

# ÅLANDS HÅLLBARA LIVSMEDELSSTRATEGI





**LANDSBYGDSUTVECKLING**  
**ÅLANDS HUSHÅLLNINGSSÄLLSKAP R.F.**  
**ÅLANDS FISKODLARFÖRENING R.F.**  
**ÅLANDS PRODUCENTFÖRBUND R.F.**  
**ÅLANDS FISKARE R.F.**

## INNEHÅLL

<b>Bakgrund .....</b>	<b>4</b>
<b>Sammanfattning .....</b>	<b>6</b>
<b>Ålands hållbara livsmedelsstrategi .....</b>	<b>8</b>
För östersjöns väl.....	10
Konsumentens självklara val.....	10
Resan har bara börjat.....	10
Blomstrande framtid .....	11
<b>Spjutspetsarna .....</b>	<b>14</b>
1. Industriell symbios kring cirkulation av näringsämnen.....	14
2. Cirkulär blå ekonomi .....	16
3. Förbättrande av jordhälsa .....	18
4. Biodiversitet, levande landskap och betande djur .....	20
5. Hållbar och kreativ matregion lockar till besök .....	22
<b>Tvärgående teman.....</b>	<b>24</b>
Bevisföring, mätbara framsteg och trovärdighet.....	24
Försökskulturens och pilotprojektens åland.....	25
Vasst säljarbete gör kunden förtjusti de åländska planetskötarna ..	27
<b>Strategins implementering .....</b>	<b>28</b>
Varför affärsmässiga ekosystem?.....	28
Ekosystemets syfte .....	28
Organisationen för ålands hållbara livsmedelsstrategi.....	29
<b>Referenser: .....</b>	<b>29</b>
<b>Bilaga 1: vad betyder begreppen?.....</b>	<b>30</b>

# BAKGRUND

Utgående från det bakgrundsarbete som landsbygdsutvecklaren Lena Brenner initierat inom ramen för Ny Nordisk Mat Åland och med utgångspunkt från den ekonomiska kris som många produktionsgrenar i jordbruket befinner sig, i beslöt Ålands Producentförbund att an hålla om medel från Ålands Landskapsregering för att genomföra projektet "Hållbar livsmedelsstrategi".

Ålands Landskapsregeringen (Miljöbyrån och Fiskeribyran) samt livsmedelsindustrin på Åland beviljade Ålands Producentförbund medel för projektet "Hållbar livsmedelsstrategi" under tiden 01.03.2016 - 31.12.2016.

## **Ålands Producentförbund tillsatte en styrgrupp med uppgift att leda arbetet. Styrgruppen bestod av:**

- Henry Lindström (VD för Ålands Producentförbund)(ordförande)
- Åsa Dahlman(ersattes senare av Johannes Dahlman) (WJ Dahlman Ab)
- Christer Söderström (Orkla)
- Johannes Snellman (Ålandsmejeriet)
- Fredrik Lundberg (Ålands Fiskare)
- Rosita Broström (Ålands Fiskodlarförening)
- Dennis Grönroos (Ålands Hushållningssällskap)
- Lena Brenner (Landsbygdsutvecklare)
- Sölve Högman (Jordbruksbyrån)
- Ann Nedergård (Ålands Vatten Ab)
- Mikael Larsson (Hållbarhetsstrateg vid Ålands Landskapsregering)
- Anders Johansson (Odlarringen)
- Timo Vetriö (Chipsters)
- Tage Eriksson (ordförande Ålands Producentförbunds styrelse).

För att genomföra arbetet ingick Ålands Producentförbund avtal med Invenire Ab för genomförande av projektet. För Invenire Ab har Patricia Wiklund fungerat som kontaktperson och projektledare för projektet.

Rapporten presenterades av Patricia Wiklund vid ett Landsbygdsforum den 13 januari 2017 och godkändes av styrgruppen för livsmedelsstrategin den 20 januari 2017

Ålands Producentförbunds styrelse godkände för sin del Ålands Hållbara livsmedelsstrategi den 25 januari 2017. Även styrgruppen för landsbygdsutveckling vid Ålands Landsbygdscentrum behandlade och godkände strategin den 30 januari 2017. Landskapsregeringen behandlade strategin den 9 mars 2017 överlämnade föreliggande meddelande till lagtinget och avsikten är att senare fastställa landskapsregeringens hållbara livsmedelsstrategi för Åland 2017 – 2030.

Strategin är reviderad den 28.04.2020

Ursprunglig version 30.1.2017



## VISION

**Östersjöns gastronomiska ö är både hållbar och framtidsanpassad.**

### \* Vad är ett varumärke?

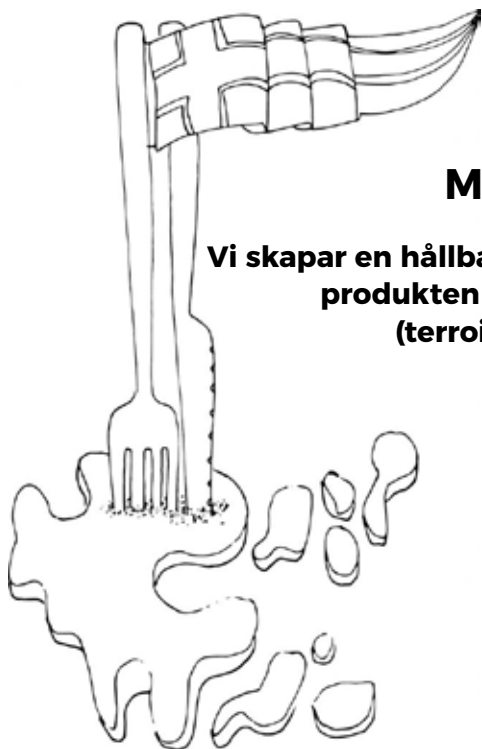
Ett starkt varumärke gör att kunden väljer en produkt framom en annan och även är beredd att betala mer. Varumärket är ett löfte till mottagaren, en garanti för kvalitet och ursprung som ska bära de visioner och värderingar som skiljer oss från andra.

## MÅLBILD

**Målet fram till år 2030 är att bygga ett gemensamt varumärke\* för de åländska livsmedelsprodukterna med ett mervärde samt att producenterna ska öka sin lönsamhet med 20 procent.**

## MER SMAK AV ÅLAND

**Vi skapar en hållbar matproduktion med "mer smak av Åland". Då produkten har smak av platsen där den produceras (terroir och merroir), är den inte utbytbar.**



# SAMMANFATTNING

Tack vare tidigare satsningar har Åland idag ett mångsidigt jordbruk, ett modernt vattenbruk, ett ambitiöst mathantverk och ett exportinriktat livsmedelskluster. Men nya utmaningar väntar.

Metoderna för att producera mat håller på att förändras i grunden. De globala och klimatmässiga förändringarna finns starkt närvarande och utmanar vår åländska matproduktion. Hållbarhet – miljömässig, social och ekonomisk – måste integreras i varje beslut och handling för att i längden upprätthålla åländsk matproduktion och möjliggöra ett hälsosamt liv för nuvarande och kommande generationer.

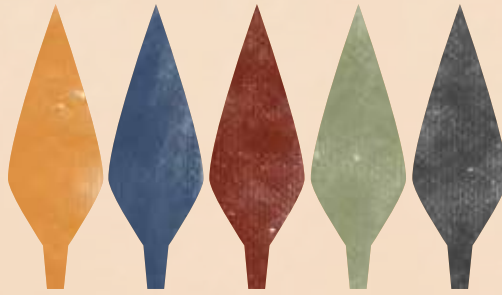
En positiv attityd gentemot förändringar bär långt – en attityd där vi ser möjligheter i varje utmaning och inte är rädda för att utmana traditioner och praxis. Det finns enorm kraft i handling som skapar systemförändring, i kommunikation med tydliga budskap, i förmågan att se på framtiden med en optimistisk och strategisk blick. Risker ska inte undvikas. Tvärtom så är komplexa och ihopkopplade globala risker det nya normala. Därför behöver vi odla fram ett beteendemönster där vi är proaktiva, inkluderande och engagerande, och inte ett där vi reagerar först då kriser slår till. Ju snabbare vi upptäcker, definierar och reagerar på en risk, desto större är chansen att risken kan bli en möjlighet.

Detta strategidokument har sin utgångspunkt i dokumentet ”Utvecklings- och hållbarhetsagenda för Åland”. Utgångsläget har varit att vi ska kunna producera högkvalitativa livsmedel åt så många konsumenter som möjligt från så närproducerade råvaror som möjligt.

Målsättningen är att 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.

En annan viktig utgångspunkt har varit att använda näringsämnen rätt, öka precisionen och optimera balansen. De cirkulära modellerna är i fokus. Även samverkan med naturens processer är viktig – på vilka sätt kan vi komma närmare en cirkulärt organisk, samt biologisk produktion med minimal kemikaliebelastning?

Målet med detta dokument är att identifiera tydliga spjutspetsar där Åland har möjlighet att positionera sig på ett unikt och konkurrenskraftigt sätt. Spjutspetsarna kräver samordning, koordinerade satsningar och strategisk prioritet.



## **SPJUTSPETSARNA**

**1.**

**Industriell symbios  
kring cirkulation av näringsämnen**

**2.**

**Cirkulär blå ekonomi**

**3.**

**Förbättrande av jordhälsa**

**4.**

**Biodiversitet, levande landskap  
och betande djur**

**5.**

**Hållbar och kreativ matregion lockar till besök**

# ÅLANDS HÅLLBARA LIVSMEDELSSTRATEGI

## VISION:

ÖSTERSJÖNS GASTRONOMISKA Ö  
ÄR BÅDE HÅLLBAR OCH FRAMTIDSANPASSAD

På Åland är havet alltid nära. Genom tiderna har den åländska livsmedelsproduktionen levt i samklang med havet och naturen. Östersjön har således varit ett viktigt skafferi för ålänningarna, säkrat överlevnaden och gett en myckenhet av råvaror. Efter hand har havets rikedomar kompletterats med mat från åkermarkerna, som genom ihärdigt brukande vuxit i areal och förbättrats i skörd. Skogen har också gett sitt i form av bär, svamp och betesmarker.

Hållbar utveckling är utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov. På Åland vill vi även i framtiden producera kvalitativ, god och smakrik mat och dryck – på ett hållbart sätt.

Tack vare tidigare satsningar har Åland idag ett mångsidigt jordbruk, ett modernt vattenbruk, ett ambitiöst mathantverk och ett exportinriktat livsmedelskluster. Men nya utmaningar väntar.

Frågor kring hushållning av resurser, slutna kretslopp, klimatanpassning, rent dricksvatten och fossilfria lösningar är alla essentiella ingredienser för hållbar och framtidsanpassad produktion och konsumtion – en nödvändighet för vår planets välmående och mänsklighetens överlevnad.

Metoderna för att producera mat håller på att förvandlas i grunden – de globala utmaningarna finns starkt närvarande och utmanar den åländska matproduktionen. Hållbarhet – miljömässig, social och ekonomisk – måste integreras i varje beslut och handling för att i längden upprätthålla åländsk matproduktion och möjliggöra ett hälsosamt liv för nuvarande och kommande generationer.



# DE FYRA HÅLLBARHETSPRINCIPERNA

I det hållbara samhället **utsätts naturen inte** för *systematisk*...

## **1 ... koncentrationsökning av ämnen från berggrunden**

(fossila bränslen, metaller och mineraler)

## **2 ... koncentrationsökning av ämnen från samhällets produktion**

(syntetiska substanser, kemikalier, som innehåller svårnedbrytbara ämnen; eller naturliga substanser som omsätts i större mängder än naturen kan ta hand om)

## **3 ... undanträngning av fysiska metoder**

(överuttag av naturresurser som vatten, skog, fisk eller matjord; intrång i viktiga naturområden för t ex byggande, introduktion av främmande och invasiva arter, produktion som resulterar i avfall istället för slutna kretslopp)

## **4 ... och i det hållbara samhället bidrar vi inte till att människor utsätts för strukturella hinder för hälsa, inflytande, kompetensutveckling, opartiskhet och meningsskapande**

(Källa: Nätverket bärkraft.ax)

## FÖR ÖSTERSJÖNS VÄL

På Åland vet vi mycket väl att hur vi behandlar miljön påverkar hur den behandlar oss. Idag påminns vi dagligen om Östersjöns försämrade tillstånd. Grumligt vatten, igenvuxna vikar, blågröna algbloomningar och stim av mörtfiskar är alla symptom på eutrofiering. För stor belastning av näringsämnen övergöder Östersjön och mängden bara ökar till följd av klimatförändringen.

Hur vi väljer att producera och konsumera vår mat är avgörande för Östersjöns framtid. Maten och jordbruket bär på nyckeln till flera av våra mest akuta utmaningar: klimatförändringen, brutna näringskretslopp och förlusten av biologisk mångfald.

Jordbrukare, vattenbrukare, fiskare, livsmedelsproducenter och företag vet att det är hög tid att gå samman och vidta åtgärder för att bidra till livsmedelssäkerheten, hämma klimatförändringen och på alla sätt minska miljöbelastningen för att inverka positivt också på Östersjön och dess framtid. En strandlinje mot hav som totalt mäter 17 969 km är ett element som gör Åland unikt. Samtidigt erbjuder detta samma element en naturlig plattform för samarbete, integration och utbyte mellan livsmedelsproduktion på land och i hav.

## KONSUMENTENS SJÄLVKLARA VAL

I en idealvärld behöver konsumenten inte tänka på om hens produktval är hållbart eller inte, då utbudet består endast av hållbara alternativ. Så långt har vår värld dock inte kommit, trots att utvecklingen på många håll är på väg i rätt riktning. För att hjälpa konsumenten att göra hållbara val, måste producenterna se till att de hållbara alternativen är lätta att använda, tillgängliga, åtråvärda, prisvärda och en naturlig del av en annars också hållbar livsstil.

Producenterna kan locka fram den hållbara konsumenten i oss alla genom att göra de hållbara produkterna tillgängliga och mainstream. Konsumenten ska kunna lita på att den som saluför produkterna har säkerställt, tagit i beaktande, och åtgärdat alla komplicerade och mångfacetterade hållbarhetsrelaterade frågor. Då konsumenten väljer sina produkter ska hen kunna göra det bekymmerfritt och med gott samvete.

