar

Etterspurnad etter norsk mat er ein viktig føresetnad for fortsatt matproduksjon og fellesgodeproduksjon. Norske forbrukarar har stort sett stor tillit til at norsk mat er trygg og bra å ete. Dei er i aukande grad opptatt av klima og berekraft når dei vel mat, og vil nok ta godt imot at næringa gjer eit aktivt arbeid for å bli stadig meir berekraftig og fører ein transparent kommunikasjon om dette. Kanskje kan berekraftig produksjon bli eit salsargument for norsk mat, nasjonalt men òg internasjonalt (om det er berekraftig) på sikt?

Betaling for berekraftig produksjon

I dag har vi kunnskap om berekraftig matproduksjon som ikkje var tilgjengeleg då grunnlaget for dagens landbrukspolitikkk blei lagt. Det er behov for ein ny gjennomgang av politikken, der måla om berekraft blir tydelegare, slik at landbruket også kan posisjonere seg som løysingsagent i berekraftsspørsmålet. Vi må arbeide vidare med ein konkret definisjon av kva berekraft *betyr* i samband med norsk matproduksjon. Dette kan bety at vi må gjere store endringar i måten jordbrukspolitikken er lagt opp på, ikkje minst dei delane av politikken som legg fellesgodeproduksjon til grunn for økonomisk støtte. Kan vi snakke om berekraftstilskot, heller enn arealtilskot? Kan vi snu diskursen om subsidier, som ofte blir oppfatta som noko negativt blant forbrukarane, til noko positivt?

Samtidig er det viktig å få fram at prisfokus er ei berekraftsutfordring, på mange måtar. Matprisar må i større grad reflektere positive og negative effektar ved mat og matproduksjon. Det kan vere vanskeleg å berekne prisen på ein slik måte, men ein kan nærme seg ei slik prissetjing ved ein kombinasjon av informasjonsarbeid til forbrukar, reglar og regulering.

3.2.6 Kommunikasjon og dialog

Landbruket er avhengig av tillit frå forbrukarane. Særleg i ei tid der folk blir meir og meir opp-tatt av å ta berekraftige og klimavennlege val, er det viktig å informere om korleis maten er pro-dusert slik at forbrukarane kan ta informerte val. Matprodusentane (sine organisasjonar) har ein viktig jobb å gjere i å kommunisere og gå i dialog med forbrukarane.

Meir transparent og open kommunikasjon om produksjonsmåten

Få forbrukarar veit at det er forskjell på «klimavennleg» og «berekraftig», eller at same matvare kan produserast på mange ulike måtar, med heilt forskjellige fotavtrykk både berekrafts- og kli-mamessig. Få veit at den norske matproduksjonen på fleire måtar er blant dei mest berekraftige i verda. Med andre ord har få forbrukarar grunnlag for å ta bevisste val i matbutikken. Kanskje er det behov for betre merking om produksjon for å skape vilje til å betale ekstra for berekrafts-gode.

Mykje ikkje-kvalitetssjekk informasjon blir delt som fakta i sosiale medium. Tidvis ser vi også feilinformasjon i meir tradisjonelle kanalar. Dette bidreg også til at forbrukarane blir feilinformerte om mat og matproduksjon. Samtidig kan kampanjar gjennom t.d. tv-program vere viktige i folkeopplysing og haldningsarbeid. I ein slik kontekst er det avgjerande at dei norske matpro-dusentane kommuniserer ope og ærleg, på godt og vondt, og på ein måte som reflekterer ei san-ning som er lett å kjenne att i praksis, for å ta vare på og bygge opp omdømmet og tilliten til den norske maten. I kommunikasjonsarbeidet må ein vere bevisst på kva kanalar som når kven.

Pris og marknadsføring må legge til rette for å kunne ta gode val, både når det gjeld helse og er-næring, og når det gjeld breiare berekraftsomsyn.

Betre informasjon om landbrukets bidrag til å løyse berekraftsutfordringane

Landbruket må kommunisere til forbrukarane at dei løyser problem, ikkje berre ta skulda for at klimagassar er eit biprodukt av matproduksjon. Dei må ta ballen og drive aktiv kommunikasjon og dialog med forbrukarane for å få fram at det næringa driv med, er til gode for folk flest. Og så må det naturlegvis stemme, det ein seier. Gode stikkord til å begynne med er fotosyntese, karbonkretsløp, god norsk tilgang på vatn og positive effektar ved å halde kulturlandskapet og utmarka i hevd (biologisk mangfald m.m.).

Mat og landbruk i skulen

Det har vist seg vanskeleg å få matproduksjon konkret inn i læreplanen til grunnskulen. Eit styrka mat og helse-fag som går meir inn i omgrepet berekraftig mat, kan vere ein måte å nå fram til barn og unge på. Fleire kvalifiserte lærarar i faget ville òg vere eit bra tiltak.

Det er utfordrande for næringa å drive opplysningsverksemd, fordi matprodusentane har kom-merisielle interesser i å drive slikt informasjonsarbeid. Nokre forbrukarar og organisasjonar har stilt seg kritiske til bruk av næringssponsa undervisings- og oppskriftsmateriell brukt i grunn-skulen. Kanskje kunne myndighetene komme meir på banen med forskingsbasert kunnskap om

berekraftig matproduksjon på norsk og formidling til elevane om kva for mat som er produsert korleis.

Behov for forbrukarstyrt interesseorganisasjon

Forbrukarar flest har liten påverknad på matproduksjonen, ikkje minst fordi vi manglar ein forbrukarstyrt interesseorganisasjon. Forbrukarrådet, som av og til feilaktig blir oppfatta å vere ein slik forbrukarorganisasjon, er eit statleg forvaltingsorgan.

Forbrukarane har framleis stor tillit til norsk mat, men i seinare år har særleg dyrevelferdsskandalar medført skade på omdømmet til norsk matproduksjon – i alle fall i nokre miljø. Klimaversting-stempelet på kjøt er òg ei utfordring for den norske matproduksjonen, som i stor grad er husdyrbasert. I slike tilfelle ville etablerte kanalar for transparent kommunikasjon med forbrukarar vere ein stor fordel. Gjennom slike kommunikasjonsforum kunne ein lytte til forbrukarane sine ønske og krav, og møte dei med ein kombinasjon av kunnskap og praksisendring.

Nasjonalt matforum

Eit breiare nasjonalt matforum ville òg vere bra. Eit slikt forum kunne vere inspirert av såkalla *Food Policy Councils* eller *Living Labs*, og inkludere aktørar frå breidda i matsystemet. Inkludert heile verdikjeda for mat, produsentar og forbrukarar, sivilsamfunnsorganisasjonar, forvaltning og forskarar frå ulike fagområde. Eit slikt forum vil kunne legge til rette dialog og samarbeid mot felles mål, som betre ressursutnytting, tydelegare kommunikasjon og ei felles oppfatning rundt temaet berekraftig mat. Forumet ville og vere ein arena der aktørane kunne halde kvarandre oppdaterte på kva som rører seg i matsystemet, og ein kunne utvikle kunnskap i fellesskap. Det vil krevje tydeleg og kunnskapsbasert fasilitering for å kunne fungere.

3.2.7 Rammevilkår, forvaltning og handelspolitikk

Som nasjon har vi ansvar for å brødfø eiga befolkning, som ein del av ansvaret for å bidra til å brødfø verdas aukande befolkning. Noreg har svært gode føresetnadar for å bli verdsleiande på berekraftig matproduksjon.

Berekraft som faktor i handelsavtalar

Verda er i endring, og vi veit ikkje korleis handelsavtalane vil sjå ut i framtida. Vi veit verken kva vi vil ha anledning til å eksportere, eller kva vi vil kunne importere av mat. At verda er i endring, opnar og for meir innovativ tenking rundt økonomi og politikk nasjonalt. Kanskje opnar det seg nye mogleghetsrom som betyr at vi treng ein heilt annan struktur på matproduksjonen enn den vi har i dag. Då er det viktig å ta vare på mangfaldet, slik at vi har fleire bein å stå på, samt å høve seg aktivt til at unge og innovative tenkarar ser føre seg ei verd som ser heilt annleis ut enn den vi har i dag. Vi må vere opne for at internasjonal nærings- og handelspolitikk er i stadig endring, og at det paradigmeskiftet vi ser rundt klima og berekraft i Noreg, òg skjer internasjonalt.

EU har varsla at dei vil stille krav til maten dei importerer framover. Det bør kanskje inspirere Noreg til å vurdere å setje ein standard for berekraftig mat, og gjere det vanskelegare å importere mat med dårlegare berekraftsstandard.

Marknadsregulering og kjedemakt

Det er viktig at samvirka består som bondeigde og -styrte marknadsregulatorar for å fordele makt og verdiar gjennom heile produksjonskjeda. Opphoping av makt i sluttledet (daglegvarekjedene) er ei betydeleg utfordring for produsentane viss dei skal kunne drive meir berekraftig og ta omsyn til gode for samfunnet, og ikkje berre ta omsyn til pris. Dette gjeld både maktopphoping horisontalt (at vi har få daglegvarekjedar) og vertikalt (at daglegvarekjedene tek inn i seg fleire ledd i verdikjeda). Ny lov om god handelsskikk var eit skritt i rett retning for å unngå slik maktopphoping, men framleis er det behov for ytterlegare ansvarleggjering av kjedene som sit med makta, eller ei betre maktfordeling.

Nasjonal politikk forvalta med lokal kompetanse

Dei årlege jordbruksforhandlingane mellom landbruksorganisasjonane og staten blir viktige for å legge føringar for, og gjere faktiske prioriteringar for å få til meir berekraftige matproduksjonssystem. Det er framleis behov for ein kombinasjon av nasjonal styring og regional/lokal tilpassing, men der rom for lokalt tilpassa løysingar og optimal utnytting av lokale ressursar og føretrinn blir meir vektlagd.

Rettferd

Matproduksjonen har både miljømessige og sosiale effektar før maten kjem i butikken. Å sørge for eit regelverk som sikrar at både innsatsvarer, råvarer og ferdige matvarer blir produsert under trygge arbeidsvilkår, etiske standardar og for anstendig betaling, enten produksjonen går føre seg i eller utanfor Noreg, av norsk eller utanlandsk arbeidskraft, er avgjerande for å sikre den sosiale dimensjonen av berekrafta.

Krav til offentlege innkjøp

Offentlege innkjøp står for store volum matinnkjøp som kan påverke etterspurnaden i marknaden. Eit tiltak kan vere å stille krav om minst mogleg transport (norskandel), miljøvenleg eller økologisk produksjon, eller oppfylling av visse berekraftsindikatorar ved offentlege innkjøp.

3.2.8 Måling og dokumentasjon

Skal vi få til meir berekraftig utvikling av matproduksjonssystema, må vi for det første kome fram til ei omforeint oppfatning av kva det inneber, og kva som er målet. Dernest må vi definere og konkretisere berekraftsindikatorar, og vi treng kriterium og metodar for å måle indikatorane. Dette gjeld alt frå sosial berekraft til karboninnhald i jord.

Slik kan vi ha på det reine kva som er idealet for berekraftig matproduksjon i Noreg, og utarbeide oversikt over, og dokumentere status og utvikling for berekrafta. Slik kan vi òg overvake effekten av ulike tiltak, og kanskje samanlikne berekrafta i norske produksjonar med produksjonar i andre land. På sikt kan ein også tenkje seg felles internasjonale standardar og samanliknbare ordningar for berekraftssertifisering, mellom anna som grunnlag for å kunne stille krav til berekraft i import (som diskutert i kap 3.2.7). Fleire enkeltaktørar byrjar no å utarbeide ordningar for klimasertifisering. Det er viktig å få samordna slike ordningar slik at dei er samanliknbare på tvers av aktørar og sektorar, og samarbeide slik at dei baserer seg på eit heilskapleg kunnskapsgrunnlag.

