

# Miljönsamhet

## När avfall blir affärsnytta

Camilla Gunell

Närings-, energi- och miljöminister Ålands landskapsregering  
Åbo den 14 mars 2018

# Åland

- Ca 30 000 invånare, 16 kommuner:
  - En stad, ca 11 500 invånare
  - Landsbygd, ca 15 500 invånare
  - Skärgårds, ca 2 000 invånare
- Självstyrande landskap tillhörande Finland
- Ålands lagting 30 ledamöter
- Ålands landskapsregering (Lantråd + 6 ministrar)
- Har egen behörighet att stifta lagar inom olika områden (bl .a. undervisning, sjukvård, miljö, näring, kommuner, polis, frimärken)





**bärkraft.ax**



**ALLA KAN BLOMSTRA  
I ETT BÄRKRAFTIGT SAMHÄLLE  
PÅ FREDENS ÖAR**







MÅLEN

# DE SJU STRATEGISKA UTVECKLINGSMÅLEN

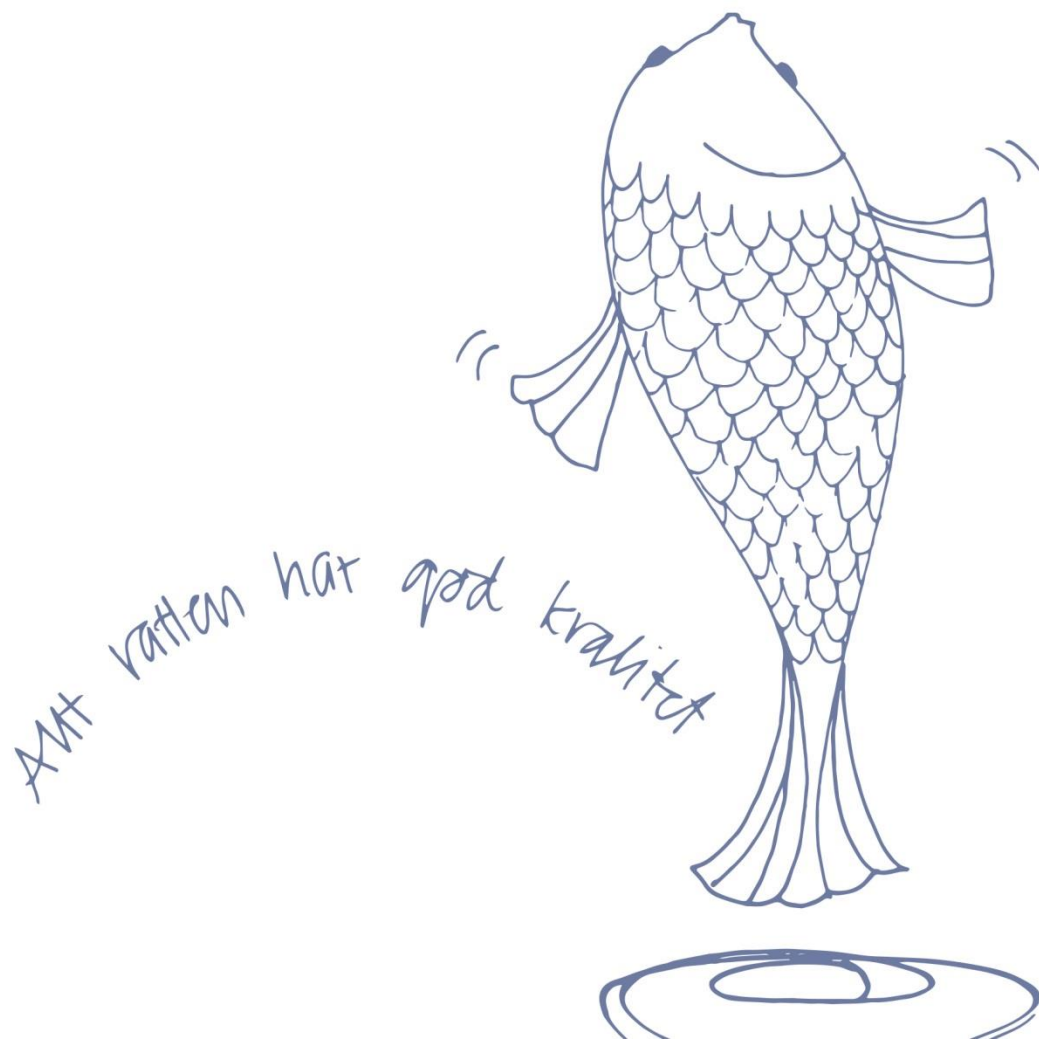


# MÅL 1





## MÅL 2

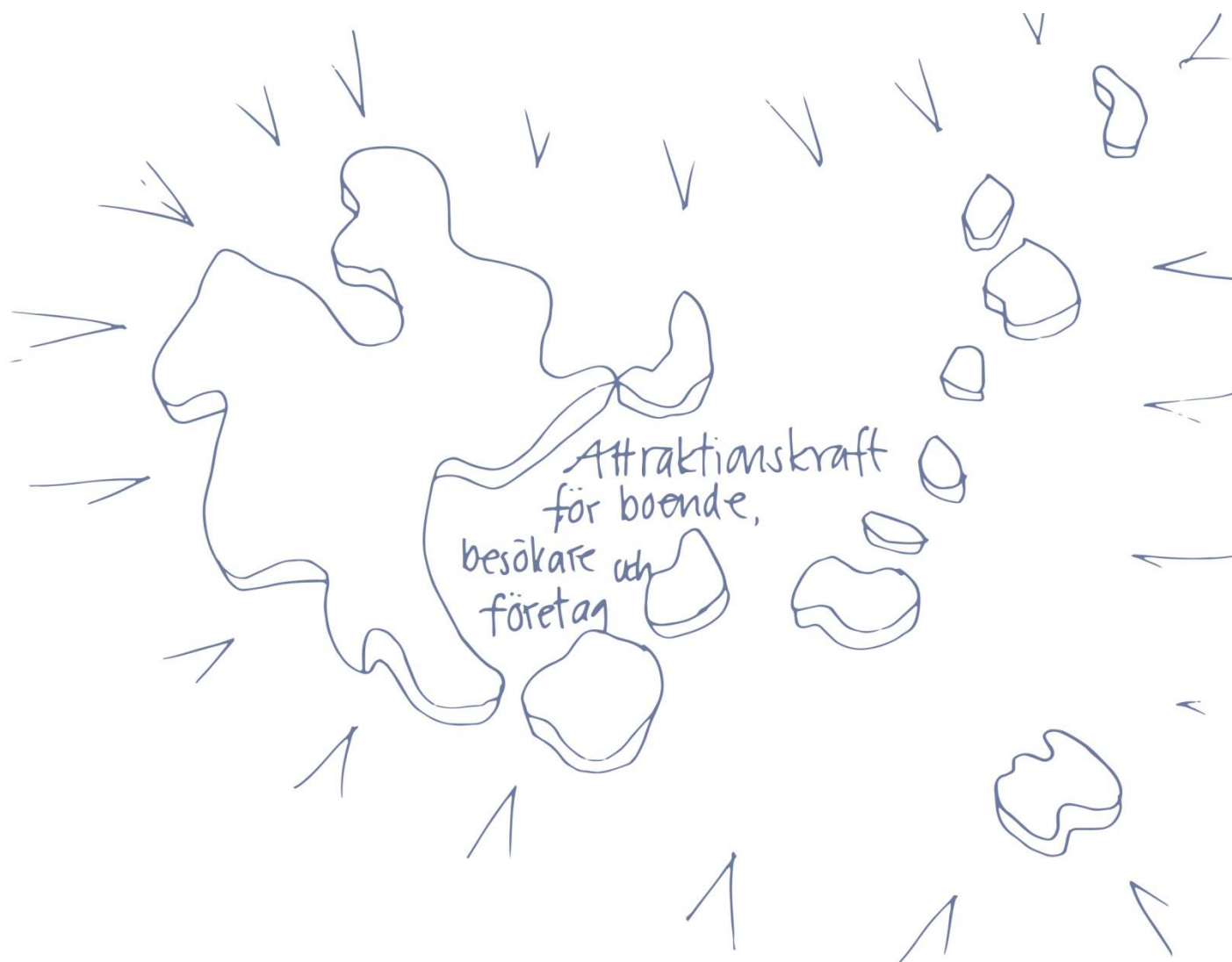


## MÅL 3





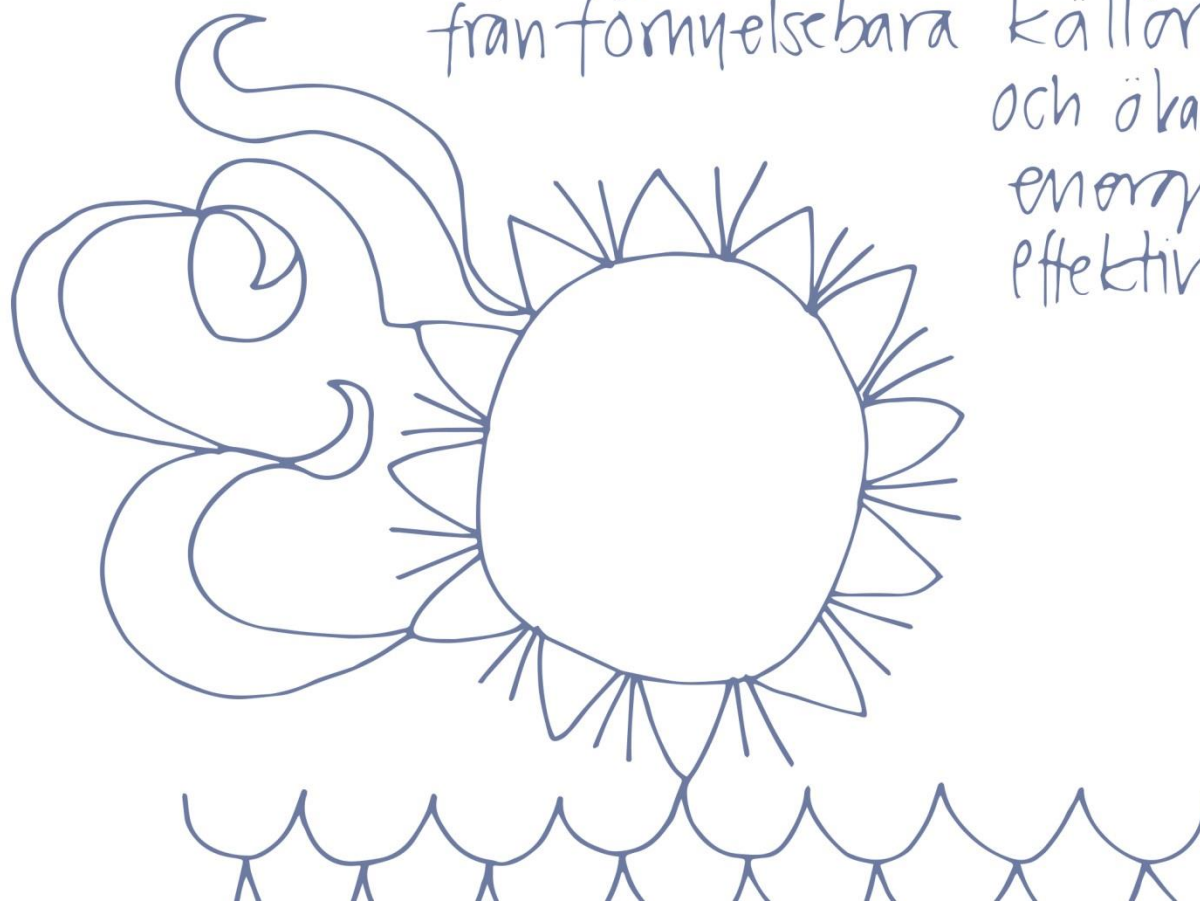
**MÅL 4**



## MÅL 5

## MÅL 6

Markant högre andel energi  
från förnyelsebara källor  
och ökad  
energi-  
effektivitet



hållbara och medvetna  
konsumtions - och  
produktionsmönster

## MÅL 7



# Strategiska arbeten på gång

- Energi- och klimatstrategi för 2030:
  - 60 % lägre koldioxidutsläpp (jmf med 2005)
  - 60 % förnyelsebar energi
  - 60 % lokalproducerad förnyelsebar el
- Livsmedelsstrategi:
  - Cirkulering av näringsämnen
- SkogsÅland2027
  - Ökat utnyttjande av skogens resurser
- Konkurrenskraftutredning om industrins förutsättningar



# Lagar

- Miljöskyddslagen – "Syftet med lag är att främja en hållbar utveckling genom att undvika negativ miljöpåverkan samt genom att undanröja och begränsa skador av sådan påverkan."
- Ny avfallslag - Cirkulär ekonomi - ett lagförslag är överlämnat till lagtinget, vilket innebär att rikets avfallslag införs på Åland såsom blankettlag
- En utredning pågår, i samarbete med miljöministeriet, om hur producentansvaret på Åland kan utvecklas trots att det är två lagstiftande områden