Det finns givetvis många konsumenter som redan idag själva är förändringsagenter och visar vägen för hållbar utveckling. De äter mera grönt, varierat, lokalt och enligt säsong. De satsar på god, smaklig och hälsosam mat. Samtidigt minskar de sin totala köttanvändning och favoriserar mera kvalitativa produkter, i vilka ursprung och djurens välmående prioriterats. De använder sig alltmer av alternativa proteinkällor med mindre ekologiskt fotavtryck. Dessutom minskar de på matsvinnet – den viktigaste åtgärden en konsument kan göra idag för att minska växthusgasutsläppen från sin egen matkonsumtion.

Dessa konsumenter är den hållbara livsmedelsproduktionens bästa samarbetspartners, de etablerar nya konsumtionsmönster, förändrar attityder, skapar kreativa lösningar och visar vägen genom att statuera exempel. I alla led gäller det att stödja konsumentens hållbara val och driva en klimatsmart verksamhet. Hur kan du uppmuntra konsumenterna till en livsstil som gagnar såväl den egna hälsan och miljön som samhället i stort?

Åland har en stark konsumentbas i närområdena på både svenska och finska sidan. Hemmamarknaden kan definieras som ett band över Östersjön med Stockholm-Uppsala-området i väst och Åbo-Helsingfors-axeln i öst. Det finns en konsumentbas på flera miljoner invånare att betjäna och inspirera till att bli förändringsagenter för hållbar och klimatsmart mat.

## RESAN HAR BARA BÖRJAT

Att jobba med hållbarhet i kärnan av verksamheten är som att ge sig ut på en stor resa. Vi definierar startlinjen, målen sätts upp. Arbetet kommer igång. Ibland handlar det om enorma kliv framåt, ibland består processen av många små och konkreta steg och åtgärder. Varje gång målen uppnås, sätts nya mål upp. Hållbarhet är ett rörligt mål som bör uppmärksammas konstant, speciellt på grund av de klimatrelaterade aspekterna och hur vår relation till våra ekosystem förändras. Det finns alltid en ny nivå att sträva efter, nya åtgärder, nya hinder att övervinna, utmaningar att tackla.

På Åland vill vi producera mat även i framtiden, men hur? Vilka produktionsinriktningar ska vi välja? Hur ska vi bäst hushålla med mark, vatten, växtnäring, energi och genpooler? Vartåt kommer de politiska besluten att styra? Vilka blir

framtidens aktörer i livsmedelskedjan och hur ska hela livsmedelsproduktionen anpassa sig till ett kretsloppstänk i den starkt växande cirkulära ekonomin?

Klimatfrågan och framtidsanpassningen går som en röd tråd genom strategin. Åland behöver en livsmedelsproduktion som är fullt anpassad till planetens gränser. Ett framtidsanpassat livsmedelssystem eliminerar sin andel utsläpp, omvandlar sina sidoströmmar till mervärde, minskar sitt beroende av fossila bränslen, sparar på vatten och minskar sitt beroende av konstgödsel som är energikrävande och miljömässigt ohållbart att producera.

Systemförändringen är igång och vi har knappast svaren på alla frågorna än. Det är den verklighet vi får lära oss att leva i. Vad vi vet är att den nya utmanande och rörliga världen kräver av oss både strategisk och kreativ förmåga, samt innovationskapacitet som aldrig förr.

Att skapa en hållbar produktion och konsumtion kräver stora förändringar i attityder och beteendemönster – hos alla aktörer: myndigheter, producenter, företag och enskilda individer.

Vi behöver nya samarbeten och annorlunda affärsmodeller. Nya sätt att tänka och agera. Vi måste våga utmana det nuvarande och fråga sig om vi kan göra saker och ting annorlunda – eller helt enkelt bara så mycket bättre?

## **BLOMSTRANDE FRAMTID**

En positiv attityd gentemot förändringar bär långt – en attityd där vi ser möjligheter i varje utmaning och inte är rädda för att utmana "business as usual". Det finns enorm kraft i handling som skapar systemförändring, i tydlig kommunikation och tydliga budskap, i förmågan att se på framtiden med en optimistisk och strategisk blick. Risker ska inte undvikas – komplexa och ihopkopplade globala risker är det nya normala. Därför ska vi odla fram ett beteendemönster där vi är proaktiva, inkluderande och engagerande, och inte ett där vi reagerar först då kriser slår till. Ju snabbare vi upptäcker, definierar och reagerar på en risk, desto större är chansen att risken kan bli en möjlighet.

Charles Dickens skrev i boken *Två Städer* 1859:

"Det var den bästa av tider, det var den värsta av tider, det var en tid av vishet, det var en tid av dumdristighet, det var en epok av tro, det var en epok av skepsis, det var Ljusets säsong, det var Mörkrets säsong, det var hoppets vår, det var förtvivlans vinter..."

Det är en tid för möjligheter till att lära sig nytt, skapa tillsammans, göra innovationer över branschgränserna. Trots de stora utmaningarna har möjligheterna för förändringar aldrig varit bättre.

Förutsättningarna för lönsammare verksamhet och marknadstillväxt finns. Bakom varje hotbild och utmaning finns en flora av möjligheter. Målbilden är en säkrare, smartare och grönare livsmedelsproduktion som ger positiva ringar på vattnet i hela samhället.

Det är dags att omvandla drömmar till konkreta åtgärder och det finns ett viktigt jobb att göra. Det behövs ett livsmedelssystem som är skyddande och respektfullt för biodiversitet och ekosystem, som är kulturellt acceptabelt och tillgängligt, ekonomiskt rättvist, näringsmässigt tillräckligt, säkert och hälsosamt, och som optimerar naturens och människans resurser.

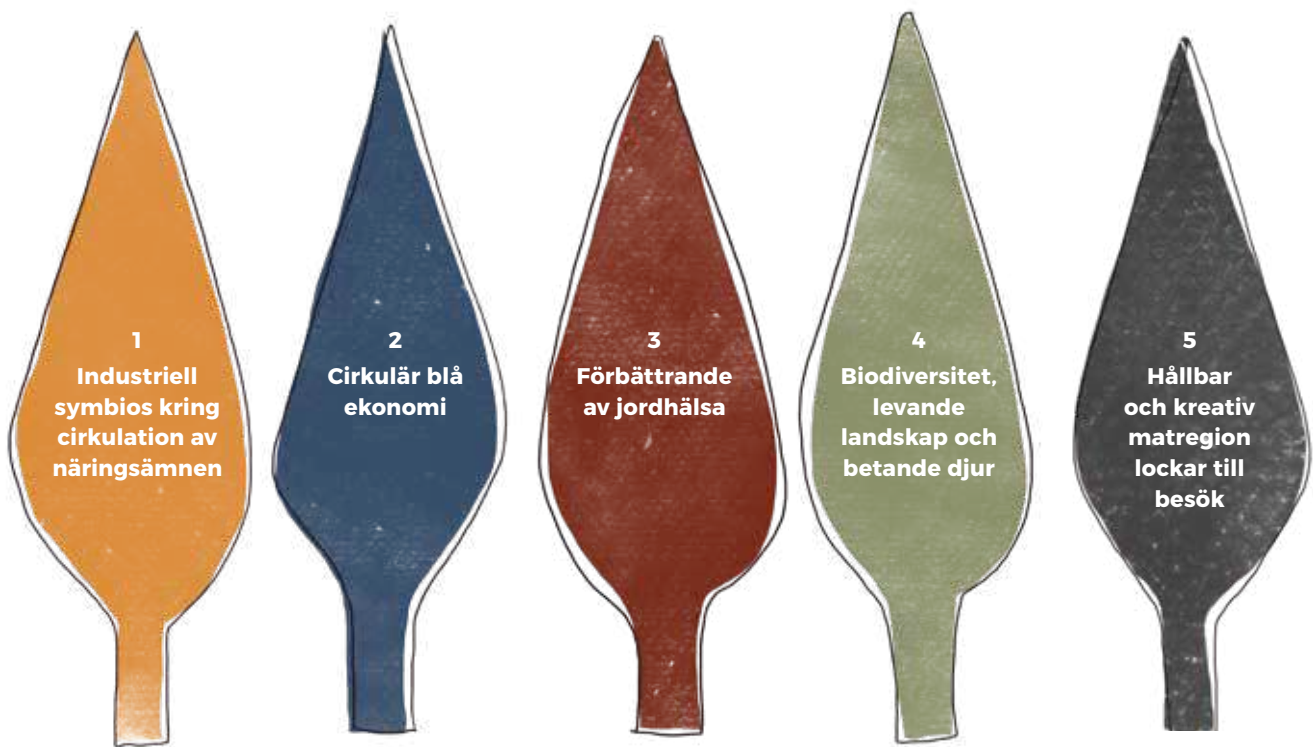
## **STRATEGINS BYGGSTENAR**

Strategins utgångspunkt är  
"Utvecklings- och hållbarhetsagenda för Åland".

Utgångsläget för formandet av strategin har varit målsättningen att producera högkvalitativt livsmedel åt så många konsumenter som möjligt från så närproducerade råvaror som möjligt. Målsättningen är att 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.

En annan viktig utgångspunkt har varit att använda näringsämnena rätt, öka precisionen och optimera balansen. De cirkulära modellerna är i fokus. Även samverkan med naturens processer är viktig – på vilka sätt kan vi komma närmare en cirkulärt organisk, samt biologisk produktion med minimal kemikaliebelastning?

Målet med detta dokument är att identifiera tydliga spjutspetsar där Åland har möjlighet att positionera sig på ett unikt och konkurrenskraftigt sätt. Spjutspetsarna kräver samordning, koordinerade satsningar och strategisk prioritet.



#### Spjutspetsarna:

1. **INDUSTRIELL SYMBIOS KRING CIRKULATION AV NÄRINGSÄMNNEN**
2. **CIRKULÄR BLÅ EKONOMI**
3. **FÖRBÄTTRANDE AV JORDHÄLSA**
4. **BIODIVERSITET, LEVANDE LANDSKAP OCH BETANDE DJUR**
5. **HÅLLBAR OCH KREATIV MATREGION LOCKAR TILL BESÖK**

De fem spjutspetsarna förstärks av tre tvärgående teman som utgör de grundläggande verktygen för strategins förverkligande.

#### Tvärgående teman:

- A. **Projektering, försökskultur och pilotprojekt**
- B. **Certifiering - bevisföring, mätbara framsteg och trovärdighet**
- C. **Säljarbete, värde-erbjudanden & marknadsföring**  
De kompletteras av en infrastrukturförstärkande helhet under benämningen:
- D. **Lagstiftning, optimering av styrmedel och koordination av stödresurser**

De olika spjutspetsarna och tvärgående teman presenteras var för sig. Helheterna är starkt sammankopplade med varandra och skapar synergieffekter genom samverkan. T.ex. frågor som ökat självförsörjande av insatser, ökad ekologisk produktion, vattenhushållning, kundcentrering och varumärkesbyggande tangeras i de olika spjutspetsarna. I aktivitetsprogrammet för livsmedelsstrategins implementering kommer spjutspetsarna att konkretiseras genom åtgärder och projekthelheter.

#### **För att de nämnda spjutspetsarna ska kunna utvecklas och förverkligas krävs:**

- kraftig kompetensutveckling inom frågor rörande klimatsmart livsmedelsproduktion och cirkulär ekonomi
- en stark koordination och samordning kring de blå och gröna resurserna (allt från arbete på myndighetsnivå till stöd- och intresseorganisationer)
- ett aktivare, närmare och mera koordinerat samarbete och kunskapsutbyte med organisationer i riket, och även utanför Finland, kring frågor om cirkulation av näringsämnen och klimatsmart jordbruk.



# 1

## Industriell symbios kring cirkulation av näringsämnen

Då industrin, jordbruket och vattenbruket börjar samarbeta kan avfall från en process bli näring till en annan. På så sätt skapar vi giftfria kretslopp samtidigt som vi återvinner och återanvänder våra resurser. Åland kan bli en pionjär och föregångare för Finlands ambitioner att bli en central aktör internationellt inom cirkulation av näringsämnen.

De kemiska grundämnena cirkulerar i eviga kretslopp mellan olika levande organismer och till och från icke-levande delar av jorden. De viktigaste näringskretsloppen för det globala livsmedelssystemet är syre, kol, kväve och fosfor.

Obalans i cirkulationen av näringsämnen är ett av de största miljöproblemen och ses som en av de frågor där vi redan överskridit planetens gränser enligt Stockholm Resilience Center. Att överskrida planetens gränser innebär stora risker för dagens och framtida samhällen. På regionalt plan syns detta tydligt i att Östersjön lider av eutrofiering och syrebrist p.g.a. att tillförseln av fosfor och kväve flerdubblats sedan 1940-talet.

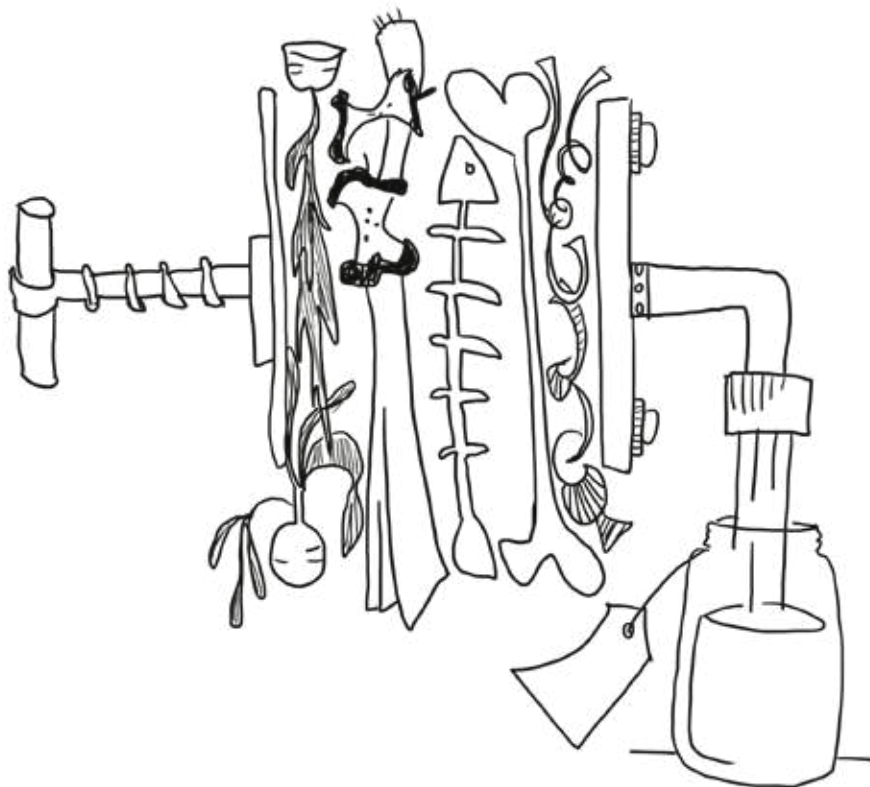
### **CIRKULÄRA BIOBASERADE AFFÄRSMODELLER**

Fosfor och kväve är essentiella för allt liv på jorden. Förekomsterna av fosfor håller på att sina och den fosfor som idag bryts är av sämre kvalitet än tidigare på grund av tungmetallförekomster. Dessutom är EU till stor del beroende av fosfor som bryts i länder som t.ex. Ryssland, Marocko, Tunisien och Syrien – områden där risken för konflikter ökat under det senaste årtiondet. Det finns ett konstant tryck på att mineralgödselpriserna ska stiga. Idag finns Västeuropas enda fosfatgruva i Siilinjärvi i Finland och ägs av Yara.