Måling og dokumentasjon vil mellom anna vere avhengig av rapportering på bruksnivå og å kunne samle og sette saman mykje av den kunnskapen og det datamaterialet som allereie finst. Stadig fleire og betre digitale løysingar har oversikt over jordsmonn, avlingar og liknande heilt ned på skiftenivå. Desse kan kombinerast med meir informasjon, til dømes oversikt over jordprøvar og klimaframskrivingar eller økonomidata.

Det går føre seg eit omfattande arbeid for å utvikle klimakalkulator for landbruket på bruksnivå. Som tidlegare peika på gir ein-sidedig fokus på klima ikkje nødvendigvis gode heilskaplege berekraftige løysingar. Arbeidet med klimakalkulatoren bør difor utvidast til å sjå på berekraft, gjerne med utgangspunkt i ressursflytanalysar, slik vi viser i neste kapittel.

Dokumentasjon og oversikt er viktig, men vi må likevel respektere at jordbruket blir drive som privat næring. Dette set avgrensingar for kor mykje det offentlege og forvaltninga kan stille krav om å få tilgang til.

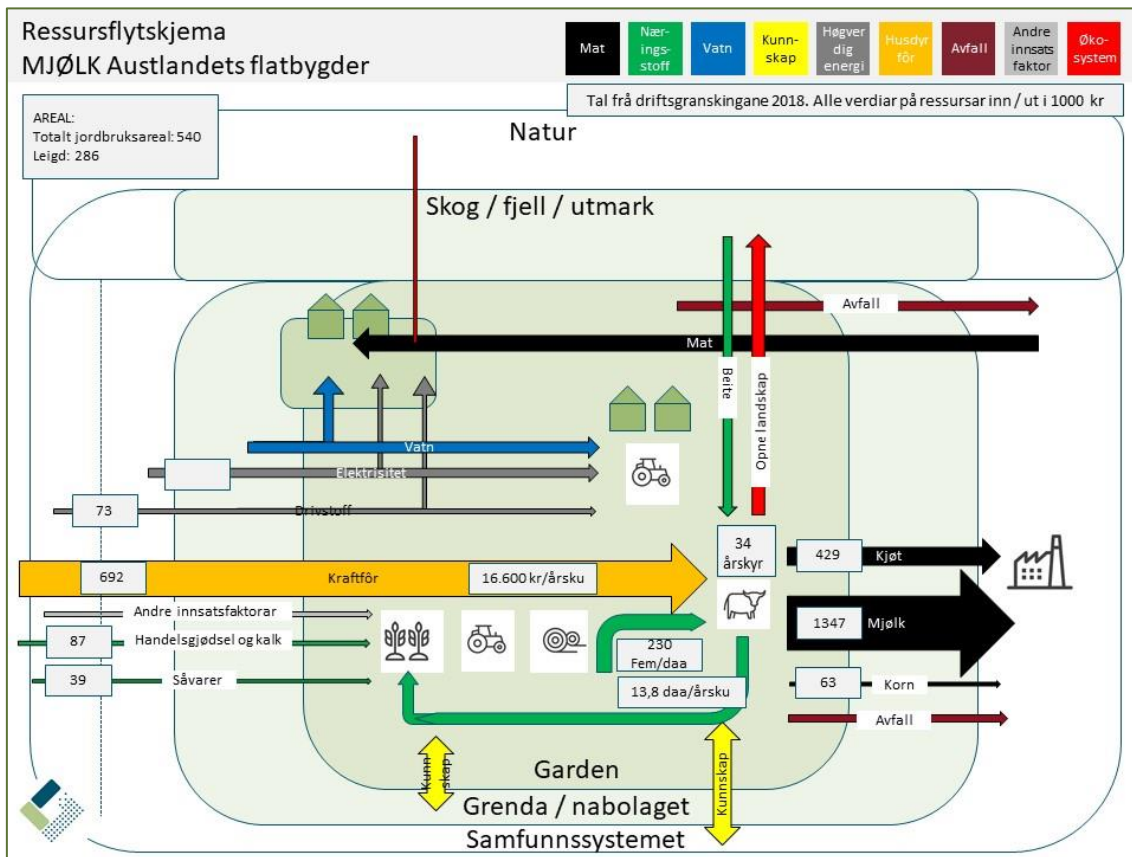
Til sist er det viktig å peike på at måling av enkeltindikatorar ikkje må kome i vegen for å kunne sjå ulike berekraftsprinsipp i samanheng og vurdere heilskapen i ulike system. Indikatorane kan gjerne ha ein kvalitativ kvalitet.

3.3 Ressursflytskjema

Å teikne opp ressursflytskjema er sterkt i tråd med ei agroøkologisk tilnærming, fordi metoden tek utgangspunkt i ei systemtilnærming og set søkelys på samanhengar, interaksjonar og synergiar.

Som eit døme på korleis vi kan bruke ressursflytskjema til å vurdere status og forbettringsmoglegheiter for berekrafta med utgangspunkt i gardsbruket, har vi jobba med grupper av bruk frå driftsgranskingane (sjå vedlegg 2). Dette er primært for å kunne vise nokre realistiske tilhøve mellom ulike ressursbruk og produksjon. Det er ikkje gjort noko forsøk på å evaluere dei, til det er datagrunnlaget for svakt og omfanget av dette prosjektet for lite. Vi sit til dømes ikkje med informasjon om avfallshandtering, jordhelse, dyrehelse, bruk av arbeidskraft, foredling, distribusjon og omsetnad.

Likevel, for å vise korleis dette praktisk kan vere eit verktøy som grunnlag for å analysere og vurdere nødvendige endringsprosessar, viser og drøftar vi eitt døme meir grundig her.

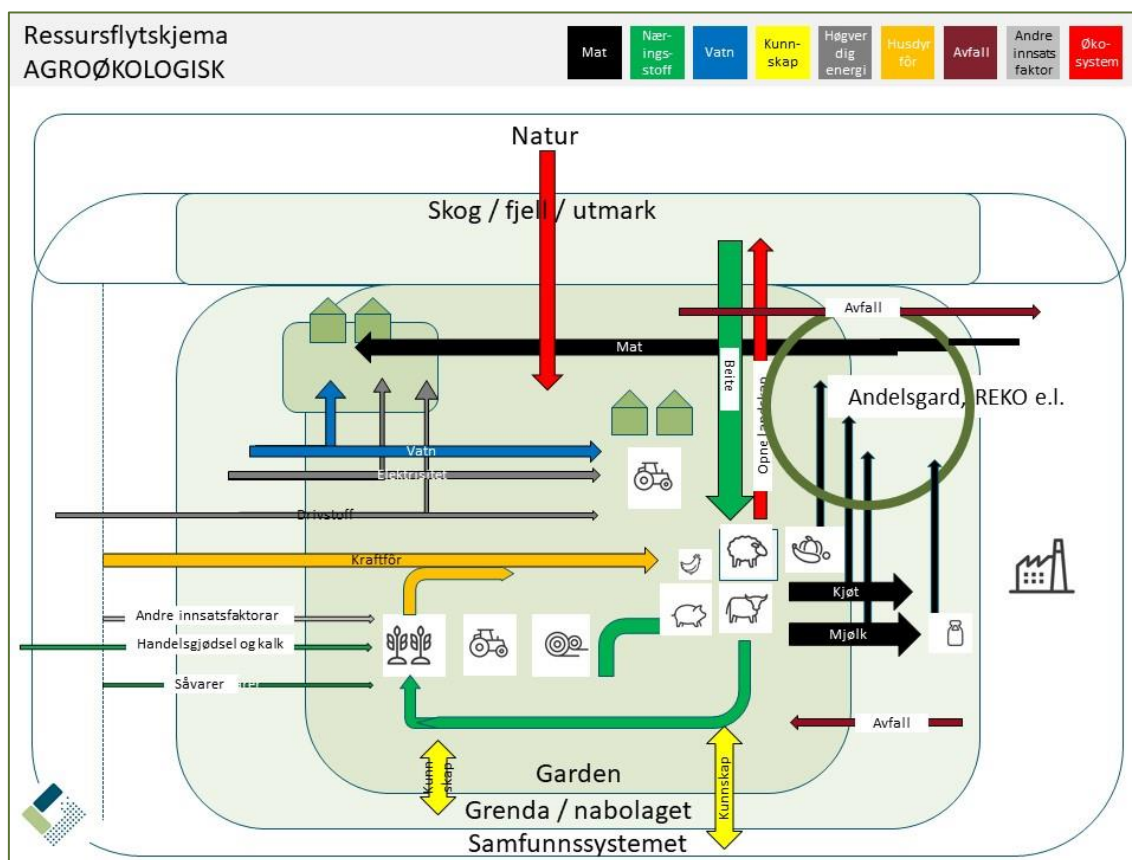


Figur 5. Ressursflytskjema for gruppa med mjølkebruk på Austlandets flatbygder. Kjelde for verditak: NIBIO (2019).

Vi vurderer gardsbruket i Figur 6 som eit ganske lineært produksjonssystem, basert på høg grad av innkjøpte driftsmidlar, først og fremst kraftfôr, men også gjødsele og kalk. Produksjonen, kjøtt og mjøl, blir, med kjennskap til strukturen i foredlingsanlegga, transportert ut av dei lokale matsystema for foredling, distribusjon og omsetnad. Gardbrukarane med familie kjøper venteleg maten sin i butikken etter nær same handlemønster som andre tilsvarande hushaldningar, og leverer avfallet sitt til kommunale anlegg. Eksempelet viser korleis mange gardsbruk opererer som isolerte system med lite samvirke lokalt og regionalt, og minkande grad av utnytting av ressursar frå utmark og naturen rundt.

I eit meir agroøkologisk matproduksjonssystem, slik vi har omtala og definert det tidlegare, står samspel, kretsløp og synergjar lokalt og regionalt sentralt. Eit av dei store forbetningspotensiala i norsk matproduksjon er å optimalisere ressursbruken. Det handlar enkelt sagt om å forbruke mindre ressursar, resirkulere dei ressursane som kan resirkulerast og redusere avfall og svinn. Blant anna er meir mangfald i produksjonssystema til fordel for både resirkulering og ressursutnytting. Meir effektiv ressursbruk og meir mangfald har både økonomisk og miljømessig gevinst, både for det enkelte gardsbruk og vurdert innafor eit lokalt eller regionalt system. Figur 6 viser, konseptuelt, eit meir mangfaldig og sirkulært gardssystem.

Fleire av dei agroøkologiske prinsippa og forbetringsmogeleghetene vi skisserer i prosjektet er kanskje enda meir aktuelle dersom ein ser på eit høgare systemnivå, for eksempel ei grend. Då aukar moglegheitene for bl.a. resirkulering, mangfald, synergjar og kunnskapsutvikling.



Figur 7. Ressursflytskjema for eit gardsbruk, basert på agroøkologiske prinsipp.

