



Nordisk
Ministerråd



Selvforsyning af fødevarer i fem nordiske øsamfund

Bornholm, Færøerne, Grønland, Island og Åland

Indhold

Sammenfatning	4
Executive summary	8
Forord	12
1. Indledning	13
1.1 De nordiske øsamfund	14
1.2 Selvforsyning af fødevarer	15
1.3 Lokale fødevarer og bæredygtighed	16
2. Metode	20
2.1 Studiets begrænsninger	20
2.2 Rapportens opbygning	21
3. Udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad	22
3.1 Måleenheder: vægt og energi som eksempel	24
3.2 Produktion og forbrug	25
3.3 Korrektioner for indsatsfaktorer	26
3.4 Tilgang og formål: eksempel fra arbejdet i Norge	26
3.5 Fremgangsmåde for beregningerne i denne rapport: Eksempel Åland	27
3.6 Ikke alt omsættes i markedet! Eksempel fra Færøerne	34
4. Bornholm	39
Fødevarerproduktion på Bornholm	40
Selvforsyning og privat produktion	40
Udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad på Bornholm	41
Selvforsyning og lokale fødevarer	47
Potentialer og muligheder ved en øget grad af selvforsyning	49
Udfordringer og barrierer for at øge selvforsyningen	51
Anbefalinger for at øge selvforsyningen på Bornholm	52
Interviewpersoner	53
5. Færøerne	54
Forudsætningerne for fødevarerproduktion	54
Internationalt samarbejde og handelsaftaler	55
Udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad på Færøerne	56
Anbefalinger for at øge selvforsyningen på Færøerne	68
Interviewpersoner	68
6. Grønland	69
Selvforsyning og lokale fødevarer	75
Potentialer og fordele ved en øget grad af selvforsyning	79
Udfordringer og barrierer	80

Anbefalinger for at øge selvforsyningen i Grønland	82
Interviewpersoner	83
7. Island	84
Udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad i Island	85
Selvforsyning og lokale fødevarer	90
Potentialer og muligheder ved en øget grad af selvforsyning	91
Udfordringer og barrierer for at øge selvforsyningen	93
Anbefalinger for at øge selvforsyningen i Færøerne	95
Interviewpersoner	95
8. Åland	96
Fødevarereproduktion på Åland	97
Udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad på Åland	98
Selvforsyning og lokale fødevarer	103
Potentialer og muligheder ved en øget grad af selvforsyning	106
Udfordringer og barrierer for at øge selvforsyningen	108
Anbefalinger for at øge selvforsyningen på Åland	110
Interviewpersoner	110
9. Resultater: Selvforsyning på tværs af de nordiske øsamfund	112
9.1 Selvforsyningsgrad og dækningsgrad i de fem øsamfund	112
9.2 Udfordringer og barrierer ved at øge selvforsyningsgraden på tværs af øsamfundene	114
9.3 Muligheder og potentialer ved en øget selvforsyningsgrad	116
9.4 Arbejdet med selvforsyning på tværs af de nordiske øsamfund	120
9.5 Konsekvenser ved øget selvforsyning for bæredygtige, resiliente fødevarer systemer	121
10. Konklusion og anbefalinger	124
10.1 Anbefalinger	125
11. Gode eksempler	128
Bornholm - Foods Bornholm	130
Grønland - FoodLab	133
REKO – Åland	135
Færøerne – Heimaframleiðsla	138
Island – Sölufélag garðyrkjunanna	142
Andre gode eksempler	145
Referenceliste	147
Bilag – Selvforsyning af fødevarer i fem nordiske øsamfund	155
Om denne publikation	202

Denne publikation findes også som en webtilgængelig version online: <https://pub.norden.org/temanord2022-528>.



Sammenfatning

Formålet med dette projekt har været at øge indsigten i, hvorvidt og hvordan en højere grad af selvforsyning med fødevarer kan bidrage til mere bæredygtige og resiliente fødevaresystemer i de fem nordiske øsamfund Bornholm, Færøerne, Grønland, Island og Åland. Til dette formål har vi udregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad med fødevarer for hvert af de fem samfund baseret på tilgængelige data, kortlagt arbejdet med selvforsyning og lokale fødevaresystemer, samt beskrevet udfordringerne og mulighederne som lokale aktører fremhæver ved at øge selvforsyningsgraden. En række gode eksempler fra de forskellige øsamfund er indsamlet og beskrevet til inspiration.

De anvendte metoder er indsamling af data over produktion, forbrug, eksport og import af fødevarer. Interviews og fokusgrupper med lokale aktører i de fem øsamfund og skrivebordsanalyse af fødevare- og landbrugsstrategier, politiske dokumenter og rapporter om de lokale fødevaresystemer. Projektet er udført i samarbejde mellem Nordregio, Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) og Búnaðarstovan (Landbrugsstyrelsen på Færøerne) i perioden juni 2021 til februar 2022.

Stor variation i forudsætningerne for fødevareproduktion i de nordiske øsamfund

De fem nordiske øsamfund, Bornholm, Færøerne, Grønland, Island og Åland, har forskellige forudsætninger for fødevareproduktion og betingelser for de lokale fødevaresystemer. Det handler blandt andet om de klimatiske forudsætninger, tilgangen til egnede landbrugsarealer og marine områder, forskellige fødevarertraditioner og kultur både i tilknytning til produktion, processering, distribution og konsum, og transportmuligheder.

Bornholm er beriget af en god jordbund, der giver gode vilkår for landbrug, mens udviklingen i Østersøen har forringet mulighederne for fiskeriet. Ligeledes er der på Åland gode vilkår for landbrug, mens Færøerne, Island og Grønland har et koldere, arktisk klima med en kort vækstsæson og sparsom adgang til ideel landbrugsjord. Derimod tilbyder havet en overvældende mængde af ressourcer. Udvikling af innovative produktionsformer som eksempelvis grøntsagsdyrkning i drivhuse i Island, som udnytter varmen fra undergrunden og vedvarende energikilder, er et eksempel

på, hvordan de naturgivne forhold kan vendes til fordele i fødevareproduktionen. Fælles for de fem øsamfund er, at de hver især har en stor eksport af fødevarer, hvilket har en signifikant betydning for de lokale økonomier. Turisme udgør en stor og stadig voksende sektor i øsamfundene, hvor lokale fødevarer, gastronomi og oplevelsesøkonomi i stigende grad indgår i turistaktiviteter.

Omfanget af privat dyrkning af fødevarer, opdræt eller fangst varierer imellem de fem samfund, hvor særligt mængden af fødevarer, som ikke indgår i det officielle marked, er stor på Færøerne og i Grønland og bygger på lokale fødevaretraditioner.

Selvforsyningsgrad og dækningsgrad

Selvforsyningsgrad og dækningsgrad af fødevarer er udregnet for hvert øsamfund baseret på de allerede indsamlede datasæt, det har været muligt at fremskaffe. Forskellen på selvforsyningsgrad og dækningsgrad er, om man tager hensyn til de fødevarer, som bliver eksporteret. Selvforsyningsgraden angiver, hvor stor en andel af maden, man konsumerer i et land som er produceret i landet. Dækningsgraden angiver, hvor stor en andel af maden, man kunne konsumere i et land, hvis man ikke havde eksporteret fødevarerne.

Eftersom det ikke har været muligt at få tilgang til alle nødvendige data for at udregne selvforsyningsgrad og dækningsgrad, grundet at disse ikke er systematisk indsamlet eller forekommer på nødvendigt detaljeniveau, er der i udregningerne gjort en række antagelser og skøn. Specielt mangler der ofte data for importerede og eksporterede mængder fra Bornholm, Færøerne, Grønland og Åland. Grønland har en relativt groft inddelt udenrigshandelsstatistik, statistikken fra Færøerne og Åland er primært angivet i værdi, mens statistikken fra Åland ikke inkluderer handlen med Finland. Dette bidrager til stor usikkerhed i de endelige tal, som danner grundlag for beregningerne af selvforsyningsgrad og dækningsgrad. Resultaterne må derfor betragtes som et udgangspunkt for et videre arbejde i de enkelte øsamfund med at kvalificere og indsamle data til udregningen af selvforsyningsgrad og dækningsgrad. Der er ikke taget højde for indsatsfaktorer som importeret foder i beregningerne.

Ifølge beregningerne har Åland den højeste selvforsyningsgrad på 59% målt i energi, hvilket skyldes en varieret produktion af fødevarer. Bornholm har den laveste selvforsyningsgrad på 6% målt i energi, som særligt skyldes den store produktion og eksport af svin. Selvforsyningsgraden for Island er udregnet til 53 %, Grønland til 17 % og Færøerne til 22 % målt i energi. Alle beregningerne inkluderer turister, men ifølge beregningerne har turisme en meget begrænset indflydelse på selvforsyningsgraden. Dækningsgraden i de fem øsamfund overstiger alle 100 %, grundet den store eksport af fisk og skaldyr fra Grønland, Færøerne og Island, stor svineeksport fra Bornholm og overskudsproduktion på Åland af både kartofler, grønsager, korn og fisk, som eksporteres.

I beregningerne er der taget hensyn til lokale forudsætninger som de skjulte tal over fødevarer, der ikke omsættes i det officielle marked, i den grad som det har været muligt at skaffe disse data. Kortlægningen udført af Búnaðarstovan i dette studie viser, at fødevarer udenfor det officielle marked fylder en ikke ubetydelig andel på Færøerne og understreger, at det er vigtigt at skaffe indsyn i disse tal for at få indblik i den aktuelle selvforsyningsgrad.

Arbejdet med selvforsyning i de fem nordiske øsamfund

Kortlægningen af fødevarer- og landbrugsstrategier, politiske dokumenter og rapporter viser, at de fem nordiske øsamfund forholder sig til spørgsmålet om selvforsyning af fødevarer på forskellig vis. På Bornholm er selvforsyning et udtalt mål i den lokale fødevarerstrategi og er koblet til jobskabelse, lokal økonomi og lokal udvikling. På Åland kobles selvforsyning særligt til kriseberedskab, hvorimod selvforsyning som en del af udviklingen af det lokale fødevarer-system ikke anvendes i særlig grad. Her er et robust eller bæredygtigt fødevarer-system mere centrale arbejdsbegreber. I Grønland er selvforsyning et udtalt mål i den siddende regerings koalitionsaftale, og et nyt ministerium som inkluderer selvforsyning er etableret. På Færøerne fremstår selvforsyning ikke som et konkret og udtalt politisk mål, mens debatten i Island er centreret omkring fødevarer-sikkerhed, hvor selvforsyning er et begreb, som anvendes i mindre grad.

På grund af forskellene i hvordan begrebet anvendes, kan det derfor være misvisende eller tvetydigt at anvende begrebet selvforsyning ind i en bæredygtighedsdagsorden, da det henviser til forskellige aspekter alt efter lokal kontekst. Det understreger behovet for at tydeliggøre, definere og begrunde arbejdet for øget selvforsyning i de enkelte samfund.

Udfordringer og muligheder ved en øget selvforsyning med fødevarer

På tværs af de fem øsamfund er centrale udfordringer for at øge selvforsyningen konkurrence med billigere, importerede varer, logistikken med at distribuere fødevarer lokalt og gøre lokale fødevarer mere tilgængelige, samt forbrugernes fødevarerpræferencer, kostvaner og købemulighed. En fælles barriere er en stor afhængighed af importerede indsatsfaktorer for fødevarerproduktionen som foder, gødning, brændstof, energi, maskiner og udstyr, men også viden, kompetencer og arbejdskraft. Afhængighed af importerede indsatsfaktorer er også fremhævet som en sårbarhed ved de lokale fødevarer-systemer.

Fælles for de fem øsamfund er, at fødevarer er fremhævet som en udtalt styrkeposition for øernes økonomier og udviklingspotentiale. En anden styrkeposition er øsamfundenes mindre befolkning som giver gode muligheder for at etablere synergier og samarbejde på tværs af fødevareraktørerne. Forbrugernes stigende fokus på bæredygtighed samt efterspørgsel fra turister er identificeret som en mulighed for at stimulere og støtte øget lokal produktion. Forbedret tilgængelighed til lokale fødevarer for borgere, restauranter og offentlige institutioner er en betingelse for den lokale afsætning. Nye forretningsmodeller kan bidrage til at øge afsætningen og den lokale produktion af fødevarer. Innovation i fødevarerproduktionen og en øget lokal produktion af indsatsfaktorer kan bidrage til en øget selvforsyningsgrad. Endvidere udgør en ændring i produktion fra animalske fødevarer til flere plantebaserede fødevarer et stort potentiale for at øge den lokale selvforsyning, i særlig grad på Bornholm og Åland. Jobskabelse, lokal udvikling, øget fødevarer-sikkerhed og mindsket klimaaftryk fra fødevarerforbruget er centrale muligheder, som lokale aktører ser ved en øget selvforsyningsgrad på tværs af øsamfundene.

Anbefalinger

At øge selvforsyning handler om at gentænke globale forsyningskæder, genforbinde til lokale forhold og sikre rammebetingelserne for, at lokalt producerede varer kan afsættes på lokale markeder. Forskningen understreger, at der ikke kan sættes lighedstegn mellem lokale fødevarer og bæredygtige fødevarer. En øget selvforsyningsgrad kan have positive konsekvenser miljømæssigt, socialt og økonomisk på bæredygtigheden af de lokale fødevarsystemer, men det afhænger af mange faktorer som produktionsmåde, type af fødevarer og fødevarernes tilgængelighed.

For det videre arbejde med selvforsyning og lokale fødevarsystemer har vi opstillet 11 anbefalinger. For at øge selvforsyningsgraden i de fem øsamfund anbefaler vi, at man skaber øget tilgængelighed til lokale fødevarer, arbejder med forbrugeradfærd, præferencer og kostvaner, udforsker nye forretningsmodeller rettet mod det lokale marked, samt undersøger mulighederne for at diversificere fødevarereproduktionen herunder mulighederne for at omlægge en andel af den animalske produktion til plantebaserede fødevarer.

For det lokale arbejde med selvforsyning anbefaler vi, at man udformer en strategi med konkrete målsætninger, kortlægger de relevante lokale aktører og etablerer lokale samarbejdsplatforme. Endvidere at man undersøger muligheden for, hvordan offentlige indkøb kan anvendes som redskab til at støtte lokal, bæredygtig fødevarereproduktion. Som grundlag for det lokale arbejde er der behov for lokale analyser og forskning for at sikre, at øget selvforsyning bidrager til mere bæredygtige fødevarsystemer socialt, økonomisk og miljømæssigt. Det er vigtigt at anerkende, at selvforsyning har forskellige konnotationer alt efter kontekst.

For at kvalificere og skabe større sikkerhed i beregningerne af selvforsyningsgrad og dækningsgrad anbefaler vi, at man i øsamfundene arbejder systematisk med at indsamle data over produktion, forbrug, eksport og import, samt skaffer indsigt i omfanget af lokale fødevarer, som omsættes udenfor det officielle marked.



Executive summary

The purpose of this project was to increase knowledge of whether and how a higher degree of food self-sufficiency contributes to increased sustainability and resilience in existing food systems in the five Nordic island-communities of Bornholm, the Faroe Islands, Greenland, Iceland, and Åland. To this end, we have calculated the degree of self-sufficiency and the degree of food coverage (dækningsgrad) in each of the five Nordic islands based on available data.

We have also mapped the local food systems, assessed the work undertaken with regards to food self-sufficiency, and summarised the challenges and opportunities perceived by local actors with regards to increasing self-sufficiency. A list of good examples from the islands were compiled for inspiration and contextualisation.

Available data on production, consumption, export, and import of food have been compiled. We also interviewed local experts, hosted focus groups, and conducted desk research on existing agricultural and food strategies, policy documents, and reports concerning the local food systems in these islands. The project was a joint effort between Nordregio, the Norwegian Institute for Bioeconomy (NIBIO), and Búnaðarstovan, the Faroese agricultural agency. The project was carried out in the period of June 2021 to February 2022.

The preconditions for food production varies greatly between the five Nordic islands

The five Nordic islands, Bornholm, the Faroe Islands, Greenland, Iceland, and Åland all have great differences in their local food production systems. This is due to differences in climate, access to adequate arable land, and marine resources. Varying food traditions and the local culture also affect consumption, production, and processing. Furthermore, there are great differences among the five islands in how food is transported and distributed.

Bornholm is endowed with plenty of arable land, meaning there are great opportunities for agricultural activities, while eutrophication and developments in the Baltic Sea have deteriorated the opportunities for Bornholm's fishing industry. A similar situation is found in Åland, which also benefits from arable grounds for agricultural production. In contrast, the Faroe Islands, Iceland, and Greenland are challenged by a colder arctic climate leading to shorter growing seasons. There are

fewer areas with suitable soil conditions for agricultural production. On the other hand, the North Atlantic Ocean provides an abundance of resources.

Innovative developments in production methods, such as using renewable geothermal heating for vegetable production in Iceland, is an example of how other types of natural resources can be used to sustainably support food production. All five islands are large exporters of food products which accounts for a significant part of their local economies. Tourism is another important sector on the islands, where local gastronomy experiences are increasingly included in tourism activities.

The share of private food production, which includes breeding, hunting, fishing, and crop cultivation, also differs between the five islands. This share of food is not part of the official food market and is particularly large in the Faroe Islands and in Greenland, where local traditions surrounding food production, breeding, and catching are particularly strong.

Degree of self-sufficiency and food coverage

The degree of self-sufficiency and food coverage was calculated for each of the islands based on pre-existing data. The difference between the degree of self-sufficiency and the degree of food coverage is whether exported food is considered in the calculations. The degree of self-sufficiency is defined as the proportion of food that is both produced and consumed in a country. Food coverage pertains to the share of food available for potential consumption in a country, if not for food exports.

It has not been possible to access all relevant statistical data to calculate the degree of self-sufficiency and food coverage, as not all data has been systematically compiled by statistical agencies or is available on a sufficiently granular level. This means that some calculations are based on presumptions and others are made by experts' discretion. The issue of missing import and export data on the amounts of food is particularly evident in Bornholm, the Faroe Islands, Greenland, and Åland. While the Faroe Islands and Åland have statistical data on foreign trade available primarily in terms of monetary value, Greenland's statistical data on foreign trade is generally less granular. Åland's foreign trade statistics do not cover trade with Finland, however. This may account for large discrepancies in the baseline numbers used for calculating both the degree of self-sufficiency and food coverage. Therefore, the results in this report should be considered as a starting point for the compilation of improved data to help understand food self-sufficiency levels in these islands. Input factors, such as imported animal feed, have not been accounted for in our calculations.

According to the calculations, Åland has the greatest degree of self-sufficiency measured in energy (kJ), at 59%. This is due to the variety of food produced on the island. Bornholm has the lowest degree of self-sufficiency at 6%, when measured in energy, which is due to the high production and export of pork. The self-sufficiency degree in Iceland is 53%, Greenland, 17%, and the Faroe Islands, 22%. As self-sufficiency and food coverage are determined by considering the distribution of food per person, all calculations include the number of tourists in addition to the country populations. However, according to our calculations, tourism has a limited effect on the degree of food self-sufficiency. Food coverage in all five islands exceeds 100%.

For Greenland, the Faroe Islands, and Iceland, the high degree of food coverage is due to their large export of seafood. In Bornholm, it is due to their large export of pork, and for Åland, it is due to the export of surplus production of potatoes, vegetables, corn, and fish.

In our calculations, we have considered local conditions, including food production that is not traded on the official food market, to the extent it has been possible to collect this data. The mapping, conducted by the Faroese Agricultural Agency for this report, shows that food traded outside the official food market is significant in the Faroe Islands. This shows that it is important to analyse these figures to understand the full degree of self-sufficiency in island communities where private production still plays an important role, traditionally and culturally.

Efforts to increase food self-sufficiency in the five Nordic islands

A review of food and agricultural strategies, policy documents, and reports shows that the five islands have different approaches to food self-sufficiency. In Bornholm, food self-sufficiency remains an official goal in the local food strategy and is connected to job creation, the local economy, and local development. In Åland, the importance of food self-sufficiency seems to be considered particularly in terms of its effect on crisis preparedness, but the term 'self-sufficiency' is not a part of the development strategies of the local food system. Terms such as 'resilience' and 'sustainable food systems' are more central to their approach. Food self-sufficiency is mentioned as a political goal in the current government's coalition agreement in Greenland, and a new ministry, which includes self-sufficiency in its official title, has been established. Food self-sufficiency is not part of the official discourse in the Faroe Islands. In Iceland, food security appears to be a more important issue than food self-sufficiency. The latter term is less used.

Due to differences in how the different islands conceptualise 'food self-sufficiency', the term carries ambiguity when seen in relation to prevalent sustainable development contexts. It is therefore paramount to clarify, define, and justify the need to increase food self-sufficiency in the respective islands within the current social, economic, and environmental sustainability parameters.

Challenges and opportunities by increasing food self-sufficiency

There are several challenges to increasing food self-sufficiency across the five islands, including local competition against cheaper, imported produce, logistics concerning the local distribution of food and its availability, and consumer behaviours regarding food habits, preferences, as well as purchasing power. One common barrier to increasing food self-sufficiency is the great dependency on imported input factors in food production, such as fodder, fertilisers, fuel, energy, machinery, and equipment. The dependency on imported input factors is emphasised as a vulnerability in all five islands. Other shared barriers are, for example, access to sufficient knowledge, competence, as well as an available and relevant labour force.

Common to all five islands is that food is emphasised as a key strength for the local economies and their development potentials. Another strength is the islands'

relatively small populations, which means that collaboration and creating synergies across food production stakeholders is an achievable reality. Consumers' increased focus on sustainability, as well as demands from tourists, may provide key opportunities for stimulating and supporting increased local food production. Convenient access to local produce for restaurants, public institutions, and people is a prerequisite for the sale of local food. New business models may need to be developed to fulfil this goal. Innovation in food production, and increased local production of input factors, may also contribute to increased self-sufficiency levels. Moreover, a change in the type of food production, from animal-based food to more plant-based foods, may be a way to increase local food self-sufficiency, particularly in Bornholm and Åland. Job creation, local development, increased food security, and lower climate footprint are central to the opportunities for increasing self-sufficiency, according to local stakeholders across the five islands.

Recommendations

Increasing food self-sufficiency levels means rethinking global supply chains, (re-) adapting to local contexts, and ensuring that the conditions for selling local produce on local markets are optimised. Research shows that we cannot equate local food production with sustainable food products. Increased self-sufficiency levels and improved local food systems can have positive environmental, social, and economic consequences for the sustainability of foodstuff and food. However, it depends on myriad factors, including production methods, type of foodstuff, and the availability of local food on the immediate, local market.

We have formulated 11 recommendations for the future research and work on food self-sufficiency levels and local food systems in these five islands. These include: increasing the focus on availability of local produce; targeted surveying of consumer behaviour, preferences, and eating habits; exploring new business models geared towards the local market; and investigating the possibilities for diversifying the existing food production, including the option of transitioning a share of animal-based food production to plant-based options.

To aid local efforts in increasing food self-sufficiency, we recommend developing strategies with concrete goals and targets, mapping relevant local actors, and establishing local collaboration platforms. How to best make use of public procurement as a tool for supporting local and sustainable food production is another interesting avenue to explore. To continue the local efforts for increasing self-sufficiency, it is also necessary to conduct local research and analyses to ensure that increased self-sufficiency leads to more economically, socially, and environmentally sustainable food systems. It is important to stress that self-sufficiency holds different meanings in different contexts.

Greater certainty around the calculations of self-sufficiency levels and food coverage would require a more systematic approach to collecting data, including data concerning production, consumption, import, and export, as well as gaining greater insight into the extent of local produce that is sold outside the official food market.



Forord

Småsamfundsgruppen ønsker med dette projekt at opnå en øget viden om lokal fødevareproduktion og selvforsyning i nordiske øsamfund - med særligt fokus på bæredygtighedsaspekter. Som led i dette har Småsamfundsgruppen ønsket at få udregnet et estimat for den aktuelle selvforsyningsgrad med lokale fødevarer i de fem øsamfund, som gruppen består af.

Småsamfundsgruppen er en undergruppe under den nordiske arbejdsgruppe for cirkulær økonomi (NCE) under Nordisk Ministerråd. Småsamfundsgruppen har til formål at fremme en bæredygtig udvikling og være opmærksom på miljøforhold af betydning for mindre samfund i Norden og i Arktis, og medlemmerne består af Grønland, Island, Færøerne, Åland og Bornholm.

Projektet er finansieret af Nordisk Ministerråd og er udført i samarbejde mellem Nordregio, Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) og Búnaðarstovan, Landbrugsstyrelsen på Færøerne.

Undersøgelsens resultater er samlet i denne rapport. Det er Småsamfundsgruppens ønske, at rapporten bidrager med viden, som kan kvalificere grundlaget for det videre arbejde med lokal og bæredygtig fødevareproduktion i de fem øsamfund.

Katrine Høst

Styregruppeleder,

Småsamfundsgruppen, Nordisk arbejdsgruppe for cirkulær økonomi



1. Indledning

Det globale fødevaresystem tegner for knap en tredjedel af de globale drivhusgasudledninger (European Commission, 2020). Samtidigt går en tredjedel af alle producerede fødevarer til spilde (Clapp, 2016). Vores fødevaresystemer står derfor overfor en stor omstilling for at opnå globale bæredygtigheds- og klimamål som præsenteret i Paris-aftalen og Agenda 2030. I omstillingsprocessen til mere bæredygtige og resiliente fødevaresystemer har lokale fødevarer og korte forsyningskæder modtaget stigende opmærksomhed, samtidig som der er en generelt øget bevidsthed om det globale fødevaresystems miljømæssige og sociale konsekvenser (Kneafsey, et al., 2013; Clapp, 2016). Det kommer blandt andet til udtryk i EU Kommissionens *Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system*, hvor lokale fødevaresystemer, forsyningskæder og bæredygtig produktion og konsumtion er centrale elementer i at skabe mere bæredygtige fødevaresystemer (EU Commission, 2020).

Et fødevaresystem inkluderer de aktører, midler og aktiviteter som er involveret i alle skridt fra produktion, bearbejdning, distribution, handel, konsumtion, affald og recirkulering (FAO 2018). Ifølge FN's Fødevare- og Landbrugsorganisation (FAO) skal et bæredygtigt fødevaresystem have økonomiske og samfundsmæssige fordele for producenter, forhandlere og forbrugere, samt en positiv eller neutral indvirkning på naturen og miljøet (FAO 2018). Coronapandemien har bidraget til et yderligere øget fokus på lokale fødevarer og sårbarheden ved globale forsyningskæder (Nordisk samarbejde, 2020). Nogle studier peger på, at indsigterne fra pandemien kan bringe nye muligheder og bidrage til at forandre måden hvorpå, vi dyrker, distribuerer, sælger, regulerer og konsumerer mad (Halloran et al. 2020).

Det overordnede formål med dette projekt er at bidrage med øget indsigt i, hvorvidt og hvordan en øget grad af selvforsyning med fødevarer i de fem nordiske øsamfund – Bornholm, Færøerne, Grønland, Island og Åland – kan bidrage til mere bæredygtige og resiliente fødevaresystemer. Til dette formål har vi haft fire delmål i projektet:

- At udregne selvforsyningsgrad og dækningsgrad baseret på tilgængelige data for de fem øsamfund.
- At belyse potentielle konsekvenser ved en øget selvforsyning fra et bæredygtighedsperspektiv.
- At beskrive udfordringer og muligheder ved at øge graden af selvforsyning.
- At identificere og beskrive gode eksempler som kan virke til inspiration.



1.1 De nordiske øsamfund

De fem nordiske øsamfund, Bornholm, Færøerne, Grønland, Island og Åland, har forskellige forudsætninger for fødevareproduktion og betingelser for de lokale fødevaresystemer. Forudsætningerne er knyttet til klimatiske forhold, tilgangen til egnede landbrugsarealer og marine ressourcer, kultur og fødevaretraditioner, lokalisering og transportbetingelser, herunder transport til og fra øsamfundene som er isolerede i forskellige grad, men også i forhold til transport internt i regionen eller landet. Omfanget af privat dyrkning af fødevarer, opdræt eller fangst varierer imellem de fem samfund, hvor særligt mængden af fødevarer som ikke indgår i det officielle marked, er stor på Færøerne og i Grønland og har nær sammenhæng med samfundenes fødevaretraditioner.

Fælles for de fem øsamfund er, at de hver især har en stor eksport af fødevarer, hvilket har en signifikant betydning for de lokale økonomier. Turisme udgør en stor og stadig voksende sektor i øsamfundene, hvor lokale fødevarer, gastronomi og oplevelsesøkonomi i stigende grad udgør vigtige turistattraktioner. Som øsamfund er de alle geografisk isolerede, dog i ganske forskellig grad, hvilket gør dem mere sårbare i forhold til fødevareforsyninger. Tilgang til havets ressourcer er også en vigtig faktor for øsamfundene, som er beliggende i forskellige farvande, der tilbyder forskellige muligheder for fangst og fiskeri. Øsamfundene har relativt små befolkninger, hvor Åland med sine godt 30.000 indbyggere udgør det mindste samfund og Island med knap 370.000 indbyggere det største. Indbyggertallet påvirker blandt andet det lokale markedsgrundlag og lokale afsætningsmuligheder, men har en positiv effekt i forhold til samarbejdsmuligheder mellem et overkommeligt antal lokale aktører. Disse forskelle og ligheder imellem de fem øsamfund påvirker muligheder og udfordringer, arbejdet med selvforsyning og forudsætningerne herfor.

Særligt i forhold til at skaffe data til udregning af selvforsyningsgrad og

dækningsgrad har øsamfundenes forskellige status som henholdsvis land (Island), selvstyrende territorium (Færøerne, Grønland og Åland) og kommune (Bornholm) haft betydning. Specielt mangler der ofte mængdedata for import og eksport fra Bornholm, Færøerne, Grønland og Åland som ikke har, eller i begrænset grad har, udenrigshandelsstatistik.

1.2 Selvforsyning af fødevarer

FAO definerer selvforsyning af fødevarer som den evne hvorved et land kan tilfredsstille sit fødevarerbehov fra egen produktion (FAO, 1999). Det er en bred definition med nogle uklarheder (Clapp, 2017). For eksempel hvordan international handel med fødevarer indgår i målet om at opnå selvforsyning. Et relateret begreb er fødevarer sikkerhed. Ifølge FAO er fødevarer sikkerhed opnået for et land eller område, når fødevarer er tilgængelige og til rådighed, nærende og stabile for alle mennesker (FAO, 2008). En central forskel mellem de to begreber er, at fødevarer sikkerhed ikke forholder sig til, om fødevarerne er importerede eller domestisk dyrkede (Clapp, 2017).

Den canadiske fødevarerforsker Jennifer Clapp påpeger, at det historiske perspektiv på selvforsyning af fødevarer har været præget af en sort-hvid debat, hvor økonomiske argumenter for at indgå i international fødevarerhandel sættes op imod politiske mål om komplet lukkede grænser og fuld fødevarer selvforsyning. Clapp advarer imod at reducere fødevarer selvforsyning til en sort-hvid diskussion og argumenterer i stedet for en bredere forståelse af begrebet med en mere nuanceret tilgang (Clapp 2017). Ifølge denne tankegang bør selvforsyning i praksis, og som politisk mål, derfor betragtes på et kontinuum, hvor lukkede grænser udgør den ene pol, mens fuldstændig afhængighed af handel med fødevarer for at sikre selvforsyning udgør den anden (som illustreret i figur 1.1). I praksis befinder de fleste lande sig et sted imellem disse to poler ud fra deres unikke, lokale kontekst.



Figur 1.1. Selvforsyning på et kontinuum mellem lukkede grænser og fuld afhængighed af handel (Clapp, 2015, s. 8).

Denne forståelse af selvforsyning er fordelagtig for dette projekt, hvor ønsket er at undersøge, hvordan øget selvforsyning kan bidrage til mere bæredygtige fødevarer systemer. Mens diskussioner om selvforsyning og fødevarer sikkerhed historisk har været præget af økonomisk og politiske argumenter, er bæredygtighed introduceret som et nyere perspektiv i diskussionerne om selvforsyning.

1.3 Lokale fødevarer og bæredygtighed

En ofte anvendt definition af et lokalt fødevarsystem er et system, hvor fødevarer bliver produceret, processeret, solgt og forbrugt indenfor et mindre geografisk område (Kneafsey, et al., 2013). I denne definition udgøres det 'mindre geografiske område' af en radius på 20 til 100 kilometer, mens andre definitioner af lokale fødevarsystemer anvender andre afstande for at afgrænse det lokale område (Enthoven & Van den Broeck, 2021). Forståelsen og fortolkningen af hvad, der er 'lokalt', varierer således. Eksempelvis undersøgte den danske fødevarorganisation Landbrug & Fødevarer i 2021, hvad danskere forstår ved 'lokalt'. Undersøgelsen viste, at danskere, som er bosat i hovedstaden København, ofte forstår 'lokale varer' som ensbetydende med 'danske varer', mens danskere bosat udenfor hovedstaden forbandt 'lokale varer' med 'regionalt producerede varer' (Vesterbæk, Preus, & Logo-Koefoed, 2021).

I dette projekt bruger vi lokalt fødevarsystem til at referere til øernes fødevarsystem i deres helhed, det vil sige, at hvert øsamfund udgør sit eget lokale fødevarsystem. Som nævnt er der store variationer imellem de fem øsamfund. Bornholm kan i højere grad betragtes som et lokalt fødevarsystem jævnfør definitionen ovenfor, end langt større øsamfund som Island og Grønland, og øsamfund som Åland og Færøerne, der består af flere forskellige øer, hvor, i Ålands tilfælde, nogle øer er tættere på Finland end hovedstaden Mariehamn.

Et relateret begreb til lokale fødevarsystemer er korte forsyningskæder. De to begreber overlapper, eftersom lokale fødevarsystemer ofte bygger på korte forsyningskæder. Korte forsyningskæder er dog ikke nødvendigvis afgrænsede til et lokalt område, men forholder sig til antallet af led mellem producent og forbruger (Kneafsey, et al., 2013) og er derfor ikke nødvendigvis korte i geografisk forstand (Stein & Santini, 2021). Det er vurderet, at den nordiske region importerer omkring 40 % af alle fødevarer målt i kilo (Wood et al. 2019). Lange forsyningskæder er karakteriseret som en sårbarhed ved de nordiske fødevarsystemer (Halloran et al. 2020), hvor det er vanskeligt at få indblik i fødevarens rejse, klimaaftryk samt miljømæssige og sociale omkostninger i oprindelseslandet.

Bæredygtighed

I Brundtlandrapporten fra 1987 er bæredygtig udvikling defineret som udvikling, der opfylder nuværende behov uden at påvirke fremtidige generationers mulighed for at opfylde deres behov (The World Commission on Environment and Development, 1987). Bæredygtighed bliver ofte opdelt i tre dimensioner: miljømæssig, social og økonomisk som alle må beagtes for at opnå en bæredygtig udvikling.

I 2015 vedtog FN's medlemslande den globale agenda for bæredygtig udvikling, Agenda 2030, som består af 17 verdensmål. Mål nummer 2 forholder sig direkte til fødevarer og lyder: *stop sult, opnå fødevarerikkerhed og forbedret ernæring samt fremme bæredygtigt landbrug*. Betydningen, som lokale fødevarsystemer kan have for at nå verdensmålene, har fået stor opmærksomhed blandt politikere, forskere og generelt i samfundet (Enthoven & Van den Broeck, 2021).

Selvom lokale fødevarsystemer har potentiale til at bidrage positivt i omstillingen, understreger en del forskning, at det ikke er muligt at sætte lighedstegn mellem bæredygtige fødevarer og lokale fødevarer (Enthoven & Van den Broeck, 2021; Stein

& Santini, 2021; Kneafsey, et al., 2013). Hvordan lokale fødevaresystemer påvirker social, økonomisk og miljømæssig bæredygtighed afhænger af mange forskellige faktorer blandt andet typen af fødevarer, forsyningskædens opbygning og geografisk kontekst (Enthoven & Van den Broeck, 2021). Det er derfor kompliceret at vurdere effekterne på bæredygtighed på tværs af de tre dimensioner på både langt og kort sigt.



Miljømæssig bæredygtighed

Fra et miljømæssigt perspektiv bliver lokale fødevarer ofte sat i relation til mindsket transport af fødevarer og dermed potentialet til at bidrage til reduktionen af transportrelaterede udslip fra fødevaresystemet (Stein & Santini, 2021). Selvom mindsket transport kan have positive effekter på en fødevares klimaaftryk, er det vigtigt at påpege, at klimabelastningen også er påvirket af mange andre faktorer end blot transport eller en fødevares 'food miles'. Arealanvendelse, produktionsmetode, og opbevaring er andre centrale faktorer, som påvirker bæredygtigheden og klimaaftrykket fra fødevaresystemet. At øge andelen af lokalt producerede fødevarer kræver måske mere intensivt landbrug og udvidelse af landbrugsjord, som kan få negative konsekvenser for biodiversitet og økosystem tjenester. Eksempelvis hvis der skal anvendes mere gødning, flere pesticider eller mere energi for at dyrke den efterspurgte fødevarer (ibid.). Et andet aspekt er den lokale transportmetode. Eksempelvis kan den enkelte forbrugers transportmetode for at få adgang til de lokalt producerede fødevarer have en større klimapåvirkning end effektiv transport over længere afstande (Bell & Horvath 2020). Det betyder at en fødevarer som har flere 'food miles' godt kan have en mindre klimabelastning end lokalt producerede fødevarer.

Miljømæssig bæredygtighed og klimabelastningen fra fødevarer er i høj grad også koblet til forbrugernes fødevarevaner og valg af fødevarer (Stein & Santini, 2021). At

spise fødevarer i sæson og almindelige at dyrke i det lokale klima, at nedsætte forbruget af animalske produkter og at reducere madspild er eksempler på handlinger på forbrugerniveau, som kan bidrage positivt til den en forbedret miljømæssig bæredygtighed. Andre potentielle positive konsekvenser af at benytte lokale fødevarer er mindsket anvendelse af emballage, mere miljøbevidste handlinger grundet den tættere relation mellem producent og forbrugere og mindre spild fra en kortere rejse gennem fødevarerens led (ibid.).

Studier har vist, at forbrugere har en tendens til at mene, at lokale og regionale fødevarer er mere bæredygtige (Lazzarini et al. 2017). Som beskrevet ovenfor er dette ikke altid tilfældet, hvilket kan resultere i systemiske fejl i forbrugernes stræben efter at prioritere bæredygtige fødevarer. Dette viser hvor kompliceret det er at gennemskue bæredygtigheden af forskellige fødevarer og Lazzarini et al. (2017) anbefaler derfor at skabe bedre forudsætninger for forbrugere til at gøre bæredygtige valg. CONCITO, Danmarks grønne tænketank, præsenterede i 2021 en klimadatabase, hvor klimabelastningen for 500 af de mest almindelige fødevarer og drikkevarer er udregnet baseret på en livscyklusanalyse (CONCITO 2021). Sådanne analyser kan være med til at nuancere forståelsen af fødevarers miljømæssige bæredygtighed.

Social bæredygtighed

Fødevarerens sikkerhed er en del af at sikre den sociale bæredygtighed af fødevarerens systemer. En for stor afhængighed af det lokale fødevarerens system kan dog have negative konsekvenser for fødevarerens sikkerheden, hvorfor fødevarerens systemer bliver mere modstandsdygtige og robuste ved at indgå i fødevarerhandel. Samtidig kan en overdreven afhængighed af handel for at dække det lokale fødevarerens behov resultere i sårbarhed fra eksempelvis forstyrrede transportforbindelser og geopolitisk ustabilitet (Stein & Santini 2021).

Potentielle positive konsekvenser ved lokale fødevarerens systemer, som bliver fremhævet i forskningslitteraturen, er blandt andet at bidrage til revitaliseringen af landdistriktsområder gennem lokal udvikling og jobskabelse særligt for unge mennesker, øge lokale landmænds stolthed ved deres erhverv og anerkendelsen af lokale fødevarerproducenters arbejde, skabe tættere forbindelse mellem land og by samt bidrage positivt til fællesskabsfølelse, øget tillid mellem aktørerne i fødevarerens systemet og social sammenhængskraft (Vittersø, et al., 2019; Stein & Santini, 2021). En potentiel negativ konsekvens er, at priser for lokalt producerede fødevarer ofte er højere end importerede, hvilket kan skabe en skævhed i, hvem der har adgang til lokale fødevarer.

Om lokale fødevarerens systemer bidrager til et højere indtag af sundere og mere nærende fødevarer og bedre fødevarer vaner er ikke entydig bevist i forskningslitteraturen (Enthoven & Van den Broeck, 2021). Studier af lokale modeller, der bygger på salg direkte fra producent til forbruger, viser imidlertid, at mange forbrugere udvikler sundere fødevarer vaner som et højere indtag af frugt og grønsager og mindre indtag af processerede fødevarer (ibid.). På den anden side kan import af fødevarer give adgang til mere varierede og næringsrige fødevarer end det tilbud lande, som har ringere betingelser for at dyrke fødevarer året rundt kan give.

Økonomisk bæredygtighed

Lokale fødevarer systemer kan potentielt bidrage med økonomiske fordele for landmænd som forbedret indkomst gennem korte forsyningskæder, og lokal fødevarerproduktion kan have positive afledte effekter på lokale økonomier for eksempel gennem samspil med turismesektoren (Kneafsey, et al., 2013; Stein & Santini, 2021). Gennem disse samspil findes der også innovationsmuligheder, hvilket åbner for udvikling af nye produkter.

Lokale fødevarer producenter er dog afhængige af de lokales mulighed og købevillighed for oftere dyrere, lokalt producerede fødevarer. Samtidig skal landmænd konkurrere med et globalt marked, som ofte formår at præsentere billigere varer. Dette kan være en forhindring for lokale landmænd i forhold til at få en bæredygtig forretningsmodel baseret på afsætning til det lokale marked. Skala er en vigtig parameter i hovedparten af dagens landbrugsproduktion, og efterspørgslen i lokale markeder er ofte ikke af en størrelse som kan sikre en bæredygtig økonomi for den enkelte landmand.

At skabe entusiasme for landbrugserhvervet kan også bidrage til jobskabelse over tid, samt bidrage til at opretholde landbruget. Landbruget og fiskeindustrien bidrager også til lokale og regionale arbejdsmarkeder, da den såkaldte bioøkonomi skaber arbejde til langt flere udover primærsektorens landmænd og fiskere (se f.eks. Refsgaard et al., 2020).



2. Metode

I projektet har vi anvendt følgende metoder:

- Dataindsamling, med efterfølgende bearbejdning og systematisering af de tilgængelige data, for at beregne selvforsyningsgrad og dækningsgrad i de fem øsamfund.
- Skrivebordsanalyse af relevante policy dokumenter, strategier og tidligere rapporter som beskæftiger sig med selvforsyning og lokale fødevarer i de fem øsamfund.
- Interviews med lokale aktører på fødevareområdet for at udvide og bekræfte indsigterne fra skrivebordsanalyserne samt undersøge muligheder og udfordringer ved øget selvforsyning.
- Fokusgrupper med lokale aktører, som repræsenterer forskellige dele og sektorer i fødevaresystemet, for yderligere indsamling af lokale indsigter i muligheder og udfordringer ved en øget selvforsyning af fødevarer. For Færøerne er der ikke blevet udført en fokusgruppe.
- Interviews med lokale aktører engagerede i lokale fødevareinitiativer. Disse interviews danner baggrund for beskrivelserne af gode eksempler i kapitel 11.

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) har indsamlet tilgængelige data og udført arbejdet med at udregne selvforsyningsgrad og dækningsgrad for hvert øsamfund. Nordregio og Búnaðarstovan (Landbrugsstyrelsen på Færøerne) har udført casestudierne og interviews samt bidraget til indsamling af data for NIBIOs udregninger. Interviews og fokusgrupper blev som oftest gennemført online.

2.1 Studiets begrænsninger

Projektet er udført i perioden juni 2021 til februar 2022. Det har været udfordrende i dette mindre projekt i både størrelse og varighed at kunne favne den kompleksitet, som selvforsyning har på de lokale fødevaresystemers bæredygtighed. Vi har derfor ikke kunnet analysere de tre dimensioner af bæredygtighed og lokal fødevareproduktion i forhold til øget selvforsyning i detaljer.

Varigheden og størrelsen på projektet har påvirket muligheden for at indsamle nye data, og data som ikke på forhånd er systematisk indsamlet. Herunder har det også været udfordrende at undersøge størrelsen på de skjulte tal over fødevarer, som ikke

indgår i officielle statistikker nærmere i alle øsamfund. Derfor har vi i projektet koncentreret os om at systematisere tilgængelige data, for dermed at kunne skabe et udgangspunkt for videre analyse og en baseline for udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad over tid. De udregnede selvforsyningsgrader og dækningsgrader må derfor læses med forsigtighed, eftersom flere centrale datasæt ikke har været tilgængelige, og der derfor er blevet draget en række antagelser om fødevarerproduktion, forbrug, import og eksport.

2.2 Rapportens opbygning

Rapporten er opbygget på følgende måde. I **kapitel 3** beskriver vi modellerne for beregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad i projektet. **Kapitel 4–8** beskriver arbejdet med selvforsyning, udfordringer og muligheder i de enkelte øsamfund, hvor udregningen af selvforsyningsgrad og dækningsgrad for de enkelte øsamfund indgår. I **kapitel 9** sammenstiller vi resultaterne og belyser potentielle positive og negative konsekvenser for bæredygtighed ved en øget grad af selvforsyning. **Kapitel 10** består af konklusion og anbefalinger for det videre arbejde med selvforsyning og udviklingen af de lokale fødevarer-systemer. I **kapitel 11** er fem gode eksempler på lokale tiltag i øsamfundene, der har potentiale til at bidrage til en øget selvforsyning, beskrevet. Disse eksempler kan forhåbentligt tjene til inspiration på tværs af de nordiske øsamfund.



3. Udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad

I dette projekt bygger vi på NIBIOs mangeårige erfaring med at udregne selvforsyningsgrad i Norge for Helsedirektoratet, som årligt udgiver en rapport med titlen «Utviklingen i norsk kosthold – matforsyningsstatistikk» (Helsedirektoratet, 2021). Rapporten præsenterer, hvor meget mad som bliver produceret og konsumeret i Norge, samt hvor meget mad som bliver importeret og eksporteret. I rapporten beregnes blandt andet selvforsyningsgrad og dækningsgrad.

Forskellen på selvforsyningsgrad og dækningsgrad er, hvorvidt man tager hensyn til de fødevarer, som bliver eksporteret. Selvforsyningsgraden angiver, hvor stor en andel af maden, man konsumerer i et land, som er produceret i landet. Dækningsgraden angiver, hvor stor en andel af maden man kunne konsumere i et land, hvis man ikke havde eksporteret fødevarerne. Benytter man Norge som eksempel, er selvforsyningsgraden på omkring 50 % (målt i energi). Det indebærer, at 50 % af konsumeret mad i Norge er baseret på norsk produceret mad. Imidlertid produceres der betydeligt mere mad (målt i energi) end disse 50 %, hvilket hovedsageligt er fisk. Det vil altså sige, at stopper man med at importere mad til Norge, samtidig som man opretholder eksporten, vil tilgangen til mad kun dække 50 % af fødevarerbehovet (målt i energi). Hvis man derimod stopper med at eksportere fisk, vil energien fra fisken kunne bidrage med at dække det resterende energibehov.

Begreberne selvforsyningsgrad og dækningsgrad bliver anvendt forskelligt af forskellige organisationer og lande, og bruges til forskellige formål. FAO anvender for eksempel begrebet *self-sufficiency ratio* (SSR), som er et begreb, der svarer til dækningsgrad og dermed inkluderer de fødevarer, der bliver eksporteret. Dette er vigtigt at have for øje, hvis man ønsker at sammenligne forskellige udregninger af selvforsyningsgrad og dækningsgrad. FAO skriver således om SSR:

The self-sufficiency ratio (SSR) is defined as: $SSR = \frac{\text{production} \times 100}{\text{production} + \text{imports} - \text{exports}}$. The SSR can be calculated for individual commodities, groups of commodities of similar nutritional values and, after appropriate conversion of the commodity equations, also for the aggregate of all commodities. In the context of food security, the SSR is often taken to indicate the extent to which a country relies on its own production resources, i.e., the higher the ratio the greater the self-sufficiency. While the SSR can be

the appropriate tool when assessing the supply situation for individual commodities, a certain degree of caution should be observed when looking at the overall food situation. In the case, however, where a large part of a country's production of one commodity, e.g., other cereals, is exported, the SSR may be very high but the country may still have to rely heavily on imports of food commodities to feed the population (FAO, 2001).

I denne rapport bliver selvforsyningsgraden udregnet ved at anvende formelen «produktion - eksport / forbrug», men kan også beregnes som «forbrug - import / forbrug». De to formler giver samme resultat. Tallene for fødevareforbrug er beregnet som «produktion + import – eksport».

Selvforsyningsgrad (to formler, et resultat)

Udregningsformel 1:
$$\frac{\text{Produktion} - \text{eksport}}{\text{Forbrug}}$$

Udregningsformel 2:
$$\frac{\text{Forbrug} - \text{import}}{\text{Forbrug}}$$

Eksemplet nedenfor illustrerer de to beregninger for selvforsyningsgrad, repræsenteret med volumen af grønsager i 2020 (i millioner kg) fra rapporten til Helsedirektoratet (2021):

$$\text{«Produktion minus eksport divideret på forbrug»} = 213 - 1 / 434 = 48,8 \%$$

$$\text{«Forbrug minus import divideret på forbrug»} = 434 - 222 / 434 = 48,8 \%$$

I tillæg til at beregne selvforsyningsgraden er det også aktuelt at beregne dækningsgraden. Dækningsgraden kan ligeledes beregnes på to forskellige måder: «produktion / forbrug» eller «forbrug + eksport – import / forbrug» som giver det samme resultat (Helsedirektoratet, 2021). Det er disse to formler, som er benyttet i denne rapport ved beregning af dækningsgrad.

Dækningsgrad (to formler, et resultat)

Udregningsformel 1: $\frac{\text{Forbrug} - \text{import} + \text{eksport}}{\text{Forbrug}}$

Udregningsformel 2: $\frac{\text{Produktion}}{\text{Forbrug}}$

Eksemplet nedenfor illustrerer de to beregninger for dækningsgrad, repræsenteret med volumen af grønsager i 2020 (i millioner kg) fra rapporten til Helsedirektoratet (2021):

«Produktion / forbrug» = 213 / 434 = 49,1 %

«Forbrug + eksport – import / forbrug» = 434 + 1 – 222 / 434 = 49,1 %

I det resterende af kapitlet beskriver vi de aspekter og overvejelser, som har en betydning for, hvordan vi udregner selvforsyningsgrad og dækningsgrad herunder valg af måleenhed, overvejelser om produktionstal og indsatsfaktorer. Undervejs anvender vi den årlige rapport til Helsedirektoratet som reference. Vi beskriver fremgangsmåden og de antagelser, som er blevet draget for at beregne selvforsyningsgraden og dækningsgraden i dette projekt, og præsenterer med Åland som eksempel, hvordan vi har gjort dette skridt for skridt. Baggrundstal for alle udregninger i rapporten er samlet i bilag 1.

3.1 Måleenheder: vægt og energi som eksempel

I eksemplerne ovenfor af selvforsyningsgrad og dækningsgrad af grønsager fra Helsedirektoratets rapport er det vægten (mill. kg) på produkterne, som lægges til grund. Så længe man har en nogenlunde homogen gruppe af fødevarer, vil måleenheden være af mindre betydning. Det er først, når man skal slå forskellige typer af produkter sammen, at det ikke er hensigtsmæssigt at benytte enheden «vægt». Der er derfor behov for at omregne vægten af produkter til en fælles enhed, som gør det muligt at sammenligne på tværs af fødevarer og fødevaregrupper.

I denne rapport omregnes alle fødevarerne til energiindhold, som kilojoule (kJ) per kilovare. Dette er illustreret i eksemplerne herunder, hvor vi i det første eksempel beregner selvforsyningsgrad målt i kilo (for grønsager, kartofler og samlet for grønsager og kartofler), mens vi i det andet eksempel anvender kilojoule med energifaktorer på kartofler (2940 kJ) og grønsager (925 kJ).

Eksempel 1: Vægt (kilo)

Selvforsyning i mill. kilo	Produktion	Import	Eksport	Forbrug	Selvforsyning i %
Grønsager	213	222	1	434	48,8
Kartofler	237	90	5	322	72,0
Sum	450	312	6	756	58,7

Eksempel 2: Energi (kilojoule)

Selvforsyning i energi	Produktion	Import	Eksport	Forbrug	Selvforsyning i %	Energifaktor
Grønsager	197 025	205 350	925	401 450	48,8	925
Kartofler	696 780	264 600	14 700	946 680	72,0	2 940
Sum	893 805	469 950	15 625	1 348 130	65,1	

Eksemplerne illustrerer, at valg af måleenhed påvirker resultatet. I den årlige rapport til Helsedirektoratet er alle data indhentet som kilo og omregnet til energi (kJ), men man kunne også have benyttet andre måleenheder som proteiner, fedt, fiber eller valuta. Hvilken måleenhed man benytter, bør være afledt af formålet med beregningerne, og ikke mindst tilgangen til data.

Korn eller mel?

Ikke alle fødevarergrupper er lige homogene som f.eks. korn. For at beregne selvforsyningsgrad og dækningsgrad for korn, har man primært behov for tal for produktion, import, eksport og forbrug. I Norge har man relativt gode produktionstal på korn. Imidlertid importeres der ikke bare korn, men der importeres også mel. For at kunne sammenligne korn og mel kan der være behov for at omregne til en fælles enhed. I dette tilfælde vil man enten skulle regne kornet om til mel eller melet om til korn. Hvor meget mel, man får af en vis mængde korn, vil være afhængig af sort, kvalitet, teknologi, mm. I denne rapport er detaljeringsgraden af tilgængelige data lav, derfor har det ikke været muligt at tage hensyn til kvalitetsforskelle på varer indenfor de respektive fødevarergrupper.

3.2 Produktion og forbrug

Hvilke slags tal er det som egentlig bør indgå i «produktion», når man skal beregne selvforsyningsgrad og dækningsgrad? Skal alt korn som produceres indgå uafhængigt af anvendelse? Anvendelsen af korn kan for eksempel gå til såkorn, foder, drikkevarer og mad. Ser man på norske forhold, blev der produceret 1 304,577 mill. kg korn i 2020, hvor 194,028 mill. kg blev benyttet til at producere mel til konsum, det vil sige, at 'kun' 15 % af produktionen gik til at producere mel. Desuden vil der opstå svind undervejs i værdikæden fra produktion til konsum og ændringer i lagerbeholdning skal der også tages hensyn til.

Der findes ikke noget facit, da formålet med det, man ønsker at sige noget om og

tilgangen til data, vil være styrende for hvilke tal, man benytter. I denne rapport er det kun produktion af varer, som anvendes som mad og drikke, som indgår. Fordi der er usikkerhed for flere varegrupper om anvendelse, er der foretaget vurderinger og anslag for alle fem øsamfund for de forskellige produktgrupper både med tanke på produktion, import, eksport og forbrug. Der er ikke taget hensyn til eventuelt svind i beregningerne. Tilgangen på lagertal for data som er indsamlet i denne rapport er mangelfuldt, og er derfor i de fleste udregninger sat til 'nul'.

3.3 Korrektioner for indsatsfaktorer

Er bøffen som du har købt i butikken dansk, når det dyr som kødet kommer fra er opdrættet på Bornholm? Ikke nødvendigvis. Køer æder foder, hvoraf en del foderet er produceret i Danmark, men oftest indgår også importerede indsatsfaktorer som for eksempel soja. I tillæg til importeret foder er også andre indsatsfaktorer som gødning, energi, bygninger og maskiner m.m. helt centrale for fødevarerproduktion. En vigtig overvejelse er altså i hvilken grad, man skal tage hensyn til indsatsfaktorer, når man beregner selvforsyningsgrad og dækningsgrad.

I denne rapport bliver indsatsfaktorer ikke inkluderet i beregningerne af selvforsyningsgrad og dækningsgrad. Det vil sige at kødet, som bliver produceret på Åland, defineres som produceret på Åland, selvom en del af foderet er importeret.

3.4 Tilgang og formål: eksempel fra arbejdet i Norge

De data, man har adgang til, er afgørende for hvilke beregninger, der kan foretages. I Norge har man gennem flere årtier beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad. Dette er et arbejde, som i stor grad bygger på produktionsstatistik, som udarbejdes af NIBIO i forbindelse med det årlige jordbrugsopgør, og hvor dele af materialet bliver publiceret gennem totalkalkylen¹ (det norske sektorregnskab for landbruget). Videre anvendes import- og eksportstatistik, som er offentligt tilgængeligt og som udarbejdes af Statistisk sentralbyrå (SSB). I tillæg bliver der indhentet data fra markedsaktører, som har været villige til at dele information (herunder mejerier, slagterier, forvaltning og analysebureauer). Beregningen af fødevarerforsyningsstatistikken, herunder selvforsyningsgrad og dækningsgrad, i rapporten til Helsedirektoratet har som målsætning at se udvikling over tid, og indgår som en del af datamaterialet, som bidrager til at kortlægge fødevarerforbruget i Norge. For at følge udvikling over tid, er det centralt at bruge samme metoder og kilder over tid, således at det er den reelle udvikling, man faktisk følger.

1. <https://www.nibio.no/tjenester/totalkalkylen-statistikk>

3.5 Fremgangsmåde for beregningerne i denne rapport: Eksempel Åland

For Åland er selvforsyningsgraden i denne rapport udregnet til 59 % målt i energi og 54 % målt i vægt. Her viser vi, hvordan vi er nået frem til dette resultat, hvor punkt 1–6 beskriver beregning af forbrug.

1. Kategorisering

Første skridt er at inddele fødevarer i kategorier. I rapporten har vi inddelt i følgende syv kategorier: Mejeri, kød, grønsager, korn, kartofler, fisk og øvrig. Øvrige fødevarer er for eksempel æg, nødder, sukker, kaffe, kakao, te og krydderier. Denne inddeling er baseret på inddelingen i udenrigshandelsstatistikken.

2. Forbrugstal

Forbrugstal er hentet fra FAOs database². For Åland er variablerne "Finland", "Food supply quantity", "2018" og "all items" anvendt. Dette indebærer, at vi forudsætter, at forbruget og sammensætningen af fødevarer pr. indbygger på Åland er det samme som i Finland. Vi anvender data fra det sidste tilgængelige år (2018). I alt er der 85 forskellige kategorier af mad og drikkevarer, som vi grupperer i henhold til punkt 1 (syv forskellige hovedkategorier). Baseret på data, som vi grupperer, er vi kommet frem til et forbrug i kg fordelt på de syv hovedkategorier af fødevarer.