I spekulationer om gruvans produktionstid pratar man om ca 25-50 år med dagens konsumtion. Även kväve i form av mineralgödsel är problematiskt idag. Det produceras på ett energikrävande och miljöbelastande sätt och är starkt beroende av fossila bränslen.

I visionen om cirkulär ekonomi som ett ekonomiskt system designat för att återskapa resurser om och om igen, är näringskretslopp en viktig del. En cirkulär ekonomi speglar naturliga system där avfall från en process blir näring till en annan. Material cirkulerar i distinkta flöden – det biologiska, i vilket material är designade för att kunna återgå till biosfären utan att orsaka skada, och det tekniska, i vilket material är designade för att cirkulera med bibehållen kvalitet för att kunna bli näring till industriella processer. Ju renare dessa flöden är och ju högre kvaliteten på materialen är när de cirkulerar, ju mer värde behålls i det ekonomiska systemet. (Ellen MacArthur Foundation)

Finland har redan satt som mål att bli en central aktör internationellt inom cirkulation av näringsämnen (Sitra, 2015). Åland har möjligheten att agera på de snabba strukturomvandlingarna och bli en pionjär och modellregion genom att starkt främja etableringen av en industriell symbios kring cirkulation av näringsämnen på Åland.



Åland kan bli en föregångare och utgöra ett viktigt genomslag för Finlands ambitioner i internationell jämförelse.

### FRÅN PROBLEM TILL MERVÄRDE

Åland har idag en utmaning i hur vi ska hantera biomassor och avfall från livsmedelsindustrin och hushållen på ett hållbart sätt. Det finns stora förväntningar på en potentiell ny biogasanläggning, vars framtid är oklar i skrivandets stund. Samtidigt finns det tack vare denna öppna situation och vakuumpump nu en möjlighet att tänka i nya utvidgade tankebanor med hjälp av cirkulära ekonomiska modeller. En central biogasanläggning är viktig för den framtida hållbara livsmedelsproduktionen men den kan kompletteras med flera lösningar för mervärdesskapande. Speciellt intressant för en helhetsmässig systemlösning är att fundera på hur vi även kan återcirkulera rötresterna och biomassor till jordbruket för att på så sätt stänga kretsloppet. Biogaslösningen skulle då inkludera även ett följande steg i processen i form av en näringsämnesfabrik som skulle producera t.ex. cirkulerade gödselprodukter (organiskt baserat gödsel i fast eller flytande form), markförbättrande produkter och biokol.

Förutom redan nu existerande biomassor finns det potential för mindre utnyttjade biomassor som t.ex. stallgödsel, skogens sidoprodukter, vass och slam. Säkerheten av cirkulär gödsel bör garanteras genom att massorna hygieniseras genom att de värms till över 70 grader under en viss tid. Behandlingen förstör bl.a. salmonella, E-coli, ogräsfrön och flyghavre. I alla produkter som framställs är hygien och säkerhet a och o. Även gällande kemiska substanser, läkemedelsrester och tungmetaller måste markägaren kunna vara säker på att inget skadligt tillförs markerna. På olika håll i världen, inkluderat Finland görs en hel del framsteg i att hitta lösningar för dessa frågor.

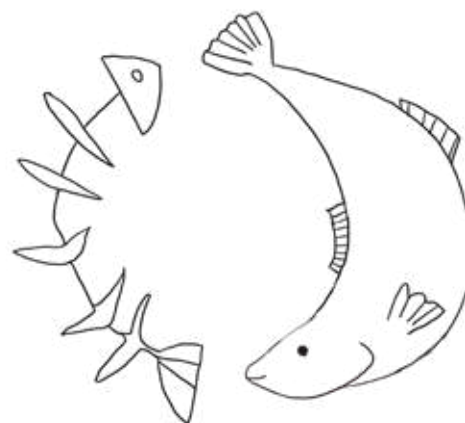
### STÄRKT KONKURRENSKRAFT FÖR ÅLAND

Ett industriellt partnerskap mellan industrin, jordbruket, vattenbruket och de offentliga aktörerna skulle möjliggöra giftfria kretslopp, återvinning, uthållig användning av råvaror och ökad resurseffektivitet. Samtidigt, genom nya affärsmodeller och innovationer, skulle vi kunna åstadkomma nya produkter som är attraktiva på marknaden och till och med ha exportpotential. Vinningarna för Åland skulle vara starkt konkurrenskraft, mervärde, arbetstillfällen, tillväxt och sparade resurser.

# 2

## Cirkulär blå ekonomi

I en cirkulär affärsmodell skiljer vi inte på yrkesfiskare, fiskodlare i hav och fiskodlare på land, utan de är alla kopplade till och kan skapa mervärde för varandra. Istället för en linjär värdekedja skapar vi ett effektivt, energisnålt kretsloppssystem som producerar flera olika livsmedel, ger nya arbetsplatser och är en grogrund för innovation.



Havet med dess blå resurser är viktiga för Åland och är av all livsmedelsproduktion den, som givetvis är starkast kopplad till Östersjöns välmående. Det åländska fisket har under en längre tid varit pressat på lönsamhet och saknat klara framtidsutsikter. Vattenbruket har tampats med den svåra frågan om hur man ska neutralisera sin fosfor- och kvävebelastning. Den åländska fiske-relaterade näringens vikt och betydelse lyfts ofta fram i olika sammanhang. Näringen är ytterst betydelsefull för skärgårdens livskraft, möjligheter att skapa jobb och mervärden för det lokala samhället. Nu är det hög tid för kraftigt agerande och etablerandet av en ny symbiotisk affärsmodell för hur näringen ska överleva och vara hållbar, samt skapa tillväxt och välmående.

### SYNERGI MELLAN ALLA BLÅ NÄRINGAR

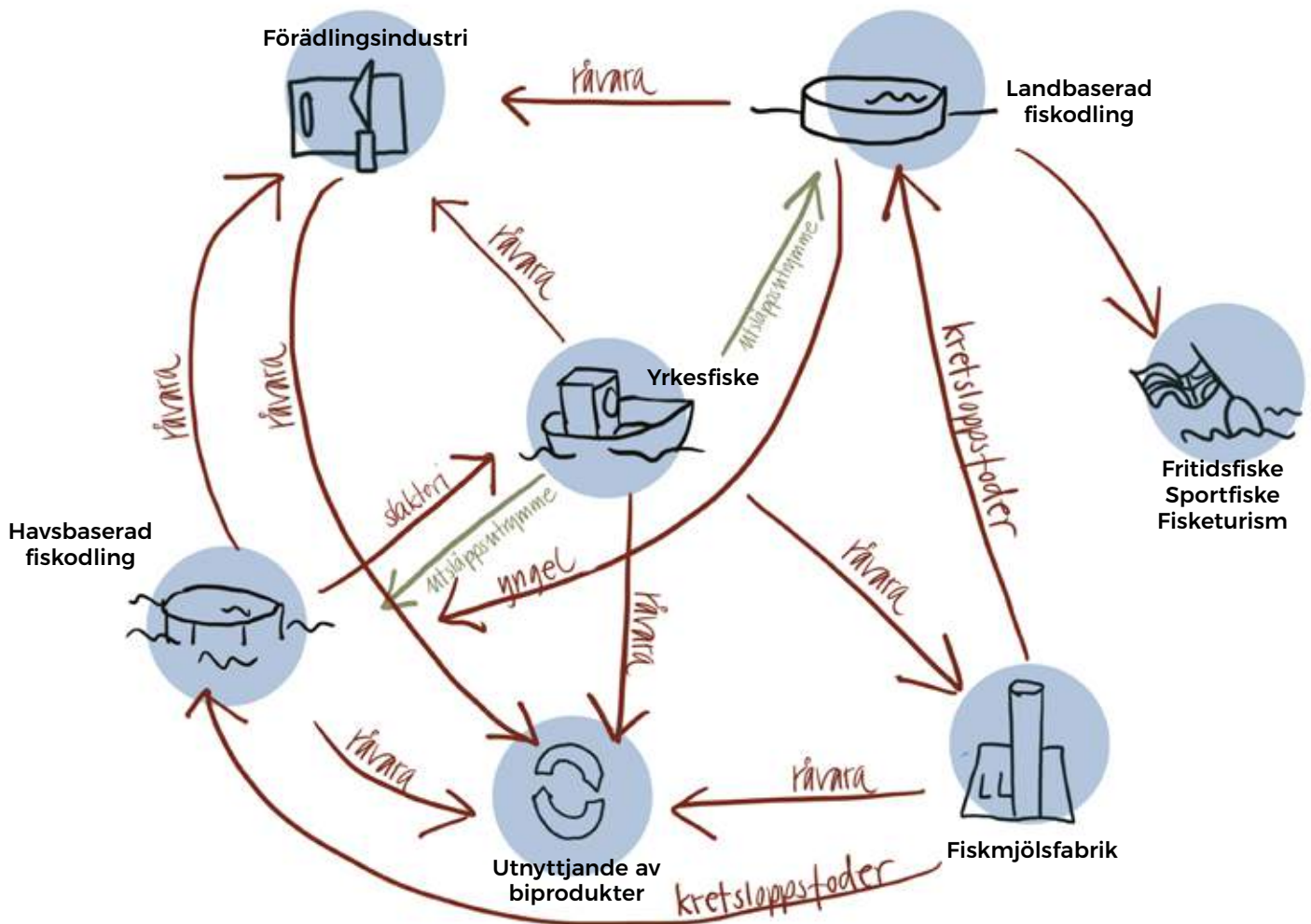
Under denna strategiarbetesprocess har det uppkommit en tydlig synergieffekt i att lantbruket och fiskerinäringen tillsammans varit aktiva i processen och samarbetat runt många centrala frågor. Även det att lantbruket och fiskerinäringen exponerats för varandras utmaningar och möjligheter har öppnat upp för nya perspektiv och samtal. Den fiskerelaterade näringen behöver ses

genom andra linser än tidigare. Internationellt ser man stort potential i de blåa biomassorna och beskriver den som en framtidsbransch (BioMarine, 2016). Genom att applicera ett holistiskt synsätt ser man att de olika fiskeri-näringarna behöver jobba tillsammans inom ramarna för en cirkulär ekonomi och cirkulation av näringsämnen. I denna modell blir även yrkesfiskaren den centrala spelaren och motorn för att kretsloppet ska fungera. Ofta ses yrkesfiskare, fiskodlare i hav och fiskodlare på land som separata och isolerade aktörer. I en cirkulär affärsmodell är de alla nära sammankopplade till varandra och skapar synergieffekter för varandra och för andra aktörer. Man skapar inte bara mervärden utan också 'flervärden' (precis som t.ex. naturbeteskött på lantbrukssidan).

### KRETSLOPP I ÖSTERSJÖN

För att den åländska fiskerelaterade näringen ska vara livskraftig och hållbar bör den bli kretsloppsanpassad. I en förenklad lineär värdekedja förser yrkesfiskare och fiskodlare förädlingsindustrin med råvara. Fiskens foder importeras från andra delar av världen och den vildfångade fisken som inte duger till människoföda används





inom pålsdjursindustrin. I en kretsloppsmodell skapar yrkesfiskaren fördelar i att denne, förutom råvaran till förädlingsindustrin också förser en fiskmjölsfabrik med råvara. De kvoterade arterna strömning och vassbuk används i allt större utsträckning som ingrediens i fiskfodret som ges till den odlade fisken. På detta vis skapas ett kretslopp i Östersjön och fiskodlingsnäringen slipper importera näringsämnen från andra världshav. Den landbaserade fiskodlingen kan förse den havsbaserade fiskodlingen med lokalt producerade yngel. Alla tre produktionsinriktningar förser även andra biobaserade verksamheter med råvara i form av sidoströmmar, som t.ex. biodieseltillverkning av fiskrens.

### ÖKAD KONSUMTION AV LOKAL FISK

Fiske är i dagsläget fortfarande den enda kommersiellt gångbara metoden för att avlägsna närsalter ur Östersjön. Kompensationsfiske av vissa icke-kommersiella arter såsom mörtfiskar och storspigg kan stabilisera näringsbalansen i havet, samtidigt som positiva effekter uppnås på ekosystemnivå. En reduktion av mörtfisk minskar grumlingen av havsbottnar och fiske av storspigg förbättrar förutsättningarna för gädda och

abborre, då storspiggen äter betydande mängder av deras rom och yngel. Yrkesfiskaren kan hjälpa både de havsbaserade och landbaserade fiskodlingarna att sluta sina kretslopp av näringsbelastning genom att bedriva kompensationsfiske. En ökad konsumtion av lokal fisk gynnar även denna utveckling, och kan bli den drivande ekonomiska faktorn som ger möjlighet att öka användningen av underutnyttjade arter. Med ett bredare utnyttjande av arter som blir också näringen mindre sårbar för faktorer som kan påverka enskilda arter.