3.4 Berekraft og jordbrukspolitiske verkemiddel

Inntektene i jordbruket kjem i hovudsak frå prisar på produkta og frå ulike tilskot regulert gjennom jordbruksavtalen. Grovt sett kan vi skilje mellom ulike grupper av tilskot⁷:

- Direkte tilskot (53 %)
 - Direkte tilskot blir gitt uavhengig av produksjonsvolum. Det blir gitt kulturlandskapstilskot til alt fulldyrka jordbruksareal, med ein lik sats til alle. I tillegg får så godt som alt areal eit arealtilskot (unntak). Dette er differensiert mellom ulike distrikt og ulike produksjonar. Økologisk drivne areal får dessutan eit ekstra arealtilskot. Husdyrtilskot blir gitt til alle dyreslag, utbetalt per dyr, men avtrappa med

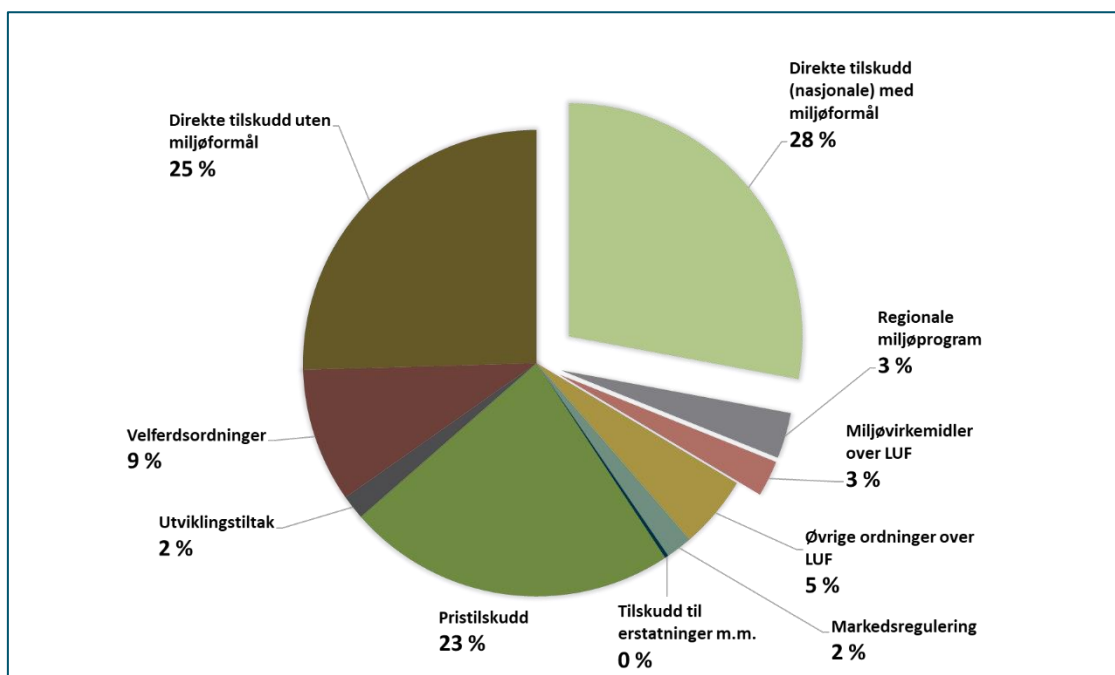
⁷ Gruppene og fordelinga mellom dei er slik dei kjem fram av den siste proposisjonen om jordbruksoppgjæret (Landbruksdepartementet, 2019).

aukande dyretal, og med ei øvre grense per bruk. Det blir gitt tilskot per dyr som er på beite. Alle bruk som driv mjølkeproduksjon, får i tillegg eit driftstilskot per bruk.

- Pristilskot (23 %)
 - Det er to typar pristilskot; grunntilskot og distriktstilskot, der distriktstilskotet er ulikt for ulike delar av landet. Pristilskota er knytt til volum på produsert kjøtt, mjølk eller ull. Til pristilskota høyrer også frakttilskot og prisnedskrivningstilskot for korn, samt tilskot til matkorn.
- Velferdsordningar (9 %)
 - Omfattar tilskot til å leige avløyssar eller vikar i samband med ferie og sjukdom.
- Utviklingstiltak (2 %)
- Regionale miljøprogram (3 %)
- Miljøverkemiddel finansiert av LUF⁸ (3 %)
- Øvrige verkemiddel finansiert av LUF (5 %)

Desse ulike ordningane har sine ulike føremål og vil ha ulike effektar på både miljømessige, økonomiske og sosiale dimensjonar av berekraftige produksjonssystem.

Vi kan gruppere verkemidla over jordbruksavtalen på mange ulike vis. Av dei 16,6 milliardane for inneverande periode framstiller stortingsproposisjonen frå oppgjeret (Landbruks- og matdepartementet, 2019) at 34 % har miljøføremål. Tabellen og figuren under gir ein oversikt over ordningar med miljøføremål (nasjonale og regionale), samt ordningar utan miljøføremål. Denne fordelinga legg altså til grunn føremålet med ordninga. Det kan vere ulike oppfatningar av i kva grad dette stemmer, slik også drøftinga i fokusgruppene avspeгла.



Figur 8. Fordelinga mellom ordningar med miljøføremål (regionale og nasjonale) (utheva i figuren) og ordningar utan miljøføremål i jordbruksavtalen 2019 (Landbruks- og matdepartementet, 2019).

⁸ Landbrukets Utviklingsfond

Under drøftar vi, basert på drøftinga i fokusgruppene, først i kva for grad dei ulike ordningane hemmar eller fremmar meir berekraftige produksjonssystem. Deretter drøftar vi på eit overordna nivå kva som kan vere moglege grep for å utvikle verkemiddel som i større grad vil bidra til utviklinga av meir berekraftige matproduksjonssystem.

3.4.1 Fremmar eller hemmar verkemidla utvikling av meir berekraftige matproduksjonssystem?

I fokusgruppa blei det på meir systemisk nivå peika på effektane av den overordna produksjonsfordelinga vi har mellom ulike regionar som følgje av kanaliseringspolitikken; den bidrar til mykje transport både av innsatsfaktorar og landbruksprodukt, med høge kostnader både økonomisk og miljømessig. Samtidig blei det peika på at den kan føre til at det ikkje utnyttar lokale ressursar og lokale fortrinn godt nok. Dette blir særleg viktig i eit framtidsbilde der vi bør produsere meir frukt og grønt, og kjøtt som i større grad er basert på beite og gras.

Dei direkte tilskota er også ofte omtala som produksjonsuavhengige, eller produksjonsnøytrale, fordi utmålinga av dei ikkje er knytt til produksjonsvolum, og dermed ikkje skal verke produksjonsdrivande. Føremålet er snarare å betale for fellesgodeproduksjon som kulturlandskap, samt å jamne ut inntekter mellom bruk med ulike produksjonar, ulike distrikt, produksjonsmåtar og -omfang. Men når arealtilskotet og kulturlandskapstilskotet ikkje har nokon øvre avgrensing per bruk, er det grunn til å sette spørsmålsteikn ved den samla miljøeffekten av desse tilskota. Likeins blei det i drøftingane peika på at både beitetilskot og husdyrtilskot treng ei øvre avgrensing for ikkje å fremme overforbruk av ressursar.

Hovudtyngda av pristilskota er knytt til produksjonsvolum og skal bidra til å fremme produksjon av landbruksprodukt og sikre ein høg matproduksjon. Dei kan også bidra til stordrift, særleg i kombinasjon med direkte tilskot utan øvre avgrensingar eller ein profil som kompenserer tilstrekkeleg for skalulemper.

Regionale miljøprogram fungerer i hovudsak godt. Dei gjer lokal tilpassing mogleg og stimulerer tiltak som er viktige vurdert ut frå regionale tilhøve. Den årlege prosessen med å revidere dei regionale programma bidrar også til både auka kunnskap og auka lokalt engasjement for miljøtiltak.

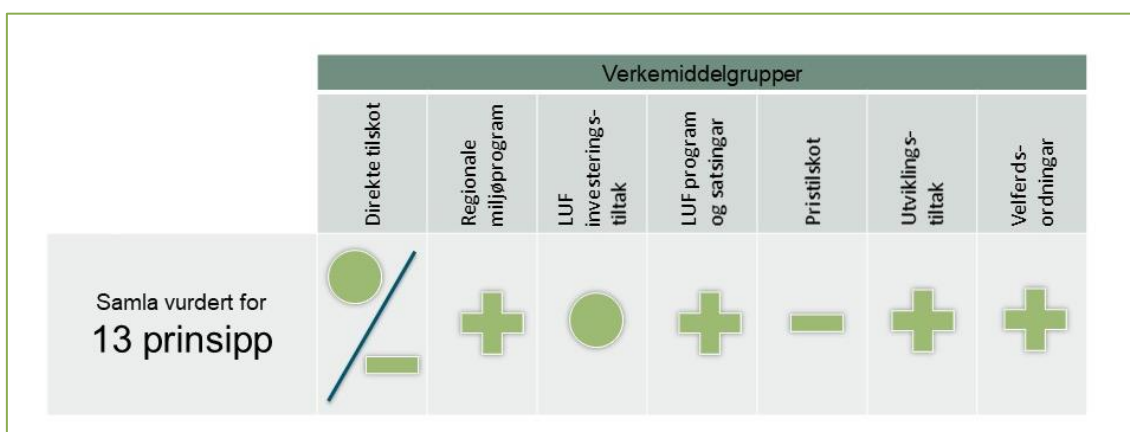
Under landbrukets utviklingsfond (LUF) ligg både investeringsverkemiddel og ulike program og satsingar med miljøføremål. Prioritering av prosjektmidlane finansiert her er i liten grad tilpassa sentrale utfordringar knytt til meir berekraftig landbruk, men blir likevel vurdert å vere viktige, fordi dei kan gi moglegheiter dersom det er vilje til å prioritere. Utviklingstiltaka blir på same vis vurdert som viktige, ikkje minst for å fremme dyrehelse.

Når det gjeld investeringsverkemidla, peika fleire på at investeringar i meir berekraftige løysingar er viktig, men at det vil vere meir fornuftig å sørge for at det å drive ein berekraftig produksjon er så godt betalt at det gir rom for nødvendige investeringar.

Velferdsordningar er viktige for å rekruttere og ta vare på gode produsentar, og er i så måte eit viktig bidrag til den sosiale dimensjonen av berekraftsomgrepet.

Ei skjematisk oppsummering av drøftingane i fokusgruppa, understøtta av evalueringsskjema, er gitt i figur 10. Vi vil understreke at dette ikkje er nokon form for gjennomsnitt, eller at det utgjer seg for å vere representativt for gruppa. Men det er ein illustrasjon som viser fokusgruppas vurdering av i kva for grad dei ulike verkemidla fremmar eller hemmar utvikling av meir berekraftige produksjonssystem.

Vurdert opp i mot dei ulike verkemidlas andel av avtalen er det liten tvil om at det er avgjerande viktig å finne moglege nye måtar å disponere eller innrette dei direkte tilskota på.



Figur 9. Illustrert oppsummering av fokusgruppas vurdering av i kva for grad dei ulike verkemidla fremmar eller hemmar utvikling av meir berekraftige produksjonssystem. Fremmar (+), nøytralt (0) og hemmar (-). For Direkte tilskot er totalvurderinga at ordningane kan hemme fordi dei utgjer så stor andel av verkemidla.

3.4.2 Moglege nye måtar å innrette verkemidla på

Dersom berekraft skal stå i sentrum, er det særleg viktig at berekraftsomsynet blir ivaretatt gjennom dei økonomisk sett mest omfattande ordningane. I dagens system vil det gjelde dei direkte tilskota og pristilskota. Utviklingstiltak, regionale og lokale miljøprogram kan då brukast meir målretta for å utvikle nye berekraftige produksjonsmatar eller for å stimulere viktige lokale tiltak som ikkje blir fanga opp av nasjonale ordningar.

Fokusgruppene peika på fleire nye måtar å innrette verkemidla på, og det bør settast i verk eit større og meir omfattande arbeid for å evaluere alle dagens ordningar opp i mot indikatorar for meir berekraftige produksjonssystem, med sikte på å utvikle ein ny modell, der eit berekraftstilskot er hovudelementet.

Direkte tilskot eller pristilskot?

Fordelinga mellom direkte tilskot og pristilskot har vore sentral i den landbrukspolitiske debatten, både utanfor og inne i forhandlingsromma i fleire tiår. Ved at dei direkte tilskota i mindre grad er knytt til produksjonsvolum enn pristilskota, er det i større grad mogleg å styre både produksjonsomfang, lokalisering av ulike produksjonar og produksjonsmåte både gjennom å definere føremål og gjennom prioriteringar mellom ulike ordningar.

Ei styrking av distriktstilskota kan vere eit viktig bidrag for å mobilisere lokale ressursar og auke matproduksjonen. Dette gjeld særleg frukt- og grøntproduksjon. Det bør òg vurderast å stimulere til meir matkornproduksjon i ordningane som inngår i pristilskot-posten.

Med eller utan miljøføremål?