Kategori	Forbrug, kg per indbygger
Mejeri	361
Kød	81
Grønsager	84
Korn	112
Kartofler	57
Fisk	34
Øvrig	245
Sum	974

Ålands statistik- og utredningsbyrå (ÅSUB) har kommenteret, at befolkningen på Åland formodentligt har et andet forbrugsmønster end befolkningen i Finland. Dette skyldes, at de har højere disponibel indtægt, samt at fødevareproduktionen er præget af godt klima og nærhed til havet. De har også nærhed til Sverige, og et middelforbrug mellem Finland og Sverige kunne være en bedre tilnærmelse af det

2. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>. For uddybning om tal fra FAOs database se bilag 1

ålandske forbrug. Forskellen ville imidlertid ikke blive stor, bortset fra forbruget af mejerivarer som er lavere i Sverige (190 kg/indbygger).

3. Totalt forbrug for populationen inklusive turister

Tallene i punkt 2 repræsenterer gennemsnitligt forbrug per indbygger. Herefter er totalt forbrug for hele populationen på Åland beregnet. Her har vi anvendt et indbyggertal på 30 129 (per 31.12.2020)³.

Udover de permanente indbyggere besøger et stort antal turister øsamfundene årligt, som også forbruger fødevarer. Tal over turisme er indhentet fra ÅSUB. For de andre øsamfund har vi valgt at benytte antal overnatningsdøgn som indikator. En stor andel af overnatningerne sker privat eller i anlæg med færre end fem rum og indgår ikke i overnatningsstatistikken. For Åland er derfor benyttet turiststatistik på 1,78 millioner turistovernatninger i 2018⁴, hvilket svarer til en befolkningsøgning på 4 877 indbyggere. Om kun registrerede overnatningsdøgn var benyttet, som de er for de andre øer, ville det svare til en befolkningsøgning på 1 067 indbyggere.

4. Aggregeret forbrug med og uden turister

For de enkelte fødevarergrupper aggregeres kg per indbygger per år med antal indbyggere (en beregning med turister og en beregning uden turister). Det totale årlige forbrug af fødevarer er dermed beregnet til:

Kategori	Kg totalt inkl. turister	Kg totalt ekskl. turister
Mejeri	12 637 062	10 876 569
Kød	2 835 462	2 440 449
Grønsager	2 940 479	2 530 836
Korn	3 920 639	3 374 448
Kartofler	1 995 325	1 717 353
Fisk	1 190 194	1 024 386
Øvrig	8 576 398	7 381 605
Sum	34 095 560	29 345 646

3. Tallene er hentet fra: https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/sv/StatFin/StatFin__vrm__vaerak/statfin_vaerak_pxt_11ra.px/.

4. Tallet er hentet fra: <https://www.asub.ax/sv/utredning/turismens-samhallsekonomska-betydelse-aland-2018>

5. Omregning til fælles enhed

Næste skridt er at beregne voluminerne om til energi (kJ/kilojoule). I denne beregning lægges aggregeret gennemsnitligt energiindhold for hovedgrupperne til grund. Dette er data som er hentet fra den norske metode for beregning af selvforsyning. Beregning af energivægte er udarbejdet over længere tid og er baserede på detaljerede oplysninger (f.eks. er der separate energivægte for de forskellige typer kød (Helsedirektoratet 2021). Følgende energivægte er lagt til grund:

Kategori	Energivægte (kJ) per kg vare
Mejeri	2 850
Kød	8 700
Grønsager	925
Korn	15 000
Kartofler	2 940
Fisk	4 000
Øvrig	4 000

De samme energivægte er lagt til grund for de andre øsamfund, med undtagelse af kød for Bornholm (11 000 kJ for produceret og eksporteret kød, fordi svin der udgør en større andel).

6. Akkumuleret energiindhold

I og med at vi for Åland har forbrug pr. indbygger (det forudsættes, at der er et identisk forbrug blandt indbyggere og turister), vil voluminer fra punkt 2 og energiindholdet fra punkt 5 give følgende forbrug målt i energi:

Kategori	Energiforbrug, kg per indbygger
Mejeri	1 028 850
Kød	704 700
Grønsager	77 700
Korn	1 680 000
Kartofler	167 580
Fisk	136 000
Øvrig	980 000
Sum	4 774 830

7. Produktion af fødevarer

Kilden for produktion af fødevarer på Åland (og alle de andre øsamfund) er sammensat. Hovedkilden, som er benyttet for de forskellige fødevaregrupper, er hentet fra ÅSUB (se bilag 1). Dette giver følgende produktionstal i kilo fordelt på fødevaregrupperne:

Produktion	KG
Mejeri	17 000 000
Kød ¹⁾	662 000
Grønsager ²⁾	13 980 000
Korn ³⁾	4 450 000
Kartofler	18 445 000
Fisk ⁴⁾	8 550 000
Øvrig ⁵⁾	1 040 000

¹⁾ Kød består af "nötkött, svinekött og fårkött".

²⁾ Grønsager omfatter "Summa trädgård"

³⁾ Korn består af hvede (5 200 0000 kg), rug (1 100 000 kg), byg (1 300 000 kg) og havre (1 300 000 kg). Det er forudsat, at 50 % af det som sælges går til mad, mens det resterende har anden anvendelse (hovedsageligt foder og såkorn), og dermed trækkes fra.

⁴⁾ I følge ÅSUB er mængden fisk på Åland 14 440 000 kg (hovedsageligt "strömming og vassbuk"), samt 9 658 000 krebs i 2019. Anvendelsen af fisk/krebs til mad er vældig usikkert, men anslået til at udgøre 35 % af bruttovægten/ rundvægt (øvrige er anslået brugt til foder/olie/svind). Videre er der beregnet et anslag for privat fangst samt et tillæg for at volumen for 2019 ligger noget lavere i volumen end de fem foregående år, noget som indebærer at produktionen af fisk er afrundet til 8 550 000 kg.

⁵⁾ Øvrig består af æg (355 000 kg), samt at det er lagt til et produktionstillæg for øvrige varer på 685 000 kg (f.eks. fjerkræ som kunne være lagt ind under kød).

8. Import og eksport

Vi har i ringe grad fået adgang til tal over import og eksport af fødevarer for Åland. Ålands statistik- og utredningsbyrå (ÅSUB) har bidraget med upublicerede tal for importerede mængder af hovedkategorier af varer (se bilag 1), men import fra Finland indgår ikke i tallene. Grad af bearbejdning fremgår heller ikke. Alle disse tal bygger derfor på skøn. Anslagene er baseret på sammensatte forudsætninger, hvor vi anvender erfaring fra det norske arbejde, tal fra andre øsamfund, diverse medieopslag, information indhentet gennem interviews og samtaler mv. Nedenfor går vi igennem forudsætningerne for de enkelte fødevaregrupper.

Mejeriprodukter

Den importerede volumen af mejeriprodukter er sat til at udgøre 22 % af det totale forbrug. Dette bygger på information fra ÅSUB over import fra udlandet (se bilag 1). I beregningerne er der ikke inkluderet import fra Finland, noget der muligvis kan være, men der findes ikke rapporter over omfanget. Forbruget af

mejeriprodukter er anslået til 12 637 062 kg (inkl. turister), hvilket indebærer at den importerede volumen er beregnet til 2 831 878 kg. Når det gælder eksportvolumen, er denne beregnet som produktion (17 000 000) minus forbrug (12 637 062) plus import (2 831 878 kg) = 7 194 816 kg.

Kød

Det er forudsat, at kød som produceres på Åland, ikke bliver eksporteret, men konsumeres af indbyggere og turister (dvs. at eksport = 0). Import bliver beregnet som forbrug (2 835 462 kg) minus produktion (662 000 kg) = 2 173 462 kg. ÅSUB har bidraget med information om, at kødimporten fra udlandet i 2020 var på 350 244 kg, og den resterende import må dermed være fra Finland.

Grønsager

Grønsager (inkl. frugt og bær), beregnes på samme måde som mejeriprodukter, men det er på et meget usikkert grundlag antaget, at den importerede volumen udgør 50 % af forbruget. En del af vurderingen er, at grønsagsproduktionen ofte er specialiseret. På Åland er 86 procent af de producerede grønsager løg (se bilag 1, LUKE, 2021). Forbruget af grønsager er anslået til 2 940 479 kg (inkl. turister), som bygger på forbrugstal per indbygger for Finland, hvilket indebærer at den importerede volumen er beregnet til 1 470 240 kg (inkl. turister). Når det gælder eksportvolumen, er dette beregnet som produktion (13 980 000) minus forbrug (2 940 479) plus import (1 470 240 kg) = 12 509 760 kg.

ÅSUB har bidraget med information som viser, at import af grønsager, frugt, bær og kartofler samlet er på 7 454 906 kg. Dette er 66 % mere end det totale forbrug. En del af forklaringen på denne store import kan være til en fabrik, som importerer kartofler og derefter eksporterer produkter (chips). Vi har relativt gode tal som viser, at grønsagsproduktionen på Åland er næsten fem gange større end forbruget, og en kartoffelproduktion som er ni gange større end forbruget. I tillæg importeres der altså mere end forbruget, før man tager hensyn til, at der også kan være import fra Finland.

Korn

Selv om kornproduktionen er anslået at være større end forbruget, er det anslået at 10 % af forbruget er importeret korn, hvilket indebærer, at anslaget over importeret korn er 349 394 kg. Eksportvolumen af korn er beregnet som produktion (4 450 000 kg) minus forbrug (3 493 938 kg) plus import (349 394 kg) = 1 305 455 kg.

Kartofler

Kartoffelproduktionen på Åland er stor (18 445 000 kg), og der kan også være en betydelig import af kartofler til Åland (se beskrivelsen under grønsager). Eksport af kartofler er beregnet som produktion (18 445 000 kg) minus forbrug (1 995 325 kg) plus import (997 663 kg) = 17 447 337 kg. Både import og (re)eksport af kartofler og kartoffelprodukter kan være større. Import af kartofler kan også lede til betydelig mindre eksport af chips efter svind ved bearbejdning. Der mangler altså en del data for at vide, hvor stor andel af kartoflerne som bliver spist på Åland, som også er produceret på Åland. I denne beregning er andelen sat til 50 %.

Fisk

Det er antaget, at 20 % af forbruget af fisk importeres (baseret på tilsvarende tal i Norge). Med et forbrug på 1 190 194, er importen beregnet til 238 132 kg. Eksport af fisk er beregnet som produktion (8 550 000 kg) minus forbrug (1 060 660 kg) plus import (238 039 kg) = 7 597 845 kg.

Øvrig

Det antages, at der ikke eksporteres øvrige varer fra Åland (eksport =0). Importen er beregnet som forbrug (8 536 398 kg) minus produktion (1 040 000 kg) = 7 536 398 kg.

9. Hovedberegning

Vi har hermed gennemgået hvilke tal, skøn og antagelser, som ligger til grund for produktion, import, eksport og forbrug. Ser man på disse tal samlet, får man følgende tabel (totalt antal kilo per år):

Kategori	Produktion	Import	Eksport	Forbrug
Mejeri	17 000 000	2 831 878	7 194 816	12 637 062
Kød	662 000	2 173 462	0	2 835 462
Grønsager	13 980 000	1 470 240	12 509 760	2 940 479
Korn	4 450 000	392 064	921 425	3 920 639
Kartofler	18 445 000	997 663	17 447 337	1 995 325
Fisk	8 550 000	238 039	7 597 845	1 190 194
Øvrig	1 040 000	7 536 398	0	8 576 398

Korrigeres disse tal med antal indbyggere (inkl. turister) får man følgende kg tal per indbygger:

Kategori	Produktion	Import	Eksport	Forbrug
Mejeri	486	81	206	361
Kød	19	62	0	81
Grønsager	399	42	357	84
Korn	127	11	26	112
Kartofler	527	29	498	57
Fisk	244	7	217	34
Øvrig	30	215	0	245
Sum	1 832	447	1 305	974

Justeres alle voluminer med energifaktorerne (kilojoule), får man følgende tabel:

Kategori	Produktion	Import	Eksport	Forbrug
Mejeri	1 384 060	230 558	585 768	1 028 850
Kød	164 527	540 173	0	704 700
Grønsager	369 411	38 850	330 561	77 700
Korn	1 906 832	168 000	394 832	1 680 000
Kartofler	1 549 127	83 790	1 465 337	167 580
Fisk	976 984	27 200	868 184	136 000
Øvrig	118 838	861 162	0	980 000
Sum	6 469 779	1 949 733	3 644 682	4 774 830

Når selvforsyningsgraden i energi skal udregnes bliver denne:

$$\frac{4\,774\,830 \text{ kJ (forbrug)} - 1\,949\,733 \text{ kJ (import)}}{4\,774\,830 \text{ kJ (forbrug)}} = 59 \%$$

Hvis man havde benyttet kilo ville beregningen være blevet:

$$\frac{974 \text{ kg (forbrug kg per indbygger)} - 447 \text{ kg (import kg per indbygger)}}{974 \text{ kg (forbrug kg per indbygger)}} = 54 \%$$

En del antagelser ligger til grund for beregningen af selvforsyningsgraden på Åland, specielt i forhold til import og eksporttal. Det har ikke været muligt indenfor

rammerne af dette projekt at få valideret alle antagelser, som er blevet foretaget. I de tilfælde hvor der foreligger tal som det har været muligt at opspore, er disse blevet anvendt. Derudover skal det nævnes, at vi også har fået adgang til talmateriale som giver nogle andre tal, end de som er blevet præsenteret her, men vi har valgt at være mest mulig konsekvent med at anvende færrest mulige og mest muligt sammenlignelige kilder ind i beregningerne. Der er et ønske, at beregningerne er sammenlignelige mellem øsamfundene og senere kan sammenlignes mellem år.

3.6 Ikke alt omsættes i markedet! Eksempel fra Færøerne

På Færøerne udgør fødevarerproduktion, som går til privat forbrug uden om det officielle marked, og dermed de officielle fødevarerstatistikker, en ikke ubetydelig del af fødevarerforbruget. For at få et mere kvalificeret bud på hvor stor en andel af fødevarerproduktionen, som ikke dokumenteres af officielle statistikker, har Búnaðarstovan indsamlet data for, hvor stor en andel dette udgør. De indsamlede data er opdelt efter de samme syv kategorier som ovenfor. Disse data er inkluderet i udregningen af selvforsyningsgraden for Færøerne under produktionstal.

1. Mejeri

Produktion af mælk på Færøerne har de seneste år ligget mellem 7,3 og 7,7 millioner liter konsummælk (kun komælk). Antal malkekøer har i samme tidsrum været stabilt mellem 1.100 og 1.150 køer⁵. Generelt siger man, at Færøerne er selvforsynende med konsummælk (Kragesteen, 2017), samt til en vis grad også med surmælksprodukter, samt med en mindre andel smør og lidt ost. Omsætningen af mælk udenom bøndernes andelsmejeri anses for at være ganske ubetydelig.

Oplysninger fra nogle af grossist- og dagligvareforretningerne viser følgende hovedtræk for markedsandelen af lokalt producerede mejeriprodukter:

Estimat på %-andelen af færøsk producerede varer i dagligvarehandelen; i forhold til den samlede omsætningen for vedkommende varegruppe

	%-andel
Konsummælk	>95 %
Surmælksprodukter	>50 %
Smør	<30 %
Ost	≈1 %
Andet (f.eks. is, kakaomælk etc.)	≈25 %

5. Antallet af malkebesætninger er i 2021 på under 20 stk. og forventes at blive reduceret til ca. 8–10 stk. inden 10 år.

2. Kød

Produktion af kød på Færøerne består hovedsagelig af fårekød samt oksekød (mest fra malkekvæg), men der produceres desuden en vis mængde gæs (som biproduktion/hobby). Der er ingen fjerkræ- eller svineproduktion. På Færøerne er der en særlig lovgivning, som muliggør hjemmeslagtning (Heimaframleiðsla) for videre salg henholdsvis til både private, butikker, restauranter og andre storkøkkener (denne ordning er nærmere beskrevet i kapitel 11). Der er ingen eksport af færøske kødprodukter, andet end til personligt forbrug, så man kan antage, at hele produktionen omsættes på det indenlandske marked.

Fårekød

Den officielle statistik omtaler ca. 70.000 produktionsfår med et årligt afkast på ca. 0,7 lam pr. moderfår. Statistikken er ufuldstændig, og Búnaðarstovan vurderer, at det samlede antal får er >10 % højere, end den officielle statistik viser. Den samlede mængde fårekød (slagtevægt) vurderes derfor af Búnaðarstovan til at være i størrelsesordenen ca. 1 mill. kg pr. år. Generelt siger man, at den lokale produktion på Færøerne udgør ca. halvdelen af det samlede forbrug af fårekød.. Kødet omsættes direkte til forbrugere.

Oksekød

De statistiske data fra Hagstova Føroya, Færøernes statistikbank, omfatter både voksent kvæg (køer og tyre) samt kalve (i alt 234 styk og 69 000 kg), men samtidig kun den andel af produktionen, hvor bonden har benyttet sig af muligheden for at få landbrugsstøtte til produktion af okse- og kalvekød. Der er derfor en vis andel kvæg og kalve, som ikke er omfattet af den officielle statistik, antagelig mest på grund af distribution via private og familiære kanaler. Opdræt af slagtekalve i hobbysammenhæng finder sted, men udbredelsen er lille. Búnaðarstovan vurderer, at den samlede mængde okse- og kalvekød udgør ca. 110 000 kg⁶. Omsætning sker direkte til forbrugere.

Fjerkræ

Der findes ingen officiel statistik for hjemmeproduktion af høns, ænder, kalkun eller gæs. Fjerkræhold finder kun sted som tillægsproduktion eller fritidsaktivitet, men samlet set udgør denne aktivitet et ikke ubetydeligt fødevaretilskud til lokalsamfundet. Særligt er det gåsehold, som er populært⁷. Omsætning sker direkte til forbrugere.

6. Ca. 190 køer à 330 kg, ca. 25 tyre à 260 kg, ca. 200 kalve à 210 kg.

7. Fra Búnaðarstovan bedømmer vi, at der frem til jul slagtes >10.000 stk. gæs à 3,5 kg slagtevægt pr. år.

Estimat på %-andelen af færøsk producerede varer i dagligvarehandelen i forhold til den samlede omsætning for vedkommende varegruppe.

Baseret på oplysninger fra nogle grossist- og dagligvareforretninger

	%-andel	Kommentar:
Oksekød	≈0 %	f.eks. NZ, Brasil, EU
Fårekød; fersk	≈0 %	særlig fra Island og New Zealand
Fårekød; fermenteret (ræst køt)	100 %	lokal specialitet
Fårekød; tørret (skerpikjøt)	100 %	lokal specialitet
Fårekød, blodpølse, rullepølse m.m.	≈100 %	lokal specialitet

Adgangen til disse madvarer via butik er af særlig betydning for den urbane del af befolkningen.

3. Grønsager

Produktion af grønsager på Færøerne er meget beskedent, men der findes bønder, som nu forsøger sig med grønsagsproduktion, som en del af deres erhverv. Grønsagsdyrkning er alligevel primært en udbredt fritidsaktivitet, f.eks. er det populært at dyrke rabarber, roer, diverse kålsorter og gulerødder. Búnaðarstovan vurderer, at denne aktivitet samlet udgør et fødevaretilskud til lokalsamfundet på nogle tusinde kg (<≈10 000 kg). Omsætning sker direkte til forbruger, familie m.m.

4. Korn

Korndyrkning var almindelig i tiden indtil 2. verdenskrig. Man dyrkede byg som madkorn samt som foder; foruden noget havre. Sortsvalget var imidlertid ikke tilpasset færøske forhold, så udbyttet var ringe. Fremavlede bygsorter af nyere dato, særlig sorten Krea fra Island, har derimod givet positive resultater og nogle bønder viser interesse for bygdyrkning, bl.a. til foder. Et lokalt bryggeri har aftale med en bonde om dyrkning af byg til islæt ved deres ølbrygning og brændevinsproduktion. Korndyrkning må dog karakteriseres som uden betydning for den lokale fødevareforsyning.

5. Kartofler

Erhvervsmæssig kartoffelproduktion er meget begrænset (kun få bønder), men interessen er stigende. Kartoffeldyrkning er dog en udbredt tillægsproduktion eller fritidsaktivitet, som også yder et vigtigt bidrag til selvforsyningsgraden i samfundet, foruden at det bidrager til knowhow. Búnaðarstovan vurderer bl.a. baseret på den årlige mængde læggekartofler som omsættes, at den indenlandske kartoffelproduktion udgør ca. 0,6 mill kg og således ca. 20 % af det samlede forbrug. Omsætningsleddet er direkte til forbruger.

6. Fisk

Færøerne er en meget stor nettoeksportør af fisk og fiskeprodukter og der er derfor veldokumenteret officiel statistik på dette område. Her vil vi derfor kun uddybe den del af fisk og fiskeprodukter, som indgår som en fødevareressource i det færøske samfund, men som ikke nødvendigvis bliver opfanget i tilgængelige officielle statistikker om de lokale fødevareressourcer.

Der er mange småbåde i det færøske samfund, 2.600 registrerede, som ikke er erhvervsfiskere. Der er ikke statistik over årlig fangst fra disse både, men det er velkendt, at en stor andel af disse benyttes til fritidsfiskeri af et vist omfang. En dag på søen, med en fangst på f.eks. 50 kg. fisk eller mere, er slet ikke usædvanligt. Man må derfor antage, at mange tusinde kg fisk (måske titusinder kg) bidrager til samfundets fødevarerhusholdning via denne kanal. Stangfiskeri fra strandkanten er også en populær aktivitet, og indbringer helt sikkert også en ikke ubetydelig mængde fisk. For begge disse betydelige kilder til fisk som fødevareressource er det umuligt at talfæste dem nærmere – dette ville kunne gøres ved hjælp af en spørgeundersøgelse.

En anden betydelig fødevareressource i det færøske samfund stammer fra de fisk, som færøske erhvervsfiskere pr. tradition har lov til at benytte til eget forbrug fra togterne (såkaldt grams). Dette er hovedsageligt torsk, kuller, sej, stor rødfisk, hvilling samt diverse fladfisk og rejer. Fra tilbagemeldinger Búnaðarstovan har fået fra rederierne, anslås mængden af "grams" til mellem 1 til 2 % af fangsten. Givet de store samlede mængder af disse fiskearter, som fanges hvert år, er tilgangen af mad til det færøske samfund via denne vej ganske betydelig. Omsætningen sker i de fleste tilfælde enten via familiære kanaler eller direkte til forbruger.

Tilbagemeldinger fra fiskeopdrætserhvervet tyder på, at mængden, som tilgår medarbejderne, er i størrelsesordenen 0,1 promille af den opdrættede mængde. Givet de store samlede mængder af opdrætsfisk, er der også her tale om en ikke ubetydelig mængde mad. I rigtig mange hjem rundt omkring på øerne (dog mindre udbredt i urbane strøg som f.eks. i Tórshavn), er det usædvanligt at betale for fisk; da man får adgang til denne madressource gennem blandt andet familiære kanaler.

Estimat på %-andelen af færøsk producerede varer i dagligvarehandelen; i forhold til den samlede omsætning for vedkommende varegruppe.

Baseret på oplysninger fra nogle grossist- og dagligvareforretninger

	%-andel	Kommentar:
Fersk fisk	>85 %	
Fisk; fermenteret (ræstur fiskur)	100 %	lokal specialitet
Fisk; tørret (turrur fiskur)	≈ 25 %	markedet domineres af islandsk tørfisk
Store fiskeboller m.m.	≈100 %	lokale specialiteter
Fersk opdrætsfisk	≈100 %	
Forarbejdet opdrætsfisk	?	meget varierende svar

Adgangen til disse madvarer via butik er af særlig betydning for den urbane del af befolkningen.

7. Øvrigt

Hvalkød

Hvalkød udgør en betydelig andel af den tilgængelige fødevareressource på Færøerne. Videnskabelige undersøgelser har imidlertid afdækket et højt indhold af miljøgifte i både hvalkød og hvalspæk, noget som har ledt til advarsler fra lægefagligt hold om at begrænse indtaget. Dette har medført en mindre interesse for hvalkød som en del af basiskosten, sammenlignet med situationen for en generation tilbage; særlig blandt dele af den yngre befolkning.

Gennemsnittet for de sidste 5 år viser en høst på ca. 0,42 mill. kg hvalkød og spæk per år. Hvalkødet fordeles i lokalmiljøet efter gamle traditioner, og holdes hovedsageligt udenfor kommerciel omsætning. Omsætningsleddet er derfor direkte til forbruger.

Søfugl

Der fanges mange titusinder af søfugle på Færøerne hvert år; nu om dage særligt mange unger af mallemuk/havhest. Der skydes også en del lomvie, alke og skarv, samt fangst af lundefugl med fangststang. Søfuglebestandene har det ikke godt, og er i dag reduceret betydelig i forhold til 50-75 år siden. Der findes ingen statistik over søfuglefangsten, men samlet set udgør denne ressource et ikke ubetydeligt fødevaretilskud til lokalsamfundet. Omsætning sker direkte til forbruger.

Hare

Harejagten er den eneste landbaserede jagtform, og harejagt er meget populær og eftertragtet. Jagtstatistikken for de seneste 10 år viser, at det gennemsnitlige antal harer skudt er ca. 6.200 stk. pr. år. Gennemsnitlig slagtevægt er på ca. 1 kg.



4. Bornholm

Den danske ø Bornholm ligger i den sydvestlige del af Østersøen med en befolkning på omkring 40 000 beboere. Befolkningstallet på Bornholm har været dalende i en længere årrække, dog er der siden 2020 registreret en mindre stigning i befolkningsudviklingen. Bornholm er en dansk kommune, men har en special status som regionskommune hvilket betyder, at Bornholm er den eneste kommune i Danmark, som også løser regionale opgaver.

Efter landbrug er turisme det største erhverv på øen som, ifølge oplysninger fra Destination Bornholm, har cirka 700 000 besøgende om året. Turisme er centralt for øens økonomi og beskæftigelse, og bidrager til at det reelle befolkningstal sæsonvist er betydeligt højere end den permanente befolkning. Udover at være en stor turistdestination bliver Danmarks årlige demokratifestival, Folkemødet, afholdt på Bornholm med mere end 60 000 deltagere (Foreningen Folkemødet, 2020).

Bornholm har udviklet et stærkt fødevarerbrand, og øen bliver ofte forbundet med kvalitetsfødevarer, lokale specialiteter og gastronomi (Kristensen, Dal, & Wolff, 2017). I Destination Bornholms besøgsrapport for året 2020 er mad og gastronomi efter naturoplevelser fremhævet som den vigtigste tiltrækningsfaktor for turister (Destination Bornholm, 2021). Lokale fødevarer og fødevarerfortællingen er således en styrkeposition for Bornholm og bliver fremhævet som sådan i flere centrale udviklingsstrategier som Destination Bornholms turismestrategi (Destination Bornholm, 2019), Bornholms erhvervsudviklingsstrategi (Bornholms vækstforum, 2014) og i visionen 'Bright Green Island'. I denne vision er det udtalte mål, at Bornholm skal være et bæredygtigt og klimavenligt øsamfund (Bornholms regionskommune, 2018). I visionen er fødevarer udpeget som et af otte Bornholmermål, hvor Bornholm skal være 'fyrtårn for bæredygtige danske fødevarer'. Fødevarer er således centralt for Bornholm, og udviklingen på øen er tæt knyttet til forskellige fødevareraktiviteter.

Fødevareproduktion på Bornholm

Af Bornholms samlede areal på 588 kvadratkilometer udgør landbrugsjorden 60,2 %. Landbrugsarealet er på 34.000 hektar, hvor ca. 31.000 er i omdrift (Fonden Teknologirådet, 2018). Den økologisk dyrkede del af landbrugsjorden udgør 6,4 %, hvilket er noget under det danske landsgennemsnit på 11,3 % (Landbrugsstyrelsen, 2020).

Bornholm har en god jordbund, som gør øen velegnet til landbrug. Der er særligt en stor kornproduktion, hvoraf størstedelen bliver anvendt til foder og en mindre andel males til mel. Der er også nogen frøavl på øen. Fødevareproduktionen på Bornholm består af en stor animalsk produktion, hvoraf hovedprodukterne er svin og mælk. Årligt bliver der slagtet mere end 500.000 svin på det lokale Danish Crown slagteri, hvoraf langt størstedelen bliver eksporteret fra øen til forarbejdning. Som dansk ø indgår Bornholm i det nationale fødevarer-system, og det bearbejdede kød bliver solgt som dansk kød, og ikke bornholmsk.

Et tyvetals mælkeproducenter leverer mælk til det lokale andelsmejeri, hvor der blandt andet bliver produceret ost og konsummælk. Konsummælken bliver afsat på det bornholmske marked, mens de resterende mejeriprodukter hovedsageligt eksporteres. Produktionen af frugt og grønsager på Bornholm er begrænset. Af interviews⁸ fremgår det, at der for årtier tilbage var en ganske betragtelig frugt og grøntsagsproduktion på øen, men at denne praksis og viden i stor grad er gået tabt under udviklingen til et mere intensivt landbrug som har fokuseret på svineproduktion. I de seneste år er flere små og nicheprægede produktioner vokset frem på Bornholm, hvilket har bidraget til en større diversitet i produktionen.

Fiskeriet på Bornholm har siden 1980'erne haft det hårdt (Kristensen, Dal, & Wolff, 2017). Flere interviewdeltagere omtaler fiskeriet som 'en dårlig historie', da forholdene i Østersøen længe har været udfordret af blandt andet tilføring af næringsstoffer og senest en eksplosiv tilvækst af gråsæler. Landingerne af fisk på Bornholm har været yderst begrænsede i de seneste år. Senest er fiskekvoterne i den vestlige del af Østersøen blevet stærkt reduceret, særligt for torsk, for at imødekomme det forværrede havmiljø i Østersøen (Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 2021).

Selvforsyning og privat produktion

Ifølge interviewdeltagerne har mange bornholmere egne køkkenhaver, og det bliver vurderet, at en del lokale borgere har adgang til fisk gennem private kanaler. I tillæg er der mange vejboder langs landevejen, hvor lokale og turister kan købe grønsager, honning og andre råvarer i sæson. Hvad denne del af fødevareforsyningen, som ikke går igennem det officielle marked udgør på Bornholm er uvist. Dog vurderer alle de interviewede, at privat fangst, afgrøder fra private køkkenhaver og salg fra vejboder, kun udgør en beskedent del af den samlede bornholmske fødevareforsyning. Afdelingsleder for Miljø og Fødevarer ved Bornholms Landbrug & Fødevarer udtalte således: *Jeg tror, at det fylder meget lidt. Omvendt så er vi mange der alligevel lige køber 2-3 poser nye kartofler, når de kommer på markedet. Men jeg tror hvis man*

8. En liste over interviewpersoner for den bornholmske case findes nederst i kapitlet.

måler det op i forhold til det samlede, så er vi måske i promiller eller i hvert fald meget få procenter.

Den nuværende grad af selvforsyning på Bornholm er ukendt. Dog har et groft estimat floreret i den bornholmske debat som lyder, at selvforsyningsgraden er i omegnen af 5 %. Ifølge formanden for den lokale aktionsgruppe, LAG Bornholm, baserer det grove estimat sig på omsætningstallene fra Coops centrallager på Bornholm, Born gros Distributionsregnskaber samt konklusioner fra en tidligere fødevareanalyse fra Bornholm (Hedetoft, 2016). Den sidstnævnte rapport over den bornholmske fødevaresektor konkluderer desuden: *Hvor stor en del af fødevareforbruget, der dækkes af lokalt producerede varer, vides ikke (Hedetoft, 2016, s. 3).* Tidligere projekter har også konstateret, at Bornholm trods en stor landbrugsproduktion har en lav grad af selvforsyning med fødevarer (Fonden Teknologirådet, 2018).

Coronapandemien har ifølge de lokale aktører interviewet for dette studie ikke bidraget til en større diskussion omkring den bornholmske selvforsyningsgrad eller opmærksomhed på det lokale fødevaresystem. Mens der i pandemiens første nedlukningsperiode var en bekymring for, hvad pandemien ville betyde for turismen på øen, oplyser interviewdeltagerne, at bekymringerne viste sig stort set ubegrundede, da øen oplevede en god turistsæson, eftersom mange danske turister tog til Bornholm.

Udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad på Bornholm

Baggrundsinformation om data anvendt for at udregne selvforsyningsgrad og dækningsgrad

FAOs database "food balance sheet" for Danmark er benyttet som forbrugstal (kg per indbygger) for Bornholm (se bilag 1, s. 2) med undtagelse af mejerital, som er beregnet som mælkeækvivalenter fra IFCN dairy report (IFCN, 2020).

Produktionstallene baserer sig på forskellige kilder og antagelser. Tallene for mejeri er baseret på medieopslag (Dansk industri, 2020), kød er baseret på oplysninger fra det lokale Danish Crown slagteri samt Mogens Nielsen Kreaturslagteri i Herlufmagle, som slagter størstedelen af kvæget fra Bornholm (her er der tale om et groft estimat). Skøn over produktionen af kødkvæg, får, geder og frilandsgrise på Bornholm er baseret på samtaler med en bornholmsk gårdbutik og en kødkvægsproducent og er meget grove estimater. Tal for ægproduktionen er baseret på tal fra ægproducenter og rådgiver i foreningen Bornholms Landbrug & Fødevarer. Der er ingen systematiske produktionsdata for kartofler og grønsager, så volumen her er anslået baseret på information fra bornholmske casestudiesamtaler, samt viden om køkkenhaveproduktion i Norge (Helsedirektoratet, 2021). Kornproduktionen er baseret på data fra Danmarks Statistik, hvor det, der bruges til svineproduktion, først er trukket ud (data fra Danish Crown). Af den resterende volumen antages det, at 19 % går til industri og mel, hvilket igen bygger på skøn, delvist understøttet af data fra Danmarks Statistik. Tal fra Bornholms Landbrug & Fødevarer samt Bornholms Valsemølle angiver, at Bornholms Valsemølle årligt aftager 3 mill. kg bornholmsk korn. Kun en lille del af det producerede mel afsættes på Bornholm. Produktion af fisk er baseret på tal fra Bornholms og Christiansø Fiskeriforening fratrasket brisling og justeret med faktor for rundvægt til produktvægt (faktor

hentet fra tilsvarende norske beregninger for Helsedirektoratet i Norge). Stort set alt spisefisk, som landes på Bornholm, eksporteres fra Bornholm (baseret på oplysninger fra bornholmsk engroshandel med fisk). Der produceres ca. 2 kg æg per indbygger, mens produktion af øvrige fødevarer under kategorien 'øvrige' er sat til "0". Øvrige fødevarer er for eksempel nødder, sukker, kaffe, kakao, te og krydderier. God produktionsstatistik af sådanne varer på Bornholm har vi ikke fundet, og produktionen antages at være marginal. Det kan dog nævnes, at der bl.a. er lokal produktion af rapsolie, sennep og pasta baseret på råvarer dyrket på Bornholm.

Eksport af mejeriprodukter er baseret på medieopslag som oplyser, at 97 % af det, som produceres, bliver eksporteret (Ipsen, 2021). Tallene for import er beregnet som eksport plus forbrug minus produktion. Eksport af kød udgør hele produktionen af svinekød fra Danish Crown og hele produktionen af oksekød fra udsætterkøer og slagtekalve samt noget kødkvæg, som slagtes på kreaturslagteriet i Herlufmagle. Når det gælder fisk, er det antaget, at alt fisk eksporteres fra Bornholm med undtagelse af et skøn på 2 %, som sælges på Bornholm i lokale fiskebutikker og røgerier (oplyst af Bornholm Fisk A/S - engroshandel med fisk og fiskeprodukter). Når det gælder eksport af korn antages det, at den del, som ikke går til foder og ikke går til den lokale valsemølle, eksporteres. For grønsager, kartofler og øvrige antages det, at eksporten er "0", mens importen beregnes som forbrug minus produktion.

Behovet for at opnå større nøjagtighed i beregningerne er stort, da der er blevet foretaget mange skøn, antagelser og forudsætninger som grundlag for udregningerne. Der findes få systematiske data, når det gælder produktion, import, eksport og forbrugstal på Bornholm. Det anbefales derfor, at man på Bornholm etablerer systematisk rapportering af produktionsvoluminer (inddelt i anvendelse, samt ændringer i lagerbeholdning om dette er relevant) fra markedsaktører/producenter (hovedsageligt fra slagteri, mejeri, mølleri, fiskemodtagelser). Videre bør der fremskaffes tal for import og eksport af fødevarer til og fra Bornholm. Markedsaktørerne kan muligvis bidrage med eksporttal. Der bør også indhentes mere sikker information vedrørende forbrug af fødevarer (f.eks. gennem spørgeskemaundersøgelser) og indhentning af omsætningstal fra storhusholdning, fødevarerbutikker og/eller grossister, hvor man korrigerer for svind som opstår gennem værdikæden, og eventuelt får tal knyttet til importandele.

Alle baggrundsdata for udregningerne er samlet i bilag 1.

Information om data og udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad

Produktion

Mejeri

Produktionen af mejeriprodukter på Bornholm er godt 60 mill. liter mælk (mælk fra kvæg 60 mill. liter, og mælk fra geder 25.000 liter).

Kød

Produktionen af kød på Bornholm omfatter hovedsageligt produktion af slagtegrise (46,85 mill. kg), men også lidt slagt af søer (0,919 mill. kg) samt kvæg (0,572 mill. kg mill. kg) som repræsenterer nedslagting i forbindelse med mælkeproduktionen samt opfødning af slagtekalve fra mælkeproduktionen og lidt kødkvæg. Hertil kommer en mindre produktion af kødkvæg, får, geder og frilandsgrise, som afsættes lokalt. Det er groft anslået, at lokalt salg udgør 20.000 kg.

Grønsager

Grønsagsproduktionen på Bornholm er minimal, men der foregår noget privat salg og produktion til eget forbrug. Totalt anslås det, at produktionen svarer til 5 kg per indbygger per år som dermed udgør 0,221 mill. kg om året.

Korn

Kornproduktionen på Bornholm er på 165,5 mill. kg (tal fra 2020 – kornproduktionen svinger fra år til år grundet vejret), hvoraf der anvendes 150 mill. kg til foder. Det anslås, at 19 % af mængden, som ikke går til foder, er af madkvalitet. Langt hovedparten af korn af madkvalitet eksporteres. Den produktion, som forbliver som fødevarer på Bornholm, anslås til 0,35 mill. kg.

Kartofler

Kartoffelproduktionen på Bornholm er på 0,8 mill. kg.

Fisk

Mængden landet fisk er 15,4 mill. kg, hvor 10,3 mill. kg antages ikke at gå til mad. Målt i produktvægt svarer madfisk til 3,07 mill. kg.

Øvrig

Produktionen af æg på Bornholm er ca. 75.000 kg. Det forudsættes, at produktionen af øvrige fødevarer er minimal og sættes til nul.

Import

Mejeri

Importvolumen på 20,27 mill. kg er beregnet ud fra produktion-, eksport- og forbrugstal.

Kød

Importvolumen af kød er beregnet til 4,13 mill. kg. Volumen er beregnet ud fra et gennemsnitligt dansk forbrug (94 kg per indbygger ifølge FAO) fratrukket den lille andel kød fra produktion af kødkvæg, får, geder og frilandsgrise på Bornholm, som anslås til mindst 20.000 kg.

Grønsager

Det forudsættes, at forbruget af frugt, bær og grønsager på Bornholm er tilsvarende med resten af Danmark. I og med at det antages, at der kun er en lille

produktion og ingen eksport af disse fødevarer fra Bornholm, er det forudsat at størstedelen af denne volumen må importeres. Ifølge FAO er forbruget af grønsager 104 kg per indbygger, mens forbruget af frugt og bær er 63 kg per indbygger.

Korn

Import af korn til mad er beregnet som differencen mellem det som forbruges og det som produceres, hvilket svarer til 4,6 mill. kg.

Kartofler

Ifølge FAO er kartoffelforbruget i Danmark 57 kg per indbygger. Samme forbrug forudsættes på Bornholm, og at der ikke er eksport af kartofler. I og med at der er en produktion på 0,8 mill. kg kartofler på Bornholm, er det beregnet, at der må importeres 1,716 mill. kg kartofler.

Fisk

Fiskeforbruget på Bornholm forudsættes at være tilsvarende resten af Danmark (29 kg per indbygger ifølge FAO). Omkring 2 % af fanget spisefisk, som landes på Bornholm, antages at blive afsat på Bornholm. Dette svarer til 0,06 mill. kg. Det resterende forbrug må dermed importeres, hvilket giver en import på 1,25 mill. kg.

Øvrig

Forbruget af æg på Bornholm forudsættes at være tilsvarende resten af Danmark (16 kg per indbygger). Importen udgøres af forbruget fratrukket produktionen på Bornholm (75.000 kg), hvilket giver en import på 0,6 mill. kg.

Alt som forbruges af øvrige fødevarer som ikke produceres på Bornholm, må importeres. Det er forudsat, at forbruget af øvrig mad på Bornholm er tilsvarende med resten af Danmark, og ifølge FAO består dette af fødevarevaregrupperne sukker (56 kg per indbygger), bønner/ærter/nødder (8 kg per indbygger), kaffe/te/krydderier (9 kg per indbygger) og drikkevarer (94 kg per indbygger). Samlet set svarer dette til 7,4 mill. kg.

Eksport

Mejeri

I følge vores oplysninger anvendes 97 % af mælken som produceres på Bornholm til eksport, primært som ost, og dette svarer til 58,2 mill. liter.

Kød

Eksport af kød er beregnet som produktion plus import minus forbrug, og udgør 48,3 mill kg.

Grønsager, korn, kartofler og øvrig

Det forudsættes at der ikke eksporteres grønsager, frugt eller bær fra Bornholm. Det antages også, at der ikke bliver eksporteret kartofler eller øvrige fødevarer. For korn antages det, at den del, som ikke går til foder eller til den lokale valsemølle, eksporteres. Hovedparten af produktionen fra Bornholms Valsemølle eksporteres også – kun 0,35 mill. kg vurderes solgt som mel på Bornholm.

Fisk

Eksport af fisk er beregnet som produktion plus import minus forbrug, og udgør 3 mill. kg

Forbrug

Mejeri

Ifølge IFCNs «Dairy Report» er forbruget af mælk i Danmark 500 mælkeækvivalenter⁹ (IFCN, 2020). Det forudsættes samme forbrug på Bornholm per indbygger.

Kød, grønsager, korn, kartofler, fisk og øvrig

Forbruget af disse fødevarer er antaget at være tilsvarende resten af Danmark, hvor forbruget ifølge FAO er 94 kg kød per indbygger, 167 kg grønsager, frugt og bær per indbygger, 112 kg korn per indbygger, 57 kg kartofler per indbygger, 29 kg fisk per indbygger, 16 kg æg per indbygger og 167 kg af øvrige fødevarer per indbygger (øvrig).

Indbyggere og turister

Der er benyttet et befolkningstal på 39.489 indbyggere (2020). Bornholm har 1,7 mill. overnatningsdøgn fra turister som svarer til et tillæg i befolkningstallet på 4.658 indbyggere.

Energi

Følgende faktorer er anvendt for at regne voluminer (i kilo) om til kilojoule per kg:

Mejeri (2850 kJ), kød (11000 kJ for produktion og eksport. Dette er højere end de andre øsamfund, fordi svin indeholder mere energi end kød fra bl.a. kvæg, får og lam. For import og forbrug er der regnet samme energiindhold som for de andre øsamfund: grønsager, frugt og bær (925 kJ), korn (15000 kJ), kartofler (2940 kJ), fisk (4000 kJ) og øvrig (4000 kJ).

9. Mælkeekvivalenter er beregnet ud fra følgende forudsætninger: 1 liter mælk per 1 kg mælk, 7,2 kg mælk per 1 kg ost, 11,2 kg mælk per 1 kg smør, 5,1 kg mælk per 1 kg skummetmælkpulver, 7,3 kg mælk per 1 kg helmelemælkpulver, 12,7 kg mælk per 1 kg casein, 1,9 kg mælk per 1 kg tørmælkpulver og 2,3 kg mælk per 1 kg kondenseret mælk

Samling af data

Tabel 4.1 angiver produktion, import, eksport og forbrug af fødevarer i kilo per indbygger per år, inklusive turister.

Tabel 4.1 Kg per indbygger på Bornholm (turister medregnet)

Kategori	Produktion	Import	Eksport	Forbrug
Mejeri	1 360	459	1 319	500*
Kød	1 095	94	1 095	94
Grønsager	5	162	0	167
Korn	68	104	60	112
Kartofler	18	39	0	57
Fisk	70	28	69	29
Øvrig, inkl. æg	2	181	0	183
Sum	2 617	1 067	2 542	1 142

* Merk at vi her har benyttet mælkeekvivalenter, noe som gir et «høyt» tall sammenliknet med tall for de øvrige øysamfunnene, der produktvekt er lagt til grunn.

Tabel 4.2 angiver beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad på Bornholm (i procent), målt i energi (kilojoule) og i vægt (kilo). I tabel 4.3 er selvforsyningsgrad og dækningsgrad angivet per varekategori. På grund af begrænset detaljegrad i datagrundlaget er nøjagtigheden mere usikker per varekategori end totalt. Turister er inkludert i tallene.

Tabel 4.2 Beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad for Bornholm (tal i parentes er ekskl. turister)

	Energi (kJ) i %	Vægt (kg) i %
Selvforsyningsgrad	6 (7)	7 (7)
Dækningsgrad	339 (379)	229 (256)

Tabel 4.3 Beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad per varekategori, regnet i energi (turister medregnet)

Kategori	Selvforsyningsgrad	Dækningsgrad
Mejeri	8 %	272 %
Kød	0,5 %	1 473 %
Grønsager	3 %	3 %
Korn	7 %	61 %
Kartofler	32 %	32 %
Fisk	2 %	240 %
Øvrig	1 %	1 %
Sum	6 %	339 %

Selvforsyning og lokale fødevarer

Selvforsyningsgrad og dækningsgrad

Selvforsyningsgraden for Bornholm er udregnet til 6 % (målt i energi) med en dækningsgrad på 339 % (målt i energi). Beregningerne bekræfter således tidligere studiers konklusioner om, at Bornholm har en lav grad af selvforsyning på trods af en stor fødevarerproduktion.

Den høje dækningsgrad skyldes den store produktion og eksport af kød, primært slagtesvin. Isoleret set er dækningsgraden for denne varekategori udregnet til 1473 %. En stor produktion og eksport af mejeriprodukter og fisk bidrager også til den høje dækningsgrad. Den lave selvforsyningsgrad skyldes primært, at størstedelen af fødevarerne bliver eksporteret, men også at der er en lav produktion af grønsager og fødevarer under kategorien øvrigt. Det specificerede, intensiverede og eksportorienterede fødevarer system på Bornholm bidrager således til, at øens selvforsyningsgrad er lav.

Det er vigtigt at huske, at der ikke er blevet taget højde for indsatsfaktorer. Dette bidrager til, at der fremgår en større produktion af energi på Bornholm end det som egentlig er tilfældet, eftersom importeret foder indgår i beregningerne som produceret på Bornholm. Var der taget højde for import af indsatsfaktorer, som bl.a. foder ville både selvforsyningsgrad og dækningsgrad have været lavere.

Med de gunstige forhold for fødevarerproduktion er potentialet for at øge selvforsyningsgraden høj, hvis indsats målrettes mod lokal afsætning, lokal processering og bearbejdning, bedre tilgængelighed til lokale fødevarer og en mere diversificeret fødevarerproduktion. Særligt at øge mulighederne for lokal afsætning af de fødevarer, som man allerede producerer store mængder af på øen. En anden mulighed for at øge selvforsyningsgraden er at omstille en del af den store animalske produktion inklusive produktion af foder til plantebaseret fødevarerproduktion.

Bornholms fødevarerstrategi

I 2017 blev den første fødevarerstrategi for Bornholm publiceret "Bornholms Fødevarerstrategi 2017-2025"¹⁰. Fødevarerstrategien er udarbejdet af et partnerskab mellem Bornholms Regionskommune, Bornholms Landbrug & Fødevarer og Gourmet Bornholm. Strategien præsenterer fire målsætninger for fødevarerudviklingen på Bornholm, hvor en øget selvforsyningsgrad er det overordnede fokus for målsætning nummer tre 'Bornholm vælger lokale råvarer og produktion'.

De tre deltagere i partnerskabet skal bidrage på forskellig vis til at opnå målet om en øget selvforsyningsgrad. Nøgleordene for arbejdet er tilgængelighed, fødevarer-systemer og forbrugeradfærd. Konkret opstillede Bornholms Regionskommune et mål om at anvende 40 % lokale råvarer i de offentlige køkkener i 2020. Foreningen Gourmet Bornholm med godt 70 private fødevareraktører som medlemmer, satte et mål om at bidrage til at øge omsætningen af lokale produkter på Bornholm med 30 % inden 2020. Blandt andet ved at arbejde for at lokale events som Folkemødet har fokus på at bruge lokale råvarer og at øge tilgængeligheden ved at bidrage til etableringen af en fødevarercentral. Bornholms Landbrug & Fødevarer ville som rådgivningsvirksomhed for landbruget og fødevarerhvervet styrke tilgængeligheden, anvendelsen og synligheden af lokale varer igennem hele værdikæden fra producent til forbruger.

Udover at øge selvforsyningen har fødevarerstrategien fokus på erhvervsfremme indenfor landbrug og fødevarer, turisme og branding af Bornholm og at udvikle en bæredygtig og mangfoldig produktion. Det overordnede formål med fødevarerstrategien er at støtte og skabe lokal beskæftigelse gennem en koordineret indsats mellem de mange forskellige lokale aktører, der på den ene eller anden måde arbejder med fødevarer på Bornholm.

I 2020 var andelen af lokale råvarer i de offentlige køkkener på 15,2 %, hvorfor målet om 40 % i 2020 ikke er blevet realiseret. For at opnå målet indenfor strategiens periode er det blevet vurderet, at der er behov for en konkret handlingsplan samt at skabe øget fokus på processen for råvarerindkøb, skabe øget viden blandt køkkenmedarbejderne om lokale råvarer og lokale producenter, og en vurdering af hvordan måltiderne kan tilpasses lokale råvarer samtidig med at borgerne er tilfredse med den serverede mad (Kommunalbestyrelsen, 2021). I fødevarerstrategien fremgår også et mål opsat af Bornholms Regionskommune om at anvende 60 % økologiske varer i de offentlige køkkener. Da produktionen af økologiske fødevarer på Bornholm er ganske begrænset, påpegede en interviewdeltager, at målet om økologiske fødevarer kan blive stillet op imod lokalt producerede fødevarer.

Selvom øget selvforsyning er et udpeget mål på Bornholm, stiller nogle af interviewdeltagerne spørgsmålstegn ved, om det er hensigtsmæssigt for et mindre øsamfund at lukke sig for meget om sig selv, og hvad den ønskede selvforsyningsgrad for Bornholm bør være. Ud fra et fødevarer-sikkerhedsperspektiv bliver det pointeret, at det er vigtigt, at Bornholm indgår i samhandel. Formålet med at arbejde med selvforsyningsgraden, påpeger interviewdeltagerne, må derfor være at skabe større bæredygtighed i de dele af fødevarer-systemet, hvor det giver mening for Bornholm. At identificere de lokale ressourcer og potentialer og bygge videre på dem bliver fremhævet. Her peges der af flere interviewdeltagere på produktionen af foder som et centralt område for at øge selvforsyningen.

10. <http://blf.dk/media/2290/foedevarestrategi-2019-da.pdf>

Lokale tiltag for øget selvforsyning

I de seneste år er flere projekter igangsat, som undersøger forskellige aspekter af, hvordan Bornholm kan øge selvforsyningsgraden og øge anvendelsen af lokale fødevarer. Projektet "Lokal afsætning af lokalt producerede fødevarer" blev udført i perioden 2014-2016 af Bornholms Regionskommune og havde til formål at undersøge mulighederne for at afsætte lokale fødevarer i de kommunale køkkener. Projektet blev initieret efter et kommunalpolitisk ønske om at hæve andelen af lokale fødevarer i de offentlige gryder. Projektet medførte, at regionskommunen i 2016 indførte en ny fødevareindkøbsaftale, som muliggjorde, at de offentlige køkkener kan indkøbe lokale råvarer (Damvad Analytics & COWI, 2016). Som en del af projektet indgik også et arbejde med køkkenmedarbejdernes vaner og viden om lokale råvarer og lokale producenters forhold.

Selvom projektet opnåede gode resultater, er effekterne og følgeeffekterne, hvor andelen af lokale råvarer ifølge interviewdeltagernes viden skulle være steget til over 40 % efter projektet, gradvist forsvundet. Interviewpersonerne fremhæver særligt nedlæggelsen af stillingen mad- og måltidskonsulent ved kommunen som en af årsagerne, da der er behov for at støtte processerne omkring lokale råvarer i de offentlige køkkener.

Et igangværende projekt undersøger mulighederne for at dyrke flere proteinafgrøder på Bornholm samt mulighederne ved at anvende gaffeltang som lokal foderkilde. Foreløbige resultater viser, at gaffeltangen er vanskelig at indsamle samtidig med, at tangen indeholder stoffer, som gør den uanvendelig som primærfoder i svineproduktion. I projektet har de også undersøgt effekterne for det bornholmske samfund ved at øge selvforsyningsgraden af proteiner til foder for den animalske produktion.

Generelt foregår der meget på fødevareområdet på Bornholm, som skriver sig ind i dagsordenen om lokale fødevarer og bæredygtige fødevaresystemer. Eksempelvis kan nævnes aktiviteterne forankret ved Gaarden – Bornholms Madkulturhus, adskillige projekter støttet af den lokale aktionsgruppe LAG-Bornholm, *imarksætter*-projektet som støtter økologisk iværksætteri på fødevareområdet og stiftelse af foreningen ØkoBornholm.

Potentialer og muligheder ved en øget grad af selvforsyning

Lokal udvikling gennem jobskabelse, økonomisk vækst og tilflytning

Som det fremgår af fødevarestrategien og andre udviklings- og erhvervsstrategier på Bornholm, er fødevarer en lokal styrkeposition som kan bidrage til den lokale udvikling på Bornholm. Lokal fødevareproduktion har potentiale til at bidrage til lokal økonomisk vækst gennem salg af kvalitetsfødevarer, ved at skabe arbejdspladser og tiltrække turister til øen. Derudover er der mulighed for at tiltrække nye beboere og iværksættere på grund af det stærke fødevarebrand, et innovativt miljø omkring fødevarer og øens strategiske fokus på bæredygtighed, eksemplificeret med visionen Bright Green Island der har som mål at omstille Bornholm til et bæredygtigt og klimavenligt øsamfund.

Tæt samarbejde mellem fødevareaktørerne og interesse i at anvende lokale råvarer

Det tætte samarbejde mellem fødevareaktørerne, og at folk kender hinanden i et mindre øsamfund som Bornholm, er fremhævet som en af de helt store styrker på øen. Det etablerede samarbejde som fødevarestrategien er et resultat af, skaber gode muligheder for at udvikle og støtte det lokale fødevaresystem. Mange restauratører og spisesteder giver udtryk for, at de gerne vil anvende lokale råvarer i deres køkkener, om disse er til rådighed. Derfor er der et stort potentiale i at skabe større tilgængelighed til lokale råvarer for spisestederne, men også for de offentlige køkkener. Med mange tilberedte måltider på daglig basis, kan det offentlige være en stor motor for at støtte lokal fødevareproduktion. Det kan være med til at skabe en øget sikkerhed for de bornholmske fødevareproducenter på grund af en sikker afsætningskilde.

Tilgængeligheden for lokale borgere bliver også fremhævet som et potentiale ved i større omfang at sælge og synliggøre lokale råvarer i detailhandlen på øen. I den forbindelse påpeger interviewdeltagerne, at det er vigtigt at arbejde med kommunikation mod de lokale borgere om potentielle fordele for det bornholmske samfund ved at prioritere og spise lokale fødevarer i sæson. Som udtrykt af fokusgruppedeltagerne kan sådanne tiltag være med til at styrke "ø-økonomien". Derudover kan positive effekter for klima og miljø med fordel også løftes frem i højere grad for at imødekomme den stigende bevidsthed og prioritering blandt forbrugere om bæredygtighed, miljøhensyn og gennemsigtighed i forsyningskæden.

Øget lokal forarbejdning og afsætning

Størstedelen af opdrættet svin og kvæg på Bornholm eksporteres, eftersom der ikke findes den nødvendige kapacitet på øen til at forarbejde de store mængder af særligt svinekød. Som det fremgår af beregningerne af selvforsyningsgraden, er den nuværende selvforsyningsgrad af kød på 0,5 % til trods for en stor produktion. En mulighed for at øge selvforsyningsgraden er at skabe bedre muligheder for forarbejdning på Bornholm med efterfølgende lokal afsætning af en andel af produkterne. At skabe muligheder for forarbejdning af kødet på øen vil også bidrage til at skabe nye arbejdspladser, dog er mangel på arbejdskraft fremhævet som en af udfordringerne på Bornholm.

Mindske klimaafttrykket og bidrage til biodiversiteten

Ved at øge selvforsyningsgraden på Bornholm kan klimaafttrykket fra eksempelvis transport af både foder og fødevarer reduceres. Imidlertid er der mange faktorer som sammensætning af fødevarer, typer af fødevarer indenfor hver kategori og dyrkningsmetoder som kan have større påvirkning end transport for klimaafttrykket. F.eks. er der igangsat flere projekter som fokuserer på mulighederne ved at øge produktionen af proteinafgrøder for både foder og humant konsum. Udover mindsket transport bliver det påpeget, at der kan være miljømæssigt positive konsekvenser som at alternative proteinkilder kan binde større mængder af CO₂.

En øget global efterspørgsel for plantebaserede produkter har bidraget til, at en gruppe bornholmske landmænd har etableret en producentforening for at dyrke nye proteinafgrøder på Bornholm (Foods Bornholm er beskrevet under kapitel 7). Det er muligt at forestille sig, at den øgede efterspørgsel kan være med til at fremme produktionen af flere nye afgrøder på Bornholm. En mere mangfoldig landbrugsproduktion har også potentiale til at bidrage positivt til biodiversiteten (Teknologifonden 2018).