### NYA MÖJLIGHETER

På olika håll ökar akvaponisk odling där landbaserade fiskodlingar kombineras med växthus. Resultatet är stängda kretsloppssystem som producerar flera olika livsmedel samtidigt. Kan vi skapa nya innovationer genom att utforska andra biomassor till kretslopps-foder? Ett intressant spår är utnyttjade insekter som råvara för fodret, ett annat är att utnyttja resterna av säden som använts i bryggeribranschen, även den en proteinrik massa med goda näringsvärden (Ellen MacArthur Foundation).



# 3

## Förbättrande av jordhälsa

Markbördighet och jordhälsa är nycklar till ett mer hållbart jordbruk, både ekonomiskt och miljömässigt. Genom att kombinera metoder som kopierar naturens sätt att skapa bördig jord med modern teknik för analys och avläsning av marken kan vi optimera skörden och minska näringsförlusterna samtidigt.

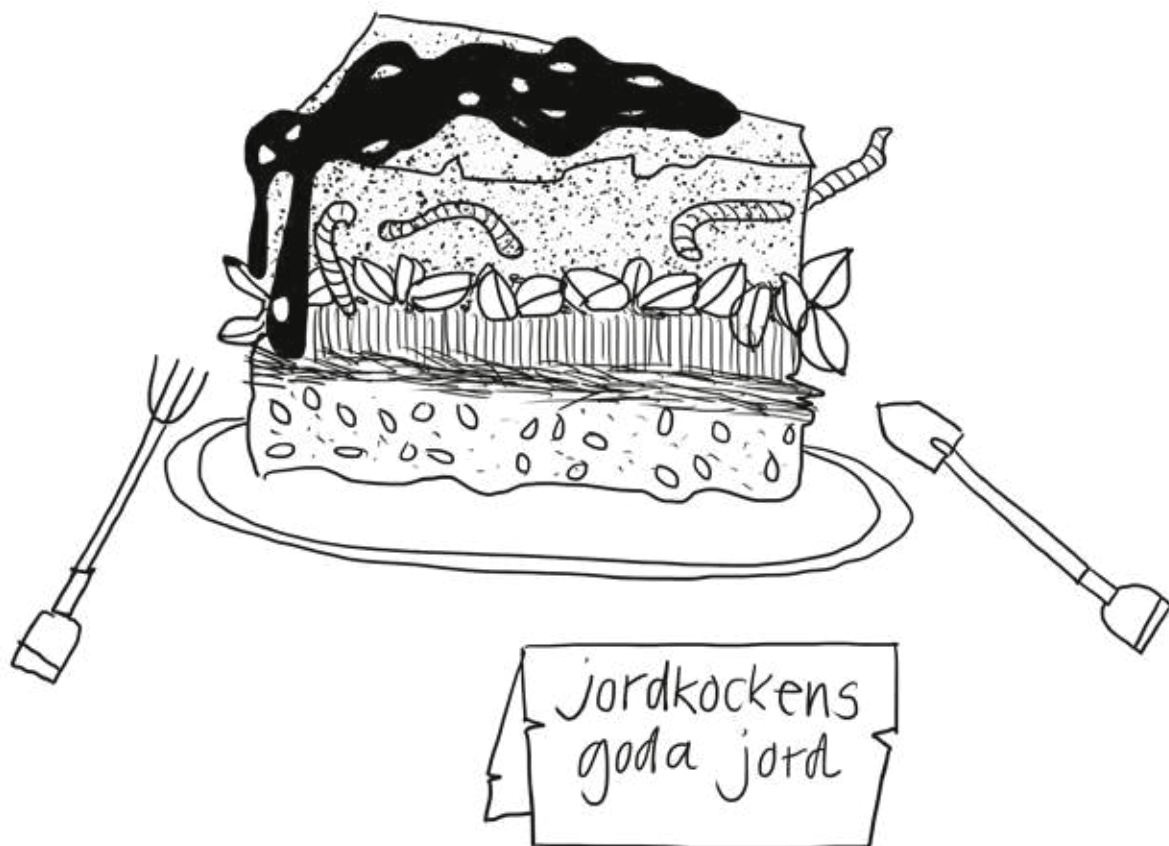
För att uppnå minskat näringsläckage från jordbruk utan avkall på produktion och konkurrenskraft är nyckeln markbördighet och jordhälsa.

Markbördighet är begreppet för en jords förmåga till att producera högkvalitativa grödor år efter år. Markbördighet innefattar hur kemiska, fysikaliska och biologiska faktorer samverkar och påverkar varandra. För att uppnå en god markbördighet måste de tre vara i balans. På flera håll i världen uppmäter man försämrad markbördighet i form av minskad mullhalt och försämrad markstruktur, som i sin tur leder till markpackning, vattenmättnad och minskad biologisk aktivitet. Nyligen publicerades även rapporten *The status of the world's soil resources* där FN för första gången sammanställer läget för världens markresurser. FN listar tio allvarliga hot, däribland jorderosion, förlust av organisk kol, näringsobalans samt förlust av biologisk mångfald i jordarna. Det visar sig att jordbruket ger upphov till tre problem: koldioxidutsläpp från marken, jorddegradering och erosion.

### JORDHÄLSA GER FÖRDELAR

Mot denna bakgrund är begreppet jordhälsa (Soil health) på väg att få ett enormt genomslag internationellt. Sambandet mellan jordhälsa, markens förmåga att binda kol och kampen mot klimatförändringen blir allt tydligare. Jordhälsa engagerar på alla plan eftersom den ger både finansiella och skörde fördelar, samt fördelar mot klimatförändringen – allt i ett.

Mer hållbara, innovativa och precisa sätt att behålla och förbättra åkermarkernas bördighet blir allt viktigare. Man har börjat inse vikten av mikroorganismerna som finns i marken, i att utveckla robusta och långsiktiga växtföljder i sin odling, samt möjligheterna i att ta i bruk både gamla och nya markförbättrande, mångfunktionella och även perenna jordbruksväxter. Organisationer som Kiss the Ground, The Land Institute, People 4 Soil, Rodale Institute, World Soil Information, Soil Association och många fler arbetar för att göra frågan mera känd, ta fram forskning, best practices och nya lösningar för bättre jordhälsa.



### KOPIERING AV NATURENS EGNA SÄTT

I Sverige jobbar bl.a. projekten Greppa Näringen och Odling i Balans med frågorna och på finskt håll bl.a. Järki-projektet i samordning med Baltic Sea Action Group och dess ekosystem kring cirkulation av näringsämnen.

Man ser också att detta är ett kunskapsområde där nya lösningar appliceras till praktiken i snabb takt. Många av de nya metoderna som växer i popularitet drar nytta av digitalisering, ny agroteknologi, analysmetoder i kombination av handlingsmönster som har naturen som förebild och kopierar naturens egna sätt att skapa en friskare och bördigare jord. För en god markbördighet krävs det, oavsett växande gröda, rätt proportion mellan markpartiklar, näringsämnen, luft och vatten. Även mikroorganismer och svampar måste trivas för att mineralisering, nedbrytning och vittring ska ske. Daggmaskarna måste trivas för att skapa rätt förutsättningar för luftning och infiltration. Likaså måste

växtnäringsämnen vara tillgängliga för rötternas upptag (Greppa Näringen).

Samtidigt utvecklas nya metoder och tjänster, där man med hjälp av omfattande jord- och växtanalyser avläser markens tillstånd och med hjälp av avancerade metoder för att reglera pH och spårämnen samt genom tillförsel av markförbättringsmaterial, optimerar förhållandena för tillförseln av cirkulerat organiskt gödsel för optimerad skörd (t.ex. affärsverksamheten för Soilfood i Finland).

### NYCKEL TILL BÄTTRE EKONOMI

Det finns dock mycket kvar att lära sig om hur vi optimerar jordbruksproduktionen och bevarar jordkvaliteten. När det gäller att etablera pilotprojekt och applicera de nya lösningarna bör det åländska jordbruket gå i bräschen. Markbördighet och jordhälsa är nyckeln till bättre ekonomi och konkurrenskraft och nyttan kommer i minskad miljöpåverkan samt effektivare utnyttjande av lantbrukets resurser och insatsmedel.



# 4

## Biodiversitet, levande landskap och betande djur

Vi kan med gott samvete äta vårt lokalproducerade kött. Betande idisslare är en nyckelfaktor i ett hållbart lantbruk. På Åland odlas djurfoder på mark som inte lämpar sig för annan odling, vallarna fungerar som kolsänkor och vår djurhållning är i världsklass. Våra naturbetesmarker är inte bara vackra, utan upprätthåller även den biologiska mångfalden.

Betande djur är en bekant syn på den åländska landsbygden och det är en av orsakerna till att Åland ännu idag har öppna landskap och en stor artrikedom. När en utomstående besöker Åland slås denna av det vackra öppna kulturlandskapet med ofta förekommande inslag av betesmarker och påminns om ett nostalgiskt jordbrukslandskap som inte mera existerar i Finland, annat än lokalt och ofta endast p.g.a. specifika miljöåtgärdsprogram.

### **BOSKAP EN DEL AV ETT HÅLLBART LANTBRUK**

På Åland finns som allmänt känt, goda förutsättningar att producera kött från nötboskap och får. Idisslare, som kan förvandla gräsets protein till människoföda, är en viktig nyckelfaktor i ett hållbart lantbruk. Boskap är också viktig i ett helhets-system för cirkulation av näringsämnen i och med att stallgödseln bl.a. tillför näringsämnen och ökar mullhalten i åkermarken.

Flera miljöfördelar finns. I och med att en del av köttet på Åland kommer som en sidoprodukt från mjölkproduktionen är de totala utsläppen också mindre. Samtidigt är djurens förebyggande hälsovård av världsklass på Åland och antibiotikaanvändningen är låg. Detta mycket tack vare att djuren får röra på sig och vara ute. Gällande foder så växer vall bra på Åland och vi kan odla den på sådan mark som inte lämpar sig till annan odling.

Vall är tacksamt både för näringsämnesbalans och dämpande av klimatförändring. Utan vall skulle mycket mer näringsämnen rinna ut i vattnet. Samtidigt binder vällen koldioxid medan specifikt klöver binder kväve. Vallar plöjs mer sällan vilket höjer mullhalten frigör mindre kol frigörs. Vallarna blir därför viktiga kolsänkor. Det av Frankrike initierade 4 promille-initiativet tar fasta på jordbruksmetoder som lagrar kol från atmosfären i matjorden. 4 promille-initiativet har undertecknats av 25 länder och fler än 75 andra aktörer i samband med klimattoppmötet i Paris 2015, Finland inkluderat. Även i denna fråga kunde den åländska livsmedelsproduktionen gå i bräschen – och speciellt intressant blir den när vi kopplar frågan till de värdefulla kulturbiotoperna som gör Åland säreget och unikt.

### **BETESMARK STIMULERAR BIOLOGISK MÅNGFALD**

Naturbetesmarkerna på Åland är en värdefull resurs för biologisk mångfald, för rekreation, för att hålla landskapen öppna och för att upprätthålla ett rikt odlingslandskap. Speciellt strandbeten, lövängar och hagmarker är betydelsefulla för det åländska kulturlandskapet och en viktig del av bilden vi vill visa turism-Åland. Kulturlandskapen är även avgörande för vissa hotade arters överlevnad. En viktig och internationellt känd art är ängsnätfjärilen. Fjärilen är ett speciellt inslag i

Ålands natur. Arten, som dött ut i fasta Finland, lever i ett mycket sönderdelat landskap på Åland och är beroende av kulturlandskapet som det småskaliga jordbruket skapat. Forskare har funnit svar till många ekologiska och evolutionsrelaterade frågor inom biologin genom att undersöka just ängsnätfjärilen på Åland.

Än idag är kulturbiotoperna på Åland relativt allmänna, men trenden är på nedgående och arealen minskar. Det är viktigt att bryta trenden innan det är för sent. Betesmarkerna i kombination med betande boskap är en underutnyttjad källa för mervärdeskapande på marknaden och en så gott som outnyttjad möjlighet för åländsk köttproduktion.

### **ÅLAND KAN PRODUCERA NATURBETESKÖTT**

I och med att klimatfrågorna blir allt viktigare även för konsumenten, finns det många möjligheter för betesdominerande produktionssystem av kött. Med hjälp av sina speciella kulturbiotoper och artrika naturbeten borde Åland starkt positionera sig som en producent av naturbeteskött, som av WWF i både Finland och Sverige rankas som det mest miljövänliga alternativet (WWFs köttguide).

Det finns många mervärden att ta fram med hjälp av naturbetesmarker. De ger ökad djuromsorg, de främjar biologisk mångfald, bidrar till ett renare hav och fungerar som kolsänka i kampen mot klimatförändringen. Genom en koordinerad affärs-satsning kunde köttproducenterna marknadsföra naturbetesköttet till både turismnäringen på Åland och konsumentnärmarknaderna i Sverige och Finland – och varför inte även till andra exportmarknader.

### **EN LOVANDE MARKNADSMÖJLIGHET**

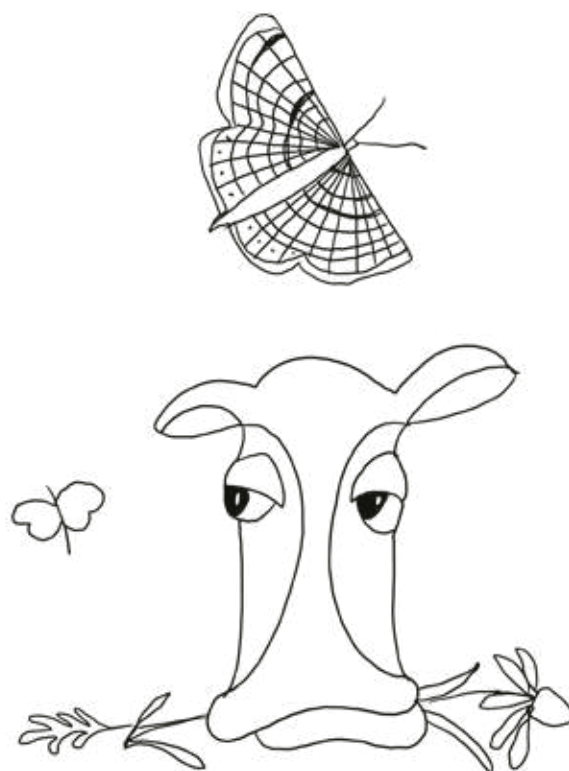
På den finska marknaden har uppstått något av ett tomrum i frågan kring naturbetesprodukter. Under åren 2012-2013 togs kriterierna för produktion av naturbeteskött i Finland fram i samband med ett fyraårigt METSO-finansierat program. Inspirationskällan var Sverige där det säljs mer än 400 000 kg naturbeteskött om året. En arbetsgrupp som bestod av Finlands Färförening, Pihvikarjaliitto (förbundet för biffkoupffödare) och WWF arbetade fram ramverket men sedan kom man inte vidare då följande projekt skulle upprättas för att utveckla ett certifieringssystem. På flera håll har man därefter försökt hitta lösningar för hur frågan kunde drivas vidare, tyvärr utan större framgång. Den åländska köttproduktionen och -förädlingen har en mycket

lovande marknadsmöjlighet i att axla frågan kring naturbeteskött och skapa sig en helt unik position på en redan delvis bearbetad marknad.