Noko av grunngevinga for dei direkte tilskota er at jordbruket bidreg med fellesgodeproduksjon; berekraftsdimensjonar må takast inn i dette. Med støtte i drøftinga i fokusgruppene foreslår vi ei differensiering basert på berekraftsindikatorar i dei direkte tilskota (kanskje spesielt areal- og kulturlandskapstilskotet) i tillegg til den eksisterande differensieringa, knytt til distrikt, produksjonsomfang og produksjon. Det er viktig å framleis differensiere slik at det er mogleg å drive der det er vanskelegast. Kanskje kan ein kombinasjon av klima- og jorddata inngå som grunnlag for nye soner, som kan vere meir nøyaktig og rettferdig definert – og kanskje meir finmaska (ned på skiftenivå)?

Utfordringa er å definere krav eller indikatorar som kan følgjast opp på ein enkel måte. Indikatorane må utarbeidast på tungt fagleg grunnlag, og kanskje innførast litt gradvis (i takt med fagrundlaget). I alle fall må dei gjerast kjent slik at produsentar kan planlegge for å oppfylle dei og får rimeleg tid til omstilling.

Omdømmemessig vil det kunne vere positivt om dei viktigaste tilskota i landbruket blir definert som «berekraftstilskot»; til forskjell frå dagens tilskot som av mange feilaktig blir omtala som «subsidiar».

Eksempel på kva som kan stimulerast til ved differensiering av direkte tilskot, er variert arealbruk (fleirbruk), bruk av mindre areal, tiltak for meir kretsløp og betre ressursutnytting, høg grovfôrandel, låg bruk av innsatsfaktorar, tiltak for å støtte og bruke økosystemtenester, m.m.

I tillegg til slik miljødifferensiering vil tak på direkte tilskot per bruk vere viktig. Eit anna forslag er å vurdere å setje tak på husdyrtilskot ut frå ei heilskapsvurdering av tilgjengeleg ressursgrunnlag på, eller knytt til bruket. Styrking av beitetilskotet kan gi betre insentiv for utnytting av utmarksbeite, og generelt stimulere til utnytting av grovfôrressursar. Tilskot til økologisk landbruk er også viktig, ikkje minst for å støtte opp om spydspissfunksjonen som den økologiske driftsformen har for resten av jordbruket.

Styrking av økonomien i frukt-, grønt og matkornproduksjon kan bidra til å møte auka etterspurnad.

Nasjonalt eller regionalt?

I fokusgruppene drøfting av forbettringspotensiale for å få meir berekraftige produksjonssystem var eit stadig tilbakevendande punkt at det er behov for meir lokal kunnskap og fleire lokale løysingar tilpassa topografi, jordsmonn og klima. Dette gjer det naturleg å stille spørsmål omkring tilhøvet mellom nasjonale og regionale verkemiddel, eller meir presist; om ein større del av verkemidla burde forvaltast gjennom dei regionale miljøprogramma. Føresetnaden er likevel at den regionale forvaltinga går føre seg innafør rammene av ein nasjonal landbrukspolitikk.

Ei miljødifferensiering av dei direkte tilskota, slik vi tar til orde for tidlegare i kapitlet, vil også kunne bidra til ein landbruksproduksjon som i større grad er tilpassa lokale ressursar og lokale produksjonstilhøve.

Prioritering av ulike utviklingstiltak

Under landbrukets utviklingsfond (LUF) ligg både investeringsverkemiddel og ulike program og satsingar. Det må bli betre samsvar mellom den overordna politikken for meir berekraftige matproduksjonssystem og bruken av desse midlane. Eit forslag er å fokusere meir på at investeringane blir tilpassa ressursgrunnlaget, det vil seie at produksjon og nærliggande arealgrunnlag går godt i lag med kvarandre og andre lokale og regionale forhold. Under LUF kan det og stimulerast meir til allsidig, mangfaldig produksjon av råvarer og matprodukt.

Det er behov for forskings- og utviklingsmidlar både for å utvikle kunnskapen om kva som er berekraftige produksjonssystem, og for å utvikle ny praksis. Inspirasjonsbønder og demonstrasjonsgardar kan vere viktige tiltak både for å utvikle ny kunnskap og praksis, få sett den ut i livet og spreie den innan landbruket, men også for å formidle overfor, og kommunisere med forbrukarane.

Eit innovasjonsfond som kan fungere som sikkerheitsnett for dei som vågar å prøve seg på nye produksjonar eller produksjonsmåtar, kan stimulere til at fleire tek ei meir aktiv rolle i kunnskaps- og praksisutvikling, òg med innovative tiltak utover det etablerte paradigmet.

3.5 Agroøkologi: ein framtidsvisjon?

Gjennom førebuinga til, og arbeidet i fokusgruppene har vi erfart at den agroøkologiske tilnærminga basert på dei 13 prinsippa tilpassa norske tilhøve er ei nyttig tilnærming til arbeidet med å utvikle meir berekraftige norske matproduksjonssystem. Tilnærminga gjer det mogeleg å diskutere berekraft og politikk utan å grave seg ned i typiske, polariserte diskusjonar. Den gjev òg ei tungt internasjonalt forankra ramme for å arbeide med å konkretisere berekraftsomgrepet. Slik er agroøkologi og dei 13 prinsippa eit godt utgangspunkt for å utvikle både ein framtidsvisjon for norsk matproduksjon, og å utvikle berekraftsindikatorar.

Vår erfaring med dei 13 prinsippa var at dei rommar svært mykje av det som er viktig å ta med seg i ein heilskapleg diskusjon om berekraft. Vår største innvending er på prinsipp 4, om dyrehelse, som med fordel kunne lagt meir vekt på dyrevelferd. Dyrevelferd inngår i diskusjonsgrunnlaget først og fremst som eit sjukdomsførebyggande tiltak. Vi diskuterte likevel dyrevelferd ekstensivt i fokusgruppene, som eit mål i seg sjølv og som noko som er svært viktig for mange forbrukarar. Vi anerkjente at få land i verda gjer så mykje på dette området som Noreg, mange andre stader er dyrehelse ei stor nok utfordring i seg sjølv. Ein kan òg spørje seg om prinsippa burde ha romma noko meir gjeldande plantehelse, sjølv om plantehelsa inngår i fleire av prinsippa meir eller mindre direkte. Likevel kan dette vere eit aspekt som treng meir vektleggning enn i diskusjonsgrunnlaget vårt (vedlegg 1).

4. Veggen vidare

Norske matprodusentar har eit godt utgangspunkt for å kome globale utfordringar og bevisste forbrukarar i møte.



Foto: Mads Schmidt Rasmussen / Unsplash

Å utvikle meir berekraftige norske matproduksjonssystem er eit langsiktig arbeid som vil medføre stor omstilling i landbruket. Det vil krevje tverrfagleg forståing, politisk vilje og økonomisk omstilling på det enkelte gardsbruk.

I dette prosjektet har vi fått testa ut både ei fagleg forståingsramme og ein arbeidsmetodikk for eit arbeid for meir berekraftig norsk matproduksjon. Vi vil tilrå at det arbeidet som landbruket no har starta opp, basert på semje i jordbruksavtalen 2019, blir ført vidare.

Vidareutvikling av berekrafta i norske matproduksjonssystem er avhengig av eit fortsatt arbeid for å konkretisere kva som skal inngå i berekraftsomgrepet. Dette kan vere i form av ein framtidsvisjon for (ideell) norsk matproduksjon og i form av konkrete berekraftsindikatorar som status og utvikling kan målast på. Slik kan ein lage ein langsiktig og stegvis plan for vidareutvikling av norske matproduksjonssystem inn i eit paradigme der berekraft står meir sentralt enn nokon gong før.

Dei 13 agroøkologiske prinsippa og konkretiseringsarbeidet vi har gjort i dette prosjektet, kan gjerne brukast som ramme eller utgangspunkt for eit slikt vidare arbeid. Det er nødvendig med eit tyngre prosjekt som kan gå djupare inn i kvart prinsipp og utvikle godt fagleg funderte og brukarvennlege indikatorar for berekraft. Desse indikatorane bør vere felles for det norske matproduksjonssystemet og gjerne samanliknbare med ordningar internasjonalt. Diskusjonsgrunnlaget vi utvikla til fokusgruppene (vedlegg 1), er eit *svært tidleg* forsøk på å konkretisere berekraftomgrepet i form av ein slags indikatorar. Ein stor fordel er at den agroøkologiske tilnærminga vi foreslår, har solid internasjonal forankring.

I arbeidet med å utvikle berekraftsindikatorar er ei tverrfagleg og integrert tilnærming heilt nødvendig. Mange ulike fagmiljø og aktørar må koplast saman i arbeidet. Eit viktig føremål vil vere å samle saman mykje av det gode arbeidet som allereie blir gjort på dette området, i ei felles og heilskapleg forståing av kva som er berekraftig, og korleis dette kan følgast opp. Eit nyttig supplement kunne vere å få gjennomført ein verkemiddelanalyse som ser på effekten av ulike verkemiddel på ulike berekraftsindikatorar.

Dei som skal ha ansvar for å drive og koordinere arbeidet med å utvikle berekraftsindikatorar, bør ha tverrfagleg kompetanse om, og oversikt over det norske matproduksjonsmiljøet. Dei må fungere som ein slags «kaospilotar» som samlar trådar, nyansar og avveingar i ei felles, heilskapleg forståing av berekraft. Det finst allereie mykje solid fagleg kunnskap som kan kombinert og leggjast til grunn i den vidare utviklinga av berekraftig norsk matproduksjon. Metoden kan gjerne likne det vi gjorde i dette prosjektet, med workshopar eller fokusgrupper som samlar aktørar på tvers av interesser, fag og sektorar for å utvikle kunnskap i lag. Vår erfaring var at det fungerte svært bra å setje saman fokusgrupper og ha ein strukturert refleksjon og diskusjon med utgangspunkt i dei 13 prinsippa.

Summen av framtidvisjon og berekraftsindikatorar, system og metodar for oversikt og måling og ein verkemiddelanalyse vil mogleggjere ei gradvis omstilling til meir berekraftig matproduksjon. Endring i verkemiddelsystemet må skje gradvis, fordi idealet krev store endringar som vil kunne få store konsekvensar for enkeltverksemdar og næringar. Det er viktig å få fortgang i utviklinga, men samtidig må omsynet til føreseielegheit i næringa ivaretakast, og det faglege grunnlaget må vere solid.

Kanskje aller viktigast for dei norske matprodusentane no, er å ta vare på tilliten til den norske maten. Dette er ein føresetnad for å vidareføre den sterke tilslutnaden til ein nasjonal landbrukspolitikk. For å få til det må aktørane i dei norske matproduksjonssystema møte bevisste forbrukarar og globale utfordringar med kunnskap, transparens og praksisendring. Forbrukarane må fortsatt kunne ha tillit til norskprodusert mat, at den er trygg og produsert på best mogeleg måte – med omsyn til folk, dyr og miljø.

5. Vedlegg

Vedlegg 1: Indikatorsett for dei 13 prinsippa (diskusjonsgrunnlag
frå fokusgruppe 1)



Korleis vidareutvikle berekrafta i norsk jord- bruk og matindustri?