Udfordringer og barrierer for at øge selvforsyningen

En begrænset produktion af grønsager og frugt

Den begrænsede produktion af frugt og grønt løftes frem som en central udfordring for at hæve selvforsyningsgraden. En af de bidragende faktorer, som flere af de interviewede fremhæver, er manglende viden og kompetencer for at dyrke frugt og grønsager i stor skala og på et konkurrencemæssigt grundlag, eftersom de kompetencer, som tidligere fandtes på øen, i høj grad forsvandt med strukturudviklingen og specialiseringen indenfor animalsk produktion. I tillæg er der en hård konkurrence både på pris og kvalitet, hvorfor det er svært at få økonomi i at være grøntsagsproducent. Både landbrugsrådgivere såvel som lokale producenter og landmænd påpeger, at det er svært at konkurrere med det globale marked på pris, da det nærmest altid er muligt at finde et billigere alternativ på hylden. Dette gælder ikke kun grøntsagsproduktion men eksempelvis også lokalt produceret mel. Derfor må produkterne skille sig ud på kvalitet, hvilket vil tage tid og kræveinvesteringer for at kunne producere samme høj kvalitetsprodukter som andre steder i Danmark, hvor der findes en lang tradition for at dyrke grønsager og frugt.

Et andet aspekt er tilgængelig landbrugsjord. Da arealerne på Bornholm er inddraget til andre formål, handler det også om at finde areal eller frigøre areal til grøntsagsproduktion eksempelvis fra animalsk produktion inklusive foderproduktion. Selvforsyningsgraden kan øges ved at diversificere fødevarerproduktionen og øge produktionen af blandt andet grønsager, kartofler og bælgrugter.

Logistik og forsyningssikkerhed

Selvom der er interesse særligt fra øens spisesteder i at anvende lokale fødevarer, er det logistisk besværligt at skaffe de lokale råvarer. En af interviewdeltagerne påpeger blandt andet: *I en perfekt verden var der et sted, hvor man kan købe alle lokale råvarer på en nem måde, men vil man lokalt må man lave individuelle aftaler med 15–20 producenter for at få, hvad man skal bruge.* I praksis betyder det, at restauratørerne må køre rundt til mange forskellige producenter for at hente råvarerne, hvilket er både ressourcekrævende og tidskrævende, og dermed en stor barriere for langt de fleste af spisestederne at anvende lokale råvarer.

Det er også en udfordring at sikre forsyningssikkerheden for spisesteder, grossister eller detailhandlen, da de ofte efterspørger leverancer i større mængder, hvilke for nuværende ikke er muligt at levere. Selvom det tættere samarbejde og viljen til samarbejde bliver fremhævet som en styrke ved det bornholmske fødevarer system, efterlyses endnu større opbakning fra aktørerne i hele værdikæden og større politisk

ejerskab til at støtte arbejdet med at øge selvforsyningen.

Behov for nye forretningsmodeller og manglende arbejdskraft

Manglende forretningsmodeller bliver peget på som en barriere for at øge den lokale fødevarerproduktion, særligt modeller som er baseret på gensidigt forpligtende samarbejde som eksempelvis modellen Community Supported Agriculture (CSA). CSA er en model, som særligt er kendt fra USA og sydeuropæiske lande, og der er eksempler på CSA i danske sammenhænge bl.a. på øen Samsø. Interviewdeltagerne oplyser, at flere har forsøgt sig med produktion af grønsager og frugt, men oplevet vanskeligheder med at få det til at løbe rundt økonomisk, hvorfor der også mangler gode rollemodeller til inspiration.

Mangel på arbejdskraft på Bornholm er en yderligere barriere for at hæve produktionen af lokale fødevarer og bliver fremhævet som en svaghed ved det bornholmske fødevarer-system. Der er en sårbarhed ved, at andre typer af arbejde er mere økonomisk gunstige end arbejde indenfor fødevarerområdet, hvorfor folk søger videre eller vælger andre typer af jobs.

Forbrugervaner og præferencer

Det kan være en udfordring at få lokale borgere til at købe lokalt producerede fødevarer (Coff et al., 2020), noget som skyldes forskellige faktorer som bl.a. tilgængelighed, pris, kostvaner og indkøbsvaner. Moderne forbrugere har vænnet sig til, at mange fødevarer er tilgængelige året rundt og oftest til lav pris, og i høj grad er afkoblede fra sæson og fødevarer som er almindelige i den lokale kontekst. I den lokale avis udtalte direktøren for Bornholms Landbrug & Fødevarer således: *ambitionen om at øge lokal afsætning arbejder mod en global megatrend. Vi vil spise mango, avocado og tomater hele året – og så har vi en gang imellem lyst til at spise et æble fra Bornholm* (Vestergaard 2021).

Også spisestederne og de offentlige køkkener må arbejde med indkøbsvaner og en tilvænning til at bruge lokale råvarer. For eksempel det forhold at råvarerne kun tilbydes, når de er i sæson, og at de kræver mere forarbejdning. *Det handler meget om vaner. Køkkenfolk har været vant til at få vakuumpakkede, vaskede kartofler, men når der pludselig kommer 80 kg uvaskede, knoldede, lokale kartofler, skal der være tænkt ressourcer til at tage sig af dem.*

Anbefalinger for at øge selvforsyningen på Bornholm

- Byg videre på og styrk det eksisterende samarbejde mellem de lokale fødevareraktører og andre relevante aktører for at identificere synergier, nye samarbejdsmuligheder og projekter for at øge lokal produktion, bearbejdning og afsætning af fødevarer. Herunder at fokusere på at øge tilgængeligheden af lokale fødevarer både for lokale borgere såvel som restaurationer og offentlige institutioner. Fra kommunalt hold kunne man eksempelvis koordinere dette arbejde som kan bidrage til at forbedre logistikken og oversigten over produktionssteder på øen.

- Støt diversificeringen af fødevareproduktionen på Bornholm for at øge selvforsyningsgraden. Her kan en øget produktion af grønsager og andre plantebaserede fødevarer bidrage positivt til en øget selvforsyning.
- Arbejd med forbrugervaner, præferencer og kostændringer ved at informere lokale borgere i alle aldre om sæsonbundethed, lokale fødevarer og fødevarers klimapåvirkning. Dette kan bidrage til at flere prioriterer at købe lokalt producerede fødevarer.
- Skaf indblik i hvilke faktorer som er vigtige for at lokale forbrugere vil øge forbruget af lokalt producerede varer. Dette kan både være blandt husholdninger og restauranter. Undersøgelsen udført på Åland i 2021 angående hvor mange penge husholdningerne bruger på lokalt producerede fødevarer og faktorerne som har en betydning for deres indkøb kan være til inspiration.

Interviewpersoner

For det bornholmske casestudie er følgende personer blevet interviewet:

- Elisabeth Falk, Afdelingsleder ved Miljø og Fødevarer, Bornholms Landbrug og Fødevarer
- Klaus Petersen, Virksomhedsrådgiver, Bornholms Landbrug og Fødevarer
- Mikkel Bach-Jensen, Leder af Gaarden og sekretariatschef ved Gourmet Bornholm
- Jesper Zeihlund, Direktør, Nationalt Center for Lokale Fødevarer

Følgende aktører har deltaget i fokusgruppeinterview:

- Hans Jørgen Jensen, formand for LAG-Bornholm
- Nicolai Munk Pedersen, udviklingskonsulent, Bornholms Regionskommune
- Klaus Petersen, Virksomhedsrådgiver, Bornholms Landbrug og Fødevarer
- Mikkel Bach-Jensen, Leder af Gaarden og sekretariatschef ved Gourmet Bornholm

Andre bidrag til casestudiet er opnået gennem samtale eller korrespondance med:

- Bornholms Valsemølle
- Danish Crown, Pork Production Rønne
- Bornholms & Christianøs Fiskeriforening
- Center for Regional og Turismeforskning

Alle interviews og fokusgruppeinterviewet blev gennemført online.



5. Færøerne

Færøerne ligger geografisk placeret i Nord Atlanterhavet, nord for Skotland og mellem Island og Norge, med en befolkning på cirka 53.500 personer. Øgruppen har oplevet en markant befolkningsvækst i løbet af det seneste årti (Hagstova Føroya, 2021a). Færøerne er en del af Rigsfællesskabet med Danmark og Grønland, men har siden 1948 haft en autonom status som indebærer lovgivningsmæssige rettigheder for det lokale parlament, Føroya Løgting, på de sagsområder, som er overdraget til hjemmestyrer, Føroya Landsstýri, at forvalte.

Forudsætningerne for fødevareproduktion

Færøerne består af 18 øer foruden holme og skær, hvoraf 16 er beboede. Øgruppen er af vulkansk oprindelse, og det totale areal er på ca. 1.400 km². Jordlaget er ofte tyndt og forholdsvis næringsfattigt, og de lavereliggende områder er ofte dækket af et tykt lag tørvejord. Gennemsnitlig højde over havet er ca. 300 meter.

Landskabsformene er ofte stejle, vanskeligt tilgængelige og ugunstige for opdyrkning og anden jordbearbejdning. Tilgangen på velegnet opdyrkningsjord er dermed en begrænset ressource. Derfor er Færøerne også i høj grad afhængig af import af fødevarer.

Færøerne har et udpræget barsk, maritimt klima, og øgruppen er meget udsat for vind og blæst, samt en stor årlig nedbør. Færøerne har kølige somre og milde vintre; antallet solskinstimer er lavt og antallet af dage med snedække er også lavt. Færøerne tilhører områderne under Arktisk Råd og indgår i rådets Arctic Monitoring & Assessment Programme (AMAP, 2021). Klimækologiske studier har vist, at der hersker alpint klima i højdelagene fra ca. 200 – 300 meter over havet og højere, noget som indebærer, at der råder arktiske klimaforhold over ca. halvdelen af den færøske landmasse (Fosaa, 2003). De færøske jordbundsmæssige og klimatiske forudsætninger må karakteriseres som ufordelagtige for de fleste landbrugsafgrøder med undtagelse af græs og nogle få andre vækster og afgrøder. De varslede klimaforandringer omtaler bl.a. en mulig temperaturstigning på 1 – 2 °C ved udgangen af dette århundrede¹¹. For Færøernes vedkommende vil dette medføre et temperaturmæssigt vejr lignende det, som nu findes i for eksempel Irland¹².

11. <https://www.ipcc.ch/>

12. <https://www.met.ie/>

Færøerne råder i dag over enorme havområder, hele 275.000 km², som genererer øsamfundets blå bioøkonomi. Fiskeri i eget farvand, ombytning af fiskeressourcer med andre nationer, samt historisk oparbejdede fiskerettigheder i andre farvande, danner grundlaget for det færøske fiskeri og fiskeindustri, og de eksportindtægter, som herved genereres. Fiskeopdræt i de indre farvande genererer i dag eksportindtægter som nærmer sig indtægterne fra det traditionelle fiskeri (Hagstova Føroya, 2021b).

Færøerne oplevede en økonomisk nedsmeltning i 1990'erne med en meget omfattende fraflytning (ca. 10 % af befolkningen, hovedsagelig yngre familier, forlod øerne i løbet af 2 år) (Hagstova Føroya, 2021a). Den dårlige økonomi samt fraflytningen påvirkede samfundet i alle led, ikke mindst med hensyn til afsætningsmulighederne for hjemlige fødevarer. Befolkningstilvæksten det seneste tiårs tid, hvor befolkningspyramiden er forandret til det bedre, samt at Færøerne også oplever en af de højeste fødselsrater i Norden (Karlsdóttir, Heleniak, & Kull, 2020), har derfor blandt andet bidraget til et øget hjemmemarked for lokalt producerede madvarer.

Selv i små samfund som det færøske pågår en urbanisering. Godt 40 % af befolkningen bor nu i hovedstadskommunen Tórshavn, og områder som Klaksvík og Runavík oplever ligeledes en urbanisering. Det har også medført, at der i urbane områder, særligt i Tórshavn, er et andet fokus på selvforsyning med fødevarer end i byggerne. Det er for eksempel helt almindeligt at høre fra folk byggerne, at de ikke kender til det at skulle betale for fisk, mens de fleste byboere er langt mere afhængige af, hvad som findes af udvalg og priser i butikkerne.

Internationalt samarbejde og handelsaftaler

Færøerne står udenfor både EU- og EØS-samarbejdet. Handelsaftalen med EU tillader et færøsk marked næsten fuldstændigt åbent for fri import af til dels stærkt subsidierede landbrugsbaserede madvarer (The Government of the Faroe Islands, u.d.). Hvis Færøerne var underlagt EU, ville EU's Common Agricultural Policy, omregnet pr. indbygger og under færøske forhold modsvare et beløb på ca. DKK 45 millioner, mens de færøske landbrugssubsidier til sammenligning kun udgør ca. DKK 20 millioner (European Commission, u.d.; Fíggjarmálaráðið, 2021). Dette betyder at rammebetingelserne for priser på landbrugsvarer i butikkerne, i tillæg til de ugunstige naturgivne forhold, er udfordret af stærk konkurrence fra udlandet og stiller færøsk landbrugsbaseret fødevareproduktion i en vanskelig situation.

Som en følge af handelsaftalen med EU, har Færøerne og EU indgået en aftale om veterinærmæssige forhold (The Government of the Faroe Islands, 2018a). Mange indenfor den færøske landbrugssektor opfatter disse forpligtelser som problematiske og begrænsende. Frihandelsaftalen med Island, Hoyvíkssáttmálin, (The Government of the Faroe Islands, 2018b), opfattes af færøske landbrugsinteresser som meget problematiske, idet det færøske marked er åbent for islandske landbrugsprodukter, medens færøske produkter udelukkes fra det islandske marked på grund af diverse islandske særlovgivninger på området. Man ville opsigte handelsaftalen med Island for et par år siden, men parterne forhandler nu om justeringer for at skabe mere balancerede rammebetingelser.

Udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad på Færøerne

Baggrundsinformation om data anvendt for at udregne selvforsyningsgrad og dækningsgrad

De fleste data som omfatter produktion og import er indhentet fra en række forskellige tabeller publiceret på Hagstova Føroya¹³. Flere af disse tal er imidlertid ikke angivet i kilo, så tallene er omregnet fra forskellige enheder (styk og kroner), først til kilo og derefter til energi (kJ). I denne omregning er der blevet gjort en række skøn og forudsætninger sammen med lokale eksperter af f.eks. vægt på forskellige typer af dyr og kilopriser for fødevarergrupper m.m.

Forudsætningerne er gjort på både detaljeret og aggregeret niveau, hvor antagelserne bygger på information fra casestudier, samtaler, medieopslag og erfaringer fra de norske beregninger.

Fisk og fødevarer fra havet udgør den dominerende produktion på Færøerne. Fangst og opdrætsvolumen er omregnet fra rundvægt til produktvægt, og 50 % af fangsten er antaget at have anden anvendelse end mad. Eksport (med undtagelse af fisk) er antaget at være nul. Alt forbrug er beregnet som produktion plus import, med undtagelse af fisk, hvor cirka 99 % eksporteres. Der er antaget et forbrug af fisk på 83 kg per indbygger, samme niveau som for Grønland. Data indsamlet af Búnaðarstovan over fødevarerproduktion til lokalt forbrug uden om det officielle marked er inkluderet i udregningerne (se afsnit 3.6).

På grund af alle omregningerne fra forskellige enheder til kilo og videre til energi, er der stor usikkerhed i beregningerne for produktion og import. Der bør derfor udarbejdes statistik som angives i vægt. Der foreligger eksportdata for fisk, så om der eksporteres andre fødevarer, bør dette kortlægges. Både fangst og eksportdata på fisk burde være inddelt efter anvendelse (beregning af selvforsyningsgraden er baseret på antagelser af disse størrelser). Der foreligger heller ingen data på forbrug (kun teoretiske beregninger), så dette bør også kortlægges. Alle baggrundsdata for udregningerne er samlet i bilag 1. Nyeste tilgængelige data er benyttet (2020, på nær data for fangst af fisk, hvor tal fra 2018 er benyttet).

13. <https://hagstova.fo/fo>

Information om data og udregning af selvforsyningsgrad

Produktion

Mejeri

Produktionen af mejeriprodukter på Færøerne er opgjort til 7,336 mill. kg mælk i 2020¹⁴.

Kød

Produktionen af kød på Færøerne er anslået til 1,572 mill. kg, hvor kvæg udgør 0,11 mill. kg, får og lam udgør 1 mill. kg, hval udgør 0,42 mill. kg, fjerkræ udgør 36 000 kg, mens harer udgør 6 000 kg. Búnaðarstovan oplyser, at der ikke findes statistik over søfuglefangsten trods at det vurderes, at denne ressource udgør et tilskud af fødevarer til lokalsamfundet. For at markere dette er et ton kød fra søfugle indregnet.

Grønsager

Grønsagsproduktionen på Færøerne er lille og er anslået til at udgøre 10 000 kg.

Korn

Det er antaget, at der ikke er madkornproduktion på Færøerne.

Kartofler

Kartoffelproduktionen på Færøerne er antaget at være omkring 0,6 mill. kg.

Fisk

Produktionen af fisk til mad er antaget at være 242 mill. kg. Produktionen består af fangst på 660 mill. kg, hvor det antages, at 50 % går til mad. Videre antages en omregning fra rundvægt til produktvægt på 0,6. Opdræt af fisk udgør 72,9 mill. kg, hvor der er anvendt en omregning fra rundvægt til produktvægt på 0,6.

Øvrig

Det forudsættes, at produktionen af øvrige fødevarer er minimal og sættes til 1000 kg (æg).

Import

Import af fødevarer til Færøerne er baseret på importværdier fra Hagstova Føroya, hvor værdierne er omregnet til kilo baseret på detaljeret importstatistik fra Norge.

Mejeri

Importværdien af mejeriprodukter er på DKK 65 millioner ifølge Hagstova Føroya. Der er beregnet en gennemsnitlig kilopris på mejeriprodukter på DKK 52,93, hvilket indebærer en beregnet importvolumen på 12,3 mill. kg.

Kød

Importværdien af kød er DKK 165,5 millioner. Der er beregnet en gennemsnitlig kilopris på kød på DKK 74,24, hvilket indebærer en beregnet importvolumen på 2,23 mill. kg.

Grønsager

Importværdien af grønsager, frugt og kartofler er DKK 138,5 millioner. Der er beregnet en gennemsnitlig kilopris på denne varegruppe på DKK 28,11, hvilket

14. https://statbank.hagstova.fo/pxweb/en/H2/H2_VV_VV03/

indebærer en beregnet importvolumen på 4,93 mill. kg.

Korn

Importværdien af korn og cerealier er DKK 123,5 millioner. Der er beregnet en gennemsnitlig kilopris på korn og cerealier på DKK 21,19, hvilket indebærer en beregnet importvolumen på 5,83 mill. kg.

Kartofler

Importen af kartofler er beregnet til at udgøre 80 % af forbruget (se under rubrikken import, grønsager)

Fisk

Import af fisk og skaldyr er antaget at udgøre 20 % af forbruget. Anslaget er baseret på, at man importerer arter man ikke selv fanger (samme forudsætninger som anvendes i Norge, hvilket er baseret på detaljeret forbrugerstatistik). Forbruget af fisk er vældigt usikkert og er anslået at være tilsvarende forbruget på Grønland (83 kg per indbygger).

Øvrig

Importværdien af øvrige føde- og drikkevarer er DKK 270,3 millioner og består af sukker, kaffe/te/krydderier, bearbejdede varer og drikkevarer. Der er anslået en gennemsnitlig kilopris øvrig mad på DKK 62,9 per kilo, hvilket indebærer en beregnet importvolumen på 4,3 mill. kg.

Eksport

Mejeri

Det antages, at der ikke eksporteres mejeriprodukter fra Færøerne.

Kød

Det antages, at der ikke eksporteres kød fra Færøerne.

Grønsager, korn, kartofler og øvrig

Det forudsættes, at der ikke eksporteres grønsager, frugt eller bær fra Færøerne.

Det antages også, at der ikke eksporteres korn, kartofler eller øvrige fødevarer.

Fisk

Eksport af fisk er beregnet som produktion plus import minus forbrug, og udgør 238,5 mill. kg

Forbrug

Mejeri, kød, grønsager, kartofler, korn og øvrig

Forbruget af de forskellige fødevaregrupper er beregnet som produktion, tillagt import, fratrullet eksport. Baseret på dette, er forbruget af mejeriprodukter beregnet til 19,6 mill. kg, kød er beregnet til 3,8 mill. kg., grønsager (inkl. frugt og bær) er beregnet til 4,9 mill. kg, korn er beregnet til 5,8 mill. kg, kartofler er beregnet til 3,0 mill. kg og øvrig er beregnet til 4,3 mill. kg.

Fisk

Fiskeforbruget er anslået til 83 kg pr. indbygger (inkl. turister) og svarer til en total volumen på 4,3 mill. kg. Målt i energi svarer fiskeforbruget pr. indbygger til cirka halvdelen af kødforbruget pr. indbygger.

Indbyggere og turister

Der er anvendt et befolkningstal på 52.116 indbyggere (2020), hvor det er antaget, at der er et tillæg for turister på 110.000 overnatningsdøgn pr. år, hvilket svarer til et tillæg i befolkningstallet på 301 indbyggere.

Energi

Følgende faktorer er anvendt for at beregne volumener (i kilo) om til kilojoule per kg:

Mejeri (2850), kød (8700), grønsager/frugt/bær/kartofler (1126). Faktoren er vægtet energiindhold mellem gruppen «grønsager» og gruppen «kartofler», hvor kartofler udgør 10 % (2940 kilojoule per kg), mens det resterende er grønsager (925 kilojoule per kg). Der er benyttet en faktor på korn på 15000, for fisk har vi benyttet en faktor på 4000, og 4000 er også benyttet på gruppen «øvrige».

Samling af data

Tabel 5.1 angiver produktion, import, eksport og forbrug af fødevarer i kilo per indbygger per år, inklusive turister.

Tabel 5.1 Kg pr. indbygger på Færøerne (turister medregnet)

	Produktion	Import	Eksport	Forbrug
Mejeri	140	234	0	374
Kød	30	43	0	73
Grønsager	0	94	0	94
Korn	0	111	0	111
Kartofler	11	46	0	57
Fisk	4 617	17	4 551	83
Øvrig	0	82	0	82
Sum	4 799	626	4 551	874

Tabel 5.2 angiver beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad på Færøerne (i procent), målt i energi (kilojoule) og i vægt (kilo). Tal i parentes er ekskl. turister.
Tabel 5.3 angiver selvforsyningsgrad og dækningsgrad per varekategori i energi.

Tabel 5.2 Beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad for Færøerne

	Energi (kJ) i %	Vægt (kg) i %
Selvforsyningsgrad	22 (22)	28 (28)
Dækningsgrad	446 (446)	549 (549)

Tabel 5.3 Beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad per varekategori i energi

Varekategori	Selvforsyningsgrad	Dækningsgrad
Mejeri	37 %	37 %
Kød	41 %	41 %
Grønsager	0 %	0 %
Korn	0 %	0 %
Kartofler	20 %	20 %
Fisk	80 %	5567 %
Øvrig	0 %	0 %
Sum	22 %	446 %

Selvforsyning og lokale fødevarer

Selvforsyningsgrad og dækningsgrad

Selvforsyningsgraden for Færøerne er ifølge udregningerne 22 % (målt i energi). Dækningsgraden for Færøerne er udregnet til 446 % (målt i energi). Den meget høje dækningsgrad skyldes udelukkende den store produktion og eksport af fisk. Isoleret set er dækningsgraden med fisk udregnet til 5567 %, som dermed langt overstiger det lokale behov.

Den relativt lave selvforsyningsgrad er betinget af, at der er en minimal eller ingen produktion af grønsager, korn og fødevarer under kategorien øvrigt. På trods af den høje dækningsgrad er Færøerne ifølge beregningerne ikke selvforsynende af fisk, men har en selvforsyningsgrad for denne varekategori på 80 %. For at øge selvforsyningsgraden med fødevarer er en af de lavthængende frugter at øge andelen af lokalt fangede fisk som omsættes på det lokale marked.

Officielle strategier og politisk fokus

Der foreligger ingen politisk strategi eller konkrete politiske målsætninger for at øge selvforsyningen af fødevarer på Færøerne. Der findes heller ikke nogen strategi angående fødevaresikkerhed. Gentagne koalitionsaftaler hos landsstyret har omhandlet fiskerisektoren og landbrugssektoren. Vedrørende fiskerisektoren er det hovedsagelig ressourceforvaltning, fiskeindustri- og eksportaspektet som behandles, mens landbrugssektoren til en vis grad omtales sammen med selvforsyningsaspektet.

I det nuværende landsstyres koalitionsdokument fra efteråret 2019 står der under afsnittet om erhvervssektoren blandt andet: *Der formuleres en landbrugspolitik som lægger vægt på udvikling af færøske landbrugsprodukter under hensyntagen til bæredygtig anvendelse af eng og græsningsområder. Politikken skal være grundlaget for kontinuerlig erhvervsmæssig udvikling af landbrugssektoren. Der sigtes hen imod, at Færøerne bliver selvforsynende med landbrugsprodukter* (Fólkaflokkurin, Sambandsflokkurin & Miðflokkurin, 2019, s. 22 – forfatters egen oversættelse fra færøsk). Koalitionsdokumentet fremhæver endvidere virkningerne af den eksplosive

turismeudvikling på Færøerne som blandt andet har medført en voksende restaurationsbranche, samt Færøernes status som eksportør af fødevarer, hvorfor der er behov for yderligere forskning indenfor fødevareindustrien.

Ved Arctic Circle Assembly i Reykjavík i oktober 2021 var det færøske Uttanríkis- og mentamálaráðið (Ministry of Foreign Affairs and Culture) vært for et side-event, som omhandlede fødevareforsynings og -sikkerhedsaspekter (Arctic Circle, 2021). Dette kan tolkes som en begyndende politisk interesse for disse spørgsmål, eftersom fødevarerens sikkerhed indebærer et vist niveau af lokal fødevareforsyning.

Privat selvforsyning: produktion, fangst og opdræt til privat fødevarebrug

Andelen af fødevareforsyningen på Færøerne, som ikke opfanges i de officielle statistikker, er ganske betydelig. Udbyttet fra de traditionelle færøske fødevarepraksisser, som hvalfangst, jagt på fugle, fiskeri og fårehold, som foregår i stor udstrækning, indgår ikke som en del af den formelle økonomi. En af interviewdeltagerne¹⁵ siger således: *vi [har] en stærk tradition for at forsyne os med det naturen giver af ressourcer og fødevarer på land, vand og i luften.*

Der er mange småbåde i det færøske samfund, hele 2.600 registrerede stk., som ikke er erhvervsfiskebåde, og det er velkendt, at en stor andel af disse benyttes til fritidsfiskeri. En dagsfangst på ca. 50 kg fisk eller mere, er slet ikke usædvanlig. Man må derfor kunne antage, at det er mange ton fisk, som kommer ind i samfundets madhusholdning via denne kanal. Stangfiskeri fra strandkanten er også en populær aktivitet, og indbringer helt sikkert også en ikke ubetydelig mængde fisk. En anden betydelig madressource i det færøske samfund stammer fra de fisk, som de færøske erhvervsfiskere pr. tradition har lov til at tage, såkaldt grams.

Hvalkød udgør en betydelig andel af de tilgængelige fødevareressourcer på Færøerne. Videnskabelige undersøgelser har afdækket en højt indhold af miljøgifte i både hvalkød og hvalspæk, noget som har ledt til advarsler fra lægefagligt hold om at begrænse indtaget. Dette har medført en mindre interesse for hvalkød som en del af basiskosten, sammenlignet med situationen for en generation tilbage; særlig blandt dele af den yngre befolkning (Fólkaheilsuráðið, 2021a). Hvalkødet fordeles i lokalmiljøet efter ældgamle traditioner, og holdes hovedsagelig udenfor kommerciel omsætning.

Der fanges mange titusinder søfugle på Færøerne hvert år, særligt malleuk, men også lomvie, alke, skarv og lunde. Søfuglebestandene har det ikke godt, og flere bestande er reduceret betydeligt sammenlignet med 50–75 år tidligere. Det er ikke dokumenteret i hvilket omfang fangst har bidraget til denne nedgang. Der findes ingen statistik over søfuglefangsten, men samlet set udgør denne ressource et ikke ubetydeligt fødevaretilskud til lokalsamfundet. Grøntsagsdyrkning er også en udbredt fritidshobby hos mange færingere, hvor det særligt er populært at dyrke kartofler, rabarber, gulerødder, roer og kålsorter.

Selv i et lille samfund som det færøske, ser man en vis forskel mellem den mere urbane befolkning i og småbygsbefolkningen med hensyn til selvforsyning af fødevarer. Den urbane befolkning på Færøerne er i langt større grad afhængig af forsyninger via grossist og detailhandel, end tilfældet er for småbygsbeboerne.

15. En liste over interviewpersoner for den færøske case findes nederst i kapitlet.

'Ny Nordisk Mad' og lokale fødevarer

Ringvirkningerne og efterdønningerne fra 'Ny Nordisk Mad' manifesteret formuleret i 2004 (Nordic Co-operation, u.d.) har definitivt haft sin indvirkning på vigtige dele af den nyere fødevarekultur på Færøerne. Dette gælder i særdeleshed restaurantmiljøerne og deres udbud af måltider m.m. baseret på hovedsagelig lokale fødevarer, samt udviklingen af en højkompetent medarbejderstab. Ringvirkningerne har spredt sig til mange afkroge af samfundet og ud i de små hjem. En af følgevirkningerne er en fornyet interesse for lokale råvarer samt en større efterspørgsel og betalingsvilje for disse, som igen har bidraget til bedre indtjening for landbrugssektoren.

Også på Færøerne har nye græsrodsbevægelser indenfor økologisk produktion, kortrejt mad, slow food m.fl. mødt interesse. Disse initiativer er en del af det "bottom-up" engagement, som i de seneste år er blomstret op på Færøerne, hvor bæredygtighed, forbrug, fødevarers klimaaftryk og lokale fødevarer er i fokus. Her kan blandt andet nævnes forskellige initiativer for at etablere digitale distributionskanaler af lokale madvarer til det lokale marked. Et af disse tiltag, Matkovin¹⁶ (på dansk: forrådsammeret), blev indstillet til Nordisk råds miljøpris 2021. Digitale platforme, som f.eks. de sociale medier, har bidraget til at mindre og lokale producenter har fået adgang til billige platforme for at informere og reklamere for sine produkter overfor både lokale og eksterne forbrugere. Myndighederne har i nogle år støttet et folkehøjskoleinitiativ, Mold- og matmentanarháskúlin¹⁷, som arbejder med innovative tilgange for at øge kursisternes kendskab til dyrkning, fremstilling og brug af lokale madvarer.

Heimablídni og Heimaframleiðsla

Færøerne har en særegen lovhjemmel om "Heimablídni" (gæstfrihed i hjemmet) samt om "Heimaframleiðsla" (hjemmeproduktion af fødevarer), hvor den enkelte aktør er fritaget for godkendelsesprocedurer fra levnedsmiddelmyndighederne efter de regelkrav, som ellers gælder i fødevareindustrien.

Heimaframleiðsla tillader oparbejdning af f.eks. kød og andre fødevarer i lokaler i private hjem med direkte salg for øje til henholdsvis forbruger eller til butikker og restauranter, uden at lokalerne først skal være certificerede af levnedsmiddelmyndighederne. Denne "frihed under ansvar" regel åbner op for merværdiskabelse ved at forædle egen ressourcer frem til et slutprodukt, uden at landmanden først skal investere i dyre lokaler og udstyr, men der er dog krav om sporbarhed og særlig mærkning (Heimaframleiðsla er uddybet i kapitel 7). Det er en ordning som har været godt modtaget hos landbobefolkningen og har bidraget til en større produktion og indtjening. Andre aktører har imidlertid udtrykt utilfredshed med ordningen og mener, at heimaframleiðsla bidrager til at det officielle slagtehus har mistet sit eksistensgrundlag.

Heimablídni er en parallel, men hvor man kan invitere betalende gæster ind i sit hjem til et måltid, fremstillet på egen bopæl, og hvor særlig landbobefolkningen har haft

16. www.matkovin.fo

17. www.moldmentan.fo

øgede indtjeningsmuligheder ved at servere egenproducerede madvarer. Systemet har også bidraget til at kickstarte eksempler på lokal cirkulær økonomi, idet Heimablíðni-aktører køber varer, de måtte mangle, fra naboer eller fra naboer, hellere end af importeret herkomst, fordi der lægges vægt på brug af lokale færøske produkter.

Potentialer og muligheder ved en øget grad af selvforsyning

Turister og lokale forbrugeres øgede interesse for lokale fødevarer

Turismen har de senere år været omtalt som Færøernes tredje økonomiske ben. Naturoplevelser af forskellig art rangerer højt på turisternes ønskeseddel, og lokale madoplevelser er også populære. Turistovernatninger i byerne skaber troligt en vis efterspørgsel i restaurantmiljøet efter færøske madoplevelser, som igen bidrager til en større efterspørgsel efter lokale råvarer. Der er ingen tvivl om, at restauranternes øgede aktivitet med en menu og udbud af færøsk mad baseret på færøske råvarer de senere år, blandt andet på grund af den øgede turisme, har bidraget positivt til at ændre folks holdninger overfor færøsk mad og madtraditioner. Færøske bønder udtaler ofte, at det er meget lettere at sælge færøske fødevarerprodukter nu sammenlignet med for 10 til 15 år siden.

Lokale tiltag, som f.eks. "Á grynuni" (med hovedvægt på fisk og andet fra havet), "Slaktið" (med hovedvægt på kød og kødprodukter) samt "Eplafestivalurin" (med hovedvægt på afgrøder) er alle, i en eller anden form, initiativer med oprindelse i Ny Nordisk Mad bevægelsen. Disse bidrager alle til forøget interesse i markedet hvilket igen afspejles i forbedrede afsætningsmuligheder for lokale fødevarer. Den forøgede interesse blandt lokale såvel som turister efter lokalt producerede fødevarer giver også muligheder for flere og nye typer af arbejdspladser. Særligt i udkantsområderne, hvor der ofte er mangel på arbejdspladser.

Resultaterne fra en spørgeskemaundersøgelse om blandt andet færingers kostvaner i 2019 viste dog, at jo ældre man er, jo mere færøsk mad spiser man. I undersøgelsen indgår en række af forskellige typer kød og tilberedt kød fra lam, hval, søfugl, fisk og harer samt kartofler som færøsk mad (Fólkaheilsuráðið, 2021a). Så trods en øget interesse blandt lokale forbrugere for lokale fødevarer indikerer disse resultater, at unge i mindre grad er interesserede i at spise denne type af traditionelle færøske fødevarer.

Cirkulære systemer og potentielle miljømæssige fordele

Det nyetablerede biogasværk "Förka" repræsenterer muligheder for at reducere mængden af importeret kunstgødning, ganske betydelig. I biogasværket, som ejes af akvakulturkoncernen Bakkafrost, knyttes blå og grøn bioøkonomi sammen på en bæredygtig måde. Råmaterialerne består foreløbigt af gylle fra landbruget sammen med diverse affald fra opdrætserhvervets værdikæde. Biogasværket kan desuden benytte en række andre bioressourcer, som ellers traditionelt bortskaffes gennem dagrenovation. Slutprodukterne består af afgasset gylle med en næringsstofsammensætning, som forventes at ville kunne reducere importen af kunstgødning betydeligt. Biogasværket oplyser, at restriktioner i henhold til bl.a. EU's

Fødevaredirektivs biproduktforordning hæmmer udnyttelsespotentialt af anlægget. En bæredygtig lokal gødningsproduktion vil under de økonomisk rette betingelser kunne bidrage til at styrke selvforsyningsgraden af landbrugsbaserede fødevarer på en gunstig måde og dermed styrke resiliensen i fødevareforsyningssikkerheden samtidig som det bidrager til en mere cirkulær økonomi.

Med kortere afstand mellem producenter og forbrugere kan der være en miljømæssig fordel at hente sammenlignet med importerede varer. En af interviewdeltagerne påpeger dog, at det er vigtigt at gøre en analyse og afvejning i forhold til, om det i realiteten er mere miljømæssigt bæredygtigt at producere visse fødevarer lokalt i forhold til at importere. Ligeledes påpeger en anden: *Den miljøbaserede fordel ved en øget selvforsyning er betinget af et bæredygtigt landbrug.*

Udfordringer og barrierer for at øge selvforsyningen

Forbrugeradfærd, konkurrence i pris og handelsaftaler

En af de store udfordringer for en øget selvforsyning er i befolkningens opbakning, mulighed og vilje til at handle lokalt producerede produkter frem for at handle billigere, men importerede varer. I tillæg bør det noteres, at der også er en vis form for modernitet forbundet med det at have et velassorteret udbud af udenlandske fødevarer.

Handelsaftalerne, som Færøerne har med henholdsvis EU og Island, skaber udfordringer for den lokale produktion, eftersom de hjemlige landbrugssubsidier ikke er af samme størrelse som subsidierne på de importerede varer som beskrevet tidligere. Et højt omkostningsniveau, samt relativt lave fødevarepriser på importerede varer, vanskeliggør rentabel lokal produktion af almindelige fødevarer. Merværdipotentialt ligger hovedsagelig i bearbejdning til diverse specialiteter og færdigvarer, men markedspotentialt for disse fødevarer er usikkert. Det at kunne skabe et indtægtsgrundlag i landbrugssektoren, som tillader en moderne levevis, bidrager også som en barriere for at rekruttere yngre folk til erhvervet.

Búnaðarstovan erfarer fra bønderne, at veterinæraftalen mellem Færøerne og EU skaber barrierer for mulig eksport af færøske nicheprodukter fra landbrugssektoren. Eksport af nicheprodukter kunne være et potentialt som bidrag til indtjeningen i landbruget med en større produktionsvolumen, samt med et udbud rettet mod turister. Det er primært via merværdipotentialt i turismen; gennem at turister efter besøg kan efterspørge spændende og god mad via digital handel direkte til udlandet. En øget efterspørgsel efter lokale færøske produkter ville kunne stimulere til øget produktion og forhåbentligvis en højere pris og dermed til en forøget indtjening i erhvervet.

Udfordringer ved lokal grøntsagsproduktion

De naturgivne forhold indebærer forskellige begrænsninger for fødevareproduktionen, hvilket blandt andet resulterer i et begrænset udvalg af for eksempel grønsager og visse typer kød, samt fjerkræ- og mejeriprodukter. Avlingsmængderne er også lavere, sammenlignet med forholdene på kontinentet; hvilket igen påvirker prisniveau pr. enhed.

Der ydes tilskud fra landbrugssubsidieordningen til udviklings- og innovationsforsøg indenfor grønsagssektoren. Blandt andet har man udviklet drivhustunnelkonstruktioner tilpasset det færøske ekstremvejr, afprøvet nye sorter af for eksempel kål og roer, og lavet dyrkningsforsøg med aquaponics (Kragesteen, 2017). Her har et lokalt græsrodsinitiativ blandt bønder og andre interesserede på øen Sandoy, *Veltan*, været en vigtig aktør. Búnaðarstovans egne beregninger ud fra den årlige solgte mængde læggekartofler viser, at Færøerne er selvforsynende med ca. 20 % af det samlede kartoffelforbrug. Den lokale grønsagsproduktion er ubetydelig i forhold til forbruget, men produkterne rangeres højt af forbrugerne.

Det færøske Folkehelserråd, Fólkaheilsuráðið, udgav i sommeren 2021 nye kostvejledninger med udgangspunkt i de nye nordiske kostvejledninger (Fólkaheilsuráðið, 2021b). Folkehelserrådet understreger, at kostrådene er grundfæstet i de lokale traditioner og udfordringerne med de traditionelle madvaner på Færøerne, og er derfor tilpasset i henhold til disse. Om en del af anbefalingerne skal implementeres gennem lokalt produceret mad, er det nødvendigt at intensivere særligt grønsagsproduktionen og andet agerbrug.



Billede: Nye færøske kostvejledninger fra sommeren 2021. Kilde:

<https://www.folkaheilsa.fo/kostur/nyggj-kostra%c3%b0>

Barrierer angående tilgang til landbrugsjord

Arealer som kan anvendes til landbrug er en naturlig barriere for, i hvor stor grad produktionen af fødevarer er tilstrækkelig til at forsyne den færøske befolkning. Det er derfor også af stor betydning for Færøerne at have tætte relationer til importmarkederne, som en af interviewdeltagerne påpeger.

Skal en øget produktion af lokale fødevarer ske på et bæredygtigt grundlag, er det nødvendigt at udvide arealet med dyrkningsjord, enten ved opdyrkning eller ved revitalisering af tidligere dyrket jord. Dette indebærer at øge bevidstheden om dyrkningsjordens samfundsmæssige nytteværdi, ikke mindst på lang sigt, hos beslutningstagerne, for at planmyndighederne (dvs. de færøske kommuner) kan beskytte potentiel værdifuld landbrugsjord imod ønsker om udbygning til andre formål. Beregninger fra Búnaðarstovan viser, at hvis mælkeproduktionen i fremtiden skal basere sig på hjemmeproduceret foder, i modsætning til dagens situation, hvor en betydelig andel bliver importeret, er der behov for opdyrkning af mindst 500 hektar eng på lokaliteter, som er egnede til dyrkning med moderne landbrugsredskaber.

Búnaðarstovan kan stadfæste, at en stor del af lavlandet på Færøerne er tørvejord, og det er her de klimatiske betingelser for plantevækst er bedst, og derfor mulig opdyrkning af ny agerjord skal finde sted. Med de seneste års fokus på tørvejordenes betydning som karbonlager, er der potentielt mulighed for modstridende interesser mellem fødevarerforsyning og tiltag mod klimaforandringerne. En øget intensivering af landbrugsdriften kan også potentielt resultere i jorderosion eller øget forurening. Netop derfor er det essentielt, at landbruget baseres på bæredygtighedsprincipper.

Adgang til og promovering af lokale fødevarer

Det erhvervsrettede fiskeri er under konstant rationalisering og effektivisering og fiskeri med mindre både, útróðrarbátar, sker i dag kun i lille skala sammenlignet med 30–40 år siden. Det er derfor kun få både som sælger fisk direkte til forbrugerne ved kajkanten i Tórshavn, hvilket var almindeligt for 50 år siden. En af de få fiskere som endnu praktiserer dette kan berette, at han oplever at måtte hjælpe folk med opskæring af fisken, fordi kunden ikke føler sig fortrolig med opskæring - noget som næppe skete for en generation siden. Der har været flere forsøg på at drive fiskehandel i Tórshavn, uden held. Derimod er der enkelte som forsøger sig med såkaldt "fiskebil", dvs. udsalg fra godkendt kølevogn, og et par dagligvarebutikker tilbyder også fisk i slagtedisken.

Det er en generel oplevelse, at dagligvaremarkedet ikke har vist de lokale madvarer større opmærksomhed, udover de færøske specialiteter. Udfordringerne for butikkerne er ustabile leverancer fra lokale leverandører, mens leverandørerne ikke tør satse på et skrøbeligt marked. De seneste år ses der dog en vis udvikling i butikkernes interesse for lokale varer i takt med kundernes ønske om samme.

Sårbarhed i forsyningskæder og afhængighed af importerede indsatsfaktorer

Sårbarheden i det færøske samfund vedrørende fødevareproduktion, -forsyning og -forsyningssikkerhed er stor, når det gælder landbrugsprodukter generelt; sandsynligvis noget mindre for akvakultursektoren og antagelig mindst for fiskerisektoren. Sagt lidt i spøg kan man sige, at hvis der er uvejr i Nordsøen, så madvaretransporten fra Danmark, som normalt ankommer til Tórshavn med skib søndag eller mandag morgen er nogle timer forsinket, kan det mærkes på udvalget i butikshylderne de første dage; da lagerbeholdningerne er tilpassede en ellers jævn og pålidelig tilgang.

Den stærke afhængighed af importerede fødevarer og indsatsfaktorer til fødevareproduktionen gør det færøske samfund sårbart overfor kriser som påvirker forsyningskæderne.

Anbefalinger for at øge selvforsyningen på Færøerne

- Understøtte et tættere samarbejde og dialog mellem fødevareaktørerne igennem hele værdikæden for herved at øge tilgængeligheden til lokalt producerede fødevarer.
- Definere et passende niveau for Færøernes egen fødevareproduktion og fødevaresikkerhed og opsæt konkrete målsætninger. Lovgivning og økonomiske incitament og handlingsplaner bør understøtte målsætningerne og med indbyggede principper for bæredygtighed.
- Undersøge mulighederne for at øge lokal grønsagsdyrkning, herunder at beskytte arealer egnet til grønsagsdyrkning og anvendelse af lokalt produceret gødning.

Interviewpersoner

For det færøske casestudie har følgende personer bidraget med information:

- Dennis Holm, uddannelseslektor, Fróðskaparsetur Føroya (Færøernes Universitet)
- Elisabeth Skarðhamar Olsen, Ph.d.-studerende ved Lancaster University, UK
- Hans Ellefsen, adjunkt i økonomi, Fróðskaparsetur Føroya (Færøernes Universitet)
- Pol Egholm, afdelingschef, Erhvervsafdelingen, Miljø- og Erhvervsministeriet



6. Grønland

Grønland er arealmæssigt et af verdens største øsamfund, men med et befolkningstal på kun godt 56 000, hvoraf cirka 60 % bor i de fem største byer Nuuk, Sisimiut, Ilulissat, Aasiaat og Qaqortoq (Grønlands Statistik, 2021). Byer og bygder er placeret langs kysten af Grønland, og med de store afstande mellem bosteder som kun er forbundne med skib, fly og helikopter kan særligt bygderne betragtes som egne isolerede 'øer'. Grønland er en del af Rigsfællesskabet med Danmark og Færøerne, og har siden 2009 haft selvstyre og før det hjemmestyre fra 1979.

81 % af Grønland er dækket af is, og det meste af landet består af uberørt tundra (ibid.). Klimaet varierer i det store land, fra højarktisk i Nordgrønland, lavarktisk i Midt- og Sydgrønland til subarktisk i enkelte fjorde i Sydgrønland. Fiskeri og fangst udgør helt centrale kilder til fødevarer i Grønland. Landbrug udføres hovedsageligt i Sydgrønland, som primært består af fårehold grundet adgang til græsningsarealer samt anlagte marker til grovfoder (Naalakkersuisut, 2020a). I tillæg er der lidt kvæg, heste, fjerkræ og tamrener. Derudover dyrkes en mindre andel af grønsager og kartofler til det hjemlige marked (Grønlands Statistik, 2021).

I Grønland er man i stor udstrækning selvforsynende med fisk og kød, især får. I det kolde arktiske klima i Grønland er man meget afhængig af vejret. Både i forhold til muligheden for at dyrke grønsager og tilgangen til foder samt dyrkning af foder. Det ekstreme vejr man oplever med klimaforandringerne, påvirker også mulighederne for fangst og fiskeri. I den forbindelse oplever man for eksempel, at der er adgang til nye fiskearter længere nordpå end tidligere.

Fiskeriet har stor betydning for økonomien og beskæftigelsen i Grønland. Fiskeriet er opdelt i havgående og kystnært fiskeri. Af de knap 4.000 registrerede virksomheder i Grønland er omkring halvdelen tilknyttet «fiskeri- og fiskerirelateret industri og handel» (Statistikbanken Grønland, 2021b). Fiskeriet er reguleret med kvoter og licenser, og særligt udgør rejer, hellefisk og torsk en central del af indhalingerne (Grønlands Statistik, 2021). Den grønlandske fiskeflåde har den største fiskekvote på omkring 335.000 tons (kyst- og dybhavsfiskeri), mens udenlandske fiskeflåder har en kvote på omkring 30.300 tons (Statistikbanken Grønland, 2021c).

Udover fiskeri er der også fangst af sæler og hvaler i de grønlandske farvande. På landjorden jages blandt andet moskusokse, rensdyr, harer og fugle (Statistikbanken Grønland, 2021d). I Grønland taler man om både erhvervsfiskere og -fangere og fritidsfiskere og -fangere. I forhold til selvforsyning har en række kulturelle og sociale

faktorer som privat jagt og fiskeri en vigtig betydning, samt udveksling af gaver mellem befolkningen i form af mad. Fritidsfangernes bytte indgår ikke som en del af den formelle økonomi, og derfor har man ikke opgørelser der viser, hvor stor en dækning af kødprodukter, som dette udgør. Det er imidlertid værd at bemærke, at privat fangst og fiskeri ifølge lokale aktører udgør: *en meget signifikant del af de fødevarer som vi indtager, men økonomisk viser det sig ikke nogen steder, da det er en del af den uformelle økonomi*. Ifølge fokusgruppedeltagerne¹⁸ er mange grønlandere, i særdeleshed de som bor udenfor Nuuk, mere eller mindre selvforsynende med kød fra privat fangst og fiskeri.

Der er store forskelle mellem by og bygd i Grønland i forhold til tilgangen af fødevarer, som er påvirket af både geografi og antallet af skibsløb, som byen eller bygden modtager om året. I Nuuk er det for eksempel muligt at få frisk mælk i butikkerne, hvilket kan være sværere at finde andre steder. Interviewdeltagerne peger på, at energi- og infrastrukturpolitikken er to vigtige elementer i selvforsyningsdebatten. Energi bliver fremhævet som interessant både ud fra et transport- og infrastrukturperspektiv i forbindelse med fødevaredistribution, men også ud fra et fremtidsperspektiv og mulighederne for en udvidelse af vedvarende energiproduktion (Naalakkersuisut, 2018).

Udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad i Grønland

Baggrundsinformation om data anvendt for at udregne selvforsyningsgrad og dækningsgrad

Statistikbanken på Grønland¹⁹ er hovedkilden til de tal, der er benyttet for import og eksport, hvor der er foretaget en gruppering efter toldtariffens hovedkapitel²⁰. Grupperingen er baseret på skøn. Produktionsdata bygger på fragmenteret datamateriale fra bl.a. statistikbanken på Grønland (fangststatistikker, jagt og dyretællinger i antal dyr, som man i beregningerne skønner vægten på), samtaler fra casestudier og information fra internettet. I følge det vi ved, findes der ingen detaljerede forbrugstal for Grønland (kun på et aggregeret niveau «fødevarer», og her i beløb og ikke vægt), hvilket gør at forbruget for de forskellige fødevarergrupper er beregnet ud fra produktion, import og eksporttal.

Dagens udenrigshandelsstatistik er angivet i 'millioner kilo'. Beregningerne ville være blevet mere nøjagtige, hvis statistikken var angivet i 'kilo'; som det fremstår for nuværende kan eksempelvis 0,1 mill. kg svarer til et sted mellem 50 000 til 150 000 kilo. Der foreligger kun få data knyttet til produktion. Om dette skyldes, at der ikke er nogen produktion, eller om sådanne tal ikke indhentes, vides ikke, men bør kortlægges nærmere (og eventuelt systematisk indsamles). Vi har heller ikke fundet statistik knyttet til anvendelsen af fisk som produceres og eksporteres²¹. Mangel på sådan information bidrager til stor usikkerhed i forbindelse med beregning af selvforsyningsgraden. Slagtevægt på dyr (og ikke bare antal) ville give sikrere data for kødberegningerne. Alle baggrundsdata for udregningerne er samlet i bilag 1.

18. En liste over interviewpersoner for den grønlandske case findes nederst i kapitlet.

19. <https://stat.gl/>

20. <http://tarif.skat.dk/arcticariff-public-web/#1/taric/nomenclature/sbn?sd=11012022&d=1&cc=&l=da&q=da&ea=false>

21. Det som menes her er, at man ikke har oversigt over data når det gælder anvendelse af fisk som fødevarer eller ikke. Meget fisk anvendes i dyrefoder eller i produktion af olier som ikke er mad.

Information om data og udregning af selvforsyningsgrad

Produktion

Mejeri

Da vi ikke har fundet nogle kilder over mælkeproduktion, er produktionen af mejeriprodukter på Grønland anslået til at være minimal og er sat til «nul».

Kød

Husdyrproduktionen på Grønland består hovedsageligt af lammeproduktion, men det er også lidt produktion af ren, kvæg, hest og høns. Samlet er det beregnet at husdyrproduktionen svarer til 0,441 mill. kg kød, hvor lam udgør 0,434 mill. kg, ren 1 400 kg, kvæg 4 800 kg, hest og høns udgør 1000 kg. I tillæg til husdyrproduktion er kød fra jagt og fangst centralt, hvor der er beregnet en produktion på 4,93 mill. kg. Heraf er 1,8 mill. kg hvalkød og 2,4 mill. kg sælkød. Videre er det beregnet 48 000 kg fugle, 0,4 mill. kg moskus, 0,3 mill. kg rensdyr og 3 000 kg harer.

Grønsager

Grønsagsproduktionen på Grønland er minimal og foregår i mindre drivhuse. Der er anslået en samlet produktion af grønsager, frugt og bær på 5 000 kg.

Korn

Det er antaget, at der ikke er madkornproduktion på Grønland.

Kartofler

Kartoffelproduktionen på Grønland er lille. Der er antaget en volumen på 0,2 mill. kg.

Fisk

Fangsten af fisk og skaldyr er antaget at være 281,4 mill. kg (rundvægt). Der er anvendt en faktor for omregning til produktvægt mad på 0,65, som indebærer en produktionsvolumen af fisk til mad på 182,9 mill. kg.

Øvrig

Det forudsættes, at produktionen af øvrige fødevarer er minimal. Der er anslået en volumen på 2 000 kg.

Import

Importvolumener er baseret på oplysninger fra Grønlands statistikbank inddelt efter hovedkapitler i toldtariffen.

Mejeri

Import af mejeriprodukter til Grønland er på 5,3 mill. kg.

Kød

Import af kød til Grønland er på 5,1 mill. kg (inkl. tilberedt kød).

Grønsager

Den samlede importvolumen af grønsager, frugt og bær er beregnet til 10,5 mill. kg. Af dette er det anslået, at kartofler udgør 25 % (baseret på et skøn af volumener fra Norge og øvrige øsamfund), således at volumen af grønsager sættes til 7,9 mill. kg, mens den øvrige volumen antages at være kartofler.

Korn

Import af korn, mølleprodukter og tilberedte varer fra korn er beregnet til 6,7 mill. kg.

Kartofler

Importvolumen af kartofler er beregnet til 2,6 mill. kg.

Fisk

Import af fisk til Grønland er på 0,7 mill. kg, hvilket svarer til 15 % af det totale forbrug af fisk og skaldyr.

Øvrig

Import af øvrige fødevarer er beregnet til 5,6 mill. kg, hvor bl.a. sukker og kakaoprodukter udgør 2,1 mill. kg, animalske- og vegetabiliske fedtstoffer, samt olieholdige frø- og frugter udgør 0,8 mill. kg, mens øvrige næringsmidler udgør 2,7 mill. kg. I tillæg importeres der 8,2 mill. kg drikkevarer.

Eksport

Eksportvolumenerne er baseret på oplysninger fra Grønlands statistikbank inddelt efter hovedkapitler i toldtariffen (nomenklatur i toldtariffen).

Mejeri, grønsager, korn, kartofler og øvrig

Der eksporteres ikke mejeriprodukter, grønsager, korn, kartofler eller fødevarer af kategorien øvrig fra Grønland.

Kød

Der er foretaget et skøn om, at 10 % af det som eksporteres af "tilberedt kød og fisk" (toldtariffens kapitel 16) er kød, og at det udgør 1,9 mill. kg. Skønnet bygger på, at der på Grønland slagtes hval, sæl og delfin, som giver kød i så store mængder, at det ikke er sandsynligt, at alt bliver spist af lokalbefolkningen. Da kan noget blive eksporteret eller gå til andet formål som eksempelvis hundefoder. Vi har altså ikke information om, hvorvidt "tilberedt kød og fisk" inkluderer en andel kød, eller om det kun er fisk.

Fisk

Eksport af fisk er ifølge Grønlands statistikbank 178,9 mill. kg. De er fordelt på 161,6 mill. kg fisk, og 17,3 mill. kg. (90 %) fra toldtariffens kapitel 16 over eksporteret «tilberedt varer af kød og fisk».

Forbrug

Mejeri, kød, grønsager, kartofler, korn, fisk og øvrig

Forbruget af de forskellige fødevarergrupper er beregnet som produktion, tillagt import, fratrullet eksport. Baseret på dette er forbruget af mejeriprodukter beregnet til 5,3 mill. kg, kød er beregnet til 8,6 mill. kg., korn er beregnet til 6,7 mill. kg, fisk er beregnet til 4,7 mill. kg og øvrig er beregnet til 13,8 mill. kg. Forbruget af grønsager (inkl. frugt, bær og kartofler) er beregnet til 6,9 mill. kg. Det er beskrevet under produktion, at en god del af forbruget stammer fra privat fiskeri, fangst og jagt.

Indbyggere og turister

Der er benyttet et befolkningstal på 56.421 indbyggere (2020). Der er foretaget et tillæg på 178.000 overnatningsdøgn pr. år fra turister. Det svarer til et tillæg i befolkningstallet på 488 indbyggere.

Energi

Følgende faktorer er anvendt for at beregne volumener (i kilo) om til kilojoule per kg: Mejeri (2850), kød (8700), grønsager/frugt/bær (925), kartofler (2940), korn (15000), og for fisk og øvrig, har vi benyttet en faktor på 4000.

Samling af data

Tabel 6.1 angiver produktion, import, eksport og forbrug af fødevarer i kilo per indbygger per år, inklusive turister.

Tabel 6.1 Kg per indbygger på Grønland (turister inkluderede)

	Produktion	Import	Eksport	Forbrug
Mejeri	0	93	0	93
Kød	94	90	34	150
Grønsager	0	138	0	138
Korn	0	118	0	118
Kartofler	4	46	0	50
Fisk	3 214	12	3 143	83
Øvrig	0	242	0	243
Sum	3 312	740	3 177	875

Tabel 6.2 angiver beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad i Grønland (i procent), målt i energi (kilojoule) og i vægt (kilo). Tal i parentes er ekskl. turister.
Tabel 6.3 angiver selvforsyningsgrad og dækningsgrad per varekategori i energi.