Det som är viktigt för att naturbetessatsningar ska lyckas är att myndigheter och stödorganisationer stimulerar och underlättar naturbetesuppfödning av djur. Man bör understöda markbyten, betesavtal och arrenden av andras naturbetesmarker, samt erbjuda offentlig mark till förfogande. Regelverket kring naturbeten bör även förenklas och det behöver förtydligas vilka strategiska riktlinjer som gäller. Attraktionen för betesdrift bör skapas både genom stödåtgärder och bättre marknadspris. Uppfödning av ursprungsraser bör uppmuntras för att öka mångfalden även på detta sätt.

### **NYA TURISTUPPLEVELSER**

Det finns även möjligheter till främjande av naturens mångfald och vattenskydd i jordbruks- och skogsmiljöer i samband med att rekreationsmöjligheterna tas i beaktande. Man kan på nya och aktiva sätt kombinera turism, biologisk mångfald och vattenvård. Praktiska exempel på detta är att utveckla besökspaket där turister får bekanta sig med kulturbiotoper och betesdrift, där jordbrukarna via etablering av viltåkrar och skyddsremсор skapar goda förutsättningar för vilt att trivas för att senare utnyttjas i jaktsammanhang, eller där jordbrukare och fiskare samarbetar om gäddfarmer för att samla upp näringsämnen och samtidigt förbättra gäddynglens överlevnadsmöjligheter.





## Hållbar och kreativ matregion lockar till besök

Lokalproducerad mat och dryck och gastronomiska upplevelser ökar Ålands attraktion som besöksdestination, stärker varumärket Åland och skapar kundlojalitet. Genom att arbeta med smak, särprägel, äkthet, spårbarhet och ursprung profilerar vi oss i konkurrensen med andra resmål.

Den åländska hållbara livsmedelsproduktionen ska i framtiden vara en viktig tillgång i arbetet för att öka Ålands attraktionskraft som både arbetsfält för pilotprojektverksamhet och som besöksdestination. En regions mat och dryck berättar något om dem som bor och verkar där. Som en hållbar matregion kommer Åland inom kort kunna visa upp unika helheter kopplade till miljö och klimat, djurvälstånd och förädling och gastronomi.

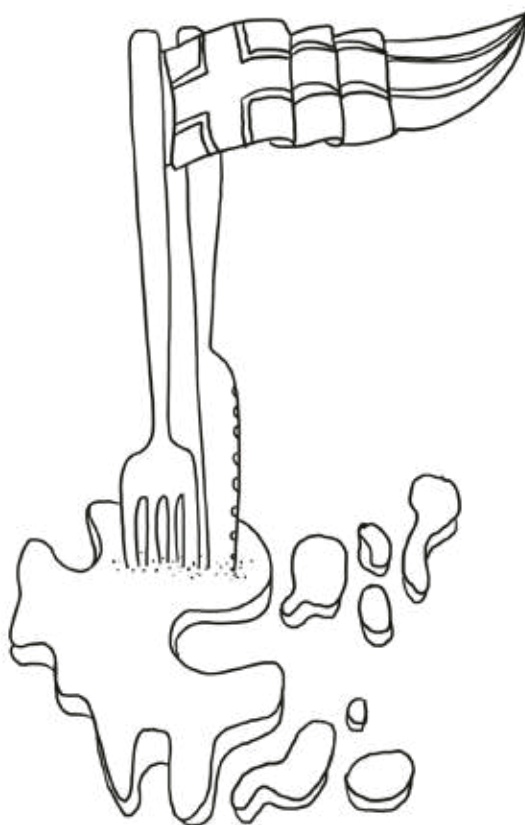
Konceptet kring en gastronomisk och hållbar ö är också ett verktyg för att sätta kunden i centrum. Åland ska vara unikt och lockande både för personer med ett stort matintresse och som gärna har maten som mål när de reser, precis som för personer med ett stort professionellt eller personligt engagemang i frågor som handlar om hållbarhet, cirkulär ekonomi och framtidslösningar.

### **TERROIR OCH MERROIR**

Utveckling tar tid. Under det senaste decenniet har Åland etablerat sig som en gastronomisk region genom konsekvent och ihärdigt arbete.

Genom satsningar och utvecklingsprojekt, samordning och samarbete har vi kommit till en punkt där regionen börjat få erkännande både nationellt och internationellt för sina smaker och entreprenörer. Ju mera vi lär oss att arbeta med både terroir och merroir, desto mer intressant blir Åland som destination. Terroir kan översättas till platsens känsla och dess specifika egenskaper. Terroir beskriver hur produkter från en viss region smakar. Det innefattar påverkande faktorer som t.ex. jordmån, väderförhållanden, sorter och tekniker. På senare tid har man även applicerat ordet till specifika havsrelaterade karaktärsdrag och då används nyordet merroir.

De åländska producenterna har en skatt i öns historia, i ursprungsraserna och -sorterna, i kulturlandskapet, i de traditionella metoderna och recepten samt i sättet att modernisera gammalt till trendigt nytt. Satsningar kring upplevelsehelheter som Skördefesten och kulinariskt kunnande som mathantverk är livsviktiga för att helhetsbilden av ett hållbart åländskt



livsmedelssystem ska stärkas och locka besökare till Åland. De är limmet som fäster konsumenterna till den totala åländska livsmedelsproduktionen. Satsningarna på mathantverk har också öppnat nya kanaler och affärsmodeller för mindre producenter som vill pröva på alternativa vägar för sin produktion. Det ger dem nya möjligheter att diversifiera och nischa sin produktion, samtidigt som de kan utveckla försäljningssätt som är kundnära och kundcentrerade.

### **ÄKTHET OCH SPÅRBARHET**

Den exporterande livsmedelsindustrin har flera marknadsmöjligheter i att tydligare koppla sin produktion till destinationen Åland. Det finns sätt att skapa helhetsupplevelser för kunderna så att de får flera kopplingspunkter till produkterna. Smak, särprägel, identitet och positiva upplevelser – det är vad gastronomiska regioner handlar om. Konsumenter kan exempelvis lockas till Åland via Skördefesten, för att i samband med den besöka livsmedelsförädlarens unika upplevelsetjänst, och sedan återvända till sin hemort där de kan köpa

producentens produkter i sin närbutik. Genom att tydligare sluta denna cirkel kan livsmedelsförädlarna hitta helt nya lönsamma helheter där man på ett kostnadseffektivt sätt skapar kundlojalitet och kundinteraktion, som annars är kostsamma och svårhanterliga helheter att bygga upp.

Idén om att ha en geografisk utgångspunkt som ett sätt att skapa mervärde för livsmedel med unika, geografiskt betingade egenskaper är lika aktuellt idag som i tiderna när t.ex. det franska klassificeringssystemet Appellation d'origine contrôlée (kvalitetsgaranti för franska viner som säkerställer växtplats, sort, odlings- och framställningsmetoder) uppfanns i början av 1900-talet. Dagens klassifikations- och igenkänningssystem kan förutom geografi och traditioner, även inkludera klimatsmarta lösningar. Sätt att förmedla äkthet, spårbarhet och ursprung är grunden i att bygga upp varumärkessystem som hjälper aktörerna att profilera sig gentemot konkurrensen.

# TVÄRGÅENDE TEMAN

## BEVISFÖRING, MÄTBARA FRAMSTEG OCH TROVÄRDIGHET

För att Åland ska kunna leverera bevis på en hållbar och klimatsmart livsmedelsproduktion behövs, förutom välsmakande produkter och välfungerande kommunikation, även trovärdig och oberoende tredjepartsverifiering. Det finns flera olika standarder som kan vara aktuella för de åländska företagens verksamheter.

Olika kunder har olika behov, men inköpare förlitar sig i allt större grad på certifieringsprogram för bättre riskhantering, för att kunna försäkra sig om att den egna verksamheten fyller utsatta kvalitets- och hållbarhetsmål, samt för att skapa sig differentieringsmöjligheter på marknaden. Certifiering som sker under ackreditering ger trovärdighet. Det gör att både säljare och köpare av certifierade produkter kan känna sig trygga. Som producent har man ett verktyg för att göra sig jämförbar. Genom certifieringen får företaget kraftfulla argument vid försäljning av sina produkter och kunden ytterligare mervärden.

Hur man kommunicerar kring sina ambitioner, framsteg och till sist, certifiering, är avgörande för hur bra en investering i en standard är – om man bara certifierar sig utan att bygga in det i företagets mervärdesskapande och försäljning, blir hela arbetet endast till en kostnad och ett extra arbete för alla involverade parter.

Vägen till en fullt ackrediterad certifiering kan ta tid och bero på vilken aktörens utgångspunkt är. Huvudsaken är att aktörerna börjar utvecklingsarbetet för att följa standarden och kontinuerligt utvecklar sin kapacitet. Flera certifieringsprogram ger även möjligheter till olika nivåer och moduler. Företagen kan välja själv vilken inriktning, modul eller nivå verksamheten ska certifieras efter. Exempel på detta är IP Sigill som har en omfattande certifieringsprogram för så gott som alla livsmedelsproduktionsinriktningar. Viktiga områden inom deras certifiering är förutom livsmedelssäkerhet även djuromsorg, biodiversitet, energieffektivitet och miljöansvar. Certifieringen kan ske stegvis.

De olika certifieringsåtgärderna bör vara frivilliga, men samordnas inom en gemensam struktur för att hjälpa företagen att kommunicera sina nyckelfrågor inom hållbarhet, lägga mål och regelbundet rapportera sina framsteg i att nå

kortsiktiga- medelsiktiga- och långsiktiga mål. Obunden och verifierad kommunikation bör finnas tillgänglig i en gemensam marknadsförings- och kommunikationshelhet.

Den gemensamma satsningen är även viktig för att främja de bästa metoderna, implementeringarna och rapporteringarna. De huvudsakliga uppgifterna är att demonstrera och lägga fram bevis för de enskilda aktörernas åtagande, samt förbättra Ålands rykte som en föregångare inom klimatsmart och framtidsanpassad livsmedelsproduktion och -konsumtion.

Det som behöver skapas är en tydlig struktur för hur vi jobbar med denna fråga, samt att vi gör ett grundligt arbete i att sätta 0-strecket, d.v.s. baseline som alltid är a och o i hållbarhetsarbete. Vi bör ha en tydlig bild av varifrån vi startar och sammanställa data och information som sedan kan användas som jämförelse när vi efter åtgärder mäter på nytt.

### Viktiga områden som de olika certifieringsinitiativen kan omfatta är

- energianvändning, energieffektivitet och -hushållning
- självförsörjning av insatser
- jordhälsa och god markvård
- växtföljd
- gödsel användning
- cirkulation av näringsämnen (fosfor och kväve)
- växthälsa och -skydd
- vattenhushållning, -användning och -skydd
- djurhälsa och -välmående
- landskapsvård och främjande av biologisk mångfald
- avfallshantering, återvinning och avlopp
- produktionseffektivitet
- transporter, lagring och distribution



## FÖRSÖSKULTURENS OCH PILOTPROJEKTENS ÅLAND

Framgång i en volatil, osäker, komplicerad och svårtydd värld förutsätter kapacitet till ett strategiskt, kreativt och snabbfotat agerande. Det behövs snabb identifikation och tillämpning av innovationer, samt nya affärsmodeller och affärsverksamheter. Ett klimatsmart och framtidsanpassat livsmedelssystem på Åland byggs utifrån grunden av ett anpassningsbart samhälle.

### Ett anpassningsbart samhälles egenskaper enligt Gupta et al (2010):

- **Mångfald:** Inkluderar individer med olika bakgrund och olika synsätt.
- **Förmåga att lära sig:** Det finns tillit och förtroende, man har förmåga att ta upp och diskutera obekväma frågor och problem.
- **Möjliggörande av individuell förändring:** Man stöttar individer att göra förändring genom att erbjuda stöd, effektiv tillgång till information och kunskap.
- **Ledarskap:** Ledarskap som baserar sig på vision och som erbjuder stödjande åtgärder och som föregår med gott exempel.
- **Bra resursering:** Tydlighet i beslutsfattandets strukturer, makt och ansvar, förvaltande av finansiella och mänskliga resurser (som arbete och expertis).
- **Rejält styre:** Offentligt stöd, regelverk som upplevs som rättvisa och receptiva, reaktionsbenägna och ansvarsfulla.

I arbetet med att ställa om till cirkulär ekonomi är strategiska försök och pilotprojekt viktiga verktyg i processerna. Till deras natur hör att man gör något på ett nytt sätt och i begränsat omfång. Deras resultat ska även vara relevanta för större sammanhang om de t.ex. replikeras eller skalas upp. Strategiska försök och pilotprojekt skiljer sig från andra utvecklingsåtgärder i det att de förverkligas genom konkret handling, alltså inte enbart genom att utreda, kommunicera eller visionera.

### Strategiska försök är viktiga då vi vill

- främja lärande av olika form
- hantera risker
- etablera nya nätverk, handlingsätt och kompetens, som kan vara till nytta även utanför själva försöket och i bredare sammanhang
- skapa konkreta uttryck och artikulera visioner eller nya alternativ. Det är ett sätt att göra det konkret och greppbart och det skapar en grund

för storytelling och engagemang

- hantera komplicerade, mångbottnade och laddade frågor som annars kan vara svåra att närma sig, eller skapa allmän diskussion och synlighet för frågorna.