**Indikatorsett brukt i arbeidshefte, som grunnlag for drøftingar i
fokusgruppe 6.12.2019**

PRINSIPP 1: RESIRKULERING (1/2)

Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
1.1 Verdi av plantereststoff, husdyrgjødsel, biorest, kompost og andre «biprodukt» (næringsstoff, biomasse og vatn).	Organiske «biprodukt» blir behandla som avfall.		Organiske «biprodukt» blir behandla som ein svært verdifull ressurs og brukt (sirkulert) mest mogeleg ressurs-effektivt.	
1.2 Grad av lokale ressurskretsløp.	Ingen fokus på kretsløp, ressursar flyr på kryss og tvers utan samanheng.		Stor grad av lokale kretsløp, ressursane sirkulerer på så lokalt nivå som mogeleg.	
1.3 Produksjon av avfall og resirkulering.	Ingen tenker på å redusere og resirkulere avfall.		Me produserer minimalt med avfall og resirkulerer alt (ingen restavfall).	
1.4 Klimagassutslepp og -opptak.	Ingen tenker på å redusere og kompensere for klimagassutslepp.		Unngår å sleppe ut klimagassar og arbeider for opptak tilsvarende utsleppa.	
1.5 Forureining av vassdrag, fjordar og hav.	Ingen fokus på å forhindre forureining.		Alle kjente tiltak for å unngå forureining (f. eks. eutrofiering) er sette i verk.	
1.6 Forureining av matjord.	Ingen fokus på å hindre forureining.		Alle kjente tiltak for å unngå forureining (f. eks. mikroplast, tungmetall) er sette i verk.	
1.7 Bruk av «gratishjelp» frå naturen (økosystemtenester), f. eks. jordliv og pollinering.	Fritt fram å fjerne kantsoner og åkerholmar, sprøyte og drive praksis som utarmar jord og fjernar habitat for insekt, m.m.		Fokus på å spare og styrke jorda samt å oppretthalde kantsoner, åkerholmar, treklynger, m.m. som gir habitat til insekt. Regulert, gjennomtenkt og svært låg bruk av kjemiske sprøytemiddel.	
1.8 Utnytting av restråstoff frå landbruk og matindustri (biomasse, næringsstoff og vatn).	Restråstoff blir sett på som avfall og destruert.		Restråstoff blir sett på som ein svært viktig ressurs og brukt mest mogeleg effektivt. Fokus på innovasjon for å auke effektiviteten ytterlegare.	
1.9 Produksjon og resirkulering av matavfall.	Verdikjeda og forbrukarane bryr seg ikkje produksjon og bruk av matavfall.		Verdikjeda og forbrukarane unngår å produsere matavfall og sørger for at avfallet som blir kjem mest mogeleg ressurseffektivt til nytte.	

PRINSIPP 2: INPUT-REDUKSJON (1/2)

Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
2.1 Avhengigheit av innsatsfaktorar som mineralgjødsel og sprøytemiddel.	Matproduksjonen er heilt avhengig av innkjøpt mineralgjødsel og innkjøpte sprøytemiddel.		Matproduksjonen er ikkje avhengig av innkjøpt mineralgjødsel og innkjøpte sprøytemiddel.	
2.2 Avhengigheit av innkjøpt husdyrgjødsel og innkjøpt fôr.	Matproduksjonen er heilt avhengig av innkjøpt husdyrgjødsel og fôr, som i stor grad har reist langt.		Matproduksjonen er ikkje avhengig av innkjøpt husdyrgjødsel eller fôr som har reist lenger enn frå ein nabo.	
2.3 Avhengigheit av innkjøpt energi (elektrisitet, drivstoff).	Alle gardar er avhengige av innkjøpt energi.		Alle gardar baserer seg på energi som er hausta eller produsert på garden eller i lokalområdet.	
2.4 Avhengigheit av og moglegheiter for vatning.	Ingen tiltak for å førebygge tørke eller mogeleggjere vatning med kortreiste ressursar.		Stort fokus på tiltak som førebygger tørke og mogeleggjere kortreist vatning ved behov.	
2.5 Eigarskap og bruk av maskinar og utstyr.	Eigarskap og bruk av maskinar og utstyr er ineffektivt både økonomisk og agronomisk.		Eigarskap og bruk av maskinar og utstyr er gjennomtenkt og effektivt både økonomisk og agronomisk.	
2.6 Alternativ til bruk av innkjøpte innsatsfaktorar.	Ingen fokus på eller mål om å bruke og utvikle praksis og teknologi som reduserer avhengigheit av innsatsfaktorar.		Stort fokus på bruk og vidareutvikling av praksis og teknologi som reduserer avhengigheit av innsatsfaktorar (f. eks. IPM) eller mogeleggjere utnytting av gratis naturressursar som fins i massevis (f. eks. sol, atmosfærisk karbon og nitrogen).	

PRINSIPP 3: JORDHELSE (1/2)

Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
3.1 Oppfølging av forhold i jorda.	Følger ikkje med på forhold i jorda.		Følger gjennomgåande med på alle forhold ved jordas helse, inkludert jordliv, pH/mineralinnhald, infiltrasjonsevne og struktur og gjer tiltak deretter.	
3.2 Drenering og grøfting.	Drenering og grøfter blir ikkje haldt ved like eller oppdatert.		Drenering og grøfter blir haldt ved like og oppdatert slik at dei alltid er i god stand.	
3.3 Erosjon.	Ingen fokus på å førebygge erosjon.		Alle nødvendige tiltak for å førebygge erosjon blir praktiserte.	
3.4 Jordpakking og jordskader.	Ingen fokus på tiltak for å unngå jordpakking og jordskader.		Stort fokus på å unngå jordpakking og jordskading (f. eks. gjennom måte, mengde, tidspunkt for jordarbeid).	
3.5 Variert vekstskifte.	Lite til ingen bruk av vekstskifte. Vekstskifte som blir praktisert har svært liten variasjon.		Utstrakt og målretta bruk av vekstskifte, der varierte vekstar inngår.	
3.6 Val av vekstar og bruk av underkulturar, dekkvekstar, jordforberande vekstar.	Vilkårleg val av vekstar og lite til ingen bruk av underkulturar, dekkvekstar og jordforberande vekstar.		Særs bevisst val av vekstar. Utstrakt og målretta bruk av underkulturar, dekkvekstar og jordforberande vekstar tilpassa forholda på jordet/enga.	
3.7 Andre tiltak for å forbetre jorda (f. eks. tilførsel av biomasse og stimulering av jordliv).	Lite til ingen fokus på tiltak som kan forbetre jorda.		Aktivt og kontinuerlig arbeid med jordforbetring er standard praksis.	

PRINSIPP 4: DYREHELSE (1/2)

Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
4.1 Mål i avlsarbeidet.	Helse og velferd er ikkje prioriterte eigenskapar i avlsarbeidet.		Helse og velferd har høg og absolutt prioritet i avlsarbeidet.	
4.2 Sjukdomsførebygging og medisinbruk.	Sjukdomsførebygging er ikkje ein prioritet eller medisinar blir gitt unødvendig. Dyra lever under forhold dei ikkje passar til, og produserer på eit nivå dei blir sjuke av.		Praksis som førebygger sjukdom har svært høg prioritet, og medisinar blir brukt berre når nødvendig. Dyra lever under forhold der dei trives og produserer på eit nivå som ikkje går på akkord med velferd eller helse.	
4.3 Medisinar eller avliving ved sjukdom.	Sjuke dyr får ikkje nødvendig tilrettelegging eller behandling.		Sjuke dyr får den behandlinga dei treng for å sleppe å lide, inkludert medisinar eller avliving dersom nødvendig.	
4.4 Dyrehelse i samanheng med menneskehelse.	Dyrehelse blir ikkje sett i samanheng med menneskehelse.		Vi tek på alvor at menneskehelse heng saman med dyrehelse.	
4.5 Robustheit mot sjukdom og moglegeheit for tilpassing av genetikk.	Minimal genetisk variasjon blant dyra som er i produksjon og avl. Einsidig fokus på spesialisering.		Stor genetisk variasjon blant dyra som er i produksjon og avl, og fokus på å oppretthalde denne variasjonen.	

PRINSIPP 5: BIOLOGISK MANGFALD (1/2)

Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
5.1 Ivaretaking av genetiske ressursar til produksjon (planter og dyr), in-situ og ex-situ.	Ingen fokus på å oppretthalde, styrke eller ta vare på mangfaldet av artar og sortar.		Stort fokus på å oppretthalde og styrke mangfaldet, og aktivt arbeid for å ivareta dei genetiske ressursane.	
5.2 Mangfald i produksjonssystema over tid.	I dei fleste produksjonssystem inngår berre ein art kvart år, og som regel same sort kvart år.		Alle produksjonssystem har fleire forskjellige artar og sortar i produksjon kvart år og frå år til år (f. eks. i ein vekstskifterotasjon).	
5.3 Mangfald i produksjonssystema over geografisk område.	Hovudsakeleg ein art og få sortar er i produksjon i kvart lokalområde. Utstrakt drift av monokulturar.		Dei fleste gardar og alle lokalområde har fleire artar og fleire sortar i produksjon samstundes. Mangfaldet er stort og gjennomtenkt/hensiktsmessig, tilpassa naturgitte forhold m.m.	
5.4 Støtte til biologisk mangfald i naturen, f. eks. insekt, jordliv, vegetasjon, fuglar.	Ingen fokus på å bevare biologisk mangfald i naturen. Praxis som utryddar mangfaldet; f. eks. monokulturar, fjerning av åkerholmar og kantsoner, gjengroing av kulturlandskap og ukontrollert kjemisk sprøyting.		Stort fokus på å bevare biologisk mangfald i naturen. Praxis som støttar opp om mangfaldet, f. eks. bevaring eller etablering av åkerholmar og kantsoner, beiting med passe trykk i utmark, svært minimal og gjennomtenkt bruk av kjemiske sprøytemiddel.	

PRINSIPP 6: SYNERGI (1/2)

Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
6.1 Design av produksjonssystem.	Ingen tanke om korleis dyra, plantene, trea, jorda, vatnressursane i eit system passar saman.		Gjennomtenkt kva planter, dyr, tre, jord, vatnressursar som fins i og skal takast inn i eit system, og korleis dei verkar saman over stad og tid. Kombinasjonane er svært ressurseffektive og risikoreduserande. Dei passar godt inn i dei naturgitte forholda.	
6.2 Design av distribusjonssystem.	Ingen tanke bak oppbygging av distribusjonssystema.		Distribusjonssystem som utnyttar synergjar i fordeling og samansetning av folk, etterspurnad og infrastruktur.	
6.3 Gjennomføring av avvegingar som resulterer i sub-optimal praksis (når ein må vere pragmatisk).	Lite partnerskap og samarbeid, få sosiale og kunnskapsfokuserte møteplassar, ingen fokus på landbruket sitt samfunnsoppdrag og samfunnsansvar.		Mykje og aktivt partnerskap og samarbeid, stort fokus på landbruket sitt samfunnsoppdrag og samfunnsansvar når ein må gå på kompromiss med det som hadde vore ideelt.	

PRINSIPP 7: ØKONOMISK MANGFALD (1/2)

Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
7.1 Mangfald av produksjonar og tilleggsnæringar ved gardsbruka.	Dei fleste gardsbruk har berre ein inntektsstrøm.		Alle gardsbruk har fleire ulike inntektsstrømmer som passar deira ressursar og som gjer stabilitet og risikoreduksjon (altså er inntektsstrømmene bl.a. avhengige av ulike marknader og klimatiske forhold).	
7.2 Mogelegheit til å produsere mange ulike varer og tenester, tilpassa produsentane sine ønsker og ressursar.	Eit fåtal av produksjonar og aktivitetar er tilgjengelege for produsentane.		Produsentane kan drive med mange ulike produksjonar avhengig av naturgitte forhold, samt lokal foredling, andelslandbruk-organisering og tilleggsnæringar som Inn på tunet, turisme, utleigeverksemd, m.m.	
7.3 Tilgang på fleire ulike salskanalar for same produkt.	Det fins berre ein kanal for sal per produkt.		Kvart produkt kan seljast i fleire ulike kanalar, både konvensjonelle distribusjonskanalar og direkte til forbrukar (gitt samsvar med lovverket).	