Tabel 6.2 Beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad for Grønland

	Energi (kJ) i %	Vægt (kg) i %
Selvforsyningsgrad	17 (17)	15 (15)
Dækningsgrad	278 (278)	379 (379)

Tabel 6.3 Beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad per varekategori, regnet i energi

Kategori	Selvforsyningsgrad	Dækningsgrad
Mejeri	0 %	0 %
Kød	40 %	63 %
Grønsager	0 %	0 %
Korn	0 %	0 %
Kartofler	7 %	7 %
Fisk	85 %	3875 %
Øvrig	0 %	0 %
Sum	17 %	278 %

Selvforsyning og lokale fødevarer

Selvforsyningsgrad og dækningsgrad

Ifølge udregningerne har Grønland en selvforsyningsgrad på 17 % (målt i energi) og en dækningsgrad på 278 % (målt i energi). Den høje dækningsgrad skyldes den store produktion og eksport af fisk. Denne varegruppe har isoleret set en dækningsgrad på 3875 % som dermed langt overstiger det lokale behov og forbrug. Trods denne høje dækningsgrad er selvforsyningsgraden af fisk på blot 85 %. Det kan antages, at dette skyldes import af spisefisk som lokale efterspørger, men som ikke fanges lokalt, eller at fisken bliver fanget lokalt, men eksporteres til bearbejdning, hvorefter det importeres igen til salg i detailforretningerne.

Selvforsyningsgraden på 17 % er knyttet til det faktum, at fødevareproduktionen i Grønland ikke dækker et særlig diversificeret udvalg målt med dagens fødevarepræferencer, men primært består af fisk, kød og en smule kartofler. I disse udregninger indgår indsatsfaktorer ikke, hvilket betyder at der ikke er taget hensyn til eksempelvis import af foder. Bliver importeret foder taget med i beregningerne vil selvforsyningsgraden blive reduceret, eftersom der blandt andet importeres vinterfoder til det grønlandske fårehold og slædehunde.

At fokusere på forbrugervaner og præferencer som eksempelvis at spise fisk som fanges i Grønland er en måde at potentielt øge selvforsyningsgraden, såvel som at undersøge mulighederne for at øge produktionen af kød, grønsager og kartofler så vidt som det er muligt i det grønlandske klima.

Officielle strategier og udviklingsmuligheder for lokal fødevareproduktion

I Grønland er der et udtalt politisk mål om at øge graden af selvforsyning på fødevarerområdet (Naalakkersuisut, 2020a). I april 2021 blev *Ministeriet for Landbrug, Selvforsyning, Energi og Miljø* oprettet, og dermed en ny ministerpost som også har fokus på selvforsyning. Naalakkersuisut, den grønlandske regering, arbejder på at indsamle data for selvforsyning og kortlægge aktører på fødevarerområdet. Dette arbejde og et øget fokus på selvforsyning er også tydelig i navneskiftet af

ministeriet, der arbejder med fødevarer.

I Grønland er der ingen særskilt fødevarestrategi, men derimod andre strategier og rapporter, der omfatter fødevarerområdet generelt. Særligt *Strategi for Landbrug 2021–2030*, og en vision om øget selvforsyning fra den nuværende regerings koalitionsaftale (Naalakkersuisut, 2020a; Naalakkersuisut, u.d.c). Der er ingen strategier fra de senere år, der specifikt omhandler fiskeri og fangst, og fødevarernes plads i turismestrategien er også begrænset (Naalakkersuisut, u.d.c; Naalakkersuisut, 2021a; Naalakkersuisut, 2016). Der er dog et udtalt ønske om at skabe et mere synligt grønlandsk køkken (Naalakkersuisut, 2016).

Naalakkersuisuts koalitionsaftale henviser til store udviklingsmuligheder inden for fangst og fiskeri, hvor viden og uddannelse udgør vigtige elementer. Som en kulturbærende sektor er det vigtigt, at industrien bevares, men samtidig udvikles. I den forbindelse mener Naalakkersuisut, at de nuværende love og regler må revideres for at fjerne eventuelle barrierer, der blandt andet forhindrer offentlige institutioner i at anvende produkter fra fangst. Fra et politisk perspektiv fremstår selvforsyning af fødevarer som en del af Grønlands fremtidsvision om landets selvstændighed.

Turisme anses for et område med stort vækstpotentiale, og kan bidrage: *til bedre at sprede de samfundsøkonomiske gevinster over hele landet og gøre turismen til et bærende erhverv for en stor del af den grønlandske befolkning* (Naalakkersuisut, 2016, s. 75). Udkastet for Grønlands turismestrategi for 2021–2023 lægger vægt på «autenticitet» og kvalitet i oplevelser, og fødevarer bliver kort nævnt i forbindelse med oplevelser og fabriksbesøg (Naalakkersuisut, 2021a). På Visit Greenlands hjemmeside er der en guide til 'Greenlandic Gastronomy', som promoverer besøgsplaner med fokus på grønlandske madtraditioner, produkter og ingredienser (Visit Greenland, 2019).

Spørgsmålet om selvforsyning bliver også løftet frem i Naalakkersuisuts "promovering af grønlandsk proviant" – kalaalimerngit (Naalakkersuisut, u.d.a). Af denne redegørelse fremgår det, at det bør undersøges, i hvilket omfang selvforsyning kan ske i Grønland med det formål at mindske afhængigheden af importerede fødevarer. Der henvises til Grønlands ressourcer, såsom akvakultur, fugle, husdyr og vildt, bær og urter, som led i et selvforsyningsgrundlag, og hvor produktionsomfanget kan øges. Dette afhænger af, om forbrugerne vil vælge nationale og lokale produkter. Der er tidligere blevet stillet politisk forslag om, at offentlige institutioner skal bruge mindst halvdelen af midlerne, der går til indkøb af fødevarer på grønlandsk mad (KNR, 2010).

Landbrug

Den nuværende landbrugsstrategi indeholder ni målsætninger som skal bidrage til at udvikle landbruget med det udtalte formål at øge selvforsyningsgraden af fødevarer på Grønland. Målsætningerne lyder: 1) forøgelse til 28.000 slagtelam årligt; 2) 80 % egenproduceret vinterfoder; 3) øget produktion af grønsager; 4) øget rentabilitet i landbruget; 5) øget viden blandt landmænd; 6) forbedret infrastruktur; 7) forbedret landbrugsuddannelse; 8) opdatering af det administrative grundlag (inkl. erhvervsstøtte); 9) anden udvikling af grønlandsk landbrug. Disse målsætninger skal bidrage til at skabe et mere stabilt landbrugserhverv og dermed også en stærkere sektor (Naalakkersuisut, 2020a).

Landbruget i Grønland er lille, men udfylder en vigtig del i visionen om selvforsyning og er øget over de sidste fem år (Naalakkersuisut, 2020a). Landbrugsstrategien udtrykker, at store dele af forbruget af både kød og grønsager importeres, men at der findes lokale løsninger for eksempel ved at øge produktionen af lam (Naalakkersuisut, 2020a). Øget produktion af lam afhænger blandt andet af gode og langsigtede økonomiske rammer for videre drift, lønsomhed og viden, men også af at landbruget er et attraktivt erhverv for den yngre generation. De senere år, har der været en fortsat nedgang i antallet af fåreavlere. En større lammeproduktion skal også ses i lys af ønsket om en stærk landbrugsproduktion, hvilket betinger en bedre udnyttelse af det dyrkede areal. I 2019 blev omkring 1173 hektar anvendt til landbrugsproduktion, hvor græsningsarealer udgjorde størstedelen af arealet. At forbedre produktionen og udbyttet fra den dyrkede jord er vigtigt for at reducere importen af kraftfoder og grovfoder som ligger på omkring 40–45 % (Naalakkersuisut, 2020a). Strategien ønsker en halvering af importen, så hovedparten af kraftfoder og grovfoder kommer fra grønlandsk jord.

Grønlandsk jord er meget stenet og har hydrofobe egenskaber (Naalakkersuisut, 2020a). Det gør ifølge strategien landbrugsproduktion mere krævende. Det gælder både effekterne af vanding, men også opdyrkning af nye marker, da det kræver mere avancerede maskiner, end de fleste landmænd har adgang til. En forbedring af den dyrkede jord vil kunne have en positiv effekt for dyrkningen af grønsager. Alternative måder at dyrke grønsager på bliver også nævnt i strategien såsom lokalt drevne væksthuse og andre former for småskalaproduktion i mindre samfund og bygder.

Fiskeri, fangst og arbejdskraft

Der findes ingen strategier fra de seneste år, der omhandler fiskeri og fangst specifikt. Der findes dog rapporter, der omhandler udviklingen af fiskeriet, produktionen og effekterne på eksempelvis arbejdsløshed i grønlandske kommuner (Naalakkersuisut, u.d.b). Rapporten om muligheder for øget beskæftigelse indenfor fiskerisektoren i bygderne handler primært om adgang til tilstrækkelig og stabil arbejdskraft, kølerumskapacitet og infrastruktur. Disse aspekter er også afgørende for evnen til at være selvforsynende.

Der er store regionale forskelle, når det gælder uddannelsesniveau, men også særligt lave uddannelsesniveauer blandt personer i alderen 45–65 år (Naalakkersuisut, 2021b). Selvom dette ikke direkte påvirker selvforsyningsgraden, er det klart, at arbejdsmarkedet påvirker muligheden for at etablere, modernisere og udvikle sektorer, der kan understøtte en øget selvforsyning-- som for eksempel turisme og faglærte arbejdere indenfor byggebranchen til at bygge de nødvendige faciliteter. I takt med at fiskeriet udvikler sig, og påvirkes af det globale marked, fremhæver Naalakkersuisut at det er vigtigt at sikre et godt tværfagligt samarbejde på tværs af ministerier, kommuner, arbejdsmarkedsaktører og aktører inden for fiskeri, jagt og landbrug. Det gælder blandt andet omstruktureringsarbejde for at få ansatte i fiskerierhvervet til, om nødvendigt, at påtage sig nye job (Naalakkersuisut, 2021b, s. 17). Som andre steder i Arktis er der også, paradoksalt nok, mangel på arbejdskraft samtidig med at der er høj arbejdsløshed (Giacometti & Cuadrado, 2020). Kompetencematching bliver et vigtigt tiltag for fremtiden for at skabe socialt og økonomisk bæredygtige kommuner og bygder. Incitamenter for rekruttering indenfor fangst- og landbrugserhvervet er også vigtigt for at fastholde en positiv udvikling i

mere perifere kommuner (Poppel, 2009).

Privat fangst og fødevarernes kulturelle betydning

Ser man på tal over erhvervsfangere og fritidsfangere mellem 2000 og 2011, er det klart, at der har været en nedgang i begge grupper (Grønlands Statistik, u.d.). Mellem 2014 og 2019 har antallet af erhvervsfangere holdt sig stabilt med en uddeling af omkring 2000 licenser om året (Grønlands Statistik, 2021). Antallet af licenser for fritidsfangere steg kraftigt i 2017 og 2018, men antallet blev igen reduceret i 2019 (Grønlands Statistik, 2021). Samtidig er det også vigtigt at påpege, at den del af selvforsyningen som omfatter privat fangst er vigtige identitetsmarkører (Poppel & Kruse, 2009).

Traditionel mad og naturopfattelse samt bevarelse af traditionelle færdigheder er vigtige aspekter af den grønlandske identitet, og dermed også grundlaget for nationsbygningen (Poppel & Kruse, 2009, s. 34). I en publikation fra 2009 blev det vurderet, at selvfanget vildt og fisk udgør en stor del af kød- og fiskeforbruget i omkring 1/3 af de grønlandske husstande (Poppel, 2009). Poppel skriver videre, at selvfangsten også bidrager til Grønlands økonomi, hvilket viser, at selv den uformelle økonomi bidrager positivt. I begyndelsen af 2000-tallet talte man om ca. DKK 400 millioner, hvoraf 200 millioner kom fra professionelle fangere og 200 millioner fra den uformelle økonomi. Det, at man skyder eller fanger sin egen fisk og vildt, påvirker naturligvis andelen af kød, der importeres til Grønland (Poppel, 2009, s. 4). I Horizon2020-projektet Nunataryuk viste en undersøgelse udført i Qeqertarsuaq i Vestgrønland med omkring 100 respondenter, at andelen af mad fra supermarkeder (34 %), egen fangst (33 %) og mad fra familie, venner eller lokalsamfundet (31 %) er ganske afbalanceret (Ramage, J. et al., 2020, s. 29), hvilket er interessant ud fra et selvforsyningsperspektiv.

Jagt og fiskeri er vigtige kulturelle og sociale søjler i Grønland. Det gælder både brugen af traditionelle færdigheder lært i barndommen, og det faktum at fødevarer i høj grad bliver givet væk som gaver (Ramage, J. et al. 2020; Poppel, 2009). At dele fødevarer og fangst mellem familier er et vigtigt aspekt af inuiternes kultur. Ifølge Poppel & Kruse (2009) handler det om gensidighed og social tryghed: *food sharing can be seen as a form of "social security" providing food for those who lack food while at the same time food sharing strengthens social relations by the demand for "reciprocity"* (Poppel & Kruse, 2009, s. 34). Undersøgelsen fra Nunataryuk viser, at omkring 90 % af respondenterne fik mad fra familie og venner, og at omkring 90 % også gav mad til andre husstande i lokalsamfundet (Ramage et al., 2020).

Flere steder stiller kommunen lokaler til rådighed for køb og salg af primært udbyttet fra fangst, men også bær og andre fødevarer. "Brættet", som konceptet kaldes, udgør dermed en af kilderne til lokalt fanget kød. En af fokusgruppedeltagerne tager dog sine forbehold, når det kommer til køb og salg af egen fangst: *Det koster rundt 80 kroner kiloet for rensdyrkød. Går jeg ned [til supermarkedet] for at købe gris eller okse, er prisen en helt anden. Så kommer du erhvervsmæssigt ikke til en konkurrencepris.*

Et andet perspektiv i diskussionen angår ressourcer i husstandene til at investere i fangst- og fiskeudstyr. Ifølge Poppel og Kruse (2009) investerer ressourcestærke husholdninger mere i fiske- og fangstudstyr. Dette kan sætte mindre

ressourcestærke husstande tilbage, især når det kommer til at optimere fangstens størrelse, og dermed bidrage til en ulige fordeling, på trods af en kultur med fokus på deling i lokalsamfundet. Det er vigtigt i den forbindelse at nævne, at kultur og tradition er under konstant forandring. Det er svært at sige, hvilken betydning den økonomiske udvikling og kommodificeringen af fangererhvervet har, men er en realitet man må at forholde sig til. En fokusgruppedeltager pegede blandt andet på at institutionaliseringen af jagten er med til at forringe mulighederne, områderne for og typer af jagt. Ikke alle var dog enige i dette.

Potentialer og fordele ved en øget grad af selvforsyning

Det potentiale, som bliver fremhævet for Grønland i forhold til at øge selvforsyningen af fødevarer, er i høj grad fremtidsorienteret og innovationsbaseret. Der er mange muligheder i innovationer for eksempel indenfor traditionel kost og udvidelse af grøntsagsproduktion i drivhuse. Potentialet for selvforsyning må naturligvis ses i forhold til den lokale kontekst og de klimatiske forhold, men i Grønlands tilfælde også de nye muligheder, der følger med ændrede klimaforhold.

Innovation

Innovation er en drivkraft for alt udvikling, også i forhold til at øge selvforsyningen med fødevarer. I Grønland er det et spørgsmål om at tage udgangspunkt i de råvarer, der er til rådighed. Et godt eksempel på lokale råvarer hvor der findes muligheder for innovation, er tang: *[Tang] har også været en traditionel del af det grønlandske køkken, men det bliver «fattigmandskost», når man importerer bananer og icebergsalat fra andre steder (...) Man ønsker at reintrodere tang [i det grønlandske køkken] (...)*, fortæller en interviewperson, og tillægger: *i dag importerer vi jo tang [selv om vi har det til rådighed]*. At reintrodere tang i det daglige køkken kræver derfor nytænkning.

Landbrugsstrategien henviser også til positive aspekter af klimaforandringerne, hvilket kan føre til en længere vækstsæson og mulighed for at dyrke nye arter i Grønland. Det gælder for eksempel indenfor foderproduktion for at kunne øge fåredriften. I dag udgør import halvdelen af alt vinterfoder (Naalakkersuisut, 2020, s. 11).

Omstillingen af fødevarsystemet og realiseringen af de potentielle muligheder i Grønland, kræver mere viden og et bedre analysegrundlag samtidig som det handler om selvforsyning på Grønlands præmisser. Innovative ideer som fornyer traditionelle fødevarer og fødevarsystemet i Grønland er del af et fremtidsperspektiv, ifølge interviewpersonerne. Entreprenørskab og innovation gælder også ved tanker om selvstændighed, som blev løftet frem under interviewene. At tage ejerskab til udviklingen af et mere robust fødevarsystem gennem innovation af produktionssystemer og fødevarer er interessant i den fremtidige historie om Grønland. Entreprenørskabsånd kan gavne hele samfundet (Pergelova, A., Angulo-Ruiz, F. & Dana, L., 2021).

Udvikling af vedvarende energi

I både interviews og i fokusgruppen blev der peget på, at selvforsyning i høj grad er afhængig af udviklingen i andre sektorer, såsom energi. I dag udgør vedvarende energi 70 % af den samlede offentlige forsyning af energi, men der er både politisk vilje og muligheder for at udvide til over 90 % (Nukissiorfiit, 2018; Naalakkersuisoq for Landbrug, Selvforsyning, Energi og Miljø, 2021). Vedvarende energi er en vigtig sektor at videreudvikle for at kunne opbygge en mere robust grønlandsk samfundsstruktur. I forhold til fødevarer bliver udviklingen af vedvarende energi særligt koblet til mulighederne ved at dyrke grønsager. *Vi håber på samme mulighed med drift af drivhuse, som man har gjort i Island*, siger en interviewperson og tilføjer, at det skal baseres på vedvarende energikilder for at være holdbart på længere sigt.

Derudover forventes der produceret fjernvarme i forbindelse med affaldshåndtering. Formålet med at organisere affaldet på en ny måde handler om at skabe systemer, hvor "affald udnyttes bedst muligt til genanvendelse, som energiresource mv" (Naalakkersuisut, 2020b, s. 10). Fokusgruppedeltagerne tilføjer også, at energi er en vigtig faktor for fremtidens fiskeflåde. Den globale grønne omstilling indebærer, at brændstof til transport gradvist skal ændres fra fossil til grøn energi. At finde gode, innovative brændstofløsninger i transportsektoren er derfor nødvendigt for at kunne forsyne det grønlandske samfund med energi i fremtiden. Ifølge Landbrugsstrategien er energi også afgørende for en større bestand af får gennem behovet for nye og forbedrede stalde (Naalakkersuisut, 2020a).

Fremme partnerskab og samarbejde

Bedre koordinering og større overblik over aktører og deltagere i fødevareudviklingen er vigtigt for at fremme en helhedsorienteret udvikling. Disse aktører omfatter blandt andet repræsentanter for arbejdsmarkedet, herunder erhvervsledere og ansatte, fra uddannelsessektoren og myndigheder, forbrugere, kulturbærere og repræsentanter for energisektoren. Det findes også et potentiale knyttet til turismesektoren, for at udnytte mulige synergier mellem fødevareaktører og turismeaktører.

Selvforsyning afhænger også af kompetencer og anerkendelse af forskellige typer af kompetencer for at sørge for kontinuitet og fremtidsrettede arbejdspladser indenfor fødevaresystemet. Udvikling og anerkendelse af kompetencer er også vigtigt for beskæftigelse og muligheder for iværksætteri. Videreudviklingen af et robust energisystem samt forbedret infrastruktur og logistik, er også vigtigt for at øge mulighederne for at øge selvforsyningsgraden. Det handler også om selvforsyning på Grønlands præmisser, kultur og madtraditioner, noget som må komme til udtryk nedefra og op (Dahl, 1989).

Udfordringer og barrierer

En øget selvforsyningsgrad begrænses af de naturgivne forudsætninger, samt andre centrale faktorer som globale konkurrencebetingelser, import af indsatsfaktorer til fødevareproduktionen og forbrugernes præferencer og vaner. Det handler også om

en stabil arbejdsstyrke indenfor fiskeriet, om at opbygge et solidt vidensgrundlag indenfor landbruget, sikre rentabiliteten i fanger- og landbrugserhvervet, adgang til foder og ikke mindst: vejr og klima. Endelig er der regelværk og reguleringer, som kan gøre det sværere at udnytte produkterne fra lokal fangst og lokale produkter.

Forbrugerpræferencer og vaner

At øge selvforsyningsgraden med fødevarer afhænger i høj grad af lokale forbrugeres fødevarevaner og præferencer. En af fokusgruppedeltagerne påpeger: det her hænger også sammen med madkulturen. *Folk vil jo have kaffe og avokado. (...) Folk vil ikke undvære de varer, som vi kan få importeret. Selvom privat fangst spiller en vigtig rolle i flere lokalsamfund, er der stadig en tendens til at spise "skandinavisk mad"*. Samtidig ændrer madkulturen sig globalt med et stigende fokus på plantebaserede fødevarer, som ikke traditionelt er en del af den 'skandinaviske' madpyramide. Det er derfor værd at overveje hvilke forudsætninger og præmisser man lægger til grund for den fødevareudvikling man ønsker at se. Det handler også om Grønlands tilknytning til resten af verden og de urbane kvaliteter, man har vænnet sig til.

Logistik, bæredygtighed og import

I Grønland er det især infrastruktur og det arktiske klima som danner barrierer for at øge selvforsyningsgraden. En af interviewdeltagerne påpeger: *selv om man begynder at producere lokalt, skal det fortsat transporteres rundt i hele landet. Det skal flyves rundt. Lykken er ikke gjort bare fordi man bliver selvforsynende*. Logistikken med at fragte fødevarer rundt i Grønland er en udfordring, og betyder at en stor del af fødevarerne distribueres frosne. Infrastrukturen behandles også i landbrugsstrategien, som en udfordring. For eksempel kan det være svært at komme til de gårde, hvor fødevareproduktionen foregår.

Disse udfordringer forstærkes af importen af brændstof, som er afgørende for at kunne distribuere varerne, men også til drift af f.eks. skibe, både og landbrugsmaskiner. Import er også en udfordring når det gælder import af særligt vinterfoder.

Der er også et klimaperspektiv i denne sammenhæng: *Man ser allerede, at holdbarheden [på egne fødevarer] ikke er særlig god nu, og om man får øget selvforsyning, så kan det forværres. Det kan være at man bliver bedre, men de fødevarer man får fra Spanien – de holder bedre end det som kommer fra 300 km længere syd i Grønland. Det er også skræmmende*, siger interviewdeltageren. Import er derfor ikke nødvendigvis ensbetydende med høje klimaaftryk, og lokal produktion er ikke entydig opskrift på lavere klimaaftryk. Eksporten af fisk er stadig den vigtigste bidragyder til at opretholde den levestandard, man ønsker at have, tilføjer en fokusgruppedeltager, det handler om at have en stabil økonomi og det er derfor vigtigt at tage del i den globale forsyningskæde.

Politik og selvforsyning

En af hovedudfordringerne, som blev løftet frem under fokusgruppen, er det politiske aspekt ved at øge selvforsyningsgraden. Flere mente blandt andet, at begrundelsen for at tale om øget selvforsyning i Grønland i dag er, at det er politisk fordelagtigt og tiltrækker vælgere. Selvom der er mange positive aspekter og potentialer ved øget selvforsyning, oplever nogle af fokusgruppedeltagerne, at koblingen mellem selvstændighed og selvforsyning kan være problematisk: *Man snakker meget om selvstændighed som mål, men ikke skridtene der skal tages. Selvforsyning er det samme, det er et lidt romantisk mål man har, man kobler med selvstændighed.*

Uddannelse, kompetencer og jagt

Under diskussionerne om udfordringerne ved selvforsyning, blev følgende andre aspekter også løftet frem. Dette vedrører arbejdskraft, kompetencer, uddannelse og kultur, og hvordan man kan arbejde med disse aspekter i fremtiden. Det handler for eksempel om kompetencer indenfor byggefaget og de bygningsmæssige forhold, der er behov for. Det handler om arbejdskraftkompetencer udviklet over en længere årrække som ikke må gå tabt. For kulturbærende erhverv, handler det om at skabe trygge rammer for at kunne være for eksempel erhvervsfanger. Der er et fald i antallet af erhvervsfanger i Grønland, og disse bliver også bliver ældre. Gennemsnitsalderen for erhvervsfanger og fritidsfanger samlet i 1993 var omkring 38 år, hvilket steg til 46 år i 2018 (Sermitsiaq, 2018). Antallet af fanger blev halveret fra 10.000 jagttegn i 2002 til 5.000 i 2017. Poppel skrev i 2009: *Fortsætter afgang i erhvervet uden tilstrækkelig nytilgang, vil faldet i antallet af erhvervsfanger (fanger med erhvervsbevis) betyde erhvervets langsomme hensygnen, med mindre der tages særlige initiativer til at tiltrække unge til erhvervet, og erhvervet gøres mere lønsomt set i forhold til alternativerne* (Poppel, 2009, s. 2). Hvis jagt skal bistå i selvforsyningsøjemed, bør man se på hvordan man motivere de yngre generationer til at erhverve sig jagttegn.

Anbefalinger for at øge selvforsyningen i Grønland

- Kortlæg fødevareaktører og skab samarbejdsflader for en helhedstænkende selvforsyningsstrategi. I dette arbejde kan hensigten med at øge selvforsyningen i Grønland formidles.
- Fokuser på kompetanceudvikling baseret på Grønlands styrkeområder indenfor madproduktion, hvilket kan bidrage til øget beskæftigelse.
- Fokuser på at udvikle innovationssystemet for at understøtte og udvikle det grønlandske fødevaresystem og madtraditioner.
- Undersøg synergier mellem turisme og fødevareproduktion, og hvordan fødevarer kan indgå i turismeindhold.
- Fremhæv traditionelle grønlandske produkter for at skabe entusiasme om egen fødevarekultur.

Interviewpersoner

For det grønlandske casestudie er følgende personer blevet interviewet:

- Merethe Lolk Larsen, AC-fuldmægtig, Departementet for Landbrug, Selvforsyning, Energi og Miljø
- Michael Rosing, Manager, FoodLab

Følgende aktører har deltaget i fokusgruppeinterview:

- John Aage Nielsen, Kundechef, Royal Arctic
- Michael Rosing, Manager, FoodLab
- Ole Vestergaard, Direktør, Neqi AS
- Natuk Lund Olsen, Afdelingschef, Formandens Departement

Alle interviews og fokusgruppeinterviewet blev gennemført online.



7. Island

Island er geografisk placeret lige syd for polarcirklen, og har en befolkning på knap 370.000, hvor mere end halvdelen bor i området i og omkring hovedstaden Reykjavik (Hagstofan, 2021). Islands nærmeste naboer er Færøerne, Grønland, Norge og Storbritannien (Kronvall, 2021). Island er geografisk stort, 103.492 km², og er et af de tyndest befolkede lande i Europa (Worlddata, 2021).

Det meste af landet består af store lavaområder, bjerge, højlandsområder og gletsjere. Derfor er kun omkring 1 % af landets areal egnet til landbrug (OECD, 2021). Island er placeret langt nord i Atlanterhavet, hvilket forårsager et koldt klima og hårde vinde, som yderligere begrænser Islands muligheder for landbrug. Landet er omvendt velsignet med mange andre værdifulde ressourcer som vandkraft og geotermisk energi, der for eksempel er blevet brugt til innovative løsninger inden for fødevarereproduktion, hvor særligt grønsagsdyrkning i drivhuse kan fremhæves. Havet omkring Island er rigt på fisk som i århundreder har været en vigtig kilde til næring såvel som et værdifuldt eksportprodukt.

Udover fisk er eksport af aluminium og turisme de vigtigste indtægtskilder i Island. To af disse hovedindustrier påvirker fødevarer systemet i Island direkte. Fiskeriet er den vigtigste eksportproduktion, mens den enorme tilstrømning af udenlandske turister i løbet af det sidste årti har bidraget til ændringer i mad forbruget. Antallet af internationale besøgende steg fra under en halv million i 2010 til tæt på 2 ½ millioner i 2018 (Bogason, Á., Broegaard, R.B., Karlsdóttir, A., 2020). Corona-pandemien har naturligvis påvirket den internationale turisme, men turismen anses ikke desto mindre for også fremover at have stor betydning og med denne påvirkning på fødevarer systemet og forbruget på Island.

Grundet den store produktion af fisk er man i princippet i stand til at producere langt flere fødevarer, end hvad der er nødvendigt for at have fuld fødevarer uafhængighed. På trods af dette importerer Island en stor del af den mad, som forbruges (Bjarnason, B., & Sveinsdóttir, H., 2021). Dette kan blandt andet forklares med landets geografiske placering, at vækstsæsonen er kort, at ideel landbrugsjord er sparsom, og at mange områder er sårbare for hård vind og kølige temperaturer. Derudover er Island stærkt afhængig af import af indsatsfaktorer i fødevarereproduktionen, især brændstof og gødning, men også foder og frø samt værktøj og udstyr (Sturludóttir, 2021).

Fødevarereproduktionen på Island er primært baseret på landbrug, fiskeri og

akvakultur. Landbrugsproduktionen kan opdeles i tre grene: grøntsagsdyrkning, foderproduktion, og animalsk produktion. Grøntsagsproduktionen leverer omkring 43 % af forbruget, den animalske produktion leverer omkring 90 % af kødforbruget, 96 % af forbruget af æg og 99 % af forbruget af mejeriprodukter. Den indenlandske produktion af korn til konsum udgør ca. 1 % af det samlede forbrug. Fiskeproduktion kan opdeles i fiskeri og akvakultur. Fiskeriet er meget omfattende, og omkring 98–99 % eksporteres (Sturludóttir, 2021).

Udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad i Island

Baggrundsinformation om data anvendt for at udregne selvforsyningsgrad og dækningsgrad

De fleste tal for produktion, import og eksport for Island er hentet fra FAOs database «food balance sheets» (FAO, 2021). Produktionstal for mejeriprodukter er hentet fra IFCN Dairy report 2020 (IFCN, 2020). Produktion, import og eksporttal for kød er hentet fra Hagstofa, Islands statistikbank, online database²². Alle baggrundsdata for udregningerne er samlet i bilag 1.

Da FAO's database ikke skelner mellem anvendelse af produktion, import og eksport er der gjort antagelser om, at 1 % af kornproduktionen går til mad, ca. 23 % af fisk går til mad (antagelsen gælder både produktion, import og eksport) og af øvrig produktion er det antaget, at 75 % går til mad (gælder produktion, import og eksport). Forbruget af samtlige fødevarergrupper er beregnet ud fra produktion plus import minus eksport. Når det gælder fisk, er både produktion, import og eksport omregnet fra rundvægt til produktvægt. De skøn som er foretaget er knyttet til, at andelen som anvendes som mad er usikre. At fremskaffe mere information om anvendelsen af forskellige produkter vil styrke sikkerheden i beregningerne.

22. <https://www.hagstofa.is/>

Information om data og udregning af selvforsyningsgrad

Produktion

Tal for ændringer i lagerbeholdning er lagt til/trukket fra produktionstallene. For grupperne mejeri, korn og fisk er andelen af produktionen som går til mad beregnet som mad/total tilgang.

Mejeri

Produktionen af mælk på Island er beregnet til 171,4 mill. kilo, baseret på IFCN som har beregnet et forbrug på 426 mælkeækvivalenter per indbygger pr. År (IFCN, 2020). Islands mejeriorganisation opgiver en produktion af mælk på 150,9 mill. kilo i 2020.

Kød

Data fra Hagstofa viser, at årlig produktion er omkring 31 mill. kg, hvor får og lam udgør 9,5 mill. kg, svin udgør 6,8 mill. kg, kvæg udgør 4,7 mill. kg, fjerkræ udgør 9,1 mill. kg, mens øvrigt kød udgør 1,1 mill. kg. Videre er det beregnet, at kød fra jagt udgør omkring 0,123 mill. kg.

Grønsager, frugt og bær

Grønsagsproduktionen på Island er anslået til 6 mill. kg. Hagstofa opgiver 6,8 mill. kg i 2020 og 6,6 mill. kg i 2021,

Korn

Det er antaget, at kornproduktion på Island er 4 mill. kg, men at kun 0,28 mill. kg går til mad.

Kartofler

Kartoffelproduktionen på Island inkl. ændringer i lagerbeholdning er beregnet til 7 mill. kg. Hagstofa opgiver 8,2 mill. kg for 2020 og 7,4 mill. kg for 2021.

Fisk

Produktionen af fisk på Island er ifølge FAO 1262 mill. kg. Endvidere viser FAOs tal, at mængden som går til mad er 31 mill. kg., af den totale tilgang af fisk på 136 mill. kg. Videre korrigeres det for, at produktionen er i rundvægt, mens fisken skal bearbejdes til konsum. Faktor for rundvægt til produktvægt på 0,6 er benyttet. Samlet set giver dette en produktion af fisk til mad på 172,7 mill. kg.

Øvrig

Produktionen af øvrige fødevarer består af æg, sukker, bønner, kaffe/te/krydderi, børnemad og drikkevarer. Til sammen udgør dette 33 mill. kg. Her er det antaget, at 75 % går til mad.

Import

Mejeri

Import af mejeriprodukter til Island er beregnet til 5,7 mill. kg (beregnet i mælkeækvivalenter), og er baseret på tal fra IFCN (IFCN, 2020).

Kød

Import af kød til Island er ifølge Hagstofa 2,8 mill. kg.

Grønsager

Den samlede importvolume af grønsager, frugt og bær er ifølge FAO på 53 mill. kg.

Korn

Import af korn til Island er på 109 mill. kg, hvor andelen der går til fødevarer udgør 25 %, hvilket indebærer at import af madkorn og cerealier er beregnet til 27,3 mill. kg.

Kartofler

Importvolumen af kartofler er ifølge FAO på 9,0 mill. kg i 2018. ifølge Hagstofa var importen lidt mindre, ca. 2 mill. kg i både 2020 og 2021.

Fisk

Import af fisk til Island er korrigeret for anvendelse (faktor 31/136) og omregning fra rundvægt til produktvægt (faktor 0,6). De samme forudsætninger blev gjort i forbindelse med beregning af produktionen. Ifølge FAO blev der totalt importeret 73 mill. kg fisk til Island (der er ikke taget hensyn til faktorer), hvilket svarer til 10,0 mill. kg fisk til mad målt i produktvægt (der er taget hensyn til faktorer).

Øvrig

Import af øvrige fødevarer er ifølge FAO 65 mill. kg. Benyttes forudsætningen om, at 75 % går til mad (samme forudsætning som blev gjort for produktionen), udgør import af mad og drikkevarer 48,8 mill. kg.

Eksport

Mejeri

Eksport af mælk er beregnet til 18,8 mill. kg. mælkeækvivalenter, som er baseret på IFCN data.

Kød

Eksporten af kød er på 2,6 mill. kg.

Grønsager, korn og kartofler

Der er ikke eksport af grønsager, korn og kartofler ifølge FAO fra Island.

Fisk

Eksport af fisk er ifølge FAO på 1199 millioner kg. Hvis der tages hensyn til faktor for omregning til mad (31/136), samt omregning fra rundvægt til produktvægt (faktor 0,6), er eksporten af fisk til mad beregnet til 164,1 mill. kg.

Øvrig

Eksporten af øvrige fødevarer er 7,0 mill. kg. Korrigeret for en faktor hvor 75 % antages at være mad og drikkevarer, er eksporten beregnet til 5,3 mill. kg.

Forbrug

Mejeri, kød, grønsager, kartofler, korn, fisk og øvrig

Forbruget af samtlige fødevaregrupper er beregnet som produktion, tillagt import, fratrasket eksport. Baseret på dette, er forbruget af mejeriprodukter beregnet til 158,3 mill. kg, kød er beregnet til 31,4 mill. kg., grønsager er beregnet til 59,0 mill. kg, korn er beregnet til 27,5 mill. kg, kartofler er beregnet til 16,0 mill. kg., fisk er beregnet til 18,6 mill. kg og øvrig er beregnet til 76,5 mill. kg.

Indbyggere og turister

Der er benyttet et befolkningstal på 368.792 indbyggere (2020), hvor der er gjort et tillæg af turister på 1.015.000 overnatningsdøgn per år, hvilket svarer til et tillæg i befolkningsmængden på 2781 indbyggere.

Energi

Følgende faktorer er anvendt for at beregne volumener (i kilo) om til kilojoule per kg:

Mejeri (2850), kød (8700), grønsager/frugt/bær (925), kartofler (2940), korn (15000), og for fisk og øvrig, har vi benyttet en faktor på 4000.

Samling af data

Tabel 7.1 angiver produktion, import, eksport og forbrug af fødevarer i kilo per indbygger per år, inklusive turister.

Tabel 7.1 Kg per indbygger på Island (turister medregnet)

Kategori	Produktion	Import	Eksport	Forbrug
Mejeri ¹	461	15	51	4261
Kød	84	8	7	84
Grønsager	16	143	0	159
Korn	1	73	0	74
Kartofler	19	24	0	43
Fisk	465	27	442	50
Øvrig	89	131	14	206
Sum	1 135	421	513	1 042

¹ Beregnet som mælkeækvivalenter

Tabel 7.2 angiver beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad på Island (i procent), målt i energi (kilojoule) og i vægt (kilo). Tal i parentes er ekskl. turister. Tabel 7.3 angiver selvforsyningsgrad og dækningsgrad per varekategori i energi.

Tabel 7.2 Beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad for Island

	Energi (kJ) i %	Vægt (kg) i %
Selvforsyningsgrad	53 (53)	60 (60)
Dækningsgrad	100 (100)	109 (109)

Tabel 7.3 Beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad per varekategori, regnet i energi

Kategori	Selvforsyningsgrad	Dækningsgrad
Mejeri	96 %	108 %
Kød	91 %	99 %
Grønsager	10 %	10 %
Korn	1 %	1 %
Kartofler	44 %	44 %
Fisk	46 %	928 %
Øvrig	36 %	43 %
Sum	53 %	100 %

Selvforsyning og lokale fødevarer

Selvforsyningsgrad og dækningsgrad

Selvforsyningsgraden i Island er udregnet til 53 % (i energi) og dækningsgrad er udregnet til 100 % (i energi). Den høje dækningsgrad skyldes i særdeleshed den store produktion og eksport af fisk; isoleret set er dækningsgraden af fisk udregnet til 928 %. Selvforsyningsgraden af fisk er imidlertid udregnet til 46 %. En forklaring på dette kan være, at islændinge ynder at spise fisk, som ikke fanges i et stort omfang i Island, og derfor må importeres.

Island er næsten selvforsynende med produkter indenfor kategorierne mejeri og kød, mens den laveste grad af selvforsyning findes indenfor kategorierne korn og grønsager. Selvom knap halvdelen af grønsagsforbruget produceres i Island, bliver langt størstedelen af frugt importeret. Derfor bliver selvforsyningsgraden af denne kategori ganske lav. I udregningerne er der ikke taget højde for indsatsfaktorer som eksempelvis foder. Der er behov for yderligere oplysninger om import hvis selvforsyningsgraden skal korrigeres for foderimport. Den høje dækningsgrad af fisk understreger et potentiale for at øge selvforsyningsgraden indenfor denne kategori ved at fokusere på afsætning af lokalt fangede fisk på det hjemlige marked.

Islandsk fødevarepolitik

I 2020 blev den første formelle nationale fødevarepolitik og strategi godkendt i Island, udviklet i et tværsektorielt samarbejde mellem en række forskellige aktører (Stjórnarráð Íslands, 2020a). Der er ikke konkrete målsætninger for øget selvforsyning i strategien. Derimod er der fokus på fødevarerikket, hvor øget selvforsyning indgår som et element:

Naturkatastrofer, klimaændringer, epidemier, landets isolation og andre farer kan true fødevarerikket, og landets geografiske placering og klima gør landet afhængig af, at islændinge kan importere mad og indsatsfaktorer til fødevarerproduktion. Mere forskelligartet og diversificeret produktion sammen med øget dyrkning af grønsager, hvad enten det er på friland eller i drivhuse, kan forbedre

fødevarer sikkerheden. Islands fødevarer sikkerhed sikres bedre gennem mindre brug af fossile brændstoffer, gødning og andre importerede råvarer til fødevareproduktion (Stjórnarráð Íslands a, 2020:19-- forfatters egen oversættelse fra islandsk).

I fødevarestrategien står der endvidere, at beredskabsplaner og nationale sikkerhedsindikatorer bør tage højde for fødevarer sikkerhed, såsom fødevare- og vandforsyninger (Stjórnarráð Íslands, 2020a, s. 18–19). Det bliver også foreslået at vedtage en politisk beslutning om en langsigtet landbrugspolitik. Målet med den er at gennemgå landbrugssystemet og sikre enighed om det islandske landbrugs fremtid (Stjórnarráð Íslands, 2020b).

Selvforsyning med fødevarer er ikke et tema for daglig politisk og offentlig debat, men bliver taget op i forbindelse med internationale kriser som bankkrisen i 2008/2009 og corona-pandemien. Under begge disse kriser viste det sig dog hurtigt, at international handel og produktion kunne fortsætte relativt uforstyrret. Sårbarheden i det islandske fødevaresystem er større i forhold til afhængigheden af importerede indsatsfaktorer påpeger de interviewede lokale aktører²³, men noget som generelt kun bliver viet lidt opmærksomhed: *Generelt tror jeg ikke at folk er klar over hvor lidt der skal til for at forstyrre fødevaresystemet, og hvordan vi producerer mad på Island. Selvom vi kan producere mælkeprodukter, kød, grønsager og fisk i store mængder. En mangel på enten brændstof, gødning eller foder skulle være en stor bekymring som hurtigt ville få drastiske virkninger på fødevareproduktionssystemet.*

Merværdiskabelse fra fiskeriet og den blå bioøkonomi

Ressourcerne i havet giver muligheder for stor eksport af marine produkter og international handel med fødevarer er derfor vigtig for den islandske økonomi. Indenfor den såkaldte blå bioøkonomi er der sket betydelige fremskridt i de seneste årtier mod en mere bæredygtig udvikling. Island fisker omkring halvdelen af den mængde, de gjorde i 1980'erne, men værdien fra fiskeriet er af cirka den samme størrelse. Teknologiske og innovative løsninger har tilført produkterne en betydelig merværdi, blandt andet gennem bedre udnyttelse af hele fisken, øget viden om hvordan og hvornår man fisker, bedre brug af brændstof osv. Biprodukterne fra en fanget torsk er for eksempel mere værdifulde end selve fileten. Disse biprodukter bruges i lægemidler, som snacks, til fremstilling af tøj, foder osv., fortæller en af interviewdeltagerne. Sådantype innovation som sikrer værditilvækst gennem bedre materialeanvendelse og anvendelse af nye teknologier kan i fremtiden bidrage til værdifulde eksportprodukter.

Potentialer og muligheder ved en øget grad af selvforsyning

Øget grøntsagsproduktion

I Island sker størstedelen af grøntsagsproduktionen i drivhuse. Grøntsagsproduktion i drivhuse er en sektor, som udnytter både de rige energiressourcer og den geotermiske varme. I det sidste årti er denne grøntsagsproduktion vokset betydeligt og bidrager med over 40 % af det indenlandske forbrug, og har potentiale til at

23. En liste over interviewpersoner for den islandske case findes nederst i kapitlet.

vokse yderligere. Produktionen består hovedsageligt af tomater, agurker, og salat, men forsøg har også fundet sted med andre afgrøder, både i drivhuse og på friland. Mulighederne for frugtproduktion og andre planteprodukter er dog meget begrænsede.

Klimaændringer vil påvirke landbrugsområderne i Island på forskellige måder (Umhverfis- og auðlindaráðuneyti, 2021). Nogle undersøgelser viser, at varmere vejr kan betyde, at flere typer afgrøder kan dyrkes i Island og dermed bidrage til øget fødevarer sikkerhed (Bjarnason, B., & Sveinsdóttir, H., 2021). De fossile og rige energiressourcer fra jordvarme og vandkraft kombineret med det faktum at fødevarer i et koldt klima kan fremstilles uden brug af skadedyrsbekæmpelse og andre kemikalier, ses som et stort potentiale for fremstilling af kvalitetsprodukter til forbrug i Island og til eksport.

Turisme bidrager til øget produktion, vækst og innovation

Turismen er steget markant i Island over det seneste årti, fra under en halv million i 2010 til tæt på 2 ½ millioner i 2018. Dette har øget det samlede forbrug af fødevarer samtidig med, at besøgende ønsker at opleve lokal mad, der produceres på bæredygtig vis (Bogason et al., 2021). Den tætte kobling mellem landbrug og turisme giver vækstmuligheder for både turistsektoren og fødevarer sektoren. Det gensidige afhængighedsforhold mellem landmænd og forbrugere bidrager til produktudvikling og innovation. Landmænd værdsætter muligheden for at kunne sælge produkter direkte til forbrugere, hvilket er til gavn for både selvforsyning og giver positive bidrag til regional udvikling (Bjarnason, B., & Sveinsdóttir, H., 2021). Besøgsindustrien, efterspørgsel efter kvalitetsprodukter og det øgede fokus på økologi og bæredygtighed kan derfor bidrage til øget fødevarerproduktion til både det lokale marked og eksport og dermed bidrage til øget selvforsyning i fødevarer systemet.

Vedvarende energi og cirkulære systemer

Mens Island er rigt på vedvarende energi og geotermisk varme, importeres brændstof til maskiner og skibe. Omstillingen til vedvarende energi kan bidrage til at mindske importen af brændstof til maskiner og skibe, og dermed både bidrage til en øget selvforsyningsgrad for indsatsfaktorer og øge resiliensen i det islandske fødevarer system. Øget vægt på indenlandske energikilder i stedet for importerede fossile brændstoffer vil kunne have positive økonomiske og miljømæssige virkninger. En anden mulighed er at reducere behovet for importeret mineralsk gødning ved at øge genanvendelsen af næringsstoffer fra både husstande og virksomheder. Med fremskridt inden for energi- og næringsstofudnyttelse vil det på den måde være muligt at øge bæredygtigheden i foderproduktion, men hertil er også udvikling og innovation indenfor nødvendig planteavl, landbrugsteknologi og andre landbrugsvidenskaber. *Der er muligheder for øget produktion af rapsolie og naturlig diesel, men der mangler infrastruktur såvel som markedsmæssige og økonomiske incitamenter,* sagde en interviewperson.

Arealanvendelse og planlægning

Hvis målet er at producere fødevarer på en bæredygtig måde, kan det være nyttigt at se på fødevaresystemet som helhed og gennem klassificering og planlægning beskytte landbrugsjord i overensstemmelse hermed (Jónsdóttir, 2019). Landplanspolitikken i Island fremhæver, at god landbrugsjord skal beskyttes. En klassificering af landbrugsjord har netop været gennemført i Island med det formål at definere hvilke arealer som er bedst egnede til landbrug, græsning, skovbrug, rekreation, osv. (Alþingi, 2021). Ifølge interviewdeltagere er det en udfordring, at lodsejere er nervøse for at deres jord bliver klassificeret som god landbrugsjord, da det vil begrænse muligheden for salg til for eksempel opførelse af sommerhuse. Der bliver derfor peget på, at der skal være knyttet en reel værdi ved at eje klassificeret landbrugsjord. *Et incitament skal derfor være på plads for jordejere. Der skal være en vis værdi i at have jord, der er defineret som ideelt vækstland og derfor beskyttet, påpegede en af de interviewede.* At beskytte velegnet landbrugsjord er et vigtigt perspektiv i spørgsmålet om fødevaresikkerhed og potentialet for øget selvforsyning.

Bæredygtig fødevareproduktion skaber nye markedsmuligheder

Den øgede globale bevidsthed om miljø og klima skaber nye markedsmuligheder for mindre producenter, der anvender vedvarende energi og producerer fødevarer baseret på kvalitet og renhed i processen (Sigurðsson, 2019). Forbrugeradfærd og miljøpræferencer har stor indflydelse på fremtidige muligheder for og udvikling af fødevareproduktionen (KPMG, 2019). En sådan udvikling kan være fordelagtig for et land som Island, som fremhævet i den nye landbrugspolitik og strategi: *Markedet for økologiske fødevarer vokser på grund af livsstilsændringer. Det er ofte kendetegnet ved at købere ser mere på kvalitet end pris. Islandske producenter bør skabe sig konkurrencefortrin i dette marked med henvisning til den generelle sundhed hos husdyr og planter i Island, såvel som rent vand og en ren natur. En økologisk produktion er velegnet i et marked med dyre produkter af høj kvalitet, produceret i mindre mængder* (Bjarnason, B., & Sveinsdóttir, H., 2021, s. 20).

Om fødevarerne primært rettes mod eksport, vil en øget fødevareproduktion primært bidrage til en højere dækningsgrad for fødevarer, men i mindre grad bidrage til øget islandsk selvforsyning. Om en del af de producerede fødevarer også rettes mod afsætning på det lokale marked vil det kunne øge selvforsyningsgraden.

Udfordringer og barrierer for at øge selvforsyningen

Økonomiske barrierer og fokus på eksport

Økonomiske barrierer og et usikkert afsætningsmarked er fremhævet som centrale barrierer for at igangsætte ny fødevareproduktion. Selvom produktion af en del nødvendige fødevarer er muligt i Island, er importerede varer som oftest billigere og konkurrenceforholdene i det globale marked er derfor en central udfordring.

Under interviewerne bliver det påpeget, at der er stærkt politisk fokus på eksportsektorerne, og de industrier der allerede er veletablerede og et stort fokus på eksport kan være en hindring, om det sker på bekostning af det lokale marked: *Politikerne ser mest på eksportværdien, hvilket bidrager til at mindre producenter får*

mindre opmærksomhed og støtte. Dette kan virke paradoksalt, når man på samme tid ønsker at fokusere på det lokale, på hjemmemarkedet og på øget selvforsyning. Politisk vilje er derfor en barriere for øget selvforsyning i Island, men der er også andre logistiske og naturbetingede, klimatiske udfordringer.

Afhængighed af indsatsfaktorer som brændstof, foder og kunstgødning for fødevareproduktion

Islands fødevareproduktion er i høj grad afhængig af importerede indsatsfaktorer, især brændstof og gødning, men også foder og frø samt værktøj og udstyr. Eksempelvis er fjerkræ- og svinebedrifter afhængige af importeret foder, og eventuel mangel vil føre til et stop i produktionen. Fiskeindustrien er også afhængig af importeret brændstof, ligesom landbruget er afhængigt af udenlandsk gødning. At gøre disse industrier mindre afhængige af import og sikre lageropbygning af de nødvendige produkter er vigtigt for at øge fødevarer sikkerheden. I forbindelse med fødevarer sikkerhed er der en særlig grund til at nævne korn, der produceres i meget begrænset omfang, selvom betingelserne for produktion findes i landet. Den nuværende selvforsyningsgrad er på 4 %. At øge produktionen er relevant både til humant konsum såvel som til foder. Mens nogle forsøg med visse kornsorter har været positive og vist, at der er muligheder for at øge den indenlandske produktion, er omkostninger den største barriere. Indenlandsk produktion af indsatsfaktorer vil kunne bidrage til at øge selvforsyningsgraden.

Fiskeriet, som er klart den største fødevarer sektor i Island og også bidrager med nogle af de vigtigste eksportprodukter, er stærkt afhængigt af brændstofimport – dette gælder for alt indenlandsk foderproduktion. Islands faktiske fødevarer sikkerhed er derfor afhængig af fire hovedforudsætninger: at ressourcer til produktion er tilgængelige, f.eks. fiskebestande og jord til dyrkning, at viden om produktion og udstyr til produktion er tilgængelig, at der sikres adgang til indsatsfaktorer til produktion, der imødekommer nationens behov, f.eks. brændstof, gødning og foder, og at der er lagre af de fødevarer, som nationen har brug for, men som den indenlandske fødevareproduktion ikke kan garantere.

Potentielle udfordringer relateret til klimaændringer

Mens klimaforandringerne potentielt kan have positive effekter for landbruget i Island isoleret set, kan effekterne af klimaforandringer i andre lande, som Island er afhængige af, have negative konsekvenser for Islands fødevareproduktion. Mulige effekter af klimaændringer på fiskeindustrien er ukendte. Klimaændringerne kan bidrage til fangst af nye arter i farvandene omkring Island, men en sådan udvikling kan også resultere i en ændret ligevægt i økosystemet. Stigende havtemperaturer kan også betyde, at de arter, der i øjeblikket fanges omkring Island, kan bevæge sig længere mod nord.

På trods af den almene opmærksomhed omkring mere bæredygtig udvikling og trusler fra klimaforandringer, mener nogle af de interviewede, at denne bevidsthed ikke resulterer i, at politikere eller befolkning giver øget opmærksomhed til mulige effekter på fødevareproduktion og vigtigheden af øget selvforsyning.

Anbefalinger for at øge selvforsyningen i Færøerne

- Undersøg hvordan landbrugets virkemidler og tilskudsordninger påvirker de forskellige producenters evne til at omstille til ændrede krav fra forbrugere og i markedet.
- Undersøg hvordan man kan støtte øget produktion af grønsager for eksempel ved at reducere omkostningerne til elektricitet for grøntsagsproducenter og give dem mulighed for at forhandle elpriser som storforbrugere (se beskrivelse af *Sölufélag garðyrkjumanna* i kapitel 11). Det nuværende tilskudssystem er baseret på kvoter, der begrænser landmændenes muligheder for at udvide og øge deres produktion, da det er vanskeligt at lægge langsigtede planer på grund af usikkerhed om elpriserne.
- Arbejd med forbrugervaner, præferencer og kostændringer ved at informere lokale borgere i alle aldre om sæsonbundethed, lokale fødevarer og fødevarers klimapåvirkning. Dette kan bidrage til at flere prioriterer at købe lokalt producerede fødevarer.
- Underbyg den offentlige diskussion og den offentlige bevidsthed om indenlandsk fødevarerproduktion. Diskussioner om fødevarer og fødevarerproduktion bygger i høj grad på økonomiske overvejelser, men kan knyttes bredere til eksempelvis betydningen af indenlandsk fødevarerproduktion for fødevarer sikkerhed, reduktion af CO2 emissioner og miljøfaktorer generelt. Dette kan føre til en bredere opbakning til indenlandsk fødevarerproduktion.

Interviewpersoner

For det islandske casestudie er følgende personer blevet interviewet:

- Anna Guðrún Edvardsdóttir, forsker, Hólar University, Island
- Björn Bjarnason, tidligere minister og hovedforfatter af Islands nye landbrugspolitik
- Bryndís Björnsdóttir, leder af industri løsninger, Matís
- Hólmfríður Þorgeirsdóttir, projektleder, Landlæknir (Sundhedsdirektoratet)
- Dr. Hrannar Smári Hilmarsson, afdelingen for landbrugsvidenskab, Landbrugsuniversitetet i Island
- Salvör Jónsdóttir, Ph.D.-studerende ved afdelingen for Liv og Miljøvidenskab, Islands Universitet
- Sigurgeir Þorgeirsson, tidligere chef for landbrugsministeriet og tidligere formand for den islandske bondeforening (Farmers Association)

Interviews blev afholdt både online og fysisk. Alle citater fra interviews er oversat til dansk i teksten.



8. Åland

Det selvstyrende ørige Åland, geografisk placeret mellem Sverige og Finland, består af 6757 øer, hvoraf omkring 60 er beboede. Åland har en samlet befolkning på omkring 30.000. På den største ø, Fasta Åland, finder vi hovedstaden Mariehamn med sine 11 705 indbyggere (Ålands Statistik- og Utredningsbyrå, 2021a). Ålands økonomi er præget af serviceerhverv samt en maritim sektor, hvor især skibsfarten er vigtig, og søtransport spiller en central rolle for befolkningen og erhvervene på Åland. Turisme er også en central sektor på Åland, selvom 2020 betød et kraftigt fald i besøgstal med knap 680.000 besøgende, hvilket kan sammenlignes med godt 2.040.000 i 2019 (Ålands statistik- og utredningsbyrå, 2021b).

Selvstyret er en grundsten i øriget og dets administration. Åland er en del af Finland, men har sit eget autonome parlament og regering (Ålands Lagting, 2021). Samtidig er der mange fælles ansvarsområder med Finland når det gælder administration, lovgivning og politikområder inden for fødevarer systemet. Ikke mindst inden for beredskabsspørgsmål er samarbejdet mellem Finlands og Ålands myndigheder vigtigt. I Finland har statslige og kommunale myndigheder en lovbestemt forpligtelse til at være forberedt på nødsituationer og forstyrrelser. Forsyningsberedskab er kendetegnet ved samarbejde mellem den offentlige og private sektor og civilsamfundet (Försörjningsberedskapscentralen, 2021a). Afhængighed af verdensmarkedet og globale logistik- og netværkssystemer er en faktor, der klart påvirker, hvordan beredskabsarbejdet er udformet i Finland. For eksempel har EU-medlemskabet en klar indflydelse på fødevarer sektoren med den fælles landbrugspolitik (Försörjningsberedskapscentralen, 2021b). I selvstyreloven for Åland hører befolkningsbeskyttelse og beredskab under statens beføjelse (Statens ämbetsverk på Åland), mens områder som brand- og redningstjenesten og sundhedsvæsenet hører under Ålands beføjelse, oplyser lokal ekspert interviewet for dette projekt²⁴. Dette kræver et stærkt samarbejde, og fødevarerberedskabet er et tydeligt eksempel på dette.

24. En liste over interviewpersoner for den ålandske case findes nederst i kapitlet.

Fødevarerproduktion på Åland

Af sit samlede areal på 13 324 km² består Åland af cirka 88 % vand. Øriget har en tydelig skærgårdsskarakter med en lang tradition for blå erhverv, men har også en del landbrug (Norden, 2020). Typisk for øgruppens klima er relativt milde vintre, kølige somre og varme efterår – vækstsæsonen er lang. En af interviewpersonerne beskriver de lokale omstændigheder således:

"Vi har medvind vad gäller jordbruk – goda naturliga förutsättningar vad gäller marken, sol och väderförhållanden. Vi har också mycket jordbruk och är ju på många sätt ett jordbrukssamhälle som jag också tror påverkar oss och att många [...] värnar om det lokala".

Fødevarerektoren spiller en stor rolle i den regionale økonomi-- fødevarer er et af Ålands styrkeområder. Samtidig er sektoren også præget af småskala producenter og virksomheder. Ålands landbrug er specialiseret og har hovedsageligt tre ben at stå på: frugt, husdyr (mælk, køer og får) og planteavl (løg, kartofler og korn). Disse genererer en stor del af landbrugets omsætning. Målt i andelen af grønsager for perioden 2014-2020 udgjorde produktionen på Åland 4,41 % af den samlede finske grøntsagsproduktion. Størstedelen af æbleproduktionen i Finland foregår også på Åland (Luke, 2021).