För att implementerandet av de helheter som räknats upp i denna strategi ska förverkligas framgångsrikt är det viktigt att det upprättas en försökskultur på Åland. En försökskultur är en social miljö där vi uppmuntrar till agerande och försök och accepterar de egenskaper ett försök har, dvs. flyktig planering och stor risk att misslyckas. En fungerande försökskultur sprider inspiration, uppmuntrar individer att agera, 'skapa verkstad' och initiera nya försök och pilotprojekt. Ett samhälle med stark försökskultur erbjuder flera verktyg som sporrar till innovation, tar bort hinder, ökar förmågan att hantera halvfärdiga helheter och osäkerhet, och visar att försöksdominerande arbetsformer är allmänt i bruk på olika nivåer och sammanhang i samhället.

### De strategiska försökens och pilotprojektens möjligheter:

- Testande av idéer: mångsidig feedback och bevis snabbt och effektivt.
- Förtydligande av abstrakta idéer och konkretisering via erfarenhet.
- Enskilda försök som länkas samman till en större helheter hjälper i utmaningen att förstå större helheter.
- Genom att koordinera försök kring specifika teman ger det en bas för att utveckla nätverk och uppmuntra till nya kontakter.
- Försöken visar på konkreta och relevanta frågor för individen.
- Genom kommunikation uppnår man stor genomslagskraft, speciellt om man samordnar pilotprojekten under gemensamma teman.
- Uppmärksamhet och synlighet ger motivation att fortsätta.
- Tröskeln att pröva på nytt är låg.
- Skapar bra bas för storytelling och ökande av attraktionskraft.
- Ger en hävstångseffekt för att utveckla lösningarna vidare.

### **De strategiska försökens och pilotprojektens risker:**

- Man förlitar sig för mycket på resultat av enskilda försök och tolkar resultaten fel.
- Man saknar förmågan att acceptera misslyckanden.
- Man misslyckas i att föra samman de viktigaste aktörerna och påverkarna.
- Man misslyckas i att skapa en öppen atmosfär som accepterar många olika infallsvinklar.
- Man har inte förmågan att underlätta och igångsätta försöken.
- Man har inte förmågan att skala upp och flytta över kunskap från försöken till större sammanhang.
- Det uppstår intressekonflikter.
- Man har inte kommunikationskunskap.

Åland har potential att bli en mycket attraktiv destination och hemmabas för försök, demonstrationer och pilotprojekt relaterade till cirkulation av näringsämnen. Tack vare Ålands läge, kompakta och avgränsade geografi, småskaliga och integrerade samhälle, finns det bra förutsättningar för olika teknologiföretag, serviceföretag och forskningsenheter att etablera sina försök och pilotprojekt på Åland.

### **Som en del av implementerandet av livsmedelsstrategin behövs en organisation som**

- kartlägger, följer upp och koordinerar finansieringsmöjligheter
- involverar aktörerna och intressenterna och skapar en mötesplats för idé och kunskapsutbyte
- etablerar en flexibel och lätthanterlig administration och projektorganisation
- möjliggör och upprätthåller en effektiv och slagkraftig kommunikations- och marknadsföringsfunktion
- erbjuder expertis och evaluering, samt vid behov tekniska lösningar
- erbjuder stöd i juridiska och lagstiftade frågor, samt myndighetslotsning
- erbjuder stöd i affärsutveckling och kompetensutveckling
- skapar förutsättningar och underlättar försöksprocesserna
- förmedlar kontakter och ger tillgång till nätverk

- upprätthåller en kunskapsbank relaterad till försök och pilotprojekt, samt ger råd och förslag till praktiska lösningar, erbjuder skolningspaket, kontakter till experter och information om fördjupande källor
- sköter om informations spridning till samhället.

För att de cirkulära modellerna ska kunna etableras på Åland behövs långsiktighet och en konsekvent satsning. Det bör ges tillräckligt med resurser och tid för att de nya handlingsmönstren ska etableras och mogna. Istället för att bedriva många splittrade korta projekt är det viktigt att satsa på ett långsiktigt och strategiskt projekt med det ambitiösa målet att skapa ett klimatsmart och framtidspanpassat livsmedelsystem på Åland, byggt på principerna av hållbarhet och cirkulär ekonomi.

## **VASST SÄLJARBETE GÖR KUNDEN FÖRTJUST I DE ÅLÄNSKA PLANETSKÖTARNA**

En viktig målsättning med livsmedelsstrategin är att primärproducenterna ska få bättre betalt och uppnå bättre lönsamhet i sin verksamhet.

I strategin läggs fokus på att se möjligheterna, hitta vägarna och samverka och kommunicera för att mervärden i hållbart producerad åländsk mat ska tas till vara. Strategin identifierar de spjutspetsar som ger förutsättningar att göra bra affärer och skapa tillväxt. Men den avgörande nyckelrollen i framgången spelar den, vars uppgift det är att ta betalt för mervärden.

I strategisk marknadsföring knippas mervärden och fördelar ihop i en bukett till något som kallas för ett värdeerbjudande. Det beskriver alla fördelar en kund kan förvänta sig av dina produkter och tjänster. Ett värdeerbjudande svarar på kundens fråga "varför ska jag välja din produkt?". Målet med ett värdeerbjudande är att väcka köplusten och övertyga kunden om att värdet på produkten är större än själva priset på produkten.

Ett värdeerbjudande kan struktureras upp i detalj. Då består det av två helheter – en värdekarta och en kundprofil – samt en passform mellan dem som ger det optimala värdeerbjudandet. Kundprofilen beskriver den specifika målgruppens egenskaper. Det handlar om jobb och uppgifter som kunden försöker klara av, vinningar hon försöker uppnå och fördelar hon vill ha, samt även nackdelar, d.v.s. resultat hon inte önskar sig, risker och hinder som står i hennes väg då hon försöker göra sina uppgifter. Värdekartan i sin tur består av alla de produkter och tjänster som värdeerbjudandet byggs runt, samt hur dessa skapar fördelar och lindrar motgångar i kundens jobb.(Osterwalder et al, 2014)

Den åländska livsmedelsproduktionen har mycket begränsade förutsättningar att klara sig i ett marknadsspel som huvudsakligen baserar sig på pressade marginaler och låga priser. Givetvis är produktionseffektivitet, resurssnålhet och optimering en förutsättning för vilken verksamhet som helst idag, men den åländska livsmedelsproduktionen måste profilera sig tydligt på marknaden genom mervärden. D.v.s. genom att sälja exklusiva produkter och erbjuda bra service – med byggen som fokus på identitet, ursprung, kvalitet, hantverk, hållbarhet, prestanda och design. Det gäller att göra värdeerbjudandet relevant för kunden. För den medvetna

konsumenten som vill göra hållbara konsumentbeslut ska de åländska livsmedelsprodukterna ge funktionella fördelar, men även förtjusning, prestige och symbolstatus.

Ett ofta förekommande motargument mot mervärdesprodukter är att produkten blir för dyr och inte går att sälja. För många säljare är priset det stora orosmolnet vid en förhandling, trots att kunden ofta är beredd att betala mer än förväntat. Att komma över sin rädsla är därför nödvändigt för att få ut det fulla värdet av en affär. Det gäller att kunna sälja rätt och att lära sig att förhandla.

Att bli köpbar handlar om kommunikation, relationer och nytta, men också nyfikenhet, detektivarbete, genomtänkt strategi, klara mål och handlingskraft. De åländska livsmedelsaktörerna bör bli vassare på försäljning. Steg ett är att övervinna sin rädsla, steg två är att lära sig empati och sätta sig in i köparens situation och steg tre är att vara stolt över att ta ut rätt pris för sitt värde.

### **Primärproducenten har tre verktyg i att öka sin lönsamhet:**

1. **Minska på sina produktionskostnader.**
2. **Se till att företagen de äger eller har intressen i håller världsklass vad gäller försäljning och mervärdesskapande.**
3. **Att själv utveckla nya innovativa affärsmodeller där man är i direkt kontakt med konsumenten. Då gäller det att bygga upp och vårda egna relationer med slutkunden och erbjuda dem produkter, tjänster eller möjlighet till delaktighet i matproduktionen.**

Allmän kompetenshöjning inom försäljning, varumärkesbyggande, storytelling, marknadsföring och skapandet av nya affärsmodeller är en nödvändig livlina för att de olika aktörerna i livsmedelssystemet ska anpassa sig till framtida utmaningar och för att öka sannolikheten att bli framgångsrika.

# STRATEGINS IMPLEMENTERING

## VARFÖR AFFÄRSMÄSSIGA EKOSYSTEM?

Strategin innebär ett paradigmskifte och en omställning som kräver ett helhetsmässigt och metodiskt genomförande. På Åland har vi därför implementerat ett affärsmässigt ekosystem som stöd för förändringsarbetet.

Ett affärsmässigt ekosystem kan definieras på följande sätt:

Ecosystems are dynamic and co-evolving communities of diverse actors who create and capture new value through both collaboration and competition.

A distinctive characteristic of many ecosystems is that they form to achieve something together that lies beyond the effective scope and capabilities of any individual actor (or even group of broadly similar actors).

Källa: Deloitte

## Varför ett affärsmässigt ekosystem?

### Affärsmässiga ekosystem är ett starkt alternativ för att:

- kapa omställning, utmana de gamla tanke-sätten och uppmuntra till nya modeller för cirkulär ekonomi
- samarbeta i nya former för att snabbare utvecklas tillsammans, bygga upp kompetens och öka konkurrenskraft
- utveckla nya sätt att tackla komplexa, mångfa-setterade frågor i ständig förändring
- skapa samordning, flexibilitet, nya partnerskap, nya idéer och nya kontaktytor
- effektivare implementera kunskap samt på ett bättre och snabbare sätt utnyttja forsknings- och utvecklingsresurser.

## EKOSYSTEMETS SYFTE

### Ekosystemet på Åland har som syfte att:

1. få näringsämnen i effektivare cirkulation och förbättra Östersjöns och klimatets tillstånd.
2. befrämja utvecklingen av affärsverksamhet baserad på cirkulation av näringsämnen (i hav och på land)
3. befrämja investeringar i jordhälsa
4. befrämja investeringar i biodiversitet, vattendrag och landskapsvård för att skapa mervärden på marknaden
5. befrämja naturbetesprodukter och -tjänster
6. stärka Ålands positionering som en gastronomisk destination
7. skapa synlighet, uppmärksamhet och samsyn på frågorna om klimatsmart och hållbar livsmedelsproduktion
8. befrämja sätt att mäta framsteg, föra fram bevis och certifiera
9. befrämja nya modeller som ger primärproducenterna ett skäligt pris för deras arbete
10. bygga ett varumärke och fenomen kring Ålands satsningar på hållbar mat
11. bli en naturlig del av Ålands näringsliv och skapa en organisationskultur som stöder och strategiska försök och pilotprojektverksamhet.

## ORGANISATIONEN FÖR ÅLANDS HÅLLBARA LIVSMEDELSSTRATEGI

En arbetsgrupp har till uppgift att koordinera och strukturera förverkligandet av Ålands hållbara livsmedelsstrategi.

### Arbetsgruppen

Består av:

- Landsbygdsutvecklingen
- Verksamhetsledare, Ålands Fiskodlarförening
- Verksamhetsledare, Ålands Fiskare
- VD, Ålands Producentförbund
- VD, Ålands Hushållningssällskap

### Adjungerade i arbetsgruppen

Byråchefer från Ålands landskapsregering

- Jordbruksbyrån
- Fiskeribyran
- Miljöbyrån

VD Ålands Näringsliv

### Arbetsgruppens uppdrag och arbetsformer:

- Skapa en handlingsplan med efterföljande ansvar för uppföljning och koordination av aktiviteter.
- Visualisering och konkretisering av framtidsbilden anpassad till olika målgrupper.
- Definiera; vad betyder ett hållbart cirkulärt livsmedelssystem
- Kartläggning av åtgärder som gjorts och pågår.
- Mätinstrument för hur helheten avancerar, koppling till fokusområdena.
- Kartläggning av resurser och nätverksstruktur.
- Kommunikationsplattform.

Arbetsgruppen samarbetar även med andra aktörer inom hela livsmedelsklustret.

## REFERENSER:

Stockholm Resilience Center, <http://www.stockholmresilience.org>

Ellen MacArthur Foundation, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org>

Sitra, <http://www.sitra.fi/julkaisu/2016/kierrolla-karkeen>

BioMarine, <http://www.biomarine.org>

Greppa Näringen, <http://www.greppa.nu>

WWF Köttguiden, <http://www.wwf.se/vart-arbete/ekologiska-fotavtryck/kottguiden/1595300-wwfs-kottguide>

Gupta, J. et al. (2010) *The Adaptive Capacity Wheel: a method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society*. *Environmental Science & Policy* 13(6):459–471.

Osterwalder et al, (2014) *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want*, (Wiley)

Deloitte, <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/business-trends/2015/business-ecosystems-come-of-age-business-trends.html>

## BILAGA:

Begreppsförklaring. Utdrag från [www.sitra.fi](http://www.sitra.fi)

# Bilaga 1: Vad betyder begreppen?

För att vi ska kunna anpassa vårt livsmedels-system till jordens bärkraft måste vi övergå till en kolneutral, cirkulär ekonomi. Övergången skapar en mängd olika fenomen och nya begrepp som kan tolkas på många olika sätt. Här har vi listat ett antal viktiga begrepp, så som de definierats av Jubileumsfonden för Finlands självständighet – SITRA.

Sitra är finländarnas framtidshus vars mål är en rejäl och hållbar framtid, en oberoende fond som har till uppgift att främja ekonomins kvantitativa och kvalitativa tillväxt.

Läs mer om SITRA på [www.sitra.fi](http://www.sitra.fi).

## AFFÄRSEKOSYSTEM

Med ett affärsekosystem avses ett nätverk där olika typer av aktörer, såsom företag, forsknings-, utbildnings- och innovationssektorn samt offentliga aktörer, samarbetar över sektorsgränserna för att skapa kompletterande produkter och tjänster eller utveckla ny kompetens och produktionsresurser. Affärsekosystem har bildats bland annat kring näringskretslopp och biogas.

Ett system som skapats av ett stort lokomotivföretag kan också vara ett underlag för växande små start-upföretag. Målet är att utöka det mervärde som kunden upplever och affärsverksamhetens prestationsförmåga för såväl varje enskild aktör som hela värdenätverket.