PRINSIPP 8: SAMSKAPING AV KUNNSKAP (1/2)

Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
8.1 Konteksttilpassing av kunnskap og erfaring.	Kunnskap og erfaring betraktast som «one size fits all», direkte overførbar.		Kunnskap og erfaring blir alltid vurdert og tilpassa ut frå lokal kontekst, lokale ressursar og føresetnader.	
8.2 Fokus i landbruks- og matutdanning.	Utdanning innan landbruk og matindustri fokuserer ikkje på «beste praksis» eller innovasjon.		Utdanning innan landbruk og matindustri har stort og praksisnært fokus på «beste praksis» og innovasjon.	
8.3 Grunnlag for kunnskapsutvikling.	Tradisjonell, urfolks-, praktisk og vitskapeleg kunnskap blir ikkje respektert, inkludert eller integrert i kunnskapsutviklinga.		Tradisjonell, urfolks-, praktisk og vitskapeleg kunnskap blir respektert, inkludert og integrert i kunnskapsutviklinga.	
8.4 Kunnskapsutveksling mellom produsentane.	Produsentane snakkar ikkje saman.		Alle produsentar tek del i aktiv, formell og uformell, kunnskapsutveksling med kvarandre.	
8.5 Kunnskapsutvikling i fellesskap.	Ingen fokus på at ulike aktørar i landbruket og matindustrien kan utvikle kunnskap saman.		Stort fokus på at ulike aktørar i landbruket og matindustrien kan utvikle kunnskap saman.	

PRINSIPP 9: SOSIALE VERDIAR OG KOSTHALD (1/2)

Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
9.1 Forsyne sunne og varierte kosthald, tilpassa sesong.	Norsk jordbruk og matindustri produserer få og hovudsakeleg usunne næringsmiddel.		Norsk jordbruk og matindustri produserer mange, varierte og sunne næringsmiddel, som gjer at alle nordmenn har <i>tilgang på</i> (og mange vel) eit komplett, norsk-produsert kosthald heile året.	
9.2 Forsyne kulturtilpassa kosthald.	Norsk jordbruk og matindustri produserer næringsmiddel som er kulturelt upassande for dei fleste nordmenn.		Norsk jordbruk og matindustri produserer næringsmiddel som gjer alle nordmenn <i>tilgang på</i> komplette kosthald som passar deira kultur, heile året.	
9.3 Sunne forhold mellom menneske og mat.	Nordmenn sin matkunnskap er ubalansert og feilinformert. Mange har eit anstrengt forhold til mat.		Alle nordmenn får opplæring om matproduksjon, kosthald og rolla som matforbrukar. Opplæringa har ei gjennomtenkt, balansert og informert tilnærming til sensitive tema som spiseforstyringar, dietar, religiøse og kulturelle forskjellar og etisk matforbruk.	
9.4 Ta vare på matkulturarv.	Ingen fokus på å bevare matkulturarv.		Stort fokus på å bevare og bruke matkulturarv, særleg der matkulturen muleggjer utnytting av matressursar som ikkje inngår i «moderne» kosthald eller der arva er viktig kulturelt.	
9.5 Likestilling og inkludering i matproduksjonssystema.	Ingen fokus på likestilling eller inkludering av ulike samfunnsgrupper direkte i samband med produksjonar eller i avgjerder som påverkar folk flest.		Stort fokus på likestilling og inkludering av ulike samfunnsgrupper direkte i samband med produksjon og i avgjerder som påverkar folk flest.	

PRINSIPP 10: RETTFERD (1/2)

Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
10.1 Verdige og robuste lønningar til alle.	Ingen som arbeider i jordbruket eller i matindustrien tener lønningar som mogeleggjjer ein verdig kvar dag og robustheit mot uføresette hendingar på linje med norsk levestandard.		Alle som arbeider i jordbruk og matindustri tener verdige lønningar. Dei har minst råd til «vanleg» norsk levestandard og er robuste mot uføresette hendingar.	
10.2 Verdige prisar for produkt.	Prisar for næringsmiddel reflekterer ikkje arbeidet som ligg bak eller dei positive og negative effektane ved produksjonen.		Prisar for næringsmiddel er alltid i tråd med arbeidet som ligg bak og dei positive og negative effektane ved produksjonen, slik at produksjonen kan fortsette på berekraftig vis.	
10.3 Rettferdig handel av råvarer og ingrediensar til matindustri, samt innsatsfaktorar til jordbruk.	Ingen fokus på om importerte råvarer, ingrediensar og innsatsfaktorar er produserte under verdige forhold for arbeidarar, lokalbefolkning, miljø, m.m.		Stort fokus på at importerte råvarer, ingrediensar og innsatsfaktorar er produserte under verdige forhold for arbeidarar, lokalbefolkning, miljø, m.m.	
10.4 Forbrukarinformasjon.	Forbrukaren får ikkje vite kvar maten er produsert, korleis, eller kva den inneheld.		Forbrukaren kan enkelt ta informerte kosthaldsval, det opplyst alltid om kvar maten er produsert, korleis, og kva maten inneheld.	
10.5 Opphavsrett (til f. eks. teknikkar, genetisk materiale, oppskrifter).	Opphavsrett blir ikkje respektert. Andre sine originale idear blir brukte utan samtykke og/eller godskriving.		Opphavsrett blir alltid respektert. Andre sine originale idear blir ikkje brukte utan samtykke og/eller godskriving.	
10.6 Menneskerettar.	Menneskerettane blir ikkje respekterte.		Menneskerettane til noverande og framtidige generasjonar blir alltid respekterte, inkludert retten til mat.	

PRINSIPP 11: NÆRLEIK OG TILKNYTING (1/2)

Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
11.1 Distribusjonsnettverk som knyt produsentar og forbrukarar tettare saman og styrker lokaløkonomi.	Distribusjonsnettverka er lange og kompliserte. Dei legg ikkje opp til nærleik og tillit mellom produsentar og forbrukarar, og gjer at mykje av verdien blir tatt ut andre plassar enn der maten blir produsert.		Det fins ulike distribusjonsnettverk, derav mange er korte. Distribusjonsnettverka legg opp til nærleik og tillit mellom produsentar og forbrukarar, og er slik at mykje av verdien kjem til gode lokaløkonomien der maten blei produsert.	
11.2 Alternativ til konvensjonelle distribusjonsnettverk (f. eks. REKO).	Ingen openheit for å utvikle innovative alternativ til konvensjonelle distribusjonsnettverk.		Openheit for og fokus på utvikling av innovative alternativ som forbrukarar og produsentar etterspør.	
11.3 Lokalmat.	Lokalmat er svært vanskeleg for produsentar å selje og for forbrukarar få tak i.		Kjøp og sal av lokalmat er enkelt mogeleg og tilgjengeleg gjennom ulike distribusjonskanalar.	

PRINSIPP 12: FORVALTNING AV AREAL OG NATURRESSURSAR (1/2)

Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
12.1 Jordvern.	God matjord blir omdisponert til andre formål utan kontroll og grenser.		Matjord og produktiv utmark blir ikkje omdisponert til andre formål.	
12.2 Matjord og utmark i drift.	Mykje matjord og utmark er ute av drift og ingen prøver å gjere noko med det.		Nær all matjord og utmark er i ei form for drift.	
12.3 Sjølveigande jordbruk.	Dei som driv jorda eig ho sjeldan sjølv.		Produsentane eig oftast jorda dei driv, dersom dei ønsker det.	
12.4 Leigekontraktar.	Jordleige skjer oftast utan kontrakt eller eit sikkert langtidsperspektiv.		Alle leigeforhold er langvarige, kontraktfesta og føreseielege (forutsigbare).	
12.5 Tilrettelegging for berekraftig drift.	Institusjonelle og forvaltningsmessige hinder gjer det vanskeleg å drive berekraftig og gjere langsiktige investeringar.		Det fins ingen institusjonelle eller forvaltningsmessige hinder for berekraftig drift og langsiktige investeringar som trengs for å ta vare på naturressursane (f. eks. investeringar i jord, biologisk mangfald, økosystemteknester).	

PRINSIPP 13: DELTAKING (1/2)

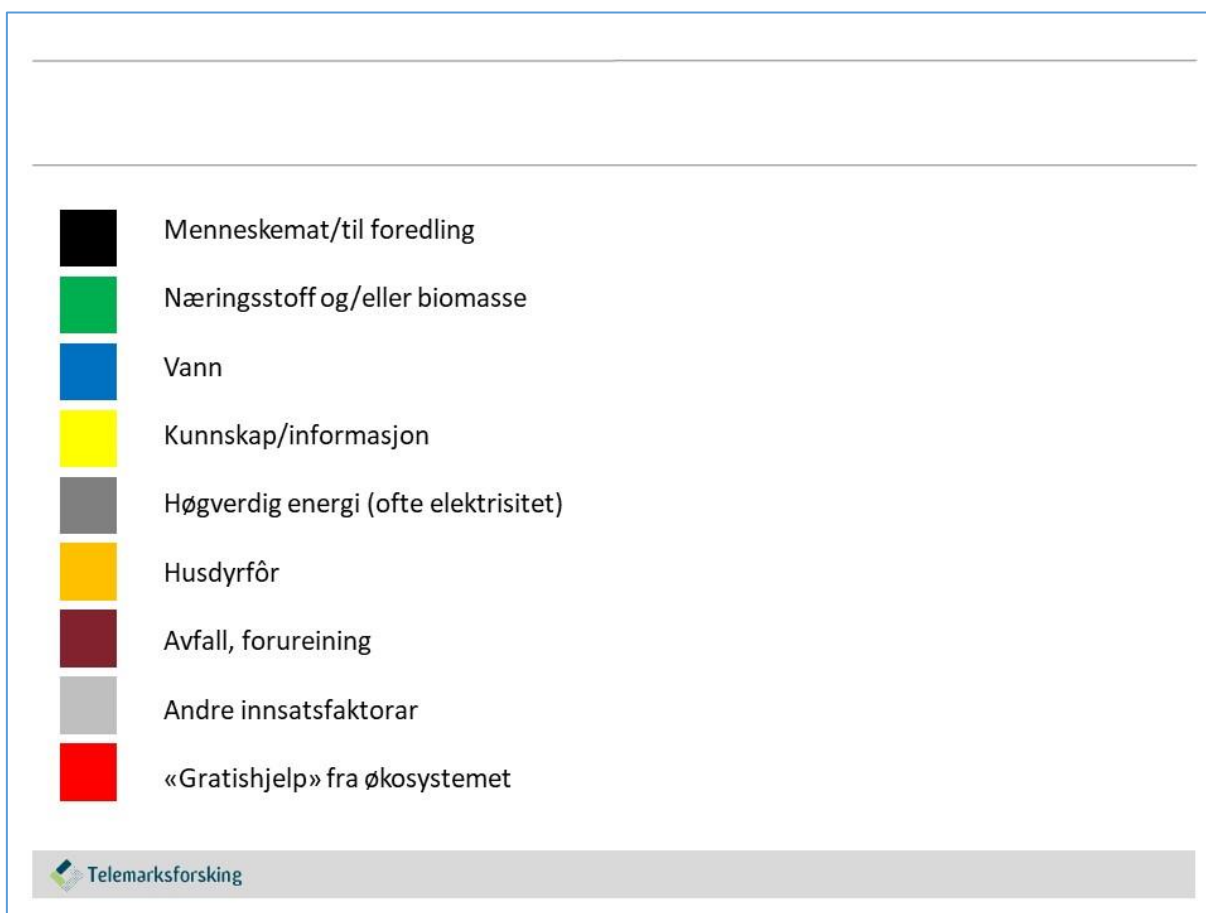
Indikator	Ytterpunkt (0)	Karakter på ein skala 0-5 (eller X = «kan ikkje svare»)	Ytterpunkt (5)	Kommentar
13.1 Organisering og deltaking blant produsentar, tilsette i matindustrien og forbrukarar.	Produsentar, gardstilsette, tilsette i matindustrien og forbrukarar er ikkje organiserte og deltek ikkje i avgjerder som gjeld dei sjølve.		Produsentar, gardstilsette, tilsette i matindustrien og forbrukarar er organiserte. Dei kan påverke avgjerder som gjeld dei sjølve og har mogelegheit til å ta eigarskap og ansvar for relevante prosessar. Representasjonen er brei og inkluderer kvinner, unge og utsette grupper (f. eks. utanlandske arbeidrarar).	
13.2 Desentralisert forvaltning og lokaltilpassa styring.	Forvaltning og styring av landbruks- og matsystem er sentralisert og hovudsakeleg langt frå der matproduksjonen skjer.		Forvaltning og styring av landbruks- og matsystem er desentralisert og nær der matproduksjonen skjer.	
13.3 Involvering av «grasrøtene».	«Grasrøtene» er ikkje involverte eller inkluderte, og har ikkje eigarskap til utviklinga i jordbruket eller matindustrien.		«Grasrøtene» er involverte, inkluderte og har eigarskap til utviklinga i jordbruket og matindustrien.	