Mens Åland har en høj grad af selvforsyning inden for mange fødevarersegmenter, er der en eksportandel på 76 % for hele fødevarer systemet på Åland. Det lokale marked er lille, og omkring 90-95 % af det producerede går til det finske fastland (Brenner, 2020). For en så lokal værdikæde som muligt er øget produktivitet vigtigt for et økonomisk rentabelt landbrug (Ålands Statistik- och Utredningsbyrå, 2020), og eksportmarkedet udfylder her en vigtig funktion for at opretholde konkurrenceevnen, oplyser interviewdeltagere. Fødevarer systemet er også præget af stærke gensidige forbindelser mellem landbruget og fødevarer industrien på Åland. Fødevarer industrien omfatter virksomhederne, der forarbejder, pakker og distribuerer varer som frugt, grønsager, kød og fisk. Åland har for eksempel sit eget mejeri, der producerer mælk, ost, fløde og yoghurt (Ålandsmejeriet). Der er også et ålandsk slagteri. Mange bedrifter har også tillægsaktiviteter som eksempelvis gårdsturisme, madhåndværk og forarbejdning, fiskeri eller skovbrug. Bio- og cirkulær økonomirelaterede erhverv i form af bioenergi og anden anvendelse af restprodukter fra produktionen illustrerer nye produktioner. Også serviceerhvervene og besøgsbranchen vigtige (Ålands Landskapsregering, 2019), og fødevarer erhvervene har stor betydning for turismesektoren på Åland (Brenner, 2020).

Med en rigdom af hav og kyst er fiskeri og skærgårdsliv også en central del af livet på øerne, og der er en høj grad af selvforsyning inden for dette område. Fiskeri har været en vigtig industri på Åland i umindelige tider. Selv i dag er fiskeriet en vigtig del af fødevarer forsyningen og ikke mindst den ålandske kultur – hvor mange på Åland fisker (Kvarnström, 2019), og der har altid foregået et omfattende husholdningsfiskeri sideløbende med det kommercielle. Fangsterne fra storskalafiskeri landes hovedsageligt i Sverige, Finland og Danmark (Malmström, Rantala, & Pädam, 2019). Inden for kommercielt fiskeri er det lokale marked lille, og størstedelen af fangsten eksporteres. Desuden er akvakultur også vigtigt på Åland og forsyner en stor del af den finske befolkning med fisk. Her er også en høj grad af eksport, og der foregår kun lidt salg på det lokale marked (Ålands Landskapsregering, 2020). Ydermere har jagt en vigtig kulturel betydning og spiller en vigtig rolle i forsyningen med vildt til private husholdninger.

Udregning af selvforsyningsgrad og dækningsgrad på Åland

De antagelser som er blevet foretaget for udregningen af selvforsyningsgraden på Åland er uddybet i kapitel 2. Alle baggrundsdata for udregningerne er samlet i bilag 1.

Information om data og udregning af selvforsyningsgrad

Produktion

Mejeri

Ifølge Natural Resources Institute Finlands database²⁵ er mejerileverancerne på Åland 16,844 mill. liter. Med et lille tillæg, for at ikke al mælk bliver leveret, men anvendes privat er produktionen formodentlig omkring 17 mill. kg. Dette stemmer overens med den volumen som ÅSUB har anslået, at der er solgt af mælk i 2020.

Kød

ÅSUB har anslået, at salget af kvæg- og lammekød på Åland er 0,662 mill kg. Dette er noget lavere end det som fremkommer i Natural Resources Institute Finlands database, hvor produktionen er angivet til 0,691 mill kg. I beregningen for selvforsyningsgrad benyttes tallene fra ÅSUB.

Grønsager, frugt og bær

Ifølge ÅSUB er grønsagsproduktionen på Åland anslået til 8,2 mill. kg, mens frugt og bær er anslået til 5,8 mill. kg. Tallene fra Natural Resources Institute Finlands database er nogenlunde ens, hvor der er angivet produktionstal på 8,4 mill. kg for grønsager og 5,4 mill. kg for frugt og bær. ÅSUBs samlede produktionstal på 14,0 mill. kg er benyttet i beregning af selvforsyningsgraden.

Korn

Ifølge ÅSUB er at salget af korn (hvede, rug, havre og byg) på 8,9 mill. kg. Andelen som går til mad er imidlertid uvist, og desuden vil denne andel kunne variere meget fra år til år. Det er derfor antaget, at andelen af denne produktion som går til mad er 50 %, hvilket giver et samlet produktionstal af korn på 4,5 mill. kg.

Kartofler

Kartoffelproduktionen på Åland er ifølge ÅSUB relativt stor, hvor 0,245 mill. kg. anvendes som madkartofler, mens 18,200 millioner kg anvendes til produktion af chips og andre bearbejdede kartoffelprodukter. Til sammenligning angiver tal fra LUKE databasen, at der blev høstet omkring 20,4 mill. kg kartofler på Åland i 2020. ÅSUBs tal benyttes i beregningen af selvforsyningsgraden.

Fisk

Der er gjort nogle forudsætninger for at beregne produktionen af fisk på Åland. Ifølge LUKE bearbejdede den finske fiskeindustri 45 mill. kg. fisk i 2019, hvoraf 10 % af fangsten er registreret på ålandske fiskere/aktører. Dette svarer til en bruttoproduktion fra fangst på 4,5 mill. kg. Videre produceres der omkring 15 mill. kg. fisk i opdrætsindustrien, hvor produktionen i havet udgør 40–50 % (anslået til 45 %). Dette svarer til 6,7 mill. kg. For omregning fra rundvægt til produktvægt antages der en omregningsfaktor på 0,6, mens tilsvarende faktor ikke benyttes for fiskeindustrien. Samlet giver dette en produktion af fisk til mad på 8,6 mill. kg.

Øvrig

Produktionen af øvrige fødevarer er ifølge ÅSUB 1,040 mill kg, hvor æg udgør 0,355 mill kg.

25. <https://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/sv/LUKE/>

Import

Mejeri

Selv om Åland har en produktion (målt i antal kg), som er højere end forbruget, er det antaget, at der importeres en mængde som svarer til 22 % af forbruget, hvilket indebærer at importen er anslået til 2,8 mill. kg.

Kød

Import af kød til Åland er beregnet som differencen mellem forbrug og produktion, hvor det forudsættes, at der ikke eksporteres kød.

Grønsager

Selvom Åland har en produktion (målt i antal kg) som er højere end forbruget, er det antaget, at der importeres en mængde som svarer til 50 % af forbruget, hvilket indebærer at importen er anslået til 1,5 mill. kg.

Korn

Selvom Åland har en produktion (målt i antal kg) som er højere end forbruget, er det antaget, at der importeres en mængde som svarer til 10 % af forbruget, hvilket indebærer at importen er anslået til 0,4 mill. kg. ÅSUB informerer, at import af korn fra andre lande end Finland i 2020 bare udgjorde 0,024 mill. kg, så øvrig import forudsættes derfor at komme fra Finland (eller er først importeret til Finland og derefter fragtet til Åland).

Kartofler

Importvolumen af kartofler er anslået til 1,0 mill. kg. ÅSUB informerer, at samlet import af grønsager og kartofler fra andre lande end Finland var 7,5 mill. kg i 2020. Meget af dette antages at være kartofler til produktion af chips. Der går ca. 4 kg kartofler for at producere 1 kg kartoffelchips, og ca. 2 kg for at producere 1 kg pommes frites (Helsedirektoratet). Vi mangler tal for at vurdere anvendelsen af grønsager og kartofler og kender ikke reel eksport af kartoffelprodukter. Hvis vi havde anvendt ÅSUBs tal for samlet kartoffel- og grønsagsimport til grund for beregningerne direkte, ville selvforsyningsgraden for kartofler være negativ.

Fisk

Selvom Åland har en produktion (målt i antal kg) som er højere end forbruget, er det antaget, at der importeres en mængde som svarer til 20 % af forbruget som spises på Åland, hvilket indebærer at importen er anslået til 0,2 mill. kg. ÅSUB angiver en import af fisk (inkluderer ikke import fra Finland) på 3,7 mill. kg i 2020. Meget af dette importeres sandsynligvis af fiskeforædlingsvirksomheden *Nordic Trout*, og forædlede produkter eksporteres. At medregne hele importvolumen ville give en negativ selvforsyning, fordi fødevarerforbruget på Åland er beregnet til 1,2 mill. kg.

Øvrig

Import af øvrige fødevarer er beregnet som summen af forbrug, fratrukket produktion.

Eksport

Mejeri, grønsager, korn, kartofler og fisk

Eksporten af disse varegrupper er beregnet som produktion minus forbrug plus import. Det indebærer, at den beregnede volumen af eksporten af mejeriprodukter er 7,2 mill. kg, grønsager (inkl. frugt og bær) er 12,5 mill. kg, korn er 0,9 mill. kg,

kartofler er 17,4 mill. kg og fisk er 7,6 mill. kg. Siden vi ikke har inkluderet al import af kartofler (eller grønsager) og fisk som ikke er importeret for at dække fødevarebehovet for lokalbefolkningen, vil også eksporten kunne være tilsvarende undervurderet. Eksporten kan på den anden side også være overvurderet, fordi vi ikke har taget hensyn til det madsvind som sker i forædlingen af kartofler og fisk.

Kød og øvrig

Det antages, at der ikke eksporteres kød eller øvrige fødevarer fra Åland.

Forbrug

Det er antaget, at forbruget på Åland er tilsvarende forbruget i Finland for de forskellige fødevaregrupper. Ifølge FAO er forbruget af mejeriprodukter 361 kg per indbygger per år, mens det for kød er 81 kg per indbygger per år. Forbruget af grønsager (inkl. frugt og bær) udgør 84 kg per indbygger per år, mens kornforbruget er 112 kg per indbygger per år. Når det gælder kartofler, udgør forbruget i Finland 57 kg per år, mens forbruget for fisk er 34 kg per indbygger per år. Det øvrige forbrug af føde- og drikkevarer er 245 kg per indbygger per år ifølge FAO.

Indbyggere og turister

Der er anvendt et befolkningstal på 30.129 indbyggere (2020), med et tillæg for turister med i alt 389.411 overnatningsdøgn per år, hvilket svarer til et tillæg i befolkningstallet på 1.067 indbyggere. For Åland er der medregnet et yderligere tillæg, fordi det er et stort antal hytter og andre turisttilbud som ikke opfanges af overnatningsstatistikken. Samlet er der regnet med 1,78 mill overnatningsdøgn per år som svarer til et tillæg på 4.877 indbyggere.

Samling af data

Tabel 8.1 angiver produktion, import, eksport og forbrug af fødevarer i kilo per indbygger per år, inklusive turister.

Tabel 8.1 Kg per indbygger på Åland (turister medregnet)

	Produktion	Import	Eksport	Forbrug
Mejeri	486	81	206	361
Kød	19	62	0	81
Grønsager	399	42	357	84
Korn	127	11	26	112
Kartofler	527	29	498	57
Fisk	244	7	217	34
Øvrig	30	215	0	245
Sum	1 832	447	1 305	974

Tabel 8.2 angiver beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad på Åland (i procent), målt i energi (kilojoule) og i vægt (kilo). Tal i parentes er ekskl. turister. Tabel 8.3 angiver selvforsyningsgrad og dækningsgrad per varekategori i energi.

Tabel 8.2 Beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad for Åland

	Energi (kJ) i %	Vægt (kg) i %
Selvforsyningsgrad	59 (60)	54 (55)
Dækningsgrad	135 (157)	188 (219)

Tabel 8.3 Beregnet selvforsyningsgrad og dækningsgrad per varekategori, regnet i energi

Kategori	Selvforsyningsgrad	Dækningsgrad
Mejeri	78 %	135 %
Kød	23 %	23 %
Grønsager	50 %	475 %
Korn	90 %	114 %
Kartofler	50 %	924 %
Fisk	80 %	718 %
Øvrig	12 %	12 %
Sum	59 %	135 %

Selvforsyning og lokale fødevarer

Selvforsyningsgrad og dækningsgrad

Ifølge udregningerne har Åland den højeste selvforsyningsgrad af de fem øsamfund på 59 % (målt i energi) samt en dækningsgrad på 135 % (målt i energi). Ålands høje dækningsgrad afspejler, at der produceres og eksporteres mange fødevarer. Den høje selvforsyningsgrad skyldes særligt en diversificeret fødevareproduktion, hvor Åland har en grad af selvforsyning indenfor alle syv varekategorier. Særligt er selvforsyningsgraden ifølge udregningerne høj indenfor kategorierne mejeri, grønsager, korn, kartofler og fisk, dog er datagrundlaget for at beregne selvforsyningsgraden for grønsager, korn, kartofler og fisk usikkert. For kød er der et stort potentiale for at øge selvforsyningsgraden.

Fødevarestrategi og samarbejde for et bæredygtigt, lokalt fødevaresystem

Arbejdet med at fremme lokale fødevarer foregår gennem et tæt samarbejde mellem flere forskellige aktører i fødevaresystemet og indenfor det ålandske forvaltningssystem. En aktørklynge inden for landdistriktsudvikling og fødevaresektoren har i fællesskab udarbejdet en officiel fødevarestrategi for Åland som er baseret på et bæredygtighedsperspektiv og anvendelsen af en cirkulær økonomi (Ålands Landsbygdscentrum, 2017). Fødevarestrategien blev vedtaget i 2017 af Ålands regering og danner grundlaget for fødevarepolitikken frem til år 2030. Ålands producentforening igangsatte arbejdet sammen med Ålands Landdistriktscentrum, som er et frivilligt samarbejdsorgan mellem fjorten organisationer, hvor Landdistriktsudvikling under Erhvervsafdelingen ved Ålands Landskabsregering er koordinator.

Strategien belyser et systemperspektiv på tværs af de forskellige fødevaresektorer samt markedsføring af de ålandske fødevarer. Her skal strategien bidrage til, at den lokale produktion øger, at forbruget af importerede fødevarer falder, og at selvforsyningsgraden stiger. Strategien peger på fem områder for arbejdet med et bæredygtigt fødevaresystem, nemlig industriel symbiose; cirkulær blå økonomi;

forbedring af jordens sundhed; biodiversitet, levende landskaber og græssende dyr samt en bæredygtig og kreativ fødevareregion, der tiltrækker besøgende. For at udvikle og implementere tiltag indenfor de fem områder er der behov for kompetenceudvikling inden for klimasmart fødevarereproduktion og cirkulær økonomi samt styrket koordinering mellem de blå og landbaserede ressourcer og produktionskæder (Ålands Landsbygdscentrum, 2017). Det er yderligere beskrevet i strategien, at Åland skal:

[...] via cirkulation och innovation även öka självförsörjandegraden av insatser. Ju mer vi kan basera produktionen på lokala och förnyelsebara resurser, desto mer robust och klimatanpassad är livsmedelsproduktionen (Ålands Landsbygdscentrum, 2017, s. 6)

Fødevarerstrategien gennemgår i øjeblikket en midtvejsevaluering med efterfølgende revision under ledelse af Hushållningssällskapet på Åland.

Netværket bärkraft.ax, som blev oprettet i 2016 og som er omdrejningspunkt for koordinering af Ålands udviklings- og bæredygtighedsdagsorden, spiller også en vigtig rolle i udviklingen af fødevarer systemet ved bredt at koordinere bæredygtighedsarbejdet på tværs af forskellige sektorer og samfundsniveauer. Udviklings- og bæredygtighedsagendaen for Åland (Utvecklings- och Hållbarhetsagenda för Åland 2030) identificerede en række mål, der tydeligt forbinder et bæredygtigt fødevarer system og et bæredygtigt forbrug (Bärkraft.ax, 2016). Her er særligt mål 7 "Bæredygtige og bevidste forbrugs- og produktionsmønstre" relevant, idet det omfatter privatpersoners, den offentlige sektors, virksomheders og andre organisationers forbrug af både varer og tjenesteydelser. Et af delmålene i mål 7 peger på, at "80 % af befolkningen spiser en stor del af lokalt produceret mad" (Bärkraft.ax, n.a.). Ikke mindst fiskeriet fremhæves i denne henseende: "Åland er i 2030 selvforsynende med fisk" (Bärkraft.ax, n.a., s. 14).

Fra et beredskabsperspektiv er spørgsmålet om selvforsyning centralt for Åland. I den forbindelse er der nedsat en høringsdelegation for beredskabsanliggender. Statens embedsværk på Åland og Ålands landskapsregering leder og udvikler dette arbejde sammen med befolkningsbeskyttelse og andet beredskab. En af beredskabsarbejdsgrupperne der er nedsat, er særligt fokuseret på fødevarerforsyning, oplyser forvaltningschefen for Statens embedsværk på Åland, hvor en model for samarbejde mellem den offentlige og private sektor og civilsamfundet danner grundlag for arbejdet.

Selvforsyningsspørgsmålet

Der er ikke noget overordnet mål for selvforsyning med fødevarer på Åland. En af interviewdeltagerne siger således: *"Der er ingen konkrete mål for selvforsyning med fødevarer. Der findes for eksempel en krisegruppe, der har det på sin dagsorden, men det har ikke været et særligt stort emne, fordi det er så omfattende en fødevarereproduktion på Åland, der er så fokuseret på eksport"*. Selvforsyning som begreb forekommer heller ikke i stor udstrækning i de officielle strategier og samarbejdsprojekter, der er udviklet og gennemført på Åland. Derimod er der stærke drivkræfter til at fremme lokale bæredygtige fødevarer, producenter og andre aktører i hele den lokale fødevarekæde. En interviewdeltager understreger, at et

robust eller bæredygtigt fødevarer system er mere centrale arbejdsbegreber, som anvendes, hvor langsigtet rentabilitet, økologisk balance og biodiversitet, samt landbrugets og fødevarer sektorens rolle for en bæredygtig regional og lokal økonomi spiller en rolle.

En anden interviewdeltager pegede også på, at der kan være modsætninger mellem forskellige aspekter af bæredygtighed i spørgsmålet om lokal fødevarerforsyning. Importerede fødevarer kan for eksempel have et lavere CO₂-aftryk end lokalt producerede fødevarer, mens en lokalt produceret vare kan bidrage positivt til den lokale økonomi. Økologiske fødevarer kan i nogle tilfælde være svære at skaffe med ålandsk oprindelse, hvilket kan være et centralt krav i indkøb, hvormed økologi kan blive stillet op imod lokalt produceret.

Selvforsyning af indsatsfaktorer er et vigtigt spørgsmål. Selvom Åland producerer væsentligt flere fødevarer, end ålændingene kan konsumere, når det kommer til mange basisfødevarer, såsom korn, kartofler, løg, mejeriprodukter og fisk, er øriget meget afhængigt af import for at produktion, emballering og distribution af fødevarerne fungerer. Velfungerende transport og ikke mindst søtransport er af absolut betydning for fødevarerproduktionen. Det drejer sig om import af reservedele, materiale til emballage, kemikalier til vandrensning, frø, gødning og foder – samt arbejdskraft til fødevarerproduktion. Transport angår også muligheden for at eksportere de varer, der produceres og fremstilles.

At Åland er et ørige giver det en klart afgrænset geografisk karakter. Til gengæld peger flere respondenter på, at afgrænsningen i forhold til hvad der er lokalt, og hvilken skala der er gældende i forhold til selvforsyning, er komplekst. En respondent understregede for eksempel, at: *vi producerar inte bara livsmedel för att försörja den åländska befolkningen utan den finska*. Åland, som ligger geografisk centralt mellem Finland og Sverige, er en integreret del af sine omgivelser og et vigtigt handelssted. Tanken om Åland som et perifert eller afgrænset ørige er således ikke helt anvendelig – også selvom afhængigheden af søtransport tydeligt præger samfundet. Ydermere kan beboere i øgruppen på Åland også være tættere på det finske fastland end hovedbyen Mariehamn for indkøb af mad eller relaterede ydelser, hvilket tilføjer en dimension til definitionen og afgrænsningen af, hvad der udgør det lokale.

Arbejdet mod forbrugerne

På forbrugersiden er der en samling af udviklings- og samarbejdsprojekter under landdistriktsudviklingsnetværkets fane. Her er blandt andet REKO-konceptet udviklet for at muliggøre direkte handel mellem lokale småproducenter og forbrugere på Åland (læs mere om REKO i kapitel 11. Et andet eksempel er Bärkraft.ax's arbejde med bæredygtighedspiloter indenfor forbrug, der arbejder med de mål, delmål og indikatorer, der er beskrevet i udviklings- og bæredygtighedsdagsordenen. En respondent understreger dog, at en udfordring er at få lokale produkter, der falder ind under fødevarer kædens varemærker. Det er et vigtigt marked at arbejde tættere på. Efterspørgsel blandt konsumenter i butikkerne er et nøgle spørgsmål for at øge det lokale forbrug.

Institutionelle forbrugere spiller også en stor rolle i forhold til offentlige indkøb af fødevarer indenfor sundhedsvæsenet og i skolesystemet. Åland følger lovgivningen

for offentlige indkøb i overensstemmelse med EU's fælles regler. Der findes blandt andet en guide med retningslinjer for bæredygtige indkøb, men ikke noget konkret om at promovere lokale producenter. En anden respondent peger også på, at store virksomheders forbrug og engroshandel faktisk er de store vigtige aktører i arbejdet, da kommunerne på Åland er små. Ydermere spiller sæsonperspektivet en stor rolle for evnen til at forsyne øen. Dette i forhold til om det er vækstsæson, men også angående hvor mange mennesker, der skal forsynes, når øens befolkning stiger i sommerturistsæsonen.

Vedrørende forbruget af ålandske varer blev der i foråret 2021 gennemført en undersøgelse af, hvor mange penge ålandske husholdninger har brugt på lokalt producerede produkter de seneste 12 måneder sammenlignet med året før. Derudover også hvilke faktorer der er vigtigst, for at de ålandske husholdninger skulle øge andelen af lokalt producerede varer. Resultaterne indikerer blandt andet en stigning i forbruget af lokalt producerede varer de seneste 12 måneder, hvor 41 % har brugt meget eller lidt mere på lokalt producerede varer sammenlignet med året før. Pris er den mest afgørende faktor for mere end halvdelen af de adspurgte, efterfulgt af udbud og tilgængelighed samt kvalitet (Ålands Statistik och Utredningsbyrå, 2021c). Her har Ålands Landdistriktscentrums aktører og Bärkraft.ax en central position for at binde forbrugere og producenter tættere sammen og arbejde med etablerede forbrugsnormer og -vaner.

Potentialer og muligheder ved en øget grad af selvforsyning

Selvom en del respondenter påpeger, at definitionen af eller perspektivet på selvforsyning ikke altid er anvendeligt i en ålandsk sammenhæng, fremhæves flere styrker eller muligheder i forhold til en øget grad af selvforsyning på Åland.

Godt dyrkningsklima og gode betingelser for den blå fødevarerindustri

Det ålandske klima er gunstigt for landbrug og med rigdommen af fiskeområder til både hjemme- og erhvervsfiskeri er der gode betingelser for Ålands fødevarerproduktion. Inden for akvakultur er der gode dyrkningssteder i åben skærgård med jævne temperaturer og lavt saltindhold. Vækstklimaet er også gunstigt for mange forskellige typer af afgrøder. Afhængigt af hvordan klimaforandringerne udspiller sig, kan de konsekvenser de medfører, såsom højere gennemsnitstemperaturer, forlænge vækstsæsonen, øge produktionskapaciteten i fødevarerindustrien og fremme skovvækst (Ålands Statistik och Utredningsbyrå, 2019a).

Byg bro mellem forbrugsmønstre og produktionsmønstre

Åland udgør et begrænset marked og kan ikke lokalt producere og tilfredsstille det brede udvalg af friske råvarer året rundt, som moderne forbrugere er blevet vant til. At arbejde bredt med at informere forskellige forbrugergrupper om fødevarers oprindelse, sæsonbundethed og aftryk på klimaet, lokalsamfundet og økonomien kan være et stort potentiale for at øge det lokale forbrug. For at fremme selvforsyningen er der et potentiale i at fremme en større mangfoldighed af afgrøder dyrket i den agerjord, som allerede eksisterer for at matche forbrugernes efterspørgsel.

Derudover er der også mulighed for at fiske ikke-kvotepligtige fisk, der er godt tilgængelige i store dele af sæsonen.

Digitalisering og automatisering er eksempler på tendenser, der påvirker forbrugs- og distributionsmønstre for fødevarer. Eksempelvis kan digitale platforme, der gør salg lettere ved at reducere mellemlid og forkorte afstanden mellem forbruger og producent, være vigtige skridt mod at øge selvforsyningen og bedre matche efterspørgsel med udbud og omvendt. Samarbejde på tværs af hele fødevarekæden er også vigtigt – fra producenter, rådgivnings- og støtteorganisationer, forarbejdnings- og fødevareindustrien til grossister, handel, restaurationsbranchen og forbrugere. Endvidere understregede respondenterne vigtigheden af at lære om mad og fødevarers oprindelse i uddannelsessystemet på forskellige niveauer. Et eksempel er at arbejde med mad og fødevarers oprindelse sammen med børn og unge i skolerne.

Lokal merværdi og mulighed for specialisering og produktudvikling

Åland har en veludviklet forædlingsindustri, der er tæt knyttet til fødevareproduktion. Øget kommerialisering af lokal merværdi og muligheder for specialisering og produktudvikling kan spille en vigtig rolle her. Her kan et yderligere øget samarbejde mellem forarbejdning, forskning og udvikling, rådgivning og forbrugere også give mere viden om, hvordan innovation kan fremmes, og hvordan produkter kan målrettes og udvikles på Åland som fødevaredestination. Turismesektoren spiller også en vigtig rolle her for yderligere at demonstrere markeder, der opstår gennem turismeindustrien og de tilhørende tjenester, den genererer (Ålands Landskapsregering, 2019).

Fødevarerektoren er vigtig på Åland, og lokal mad er højt værdsat blandt besøgende. I fødevaresystemet kan det også ses, at forbrugerne har en stærkere rolle. Det faktum, at lokale (og eksterne) forbrugere kan bære eventuelle øgede produktionsomkostninger, er en vigtig faktor for at øge den lokale produktion. En anden faktor er et større fokus på miljø og klima hos forbrugerne, hvilket også kan ændre efterspørgslen efter for eksempel andre typer af fisk. Det kan også betyde nye muligheder for ålandske fiskere i forhold til hvilke arter de fisker efter, og hvilke nye typer produkter der kan udvikles. På trods af branchens udfordringer på miljøområdet, kan disse tendenser give muligheder for branchen. Ændrede præferencer blandt forbrugere skaber nye muligheder for fiskeindustrien i form af produktudvikling og miljøprofilering over for lokale indkøbsgrupper (ibid., 2019; Broström, 2021).

Lokal forankring og tæt samarbejde i fødevaresystemet

Øens beliggenhed og det 'tætte' samfund muliggør korte afstande mellem aktørerne. Særligt det tætte samarbejde er en styrke på Åland. Det fremhæves tydeligt blandt informanterne: *Lokalt finns goda påverkansmöjligheter, vi har vår hållbara livsmedelsstrategi och agendan. Vi kan stärkas av att vi har samma mål och vill samma väg. En liten ö sett till befolkningen, och har fördelen att vi har småskalighet och gemensamma planer och strategier som vägleder.* En anden respondent understreger, at: *litenheten och kontakterna mellan myndighetspersoner*

och nyckelpersoner i olika frågor och ansvarsområden är en styrka. Många som arbetar med frågorna har god lokalkännedom. På Åland er der således en kompakt og afgrænset geografi til at etablere synergier og samarbejde på tværs af forskellige sektorer og producenter for at styrke det lokale fødevarer-system. Åland med egen lovgivningskompetence på visse områder giver også mulighed for adaptivt at kontrollere og støtte industrierne.

Vedvarende energi og cirkulære systemer har potentiale

Ud fra et selvforsyningsperspektiv bliver energiforsynings- og cirkulære spørgsmål i Ålands bæredygtige fødevarerstrategi og Ålands energi- og klimastrategi (2020) tydeligt knyttet til fødevarer-spørgsmålet, ikke mindst ud fra et bæredygtighedsperspektiv. Ålands energi- og klimastrategi (2020) peger for eksempel på, at egen produktion af vedvarende elektricitet er vigtig for en øget selvforsyningsgrad (Ålands Landskabsregering, 2017). Energiproduktionen er i dag stærkt afhængig af importeret elektricitet fra Sverige, oplyser interviewdeltagerne. Her pågår omfattende projekter for at øge elproduktionen på Åland, blandt andet gennem projektet Smart Energy Åland (<https://smartenergy.ax/>). Der er også gang i flere projekter med solceller for at styrke adgangen til elektricitet på gårdene.

Bioenergi er ligeledes en vigtig komponent med stort udviklingspotentiale på Åland. Organisk affald fra akvakultur og slagteriet på Åland kan i højere grad bruges til at producere biodiesel. Dette er ikke mindst relevant ud fra et kredsløbsperspektiv, men også fra et lokalt forsynings-synspunkt, påpeger en af respondenterne. Fødevarerstrategien peger klart på en cirkulær fødevarerproduktion på Åland som en vigtig brik for at skabe et bæredygtigt fødevarer-system. På Åland er der både akvakultur og landbrug, hvor synergiløsninger kan findes på tværs af forskellige fødevarerindustrier og aktører. For at lykkes med en sådan transformation kræver det dog nye forretningsmodeller for at kunne kommercialisere nye processer og produkter og fange værdierne i forskellige dele af fødekæden. Dette kunne også gøre det muligt at øge bæredygtigheden af en lokal foder- og gødningsproduktion.

Udfordringer og barrierer for at øge selvforsyningen

Begrænset lokalt marked og kort turistsæson

International handel med fødevarer er vigtigt for Åland, og fødevarerproduktionen er klart eksportorienteret. Ifølge udregningerne eksporteres omkring 75 % af fødevarerproduktionen fra Åland. Samtidig er lokal produktion, lokalt forbrug og beredskab vigtige emner for et robust fødevarer-system. Handel er særligt vigtigt, da det lokale marked er lille, og der også er en række udfordringer med at nå ud til de lokale forbrugere som blandt andet er knyttet til prispræferencer, forbrugsmønstre og produktpræferencer (Ålands Statistik och Utredningsbyrå, 2021). Der er også en risiko for, at forbrugerne ikke kan bære omkostningerne af fødevareraktørernes investeringer på det lokale marked. I turistsæsonen udvides markedsgrundlaget betydeligt, men dette er klart sæsonbestemt og koncentreret i sommermånederne. Her vil en udvidet og madorienteret turistsæson være en mulighed for at øge forbrugergrundlaget i øriget i større dele af året.

Logistik en udfordring i lokale indkøb

Logistikken for at distribuere lokale fødevarer til restauranter og butikker fra mindre producenter kan være mere kompleks, da indkøb fra mange forskellige, mindre leverandører med mindre volumen pr. leverance kan være både dyrere og mere kompliceret at administrere og håndtere. Et andet eksempel der blev fremhævet under fokusgruppeinterviewet med repræsentanter fra de forskellige fødevaresektorer var, at lokalt produceret også kan betyde et mere varieret udbud af varer, såsom sæsonbestemt fisk med varierende tilgængelighed af specifikke fiskesorter eller mængder. Dette kan skabe mere uforudsigelighed og også mere logistik og planlægning i indkøb og leverance. På den anden side vil kortere forsyningskæder med færre mellemlid potentielt give restauratører mulighed for at forenkle indkøbsprocesser. Her kunne løsninger, såsom en digital platform hvor mindre lokale producenter samler deres leverancer, potentielt bidrage til at overkomme flere logistiske udfordringer. Et eksempel på en sådan digital platform er under udvikling blandt Ålands Landsbygdscentrums aktører, oplyser landdistriktsudvikler ved Ålands Landsbygdscentrum.

Bæredygtig anvendelse af arealet og miljømæssige effekter på havmiljøet

På Åland er der konkurrence om arealet til fødevareproduktion. En udfordring for den lokale fødevareproduktion ligger således i, hvordan arealet bedst muligt udnyttes på en bæredygtig måde. Nærheden til havet medfører endvidere en risiko for udsivning af næringsstoffer til Østersøen, hvilket påvirker havmiljøet negativt, og dermed potentielt også fiskeriet. Landbrugets negative påvirkninger af miljøet omfatter overgødning i vandløb, forringede naturmiljøer og et reduceret antal arter. Østersøens skrøbelige økologiske tilstand er en risikofaktor for fremtidens blå fødevareproduktion. For eksempel har de problemer, Østersøen allerede i dag har med overgødning, død havbund og algeopblomstring, effekter på fiskeriet og akvakultur på Åland (Ålands Statistik och Utredningsbyrå, 2019a). Fremtidens klima har også indflydelse på vandets og jordens kvalitet for fødevareproduktion. Klimaforandringerne kan bidrage positivt til fødevareproduktionen på Åland, men samtidig er der også risiko for mere ekstreme vejrforhold med vedvarende regnfulde perioder eller tørke, hvilket kan have stor effekt på høsten (Ålands Statistik och Utredningsbyrå, 2019a).

Fødevaresystemets værdikæder er globaliserede – det samme er dets styringssystem

Fra et selvforsynings synspunkt kompliceres Ålands selvforsyningsgrad af en afhængighed af import for at kunne producere og pakke fødevarer. Ifølge en repræsentant fra Ålands Hushållssällskap er fødevaresektorens forsyningskæder stærkt afhængige af a) energi og brændstof (i form af el og dieselolie), b) eksport og import af forsyninger (i form af dyrefoder, sukker, salt og madolie) og c) salgsprodukter såsom frugt, løg og chips. Ydermere er udstyr og reservedele også vigtigt for fødevaresystemet og ikke mindst for dyrehold. Søtransporten spiller en meget vigtig rolle for importen af disse nødvendige varer til de forskellige produktionsled samt for eksporten af lokalt producerede fødevarer. For at styrke selvforsyningsgraden af fødevarer er spørgsmålet om brændstof, midler til

plantebeskyttelse, gødning og energiproduktion samt opbygning af nødvendige lagre centralt, understreger en af interviewdeltagerne. Samtidig giver rationaliseringskrav og rentabilitet udfordringer for landmænd og fødevareproducenter, hvor store lagre og andre former for beredskab kan udgøre meget store investeringsomkostninger, der ikke kan bæres.

Flere komponenter i fødevaresystemet kan ikke erstattes lokalt og indebærer klare svagheder ved større kriser, som for eksempel under corona-pandemien, hvor skibstrafikken var tydeligt begrænset. Ud over dette er Ålands fødevareproduktion også påvirket af EU-direktiver og styringsprocesser. Lovgivning og implementering af EU-direktiver og støtte kan nogle gange være svære at implementere i den ålandske kontekst. Her kan Ålands begrænsede størrelse gøre det svært at hæve stemmen i EU-systemet (hvor der ikke er en repræsentant i Europa-Parlamentet).

Kompetenceforsyning er centralt

Både for de blå erhverv og for landbruget er generationsskifte indenfor faget en central udfordring. Kompetenceforsyning er en central brik i implementeringen af nye forretningsmodeller og mere cirkulære systemer, produktions- og salgsmetoder. For et robust og aktivt lokalt landbrug er et succesfuldt generationsskifte centralt.

Anbefalinger for at øge selvforsyningen på Åland

- Arbejd med forbrugervaner, præferencer og kostændringer ved at informere lokale borgere i alle aldre om sæsonbundethed, lokale fødevarer og fødevarers klimapåvirkning. Eksempelvis ved at udvikle lokale kostråd for Åland som tager højde for tilgængelige, lokale ressourcer. Se eksempelvis de færøske kostråd som inspiration.
- Undersøg om lokalt producerede fødevarer kan indgå de offentlige indkøbsaftaler. Her kan arbejdet på Bornholm være til inspiration, hvor man har arbejdet med at øge andelen af lokale fødevarer i de offentlige køkkener.
- Fortsæt med at drage nytte af allerede etablerede netværk og fødevareklynger på Åland for at fremme innovation og kompetenceudvikling i hele fødekæden for bæredygtig lokal fødevareproduktion og -forbrug.
- Fremme innovation og øget cirkularitet for at særsomt styrke selvforsyningsgraden af indsatsvarer og energisystemer til fødevareproduktion.

Interviewpersoner

For det ålandske casestudie er følgende personer blevet interviewet:

- Sölve Högman, näringschef, Näringsavdelningen, Landskapsregeringen
- Sue Holmström, VD, Ålands Producentförbund
- Magnus Stark, VD, Ålands hushållningssällskap
- Karin Rosenberg Brunila, ledande Hållbarhetslots, Nätverket bärkraft.ax
- Rainer Åkerblom, förvaltningschef, Statens Ämbetsverk på Åland

Følgende aktører har deltaget i fokusgruppeinterview:

- Lena Brenner, Landsbygdsutvecklare, Ålands Landsbygdscentrum
- Sue Holmström, VD Ålands Producentförbund
- Rosita Broström, Ålands fiskodlarförening
- Linda Sundström, Ålands fiskare
- Tina Danielsson, Lantbruksinspektör, Jordbruksbyrån samt Samordnare för Beredskapsgruppen inom Livsmedelsförsörjningen på Åland.

Alle interviews og fokusgruppeinterviewet blev gennemført online.



9. Resultater: Selvforsyning på tværs af de nordiske øsamfund

At øge selvforsyning handler om at gentænke globale forsyningskæder, genforbinde til lokale forhold og sikre rammebetingelserne for, at lokalt producerede varer kan afsættes på lokale markeder. Fødevarereproduktion og selvforsyningsgrad er betinget af de lokale ressourcer, der er tilgængelige. De fem øsamfund har forskellige naturgivne forudsætninger for fødevarereproduktion. Mens Bornholm er beriget af en god jordbund, der giver gode vilkår for landbrug, har udviklingen i Østersøen forringet mulighederne for fiskeri markant. Ligeledes på Åland er der gode vilkår for landbrug, mens Færøerne, Island og Grønland har et koldere, arktisk klima med en kort vækstsæson. Derimod tilbyder havet og de store naturområder en overvældende mængde af ressourcer. På Island, Grønland og Færøerne påpeges også den sparsomme adgang til ideel landbrugsjord. Udvikling af innovative produktionsformer som eksempelvis grøntsagsdyrkning i drivhuse på Island, som udnytter varmen fra undergrunden, er et eksempel på, hvordan tilgang på vedvarende energi i klimatisk udsatte områder kan vendes til en fordel i fødevarereproduktionen. Variationen mellem de fem øsamfund ses også tydeligt i forbrugsmønstre og fødevarerkultur. I Grønland og Færøerne omsættes en stor andel fødevarer udenfor det officielle marked, særligt af animalske produkter.

9.1 Selvforsyningsgrad og dækningsgrad i de fem øsamfund

I projektet er selvforsyningsgrad og dækningsgrad af fødevarer udregnet for hvert øsamfund baseret på de data, det har været muligt at fremskaffe. Dataene for beregningerne baserer sig på en række kilder, hvor data for produktion, forbrug, import og eksport i størst mulig grad er benyttet fra officielle statistikker. I de tilfælde hvor data ikke har været tilgængelige, er der benyttet antagelser og skøn enten fra sammenlignelige kilder eller fra eksperter for at kunne beregne selvforsyningsgrad og dækningsgrad. Anslagene har været kontrolleret gennem en sammenligning med det daglige forbrug af kilo og kalorier pr. indbygger. Vi har også vurderet andelen af privat produktion og fangst, som enten ikke omsættes i markedet eller registreres i officielle data, hvilket særligt har en stor betydning i

Grønland og på Færøerne. I beregningerne har vi opdelt de totale tal for produktion, import, eksport og forbrug i fødevaregrupperne mejeri, kød, grønsager, korn, kartofler, fisk og øvrig. Det er de sidste tilgængelige data som er anvendt (i de fleste tilfælde er det data fra 2020).

Selvforsyningsgraden er beregnet som *forbrug* minus *import* divideret på *forbrug*, mens dækningsgraden er beregnet som *forbrug* minus *import* plus *eksport* divideret på *forbrug*. For både selvforsyningsgrad og dækningsgrad er der udført beregninger, som tager hensyn til turister, men for de fleste øsamfund har turismen en lille indflydelse på tallene. Beregningen af turister baserer sig på antal overnatningsdøgn omregnet til en «fiktiv» helårlig befolkningstilvækst. Denne type af beregning tager dermed ikke højde for sæsonvariationen af turister, og der kan også være mørketal i turismedataene, hvor eksempelvis sommerhusejere og besøgende ikke er inkluderet. Omvendt er der heller ikke taget højde for de perioder, hvor de permanente beboere ikke forbruger fødevarer i øsamfundet, som når de selv er på ferie. I beregningerne er der ikke taget højde for indsatsfaktorer som importeret foder, som særligt kan påvirke selvforsyningsgraden i de samfund, hvor der er en stor kødproduktion.

Tabel 9.1 præsenterer den beregnede selvforsyningsgrad og dækningsgrad for hvert øsamfund inklusive turister. Baseret på beregningerne har Åland den højeste selvforsyningsgrad af de fem øsamfund på 59 % målt i energi, hvilket bundes i en diversificeret fødevareproduktion. Ifølge beregningerne har Bornholm den laveste selvforsyningsgrad på 6 % (målt i energi). Den lave selvforsyningsgrad skyldes særligt den store produktion og eksport af svinekød og en ikke særlig diversificeret fødevareproduktion. Selvforsyningsgraden på Færøerne er udregnet til 22 % (målt i energi), hvilket skyldes en stor produktion af fisk, men også af mejeriprodukter og kød. I Grønland er selvforsyningsgraden udregnet til 17 % (målt i energi), som ligeledes bundes i en stor produktion af særlig fisk og skaldyr, men også kød. For både Grønland og Færøerne er den relativt lave selvforsyningsgrad betinget af en minimal eller ingen produktion af grønsager, korn, øvrige fødevarer og kartofler, sidstnævnte særligt for Grønland. For Island er selvforsyningsgraden udregnet til 53 % (målt i energi), hvilket skyldes at Island har en grad af selvforsyning indenfor alle varekategorier, men i særdeleshed indenfor mejeri og kød.

Dækningsgraden er i følge beregningerne over 100 % i samtlige øsamfund både målt i energi og i kilo. Den høje dækningsgrad i de enkelte øsamfund skyldes en stor eksport af fisk fra Færøerne, Grønland og Island, stor svineeksport fra Bornholm samt at Åland har overskudsproduktion af både kartofler, korn, grønsager og fisk som eksporteres.

Tabel 9.1 Selvforsyningsgrad og dækningsgrad i energi og kilo for øsamfundene inkl. turister

	Selforsynings- grad energi (i %)	Dækningsgrad energi (i %)	Selforsynings- grad kilo (i %)	Dækningsgrad kilo (i %)	Kilo per indbygger
Bornholm	6	339	7	229	1 142 ¹
Færøerne	22	446	28	549	874
Grønland	17	278	15	379	875
Island	53	100	60	109	1 0421
Åland	59	135	54	188	974

¹ Mejeriprodukter er omregnet i mælkeækvivalenter, dvs. at alle mejeriprodukter er omregnet til mælk.

Dele af talmaterialet for beregningerne er mangelfuldt, og der er derfor foretaget en del skøn og forudsætninger fra andre områder eller baseret på indspil fra eksperter, eftersom dataene ikke har været tilgængelige på det nødvendige detaljeringsniveau. Dette bidrager til noget usikkerhed i de endelige tal som danner grundlag for beregningerne af selvforsyningsgrad og dækningsgrad. De manglende data for eksport og import fra og til Bornholm, Færøerne, Grønland og Åland har været specielt udfordrende. For at opnå større nøjagtighed i beregningerne anbefales det at fremskaffe mere detaljerede data over produktion, forbrug, import og eksport. Resultaterne for selvforsyningsgrad og dækningsgrad i denne rapport må derfor betragtes som et udgangspunkt for et videre arbejde i de enkelte øsamfund med at kvalificere og indsamle data til brug for en fremtidig bedre forståelse af selvforsyning. De præsenterede overvejelser og udregningsmetoder danner et godt grundlag for et sådan videre arbejde.

9.2 Udfordringer og barrierer ved at øge selvforsyningsgraden på tværs af øsamfundene

Baseret på interview og fokusgrupper med lokale aktører samt skrivebordsanalyse er der identificeret en række barrierer og udfordringer ved at øge selvforsyningsgraden og produktionen af lokale fødevarer i de fem øsamfund (tabel 9.2). Udfordringerne er specificeret for de enkelte led i hele fødevaresystemet fra indsatsfaktorer til fødevareproduktionen til forbrugernes fødevarevaner og præferencer. Udfordringerne og barriererne er betingede af den lokale kontekst og de lokale omstændigheder i hvert af de fem øsamfund. På trods af øsamfundenes forskellighed møder de flere af de samme centrale udfordringer.

Tabel 9.2 Oversigt over udfordringer og barrierer i de fem øsamfund

Udfordringer og barrierer for at øge selvforsyning	
Bornholm	• Begrænset produktion af grønsager og frugt • Kostvaner og forbrugerpræferencer tilpasset et globalt udbud • Konkurrence med billigere, importerede fødevarer • Logistik og forsyningssikkerhed • Stor eksport af fødevarer til bearbejdning udenfor Bornholm • Manglende tilgængelighed til lokale fødevarer • Adgang til viden og kompetencer • Mangel på arbejdskraft
Færøerne	• Kostvaner og forbrugerpræferencer tilpasset et globalt udbud • Konkurrence med billigere, importerede fødevarer • Begrænset grøntsagsproduktion • At sikre en bæredygtig arealanvendelse der tager højde for fødevarerproduktion • Svært at skabe rentabilitet i landbruget • Handelsaftaler skaber ugunstige konkurrencevilkår • Koldt og barskt klima, kort vækstsæson samt sparsom adgang til ideel landbrugsjord • Manglende indsigt i andelen af fødevarer udenfor det officielle marked
Grønland	• Kostvaner og forbrugerpræferencer tilpasset et globalt udbud • Afhængighed af importerede indsatsfaktorer for fødevarerproduktion • Konkurrence med billigere, importerede fødevarer • Logistik • Adgang til kompetencer og viden • Klimaændringer kan påvirke fødevarerproduktion negativt • Koldt og barskt klima, kort vækstsæson samt sparsom adgang til ideel landbrugsjord • Manglende indsigt i andelen af fødevarer udenfor det officielle marked
Island	• Afhængighed af importerede indsatsfaktorer for fødevarerproduktion • Konkurrence med billigere, importerede fødevarer • Manglende politisk støtte • Manglende økonomisk incitament og usikkert marked • Stort fokus på eksport kan bidrage til, at hjemmemarkedet ikke får stor årvågenhed • Klimaændringer kan påvirke fødevarerproduktion negativt • Koldt og barskt klima, kort vækstsæson samt sparsom adgang til ideel landbrugsjord • At sikre en bæredygtig arealanvendelse der tager højde for fødevarerproduktion • Høje lønomkostninger og adgang til kompetencer og arbejdskraft
Åland	• Afhængighed af importerede indsatsfaktorer for fødevarerproduktion • Begrænset lokalt marked • Kostvaner og forbrugerpræferencer tilpasset et globalt udbud • Logistik og forsyningssikkerhed • Manglende tilgængelighed til nogle lokale fødevarer • At sikre en bæredygtig arealanvendelse der tager højde for fødevarerproduktion • Adgang til kompetencer og arbejdskraft • Klimaændringer kan påvirke fødevarerproduktion negativt

Der er fælles centrale udfordringer knyttet til distribution af lokale fødevarer, til konkurrence med billigere og importerede varer og til forbrugerpræferencer og kostvaner. Adgang til arbejdskraft, kompetencer og viden for at drive bæredygtig og effektiv lokal fødevarereproduktion er også en udfordring som går på tværs af øsamfundene.

En fælles barriere er en stor afhængighed af importerede indsatsfaktorer til fødevarereproduktionen som foder, gødning, brændstof og energi, maskiner og udstyr. Afhængighed af importerede indsatsfaktorer skaber både en udfordring for at øge selvforsyningsgraden, men er også løftet frem som en sårbarhed ved de lokale fødevarer systemer. I Island og Grønland er den største udfordring med hensyn til selvforsyning den høje afhængighed af import af brændstof, gødning og foder. Selvom meget kan dyrkes, produceres og fanges i Island og Grønland, er der nogen essentielle indsatsfaktorer som er afgørende for produktionskæden som med dagens fødevarer systemer nødvendigvis må importeres. I flere af øsamfundene undersøger man mulighederne for at øge den lokale produktion af foder eller alternative kilder til foder baseret på lokalt tilgængelige ressourcer. Eksempelvis har man på Bornholm afsøgt mulighederne for at anvende gaffeltang i foderproduktionen. Muligheder for at skabe mere cirkulære systemer som for eksempel kan mindske importen af gødning er i fokus blandt andet på Færøerne og Åland. At øge den lokale produktion af indsatsfaktorer kan bidrage til at øge selvforsyningsgraden i alle fem øsamfund samt skabe mere resiliente fødevarer systemer.

Viden og kompetencer samt adgang til arbejdskraft er også vigtige forudsætninger for lokal fødevarereproduktion. For eksempel bliver det på Bornholm fremhævet, at manglende viden og kompetencer indenfor grøntsags- og frugtproduktion hæmmer øens muligheder for at øge selvforsyningsgraden og det samme gør sig gældende for Grønland. Kompetencepolitik er centralt blandt flere af de nordiske øsamfund, enten om det gælder at få flere mennesker gennem uddannelsessystemet, opkvalificere og efteruddanne eksisterende arbejdskraft, eller formalisere tilegnet viden som arbejdstagere har oparbejdet gennem mange års arbejde. Indsigt og viden om en regions eller et lands forudsætninger for selvforsyningsevne må kortlægges bedre for at bidrage til et systematisk arbejde for øget selvforsyningsgraden. Et vigtigt aspekt i dette er arealanvendelse og planlægning, hvilket er løftet frem som centrale faktorer for bæredygtig lokal fødevarereproduktion i flere af øsamfundene. At sikre god landbrugsjord i konkurrencen med anden arealanvendelse er vigtigt i spørgsmålet om et lands muligheder for selvforsyning.

9.3 Muligheder og potentialer ved en øget selvforsyningsgrad

Fødevarer er fremhævet som en udtalt styrkeposition for den regionale udvikling og økonomien i de fem øsamfund, særligt koblet til turisme. En anden styrkeposition er øsamfundenes befolkningsmæssige størrelse som giver gode muligheder for at etablere synergier og samarbejde på tværs af fødevareraktørerne. De identificerede muligheder og potentialer for at øge selvforsyningsgraden og skabe mere bæredygtige lokale fødevarer systemer er samlet i tabel 9.3.

Tabel 9.3 Oversigt over muligheder og potentialer i de fem øsamfund

Muligheder ved og potentialer for at øge selvforsyningen	
Bornholm	• Forbruges stigende fokus på bæredygtighed og klima skaber potentialer for øget lokal produktion • Stor turismesektor bidrager til at støtte lokal fødevarerproduktion og forstørre det lokale afsætningsmarked • Potentialer til at mindske klimaaftryk fra fødevarerproduktion • Skabe større tilgængelighed til lokale fødevarer • Potentialer i at øge mulighederne for lokal bearbejdning • Øget information til lokale borgere om råvarer i sæson, klimaaftryk fra fødevarer, positive effekter for lokalsamfund og økonomi kan potentielt bidrage til at øge lokalt forbrug • Mere varieret landbrugsproduktion, også potentialer til at bidrage positivt til biodiversitet • Regional udvikling gennem jobskabelse, øget turisme og et attraktivt lokalsamfund
Færøerne	• Forbruges stigende fokus på bæredygtighed og klima skaber potentialer for øget lokal produktion • Stor turismesektor bidrager til at støtte lokal fødevarerproduktion og forstørre det lokale afsætningsmarked • Øge lokal produktion af indsatsfaktorer som foder og gødning • Udvikle lokale cirkulære systemer
Grønland	• Øge opmærksomheden på lokale fødevarertraditioner • Innovation som del af udviklingen af fødevarer systemet, arbejdsmarkedet og forskellige sektorer som for eksempel energi • Stor turismesektor kan bidrage til at støtte lokal fødevarerproduktion og forstørre det lokale afsætningsmarked • Potentielle positive effekter fra klimaforandringer for fødevarerproduktion • Samarbejde på tværs af fødevareraktører og andre relevante aktører
Island	• Udvide grøntsagsdyrkning i drivhuse • Forbruges stigende fokus på bæredygtighed og klima skaber potentialer for øget lokal produktion • Øge lokal produktion af indsatsfaktorer og korn • Stor turismesektor bidrager til at støtte lokal fødevarerproduktion og forstørre det lokale afsætningsmarked • Regional udvikling • Potentielle positive effekter fra klimaforandringer for fødevarerproduktion
Åland	• Forbruges stigende fokus på bæredygtighed og klima skaber potentialer for øget lokal produktion • Øget information til lokale borgere om sæsonbundethed, klimaaftryk fra fødevarer, positive effekter for lokalsamfund og økonomi kan potentielt bidrage til at øge lokalt forbrug • Stor turismesektor bidrager til at støtte lokal fødevarerproduktion og forstørre det lokale afsætningsmarked. • Digitale platforme kan bidrage til mere tilgængelige lokale fødevarer • Cirkulære systemer som kan bidrage til at øge lokal foder- og gødningsproduktion • Øge produktion af lokal energi • Potentielle positive effekter fra klimaforandringer for fødevarerproduktion

På trods af at forbrugerpræferencer og kostvaner samt konkurrence med billigere, importerede varer er identificeret som centrale udfordringer for at øge selvforsyning og lokal fødevareproduktion, er et stigende fokus blandt flere forbrugere på bæredygtighed og klimaforandringer ligeledes identificeret som en central mulighed for at støtte øget lokal produktion. Flere forbrugere skubber på den grønne dagsorden og vægter klima- og miljødagsordenen, bæredygtighed og økologi i deres fødevarerindkøb. For eksempel oplever man i Island, at flere forbrugere vægter kvalitet af råvarer i stedet for pris, og i alle øsamfundene er bottom-up, lokalt drevne tiltag som fokuserer på bæredygtighed og lokale råvarer, blomstret frem de seneste år. Dette skaber større mulighed for afsætning af lokalt producerede fødevarer.

At arbejde med ændringer i forbrugeradfærd i forhold til kostvaner kan have stor betydning for at øge selvforsyningsgraden og dermed reducere importen. Dette forudsætter, at de importerede varer kan erstattes med alternative lokalt producerede fødevarer, og at disse er tilgængelige for forbrugerne. Lokale kostråd, som tager højde for sæsonbundethed og en kost baseret på lokalt tilgængelige ressourcer, kan være en måde at oplyse og informere forbrugere, som kan føre til en ændring i fødevarerforbrug og øge efterspørgslen efter lokale fødevarer. På Færøerne lancerede man i sommeren 2021 nye kostråd, som i nogen grad tager højde for lokale fødevarertraditioner og lokale råvarer. Disse kostråd forholder sig endvidere ikke kun til en sund kost for individet, men også for klimaet. Udover kostråd er det også vigtigt at gennem uddannelsessystemet lære om mad og fødevarers oprindelse.

Dog er det ikke alle forbrugere, som har mulighed for at købe lokalt producerede varer eller prioriterer dette grundet den ofte højere pris. I Grønland har det styrkede fokus på Ny Nordisk Mad bidraget til påskønnelsen af traditionelle fødevarer, men der er stadig behov for oplysning og en styrkelse af det traditionelle køkken. Selvom det lokale er en god fortælling, og der i stigende grad er opbakning til lokale fødevarer, skal det være økonomisk bæredygtigt for producenter og økonomisk muligt for forbrugerne, hvilket er en central barriere, da fødevarer gennem globale forsyningskæder kan fremskaffes billigere. På Åland udførtes en undersøgelse blandt de lokale forbrugere i 2021 for at undersøge de mest afgørende faktorer for at købe lokalt producerede varer. Resultaterne viste, at pris var den mest afgørende faktor, efterfulgt af udbud og tilgængelighed samt kvalitet (Ålands Statistik och Utredningsbyrå, 2021c). Lignende undersøgelser i de andre øsamfund kan bidrage til øget indsigt om borgernes prioriteter og valg.

Det er nødvendigt, at lokale fødevarer er let tilgængelige for lokale forbrugere, både borgere, restauranter og offentlige institutioner. Det offentlige kan gennem offentlige indkøb være en stærk motor for at støtte lokal fødevareproduktion og skabe et mere sikkert afsætningsmarked for lokale producenter. Detailhandlere har også en vigtig position i at fremhæve og gøre lokale fødevarer tilgængelige. Med flere lokale fødevarer på butikshylderne findes der en øget mulighed for at afsætte lokale fødevarer, som også kan skabe et mere sikkert afsætningsmarked. Forsynings sikkerhed kan være en barriere i denne henseende. Selvom gode erfaringer bliver rapporteret, er der et ønske om, at detailhandlere i højere grad fremhæver lokale produkter. Samlet set kan øget viden og opmærksomhed på fødevarer og miljøpåvirkning, samt tilgængelighed, gøre det enklere at tilvælge lokale fødevarer.

I projektet har flere aktører peget på et behov for nye forretningsmodeller som

støtter lokal fødevarerproduktion og skaber mere sikre afsætningskanaler for lokale producenter. Digitale platforme er et eksempel som har skabt mulighed for lokal afsætning ved at knytte producenter og forbrugere tættere sammen eksempelvis på Åland, hvor REKO-ringen drives over Facebook. En gruppe landmænd på Bornholm er gået sammen og har oprettet en ny producentforening for plante proteiner "Foods Bornholm" for sammen at afprøve og teste et nyt marked, mens de deler risikoen, og på Færøerne har man introduceret muligheden for hjemmeproduktion gennem ordningen Heimaframleiðsla (REKO-ringen, Foods Bornholm og Heimaframleiðsla er løftet frem som gode eksempler og beskrevet i kapitel 11).

En anden mulighed for at øge selvforsyningsgraden er gennem innovation. Innovation kan bidrage til lokal produktion, som tidligere ikke har været givtigt for visse typer af fødevarer. I Island har drivhuse været med til at øge andelen af dyrkede grønsager markant. I Grønland er der forsøg med at dyrke grønsager indenfor med hjælp af recirkuleret vand og vedvarende energi. Her kan der i fremtiden med en udbygning af vedvarende energiproduktion være muligheder for at dyrke flere forskellige grønsager. Det kan bidrage til jobskabelse lokalt, hvilket bidrager til både økonomisk vækst og sociale positive effekter, mens konsekvenserne for den miljømæssige bæredygtighed skal vurderes. At dyrke traditionelle afgrøder som er tilpasset det lokale klima bliver også testet i flere af øsamfundene.

Som nævnt ovenfor fremhæves potentialet ved at øge den lokale produktion af indsatsfaktorer som foder og gødning. Øget lokal produktion af foder vil bidrage til at mindske importen af foder og gøre de nuværende fødevarer systemerne mere selvforsynende. På Åland og Færøerne er potentialet ved at udvikle cirkulære systemer for at øge den lokale produktion af gødning fremhævet.