Affärsekosystemen är väsentliga för den cirkulära ekonomin, eftersom det ofta krävs omfattande samarbete både mellan aktörerna i en värdekedja och mellan olika värdekedjor för att främja cirkulär ekonomi. Exempelvis en radikal omvälvning i trafiken, som man strävar efter med hjälp av nya tjänster och intelligent teknik, kräver intensivt samarbete inom affärsekosystemet och mobilitet i värdekedjorna.

## AGROEKOLOGISK SYMBIOS

Med agroekologisk symbios avses ett samarbetsnätverk som består av flera jordbruk och andra aktörer. Dess mål är att vara självförsörjande på energi och näring, med en effektiv återvinning av näring som sparar naturresurser och minskar utsläppen av näringsämnen i vattendragen. Ett utmärkt exempel finns i finska Hyvinge, där

samarbete planeras mellan ett jordbruk, ett hönseri, ett lokalbageri och en biogasanläggning.

Agroekologisk och industriell symbios är parallella begrepp och båda hör ihop med cirkulär ekonomi. Det hållbara livsmedelssystemet som utformats på vägkartan för cirkulär ekonomi främjar bland annat agroekologiska symbioser.

## BINDNING AV KOL

Ämnen som innehåller kol, såsom koldioxid (CO<sub>2</sub>), binds i huvudsak till kolreserverna i jorden och havet. När koldioxidutsläppen i luften har sänkts till nästan noll och samhället har blivit kolneutralt, måste mänskligheten binda kol från luften för att mängden av de tidigare utsläppen av koldioxid ska minska i atmosfären.

## BIODIVERSITET

Biodiversitet innebär levande biologisk mångfald som tryggar förutsättningarna för liv på jorden. Genetisk diversitet innebär variationer i genuppsättningen i en grupp som består av vissa organismer. Ofta studerar man exempelvis populationers eller arters genetiska diversitet. Artdiversitet mäts normalt som antalet arter som förekommer i ett visst område eller ekosystem.

Ekosystemdiversitet är ett fenomen som hänför sig till omfattande miljökomplex. Den avser mångfalden i olika habitat- eller naturtyper (till exempel lundskogar, högmossar eller humussjöar) inom ett visst område. Man kan studera till exempel diversiteten i Finlands habitattyper.

Klimatförändringen påverkar biodiversiteten på många sätt. Man uppskattar att klimatzonerna kan förskjutas så mycket som 500 kilometer norrut under innevarande århundrade. Nya växt- och djurarter sprider sig till vårt land från söder. Samtidigt kan en del arter som anpassat sig till ett kallt klimat försvinna från norra Finland.

Urbaniseringen och befolkningsökningen påverkar också biodiversiteten. Diversiteten i miljön samt grönområdenas kvalitet och omfattning inverkar också direkt på mängden mikrober som skyddar människokroppen. Tid i naturen minskar stresshormonet kortisol i kroppen och sänker blodtrycket.

Bevarandet av biodiversiteten har också ett starkt samband med livsmedelsproduktionen och människornas välbefinnande. Genom att odla många

olika växter sköter man till exempel samtidigt också jordmånen, tyglar klimatförändringen och anpassar sig till den (se också punkten om hållbara livsmedelssystem).

## BIOGAS

Biogas bildas när olika mikrober bryter ner organiskt material i syrefria förhållanden. Det kallas anaerobisk behandling, rötning eller bioför-gasning. Vid nedbrytningen bildas biogas som innehåller metan (CH<sub>4</sub>) och organiska rötresten som kan användas som gödsel.

Flera olika biologiska råvaror, såsom slam från avloppsreningsverk, åkerbiomassa, spillning från produktionsdjur och sorterat bioavfall, kan användas i produktionen av biogas.

Biogasen är lämplig som förnybart biobränsle i produktionen av el och värme samt i förädlad form också som fordonsgas, vilket ger det högsta förädlingsvärdet.

Syntetisk biogas (SBG, Synthetic BioGas) är metangas som producerats genom termokemisk konvertering av virke eller någon annan biomassa. SBG förädlas med samma metoder som används vid förädlingen av naturgas och biogas.

Med tanke på den cirkulära ekonomin är biogasen ett genomgående begrepp. Exempelvis jordbruken kan vara både konsument och producent av biogas. Produktionen av biogas är också en väsentlig del av den cirkulära ekonomins biologiska kretslopp, bland annat med tanke på hållbara livsmedelssystem.

## BIOBRÄNSLE

Biobränsle är bränsle framställt av biomassa eller organiskt material. Biomassa kan torkas och brännas som sådan eller förädlas till bränsle, såsom bioetanol eller biodiesel. För framställningen av biobränslen för fordon odlas i synnerhet majs, sockerrör och oljepalmer.

Biobränslena klassificeras i allmänhet per generation: i den första generationens biobränslen används normalt råvaror som lämpar sig för livsmedelsproduktion, såsom majs eller sockerrör. Som råvara i den andra generationens bränslen används huvudsakligen avfall som innehåller mycket lignocellulosa. Bland annat hyggesavfall och rivningsvirke är sådant avfall. Avfall från livsmedelsindustrin kan också användas i andra generationens biobränslen.

Den energi som produceras med biobränsle kallas bioenergi. Biobränslena representerar den cirkulära ekonomin när de produceras med hjälp av avfall och sidosrömmar från olika sektorer.

## BIOEKONOMI

Med bioekonomi avses en ekonomi som utnyttjar förnybara naturresurser för att producera mat, energi, produkter och tjänster. Bioekonomin strävar efter att minska beroendet av fossila naturresurser, förhindra utarmningen av ekosystemen samt skapa ny ekonomisk tillväxt och nya arbetsplatser enligt principerna för hållbar utveckling.

Kännetecknande för bioekonomin är användningen av förnybara biobaserade naturresurser och ren teknologi som bevarar miljön samt effektiv återvinning av material. Övergången från fossil ekonomi till bioekonomi kan på goda grunder kallas den nya vågen inom den ekonomiska utvecklingen.

Bioekonomin är en del av den cirkulära ekonomin, men all bioekonomi är inte cirkulär ekonomi. Vägkartan för cirkulär ekonomi innehåller insatsområden för skogsbaserade kretslopp och hållbara livsmedelssystem som främjar bioekonomi baserad på cirkulär ekonomi.

### Följande delområden inom bioekonomi är också cirkulär ekonomi:

- användning av skogsindustrins, jordbrukets och livsmedelsindustrins sidosrömmar exempelvis som näring, i produktionen eller produkter av biogas
- användning av råvaror i långlivade och kolbindande produkter, som har större värde än normalt och ersätter nya råvaror, såsom träbaserade textilier eller bioplast
- återförande av näringsämnen till marken: markens näringsämnen binds med hjälp av ansvarsfull odlingsteknik och nya tjänster.

## CIRKULÄR EKONOMI

Cirkulär ekonomi är en ekonomisk modell där man inte ständigt producerar mer föremål, utan konsumtionen i stället för ägande grundar sig på användningen av tjänster: att dela, hyra och återvinna produkter. Då finns värdet som är bundet till materialen kvar i samhället så länge som möjligt. I cirkulär ekonomi är den ekonomiska tillväxten inte beroende av förbrukningen av naturresurser.

Bland annat bioekonomi, cleantech, delningsekonomi, hållbar livsmedelsekonomi och industriella symbioser har nära anknytning till cirkulär ekonomi. Till den cirkulära ekonomins koncept hör bland annat produkt- och serviceplanering som är inriktad på minimering av avfall och spill, delning, leasing och uthyrning, reparation och renovering, återanvändning samt återvinning.

Konsumenterna spelar en avgörande roll i förändringen mot cirkulär ekonomi, som erbjuder individer och hushåll metoder för att hålla sig inom gränserna för jordens bärkraft. Cirkulär ekonomi kräver också att företagen ändrar sin inställning och sina verksamhetskoncept, samt användarvänlighet och nya typer av partnerskap. En övergång till cirkulär ekonomi kräver dessutom att omvärlden utvecklas.

## **CLEANTECH**

Cleantech eller ”ren teknik” omfattar all teknik, produkter, tjänster, processer och slutna system, som främjar en hållbar användning av naturresurser och förebygger eller minskar de negativa miljökonsekvenserna av affärsverksamhet. Cleantechlösningarna maximerar material-, vatten- och energieffektiviteten både ekonomiskt och tekniskt sett. Samtidigt minskar de utsläppen i vattnet, luften och marken. En del av cleantechlösningarna är avsedda för företag, andra för konsumenter eller städer.

## **DELNINGSEKONOMI**

Delningsekonomi innebär ett nytt ekonomiskt tankesätt där möjligheten att använda föremål, tjänster och andra nyttigheter är viktigare än att äga dem. Olika digitala plattformar och applikationer gör det ofta möjligt att förverkliga delningsekonomin i praktiken.

Delningsekonomin fyller många behov. Det är fråga om aktionsinriktat samhällsarbete som ger möjlighet att spara och förtjäna pengar. Viktigast av allt är ändå att den erbjuder en av de få tilltalande lösningarna på motsättningen mellan miljön och den ekonomimodell som grundar sig på tillväxt: när underutnyttjade nyttigheter används mer effektivt behöver vi inte pruta på vår levnadsstandard, trots att vi måste tygla vår ekologiskt ohållbara konsumtion och överproduktion.

Delningsekonomin är nära kopplade till den cirkulära ekonomin, men all delningsekonomi är inte cirkulär ekonomi. Delningsekonomin är cirkulär

ekonomi när den främjar en klokare användning av resurser eller förbättrar olika produkters användningsgrad och minskar behovet av nya råvaror och produkter. Målet är då att utnyttja resursernas maximala värde. Exempelvis delningsekonomin som Uber skapar är inte i sig cirkulär ekonomi.

## **EKOLOGISKT FOTAVTRYCK**

Det ekologiska fotavtrycket beskriver storleken på det mark- eller vattenområde som behövs för att producera näring, material och energi som en människa eller en grupp människor förbrukar samt för att hantera det avfall som uppkommer. Begreppet utvecklades av Mathis Wackernagel och William E. Rees i början av 1990-talet. Enligt WWF överskrider mänsklighetens ekologiska fotavtryck jordens bärkraft med 25 procent.

## **HÅLLBART LIVSMEDELSSYSTEM**

Ett hållbart livsmedelssystem grundar sig på ett system som till sin natur är mångsidigt. Genom att odla många olika växter sköter man till exempel också jordmånen, tyglar klimatförändringen och anpassar sig till den. Ett mångsidigt odlingsystem förbättrar också företagarens möjligheter att kontrollera marknadsriskerna, då inte alla ägg ligger i samma korg.

I ett hållbart livsmedelssystem står producenten och konsumenten närmare varandra. Konsumenten kan också delta i produktionen av livsmedel, till exempel genom stadsodling. Det ökar diversiteten i miljön i städerna och inverkar dessutom på människors hälsa, eftersom grönområdenas kvalitet och omfattning har konstaterats inverka direkt på mängden mikrober som skyddar människokroppen. Människans förbättrade kontakt med naturen minskar också de icke smittsamma inflammationssjukdomarna.

I ett hållbart livsmedelssystem utnyttjar man sidoflöden av produktionen och konsumtionen effektivt till exempel i produktionen av biogas. Det lönar sig att använda näringsämnen i spillningen från produktionsdjur som gödsel så kostnadseffektivt som möjligt och på de åkrar som mest behöver näringsämnen. Boskaps-Finland i norr borde få starkare band med spannmåls-Finland i söder. Genom att använda näringsämnen som redan finns i systemet i livsmedelsproduktionen kan man minska användningen av icke förnybara råvaror vid framställningen av gödselmedel.

Ett hållbart livsmedelssystem styr och uppmuntrar konsumenterna till att äta hållbart producerad,



näringsrik mat, som produceras så att alla produktionsinsatser används optimalt.

## **INDUSTRIELL SYMBIOS**

Industriell symbios är en verksamhetsmodell som bygger på samarbete där företag skapar mervärde för varandra genom att effektivt utnyttja varandras sidoströmmar, teknik, kunnande eller tjänster. På så sätt blir en aktörs sidoström eller avfall en produktiv resurs för en annan aktör, båda får lägre kostnader och de skadliga miljökonsekvenserna minskar. I bästa fall uppkommer kommersiellt framgångsrika produkter med hög förädlingsgrad, som tillgodoser slutanvändarnas behov både i hemlandet och på den internationella marknaden.

Sitra startade verksamhetsmodellen FISS för industriell symbios i Finland (på finska och engelska), som drivs av Motiva. Agroekologisk symbios är också industriell symbios.

Industriell symbios och industriell ekologi (Industrial ecology) hör ihop med cirkulär ekonomi. På vägkartan för cirkulär ekonomi kan de tekniska kretsloppen, de skogsbaserade kretsloppen, mobilitet och logistik samt hållbara livsmedelssystem kopplas ihop med industriell symbios.

## **KOLAVTRYCK**

Med kolavtryck avses de koldioxidutsläpp som orsakas av mänsklig aktivitet. Oftast rapporteras kolavtrycket som en koldioxidekvivalent ( $\text{CO}_2\text{e}$ ), som utöver koldioxidutsläppen beaktar också andra viktiga utsläpp av växthusgas, såsom metan ( $\text{CH}_4$ ) och lustgas, det vill säga kvävedioxid ( $\text{N}_2\text{O}$ ).

Kolavtrycket kan fastställas för ett företag, en organisation, en verksamhet eller en produkt. Ett samhälle som följer principerna för cirkulär ekonomi har ett mindre kolavtryck. Enligt vissa uppskattningar hänför sig mer än hälften av koldioxidutsläppen till materialhantering och tillverkning av materiella nyttigheter.

## **KOLBUDGET**

Enligt den mellanstatliga panelen för klimatförändringar IPCC (AR5) kan man endast öka en viss mängd koldioxid i atmosfären ifall man vill uppnå målet i Parisavtalet i praktiken. Mängden kol som tillförs i atmosfären är direkt kopplad till en viss temperaturökning och den tillåtna mängden enligt Parisavtalet är totalt relativt låg när de nuvarande koldioxidutsläppen beaktas.

Enligt olika vetenskapliga bedömningar (bl.a. Carbon Brief och Carbon Tracker Initiative finns det endast några år eller i bästa fall endast färre än tjugo år kvar i kolbudgeten med de nuvarande utsläppsmängderna. När denna mängd överstigs måste koldioxid i fortsättningen avlägsnas från atmosfären. Eftersom skalan som krävs för alla nödvändiga avlägsnanden är massiv, är det klokt att skära ner koldioxidutsläppen snabbt.