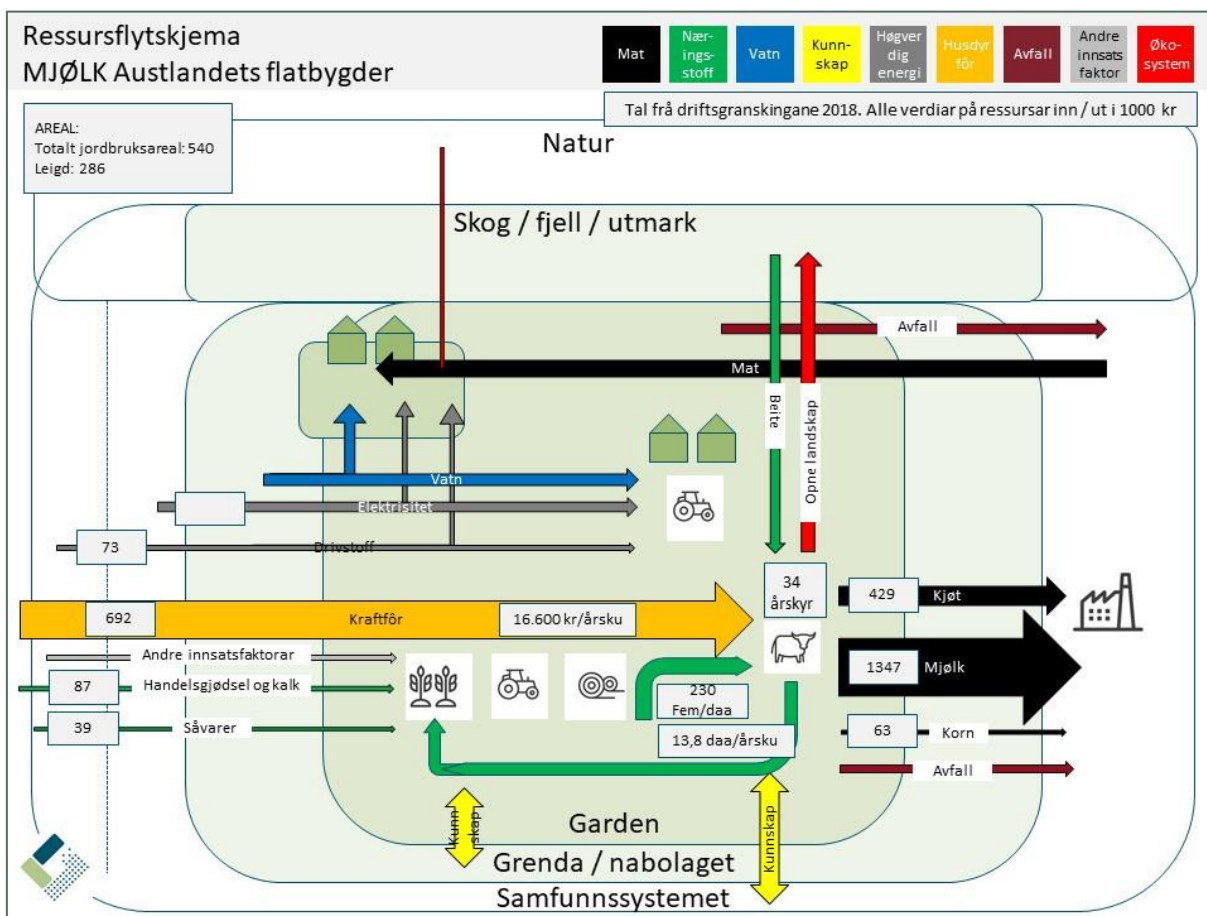
Vedlegg 2: Ressursflytskjema for gardsbruk

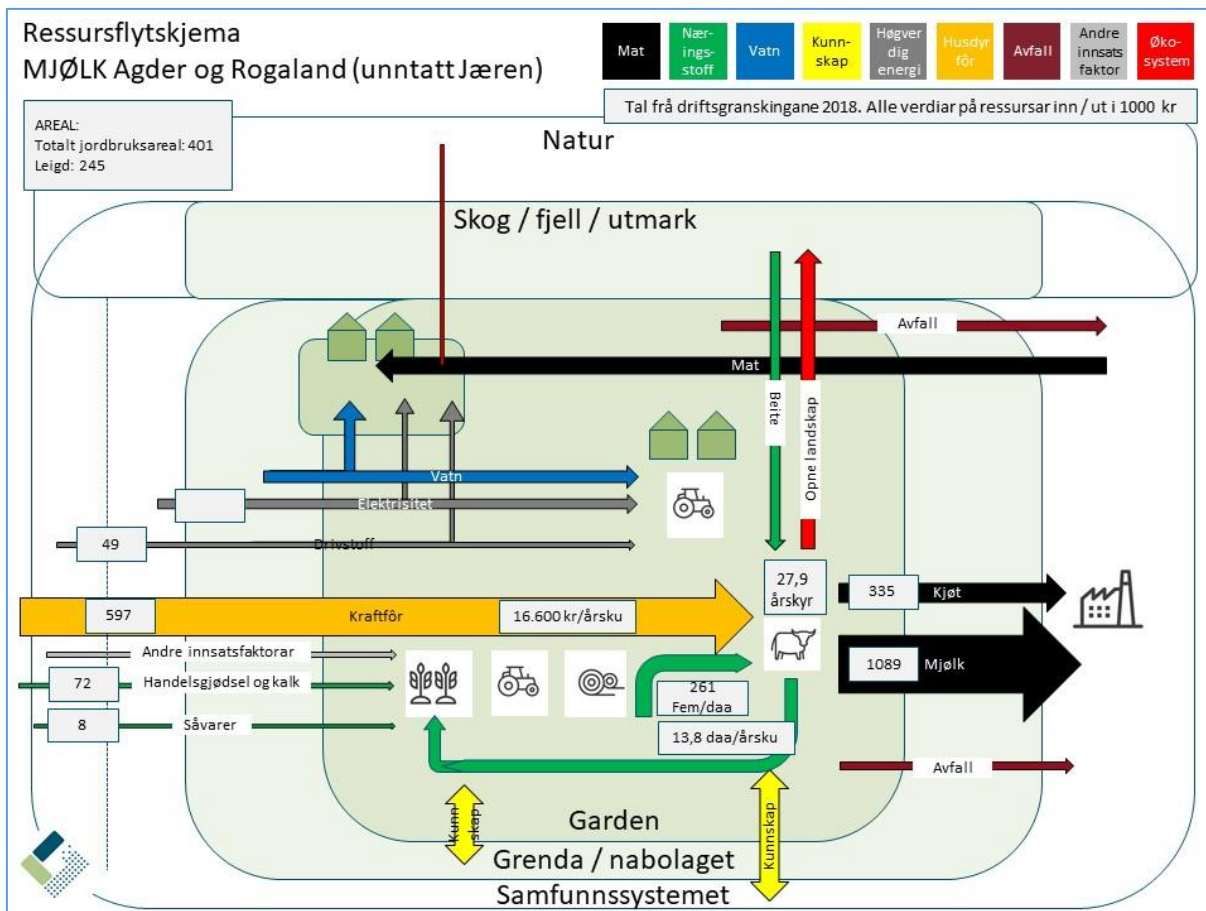
Ressursflytskjema

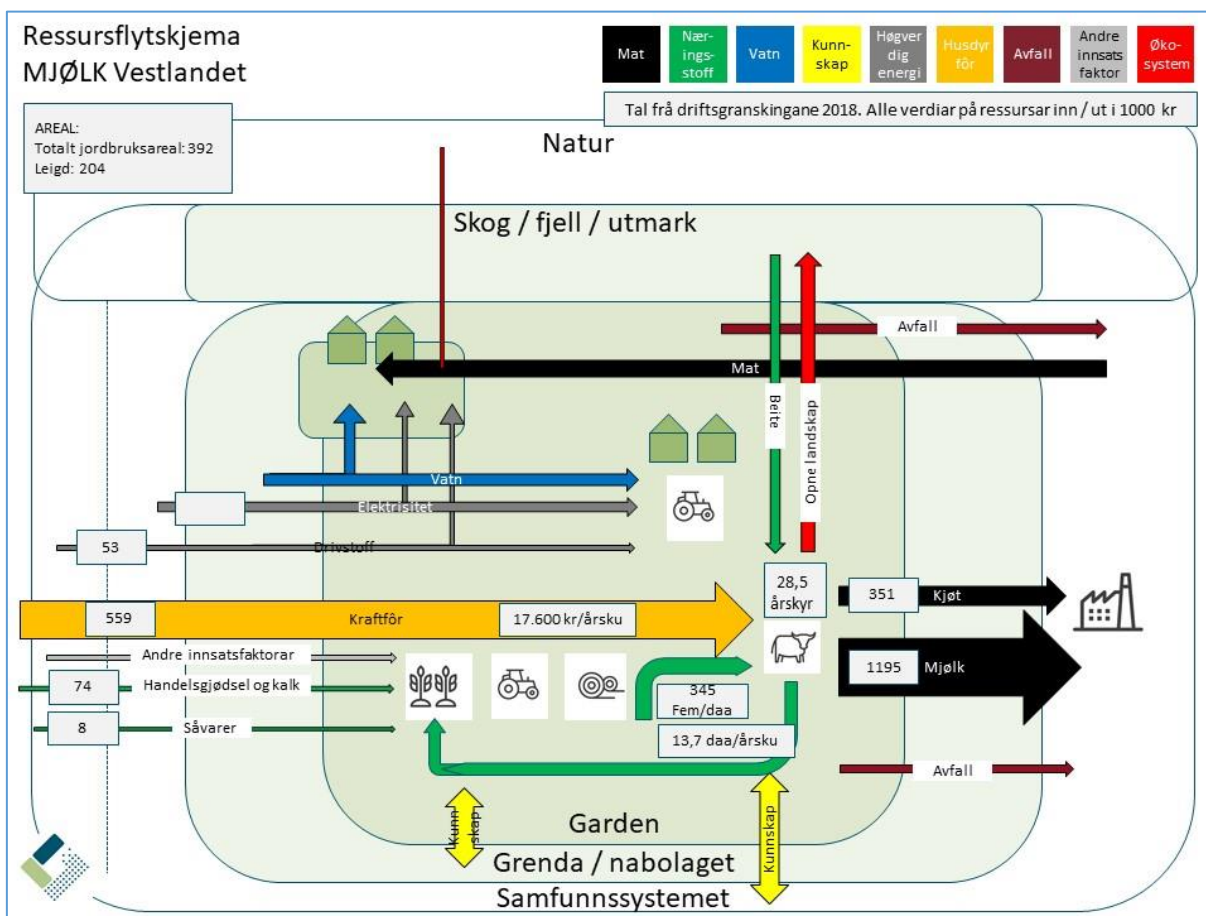
I dei følgjande figurane er det vist døme på korleis ressursflytskjema kan vere eit verktøy for å vurdere og forstå berekraftige produksjonssystem på gardsnivå. Døma er vist med utgangspunkt i tal frå Driftsgranskingane frå 2018 (http://nilf.no/statistikk/Driftsgranskinger/2018/driftsgranskingar_i_jordbruket_2018).