Politisk støtte og ejerskab til lokal fødevarerproduktion og selvforsyningsdagsordenen blev fremhævet i casestudierne som vigtigt for det lokale arbejde med fødevarer systemet, hvor der er behov for konkrete målsætninger. Samarbejde og synergier mellem aktører på tværs af hele fødevarer systemet er centralt for at støtte og fremme lokale fødevarer. Det også nødvendigt at kunne se mulige tilknytninger og synergier mellem øget selvforsyning af fødevarer og andre sektorer.

Oplevelsesøkonomien fylder stadigt mere i hverdagen for mange, og gastronomi og lokale fødevarer er i stigende grad i fokus for turister og turismeaktiviteter. Det kan bidrage til afsætning af fødevarer til spisesteder og restauranter, som kan sælge en autentisk oplevelse, med højere priser, og give nye indkomstmuligheder for primærproducenter ved at skabe turistoplevelser gennem eksempelvis gårdbesøg.

På tværs af de analyserede øsamfund er der knyttet stor usikkerhed til effekten af klimaforandringer for den lokale fødevarerproduktion. Klimaforandringer kan skabe bedre vilkår for landbrug i de arktiske egne, men samtidig også påvirke havets ressourcer. Øget nedbør og tørkeperioder fremhæves tillige som trusler for den lokale fødevarerproduktion.

9.4 Arbejdet med selvforsyning på tværs af de nordiske øsamfund

Kortlægningen af fødevarestrategier, landbrugspolitiske prioriteringer og andre relevante dokumenter og strategier viser, at de fem nordiske øsamfund har forskellige tilgange til og forholder sig til begrebet fødevareselvforsyning på forskellig vis. Dette blev også bekræftet i de afholdte interviews og fokusgrupper, hvor det tydeligt fremgår, at der er et ulig fokus på selvforsyning, og at begrundelserne for at arbejde med lokal fødevareproduktion varierer.

På Bornholm er selvforsyning et udtalt mål i den lokale fødevarestrategi og er koblet til jobskabelse, lokal økonomi og lokal udvikling. På Åland er selvforsyning særligt koblet til kriseberedskab, hvorimod selvforsyning som en del af udviklingen af det lokale fødevaresystem ikke anvendes i særlig grad. Her er robust eller bæredygtige fødevaresystemer centrale arbejdsbegreber. På Færøerne er selvforsyning ikke et konkret og udtalt politisk mål, mens debatten i Island er centreret omkring fødevaresikkerhed, mens selvforsyning er et mindre anvendt begreb. I Grønland er selvforsyning et udtalt mål i den nye regerings koalitionsaftale og der er etableret et nyt ministerium som direkte italesætter selvforsyning. De lokale aktører, som er interviewet for dette studie, efterspørger imidlertid et tydeligere sprog, som definerer hvilken mening der ligger i begrebet selvforsyning, og hvilke konkrete mål som skal til for at styrke selvforsyning.

De forskellige tilgange til begrebet og spørgsmålet om selvforsyning af fødevarer baserer sig på de lokale omstændigheder og forhold i hvert øsamfund som både er præget af historiske og kulturelle faktorer. Derfor kan det være misvisende og tvetydigt at anvende ordet selvforsyning særligt ind i en bæredygtighedsdagsorden, da dette bringer forskellige konnotationer på bane som fødevaresikkerhed og kriseberedskab. I stedet kan et begreb som lokale fødevarer være et eventuelt alternativ. Men også dette begreb kan skabe diskussion om, hvad der er lokalt. Det understreger et behov for at tydeliggøre, definere og begrunde arbejdet imod øget selvforsyning i de enkelte samfund.

Turisme og fødevareforsyning

Under interviewerne har de lokale aktører påpeget turisternes store betydning for forsyningen med fødevarer og for selvforsyning, eftersom befolkningen under turistsæsonen stiger markant. Beregningerne udført i dette studie viser derimod, at det øgede befolkningsantal knyttet til turisternes forbrug har minimal eller ingen påvirkning på selvforsyningsgraden. Inkluderes turisternes forbrug falder selvforsyningsgraden på Bornholm og Åland med 1 %, mens selvforsyningsgraden er uændret for Færøerne, Grønland og Island.

I beregningerne er der ikke taget højde for sæsonvariationen af turister, da antallet af turister er fordelt ligeligt over hele året. Turisternes forbrug er også antaget at være det samme som den permanente befolknings. Betydningen af disse valg bag beregningerne for selvforsyningsgraden kan undersøges nærmere i de enkelte øsamfund, da der er en klar uoverensstemmelse mellem beregningerne og udtalelserne fra de lokale aktører. At turisterne er en gruppe som måske har større villighed til at betale mere for lokale, 'autentiske' fødevareoplevelser i forbindelse med deres ferie kan også være af betydning.

Corona-pandemiens påvirkning på spørgsmålet om selvforsyning

Baseret på indsigten fra de afholdte interview og skrivebordsanalysen kan vi konkludere at corona-pandemien har bidraget til en mindre stigning i fokus på lokalt producerede fødevarer. På Færøerne oplevede man for eksempel en stigning i salget af læggekartofler, og på Åland tilmeldte flere borgere sig lokale fødevareinitiativer. Derudover er de generelle rapporteringer, at pandemien ikke har påvirket diskussionerne om øget selvforsyning i de fem øsamfund, men pandemien har i højere grad bidraget til at belyse sårbarheden ved afhængigheden af globale forsyningskæder og transport. I øsamfundene oplevede man en uro i starten af pandemien, noget som hurtigt aftog igen, eftersom forsyningskæderne af fødevarer ikke i større grad blev påvirket. På Åland er det særligt adgangen til arbejdskraft som blev det store spørgsmål for landmændene som er afhængige af sæsonarbejdere.

Selvom corona-pandemien ikke virker til at have haft en reel påvirkning på forsyningen af fødevarer har den øget opmærksomheden på indflydelsen af globale kriser, som for eksempel af en eventuel energikrise. Hvilken indflydelse den pågående pandemi vil få på længere sigt for de lokale fødevaresystemer i de fem øsamfund må tiden vise.

9.5 Konsekvenser ved øget selvforsyning for bæredygtige, resiliente fødevaresystemer

At vurdere hvorvidt en øget selvforsyning og dermed en øget lokal produktion af fødevarer bidrager til mere bæredygtige fødevaresystemer er kompliceret. I tidligere studier af bæredygtighed og lokale fødevaresystemer understreges det, at der ikke kan sættes lighedstegn mellem bæredygtige fødevarer og lokale fødevarer (Enthoven & Van den Broeck, 2021; Stein & Santini, 2021). Den samme konklusion viser dette studie. Vi ser i analyserne af de fem øsamfund, at det er vigtigt at sikre, at lokale tiltag på fødevareområdet bidrager til større bæredygtighed. Lokale fødevaresystemer kan have positive konsekvenser på tværs af alle tre dimensioner af bæredygtighed, men at dette afhænger af mange forskellige faktorer som produktionsbetingelser, produktionsmåde, type af fødevarer, fødevarernes prismæssige og fysiske tilgængelighed, madkultur og forbrugervaner.

Fra et miljømæssigt perspektiv kan der i de fem øsamfund med kortere afstand mellem producenter og forbrugere være en miljømæssig fordel ved at reducere transporten med fødevarer. Som lokale eksperter interviewet i dette studie påpeger, er det dog vigtigt at gøre en analyse og afvejning i forhold til, om det i realiteten er mere miljømæssigt bæredygtigt at producere visse fødevarer lokalt i forhold til at importere dem. En større lokal fødevareproduktion kan bidrage til en miljømæssig bæredygtighed, hvis blandt andet de økonomiske incitamenter, så som støtteordninger, reguleringer, planlove og lignende, inddrager de miljømæssige aspekter i stor nok grad.

At øge den lokale produktion af foder er fremhævet i øsamfundene som en måde at bidrage til en bæredygtig omstilling i forhold til at mindske transport af foder over lange afstande. Selvom øget lokal produktion af foder kan bidrage til at hæve selvforsyningsgraden er en vigtig faktor i omstillingen af det globale fødevaresystem

at reducere forbruget af animalske produkter. Et alternativ som kan have stor miljømæssig påvirkning, er derfor at mindske produktionen af opdrættede animalske produkter i øsamfundene og øge produktionen af plantebaserede fødevarer. Det vil gøre øsamfundene mindre afhængige af importeret foder samtidig smed, at der frigøres landbrugsarealer til at øge produktionen af plantebaserede fødevarer. Dette handler i høj grad også om at arbejde med forbrugernes kostvaner og fødevarekultur.

Et norsk studie fra Nordlandsforskning konkluderer, at omlægges landbrugsarealet fra foderproduktion til produktion af plantebaserede fødevarer kan selvforsyningsgraden i Norge øge markant (Vangelsten, 2017). Beregningerne viser, at hvis Norge reducerede sin kødproduktion med 30 % vil selvforsyningsgraden øge fra de nuværende ca. 50 % til et sted mellem 58 % til 80 %. Reduktionen på 30 % svarer til anbefalingerne til indtaget af kød fra de norske sundhedsmyndigheder. Studiet konkluderer endvidere, at landbrugsareal som anvendes til at dyrke plantebaserede fødevarer producerer omkring 10 gange så meget fødevareenergi end areal anvendt for animalsk produktion (ibid.). En reduceret kødproduktion kan også bidrage til en mindsket import af udenlandsk dyrket foder, som kan frigøre landbrugsarealer andre steder i verden. En omlægning fra animalsk produktion til plantebaserede fødevarer har dermed potentiale til at hæve selvforsyningsgraden, men også at skabe nye forretningsmuligheder, sænke udslip fra fødevaresystemet og bidrage til sundere fødevarevaner, samt potentielt at frigøre landbrugsarealer i andre lande. Dette er særligt en mulighed på Bornholm og Åland som har adgang til mere ideel landbrugsjord og et bedre vækstklima.

Den animalske produktion er stor i alle øsamfundene, og en mindsket produktion vil sandsynligvis resultere i negative økonomiske konsekvenser på kort sigt. Samtidig udgør kød en central del af den lokale fødevarekultur, særligt i Island, Grønland og Færøerne, hvor netop animalske produkter udgør en central del af de tilgængelige fødevareressourcer.

De fem øsamfunds økonomi er stærkt afhængige af eksport af fødevarer. Den specialiserede fødevareproduktion for at mætte et stort eksportmarked kan være i konflikt med et fokus på en mere varieret lokal produktion, og dermed en barriere for at øge selvforsyningsgraden. At fokusere på en mere varieret fødevareproduktion til det lokale marked kan potentielt mindske eksportindtægterne, hvilket kan lede til negative konsekvenser fra et økonomisk perspektiv, men bidrage til at øge selvforsyningsgraden. Ændringer i den lokale fødevareproduktion kan lede til nedlæggelse af lokale arbejdspladser, hvis led i fødevareproduktionen bliver overflødige. Eksempelvis hvis det ikke længere er økonomisk rentabelt at drive et lokalt slagteri, hvis produktionen af kvæg eller svin bliver for lille. Samtidig giver lokal bearbejdning af fødevarer for at hæve merværdien et potentiale for nye og innovative markedsmuligheder, hvilket kan lede til nye arbejdspladser. En mulighed er også en øget global efterspørgsel efter plantebaserede fødevarer.

At øge selvforsyningsgraden kan potentielt bidrage til jobskabelse og økonomisk vækst, eksempelvis i samarbejde med turismesektoren. Baseret på beregningerne af selvforsyningsgraden i dette studie, har turisme vist sig ikke at have en stor betydning for selvforsyningsgraden, men derimod kan turisme have betydning for den lokale økonomi, lokal udvikling og øget lokal produktion og merværdi gennem gastronomi og lokale madtraditioner som turismeattraktioner.

Fra et socialt bæredygtighedsperspektiv kan en øget grad af selvforsyning skabe større fødevarer sikkerhed og dermed mere resiliente lokale fødevarer systemer. Potentialerne ved at øge den lokale produktion af indsatsfaktorer som foder, gødning og energi er fremhævet i studiet som en måde at bidrage til en reduceret sårbarhed overfor svingninger i fødevarerforsyningen. I denne sammenhæng er opbygning af et lager med indsatsfaktorer særligt udtalt i Island og på Åland for at man kan mindske sårbarheden i forsyningskæderne. Selvom øget selvforsyning kan bidrage til en større resiliens, er øsamfundene også afhængige af import og gode handelsforbindelser for at skabe fødevarer sikkerhed. Udvikling af lokale fødevarer systemer kan bidrage til lokal udvikling, forbedrede indtjeningsmuligheder i landdistriktsområder og knytte tættere bånd mellem lokalbefolkningen. Et socialt bæredygtighedsperspektiv som dette studie ikke dækker er, hvordan øget selvforsyning kan bidrage til en sundere kost og forbedrede fødevarer vaner hos forbrugerne.

Kompleksiteten ved at sikre bæredygtighed er, at de tre dimensioner af bæredygtighed kan være indbyrdes modstridende. Eksempelvis kan importerede fødevarer have et lavere CO₂-aftryk end lokalt producerede fødevarer, mens en lokalt produceret vare kan bidrage positivt til den lokale økonomi. Samarbejde og partnerskab mellem lokale aktører er fremhævet i dette projekt som et vigtigt element i at udvikle de lokale fødevarer systemer, men også at samarbejde og handel med andre lande er nødvendigt for at skabe resiliente og fungerende fødevarer systemer i øsamfundene. Dette gælder både eksport af fødevarer hvilket er centralt for øernes økonomier, men i særdeleshed også for import både af fødevarer såvel som indsatsfaktorer til produktionen. Om øget selvforsyning vil bidrage til at skabe mere bæredygtige lokale fødevarer systemer afhænger af måden hvorpå, det bliver ført ud i livet og må baseres på baggrund af lokale analyser.



10. Konklusion og anbefalinger

De fem nordiske øsamfund Bornholm, Færøerne, Grønland, Island og Åland har med dette projekt ønsket at få øget indsigt i, hvorvidt og hvordan en øget grad af selvforsyning med fødevarer kan bidrage til mere bæredygtige og resiliente fødevaresystemer. Selvforsyning af fødevarer er defineret af FAO som den udstrækning hvorved et land kan tilfredsstille sit fødevarebehov fra egen produktion. I projektet har vi fokuseret på både selvforsyningsgrad og dækningsgrad. Grundlæggende er forskellen på de to begreber, at selvforsyningsgraden indikerer, hvor stor en andel af maden man forbruger i et samfund, som ikke er importeret. Dækningsgraden indikerer, hvor stor en andel af maden man kan konsumere i et land, hvis man ikke havde eksporteret fødevarer.

Selvforsyningsgraden og dækningsgraden er udregnet for hvert af de fem øsamfund. Tallene som er anvendt for beregningerne i denne rapport baserer sig på en række forskellige kilder. Der er en del tal som ikke kan dokumenteres, især ikke gennem officiel statistik, hvor data ikke har været tilgængelige, og der er derfor gjort en række antagelser og skøn især med kompetence og nyttige indspil fra lokale eksperter samt fra områder med tilnærmet samme betingelser. Inkluderet i disse skøn er forsøg på at vurdere andelen af privat produktion, fangst, og privat omsætning som ikke opsnappes i de officielle data som eksempelvis fra egne fangede fisk og hjemmedyrkede grønsager. I udregningerne er der endvidere taget højde for turister, som dog for de fleste af øsamfundene ifølge beregningerne har begrænset indflydelse på selvforsyningsgraden. I beregningerne er indsatsfaktorer som importeret foder ikke inkluderet hvilket også påvirker selvforsyningsgraden til at fremstå højere end om importeret foder havde været inkluderet. Resultaterne af selvforsyningsgrad og dækningsgrad i denne rapport må derfor betragtes som et udgangspunkt for det videre arbejde i de enkelte øsamfund med at kvalificere og indsamle data. De præsenterede overvejelser og udregningsmetoder kan med fordel danne grundlag for dette videre arbejde.

Beregningerne viser, at Åland har den højeste selvforsyningsgrad på 59 % målt i energi, hvilket skyldes en varieret fødevareproduktion. Bornholm har den laveste selvforsyningsgrad på 6 % målt i energi, som særligt skyldes den store produktion og eksport af svin. Islands selvforsyningsgrad er udregnet til 53 %, Grønlands til 17 % og Færøerne til 22 % målt i energi. Dækningsgraden i de fem øsamfund er eller overstiger 100 %, hvilket blandt andet skyldes stor eksport af fisk fra Grønland, Færøerne og Island, stor svineeksport fra Bornholm og overskudsproduktion af diverse fødevarer på Åland.

De fem nordiske øsamfund oplever en række fælles udfordringer for at øge selvforsyningsgraden som konkurrence med billigere, importerede varer, logistiske udfordringer med at distribuere fødevarer lokalt samt gøre de lokale fødevarer tilgængelige, forbrugernes fødevarevaner og præferencer, samt en stor afhængighed af importerede indsatsfaktorer for fødevareproduktionen som foder, brændstof, gødning, maskiner og udstyr.

Fælles for de fem øsamfund er, at fødevarer betragtes som en styrkeposition, og at der findes et godt grundlag for samarbejde mellem fødevareaktørerne. Potentialer for at øge selvforsyningsgraden er forbrugernes stigende bevidsthed og efterspørgsel efter bæredygtige og miljøvenlige fødevarer og en udvikling mod mere cirkulære systemer med øget lokal produktion af indsatsfaktorer som gødning og foder. At diversificere fødevareproduktionen er en måde at øge selvforsyningsgraden på, for eksempel ved at øge produktionen af plantebaserede fødevarer og arbejde med forbrugernes kostvaner. Turisme udgør en mulighed for at øge selvforsyningsgraden, da turisters efterspørgsel efter lokale fødevarer kan stimulere og støtte den lokale produktion økonomisk. Mulighederne ved øget selvforsyning, som fremhæves, er jobskabelse, lokal udvikling, øget fødevaresikkerhed og mindsket klimaaftryk fra fødevareforbruget.

For at realisere dette er der et behov for at udvikle nye forretningsmodeller, både for at gøre lokale fødevarer mere tilgængelige for borgere, restauranter og offentlige institutioner, og for at gøre lokal fødevareproduktion mere rentabelt for producenterne. Derudover er øget selvforsyning betinget af tilgang til kompetencer og viden om fødevareproduktion under de lokale betingelser.

Hvorvidt øget selvforsyning af fødevarer bidrager til mere bæredygtige lokale fødevaresystemer er kompliceret at vurdere, og det indebærer politiske afvejsninger af de forskellige hensyn. Forskning viser, at det ikke er muligt at sætte lighedstegn mellem lokale fødevarer og bæredygtige fødevarer. Lokale fødevaresystemer kan have positive konsekvenser miljømæssigt, socialt og økonomisk på bæredygtigheden af fødevarer, men det afhænger af mange forskellige, lokalt betingede faktorer som blandt andet produktionsmåde, type af fødevarer, fødevarernes tilgængelighed og klimatiske forhold. Så selvom øget selvforsyning af lokale fødevarer kan have positive effekter på bæredygtigheden af fødevaresystemerne, er det ikke en selvfølge. Det er vigtigt at have for øje, for at sikre at lokale tiltag på fødevareområdet for alvor bidrager til større bæredygtighed.

10.1 anbefalinger

Baseret på indsigterne fra studiet har vi fremtaget 11 anbefalinger for det videre arbejde med selvforsyning af fødevarer på tværs af de fem øsamfund.

Anbefalinger målrettet at øge selvforsyningsgraden:

1. Skab øget tilgængelighed til lokale fødevarer

For at hæve forbruget af lokale fødevarer er det nødvendigt, at der er god tilgængelighed til at indkøbe lokale fødevarer for lokale institutioner, restauranter og borgere. I de fem øsamfund er der et stort potentiale i at skabe en større tilgængelighed til lokale fødevarer og udvikle lokale afsætningsmuligheder.

2. Arbejd med forbrugeradfærd, præferencer og kostvaner

For at hæve forbruget af lokale fødevarer er der behov for at arbejde med forbrugeradfærd, præferencer og kostvaner gennem at informere lokale borgere i alle aldre om sæsonbundethed, lokale fødevarer og fødevarers klimapåvirkning. Dette kan bidrage til, at flere prioriterer at købe lokalt producerede fødevarer og varer i sæson. Lokalt tilpassede kostråd kan være en måde at arbejde med information til forbrugerne.

3. Udforsk nye forretningsmodeller rettet mod det lokale marked

For at understøtte lokal produktion og afsætning af lokale fødevarer er en mulighed at støtte og udvikle forretningsmodeller som bidrager til flere afsætningsmuligheder eller produktion af nye typer af fødevarer. Tiltag hvor lokale producenter og forbrugere interagerer direkte kan have positive afledte effekter for sammenholdskraften i lokalsamfund og bidrage til at øge forbrugernes viden om lokale fødevarer og sæsonbundethed.

4. Undersøg mulighederne for at diversificere fødevarereproduktionen

For at øge selvforsyningsgraden er der et potentiale i at diversificere fødevarereproduktionen, herunder at undersøge mulighederne for at omlægge en andel af den animalske produktion til plantebaserede fødevarer.

5. Udform en strategi med handlingsplan og sæt konkrete målsætninger

Politisk opbakning og vilje er vigtigt for at sætte lokale fødevarer på dagsordenen. En lokal strategi med konkrete målsætninger udarbejdet i et bredt partnerskab kan være med til at skabe opbakning og en fælles ramme for de lokale fødevarereaktører for det fremadrettede arbejde. For at sikre, at arbejdet med øget selvforsyning bidrager til mere bæredygtige fødevarer systemer, er det centralt at kortlægge de lokale styrkeområder og tilgængelige ressourcer for at undersøge, hvor det giver mening at øge selvforsyningsgraden.

6. Kortlæg relevante lokale aktører og etabler samarbejdsplatforme -byg på tillid!

Kortlæg de relevante aktører på tværs af hele det lokale fødevarer system 'fra jord til bord til jord' for at skabe et godt grundlag for samarbejde og mulighed for at identificere synergier, udvikle ideer og udvikle fælles projekter. De fem øsamfund har her en styrkeposition grundet den befolkningsmæssige størrelse som skaber et godt grundlag for samarbejde, da aktørerne ofte kender hinanden. I flere af øsamfundene eksisterer der allerede et tæt samarbejde mellem aktørerne, her kan man med fordel udbygge og videre understøtte samarbejdet for blandt andet at støtte en større produktion, udvide bearbejdning og afsætning af lokale fødevarer.

7. Undersøg hvordan offentlige indkøb kan støtte lokal, bæredygtig fødevarereproduktion

Indenfor det offentlige bliver der dagligt serveret mange måltider på blandt andet hospitaler, plejehjem og børnehaver, som kan udgøre en betydelig og sikker afsætningskilde for lokale fødevarereproducenter. Undersøg hvordan offentlige indkøb kan anvendes som et redskab til at støtte den lokale fødevarereproduktion og dermed være en medvirkende faktor til at øge selvforsyningsgraden.

8. Udarbejd lokale analyser og mere forskning

Mere forskning og lokalt forankrede analyser for at forstå, hvordan en øget selvforsyning kan bidrage til mere bæredygtige fødevarer systemer i de enkelte

øsamfund, er nødvendigt. Lokalt forankrede analyser vil støtte arbejdet med øget selvforsyning og skaffe indsigt i hvilke områder der i særlig grad skal udvikles og understøttes. Eksempelvis hvilke fødevarer man med fordel kan producere lokalt samt barriererne for lokale forbrugere at øge indkøb af lokale fødevarer.

Anbefalinger målrettet beregning af selvforsyningsgrad:

9. Sørg for systematisk indsamling af data for at skabe større sikkerhed i beregningerne af selvforsyningsgrad og dækningsgrad

Udregningerne af selvforsyningsgrad og dækningsgrad i denne rapport baserer sig på en række forskellige kilder, samt flere antagelser og skøn, da data ikke har været tilgængelige på det nødvendige detaljeniveau. For at kvalificere og skabe større sikkerhed i beregningerne anbefaler vi, at man i hvert øsamfund arbejder med systematisk at indsamle detaljeret data over produktion, forbrug, import og eksport, som skaber klarhed over anvendelse af fødevarerne, og hvor fødevarerne er angivet i vægt. Det anbefales, at benytte samme metode, kilder og forudsætninger over tid for at kunne følge udviklingen.

10. Skaf øget indsigt i andelen af privat fødevarerproduktion og forbrug

For at få større indsigt i den reelle produktion og det reelle forbrug af lokale fødevarer anbefaler vi, at man i hvert samfund kortlægger andelen af fødevarer som ikke bliver registreret i officielle statistikker, eftersom de bliver delt eller solgt udenfor det officielle marked. Eksempelvis ved brug af spørgeskemaundersøgelser til lokale producenter og forbrugere.

Anbefaling målrettet konteksten for arbejde med selvforsyning:

11. Anerkend at selvforsyning har forskellige konnotationer

Begrebet selvforsyning har forskellige konnotationer i de fem studerede øsamfund. Derfor er det vigtigt at tydeliggøre, definere og begrunde arbejdet imod øget selvforsyning i de enkelte samfund.



11. Gode eksempler

I dette kapitel af rapporten har vi samlet en række gode eksempler på, hvordan man arbejder med lokale fødevarer som kan bidrage til øget selvforsyning i de fem øsamfund. Eksemplerne er identificeret gennem interviews og skrivebordsanalyse, hvor de er løftet frem som inspirerende og gode eksempler på forskellige måder at udvikle det lokale fødevarsystem og bidrage til øget selvforsyning. Fem eksempler er beskrevet i nærmere detaljer herunder. De er forskellige af karakter og belyser forskellige aspekter og led i fødevarsystemet.

I tillæg er andre interessante eksempler fra et selvforsyningsperspektiv inkluderet i rapporten og beskrevet kort nederst i kapitlet.

Cases	Lokation	Nøgleord
Foods Bornholm	Bornholm	Fødevarerproduktion, proteinafgrøder
REKO – <i>Rejäl Konsumtion</i>	Åland	Distribution, afsætning, korte forsyningskæder
FoodLab	Grønland	Forædling, innovation
Sölufélag garðyrkjumanna	Island	Grøntsagsproduktion, turisme
Heimaframleiðsla	Færøerne	Hjemmeproduktion
Andre eksempler til inspiration		
Brættet	Grønland	Fødevarermarked, afsætning, korte forsyningskæder
Yduns Have	Samsø	Community Supported Agriculture, grøntsagsproduktion
Havfriskfisk	Danmark/Bornholm	Korte forsyningskæder
Greenlandic Greenhouse	Grønland	Grøntsagsproduktion
Matkovin	Færøerne	Korte forsyningskæder, producent-forbruger interaktion

De gode eksempler er beskrevet på baggrund af samtaler med:

- Jens Brandt, Foods Bornholm
- Michael Rosing, FoodLab
- Ronja Brenner, REKO Åland
- Knútur Rafn Ármann, Sölufélag garðyrkjumanna
- Símun Gullaksen, Uppistovugarður

Bornholm

Foods Bornholm

Dyrkning af proteinafgrøder til fødevareprodukter



Foods Bornholm

I 2020 oprettede 13 bornholmske landmænd i fællesskab producentforeningen «Foods Bornholm». Formålet med foreningen er at dyrke nye proteinafgrøder til humant konsum på Bornholm.

De store fordele ved at organisere sig i en producentforening er samarbejde, ansættelse af en koordinator og en delt økonomiske risiko.

Læs mere her: <https://www.foodsbornholm.dk/>

Baggrunden for Foods Bornholm

I 2020 oprettede 13 bornholmske landmænd i fællesskab producentforeningen «Foods Bornholm». Formålet med foreningen er at dyrke nye proteinafgrøder til humant konsum på Bornholm. De lokale landmænd ser en mulighed ved at dyrke de nye proteinafgrøder dels for at imødekomme den øgede efterspørgsel efter plantebaserede fødevarer, dels ud fra et ønske om at diversificere deres produktion. For nogle er det også med til at skabe muligheder for at leve af et mindre landbrug.

Producentforeningen er i gang med at undersøge og teste hvilke sorter, som har gode dyrkningsmuligheder i det bornholmske klima. De tester for eksempel sorter som kikærter, quinoa, amarant og sorte linser, og med hjælp fra en ekspert vurderer, om afgrøderne har gode forudsætninger.

Medlemmerne i Foods Bornholms består af en blanding af konventionelle og økologiske landmænd, hvoraf nogle er svineproducenter og andre rene planteavlere. I alt blev der i 2021 dyrket på godt 45 hektar, hvoraf 10 var dyrket økologisk.

Første målsætning er at udvikle et nicheprodukt fra Bornholm. Her er det lokale bornholmske marked med sit stærke fødevarebrand og mange turister en god «stepping stone» og forhåbentligt kan lokale kokke og spisesteder være med til at promovere produkterne. Drømmen er at kunne producere effektivt og i større mængder som kan blive afsat på det nationale marked, hvor det er muligt at kunne indgå en kontrakt som giver sikkerhed for landmændene og en god, autentisk fortælling for aftagerne.

Organisering

Det er ressourcekrævende både tidsmæssigt og økonomisk at udvikle og teste et nyt produkt og marked. Organiseringen i en producentforening har derfor de fordele, at landmændene løfter i flok, samarbejder og deler viden, samtidig som at de deler den økonomiske risiko imellem sig.

De 13 landmænd har hver især bidraget med et økonomisk tilskud for at starte foreningen. Det har blandt andet bidraget til ansættelsen af en koordinator som kan varetage kommunikationen udadtil, hjælpe med markedsanalyser, afsætning af produkterne, osv.

Udfordringer og muligheder

Der er flere udfordringer forbundet med at opstarte en ny produktion og begive sig ind på et nyt marked. For det første skal landmændene finde ud af, hvilke sorter som de skal dyrke på Bornholm. Derudover er udfordringer forbundet med, at de som landmænd ikke er eksperter på afsætning og produktudvikling. Netop derfor er det en stor styrke at have en koordinator som kan hjælpe med disse områder. Udviklingsarbejde er også økonomisk omkostningsfuldt, så der er også et spørgsmål om, hvor meget tør man satse på et nyt marked.

Afsætning og konkurrence på pris er en central hurdle. «Du kan som oftest købe det billigere i udlandet, og det sætter grænsen for, hvor meget mere folk vil give» som

Jens Brandt, en af landmændene i producentforeningen, påpeger. Landmændene kan ikke konkurrere prismæssigt med for eksempel linser fra Tyrkiet, derfor må der være noget andet, som gør at produkterne skiller sig ud. Her giver Bornholms fødevarerbrand og det øgede fokus på bæredygtighed og lokale fødevarer gode muligheder. Derudover er der stor opbakning til Foods Bornholm. Dog er effektivitet i produktionen og det at producere i store mængder centralt for at det kan betale sig for landmændene: *Mange synes, det er en god ide, men det kan vi ikke leve af.*

Lærdomme fra Foods Bornholm

Foods Bornholm er et godt eksempel på, hvordan landmænd kan organisere sig lokalt for at teste at dyrke nye afgrøder og afsøge nye markeder. Fordelene er især, at det er nemmere at løbe nye tiltag igang, når flere går sammen, samtidig med at det nedsætter den økonomiske risiko for den enkelte landmand. For landmændene er det også en fordel at organisere sig i en forening, hvor der er mulighed for at ansætte en koordinator der kan varetage kommunikation og afsætning.

Foods Bornholm bidrager til en øget lokal fødevarerproduktion og tapper ind i tidsånden med den stigende efterspørgsel på plantebaserede fødevarer. Dyrkning af nye proteinafgrøder kan bidrage positivt til biodiversiteten ved et mere mangfoldigt landbrug på Bornholm og til udviklingen af bæredygtige fødevarer systemer, da mere planterig kost er et vigtigt element i omstillingen af verdens fødevarer systemer til at blive mere klimavenlige (Chrintz & Minter, 2021). Samtidig bidrager landmændene til at udvikle et mere robust fødevarer system ved at diversificere produktionen på Bornholm. Der kan således være positive økonomiske, miljømæssige og sociale effekter ved producentforeningens arbejde.

Grønland

FoodLab

Forædling og innovation



Kort opsummering

FoodLab er et sted for åben innovation indenfor fødevaresektoren. Det er oprindeligt et kommunalt initiativ, som er blevet et nationalt tiltag. FoodLab har eksisteret i ca. to år, og afholder forskellige kurser for både madentusiaster og iværksættere.

Succeshistorier som Arktisk Brød, Lille lbs og Sila Foods er resultater fra FoodLabs testkøkken.

Læs mere her: <https://foodlab.gl/>

Baggrund

FoodLab startede som et kommunalt innovationsinitiativ i Nuuk (Kommuneqarfik Sermersooq) for cirka to år siden. Ved at bygge et fødevaregodkendt køkken fik lokale ildsjæle og andre mulighed for at eksperimentere med forskellige fødevareprodukter. FoodLab er for nyligt blevet et nationalt inkubatorinitiativ under *FoodLab Greenland*. På mange måder er dette et tydeligt eksempel på et 'bottom-up' initiativ. Ringvirkningerne af FoodLab kan have både direkte og indirekte positive effekter på fødevaresystemet i forhold til bæredygtighed. Det vil tiden vise.

Modellen

FoodLab er et sted for åben innovation indenfor fødevaresektoren, hvor iværksættere og fødevareentusiaster kan mødes for at videreudvikle grønlandske fødevarer og madkultur. I FoodLab er der mulighed for at leje et køkken for at afprøve nye ideer. FoodLab skaber et miljø og rammer for forarbejdning af grønlandske råvarer og afholder kurser og oplæring inden for områder som slagteri, fødevaresikkerhed og lokal mad, men også madlavningskurser, kurser for børn om mad og sundhed, samt inspirationskurser med tidligere FoodLab-tiltag (FoodLab Greenland, 2021). FoodLab har også et produktionsværksted. Det er et sted, hvor man kan prøve, fejle og teste nye koncepter: *FoodLab handler om at prøve at finde noget nyt. Man kan eksperimentere. Man kan lave fejl, uden at det koster for meget*, siger Michael Rosing (Daglig leder af FoodLab). Forarbejdning af lokale fødevarer er ofte meget dyrt og vil ikke være økonomisk fordelagtigt. Nogle gange er det modsat. Det er derfor meget vigtigt, at der er mulighed for at fejle.

Når lokalerne genåbnes i 2022, denne gang i Innovationscentret i Nuuk, vil flere innovationsfremmende aktører og organisationer være samlet under samme tag. Det skaber nye muligheder for blandt andet finansiering og adgang til viden om regler for fødevaresikkerhed og testning. Der er også etableret et samarbejde med Royal Greenland, som har sponsoreret udlejning af laboratorier til test af lokale råvarer for brugerne.

Udfordringer og muligheder

Indtil videre er den største udfordring, at udviklere og entreprenører ikke har det fulde overblik over alle regler, der vedrører fødevareproduktion. At gøre dette mere tilgængeligt vil være et skridt i den rigtige retning. Med mere systematisk dokumentation vil der også være et arkiv til at kunne identificere muligheder og udfordringer i videre forarbejdning af bestemte typer råvarer. Visionen for FoodLab er at skabe fødevareiværksættere, som i sidste ende kan bidrage til et bredere økonomisk fundament for Grønland. I dag er der stor mangel på lokalt producerede grønlandske produkter, herunder grønlandske råvarer og grønlandsk fremstillede produkter, såsom røgede eller tørrede råvarer. I dag er dette ofte for dyrt, men får man økonomi i dette, kan der være store muligheder for fremtidig udvikling.

Åland

REKO Åland

Lokalt forbrug og handel uden mellemed



Kort opsummering

REKO står for *Rejäl Konsumtion* og er en model for handel mellem producenter og konsumenter uden mellemmænd. Produkterne forhåndsbestilles via Facebook-sider, hvilket mindsker madsvindet for producenten. Den første ålandske REKO-ring startede i Mariehamn i 2014. I dag er der også en REKO-ring i Godby.

Læs mere her: <https://landsbygd.ax/landsbygdsutveckling/projekt-aktiviteter/reko/>

Baggrund

REKO er et netværks- og logistiksystem for lokalt producerede fødevarer. REKO Åland startede som et initiativ af landdistriktsudviklere på Åland for næsten ti år siden. Formålet var at fremme lokal handel mellem producenter og forbrugere på Åland - uden mellemlid. Lokale ildsjæle og engagerede producenter har været vigtige drivkræfter i at udvikle modellen for den ålandske kontekst. Lokalt og regionalt madhåndværk, nærproduceret og småskala, er nøgleordene for de varer og produkter, der distribueres via REKO. Under Covid19-pandemien oplevede man et tydeligt opsving blandt dem, der sluttet sig til REKO Åland

Organisering

REKO Åland er blevet en vigtig handelsplatform for lokale småproducenter og ålandske forbrugere, der ønsker at handle lokalt. Modellen er præget af enkelthed – både administrativt og praktisk - og er et tydeligt eksempel på en bottom-up proces. Ålands landdistriktsudviklingsteam initierede og fungerede som koordinator for REKO på Åland i tæt samarbejde med engagerede forbrugere og producenter. I dag drives REKO på Åland af producenterne selv, som er administratorer af siden, hvor selve handlen foregår. I dag samarbejder tre administratorer om denne opgave, som også udføres frivilligt. Administratorerne, der selv arbejder med fødevareproduktion, har forskellige kompetencer inden for fødevaresektoren. Den ene er kødproducent, den anden driver et bageri og den tredjesælger æg og har tamfugle. Tilsammen har de en bred palet af ekspertise, som danner et vigtigt grundlag af viden om tilladelser og regler i forhold til salg og distribution af forskellige fødevarer.

Digitale værktøjer og metoder har en vigtig betydning for, hvordan arbejdet koordineres. Samtidig er det fysiske møde – hvor varerne overleveres - en vigtig del af arbejdet. REKO Åland er organiseret gennem to hovedplatforme. Den første er et digitalt handelssted drevet via sociale medier (en lukket Facebook-gruppe), hvor producenter kan offentliggøre deres varer. Forbrugerne kan derefter forudbestille deres indkøb ved at kommentere på producenterens opslag. Overleveringen af varer sker på et bestemt tidspunkt en gang om ugen. Det bliver tydeligt understreget, at der ikke er tale om et marked, men en leveringsproces, hvilket betyder, at der ikke kræves tilladelse. "*Ideen er, at det skal være enkelt*" (Brenner, 2021).

Udfordringer og muligheder

REKO gør det muligt at koordinere direkte salg på lokalt niveau - uden mellemlid. For producenterne betyder det en mulighed for at sælge direkte til forbrugerne. Her er REKO et godt eksempel på et relationsskabende netværk, og hvordan den geografiske og mentale afstand mellem producenter og forbrugere kan mindskes. Modellen giver også mulighed for vidensudveksling, hvor forbrugerne får en bedre forståelse og viden om fødevareproduktionen, mens producenterne får et bedre indblik i forbrugernes ønsker og behov. At have forudbestillinger og forudbestemte overleveringstidspunkter gør det muligt for producenterne (og forbrugerne) at planlægge deres varer til salg og deres indkøb. Dette skaber betingelser for mindre madspild og også en vis fleksibilitet for producenterne til tydeligt at markedsføre de

varer, de har til rådighed i øjeblikket. For forbrugerne er det også en mulighed at i god tid have kontakt til producenterne om mulige specialprodukter. Et eksempel er specielle udskæringer af kød, der kan forudbestilles og diskuteres i god tid. Her understreger repræsentanterne for REKO tydeligt, at det er en vældig god kanal for specialprodukter, men også for salg af sæsonvarer.

Udfordringer kan findes i driften og administrationen af REKO Åland, da det klart er non-profit og engagementsdrevet af få individer (hvilket også kan være en styrke). Overførsel af institutionel viden og sikring af at administrationen forsætter i tilfælde af at nogle personer træder ud, er centrale udfordringer.

Lærdomme

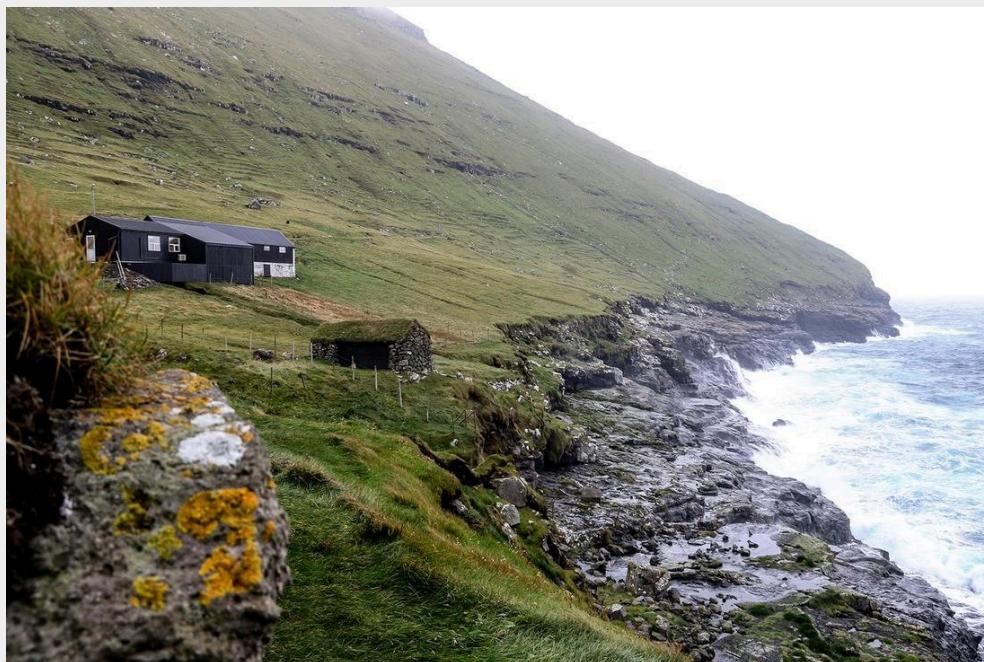
REKO-ringen eller REKO-konceptet kan enkelt tilpasses lokale behov. Det kan udføres på individniveau i mindre netværk, eller gennem en mere institutionel koordinator i større skala. Niveaue af engagement og markedsføring kan således justeres. Dog kan REKO, som en lille og lokal salgskanal præget af nærhed, blive påvirket, hvis større aktører lokalt kan udkonkurrere småproducenterne med stordriftsfordele. Det digitale salg og markedsføring af REKO kan organiseres på forskellige måder. Det mest almindelige er at bruge sociale medier som Facebook, hvor mange er til stede og bekendt med dets funktioner. Samtidig kan der være muligheder i at bruge eller udvikle nye digitale værktøjer til at organisere arbejdet.

En repræsentant fremhæver også, at placeringen af overleveringsstederne er vigtig. At have tilstedeværelse i både mere tætbefolkede områder og i landdistriktsområder kan være vigtigt at tage i betragtning for at muliggøre bred deltagelse. Endelig er administratorernes rolle også vigtig at overveje. Her fremhæver Ålands REKO-ring, at et bredt kompetencegrundlag inden for reguleringer og rammeværk ved de forskellige fødevarerområder REKO dækker er vigtigt, når lokale producenter godkendes og tilsluttes netværket.

Færøerne

Heimaframleiðsla

Salg af hjemmeproducerede fødevarer



Kort opsummering

Heimaframleiðsla er en færøsk ordning som muliggør lovlig salg af hjemmeproducerede fødevarer fra en ikke-autoriseret lokalitet. 92 bedrifter på Færøerne er registrerede som Heimaframleiðari og sælger deres varer på det hjemlige marked direkte til private forbrugere og restauranter eller via grossist og detailhandlere.

Lovhjemmelen for heimaframleiðsla er givet i "*Løgtingslóg nr. 58 frá 26. mai 2010 um matvørur v.m., sum seinast broytt við løgtingslóg nr. 102 frá 13. juli 2017.*" De specifikke hjemler er nærmere defineret i bekendtgørelsen "*Kunngerð nr. 149 frá 27. november 2017 um framleiðslu og sølu av matvørum, sum ikki eru virkaðar á laggildum matvøruvirki (Heimaframleiðslukunngerðin), sum seinast broytt við kunngerð nr. 81 frá 18. mai 2021.*" [Lógasavn \(logir.fo\)](https://logir.fo)

Baggrund

Direkte oversat betyder Heimaframleiðsla hjemmeproduceret. Heimaframleiðsla er en færøsk ordning fra 2016 som på lovlig vis muliggør salg af fødevarer fra privat produktion som foregår på en ikke-autoriseret lokalitet. Om Heimaframleiðsla står der i den færøske fødevarelov: *Producenter i første led kan (...) slagte egne dyr og forarbejde slagtet til brug i egen husholdning og til salg direkte eller via grossist eller detailhandel til slutbrugeren på det hjemlige marked* (Lógasavnið, 2017 [2010]; forfatters egen oversættelse fra færøsk). Fødevarer som kan sælges under betegnelsen "Heimaframleiðsla" er får, kvæg, fjerkræ, æg fra fjerkræ, vild fugl, grindehval, hare, grønsager og frugt, både forarbejdet og ikke forarbejdet (hjemmeproducentbekendtgørelsen). Der er altså tale om fødevarer producentens egen gård, jagt eller fartøj. Hjemmeproducerede fødevarer skal markeres med teksten "Heimaframleiðsla, óløgild vøra" (hjemmeproduceret, ikke autoriseret vare) samt "unauthorized" så det tydeligt fremgår, at fødevaren er hjemmeproduceret.

I 2021 var 92 færøske bedrifter registrerede som "Heimaframleiðari" dvs. hjemmeproducent ifølge fødevaremyndighedernes hjemmeside (www.hfs.fo). Den årlige omsætning fra heimaframleiðsla må ifølge loven ikke overstige DKK 1 million. Hjemmeproducentordningen er en ganske unik færøsk løsning og fungerer som et tillæg til den traditionelle, eksportorienterede madvarelovgivning, som fokuserer mere på industrialiseret fødevareproduktion.

Et eksempel fra en registreret Heimaframleiðari

I dette eksempel beskriver vi ringvirkningerne af hjemmeproducentforordningen for en af de 92 registrerede aktører.

Der er tale om en landmand som driver en gård på en af de små udkantsøer. Gården består af ca. 140 produktions får med et årligt antal lam på ca. 120 stk. Slagtevægten er ca. 16 kg. Pr. lam. Og salgsprisen for fersk lammekød (hele kroppe) er på landsbasis DKK 84 pr. kg, excl. Moms. Traditionelt drevet vil en sådan besætning typisk repræsentere en bruttoomsætning på ca. DKK 160 000 og en netto afkastning på ca. DKK 45-60 000. Gården her drives i en kombination mellem traditionelt fårehold og landboturisme.

Der lægges stor vægt på at ivaretage alle ressourcer fra gårdsproduktionen, særlig fra fåreholdet, hvor både blod og indmad, lammehoveder og skind m.m., benyttes. Man forarbejder diverse pølser og andet efter traditionel måde. Lammekødet anvendes enten som ferskvare, som ræst kød (dvs. stærkt fermenteret kød, som enten koges eller steges) eller som skærpekød (tørret fårekød). Der bliver dyrket forskellige grønsager, og man eksperimenterer med udvidelse af sortimentet. Bygningerne på gården indgår også i forskelligt brug alt efter årstid og sæson.

Der arrangeres forskellige former for turistoplevelser på gården og på øen; altid med følge af en kvalificeret lokal guide samt med en madoplevelse knyttet til. Man har allieret sig med kokke og madentusiaster, samt kulturpersonligheder, for at kunne tilbyde autentiske oplevelser af forskellig type. Madoplevelserne har gårdens ressourcer som den altafgørende kilde til råstoffer. Kun de ingredienser, som ikke findes lokalt, tilkøbes, og da fortrinsvis efter en cirkulærøkonomisk betragtning. I vinterhalvåret kan fødevarerne fra gården bruges i forbindelse med servering af

madoplevelser i en større by med urbane strukturer.

Alle gårdens ressourcer udnyttes tæt på fuldt ud, og disse ressourcer skaber nu grundlaget for en samlet økonomisk omsætning på ca. 5 – 6 fold sammenlignet med den traditionelle drift. Man køber også råvarer fra naboer og andre lokale producenter og bidrager således til en spirende cirkulær økonomi.

Hjemmeproducentforordningen er en af de vigtige forudsætninger for at kunne generere den samlede merværdi fra gårdens ressourcer. Hjemmeserveringsordningen 'Heimablíðni' samvirker med hjemmeproducentordningen i fin synergi. I dette eksempel kan landmanden og hans familie/venner ad denne vej skabe sig indtægt ved videreførelse og merværdifrembringelse af egne råvarer. Afslutningsvis kan bemærkes, at landmanden i vores eksempel troligt er bl.a. de 5–10 stk. bedrifter i hjemmeproducentordningen, som på bedste vis har evnet at realisere mulighederne i denne lovhjemmel på en både innovativ og merværdiskabende måde.

Muligheder og udfordringer

Heimaframleiðsla muliggør en øget indtjeningsmulighed som kan medføre en øget lokal produktion af fødevarer samt en øget innovation i sektoren. Der findes ikke opgørelser som viser noget om de økonomiske ringvirkninger af hjemmeproducentordningen hidtil, men holdninger og omtale i primærerhvervet, særlig i landbruget, er positive.

Den politiske vilje bag lovhjemmelen om hjemmeproduktion i 2016 var ønsket om at åbne op for primærproducenternes mulighed for at kunne sælge direkte til henholdsvis grossistled, detailhandel og restauranter, for derved at muliggøre en øget indtjening i primærerhvervet. Andre årsager var at bidrage til bevaringen af lokale landbrugs- og fødevarertraditioner samt den voksende turismes efterspørgsel efter lokale og autentiske fødevarer. Forordningen blev også fremhævet som en økonomisk god og billig løsning med hensyn til et eventuelt investeringskrav forud for en mulig indtjening. Med nuværende lovhjemmel er der mulighed for at komme i gang med indtægtsbringende aktivitet uden først at skulle gennemføre et betragteligt investeringsprojekt. Særlig i de små udkantsbygger, hvor mulighederne for indtægtsbringende aktiviteter er meget årstidsbaserede, fungerer ordningen som en hjælpende hånd. Samtidig oplever de større fødevarebedrifter, at grundlaget er fejlet væk under deres investeringer i blandt andet autoriserede produktionsfaciliteter, eftersom heimaframleiðsla-ordningen ikke kræver autoriserede produktionsfaciliteter.

En af udfordringerne er, at Heimaframleiðsla fungerer som 'frihed under ansvar', det vil sige, at uautoriserede personer bearbejder fødevarer efter bedste evne og efter gamle traditioner. Eventuelle produktionsfejl, eller enkelte aktører som ikke holder en tilpas høj hygiejne, vil let kunne skabe et dårligt rygte for de hjemmeproducerede produkter. Dette kan fremhæves som en sårbarhed ved ordningen.

Lærdomme

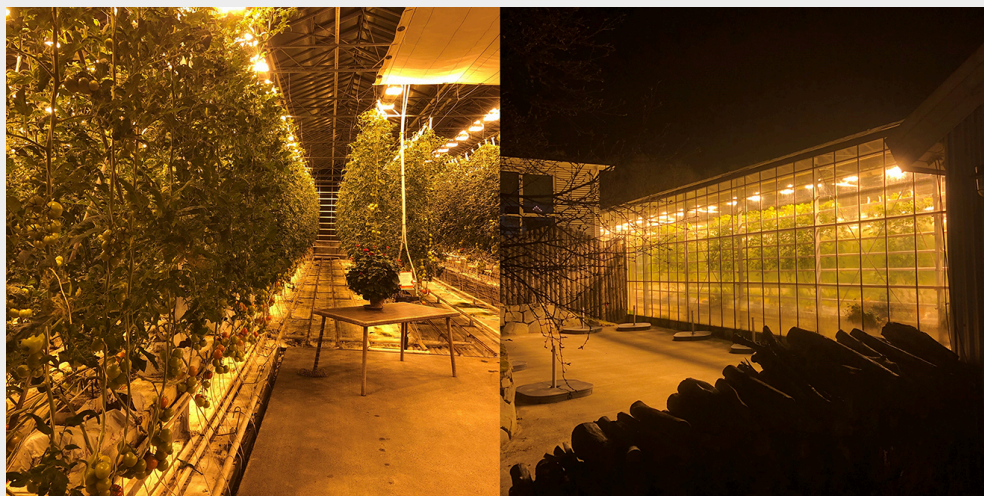
Heimaframleiðsla er et godt eksempel på, hvordan man på Færøerne har muliggjort for salg af lokalt producerede fødevarer som kan skabe endnu en indtjeningskilde, særligt i landdistriktsområder. Både 'Heimaframleiðsla' og 'Heimablídni' (hjemmeserveringsordningen) er blevet introducerede i henholdsvis Grønland, Island og Nordnorge i forbindelse med et NORA finansieret projekt om merværdiskabelse i krydsningsfeltet mellem lokal madproduktion og bæredygtig turisme.

Under projektet har de to færøske forordninger mødt begejstring blandt lokale aktører i alle tre lande. Ordningerne muliggør indtjening fra for eksempel turismen uden forudgående kostbare investeringer, hvilket er særlig vigtigt i områder med kort indtjeningssæson. Ordningerne stimulerer til en højere udnyttelsesgrad af de lokale råvarer, samt til en merværdiskabelse fra ressourcerne og bidrager til beskæftigelsen i udkantsområder, efter sigende særlig blandt kvinder. På den vis er disse ordninger med til at opbygge en cirkulær økonomi i udkantsområderne

Island

Sölufélag garðyrkjumanna

Lokalt dyrkede grønsager året rundt



SFG Island

Islands gartnerisælgsforening (SFG) er en sammenslutning af islandske grøntsagsproducenter. Producenterne anvender jordvarme og vedvarende energi til at dyrke et bredt udvalg af grønsager året rundt i drivhuse.

Tilsammen udgør den indenlandske produktion af grønsager lige under halvdelen af forbruget i Island.

Læs mere om SFG her: <https://islenskt.is/>

Baggrunden for Islands Gartnerisalgforening

Gartnerisalgforeningen SFGs (*Sölufélag garðyrkjumanna*) historie er flettet sammen med historien om grøntsagsdyrkning i Island. Med innovative og kreative løsninger ved at udnytte geotermisk energi og udvikle bæredygtige måder at dyrke grønsager har landmænd formået at vende vanskelige omstændigheder til deres fordel. Foreningens etablering satte nye standarder for markedsføring og kvalitetskrav til produktion og salg af grønsager, som er vokset og udviklet fra år til år. Historien går tilbage til 1940, men i de senere år er der sket reelle fremskridt og nu er den indenlandske produktion af grønsager lige under halvdelen af forbruget i Island. Grøntsagsfarmene ligger rundt om i landet, men hovedsageligt i umiddelbar nærhed til jordvarme. Med teknologisk avancerede drivhuse er de i stand til at tilbyde islandske forbrugere et bredt udvalg af grønsager året rundt. Vejret, som ofte viser sig at være en stor hindring for at dyrke grønsager i Island, er på nogle måder blevet vendt til deres fordel ved at bruge jordvarmen og vedvarende energi til dyrkning i drivhuse.

SFG etablerer en direkte kobling mellem landmænd og forbrugere. Landmændene, der selv ejer virksomheden, kan fokusere på det de er bedst til, mens SFG varetager distribution, emballering, mærkning, transport og marketing. Mens nogle store producenter udgør den største del af foreningen, er den åben for alle, uanset størrelsen af deres produktion. SFG modtager afgrøder fra landmænd og bringer dem friske til forbrugerne, enten gennem et kraftfuldt distributionssystem til butikker eller gennem foreningens tjenester til storkøkkener og kantiner. På den måde bidrager foreningen til en bedre udnyttelse af produkterne såvel som kampen mod madspild. Dette markedsføringssystem returnerer 90 % af produktets engrospris til landmændene.

Udfordringer og muligheder

Oprindeligt var hovedformålet med organisationen delte omkostninger med distribution, markedsføring samt en vis sikkerhed med adgang til hjemmemarkeder med store indkøbere og restauranter. Udover overordnet koordinering har det også den fordel, at nye produkter kan afprøves, viden kan deles og grøntsagsproducenterne præsenterer sig selv som en samlet helhed og også deres produkter. Visse produkter er allerede veletablerede og har vist sig at kunne dyrkes i Island. Dette danner et vist grundlag for indkomst og giver mulighed for eksperimenter med flere variationer i fremtiden.

Produktionen af indenlandske grønsager kunne øges, men de største udfordringer, som grøntsagsproducenter i Island står over for, er prisen på importerede varer. Told på grønsager blev i begyndelsen af århundredet afskaffet, hvilket resulterede i reducerede priser og er derfor et godt eksempel på reformer som gavnede forbrugerne. Men samtidigt øgede totalprisen for grøntsagsproducenter og industriens konkurrenceevne. At producere kvalitetsprodukter har derfor altid været vigtigt i konkurrencen om markedsandele for islandske grøntsagsproducenter. At tilbyde friske, økologisk producerede og lokalt fremstillede produkter er derfor af stor betydning. Øget betydning af bæredygtig udvikling og forbrugerbevidsthed for

bæredygtig praksis ses derfor som en stor fordel for islandske grønsager. Grønne fødevarer bliver en større del af det samlede fødevarerforbrug, og derfor ser SFG store muligheder for fremtiden. Det er dog noget udfordrende at opskalere produktionen yderligere og kunne tilbyde nye produkter. Der er behov for forskning såvel som dyre investeringer.

Foreningens grøntsagsproducenter har derfor påpeget, at en af de mest effektive måder at støtte deres produktion på og gøre dyrkningsprocessen mindre omkostningsfuld ville være at tilbyde landmændene de samme eller lignende elpriser som andre store industrier. Islands elproduktion er fuldt ud vedvarende, hvilket i sig selv er værdifuldt for både producenter og forbrugere. Størstedelen af den producerede energi sælges dog til store industrier til faste priser, f.eks. aluminiumsindustrien. Mulighederne for offentlig støtte i energipriserne er meget begrænsede, og indtil nu har grøntsagsproducenterne ikke været klassificeret som en enkelt bruger, der får priser i overensstemmelse med deres anvendelse. Dette er noget SFG har arbejdet for i flere år, men med begrænsede fremskridt. Omkring 30 % af omkostningerne i drivhusdrift er relateret til energiomkostninger og derfor en af de største omkostninger i produktionen. Det nuværende system begrænser, hvor meget grøntsagsproducenter kan få i støtte, da der er en samlet grænse for, hvor meget staten udbetaler hvert år. Det betyder, at det er næsten umuligt at planlægge for fremtiden i forhold til, hvor store elomkostningerne vil være i de kommende år, hvilket igen gør det svært at planlægge fremtidige investeringer.