## **KOLHANDAVTRYCK**

Kolhandavtrycket är ett koncept som beskriver klimatnyttan (utsläppsminskningspotentialen) av en produkt, process eller tjänst för användaren. Vem som helst kan skapa ett kolhandavtryck – såväl en stat, ett företag och en förening som en enskild individ. När till exempel ett företag skapar ett kolhandavtryck åt en kund, kan kunden minska sitt eget kolavtryck.

Ett företag kan parallellt med utvecklingen av sin verksamhet förbättra sitt kolhandavtryck genom att aktivt lansera innovationer samt nya produkter, lösningar och tjänster, som ger positiva miljöeffekter när de används. Många lösningar som följer principerna för cirkulär ekonomi producerar ett kolhandavtryck för kunderna, när man jämför resultatet med en normal lösning.

Till skillnad från kolavtrycket framhäver kolhandavtrycket de positiva effekterna i framtiden, medan kolavtrycket fokuserar på de negativa utsläppskonsekvenserna nu.

## **KOLNEUTRAL**

Med kolneutralitet avses allmänt att man producerar endast den mängd koldioxidutsläpp som man kan binda. Kolavtrycket för en kolneutral samhälle, produkt eller ett kolneutralt system är alltså noll under hela livscykeln.

Parisavtalet som ingicks 2015 strävar efter en balans mellan mänsklighetens koldioxidutsläpp och kolsänkor senast under andra halvan av detta århundrade. Den finska staten strävar efter att vara kolneutral före 2045. Även flera städer, kommuner och företag strävar efter kolneutralitet.

En övergripande omvandling till kolneutralitet handlar inte enbart om att fokusera på  $\text{CO}_2$ -utsläpp. Omvandlingen påverkar hela verksamheten i företaget: strategin, ledarskapet och framför allt utvecklingen av en ny, ren affärsverksamhet. Genom att följa principerna för cirkulär ekonomi främjar man också strävan efter kolneutralitet.

## **KOLRISK**

Kolrisk avser de risker som klimatförändringsbegränsande åtgärder medför för företags, staders eller staters verksamhet och välbefinnande, i och med att priset på växthusgasutsläpp stiger eller användningen av fossila bränslen begränsas.

Man har börjat diskutera kolrisken allt oftare i takt med att klimatförändringen har tagits med på beslutsfattarnas, företagens och placerarnas agendor. Om det internationella samhället strävar efter att tygla klimatförändringen genom att minska klimatutsläppen, kommer ett avsevärt tryck att riktas mot en minskad användning av fossila bränslen. Av den här anledningen har också placerarna allt mer aktivt börjat granska sina placeringar med tanke på klimatfrågor.

Ur placerarnas perspektiv är det viktigt att bedöma de kolriskerna som gömmer sig i placeringsportföljerna, och de bör bedömas på samma sätt som alla andra risker med anknytning till placeringar: systematiskt och analytiskt. Exempelvis kol-, olje- och gasbolagens värde är bundet till nuvärdet av de reserver som bolagen äger och den framtida produktionspotentialen. Om alla fynden inte kan användas – vilket är ofrånkomligt om man vill begränsa uppvärmningen av klimatet till två grader eller betydligt mindre än så – har det avsevärda negativa konsekvenser för de här reservernas värdenivåer.

Många lösningar som följer principerna för cirkulär ekonomi minskar kolrisken.

## **KOLSÄNKA**

Enligt den mellanstatliga panelen för klimatförändringar IPCC (AR5) är en kolsänka vilken som helst process, verksamhet eller mekanism, som från atmosfären avlägsnar växthusgas, förstadiet för växthusgas eller aerosol. Kolsänkor mäts med den mängd koldioxid som de avlägsnar från atmosfären.

## **NEGATIVA UTSLÄPP**

Bekämpningen av klimatförändringen kräver att utsläppen av växthusgaser skärs ner till nästan noll. Med negativa utsläpp avses att mer koldioxid binds från atmosfären än mängden som släpps ut i atmosfären. Negativa utsläpp kan åstadkommas genom att förstärka naturens egna metoder att binda kol eller genom att avlägsna frivilligt koldioxid från atmosfären med hjälp av teknologi.

Koldioxid kan bindas till exempel genom att öka skogarnas och markens kolsänkor, kombinera

bioenergiproduktion med tillvaratagande och lagring av kol samt absorbera koldioxid direkt från atmosfären. Fler metoder utvecklas hela tiden (se bilden nedan).

## **NÄRINGSKRETSLOPPET**

Med näringskretsloppet, det vill säga cirkulationen av näringsämnen, avses behandling och utnyttjande av de sidoströmmar som uppstår i jordbruk och hela livsmedelskedjan, till exempel spillning, slam från reningsverk, biomassa och avfall, så att de nyttiga näringsämnen de innehåller – i synnerhet fosfor och kväve – fås tillbaka till cirkulationen och kan utnyttjas till exempel som gödsel.

Främjandet av cirkulationen av näringsämnen ligger i kärnan för den cirkulära ekonomin eftersom näringsämnen som behövs vid odling används på ett ohållbart sätt på global nivå och även i Finland. Till exempel hamnar endast cirka 20–25 procent av fosfor från gruvor på våra territorier eftersom det går så många näringsämnen till spillo under olika skeden av livsmedelskedjan från primärproduktionen till hushållen. Samtidigt håller de globala reserverna av näringsämnen från gruvor på att minska. De näringsämnen som hamnar i vattendragen, och i Finlands fall till sist i Östersjön, orsakar övergödning och i värsta fall döda områden på sjöbotten.

Genom återvinning av näringsämnen kan vi i allt större utsträckning ersätta mineralbaserade gödselmedel och i betydande grad effektivisera användningen av näringsämnen samtidigt som vi minskar olägenheterna för miljön. Enligt FN:s uppskattningar måste matproduktionen på grund av befolkningstillväxten öka med så mycket som 70 procent före 2050 om våra matvanor förblir desamma som i nuläget och vi inte lyckas ta kontroll över matsvinnet. Detta är omöjligt utan återvinning av näringsämnen.

Näringskretsloppet är också rationellt ur ett ekonomiskt perspektiv och skapar möjligheter till affärsverksamhet.

## **REBOUND-FENOMENET**

Med rebound-fenomenet avses en situation där lösningen på ett problem minskar fördelarna man får från det eller förvärrar problemet i sig. I samband med cirkulär ekonomi, resursvishet och ekologisk hållbarhet kan det till exempel handla om att nyttan med minskad förbrukning, såsom resurs- och energibesparingar som

åstadkommit, helt eller delvis uppvägs av att den lösning som minskade förbrukningen i stället ökar användningen av naturresurser och miljökonsekvenserna.

Exempelvis tekniska innovationer kan leda till kostnads- och resursbesparingar i produktionen, vilket leder till att produkterna blir förmånligare. Det kan å sin sida leda till en större total produktion och förbrukning.

Ett klassiskt exempel är att byta till en nyare bil som drar mindre bränsle kan leda till att man kör mera. Deloptimering genom att fokusera endast på resurs- och ekoeffektivitet främjar alltså inte nödvändigtvis den cirkulära ekonomin som helhet.

## RESILIENS

Resiliens är människors och sammanslutningars förmåga att agera i föränderliga förhållanden, bemöta störningar och kriser samt återhämta sig från dem, till exempel ett samhälles förmåga att återhämta sig efter ett krig eller naturens förmåga att återställa balansen i ekosystemen. Säkerheten kan kontrolleras om tillvägagångssätten anpassar sig smidigt till olika situationer och omständigheter. Flexibilitet, smidighet och återhämtningsförmåga förknippas ofta med resiliens.

Det finns ingen entydig definition av begreppet resiliens. Ursprungligen användes begreppet inom psykologin och naturvetenskaperna, där det användes till att beskriva individers förmåga att klara av och återhämta sig från traumatiska händelser eller organismers förmåga att klara extrema variationer i miljöförhållandena. Termen resiliens används delvis i samma betydelse som termen kristållighet (förmåga att tåla och klara av kriser).

Cirkulär ekonomi är resilient, eftersom den inte är baserad på råvaror som tar slut eller på överkonsumtion av råvaror. Exempelvis i ett hållbart livsmedelssystem är odlaren beroende av klimatförhållandena. De extrema väderfenomenen blir allt fler och ökar behovet av beredskap och flexibilitet i verksamheten. Odlaren kan förbättra sin återhämtningsförmåga i varierande förhållanden genom att göra sin produktion mer mångsidig och odla växter med olika långa vegetationsperioder eller växter som tål olika typer av förhållanden. Odlaren kan också i så stor utsträckning som möjligt producera den energi och de näringsämnen som behövs själv eller i lokala nätverk. En sådan självförsörjning ger ökad flexibilitet inför globala marknadsrisker.

## RESURSEFFektivITET

Det allmänna begreppet resurseffektivitet beskriver en verksamhet som strävar att minska miljöbelastningen vid produktionen och konsumtionen av produkter och tjänster från råvaror via slutkonsumtionen tillbaka in i kretsloppen och slutligen ända till bortskaftande. Det betyder att använda material optimalt, undvika och minska spill, undvika miljöskador och förebygga att naturresurserna tar slut. Man strävar att skapa ett nytt värde av mindre materiella insatser.

Resurseffektiviteten är inte synonym med cirkulär ekonomi utan en del av den cirkulära ekonomin. Resurseffektiviteten utmanar inte alltid den rätlinjiga modellen för produktion och konsumtion.

## RESURSKNAPPHET

I takt med att jordens befolkningstal ökar och befolkningen blir allt rikare ökar också behovet av energi, vatten, odlingsmark och många viktiga råvaror fortfarande kraftigt. Redan nu förbrukar den globala ekonomin 1,5 gånger mer än jordklotet kan producera. I framtiden kan det försämra tillgången till resurser avsevärt, vilket leder till en rejäl höjning av priserna på råvaror. Resursknappheten kan alltså inverka stort på ekonomin. Cirkulär ekonomi bidrar till att skydda oss från den här utvecklingen.

## RESURSVISHET

Resursvishet är förmåga att utnyttja olika resurser (naturresurser, råvaror, energi, produkter och tjänster, utrymmen och tid) med eftertanke och på ett sätt som främjar hållbar utveckling.

Resursvishet är en mer heltäckande definition än resurseffektivitet. Resursförbrukningen betraktas som den absoluta förbrukningen på samhällsnivå, som kan ge det bästa slutresultatet med tanke på helheten. Enbart en ökning av resurseffektiviteten kan leda till deloptimering av resursanvändningen, vilket sällan är resursvist.

Till exempel minskas de produktions specifika utsläppen i processerna i ett hållbart livsmedelssystem. Man måste då överväga var det lönar sig att sätta in de förnybara och icke förnybara insatserna som är tillgängliga i livsmedelssystemet. Vad lönar sig att producera och var? I vilka områden och i vilken omfattning producerar vi livsmedel, foder, bränslen och andra ekosystemtjänster?

## RESURSVIST OCH KOLNEUTRALT SAMHÄLLE

Ett resursvist och kolneutralt samhälle är ett samhälle som varken producerar koldioxidutsläpp eller avfall, och som klarar sig på den del av jordens naturresurser som den har rätt till. Med andra ord överskrider det inte jordens ekologiska bärkraft. Cirkulär ekonomi antar båda utmaningarna: den både ökar resursvisheten och främjar kolneutraliteten. Enligt uppskattningar hänför sig mer än hälften av koldioxidutsläppen till materialhantering.

## SJÄTTE UTROTNINGSVÅGEN

En utrotningsvåg innebär att flera arter försvinner under en relativt kort tidsperiod. Utrotningsvågor upprepas med flera miljoner års mellanrum, och tidigare har de orsakats av naturkrafterna. Den sjätte utrotningsvågen, som för närvarande sveper över jorden, har orsakats av människan och började redan för flera tusentals år sedan. Först utrotade människan flera av våra stora djur genom att jaga dem. Habitat som förändras, splittras och utplånas, överfiske i haven och invasiva arter utplånar allt fler arter på olika håll i världen, även i Finland.

Klimatförändringen påskyndar fenomenet ytterligare. Det går inte längre att stoppa vågen; vi kan endast försöka tygla den.

Sedan 1970-talet har den ekonomiska tillväxten grundat sig på överkonsumtion av naturresurser, vilket korrelerar direkt med utrotningsvågen som hotar samtliga levande organismer. Principerna och tillvägagångssätten som styr en cirkulär ekonomi strävar efter att frikoppla den ekonomiska tillväxten från överkonsumtion av naturresurser inom olika sektorer, vilket på lång sikt gör det möjligt att rädda biodiversiteten.

## ÖVERKONSUMTIONSDAGEN

Överkonsumtionsdagen är den dag på året när människans ekologiska avtryck beräknas överskrida jordens årliga biokapacitet eller förmåga att producera förnybara naturresurser och hantera de växthusgasutsläpp som användningen av fossila bränslen orsakar. Den internationella think tank-gruppen Global Footprint Network beräknar dagen enligt en viss formel:

(jordens biokapacitet / människans ekologiska avtryck) x 365 = jordens överkonsumtionsdag

År 2016 inföll jordens överkonsumtionsdag den 13 augusti, men Finlands överkonsumtionsdag inföll redan den 17 april. Vid millennieskiftet inföll jordens överkonsumtionsdag först i oktober, vilket innebär att konsumtionen har ökat takten under det här millenniet.

Genom att uppmärksamma överkonsumtionsdagen vill man illustrera hur jordens befolkning lever över sina tillgångar. I grunden finns begreppet ekologiskt avtryck, som beskriver storleken på det mark- eller vattenområde som behövs för att producera näring, material och energi som en människa eller en grupp människor förbrukar samt för att hantera det avfall som uppkommer.

Sedan 1970-talet har den ekonomiska tillväxten grundat sig på överkonsumtion av naturresurser, vilket har lett till att överkonsumtionsdagen varje år infaller tidigare. Med principerna och tillvägagångssätten som styr en cirkulär ekonomi strävar man efter att frikoppla den ekonomiska tillväxten från överkonsumtion av naturresurser inom olika sektorer. På så sätt kan den årliga överkonsumtionsdagen på lång sikt flyttas fram till en senare tidpunkt.