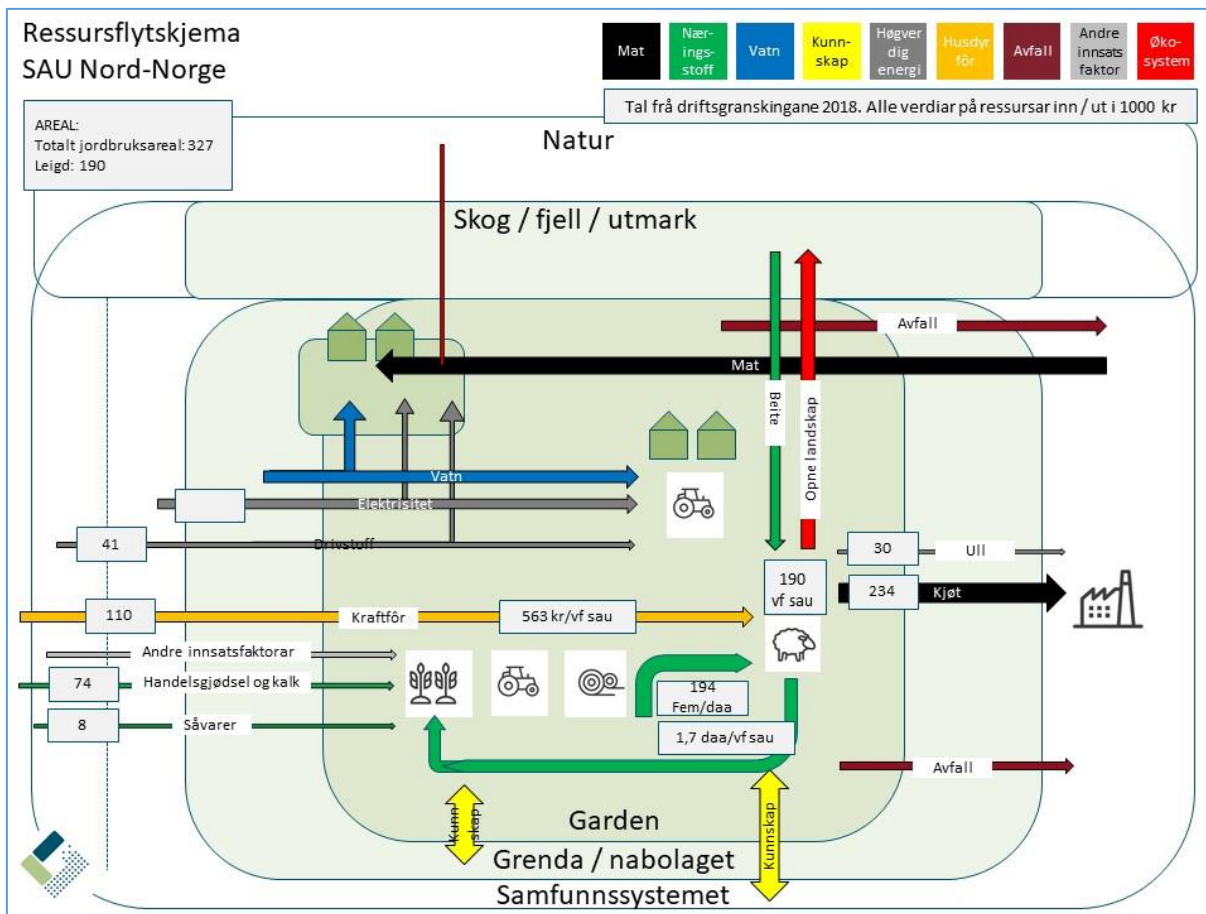
Føremålet med slike ressursflytskjema og korleis dei kan brukast praktisk er omtalt tidlegare i rapporten (kapittel 3.3).

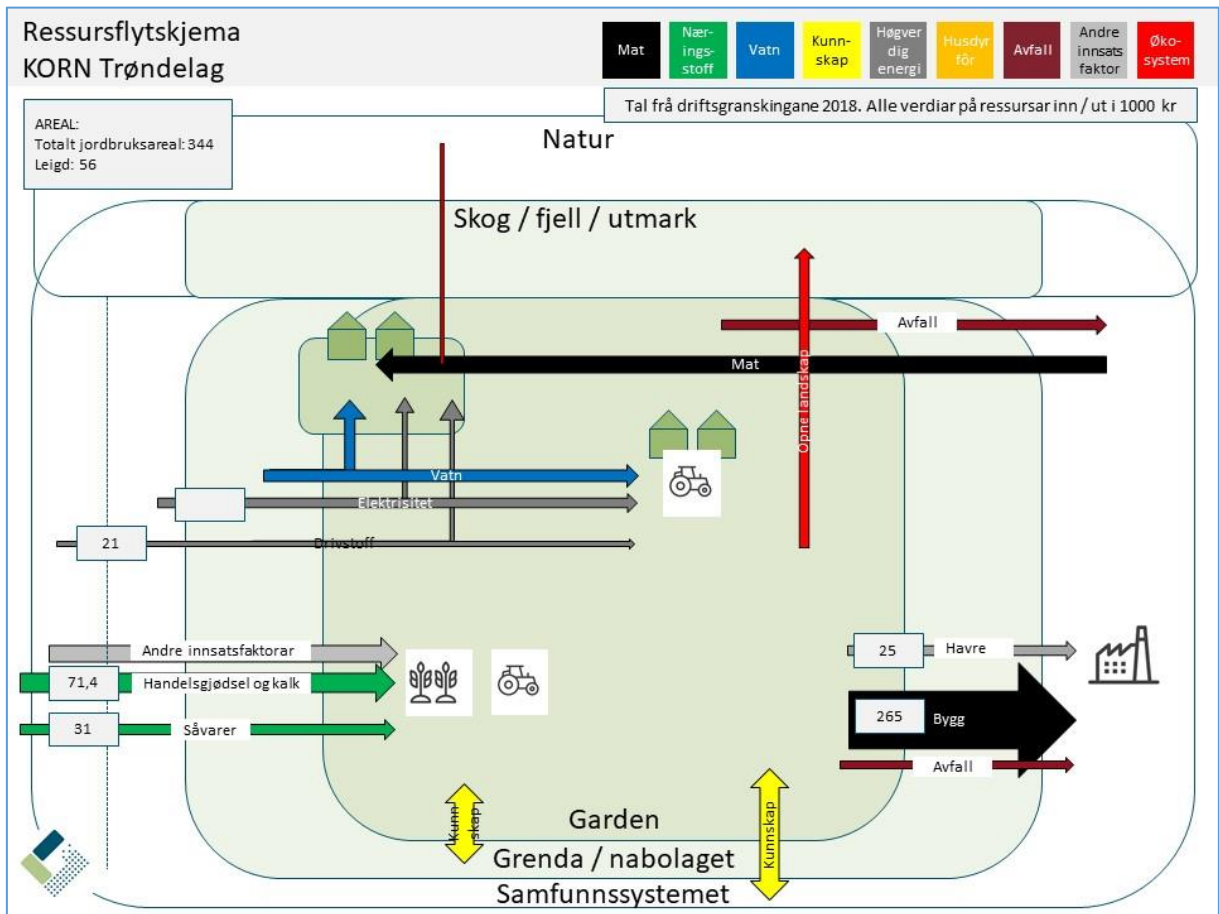












Skjema for evaluering av status og vurdering av forbedringspotensiale

13 PRINSIPP	Status (0-5) Basert på indikatorsett (Vedlegg 1)	Forbedringspotensiale
Resirkulering		
Input-reduksjon		
Jordhelse		
Dyrehelse		
Biologisk mangfald		
Synergjar		
Økonomisk mangfald		
Samskaping og deling av kunnskap		
Sosiale verdiar og kosthald		
Rettferd		
Nærleik og tilknytning		
Forvaltning av land og naturressursar		
Deltaking		

Referansar

- Bond, R. (2019). REKO-ringer i Norge. Henta frå <http://www.smabrukarlaget.no/norsk-bonde-og-smabrukarlag/matnyttig/lokalmatringer/aktive-reko-ringer/>
- Bugge, A. B. (2015). *Mat, måltid og moral - hvordan spise rett og riktig* (Fagrapport nr. 3-2015). Statens institutt for forbruksforskning (SIFO). Henta frå https://fagarkivet.oslomet.no/nb/item/asset/dspace:4849/file80368_sifo_fagrapport_3_2005_mat.pdf
- Bugge, A. B. (2019). *Bærekraftige spisevaner - små grep som kan gjøre en stor forskjell* (i Bærekraft: Vanskelige valg i hverdagen, SIFO notat nr. 2-19). OsloMet, SIFO. Henta frå https://fagarkivet.oslomet.no/en/item/asset/dspace:17953/Notat%202019_B%C3%A6rekraft_Vanskelige%20valg%20i%20hverdagen.pdf
- Dalsgaard, J. P. T. & Oficial, R. T. (1997). A quantitative approach for assessing the productive performance and ecological contributions of smallholder farms. *Agricultural Systems*, 55(4), 503-533. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0308-521X\(97\)00022-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0308-521X(97)00022-X)
- FAO. (2018a). *The 10 elements of agroecology. Guiding the transition to sustainable food and agricultural systems*. Henta frå <http://www.fao.org/3/I9037EN/i9037en.pdf>
- FAO. (2018b). *FAO's work on agroecology - a pathway to achieving the SDGs*. Henta frå <http://www.fao.org/3/I9021EN/i9021en.pdf>
- FAO. (2018c). *Transforming food and agriculture to achieve the SDGs*. Henta frå <http://www.fao.org/3/I9900EN/i9900en.pdf>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO. (2019). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2019. Safeguarding against economic slowdowns and downturns*. Henta frå <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf>
- Helsedirektoratet. (2020). *Utviklingen i norsk kosthold 2019 - matforsyningsstatistikk og forbrukerundersøkelser*. Henta frå https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/utviklingen-i-norsk-kosthold/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202019%20E2%80%93%20Fullversjon.pdf/_attachment/inline/bf435664-65a3-4e30-96ed-24e4629807ad:689bbb7710259adfd5ff46802424938922e0e222/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202019%20E2%80%93%20Fullversjon.pdf
- HLPE. (2019). *Agroecological and other innovative approaches - for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition*. Henta frå <http://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf>
- IPBES. (2019). *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services* Henta frå <https://www.ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>
- IPCC. (2019). *Climate Change and Land: An IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems (Summary for Policymakers)*. Henta frå https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/4.-SPM_Approved_Microsite_FINAL.pdf
- Landbruks- og matdepartementet. (2016). *Meld. St. 1 (2016-2017) Endring og utvikling - En fremtidsrettet jordbruksproduksjon*. Henta frå <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-11-20162017/id2523121/>
- Landbruks- og matdepartementet. (2019). *Prop. 120 S (2018-2019) Endringer i statsbudsjettet 2019 under Landbruks- og matdepartementet (Jordbruksoppgjøret 2019)*. Henta frå <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-120-s-20182019/id2646134/>
- Landbruksdirektoratet. (2019, 23.07.19). *Utredningsmidler til jordbruksoppgjøret 2020*. Henta frå <https://www.landbruksdirektoratet.no/no/fou-midler/jordbruks-og-matforskning/utredningsmidler-til-jordbruksoppgj%C3%B8ret-2020>

- NIBIO. (2019). Driftsgranskinger i jordbruket 2018. Hovudtabell 17a, del 1 og 2. Henta frå http://nilf.no/statistikk/Driftsgranskinger/2018/driftsgranskinger_i_jordbruket_2018
- Norges Bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag & Regjeringen. (2019). *Intensjonsavtale mellom jordbruket og regjeringen om reduserte klimagassutslipp og økt opptak av karbon fra jordbruket i perioden 2021-2030*. Henta frå <https://www.regjeringen.no/contentassets/ada13c3d769a4c64a0784d0579c092f4/klimaa-vtale-i-jordbruket.pdf>
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., ... Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447-492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- Økologisk Norge. (2019). Hva er andelslandbruk? I Norge. Henta frå <https://www.andelslandbruk.no/hva-er-andelslandbruk/andelslandbruk-i-norge>