Der er udført nogle forsøg med eksport af visse produkter, hvor islandske grønsager først og fremmest markedsføres som kvalitetsprodukter. Markedet bevæger sig mod mere bæredygtig praksis og en grønnere fremtid. Der har de islandske grøntsagsproducenter en unik position, da produktionen næsten udelukkende allerede er økologisk. De har adgang til rent vand, ren energi og et klima, der giver mulighed for pesticidfri produktion. Der er derfor muligheder for vækst, men nogle regulatoriske barrierer skal fjernes og ændres for at dette kan finde sted.

Andre gode eksempler

Yduns Have, Samsø

På gården «Yduns Have» på den danske ø Samsø arbejder de med modellen Community Supported Agriculture (CSA). CSA er en model, hvor producenter og forbrugere samarbejder ved at forbrugerne forud for sæsonen køber en andel af landmandens produkter og dermed skaber en økonomisk sikkerhed for landmændene. Forbrugerne modtager under sæsonen udbyttet fra høsten. CSA er særligt udbredt i USA og i Sydeuropa.

Læs mere om Yduns Have og deres arbejde med CSA [her](#).

Havfriskfisk.dk, Danmark inkl. Bornholm

Havfriskfisk er et eksempel på en model, hvor målet er at skabe direkte kontakt mellem producenter og forbrugere, her lokale fiskere og borgere eller turister. Havfriskfisk anvender en digital platform til at øge tilgængeligheden og afsætningen af lokale råvarer gennem at skabe direkte interaktion mellem forbruger og fanger.

Mere information om [Havfriskfisk](#).

Kalaaliaraq / Brættet

Kalaaliaraq / Brættet er et initiativ hvor lokale fangere og fiskere sælger deres fangst på sine bræt direkte til forbrugerne. Konceptet bidrager til at gøre sæsonbaserede og lokale råvarer tilgængelige. Der findes lokale "Bræt" i flere af Grønlands byer og bygder. Kommunen har ansvaret for gode hygiejnestandarder og drift af Brættet. Hvordan Brættet organiseres er også afgørende for om konsumenterne ønsker at købe sine råvarer der. I Nuuk har et nyt byggeri med bedre hygiejnestandarder, ikke rigtig klaret at skaffe kunder på grund af høje priser, og skattene af salget har også ført til at fiskerne og fangerne hellere sælger sine varer andre steder.

Mere information om [Brættet](#).

Greenlandic Greenhouse

Greenlandic Greenhouse er en gartnerbedrift som producerer friske krydderurter og grønt i Grønland. Bedriften samarbejder både med grønlandske kokke som anvender deres produkter ved hoteller og spisesteder, og de har også aftaler med supermarkederne Pisiffik og Brugseni i hovedstaden Nuuk. Greenlandic Greenhouse anvender vedvarende energi i sin produktion, og omkring 90 % af vandet som anvendes i produktionen bliver genanvendt. Greenlandic Greenhouse blev nomineret til Nordisk Råds Miljøpris i 2021.

Læs mere om Greenlandic Greenhouse [her](#).

Matkovin

Matkovin er et initiativ for at etablere en portal for salg direkte mellem producent og køber på Færøerne. Som en del af arbejdet med at knytte producenter og forbrugere tættere sammen, præsenteres de forskellige producenter og deres arbejde på hjemmesiden for at skabe en større forståelse for fødevarerproduktets oprindelse, rejse og rolle i omstillingen til mere bæredygtige fødevarer systemer. For sit arbejde var Matkovin nomineret til Nordisk Råds Miljøpris i 2021.

Læs mere [her](#).

Referenceliste

Alþingi. (2021). *Þingskjal 1459, 151. löggjafarþing 375. mál: jarðalög (einföldun regluverks, vernd landbúnaðarlands, upplýsingaskylda o.fl.)*. <https://www.althingi.is/altext/stjt/2021.053.html>.

AMAP. (2021). *Geographical coverage*. Hentet fra AMAP - Arctic Monitoring & Assessment Programme: <https://www.amap.no/about/geographical-coverage> den 14 december 2021

Arctic Circle. (2021). *2021 Arctic Circle Assembly*. Hentet fra Arctic Circle: <https://www.arcticcircle.org/assemblies/2021-arctic-circle-assembly>

Bärkraft.ax. (2016). *Utvecklings- och hållbarhetsagenda för Åland*. Hentet fra https://www.barkraft.ax/sites/default/files/attachments/page/utvecklings-och-hallbarhetsagenda-for-aland_0.pdf

Bärkraft.ax. (n.a.). *MÅL 7: Hållbara och medvetna konsumtions- och produktionsmönster*. Hentet fra De sju strategiska hållbarhetsmålen 2030: <https://www.barkraft.ax/mal-2030/mal-7>

Bjarnason, B., & Sveinsdóttir, H. (2021). *Ræktum Ísland – Landbúnaður á 21. öld (umræðuskjal)*. Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneyti. https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/ANR/Landbunadur/210414_ANR_%20RaektumIsland_V6.pdf

Bogason, Á., Broegaard, R.B., Karlsdóttir, A. (2020). *Planning for sustainable tourism in the Nordic region. Pan-Nordic analysis of Regional Tourism Strategies for rural areas. Nordregio Report 2020:12*. Nordregio. Stockholm: Nordregio.

Bogason, Á., Karlsdóttir, A., Brandt Broegaard, R., & Jokinen, J. C. (2021). *Planning for Sustainable Tourism in the Nordic Rural Regions: Cruise Tourism, the Right to Roam and Other Examples of Identified Challenges in a Place-Specific Context*. <https://doi.org/10.6027/R2021:1.1403-2503>: Nordregio.

Bornholms regionskommune. (2018). *Bright Green Island Visionen: Bornholmermålene frem mod 2035*. Bornholms Regionskommune.

Bornholms vækstforum. (2014). *Vilje til vækst: Bornholms erhvervsudviklingsstrategi, 2015-2020*. Bornholms Vækstforum.

Brenner, E. (November 2020). *Kris, hopp och nytänk: Om Åländsk mat i coronans tid*. Hentet fra https://landsbygd.ax/wp-content/uploads/2021/01/Kris-hopp-och-nyta%CC%88nk-Om-a%CC%8Aa%CC%88ndsk-mat-i-coronans-tid_lb_eb_small.pdf

Chrintz, T., & Minter, M. (2021). *Den store klimadatabase: Baggrundsrapport. Version 1*. CONCOTI - Danmarks grønne tænketank.

Clapp, J. (2015). *Food self-sufficiency and international trade: a false dichotomy?* Food and Agricultural Organization of the United Nations.

Clapp, J. (2016). *Food* (2 uppl.). Cambridge: Polity Press.

Clapp, J. (2017). Food self-sufficiency: Making sense of it, and when it makes sense. *Food Policy*(66), ss. 88–96.

Dahl, J. (1989). The integrative and cultural role of hunting and subsistence in Greenland. *Études/Inuit/Studies*, 23–42.

Damvad Analytics & COWI. (2016). *Lokal afsætning af lokalt producerede fødevarer - Slutevaluering*. COWI.

Dansk Industri. (den 17 2020). *Bornholms Andelsmejeri er Danmarks dygtigste til at tjene penge*. Hentet fra Dansk Industri: <https://www.danskindustri.dk/di-business/arkiv/nyheder/2020/7/bornholms-andelsmejeri-er-danmarks-dygtigste-til-at-tjene-penge/> den 30 09 2021

Destination Bornholm. (2019). *Strategi 2020-2023*. Destination Bornholm. HHentet fra <https://bornholm.info/erhverv/wp-content/media/sites/3/2020/01/strategi-2020-2023.pdf>

Destination Bornholm. (2021). *Destination Bornholm: Besøgsoplevelsen 2020 - Dansk marked*. Destination Bornholm.

Enthoven, L., & Van den Broeck, G. (2021). Local food systems: Reviewing two decades of research. *Agricultural Systems*(193).

European Commission. (2020). *Farm to Food Strategy - for a fair, healthy and environmentally-friendly food system*. Brussels: European Union. Hentet fra Food Safety: https://ec.europa.eu/food/system/files/2020-05/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf

European Commission. (u.d.). *The common agricultural policy at a glance*. Hentet fra European Commission: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_en

FAO. (1999). *Implications of Economic Policy for Food Security : A Training Manual*. FAO. Hentet fra <https://www.fao.org/3/x3936e/x3936e03.htm> den 10 01 2022

FAO. (2001). *Food balance sheets - A handbook*. Rome: Food and agriculture organization of the united nations. Hentet fra <https://www.fao.org/3/x9892e/x9892e00.pdf>

FAO. (2008). *An Introduction to the Basic Concepts of Food Security*. EC - FAO Food Security Programme. Hentet fra <https://www.fao.org/3/al936e/al936e00.pdf>

FAO. (2021). *Food Balances (2010-)*. Hentet fra Food and Agriculture Organization of the United Nations: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS> den 25 August 2021

Fíggjarmálaráðið. (2021). *Løgtingsfíggarlóg: Tekstur og viðmerkingar. Fíggarárið 2021*. Fíggjarmálaráðið.

Fólkaheilsuráðið. (2021a). *Færoyskir matvanar*. Fólkaheilsuráðið. Hentet fra https://www.folkaheilsa.fo/Files/Files/Tidindi/Kostur/Greining_kostur.pdf

Fólkaheilsuráðið. (2021b). *Nýggj kostráð*. Hentet fra Fólkaheilsuráðið: <https://www.folkaheilsa.fo/kostur/nyggj-kostra%C3%B0>

Fonden Teknologirådet. (2018). *Bornholms areal i fremtiden - Rapport fra projektet: Det åbne land på bornholm*. Fonden Teknologirådet.

- FoodLab Greenland. (2020). *FoodLab*. Hentet fra FoodLab: <https://foodlab.gl/>
- FoodLab Greenland. (2021). *FoodLab Greenland on Facebook*. Hentet fra Facebook: <https://www.facebook.com/foodlabgreenland>
- Foreningen Folkemødet. (2020). *Årsskrift 2019 Foreningen Folkemødet*. Allinge: Foreningen Folkemødet.
- Försörjningsberedskapscentralen. (2021a). *Försörjningsberedskapscentralen*. Hentet fra Försörjningsberedskapen i Finland: <https://www.huoltovarmuuskus.fi/sv/forsorjningsberedskap-i-finland/forsorjningsberedskap-i-finland>
- Försörjningsberedskapscentralen. (2021b). *Försörjningsberedskapscentralen*. Hentet fra Europeiske unionens behörighet i försörjningsberedskapsfrågor: <https://www.huoltovarmuuskus.fi/sv/internationellt-samarbete/europeiska-unionens-behorighet-i-forsorjningsberedskapsarenden>
- Fosaa, A. M. (den 28 November 2003). Mountain vegetation in the Faroe Islands in a climate change perspective. *Doctoral Thesis*.
- Giacometti, A., & Cuadrado, A. (2020). *Skills supply and governance in the Bothnian Arc cross-border region*. Stockholm: Nordregio. doi:10.6027/R2020:10.1403-2503
- Grønlands Statistik. (2021). *Grønland i tal 2021*. Grønlands Statistik.
- Grønlands Statistik. (2021). *Grønland i tal 2021*. Grønlands Statistik. Hentet fra <https://stat.gl/publ/da/GF/2021/pdf/Gr%C3%B8nland%20i%20tal%202021.pdf>
- Grønlands Statistik. (u.d.). *Fangst og jagt*. Hentet fra : <https://stat.gl/dialog/main.asp?lang=da&version=201207&sc=SA&subthemecode=o7&colcode=o>
- Hagstofan. (den 21 October 2021). *Mannfjöldi eftir byggðakjörnum, kyni og aldri 1. janúar 2001-2021*. Hentet fra Hagstofa Íslands: https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/lbuar/lbuar__mannfjoldi__2_byggdir__Byggdakjarnar/MAN030101.px/table/tableViewLayout1/?rxid=c93b71c7-72e3-4d7b-8e72-7d4e6db203d0
- Hagstova Føroya. (den 10 december 2021a). *Fólkatal*. Hentet fra Hagstova Føroya: <https://hagstova.fo/fo/folk/folkatal/folkatal> den 14 december 2021
- Hagstova Føroya. (2021b). *ÚTFLUTNINGUR AV VØRUM*. Hentet fra Hagstova Føroya: <https://hagstova.fo/fo/buskapur/uttanlandshandil-vid-vorum/utflutningur-av-vorum>
- Hansen, B. (2011). *Veðurlagsbroytingar*. Nám.
- Hedetoft, A. (2016). *Den bornholmske fødevaresektor: Nøgletal om de enkelte underbrancher*. Nexø: Center for Regional- og Turismeforskning.
- Helsedirektoratet. (2021). *Utviklingen i norsk kosthold 2020 - Matforsyningsstatistikk*. Oslo: Helsedirektoratet.
- IFCN. (2020). *Dairy report 2020*. Kiel, Germany. doi: ISSN 1610-434X.
- Ipsen, M. (den 02 08 2021). *Bornholm leverer igen ost til verden*. Hentet fra Effektivt Landbrug: <https://effektivtlandbrug.landbrugnet.dk/artikler/finans/67615/bornholm-leverer-igen-ost-til-verden.aspx>
- Jónsdóttir, S. (2019). *Flokkun og skipulag landbúnaðarlands - Landbúnaður og matvælakerfi í átt að sjálfbærri þróun*. Skipulagsstofnun. www.skipulag.is/media/

[pdf-skjol/flokkunlandbunadarlands.pdf](#)

Karlsdóttir, A., Heleniak, T., & Kull, M. (2020). Births, children and young people. i J. Grunfelder, G. Norlén, L. Randall, & N. Sánchez Gassen, *State of the Nordic Region 2020*. Nordic Council of Ministers.

Kneafsey, M., Venn, L., Schmutz, U., Trenchard, L., Balázs, B., Eyden-Wood, T., . . . Blackett, M. (2013). *Short Food Supply Chains and Local Food systems in the EU. A State of Play of their Socio-Economic Characteristics*. JRC Scientific and policy reports. European Commission.

KNR. (10. Marts 2010). *Mere grønlandsk mad på bordet*. Hentet fra Kalaallit Nunaata Radioa: <https://knr.gl/da/nyheder/mere-gr%C3%B8nlandsk-mad-p%C3%A5-bordet>

Kommunalbestyrelsen. (2021). *Bilg 1 - Uddybning af indsats vedrørende 40% lokale råvarer*. Rønne: Kommunalbestyrelsen.

KPMG. (2019). *Íslenskur landbúnaður 2040 Sviðsmyndir um mögulega framtíð landbúnaðar á Íslandi*. . https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/ANR/Landbunadur/KPMG-Svi%C3%B0smyndir%20landb%C3%BAa%C3%B0ar%20til%202040_%C3%BAtg%C3%A1fa%20fyrir%20stafr%C3%A6na%20birtingu.pdf

Kragesteen, J. (2017). *How Can Aquaponic Improve Food Security in the Faroe Islands?* Fróðskaparsetur Føroya.

Kristensen, N. H., Dal, J. K., & Wolff, M. R. (2017). *Lokale fødevarer-netværk og -strategier i Danmark*. Realdania.

Kronvall, A. (den 20 October 2021). *Fakta om Island*. Hentet fra norden.org: <https://www.norden.org/da/information/fakta-om-island>

Kvarnström, M. &. (2019). *Lokala perspektiv på havs- och kustplanering: Bakgrundsrapport till Ålands landskapsregerings arbete med havsplan*. Hentet fra CBM:s skriftserie 116. Centrum för biologisk mångfald.: https://pub.epsilon.slu.se/16558/11/tunon_h_kvarnstr%C3%B6m_m_200123.pdf

Landbrugsstyrelsen. (2020). *Statistik over økologiske jordbrugsbedrifter 2019*. København V.: Landbrugsstyrelsen.

Lógasavnið. (den 13 juli 2010). *Løgtingslóg nr. 58 frá 26. mai 2010 um matvørur v.m., sum seinast broytt við løgtingslóg nr. 102 frá 13. juli 2017*. Hentet fra Lógasavnið: <https://logir.fo/Logtingslog/58-fra-26-05-2010-um-matvorur-vm>

Luke. (2021). *Matproduktion på friland efter år*. Hentet fra NTM-central, art och data: http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/sv/LUKE/LUKE__02%20Maatalous__04%20Tuotanto__20%20Puutarhatilastot/03a_Avomaatuotanto_sytavat.px/table/tableViewLayout2/?rxid=001bc7da-70f4-47c4-a6c2-c9100d8b50db. 25.08.2021.

Malmström, C., Rantala, T., & Pädam, S. (2019). *Ålands Blåa Ekonomi: Nulägesanalys och framtidsvisioner*. Stockholm: WSP & Ålands Landskapsregering .

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. (den 12 Oktober 2021). *Kvoter for Østersøen på plads i EU - Fiskeriminister: "Et lille plaster på et stort sår"*. Hentet fra Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri: <https://fvm.dk/nyheder/nyhed/>

nyhed/kvoter-for-oestersoeen-paa-plads-i-eu-fiskeriminister-et-lille-plaster-paa-et-stort-saar/

Naalakkersuisoq for Landbrug, Selvforsyning, Energi og Miljø. (2021). *Forslag til: Inatsisartutlov nr. xx ad xx. xxxx 2021 om rammebetingelser for anlæg, finansiering og drift af vandkraftværker med tilhørende faciliteter til forsyning af Nuuk samt Qasigiannut og Aasiaat. EM 2021/152. Frmmet: 04-08-2021.* Naalakkersuisoq for Landbrug, Selvforsyning, Energi og Miljø. Hentet fra https://ina.gl/dvd/EM2021/pdf/media/2549679/pkt152_em2021_vandkraftanlaegslov_fn_1beh_da.pdf

Naalakkersuisut. (2016). *Turismeudvikling i Grønland - hvad skal der til? National sektorplan for turisme 2016 - 2020.* Business Greenland. Hentet fra <https://www.businessingreenland.gl/~media/Erhverv/Turisme/Turismestrategi%202016%20-%202020/Turismestrategi%20DK%20-%20net.pdf?la=da>

Naalakkersuisut. (2018). *Sector plan for energy and waste supply.* Naalakkersuisut. Hentet fra <https://naalakkersuisut.gl/~media/Nanoq/Files/Publications/Erhverv/ENG/Sektorplan%202018%20UK.pdf>

Naalakkersuisut. (2020a). *Strategi for Landbrug 2021-2030.* Naalakkersuisut. Hentet fra Final Strategi for Landbrug 2021-2030 DK.pdf

Naalakkersuisut. (2020b). *Affaldshandlingsplan 2020-2031.* Naalakkersuisut. Hentet fra <https://naalakkersuisut.gl/~media/Nanoq/Files/Publications/Natur/Affaldshandlingsplan%202020-2031.pdf>

Naalakkersuisut. (2021a). *Grønlands nationale turismestrategi 2021-2030 (utkast).* Departementet for Erhverv og Arbejdsmarked. Hentet fra <https://naalakkersuisut.gl/~media/Nanoq/Files/Hearings/2020/Turismestrategi/Documents/Turismestrategi%202021-2023.pdf>

Naalakkersuisut. (2021b). *Innovation Potentiale Kompetence. Nalakkersuisuts beskæftigelsesstrategi 2020-2023.* Departementet for Erhverv og Arbejdsmarked. Hentet fra <https://naalakkersuisut.gl/~media/Nanoq/Files/Publications/Arbejdsmarked/DK/Beskaeftigelsesstrategi%202020%2023%20DK%20digitalversion1.pdf>

Naalakkersuisut. (u.d.a). *Promovering af grønlandsk proviant.* Hentet fra Fangst- og jagtafdelingen: <https://naalakkersuisut.gl/da/Naalakkersuisut/Departementer/APN/Fangst-og-jagtafdelingen/Kalaalimerngit-promovering-af-greenlandsk-proviant>

Naalakkersuisut. (u.d.b). *Rapport om muligheder for øget beskæftigelse i fiskerierhvervet i bygder og yderdistrikter.* Business Greenland. Hentet fra <https://www.businessingreenland.gl/~media/Erhverv/rapporter/bygder%20og%20yderdistrikter/Rapport%20om%20%C3%B8get%20besk%C3%A6ftigelse%20i%20bygder%20og%20yderdistrikter%20i%20fiskeriet%20-%20DK.pdf?la=da>

Naalakkersuisut. (u.d.c). *Koalitionsaftale. Solidaritet. Stabilitet. Vækst.* Naalakkersuisut. Hentet fra <https://naalakkersuisut.gl/da/Naalakkersuisut/Koalitionsaftale>

Norden. (2020). *Fakta om Åland.* Hentet fra Nordiskt samarbejde:

<https://www.norden.org/sv/information/fakta-om-aland>

Nordic Co-operation. (u.d.). *The New Nordic Food Manifesto*. Hentet fra Nordic Co-operation: <https://www.norden.org/en/information/new-nordic-food-manifesto>

Nordisk samarbejde. (den 28 05 2020). *Ökat intresse för lokalproducerat och förnybart i krisens spår*. Hentet fra Nordisk Samarbejde: <https://www.norden.org/da/node/44260>

Nukissiorfiit. (2018). *Produkter: Vedvarende energi*. Hentet fra <https://nukissiorfiit.gl/da/Produkter/Vedvarende-energi>

OECD. (den 20 October 2021). *OECD*. Hentet fra OECD: <https://data.oecd.org/agrland/agricultural-land.htm>

Pergelova, A., Angulo-Ruiz, F. & Dana, L. (2021). The Entrepreneurial Quest for Empancipation: Trade-offs, practices, and outcomes in an indigenous context. *Journal of Business Ethics*, 1–23. doi:<https://doi.org/10.1007/s10551-021-04894-1>

Poppel, B. (2009). Er det grønlandske fangererhverv truet? Hentet fra Poppel - 2005 - Er det grønlandske fangererhverv truet

Poppel, B., & Kruse, J. (2009). The importance of a mixed cash - and harvest herding based economy to living in the Arctic. An analysis on the survey of living conditions in the Arctic (SLiCA). *Quality of Life and the Millennium Challenge*, 27–42.

Ramage, J., Jungsberg, L., Wang, S., Gartler, S., Meyer, A., Cordier, M. Timlin, U., Rautio, A., Abass, K., Heleniak, T. (2020). *Synthesis report: Good practice in identifying eco-system services at the Arctic coast including identifying impacts on resource-based economies*. Project: Nunataryuk H2020-BG-2016-2017/H2020-BG-2017-1. .

Sermitsiaq. (09. Juli 2018). *Jægerne bliver ældre og færre*. Hentet fra Sermitsiaq: <https://sermitsiaq.ag/node/206970>

Sermitsiaq. (29. Juni 2019). *Nu kan du købe grønlandske grøntsager i supermarkedet*. Hentet fra <https://sermitsiaq.ag/nuukkan-koebe-groenlandske-groentsager-i-supermarkedet>

Sermitsiaq AG. (6. Sept 2021). *Greenlandic Greenhouse nominert til miljøpris*. Hentet fra Sermitsiaq: <https://sermitsiaq.ag/node/231816>

Sermitsiaq AG. (24. Juli 2021). *Støtte til mad-iværksættere bliver landsdækkende*. Hentet fra Sermitsiaq: <https://sermitsiaq.ag/node/230522>

Sermitsiaq AG. (30. Jan 2021). *Streetboden Kalaaliaraq* . Hentet fra Sermitsiaq: <https://sermitsiaq.ag/streetboden-kalaaliaraq>

Sigurðsson, S. T. (2019). *Landbúnaður, náttúra og logn - Lokaskýrsla*. . Ráðgjafamiðstöð land-búnaðarins. https://www.rml.is/static/files/RML_LOGN/2020/logn_lokaskyrsla_11022020.pdf

Statistik Grønland. (2021g). *Slagtede lam, får, rensdyr og kvæg*. Hentet fra <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>

Statistikbanken Grønland. (2021a). *Befolkningen pr. 1 januar*. Hentet fra <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>. 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland. (2021b). *Erhvervsstruktur efter hovedbranche*. Hentet fra <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>

Statistikbanken Grønland. (2021c). *Fiskerikvoter for havgående - og kystnært diskerti for Grønland og andre lande efter tid, nation og fiskested*. Hentet fra <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>. 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland. (2021d). *Fangst af pattedyr og fugle, Grønland efter art og tid*. Hentet fra <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>

Stein, A. J., & Santini, F. (2021). The sustainability of "local" food: a review for policy-makers. *Review of Agricultural, Food and Environmental Studies*.

Stjórnarráð Íslands. (2020a). *Matvælastefna Íslands til ársins 2030*. Reykjavík: Stjórnarráð Íslands.

Stjórnarráð Íslands. (17. October 2020b). *Matauðlindin Ísland – Aðgerðaráðátlun*. Reykjavík: Stjórnarráð Íslands. Hentet fra https://www.stjornarradid.is/library/O1--Frettatengt---myndir-og-skrar/ANR/KThJ/A%c3%bOger%c3%bOaa%cc%81%c3%a6tlun_1920x1080_v2.pdf

Sturludóttir, E. S. (2021). *Fæðuöryggi á Íslandi – skýrsla unnin fyrir Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið*. Landbúnaðarháskóli Íslands & Háskólinn á Hólum.

Sullissivik. (i.d.). *Brættet - Generelt om*. Hentet fra Sullissivik: https://www.sullissivik.gl/Emner/Salg/Braettet/Braettet_Generelt_om?page_id=2&sc_lang=da-DK&mupid=Sermersooq&segment=business

The Government of the Faroe Islands. (2018a). *Protocol on Veterinary Matters*. Hentet 14. december 2021 fra The Government of the Faroe Islands: <https://www.government.fo/en/foreign-relations/relations-with-the-eu/trade/protocol-on-veterinary-matters/>

The Government of the Faroe Islands. (2018b). *Hoyvík Agreement*. Hentet 14. december 2021 fra The Government of the Faroe Islands: <https://www.government.fo/en/foreign-relations/foreign-trade/hoyvik-agreement/>

The Government of the Faroe Islands. (u.d.). *Agreement on Trade*. Hentet 02. 12 2021 fra The Government of the Faroe Islands: <https://www.government.fo/en/foreign-relations/relations-with-the-eu/trade/>

The World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press. Hentet fra <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

Umhverfis- og auðlindaráðuneyti. (2021). *Hvítbók um aðlögun að loftlagsbreytingum – Drög að stefnu*. Reykjavík: Umhverfis og auðlindaráðuneyti.

Vangelsten, B. V. (2017). *Mot et bærekraftig norsk matsystem: Effekt på selvforsyningsgrad og norsk jordbruk ved redusert konsum av kjøtt*. Norduniversitet. Hentet fra <https://www.nordlandsforskning.no/sites/default/files/files/2017-Vangelsten-Mot%20et%20b%C3%A6rekraftig%20norsk%20matsystem-Effekt%20p%C3%A5%20selvforsyningsgrad%20og%20norsk%20jordbruk%20ved%20redusert%20konsum%20av%20kj%C3%B8tt.pdf>

Vesterbæk, P., Preus, N., & Logo-Koefoed, C. (2021). *Hvad forstår danskerne ved 'lokalt', og hvilken betydning har det ved køb af fødevarer?* Landbrug & Fødevarer.

Visit Greenland. (2019). *Greenlandic Gastronomy*. Hentet fra Visit Greenland – things to do: <https://visitgreenland.com/things-to-do/greenlandic-gastronomy/>

Vittersø, G., Torjusen, H., Laitala, K., Tocco, B., Biasini, B., Csillag, P., . . . Wavresky, P. (2019). Short Food Supply Chains and Their Contributions to Sustainability: Participants' Views and Perceptions from 12 European Cases. *Sustainability*.

Worlddata. (den 20 October 2021). *Worlddata*. Hentet fra Worlddata.info: <https://www.worlddata.info/europe/iceland/index.php>

Ålands Lagting. (2021). *Självstyrelsen idag*. Hentet fra Ålands Lagting: <https://www.lagtinget.ax/sjalvstyrelsen/sjalvstyrelsen-idag>

Ålands Landsbygdscentrum. (2017). *Ålands Hållbara Livsmedelsstrategi*.

Ålands Landskapsregering. (2017). *Energi- och klimatstrategi för Åland till år 2030*. Hentet fra https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/lr_energi_klimatstrat_2030.pdf

Ålands Landskapsregering. (2019). *Utkast till Behovs- och interventionsstrategi för åtgärder till landsbygden för perioden 2021-2027*. Mariehamn.

Ålands Landskapsregering. (2020). *Vattenbruket*. Hentet fra Näringsliv och företagande: <https://www.regeringen.ax/naringsliv-foretagande/yrkesfiske/vattenbruksnaringen-pa-aland>

Ålands Statistik och Utredningsbyrå. (2019a). *Tillväxtstudie 2019: Ålands framtida möjligheter och utmaningar i ljuset av megatrender*. Hentet fra Rapport 2019:10: https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/reports/rapport_2019_10_tillvaxtstudierapport.pdf

Ålands Statistik- och Utredningsbyrå. (2020). *Utvärderingen av Landsbygdsutvecklingsprogrammet för Åland 2014–2020. Årsrapport för 2019, med tematiska fördjupningar. Rapport 2020:2*. Hentet fra https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/utvardering_aland_lbu_2020_18052020.pdf

Ålands Statistik- och Utredningsbyrå. (2021a). *Befolkningen 2020: STATISTIK 2021:6*. Hentet fra https://www.asub.ax/sites/www.asub.ax/files/statistics/befolkning_2020.pdf

Ålands statistik- och utredningsbyrå. (2021b). *Inresande till Åland 2020*. Hentet fra <https://www.asub.ax/sv/statistik/inresande-aland-2020>

Ålands Statistik och Utredningsbyrå. (2021c). *Undersökning om inköp av lokalproducerade varor*.

Bilag – Selvforsyning af fødevarer i fem nordiske øsamfund

FAOs database

FAO har en offentlig database på web for «food balance» som omfatter statistikk for en rekke land for årene 2014-2018. Databasen omfatter tall (i vekt) for bl.a. følgende variabler «Produksjon», «Import», «Lagerendring», «Eksport» og «Innenlands tilgang».

I databasen er «Innenlands tilgang» inndelt etter følgende anvendelser: «fôr», «frø», «svinn», «prosessering», «residual», «andre anvendelser» og «mat». Variablene «Produksjon», «Import», «Lagerendring» og «Eksport» er imidlertid ikke inndelt etter anvendelser.

FAO sine tall omfatter nasjonale tall (herunder Danmark, Island og Finland). Tallene i databasen er ikke regioninndelt. Tallene rapporteres hovedsakelig fra de respektive medlemslandene, der det tilstrebes at tallene i størst mulig grad skal kunne være sammenliknbare uavhengig av hvem FAO får dataene fra. FAO presiserer at deres tallserier over tid og sammenlikninger på tvers av land ikke alltid gir et korrekt bilde, på grunn av ulike dataleverandører, endring i metoder, definisjoner o.l.

Her har vi sammenstilt data fra FAO sin database for Danmark, Island og Finland. Basert på tallene er det beregnet selvforsyningsgrad (tilgang – import / tilgang) og dekningsgrad (tilgang + eksport – import / tilgang), der selvforsyningsgraden og dekningsgraden ikke hensyntar anvendelser. Videre gir kapittelet en oversikt over hvor stor andel som er mat av den totale tilgangen. I tabellen nedenfor har vi sammenstilt en oversikt over de viktigste nøkkeltallene for de tre landene for 2018:

	Danmark	Island	Finland
Vekt			
Selvforsyning	62 %	46 %	70 %
Dekningsgrad	119 %	250 %	81 %
Andel mat	27 %	51 %	52 %
Kilo mat pr innbygger	897	934	974
Energi			
Selvforsyning	72 %	26 %	75 %
Dekningsgrad	108 %	154 %	89 %
Andel mat	14 %	43 %	32 %

Nøkkeltall fra FAO- Danmark

Nøkkeltallene fra FAO angir hvor mye (målt i mill. kg) ett land produserer, importerer, lagerendring, eksporterer og disponerer av en vare (uavhengig av anvendelse). Videre viser tabellen hvor stor andel av anvendelsen som er mat (målt i mill. kg), samt hvor mye mat som er disponibelt per innbygger per år.

Nøkkeltall fra FAO for **Danmark** (i millioner kilo) - i 2018

	Produksjon	Import	Lager	Eksport	Tilgang	Mat	kg per innbygger
Korn	7 006	1 439	-823	1 780	7 486	646	112
Poteter/ røtter	1 807	246	84	312	1 656	327	57
Sukker	2 642	253	-163	285	2 772	324	56
Bønner, nøtter og oljer	830	1 017	13	449	1 383	45	8
Grønnsaker	324	412	14	85	638	600	104
Frukt	57	575	12	167	451	363	63
Kaffe/ krydder	0	75	6	11	59	54	9
Drikkevarer	664	405	-34	395	709	543	94
Barnemat og diverse	0	155	0	272	-115	0	0
Kjøtt	2 181	564	152	2 007	588	540	94
Meierivarer	5 819	833	-1	3 114	3 538	1 469	255
Egg	93	41	6	22	107	91	16
Fisk	995	1 320	10	2 104	222	167	29
Sum	22 418	7 335	-724	11 003	19 494	5 169	897

Tabellen nedenfor angir beregninger basert på FAO sine tall for selvforsyningsgraden (tilgang-import/tilgang), dekningsgraden (tilgang + eksport-import/tilgang) og andel mat (mat/tilgang) i Danmark for årene 2014–2018 målt i kilo og i energi (energikoeffisienter som er benyttet er vedlagt):

	2014	2015	2016	2017	2018
Vekt					
Selvforsyning	66 %	65 %	68 %	68 %	62 %
Dekningsgrad	125 %	129 %	124 %	125 %	119 %
Andel mat	26 %	26 %	25 %	25 %	27 %
Energi					
Selvforsyning	77 %	76 %	79 %	78 %	72 %
Dekningsgrad	117 %	121 %	116 %	116 %	108 %
Andel mat	13 %	14 %	13 %	13 %	14 %
Kilo mat	874	876	873	884	897

Nøkkeltall fra FAO- Island

Nøkkeltallene fra FAO angir hvor mye (målt i mill. kg) ett land produserer, importerer, lagerendring, eksporterer og disponerer av en vare (uavhengig av anvendelse). Videre viser tabellen hvor stor andel av anvendelsen som er mat (målt i mill. kg), samt hvor mye mat som er disponibelt per innbygger per år.

Nøkkeltall fra FAO for **Island** (i millioner kilo) - i 2018

	Produksjon	Import	Lager	Eksport	Tilgang	Mat	kg per innbygger
Korn	4	109	0	0	112	28	85
Poteter/ røtter	6	9	1	0	14	13	39
Sukker	9	33	1	1	39	27	82
Bønner, nøtter og oljer	0	13	0	2	9	3	15
Grønnsaker	4	22	1	0	25	25	74
Frukt	0	31	1	0	31	30	91
Kaffe/ krydder	0	3	0	0	3	3	11
Drikkevarer	26	16	3	4	33	32	95
Barnemat og diverse	0	0	0	0	0	0	0
Kjøtt	37	3	2	8	32	31	96
Meierivarer	162	10	3	8	161	82	244
Egg	5	0	0	0	5	4	12
Fisk	1 262	73	0	1 199	136	31	92
<i>Sum</i>	<i>1 515</i>	<i>322</i>	<i>12</i>	<i>1 222</i>	<i>600</i>	<i>309</i>	<i>934</i>

Tabellen nedenfor angir beregninger basert på FAO sine tall for selvforsyningsgraden (tilgang-import/tilgang), dekningsgraden (tilgang + eksport-import/tilgang) og andel mat (mat/tilgang) i Island for årene 2014–2018 målt i kilo og i energi (energikoeffisienter som er benyttet er vedlagt):

	2014	2015	2016	2017	2018
Vekt					
Selvforsyning	48 %	47 %	50 %	47 %	46 %
Dekningsgrad	261 %	269 %	231 %	252 %	250 %
Andel mat	53 %	47 %	48 %	52 %	51 %
Energi					
Selvforsyning	31 %	29 %	31 %	28 %	26 %
Dekningsgrad	166 %	176 %	148 %	158 %	154 %
Andel mat	41 %	38 %	39 %	43 %	43 %
Kg mat	854	872	888	933	934

Nøkkeltall fra FAO- Finland

Nøkkeltallene fra FAO angir hvor mye (målt i mill. kg) ett land produserer, importerer, lagerendring, eksporterer og disponerer av en vare (uavhengig av anvendelse). Videre viser tabellen hvor stor andel av anvendelsen som er mat (målt i mill. kg), samt hvor mye mat som er disponibelt per innbygger per år.

Nøkkeltall fra FAO for **Finland** (i millioner kilo) - i 2018

	Produksjon	Import	Lager	Eksport	Tilgang	Mat	kg per innbygger
Korn	2 733	391	-603	567	3 161	617	112
Poteter/ røtter	600	46	7	13	627	315	57
Sukker	428	268	-7	46	656	228	41
Bønner, nøtter og oljer	167	341	12	44	452	34	6
Grønnsaker	248	259	5	8	497	463	84
Frukt	26	419	6	18	419	392	71
Kaffe/ krydder	0	86	1	11	73	68	12
Drikkevarer	423	168	-11	82	521	494	89
Barnemat og diverse	0	114	16	15	83	83	15
Kjøtt	431	120	10	58	482	446	81
Meierivarer	2 500	750	0	227	3 022	1 994	361
Egg	75	3	0	12	66	59	11
Fisk	205	136	0	73	267	185	34
Sum	7 836	3 101	-564	1 174	10 326	5 378	974

Tabellen nedenfor angir beregninger basert på FAO sine tall for selvforsyningsgraden (tilgang-import/tilgang), dekningsgraden (tilgang + eksport-import/tilgang) og andel mat (mat/tilgang) i Finland for årene 2014–2018 målt i kilo og i energi (energikoeffisienter som er benyttet er vedlagt):

	2014	2015	2016	2017	2018
Vekt					
Selvforsyning	73 %	72 %	72 %	72 %	70 %
Dekningsgrad	91 %	88 %	87 %	86 %	81 %
Andel mat	50 %	51 %	51 %	51 %	52 %
Energi					
Selvforsyning	81 %	80 %	79 %	78 %	75 %
Dekningsgrad	103 %	102 %	100 %	96 %	89 %
Andel mat	28 %	31 %	31 %	31 %	32 %
Kg mat	983	972	987	983	974

Regional selvforsyningsgrad

Formålet med prosjektet er imidlertid å finne selvforsyningsgraden på Bornholm, Færøyene, Grønland, Island og Åland. Basert på FAO tallene i forrige kapittel beregner vi selvforsyningsgrad og dekningsgrad på Island (som ikke hensyntar anvendelse), men ikke for de øvrige øsamfund.

Bornholm er en del av Danmark. Det som produseres, importeres, eksporteres og forbrukes på Bornholm inngår i de danske tallene fra FAO. Det samme gjelder Åland som er en del av Finland, og tallene for Åland inngår i de finske tallene. Når det gjelder Færøyene og Grønland har FAO ikke tall for disse øyer.

En forutsetning for å kunne beregne selvforsyningsgraden, er tilgang på data. I dette kapittelet vil tilgjengelig data for de ulike land og regioner presenteres, der vi sammenlikner data for regioner med de respektive landene.

Åland

Åland består av 16 kommuner (Brändö, Eckerö, Finström, Föglö, Geta, Hammarland, Jomala, Kumlinge, Kökar, Lemland, Lumparland, Mariehamn, Saltvik, Sottunga, Sund og Vårdö). Antall innbyggere på Åland er 30 129 i 2020.

Befolkningsstatistikk Åland og Finland (per 31.12)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Finland	5 487 308	5 503 297	5 513 130	5 517 919	5 525 292	5 533 793
Åland	28 983	29 214	29 489	29 789	29 884	30 129

Kilde: StatFin, 2021.

Melk

Den finske produksjonen av melk er på 2 336 430 000 liter melk i 2020. Av dette leveres 2 293 330 000 liter til meierier (98,2 %), mens det øvrige (43 100 000 liter) ble ikke levert til meierier (1,8 %), men ble beholdt på gårdene. Av det som ikke blir levert til meierier, går det meste til fôr (37 400 000 liter), 4 500 000 liter går til mat (privat anvendelse), mens det resterende volumet på 1 700 000 liter er oppgitt som «annen anvendelse» (Luke 2021b).

Når melken er produsert av dyra og levert, gjennomgår melken ulike produksjonsprosesser. Finsk statistikk viser at det blir produsert 554 578 830 liter melk, 43 187 775 liter grädde, 13 174 353 kg FIL, 110 349 557 kg Yoghurt, 52 891 406 kg smør, 85 692 920 kg ost og 38 592 991 kg øvrige meieriprodukter (Luke 2021b). Grovt sett kan man si at man trenger 20 liter melk for å produsere 1 kg smør og 10 liter melk for å produsere 1 kilo med ost, mens anvendelsen av melk til produksjon av øvrige meieriprodukter vil variere.

Av de totale meierileveransene i 2020, er 16 844 000 liter levert i Åland (0,73 prosent).

Melkeleveranse (i 1000 liter) Åland og Finland

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Finland	2 324 583	2 319 931	2 296 991	2 285 136	2 261 809	2 293 326
Åland	17 431	18 880	18 615	17 812	16 352	16 844

Kilde: Luke 2021b.

Kjøtt

Det ble det produsert 409 157 983 kilo kjøtt i Finland i 2020, der storfe utgjorde 86 525 182 kilo, svin 175 746 712 kilo, småfe 1 353 396 kilo, geiter 10 395 kilo, hester 192 433 kilo og fjørfe 145 319 326 kilo. Sammenlikner man produksjonen av storfekjøtt på Åland med den totale produksjonen i Finland, utgjør produksjonen på Åland 0,80 prosent av den totale produksjonen (målt ut fra gjennomsnittlig produksjon for årene 2015–2020). Tilsvarende tall er 7,56 prosent for småfe.

Kjøttproduksjon i Finland og på Åland²⁶ (i kg)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Finland						
Storfe	85 768 468	86 034 059	85 393 391	86 477 330	87 179 709	86 525 182
Svin	191 928 661	190 100 775	181 519 665	168 876 112	171 127 560	175 746 712
Småfe	1 197 844	1 269 789	1 292 418	1 424 534	1 401 761	1 353 396
Geiter	3 947	3 189	5 106	6 595	11 478	10 395
Hester	421 137	297 672	352 650	305 181	261 481	192 433
Fjørfe	117 357 848	125 407 606	128 866 585	135 317 508	139 123 110	145 319 326
Åland						
Storfe	666 505	669 873	728 634	806 999	626 789	618 790
Småfe	95 459	110 872	112 499	117 029	92 191	72 337

Kilde: Luke 2021a.

Grønnsaksproduksjon, frukt produksjon og bærproduksjon

Produksjonen av grønnsaker på Åland var 8,394 mill. kg i 2020, mens den totale produksjonen av grønnsaker i Finland var 184,901 mill. kg i 2020. Ser man på andelen som produseres av grønnsaker på Åland for perioden 2014–2020, står produksjonen på Åland for 4,41 prosent av den totale Finske grønnsaksproduksjonen. Hoveddelen av epleproduksjonen i Finland foregår på Åland. Av den Totale produksjonen av frukt i 2020 i Finland på 7,353 mill. kg, produseres 5,386 mill. kg på Åland. I gjennomsnitt for perioden 2014–2020 står Åland for 73,14 prosent av Finland sin fruktproduksjon. Bærproduksjonen på Åland var 38 000 kg i 2020. Til sammenlikning var bærproduksjonen 18,131 mill. kg i Finland. I gjennomsnitt for perioden 2014–2020 står Åland for 0,19 prosent av Finland sin bærproduksjon.

26. Sum av 16 kommuner.

Produksjon av grønnsaker frukt og bær (i 1000 kg).

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Finland	Grønnsaker	185 554	166 216	177 168	166 873	163 337	188 855	184 901
Åland	Grønnsaker	8 212	8 242	7 302	8 441	5 157	8 599	8 394
Finland	Frukt	5 335	6 229	6 511	6 933	7 424	8 346	7 353
Åland	Frukt	3 938	4 613	4 608	5 126	5 148	6 383	5 386
Finland	Bær	15 579	16 838	14 926	17 081	17 965	21 306	18 131
Åland	Bær	31	34	28	32	41	27	38

Kilde: Luke, 2021c

Produksjonen av ulike grønnsaker i Åland (i 1000 kg) og i Finland i 2020

Grønnsaksvekst	Finland	Åland
Kinakål	1 906	219
Morot	80 891	184
Rödbeta	8 650	79
Kålrot	11 280	11
Rotselleri	518	10
Palsternacka	2 759	134
Matlök	29 656	7 254
Purjolök	420	82
Frilandsgurka	5 116	61
Sallat	2 944	168
Bladselleri	167	44
Dill	101	4
Persilja	26	19
Sockermajs	73	4
<i>Sum grønnsaker</i>	<i>184 901</i>	<i>8 394</i>

Kilde: Luke, 2021c

Produksjonen av ulike frukt- og bærvekster i Åland (i 1000 kg) og i Finland i 2020

Frukt-/bærvekst	Finland	Åland
Bär:		
Jordgubbe	15 220	31
Buskblåbär	151	1
Havtorn	30	2
Övriga bär	2 730	..
Sum bär	18 131	38
Frukt:		
Äpple	7 165	5 216
Övriga frukter	188	170
Sum frukt	7 353	5 386

Kilde: Luke, 2021c

Høsting av korn potet og øvrige vekster

I gjennomsnitt for årene 2016 til 2020 ble det høstet 3 373 mill. kg korn i Finland. Av dette ble 13 mill. kg høstet på Åland (0,39 prosent). Potetproduksjonen i denne perioden har i gjennomsnitt ligget på 20,6 mill. kg per år, noe som tilsvarer 3,38 prosent av Finland sin totale potetproduksjon.

Høsting av korn, poteter, annet og øvrig (i mill. kg) på Åland og i Finland

Region	Vekst	2016	2017	2018	2019	2020	Gjennomsnitt	% andel Åland
Finland	Korn ¹	3526,5	3389,5	2691,3	3936,3	3321,3	3373,0	
Åland	Korn ¹	13,3	18,3	4,5	15,3	13,6	13,0	0,39
Finland	Potet	587,6	611,9	600,3	618,9	624,4	608,6	
Åland	Potet	19,5	24,5	15,6	23,0	20,4	20,6	3,38
Finland	Annet ²	598,9	576,1	483,2	624,0	538,0	564,0	
Åland	Annet ²	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,06
Finland	Øvrig ³	8262,4	7076,8	7579,0	9706,0	9722,2	8469,3	
Åland	Øvrig ³	67,4	43,8	49,8	65,8	68,2	59,0	0,70

1) Korn omfatter: hvete, bygg, rug og havre

2) Annet omfatter: sukkerbete, rybs, rabs, erter, bondeböna, kummin

3) Øvrig omfatter torrhö og ensilage

Kilde: Luke, 2021d.

Avlingene i tabellen ovenfor angir det som høstet, men ikke hva det anvendes til. Av den totale avlingen av korn i 2020 i Finland, var om lag 680 mill. kg hvete.

I 2020 ble det solgt 538,2 mill. kg hvete til industrien og handelen. Av dette utgjorde 333,5 mill. kg brødkvalitet, mens 204,8 mill. kg var fôrkvalitet. Hvor stor andel av dette som ble produsert i 2020 og hvor mye som ble tatt ut fra lager er uvisst. Det foreligger heller ingen fordeling på hvor mye som ble solgt til/fra Åland. Ser man på avlingen for dyrkningsåret 2019/2020, var denne på 901, 6 mill. kg. I tillegg var lageret ved starten av perioden på 57,2 mill. kg. Av dette ble 571,5 mill. kg solgt fra gårdene, mens det resterende ble benyttet som såfrø (61 mill. kg), fôr (163,5 mill. kg) eller ble benyttet privat på gården (2 mill. kg) (kilde, Luke, 2021d).

Av potetavlingen fra Åland som utgjør 20,6 mill. kg i årlig gjennomsnitt for årene 2016 til 2020, utgjør industrimatpotet 97,3 prosent, matpotet utgjør 2,4 prosent, tidligpotet utgjør 0,1 prosent, mens øvrig potet utgjør 0,2 prosent. (kilde, Luke, 2021d).

Fisk

Fangsten fra kommersielt fiske i Finland har i årene 2015–2019 vært 148,546 mill. kg (årlig gjennomsnitt), mens i 2020 gikk volumet ned til 112,347 mill. kg (tilsvarer en verdi på 31 millioner euro). 10 prosent av fangsten er registrert på ålandske fiskere/aktører. Fiskearten strömming er dominerende, med en andel på 87 prosent, etterfulgt av vassbuk som utgjør 11 prosent. Dette er tilnærmet likt som fangsten for resten av Finland. (Luke, 2021e og Luke, 2021f).

Den finske fiskeindustrien bearbeidet i 2019 var 76 mill. kg fisk, der 45 mill. kg var

finsk fisk, mens 31 mill. kg ble importert. Industrien foredler hovedsakelig strömming, laks, regnbuelaks og sik. (Luke, 2021g)

Akvakultur

I Finland produseres det årlig om lag 15 millioner kilo fisk i oppdrettsnæringen. Om lag 25 prosent av dette produseres i innland/innsjø, mens det øvrige produseres i havet. Produksjon av fisk på Åland (kun produksjon i havet) utgjør om lag 40–50 prosent av den totale produksjonen i Finland (i perioden 2015–2020). (Luke, 2021i).

Fangst og jakt

Fangststatistikken i Finland viser at elg og andre klovdyr utgjør over 90 prosent av mengden kjøtt i 2020. Mengden kjøtt fra jakt har økt de siste årene fra 8,1 mill kg i 2015 til 11,4 mill. kg i 2020. (Luke, 2021h). Mail sendt til LUKE for å finne ut av hvor mye av dette er fra Åland.

Ålands statistik- og utredningsbyrå (ÅSUB) om salg av jordbruksprodukter og fiskets avkastning

I følge ÅSUB som fører statistikk over produksjon av jordbruksprodukter på Åland er den samlede salg av jordbruksproduksjonen på Åland i perioden 2015–2020 som følger:

Salg²⁷ av jordbruksprodukter på Åland

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mjök (1 000 liter)	17 500	19 000	18 500	18 000	16 500	17 000
Nötkött	640	630	740	800	620	600
Svinkött	20	10	0	0	0	0
Fårkött	80	90	80	110	75	62
Ägg	320	320	330	320	320	355
Korn	7 770	7 240	7 600	2 300	4 700	8 900
Vete	4 600	4 400	4 400	1 100	1 700	5 200
Råg	910	800	1 500	600	2 400	1 100
Korn	1 370	1 550	1 200	300	300	1 300
Havre	890	490	500	300	300	1 300
Oljeväxter	420	490	360	20	170	75
Chipspotatis	21 000	17 700	21 400	15 300	21 400	18 200
Matpotatis	320	290	250	240	190	245
Grönnsaker	6 980	8 065	6 415	4 915	4 955	8 155
Lök	5 780	6 700	5 300	4 000	3 900	7 200
Purjo	120	150	150	100	110	80
Morot	80	80	95	65	75	80
Palsternacka	50	100	80	85	95	75
Blomkål	60	70	85	65	60	60
Kinakål	270	160	140	115	150	130
Bladselleri	100	140	160	115	160	160
Gurka	45	50	50	55	65	55
Sparris	35	35	20	20	30	30
Tomat	80	180	100	100	130	70
Isbergssallat	210	220	195	150	130	175
Övr. sallat	150	180	40	45	50	40
Frukt	3 695	4 465	4 265	5 330	5 595	5 825
Äppel	3 360	4 160	3 900	4 900	5 000	5 000
Päron	130	90	120	170	205	120
Jordgubbar (1 000 liter)	25	15	15	15	20	20
Övrigt	180	200	230	245	370	685

Kilde: ÅSUB, 2021a.

27. Siffrorna är avrundade. Uppgifterna gäller endast försäljning från jordbruket. Förbrukning på den egna gården och handel mellan gårdar ingår inte

I følge ÅSUB økte fiskets avkastning betydelig fra 2013–2015 som følge av større fangst av strømming og vassbuk, samtidig som det har vært en nedgang i fangst av kräftor i årene 2010–2016.

Fiskets avkastning²⁸ i 1000 kg

	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Totalt</i>	3 415	2 442	4 333	10 491	13 728	15 898	16 200	15 867	14 440
Abborre	69	95	84	96	62	44	33	40	51
Braxen	16	15	23	19	8	9	7	8	1
Flundra	13	39	15	1	5	3	3	2	53
Gädda	11	13	13	15	12	10	11	9	8
Gös	11	9	9	17	15	12	8	10	15
Havsöring 1		1	1	1	1	1	1	0	0
Lake	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Lax	10	17	6	8	11	12	11	13	18
Vildfångad regnbågslax	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Sik	43	50	58	55	54	44	32	24	26
Strømming o. vassbuk	2 686	1 124	3 769	9 952	13 195	15 627	15 888	15 664	14 143
Torsk	521	1 033	332	305	354	68	137	42	52
Andra fiskslag	34	43	20	21	12	17	13	5	15
Fisk som sålts i egen regi	..	..	..	..	..	52	59	51	56
<i>Kräftor, st</i>	29 704	17 787	15 117	13 761	11 718	7 420	9 654	9 956	9 658

Kilde: ÅSUB, 2021b

Jaktstatistikken til ÅSUB viser at de siste årene har det blitt felt færre elg, men flere rådyr og sel.

28. I tabellen inngår også fisk solgt utenfor Åland. For 2017 er tallene ikke komplett.

Jakt på hjortdjur och säl efter år och fällda djur (antall)

	Elg	Rådyr	Sel
2015	179	3 563	123
2016	170	4 066	73
2017	162	4 117	72
2018	128	4 572	128

Kilde: ÅSUB, 2021c.

Turisme

Antall gjester²⁹ på Åland i 2020 utgjorde 83 724 personer som samlet sett hadde 167 282 overnattingsdøgn. Tabellen nedenfor angir antall overnattingsdøgn fra 2015–2020.

Overnattingsdøgn på Åland.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Overnattinger	421 610	421 895	416 660	406 703	389 411	167 282

Kilde: ÅSUB, 2021e

Antall totalt innreiser³⁰ til Åland i 2020 var 679 205. Antall innreiser var på topp i 2009 med 2 285 017, men har siden gått ned til 2 043 890 i 2019. 2020 er ett spesielt år grunnet covid-19 pandemien (ÅSUB, 2021d).

Innspill fra ÅSUB til utkast til rapport:

- Antagandet om forbrukningsgraden: ÅSUB har inte så här detaljerade uppgifter för konsumtionen på Åland men vi vet att konsumtionsmönstret på en mer övergripande nivå skiljer sig rätt mycket från övriga Finland pga att hushållen har högre disponibel inkomst samt att livsmedelsproduktionen och utbudet ser annorlunda ut på Åland som dels har hav, dels gynnsamt klimat (t ex relativt stor produktion av fisk och fångst av vildfisk, frukt, grönsaker). Se t ex information om inkomster och konsumtionsmönster i jämförelse med övriga Finland här: <https://www.asub.ax/sv/statistik/de-alandska-hushallens-konsumtion-2016> (ny insamling görs i år)

29. Anlända gäster: De som kommit för att övernatta, inte gäster som bara stannar över dagen. Barn räknas med även om de får övernatta gratis. Personer som är stadigvarande bosatta räknas inte som gäster.

30. Inresande till Åland: Alla personer som stiger i land från passagerarfärjorna, landskapets skärgårdsfärjor och flygen. Dessutom ingår passagerarna på alla kryssningsfartyg som anländer till Åland.

NIBIOs vurdering: Omtales i rapporten, men vanskelig å konkretisere Ålands forbruk per innbygger ut fra innspillet.

- För att korrigera befolkningen har ni använt inkvarteringsstatistiken. Den bygger på ett sk cut-off-urval, dvs vi samlar inte in oppgifter från anläggningar med färre än fem stugor, rum eller lägenheter. Här är frågan om man främst vill göra beräkningen jämförbar med övriga små samhällen eller om man vill tillföra kunskap om den verkliga självförsörjningsgraden på Åland och i vilket syfte. Vart femte år görs en större turismunderökning då vi skattar hela turismvolymen inkl mindre anläggningar, boende i egna fritidshus för personer bosatta utanför Åland samt besök hos släkt och vänner. Enligt undersökningen 2018 var antalet övernattningar det året över 1,7 miljoner, se närmare här: <https://www.asub.ax/sv/utredning/turismens-samhallsekonomiska-betydelse-aland-2018>

NIBIOs vurdering: Innspillet er innarbeidet i rapporten, under noe tvil fordi metoden da avviker fra de andre øysamfunnene.

- Beräkningarna för oppgifterna om export och import är inte transparenta, och är ikke heller rimliga mot bakgrund av de oppgifter som ÅSUB har om handelen. Handelsstatistiken finns ikke på den detaljnivån som ni behöver. For handelen till fasta Finland är oppgifterna ännu mer begränsade. Men om vi ser på de oppgifter ÅSUB har for importen från utlandet (alltså exkl import från Finland) och som totalt sett utgör en mindre del av den externa handelen, framgår att antagandena ikke leder till rimliga skattningar. Som framgår av tabellen nedan är skattningarna i er bilaga for totalimport av t ex mejeriprodukter, grönsaker och fisk väsentligt lägre än importen från utlandet (Klassificering enligt Europeiska unionens kombinerade nomenklatur (KN)). Till denna import ska läggas handelen med Finland.

Import, kg		Rapport	Utrikeshandel 2020
04	Mejeriprodukter	1 126 171	2 831 878
02	Kött	1 864 866	350 244
07	Grönsaker	393 068	7 454 906
10	Spannmål	349 394	24 249
07	Potatis	0	..
03	Fisk	212 132	3 662 780
	Övrigt (livsmedel)	6 602 990	..

NIBIOs vurdering: Kolonne "Rapport" er økt noe i hovedrapporten etter at turisttallet er økt. Importtallene fra Utrikeshandelen er omtalt i hovedrapporten. Vi antar at import av kategori 07 sannsynligvis i hovedsak er poteter og at volumet reduseres (det blir vektsvinn) ved produksjon av chips mv som i hovedsak produseres for

eksport. Tilsvarende antar vi at fisk importeres til den lokale fiskeforedlingsbedriften. Høy import til foredlingsindustri med tilhørende eksport av foredlede varer må en være varsom med å bruke direkte i selvforsyningsberegninger. Import større enn det lokale forbruket vil i beregningene gi negativ selvforsyning, noe som heller ikke blir rettviseende for Åland.

Færøyene

Det har aldri vært en så stor befolkning på Færøyene som nå. I 2020 var populasjonen 52 116 innbyggere. Over 2 500 var ansatt i fangst og oppdrettsnæringen i 2020, noe som gjør disse to næringene (samlet sett) til landets største næring bak offentlig administrasjon (om lag 9 800 ansatte). Til sammenlikning var antall ansatte i jordbruket på under 100 personer (gjennomsnitt av alle måneder i 2020). (Hagstova, 2021f).

Befolkningsstatistikk for Færøyene

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Færøyene	48 617	49 121	49 810	50 475	51 280	52 116

Kilde: Hagstova, 2021a.

Melk og kjøttproduksjon

I 2020 er den totale melkeproduksjonen på Færøyene er 7,336 mill. liter og 69 000 kg storfekjøtt.

Produksjon av kjøtt og melk

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Melk (1000 l)	7 441	7 743	7 361	7 177	7 384	7 336
Kjøtt (1000 kg)	57	45	52	65	50	69

Kilde: Hagstova, 2021b.

Fangst av fisk

Færøyene er en fangstnasjon, der fiske utgjør en betydelig del. I 2018 ble det registrert en total fangst på 660,056 mill. kg med fisk (målt som levende vekt), der 281,182 mill. kg ble fanget i færøysk territorium.

Fangst av fisk i 1000 kg (rundvekt) på Færøyene

	2014	2015	2016	2017	2018
Total fangst	542 840	585 562	568 438	701 658	660 056
Herav Færøyene territorium	247 439	259 248	278 722	306 793	281 182

Kilde: Hagstova, 2021c.

Av den totale fangsten i 2018 på 660 mill. kg var 350, 5 mill. kg kolmule (tilsvarer 53 prosent). Ofte bearbeides denne fisken til fiskemel og olje, men noe av denne fisken benyttes også som matfisk. Av øvrige fiskeslag som er registrert som fangst av Færøyene er følgende: atlantehavssild (93,7 mill. kg), makrell (81,1 mill. kg) og torsk (43,6 mill. kg).

På Færøyene er det oppdrett av laks. I 2020 er registrert et slaktevolum fra oppdrettslaks på 72,9 mill. kg. I 1997 ble det til sammenlikning slaktet 14,5 mill. kg oppdrettslaks. Noe som indikerer at det har vært en kraftig vekst i perioden.

Oppdrett av laks i 1000 kg.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Laks	66 090	68 271	71 172	64 732	77 863	72 918

Kilde: Hagstova, 2021d.

Hvalfangst utgjør også en del av tilgangen på mat på Færøyene. I 2020 er det registrert fangst av 576 hvaler, hvorav 530 er «pilot whales», 35 er «other dolphins» og 11 «bottlenose whales»

Fangst av hval (stk)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hval	503	295	1 691	885	694	576

Kilde: Hagstova, 2021e.

Eksport av fisk og fiskeprodukter i 2020 var 509,1 mill. kg (7 719 mill. danske kr), der hovedvekten av det som eksporteres, eksporteres som frossen fisk.

Eksport av fisk i 1000 kg

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fryst fisk	285 371	262 638	350 030	308 774	368 982	373 237
Kjølt fisk	73 479	106 886	75 297	81 219	76 034	74 023
Annen fisk ¹	75 353	112 321	78 168	73 755	68 788	61 873

¹ Saltet fisk, røyket fisk, tørket fisk, annen konservering av fisk og fiskeprodukter.

Kilde: Hagstova, 2021e.

Import av mat og drikkevarer

Importen av mat og fôr til Færøyene øker (målt i verdi). Av en total import av mat og dyr på 1 453 mill. kr utgjør fôr 469 mill. danske kr. Av øvrige grupper utgjør fisk den gruppen med nest størst importverdi.

Importverdi av mat og dyr (i 1000 danske kr)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Levende dyr	378	458	666	512	806	798
kjøtt	133 318	142 304	150 889	155 760	156 818	165 516
Meieri	55 021	55 470	58 979	61 129	62 914	64 963
Fisk	155 765	181 444	292 933	198 197	189 841	296 147
Cerealer	98 337	104 849	111 359	114 317	122 961	123 486
Grønnsaker/frukt	122 584	121 482	123 889	122 986	132 405	138 475
Sukker	23 294	23 565	25 367	24 518	25 872	25 883
Kaffe/te/krydder	49 076	55 251	57 300	58 508	61 532	60 542
Fôr	360 745	378 828	395 672	425 744	483 975	468 892
Bearbejdede varer	74 652	79 864	81 531	88 257	91 783	108 770
Drikkevarer	58 943	62 659	64 425	67 145	72 486	75 091
<i>Sum importverdi mat og dyr</i>	<i>1 073 169</i>	<i>1 143 514</i>	<i>1 298 586</i>	<i>1 249 927</i>	<i>1 328 905</i>	<i>1 453 472</i>

Bornholm en del av Danmark

Bornholm er en del av Danmark, og inngår i region «hovedstaden». Folketallet på Bornholm går svakt nedover, mens det samlede folketallet i Danmark øker. I 2020 var folketallet på Bornholm 39 489, mens i Danmark var folketallet 5 827 543 (begge tall beregnet som gjennomsnitt av kvartalstall). Folketallet på Bornholm utgjør dermed 0,68 prosent av det totale folketallet i Danmark, og 2,14 prosent av folketallet i region hovedstad i 2020.

Folketall på Bornholm og i Danmark (gjennomsnitt per kvartal)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Danmark	5 676 507	5 723 562	5 761 051	5 790 757	5 814 855	5 827 543
Region hovedstad	1 775 746	1 796 031	1 813 240	1 827 540	1 841 142	1 848 689
Bornholm	39 792	39 711	39 678	39 632	39 615	39 489

Kilde: Statistikbanken, 2021.

Bruk av penger på mat og drikke

I Danmark er gjennomsnittlig forbruk per husstand i alt på 323.254 danske kroner i 2019³¹. Av dette gikk 34.380 kroner på matvarer (10,64 prosent), 3.586 kroner gikk til alkoholfrie drikkevarer (1,11 prosent) og 4.892 kroner gikk til alkoholholdige drikkevarer (1,51 prosent). I region hovedstaden som inkluderer Bornholm var gjennomsnittlig forbruk i alt 354.547 kroner. Av dette gikk 10,43 prosent på matvarer (36.966 kroner), 1,08 prosent på alkoholfrie drikkevarer (3.822 kroner) og 1,67 prosent på alkoholholdige drikkevarer (5.911 kroner). Kilde: Statistikbanken 2021c.

Ser man på fordeling av forbruket på matvaregrupper³² i 2019 er kjøtt den matvaregruppen som husstandene bruker mest penger på (19,21 prosent)

31. Ifølge husstandsstatistikk var det 2.760.500 husstander i Danmark i 2019 og totalt 5.756.900 personer (dvs antall personer i husstandsstatistikkene er lavere enn folketallet. I gjennomsnitt er det 2,09 personer per husstand ifølge husstandsstatistikken. Kilde: Statistikbanken, 2001b.

32. Sum fordeling av matvaregrupper avviker noe fra

Husholdningers bruk fordelt på matvaregrupper i 2019.

Matvaregruppe	Kr per husstand	%-andel
Korn inkl. ris	5 037	13,27
Kjøtt	7 293	19,21
Fisk	1 796	4,73
Meierivarer	4 828	12,72
Egg	656	1,73
Smør, margarin og oljer	989	2,61
Frukt	3 394	8,94
Grønnsaker	3 222	8,49
Poteter og røtter	1 093	2,88
Bearbeidede produkter	3 789	9,98
Øvrig mat	2 281	6,01
Alkoholfrie drikkevarer	3 586	9,45

Import og eksportverdi av matvarer

Tabellen nedenfor angir verdien (i 1000 danske kroner) av import og eksport av mat- og drikkevarer, for årene 2018, 2019 og 2020³³. Av tabellen kan man se at importverdien i 2019 var 82,95 mrd. danske kroner, mens eksportverdien var 123,52 mrd. kroner. Fisk er den matvaregruppen som står for den største import og eksportandelen av matvaregruppene.

33. Basert på SITC standar, dvs «FN-standard som grupperer handelstallene etter varens materiale og bearbeidingsnivå» Kilde: Eurostat, 2022.

Verdien av import og eksport av matvarer (i 1000 danske kroner)

	Imp-2018	Imp-2019	Imp-2020	Eksp-2018	Eksp-2019	Eksp-2020
Levende dyr	359 315	340 801	313 752	8 159 514	10 331 217	9 910 353
Kjøtt	10 116 621	10 418 971	10 018 891	27 029 717	29 740 130	31 549 882
Meierivarer og egg	5 877 227	5 929 435	6 040 221	18 413 081	18 127 310	17 081 500
Fisk	16 294 987	18 266 494	17 274 528	22 379 317	24 067 687	22 730 776
Korn	5 879 973	5 967 127	5 454 596	6 102 519	6 344 009	6 616 876
Frukt og grønt	12 252 619	12 631 748	12 914 813	3 878 781	4 008 837	3 890 943
Sukker o.l.	1 928 137	2 116 665	1 841 212	2 137 546	2 269 059	2 285 824
Kaffe, te, kakao, m.m	4 335 967	4 514 696	4 682 896	1 612 351	1 603 091	1 680 182
Fôr	9 864 655	9 892 877	9 915 282	6 999 798	6 840 932	6 867 185
Diverse næringsmidler	4 416 460	4 916 937	4 918 400	13 071 671	13 148 199	13 320 408
Drikkevarer	7 868 089	7 958 832	7 959 381	6 949 335	7 034 997	6 125 460
Sum	79 194 050	82 954 583	81 333 972	116 733 630	123 515 468	122 059 389

Kilde: Statistikbanken, 2021d.

Landbruksproduksjon - kjøtt

I Danmark ble det i 2019 slaktet og eksportert 518.300 storfe, som tilsvarer 137,4 mill. kilo til en salgsverdi på 2,711 mrd. danske kroner. Tilsvarende tall for svin i 2019 viser at det ble slaktet og eksportert 31.693.300 dyr, som tilsvarer 1,864 mrd. kilo til en salgsverdi på 24,869 mrd. danske kroner³⁴. I 2019 ble det slaktet og eksportert 105.567.300 fjørfe, som tilsvarer 169,3 mill. kilo til en verdi av 1,412 mrd. kroner. Tabellen nedenfor viser utviklingen av produksjon og verdi for storfe, svin og fjørfe for 2018, 2019 og 2020.

34. «Svin i alt er ekskl. kasserte og eksportert svin til avl»

Produksjon (i mill. kg) og salgsverdi (millioner kr.) av storfe, svin og fjørfe

	2018	2019	2020
Storfe			
Produksjon (mill. kg)	141,5	137,4	132,3
Salgsverdi (mill. Kr)	2 970,9	2 711,9	2 556,6
Svin			
Produksjon (mill. kg)	1 967,4	1 863,7	1 954,5
Salgsverdi (mill. Kr)	20 289,8	24 868,7	27 165,4
Fjørfe			
Produksjon (mill. kg)	159,1	169,3	166,9
Salgsverdi (mill. Kr)	1 303,0	1 412,0	1 374,5

Kilde: Statistikbanken, 2021e.

Landbruksproduksjon - meieri

Den danske bonden produserte 5 693,37 millioner kilo med melk i 2019, hvor 5 614,70 millioner kilo ble innveid på meieriene (gjennomsnittlig fettprosent på 4,32).

Differansen av de to tallene er privatforbruk, der om lag 95 prosent går til mat, mens det resterende anvendes som fôr. Verdien av den danske melkeproduksjonen hos bonden er verdsatt til 15 627,63 millioner danske kroner i 2019. Anvendelsen av melken som leveres til meieriene går i hovedsak til ost og smør. Tabellen nedenfor viser hvordan melken anvendes og hvor mye som produseres fordelt på meierigrupper.

Anvendelse av melk og produksjon av meieriprodukter (i mill. kg) i 2019

	Anvendelse	Produksjon
Konsummelk	289	689,8
Fløte	322	44,1
Smør	2 034	14,5
Ost	2 354	457,4
Konserves	344	131,8

Kilde: Statistikbanken, 2021f.

Landbruksproduksjon - egg

I 2019 ble det produsert 82 millioner kg med konsumentegg. Av dette ble 74 millioner kilo omsatt via pakkerier, mens 8 mill. kg er direktesalg og til eget forbruk. Den totale konsumeggverdien er anslått til 888 millioner kroner i 2019 (målepunkt er produsent). Kilde: Statistikbanken, 2021g.

Landbruksproduksjon - korn

Været påvirker kornproduksjon mer enn produksjonen enn for de fleste andre driftsformer. Basert på gjennomsnittlig produksjon fra 2015 til 2019 (etter avlingsår), ble det årlig høstet 8 883 millioner kilo korn (etter svinn). I samme periode gikk årlig lagre ned med 27 millioner kilo, importen var i snitt 617 millioner kil, mens eksporten i snitt var 1 599 millioner kg, noe som gir et forbruk på 7 927 millioner kilo årlig i perioden 2015-2019. 86 prosent av forbruket anvendes som fôr, 3 prosent anvendes som såkorn, mens 11 prosent går til industrien og maling (mel). Hvetemel utgjør om lag 48 prosent av det som høstes.

Kornproduksjon i Danmark (i millioner kilo).

	2015	2016	2017	2018	2019	Gjennomsnitt
Høstet	9 722	8 856	9 699	6 795	9 341	8 883
Lagerendring	438	-805	602	-643	274	-27
Import	467	513	473	1 107	526	617
Eksport	1 700	1 939	1 668	941	1 748	1 599
Forbruk	8 051	8 235	7 902	7 604	7 845	7 927
Herav maling til mel	364	369	402	382	391	382
Herav industriformål	321	321	321	321	336	324
Herav fôr	7 088	7 272	6 911	6 240	6 643	6 831
Herav såkorn	279	273	268	200	199	244

Kilde: Statistikbanken, 2021h.

I 2018–2020 utgjorde det årlige kornarealet i Danmark 1 385 700 hektar. 51 700 hektar lå i region hovedstaden (3,73 prosent av kornarealet i Danmark), og 21 200 hektar lå i landsdel Bornholm (1,53 prosent av kornarealet i Danmark).

Arealfordeling på Bornholm av korn og fôr.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vinterhvede	12 349	12 333	12 033	9 269	11 051	11 242	11 242
Vinterbyg	2 294	1 843	1 910	1 467	1 721	1 496	1 434
Vinterrug	752	537	450	292	381	293	410
Vårbyg	5 038	5 935	5 734	8 053	5 402	6 794	6 192
Havre	120	78	50	187	256	636	471
Helsæd	0	0	0	196	0	147	77
Vårhvede	287	284	200	270	283	488	396
Vinterraps	2 703	3 133	3 482	2 400	2 202	2 600	2 773
Majs	1 878	1 940	2 022	1 928	2 155	1 760	1 488
Græs	3 106	3 289	3 350	2 736	3 138	3 083	3 146
Brak	306	359	370	407	398	450	482
Hestebønner	421	668	802	1 096	658	695	491
Frø	1 479	1 609	1 599	1 920	1 659	2 138	2 584
Sum	30 733	32 008	32 002	30 221	29 304	31 822	31 186

Kilde: Bornholms Landbrug og Fødevarer

Det årlige gjennomsnittlige høstevolumet i denne perioden i Danmark var 8 738,1 mill. kg, i region hovedstaden var volumet 327,2 millioner kilo (3,74 prosent av høstevolumet i Danmark), mens i landsdel Bornholm var det på 144,3 millioner kg (1,65 prosent av høstevolumet i Danmark).

Kornproduksjon på Bornholm for årene 2015 til 2020 utgjør årlig i gjennomsnitt ca. 151 millioner kilo, der hvete utgjør om lag 62 prosent.

Produksjon av korn på Bornholm i millioner kilo.

Kornslag	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Gjennomsnitt 15-20
Vinter hvete	105,1	92,7	104,8	55,4	109,7	94,6	93,7
Vår hvete	2,9	1,9	2,4	1,6	2,4	3,2	2,4
Rug	5	4,5	4,3	1,4	3,4	2,1	3,5
Triticale	0,2	0,1	0,4	0,1	0,3	0,2	0,2
Vinter bygg	14,9	11,7	14,3	8	13,9	11,3	12,4
Vår bygg	34,5	34,6	35,3	27,3	39,3	49,1	36,7
Havre og blandsæd	2,1	1,9	2,1	1,5	2,8	5,1	2,6
Mais til modenhet	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Sum korn	165,2	147,5	163,9	95,4	171,8	165,6	151,6

Kilde: Statistikbanken, 2021i.

Av andre vekster som høstes på Bornholm, anvendes det meste som fôr. Produksjonen av raps, belgfrø, halm, rotfrukter og gress fremkommer av tabellen herunder.

Høstet produksjon av vekster på Bornholm (i millioner kg) for 2018–2020

Høsteresultat av vekster	2018	2019	2020	Gjennomsnitt 2018-2020
Raps	7	10,2	11,3	9,5
Belgfrø «markærter og hestebønner»	3,4	3,1	3,3	3,3
Halm «der er bjærget»	39,6	43,4	37,7	40,2
Rotfrukter	1,1	1,7	1,1	1,3
Spisepoteter	0,5	1,3	0,8	0,9
Fôrroer og annen rotfrukt til fôr	0,6	0,3	0,3	0,4
Gress, grøntfôr og «efterslæt»	167,2	260	200,8	209,3

Kilde: Statistikbanken, 2021i.

Information fra interviews

Mye av kornet som produseres anvendes som fôr (svin og storfe). Anslagsvis anvendes årlig 150mill. kg med korn til svinefôr på bornholm (Kilde: Bornholms Landbrug & fødevarer). Melkeproduksjon (ett meieri). Lite grønnsaker, noe poteter. Egg, poteter og jordbær privatsalg kasser langs veien.

Ifølge direktør på slakteriet på Bornholm (Danich Crown) er det for regnskapsåret 2020/2021 forventet å slakte 525.000 griser og 6500 søer. De 525.000 grisene har en slaktevekt på 46,85 mill. kg. I hovedsak blir alt eksportert fra Bornholm, der kun en liten andel omsettes lokalt. Det som omsettes på Bornholm bearbeides til pålegg, der sluttproduktet i hovedsak blir solgt utenfor Bornholm (eksportert).

Bornholms meieriproduksjon.

I følge IFCN «Dairy report 2020», ble det produsert ca. 6,3 mrd. liter melk i Danmark (i 2019), der antall kyr er 567 800 stk. Årlig er produksjonen av melk ca. 11 000 liter per ku, som tilsvarer 30 liter melk per ku per dag (i Norge er dette tallet på om lag 8.000 liter melk per ku per år). 95 % av det som kua produserer i Danmark blir levert til meieri. Av dette går om lag 50 % til osteproduksjon, 15 prosent går til smør, 15 prosent går til pulver og 15 prosent går til konsummelk. Anslagsvis tilsvarer Danmarks melkekonsum 2,93 mrd. melkeekvivalenter³⁵, der konsumet per innbygger er ca 500 melkeekvivalenter per år per innbygger. Produksjonen omregnet i melkeekvivalenter tilsvarer dermed 214 % av forbruket.

Årlig leverer det ca. 60 mill. kg melk til meieriet på Bornholm. Melken går til produksjon av melk, smør, syrnede produkter og ost. Av melken som produseres på Bornholm, eksporteres ca. 97 prosent <https://effektivtlandbrug.landbrugnet.dk/artikler/finans/67615/bornholm-leverer-igen-ost-til-verden.aspx>. Det som omsettes på Bornholm er litt melk og syrnede produkter, men nesten all osten går til eksport. Det er også geiteost produksjon på Bornholm ca 50 geiter leverer 25.000 liter melk i året. Bornholminfo, 2021, <https://bornholm.info/mejeriprodukter-fra-bornholm/> og Dansk industri, 2020. <https://www.danskindustri.dk/di-business/arkiv/nyheder/2020/7/bornholms-andelsmejeri-er-danmarks-dygtigste-til-at-tjene-penge/>

Der er ca. 5.500 årskøer på Bornholm, og en andel af tyrekalvene opfedes på Bornholm. Mogens Nielsen kreaturslagteri i Herlufmagle på Sjælland slagter hovedparten af det kvæg, som kommer fra Bornholm. Der er tale om udsætterkøer fra mælkeproduktionen, slagtekalve samt en mindre produktion af kødkvæg. Slakteriet slagter ugentligt i gennemsnit 45–50 dyr fra Bornholm og har som groft estimat anslået, at den årlige samlede slagtevegt for kødet fra Bornholm er 572 1000 kg. De understreger, at der her er tale om et groft estimat.

35. Melkeekvivalenter er beregnet ut fra følgende forutsetninger: 1 liter melk per 1 kg melk, 7,2 kg melk per 1 kg ost, 11,2 kg melk per 1 kg smør, 5,1 kg melk per 1 kg skummetmelkpulver, 7,3 kg melk per 1 kg helmelkspulver, 12,7 kg melk per 1 kg casein, 1,9 kg melk per 1 kg tørrmelkpulver og 2,3 kg melk per 1 kg kondensert melk.

Landbruksproduksjon – grønnsaker, frukt og bær

Tabellen under angir produksjonsvolum (i 1000 kg) av grønnsaksvekster, frukt og bær i Danmark for 2015-2019, samt gjennomsnitt for perioden der det er år hvor det ikke foreligger tall ikke er medregnet i gjennomsnittet.

Produksjon av grønnsaker, frukt og bær (i 1000 kg) i Danmark

	2015	2016	2017	2018	2019	Gjennomsnitt 2015-2019
Blomkål	4 296	3 649	5 104	4 319	5 194	4 512
Broccoli	1 599	1 428	1 966	1 526	1 416	1 587
Hvid- og spidskål	22 369	23 816	27 600	26 381	24 038	24 841
Rødkål	10 283	9 457	13 450	5 732	5 393	8 863
Kinakål	972	938	683	864	796	851
Grønkkål	1 668	..	..	2 703	..	2 186
Rosenkål	348	..	..	363	..	356
Anden kål	4 526	3 242	4 930	2 720	7 690	4 622
Porrer	5 220	5 313	5 798	4 830	5 962	5 425
Icebergsalat, friland	8 975	..	..	9 261	..	9 118
Andre salater, friland	6 120	14 462	23 090	14 790	21 839	16 060
Spinat	1 522	1 721	1 740	1 279	1 830	1 618
Asparges	302	314	373	306	346	328
Andre blad- og stængelgr.	1 441	..	..	139	..	790
Asier	239	286	289	186	167	233
Squash	675	457	527	1 047	1 065	754
Andre frugtgrøntsager	16 919	..	..	21 859	..	19 389
Gulerødder	102 473	117 550	115 846	102 558	105 016	108 689
Løg	54 712	61 948	61 900	41 238	42 261	52 412
Knoldselleri	2 564	3 154	3 600	2 280	2 285	2 777
Jordkok	1 631	1 733	1 564	1 593	1 427	1 590
Rødbede	13 344	12 521	10 878	9 009	9 761	11 103
Pastinak	4 131	3 828	2 645	2 637	2 280	3 104

	2015	2016	2017	2018	2019	Gjennomsnitt 2015–2019
Andre rod-, knold- og løggrøntsager	3 738	2 446	..	4 422	3 222	3 457
Ærter til konsum	12 575	13 982	14 502	7 098	7 813	11 194
Anden bælgssæd	129	..	..	237	..	183
Krydderurter	68	..	..	251	..	160
Andre kulturer	1 186	..	..	4 397	..	2 792
Salat, væksthus	561	464	1 682	1 682	1 682	1 214
Tomater, væksthus	10 575	10 575	11 759	11 759	11 759	11 285
Agurker, væksthus	19 506	19 506	15 884	16 350	16 350	17 519
Suktermajs	1 564	2 088	2 001	1 911	2 014	1 916
Æbler	35 647	28 701	20 496	32 645	25 214	28 541
Pærer	7 832	5 466	4 465	5 797	4 736	5 659
Surkirsebær i alt	3 090	4 469	3 562	2 841	1 533	3 099
Sødkirsebær	934	618	631	1 004	740	786
Blommer	339	359	359	393	300	350
Solbær	7 074	2 074	1 680	670	739	2 448
Ribs	836	1 442	1 625	1 156	886	1 189
Stikkelsbær	..	61	66	64	..	64
Hyben	..	275	331	335	268	302
Blåbær	35	92	96	101	109	87
Anden buskfrugt	..	..	..	..	181	181
Jordbær	8 205	7 871	6 742	6 514	6 306	7 128
Hindbær	94	168	138	168	372	188
Andre bær	349	..	..	..	266	308

Kilde: Statistikbanken, 2021j.

Landing av fisk og sjømat

Danske fartøy landing av fisk i 2020 var 733 856 317 kilo. Av dette ble 543 277 411 kilo fanget i Nordsjøen (74,03 prosent). Av den totale landingen av fisk i 2020 ble 83,24 prosent levert på Jylland, 13,99 ble levert utenfor Danmark. Det som leveres til hovedstaden utgjør 0,39 prosent av de totale landingene i 2020, der hovedfangstområde er Østersjøen og Kattegat.

Landing av fisk (landet vekt i kg) av danske fartøy totalt i Danmark og i hovedstaden

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Landing i alt	875 827 813	672 121 162	910 058 186	787 038 473	650 780 011	733 856 317
Hovedstaden	11 466 226	10 670 381	11 973 628	9 259 461	6 741 667	2 897 417

Kilde: Statistikbanken, 2021k.

Den totale landingen av fisk i Danmark (uavhengig av nasjonalitet på fartøyet) var 951 529 698 kilo i 2020. Av dette utgjør industrifisk 661 823 673 kilo (69,55 prosent). Tabellen under viser utvikling av total landing av fisk i Danmark fordelt på fiskeslag for årene 2015–2020.

Landing av fisk etter fiskeslag (i millioner kilo)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Industrifisk	827,8	547,3	853,8	758,1	593,3	661,8
Sild	156,3	184,8	187,9	227,0	192,3	160,9
Kreps og bløtdyr	76,0	67,8	73,9	56,9	79,3	43,8
Torskefisk	50,8	46,2	43,5	43,7	36,1	29,2
Flatfisk	29,9	34,5	29,6	26,8	24,6	23,5
Makrell	21,8	16,9	13,8	23,4	27,0	23,7
Øvrig fisk	11,0	9,6	11,2	12,5	8,5	8,7
Sum	1 173,6	907,1	1 213,8	1 148,4	961,1	951,5

Kilde: Statistikbanken, 2021k.

Ifølge statistikk tilsendt fra Bornholms og Christiansøs Fiskeriforening, er landing av fisk på Bornholm angitt i tabell nedenfor (omfatter ikke tall fra omkring 50 fiskere som ikke er medlem av foreningen). Den danske kvoten for fiske i Østersjøen har

gått mye ned, hovedsakelig som følge av vekst i gråselstammen. Den samlede fiskekvoten på slutten av 90-tallet var opp mot 200 mill. kg, men er i 2021 nede i 31,43 mill. kg (ekskl. laks som i antall har gått fra om lag 100.000 til under 20.000 fisk). Tidligere var torsk den viktigste fiskearten for Bornholm og utgjorde på tidlig 80-tallet over 100 mill. kg.

Landing av fisk på Bornholm i 1000 kg

	2015	2019	2020
Bornholmske fiskere	5 938	1 609	975
Andre danske fiskere	793	1 509	263
Utenlandske fiskere	26 832	26 103	14 220
<i>Samlede landing</i>	<i>33 563</i>	<i>29 221</i>	<i>15 458</i>

Landing av fisk etter art i 1000 kg på Bornholm.

	2015	2019	2020
Torsk	6 014	531	59
Rødspætte	108	185	91
Skrubbe	160	2 668	1 650
Pighvarre	3	3	4
Sild	4 708	5 001	2 505
Brisling	21 147	19 497	10 344
Laks	62	24	12
div.	1 361	1 312	792
<i>Ialt</i>	<i>33 563</i>	<i>29 221</i>	<i>15 458</i>

Akvakultur

Oppdrett i Danmark av fisk og sjømat har økt de siste 5 årene og var i 2019 på 55,2 millioner kilo, der ørret og laks utgjør 82 prosent. Veksten av oppdrett har økt mye for «blåmusling» de siste 5 årene.

Oppdret av fisk og sjømat (i 1000 kg) i Danmark

	2015	2016	2017	2018	2019
Ørret og laks	43 868	42 303	44 837	42 163	45 229
Ål	1 231	1 067	550	451	487
Andre arter	95	160	278	447	638
Blåmusling	1 869	2 383	3 179	5 014	8 801
<i>Total</i>	<i>47 063</i>	<i>45 913</i>	<i>48 844</i>	<i>48 076</i>	<i>55 154</i>

Kilde: Statistikbanken, 2021j.

Turisme på Bornholm

Ca. 700.000 gjester besøker Bornholm hvert år. Det svarer til 1,7 mio overnatninger (Mogensen, 2021)

Grønland

Folketallet per 01.01.2021 på Grønland er 56.421. Blant grønlanderne er 50 365 født på Grønland, mens de øvrige er født utenfor Grønland. Folketallet på Grønland har vært noenlunde stabilt siden 1990, der hovedvekten er bosatt i hovedstaden, hovedbosteder eller ved større bosteder.

Folketall på Grønland (per 01.01.)

	1990	2000	2010	2019	2020	2021
Hovedstad	12 217	13 445	15 469	17 984	18 326	18 800
Hovedbosteder	15 499	15 679	16 317	16 295	16 380	16 404
Større bosteder	15 088	14 776	13 982	12 924	12 782	12 623
Bosteder	7 290	7 393	6 069	4 924	5 029	5 002
Mindre bosteder	4 771	4 315	4 156	3 387	3 124	3 171
Minste bosteder	347	233	254	392	365	353
Andre lokaliteter	346	283	205	86	75	68
<i>I alt</i>	<i>55 558</i>	<i>56 124</i>	<i>56 452</i>	<i>55 992</i>	<i>56 081</i>	<i>56 421</i>

Kilde: Statistikbanken Grønland, 2021a.

Av de totalt 3 987 virksomhetene som var registrert på Grønland i 2019, var 1 987 virksomheter knyttet til «fiskeri og fiskerirelatert industri og handel», noe som tilsvarer om lag 50 prosent av alle virksomhetene (Statistikbanken Grønland, 2021b).

Makroøkonomiske forhold – privatforbruk.

Bruttonasjonalproduktet på Grønland var 19 889,8 Mio.kr. i 2019, mens import av varer og tjenester var 10 163 mio kr (som sammen utgjør en total forsyning på 30 052,7 mio. Kr). Av dette var privat forbruk 7 172,5 mio. Kr, offentlig forbruk var 8 913,9 mio. Kr, bruttoinvesteringer stod for 6 253 mio. Kr., mens eksport av varer og tjenester stod for 7 714 mio. Kr. Mat og alkoholfrie drikkevarer utgjør om lag 23 prosent av det private forbruket.

Privatforbruket på Grønland i mio. Kr. fordelt på utvalgte varer og tjenester for perioden 2015–2019, der tall for 2018–2019 er mangelfullt.

	2015	2016	2017	2018	2019
Husholdningernes forbrug på grønlandsk område	6 677,2	6 827,9	6 928,2	6 900,6	7 172,5
Fødevarer og ikke alkoholiske drikkevarer	1 533,3	1 587,2	1 597,4	1 607,2	1 679,9
<i>Fødevarer</i>	<i>1 265,7</i>	<i>1 307,2</i>	<i>1 310,5</i>	-	-
<i>Ikke alkoholiske drikkevarer</i>	<i>267,5</i>	<i>280,0</i>	<i>286,9</i>	-	-
Alkoholiske drikkevarer	372,7	392,2	377,8	-	-
Beklædning og fodtøj	231,4	241,9	231,4	237,3	246,3
Boligbenyttelse	1 256,5	1 253,6	1 256,5	1 278,2	1 309,0
Boligudstyr, husholdningstjenester mv.	190,6	192,6	215,3	258,2	231,7
Medicin, lægeudgifter og lign.	62,1	54,5	50,5	54,5	58,2
Anden transport og kommunikation	649,0	663,1	695,8	678,7	685,6
Fritidsudstyr, underholdning og rejser	498,2	519,4	555,5	566,1	612,5

Kilde: Statistikbanken Grønland, 2021i.

Fiskeri

Fangst av fisk og sjømat er betydelig på Grønland. Grønlandske fiskefartøy registrerer årlig en fangst på om lag 272 mill. kg (gjennomsnitt for 2015–2020), der hoveddelen kommer fra havet (168 mill kg), mens en stor andel kommer fra kystnært fiske (104 mill. kg). I tillegg fiskes det av utenlandske fartøyer på Grønland som årlig fanger om lag 24,5 mill. kg fisk og sjømat.

Fangst av fisk (inkl. innmat) i 1000 kg.

Fartøy	Område	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Gjennomsnitt
Grønlandsk	Kyst	92 534	112 719	109 240	100 293	103 951	106 339	104 179
Grønlandsk	Hav	170 776	155 860	190 909	190 644	150 783	147 891	167 811
Utenlandsk	Hav	22 955	23 883	23 928	24 497	24 699	27 154	24 519
Sum fangst	<i>Kyst/hav</i>	<i>286 264</i>	<i>292 461</i>	<i>324 077</i>	<i>315 434</i>	<i>279 433</i>	<i>281 384</i>	<i>296 509</i>

Kilde: Statistikbanken Grønland, 2021c

De grønlandske fartøyene har en fiskekvote i 2020 på 218,813 mill. kg knyttet til havfiske og 116,104 mill. kg knyttet til kystfiske. I tillegg har utenlandske fartøyer en samlet kvote på 30,319 mill. kg. (Statistikbanken Grønland, 2021e).

Havfiske blant grønlandske fartøy foregår hovedsakelig i grønlandsk territorium, men også andre steder.

Fangst målt som gjennomsnittlig fangst i levede vekt, for årene 2015–2020 i prosent.

Fangstområde	Andel fangst
Vestgrønland	33,3 %
Østgrønland	27,3 %
Vest- Østgrønland	4,0 %
Barentshavet	7,6 %
Færøerne	10,5 %
Ices International	8,5 %
Island	8,7 %

Kilde: Statistikbanken Grønland, 2021d.

Øvrig fangst

Fangst av bl.a. sel og hval står sentralt i den Grønlandske kulturen. I følge fangsstatistikken har det årlig i perioden 2015–2019 vært registrert fangst av om lag av 100 000 seler og 3 750 hvaler, 100 000 fugler, 2 000 harer, 2 000 moskus og 12 000 reinsdyr (Statistikbanken Grønland, 2021e).

Landbruk

Landbruksproduksjonen på Grønland er begrenset, men har økt noe de siste 5 årene. I 2019 ble 1 173 hektar benyttet til landbruksproduksjon, der trolig beiting utgjør det meste av bruken av landbruksarealet.

Landbruksareal ulike regioner på Grønland (i hektar)

	2015	2016	2017	2018	2019
Nanortalik	185	188	192	194	195
Qaqortoq	154	155	155	157	160
Narsaq	767	776	780	792	797
Paamiut	0	0	0	0	0
Nuuk	21	21	21	21	21
Sum	1 127	1 140	1 148	1 164	1 173

Kilde: Statistikbanken Grønland, 2021f.

Av kjøttproduksjon, er det småfeproduksjonen som dominerer. I perioden 2012–2016 ble det årlig i gjennomsnitt slaktet 21 203 småfe, 54 tamrein og 17 storfe (Statistikbanken Grønland, 2021g). I perioden 2015 til 2019, viser dyretellingen at det i gjennomsnitt er 17 895 sauer i landbruket, 3 000 tamrein, 210 storfe, 145 hester og 173 høns (Statistikbanken Grønland, 2021h).

Import og eksport i mill. kroner og mill. kg fordelt på kapitler i tolltariffen i 2020.

	Import Mill. Kr.	Import Mill. Kg.	Eksport Mill. Kr.	Eksport Mill. Kg.
01 Levende dyr	0,2	0,0	0,0	0,0
02 kjøtt	149,3	3,4	0,0	0,0
03 Fisk	22,1	0,7	3 814,8	161,6
04 Meieriprodukter	113,4	5,3		
05 Diverse produkter av animalsk opprinnelse	0,0	0,0	0,2	0,0
06 Trær/blomster	3,1	0,1		
07 Grønnsaker	39,5	3,6		
08 Fukt og nøtter	50,7	2,8		
09 Kaffe, te, og krydderier	34,7	0,4		
10 Korn	4,6	0,4		
11 Mølleprodukter	15,6	2,0		
12 Oljeholdige frø og frukter	1,9	0,1	0,0	0,0
13 Schellak o.l	3,2	0,2		
14 Vegetabiliske flettematerialer	0,0	0,0		
15 Animalske og vegetabiliske fettstoffer	13,3	0,7		
16 Tilberedte varer av kjøtt og fisk	94,8	1,7	1 032,6	19,2
17 Sukker og sukkervarer	38,6	1,7		
18 Kakao og tilberedte varer derav	36,0	0,4		
19 Tilberedte varer av korn	137,9	4,3	0,0	0,0
20 Varer av grønnsaker, frukt, nøtter	75,9	4,1		
21 Diverse produkter fra næringsmiddelindustrien	112,1	2,7		
22 Drikkevarer	118,3	8,2	0,0	0,0
23 Rest og -avfallsprodukter fra næringsmiddelindustrien - tilb. dyrefoder	13,9	1,9	13,9	2,2
24 Tobakk	65,2	0,1		
<i>Sum kapitler 1–24</i>	<i>1 144,4</i>	<i>44,8</i>	<i>4 861,7</i>	<i>183,0</i>

Kilde: Statistikbanken Grønland, 2021j.

DEFINISJONER BENYTTET AV FAO 2'er

FAO sine definisjoner av de ulike begrepene er angitt nedenfor og hentet fra FAO sine nettsider:

Produksjon

"Figures relate to the total domestic production whether inside or outside the agricultural sector, i.e. it includes non-commercial production and production from kitchen gardens. Unless otherwise indicated, production is reported at the farm level for crop and livestock products (i.e. in the case of crops, excluding harvesting losses) and in terms of live weight for fish items (i.e. the actual ex-water weight at the time of the catch). All data shown relate to total meat production from both commercial and farm slaughter. Data are expressed in terms of dressed carcass weight, excluding offal and slaughter fats. Production of beef and buffalo meat includes veal; mutton and goat meat includes meat from lambs and kids; pig meat includes bacon and ham in fresh equivalent. Poultry meat includes meat from all domestic birds and refers, wherever possible, to ready-to-cook weight".

Lagerendring

"Comprises changes in stocks occurring during the reference period at all levels between the production and the retail levels, i.e. it comprises changes in government stocks, in stocks with manufacturers, importers, exporters, other wholesale and retail merchants, transport and storage enterprises and in stocks on farms. In actual fact, however, the information available often relates only to stocks held by governments and even these are not available for a number of countries and important commodities. In the absence of information on opening and closing stocks changes in stocks are also used for shifting production from the calendar year in which it is harvested to the year in which it is consumed".

Innenlands tilgang

"Production + imports - exports + changes in stocks (decrease or increase) = supply for domestic utilization in the new methodology. There are various ways of defining supply and, in fact, various concepts are in use. The elements involved are production, imports, exports and changes in stocks (increase or decrease). There is no doubt that production, imports and stock changes (either decrease or increase in stocks) are genuine supply elements".

Fôr

Data refer to the quantity of the commodity in question available for feeding to the livestock and poultry during the reference period, whether domestically produced or imported.

Frø

"Data include the amounts of the commodity in question set aside for sowing or planting (or generally for reproduction purposes, e.g. sugar cane planted, potatoes for seed, eggs for hatching and fish for bait, whether domestically produced or imported) during the reference period. Account is taken of double or successive sowing or planting whenever it occurs. The data of seed include also, when it is the case, the quantities necessary for sowing or planting the area relating to crops harvested green for fodder or for food.(e.g. green peas, green beans, maize for forage) Data for seed element are stored in tonnes (t). Whenever official data were not available, seed figures have been estimated either as a percentage of supply (e.g. eggs for hatching) or by multiplying a seed rate with the area under the crop of the subsequent year".

Svinn

"Amount of the commodity in question lost through wastage (waste) during the year at all stages between the level at which production is recorded and the household, i.e. storage and transportation. Losses occurring before and during harvest are excluded. Waste from both edible and inedible parts of the commodity occurring in the household is also excluded. Quantities lost during the transformation of primary commodities into processed products are taken into account in the assessment of respective extraction/conversion rates. Distribution wastes tend to be considerable in countries with hot humid climate, difficult transportation and inadequate storage or processing facilities. This applies to the more perishable foodstuffs, and especially to those which have to be transported or stored for a long time in a tropical climate. Waste is often estimated as a fixed percentage of availability, the latter being defined as production plus imports plus stock withdrawals".

Prossesering (IKKE DEFINERT)

Ressidual

"It is defined as the imbalance (positive or negative) in the supply and utilization equation. It occurs mainly due to the inconsistencies of national data provided by countries"

Annen anvendelse

"Data refer to quantities of commodities used for non-food purposes, e.g. oil for soap. In order not to distort the picture of the national food pattern quantities of the commodity in question consumed mainly by tourists are included here (see also "Per capita supply"). In addition, this variable covers pet food"

Mat

"Data refer to the total amount of the commodity available as human food during the reference period. Data include the commodity in question, as well as any commodity derived therefrom as a result of further processing. Food from maize, for example, comprises the amount of maize, maize meal and any other products derived therefrom available for human consumption. Food from milk relates to the

amounts of milk as such, as well as the fresh milk equivalent of dairy products"

Kalorier

"Unit of measurement of dietary energy. It should be noted that in accordance to International System of Units, energy is measured in joules, J, but the customary usage of thermochemical energy units of kilocalories (kcal) is mostly used. 1 kcal = 4.184 kJ".

Per innbyggertall

"Estimates of per capita food supplies available for human consumption during the reference period in terms of quantity, caloric value, protein and fat content. Calorie supplies are reported in kilocalories (1 calorie = 4.19 kilojoules). Per capita supplies in terms of product weight are derived from the total supplies available for human consumption (i.e. Food) by dividing the quantities of Food by the total population actually partaking of the food supplies during the reference period, i.e. the present in-area (de facto) population within the present geographical boundaries of the country. In other words, nationals living abroad during the reference period are excluded, but foreigners living in the country are included. Adjustments are made wherever possible for part-time presence or absence, such as temporary migrants, tourists and refugees supported by special schemes (if it has not been possible to allow for the amounts provided by such schemes under imports). In almost all cases, the population figures used are the mid-year estimates published by the United Nations Population Division. Per capita supply figures shown in the commodity balances therefore represent only the average supply available for the population as a whole and do not necessarily indicate what is actually consumed by individuals. Even if they are taken as approximation to per capita consumption, it is important to note that the amount of food actually consumed may be lower than the quantity shown here, depending on the degree of losses of edible food and nutrients in the household, e.g. during storage, in preparation and cooking etc. In many cases commodities are not consumed in the primary form in which they are presented in the commodity balance, e.g. cereals enter the household mainly in processed form like flour, meal, husked or milled rice. To take this fact into account, the caloric value, the protein and fat content shown against primary commodities in the commodity balances have been derived by applying the appropriate food composition factors to the quantities of the processed commodities and not by multiplying the quantities shown in the commodity balance with the food composition factors relating to primary commodities".

Kilde: FAO, 2021

Energikoeffesienter (KJ per kg vare)

Matvaregruppe	Energiinnhold matvaregrupper
Korn	15 000
Poteter/røtter	2 940
Sukker	16 250
Bønner, nøtter og oljer	15 000
Grønnsaker	925
Frukt	925
Kaffe/krydder	50
Drikkevarer	2 000
Barnemat og diverse	6 000
Kjøtt	6 270
Meierivarer	2 850
Egg	4 800
Fisk	4 000

Energikoeffesientene er basert på de samme koeffesientene som benyttes i beregningene til Helsedirektoratet, som i sin tur er utviklet gjennom flere år i samarbeid med ernæringseksperter ved universitetet i Oslo.

Kilde: Helsedirektoratet, 2020.

Kilder

BornholmInfo, 2021, <https://bornholm.info/mejeriprodukter-fra-bornholm/>. 30.09.2021

Dansk industri, 2020. <https://www.danskindustri.dk/di-business/arkiv/nyheder/2020/7/bornholms-andelsmejeri-er-danmarks-dygtigste-til-at-tjene-penge/>. 30.09.2021.

Eurostat, 2022. Vareklassifikasjoner. https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP_PUB_WELC 05.04.2022

FAO 2021. Food balances (2014-). www.fao.org/faostat/en/#data/FBS. 25.08.2021.

Hagstova, 2021a. Population, historical figures. Tabell IB01070. https://statbank.hagstova.fo/pxweb/en/H2/H2_IB_IB01/fo_sogtol.px/table/tableViewLayout2/. 26.01.2021.

Hagstova, 2021b. Milk- and beefproduction. Tabell VV03020. statbank.hagstova.fo/pxweb/en/H2/H2_VV_VV03/lb_mjolk.px/table/tableViewLayout2/. 26.01.2021.

Hagstova, 2021c. Total catch in live weight by fishing zones and species. statbank.hagstova.fo/pxweb/en/H2/H2_VV_VV01/fv_heild.px/table/tableViewLayout2/. 26.01.2021.

Hagstova, 2021d. Harvest of salmon. statbank.hagstova.fo/pxweb/en/H2/H2_VV_VV02/hav_tikin.px/table/tableViewLayout2/. 26.08.2021.

Hagstova, 2021e. Whale hunts. statbank.hagstova.fo/pxweb/en/H2/H2_VV_VV04/grind_hvalsk.px/. 26.08.2021.

Hagstova, 2021e. Exports of goods. statbank.hagstova.fo/pxweb/en/H2/H2_UH_UH01/uh_uthbolk.px/table/tableViewLayout2/. 26.08.2021.

Hagstova, 2021f. Employees by industry. statbank.hagstova.fo/pxweb/en/H2/H2_AM_AM03/lont_vgmd.px/table/tableViewLayout2/. 26.08.2021.

Helsedirektoratet 2020. Utviklingen i norsk kosthold – matforsyningsstatistikk. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/utviklingen-i-norsk-kosthold/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202020%20%E2%80%93%20Fullversjon.pdf/_attachment/inline/1414ae4c-73b8-46e4-a7e1-4d18caca1d54:4bc25080bbead9da0a9119cf678f6cb355d58f0c/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202020%20%E2%80%93%20Fullversjon.pdf. 25.08.2021.

IFCN, 2020. Dairy report 2020. ISSN 1610-434X. Kiel, Germany.

Luke 2021a. Köttproduktion enligt kommun årligen (nöt, svin och lamm). statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/sv/LUKE/LUKE__02%20Maatalous__04%20Tuotanto__06%20Lihantuotanto__04%20Vuositilastot/10_Lihantuotanto_kunta.px/?rxid=001bc7da-70f4-47c4-a6c2-c9100d8b50db. 25.08.2021.

Luke 2021b. Mjölkproduktion enligt NTM-centralårigen. statdb.luke.fi/PXWeb/

pxweb/sv/LUKE/LUKE__02%20Maatalous__04%20Tuotanto__02%20Maito-%20ja%20maitotuotetilasto__04%20Vuositilastot/08_Maidontuotanto_ELY_v.px/?rxid=001bc7da-70f4-47c4-a6c2-c9100d8b50db. 25.08.2021.

Luke, 2021c. Matproduktion på friland efter år, NTM-central, art och data. http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/sv/LUKE/LUKE__02%20Maatalous__04%20Tuotanto__20%20Puutarhatilastot/03a_Avomaatuotanto_sytavat.px/table/tableViewLayout2/?rxid=001bc7da-70f4-47c4-a6c2-c9100d8b50db. 25.08.2021.

Luke, 2021d. Skördestatistik «Skörd 1920- (milj. Kg)» Og «Skörden av odlingsväxter». <http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/sv/LUKE/?rxid=001bc7da-70f4-47c4-a6c2-c9100d8b50db>. 25.08.2021.

Luke, 2021e. Fångsterna i havsområdets kommersiellt fiske enligt landskap (1 000 kg). http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/sv/LUKE/LUKE__06%20Kala%20ja%20riista__02%20Rakenne%20ja%20tuotanto__02%20Kaupallinen%20kalastus%20merella/4b_meri_saalis_maakunta.px/?rxid=001bc7da-70f4-47c4-a6c2-c9100d8b50db. 21.09.2021.

Luke, 2021f. Kommersiellt fiske i havet 2020. https://stat.luke.fi/sv/kommerciellt-fiske-i-havet-2020_sv-0 21.09.2021.

Luke, 2021g. Fiskförädlingsproduktion. <https://stat.luke.fi/sv/fiskforadlingsproduktion> 21.09.2021.

Luke, 2021h. Mängden och nominalvärdet på av bytet erhållet kött. https://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/sv/LUKE/LUKE__06%20Kala%20ja%20riista__02%20Rakenne%20ja%20tuotanto__16%20Meistastys/8_Saaliin_arvo.px/table/tableViewLayout2/?rxid=001bc7da-70f4-47c4-a6c2-c9100d8b50db 21.09.2021.

Luke, 2021i. Produktion av matfisk efter ELY-centrum, År och Område. https://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/sv/LUKE/LUKE__06%20Kala%20ja%20riista__02%20Rakenne%20ja%20tuotanto__10%20Veivilyjely/4_Ruokakalatutuotanto_alue.px/table/tableViewLayout2/. 21.09.2021.

Mogensen, 2021. Antall turister på Bornholm. Mail motatt fra presseansvarlig destinasjon Bornholm Helle Mogensen. 17.09.2021.

SNL 2021. Selvforsyning. snl.no/selvforsyning 25.08.2021.

SSB, 2021. Vareklassifikasjoner. <https://www.ssb.no/utenriksokonomi/varegrupperinger-klassifikasjoner>. 30.08.2021.

StatFin, 2021. Nyckeltal för befolkningen efter område, 1990–2020. https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/sv/StatFin/StatFin__vrm__vaerak/statfin_vaerak_pxt_11ra.px/. 25.08.2021.

Statistikbanken, 2021. Folketal den 1. i kvartalet efter område. www.statistikbanken.dk 30.08.2021.

Statistikbanken, 2001b. Forbrugsundersøgelsen efter husstandsgrupper. www.statistikbanken.dk 30.08.2021.

Statistikbanken, 2001c. Husstandenes gennemsnitlige forbrug efter forbrugsgruppe. www.statistikbanken.dk 30.08.2021.

Statistikbanken, 2021d. SITC2R4Y: Værdi af import og eksport (1000 kr) efter SITC-hovedgrupper. www.statistikbanken.dk 30.08.2021.

Statistikbanken, 2021e. Slagtninger og produktion. www.statistikbanken.dk 30.08.2021.

Statistikbanken, 2021f. Mælkeproduktion og anvendelse. www.statistikbanken.dk 30.08.2021.

Statistikbanken, 2021g. Ægproduktion og produktionsformer. www.statistikbanken.dk 30.08.2021.

Statistikbanken, 2021h. KORN: Anvendelsen af korn efter afgrøde. www.statistikbanken.dk 31.08.2021.

Statistikbanken, 2021i. HST77: Høstresultat efter område. www.statistikbanken.dk 31.08.2021.

Statistikbanken, 2021j. GARTN1: Produktion af frugt og grønt efter område, enhed og afgrøde <http://www.statistikbanken.dk> 31.08.2021.

Statistikbanken, 2021k. FISK2: Danske fartøjers landing af fisk efter fangstområde, landingsplads, enhed og fiskeart www.statistikbanken.dk 31.08.2021.

Statistikbanken, 2021j. AKV1: Akvakultur efter anlægstype, enhed og fiske- og skaldyrarter. www.statistikbanken.dk 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland, 2021a. Befolkningen pr 1. januar. <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>. 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland, 2021b. Erhvervsstruktur efter hovedbranche. <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>. 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland, 2021c. Fangst af fisk og skaldyr i ton efter fartøjstyper efter nation, fiskesegm og tid. <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>. 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland, 2021d. Fangst af fisk og skaldyr i havgående fiskeri efter nation, fiskeområde, enhed og tid. <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>. 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland, 2021e. Fiskerikvoter for havgående- og kystnært fiskeri for Grønland og andre lande efter tid, nation og fiskested. <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>. 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland, 2021e. Fangst af pattedyr og fugle, Grønland efter art og tid. <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>. 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland, 2021f. Agricultural area. <https://bank.stat.gl/pxweb/da/> 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland, 2021g. Slagtede lam, får, rensdyr og kvæg. <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>. 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland, 2021h. Landbrugets husdyr fordelt på arter og år. <https://bank.stat.gl/pxweb/da/>. 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland, 2021i. Privatforbrug efter enhed, forbrugstype.

<https://bank.stat.gl/pxweb/da/>. 31.08.2021.

Statistikbanken Grønland, 2021j. Detaljeret import og eksport efter artikler.

<https://bank.stat.gl/pxweb/da/>. 31.08.2021.

ÅSUB, 2021a. Lantbruksprodukter, såld mängd och bruttointäkter.

<https://www.asub.ax/sv/jord-och-skogsbruk-fiske-exceltabeller>. 21.09.2021.

ÅSUB, 2021b. Fiskets avkastning 2004–2019. <https://www.asub.ax/sv/jord-och-skogsbruk-fiske-exceltabeller>.

21.09.2021.

ÅSUB, 2021c. Jakt på hjortdjur och säl efter år och fällda djur.

https://pxweb.asub.ax/PXWeb/pxweb/sv/Statistik/Statistik__JO/JO002.px/table/tableViewLayout1/?rxid=f0a7e7ef-90a5-4821-b3e3-30542d8918d4. 21.09.2021.

ÅSUB, 2021d. Turism – Exceltabeller. <https://www.asub.ax/sv/turism-exceltabeller>.

21.09.2021.

ÅSUB, 2021e. Antal övernattningar 1997–2020 efter år, gästernas hemland och

anläggningstyp. https://pxweb.asub.ax/PXWeb/pxweb/sv/Statistik/Statistik__TU/TU004.px/?rxid=028cb53b-ed2-4732-b225-e99e6e9cd225. 21.09.2021.

Om denne publikation

Selvforsyning af fødevarer i fem nordiske øsamfund

Bornholm, Færøerne, Grønland, Island og Åland

Louise Ormstrup Vestergård (hovedforfatter)

Mari Wøien Meijer

Mads Svennerud

Lars Johan Rustad

Tróndur Gilli Leivsson

Elin Cedergren

Ágúst Bogason

Karen Refsgaard

Astrid Froebrich

ISBN 978-92-893-7319-7 (PDF)

ISBN 978-92-893-7320-3 (ONLINE)

<http://dx.doi.org/10.6027/temanord2022-528>

TemaNord 2022:528

ISSN 0908-6692

© Nordic Council of Ministers 2022

Forsidefoto: Hubert Neufeld / Unsplash

Andre fotografier:

Sammendrag: Adam Ullström / Unsplash, Executive summary: Carolien van Oijen / Unsplash,

Forord: Alberto Zanetti / Unsplash

Kapitel 1: Erwan Hesry, Tommy Kwak, Isak Engström / Unsplash

Kapitel 2: Kasper Lau / Unsplash

Kapitel 3: Tommy Kwak / Unsplash

Kapitel 4: Bornholms Landbrug & Fødevarer

Kapitel 5: Annie Spratt / Unsplash

Kapitel 6: Dreamstime

Kapitel 7: Steve Parfitt / Unsplash

Kapitel 8: Louise Krause / Unsplash

Kapitel 9: Mantas Hesthaven / Unsplash

Kapitel 10: Filip Gielda / Visit Greenland

Kapitel 11: Annie Spratt / Unsplash, Bornholms Landbrug & Fødevarer, FoodLab, REKO Åland's

Facebook-gruppe, Uppistovugarðu, Ágúst Bogason

Publiceret: 3.5.2022

Ansvarsfraskrivelse

Denne publikation er finansieret af Nordisk Ministerråd. Indholdet afspejler dog ikke nødvendigvis Nordisk Ministerråds synspunkter, holdninger, anskuelser eller anbefalinger.

Rettigheder og tilladelser

Dette værk er gjort tilgængeligt i henhold til Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Oversættelser: Hvis du oversætter dette værk, bedes du inkludere følgende ansvarsfraskrivelse: Denne oversættelse er ikke produceret af Nordisk Ministerråd og skal ikke betragtes som officiel. Nordisk Ministerråd kan ikke drages til ansvar for oversættelsen eller eventuelle fejl, den måtte indeholde.

Bearbejdning: Hvis du bearbejder dette værk, bedes du inkludere følgende ansvarsfraskrivelse sammen med tilskrivelsen af værket: Dette er en bearbejdning af et originalt værk publiceret af Nordisk Ministerråd. Ansvar for de synspunkter og holdninger, der kommer til udtryk i bearbejdelsen, påhviler udelukkende forfatteren/forfatterne til bearbejdningen. Synspunkter og holdninger i denne bearbejdning er ikke godkendt af Nordisk Ministerråd.

Tredjepartsindhold: Nordisk Ministerråd er ikke nødvendigvis ejer af samtlige dele af dette værk. Nordisk Ministerråd kan derfor ikke garantere, at genbrug af tredjepartsindhold ikke udgør en overtrædelse af en tredjeparts ophavsret. Hvis du ønsker at genbruge tredjepartsindhold, bærer du selv ansvaret for enhver overtrædelse af ophavsretten. Du er ansvarlig for at vurdere, om det er nødvendigt at indhente en tilladelse til anvendelse af tredjepartsindhold og i så fald at indhente den nødvendige tilladelse fra ophavsretsindehaveren. Eksempler på tredjepartsindhold inkluderer, men er ikke begrænset til, tabeller, illustrationer og billeder.

Fotorettigheder (genbrug kræver yderligere tilladelse):

Alle henvendelser vedrørende rettigheder og licenser skal stiles til:

Nordisk Ministerråd/PUB

Ved Stranden 18

1061 København K

Telefon 33 96 02 00

pub@norden.org

Det nordiske samarbejde

Det nordiske samarbejde er en af verdens mest omfattende regionale samarbejdsformer. Samarbejdet omfatter Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige samt Færøerne, Grønland og Åland.

Det nordiske samarbejde er både politisk, økonomisk og kulturelt forankret, og er en vigtig medspiller i det europæiske og internationale samarbejde. Det nordiske fællesskab arbejder for et stærkt Norden i et stærkt Europa.

Det nordiske samarbejde ønsker at styrke nordiske og regionale interesser og værdier i en global omverden. Fælles værdier landene imellem er med til at styrke Nordens position som en af verdens mest innovative og konkurrencedygtige regioner.

Nordisk Ministerråd

Nordens Hus

Ved Stranden 18

1061 København K

www.norden.org

Læs flere nordiske publikationer: www.norden.org/da/publikationer