ÅLANDS  
LAG-  
SAMLING  
1970

ÅLANDS  
LAG-  
SAMLING  
1976

ÅLANDS  
LAG-  
SAMLING  
1980

ÅLANDS  
LAG-  
SAMLING  
1984

ÅLANDS  
LAG-  
SAMLING  
1988

ÅLANDS  
LAG-  
SAMLING  
1992

ÅLANDS  
LAG-  
SAMLING  
1996

ÅLANDS  
LAG-  
SAMLING  
2000

  
ÅLANDS  
LAGSAMLING  
2004

  
ÅLANDS  
LAGSAMLING  
2008

  
ÅLANDS  
LAGSAMLING  
2012

# Utveckling av avfallshanteringen

- **2001**
  - Kommunalförbundet Mise startar med de flesta åländska kommuner.
  - Insamling av plast inleds
- **2002**
  - Pilotprojekt med 4-fack
  - Deponier stängs
- **2005**
  - Bioavfallsdeponier stängs
- **Idag**
  - 8-fack utbrett
  - Fullständig sortering i flerbostadshus

# Dagens avfallssituation

- Olika avfallslösningar i kommunerna, ex. Kommunalförbund (Mise), samarbeten, egna kommunala lösningar
- Gamla deponier stängda och övertäckta, 1 deponi för inert avfall kvar (Svinryggen)
- Avfall som ska materialåtervinnas eller deponeras, samt farligt avfall som ska destrueras skickas till Finland (drygt 8000 ton). Till Sverige skickas främst hushållsavfall för energiåtervinning (drygt 8000 ton)
- På Åland behandlas ca 26 000 ton **bioavfall, slam** (Lotsbroverkets reningsverk i Mariehamn som har biogasproduktion) och **mineraliskt avfall**

# Nuvarande utmaningar

- Vad har vi för avfall?
  - Bioavfall komposteras på Åland (Ålandskomposten)
  - Material för återvinning (metall, glas, papper, plast o.s.v.) skickas bort
  - Hushållsavfall (brännbart) skickas bort
- Näringsämnen kan tillvaratas bättre. Recirkulation av näring
- Borttransport av avfall. Kostsamt, lokala lösningar?
- Dålig sortering t.ex. ca 20-25 % bioavfall i hushållsavfallet

# Vad önskar vi åstadkomma?

- Utnyttja avfall till energiändamål
  - Biogas?
  - Direkt förbränning? För små för att ekonomiskt möjliggöra direkt avfallsförbränning
  - Energi i form av bränslen, el eller värme?
- Restprodukt som gödning och jordförbättring inom jordbruket
- Att avfall är en resurs som kan utnyttjas av företagen för att skapa affärsnytta – cirkulär ekonomi



# Exempel på lösningar

## ÅCA - Ålandsmejeriet

- Vassle var tidigare ett avfall
- Idag görs biogas av vassle
- Minskade avfallskostnader
- 90 % grön energi
- Samarbete med kommunen



Källa: <http://www.aca.ax/>



## Orkla – Chipsfabriken

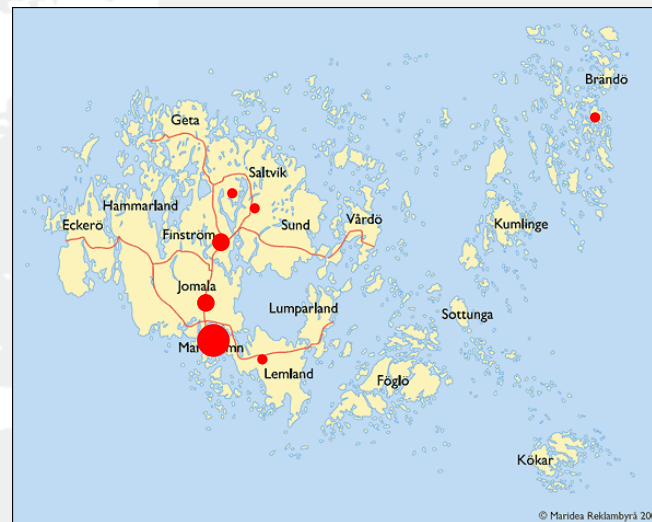
- Processvatten cirkuleras flera gånger i processen
- Processvattnet renas och utnyttjas till biogas
- Minskar behov av olja/propangas
- Planerar större biogasanläggning med eventuell cirkulation av rötrest



# När- och fjärrvärme

Kommunala när- och fjärrvärmenät har övergått till restprodukter och sidoströmmar från skogsindustrin. 90 % av värmen kommer från skogsrester (flis, sågspån, bark)

- Mariehamn
- Jomala
- Finström
- Saltvik 2 st
- Lemland
- Brändö



# Fiskrens

Fiskrens från fiskodlingar är en åtråvärd bioprodukt

- Fiskolja (Omega3-fett)
- Proteiner (foder för sällskapsdjur)
- Fordonsbränsle, 1 bussbolag kör på bränsle tillverkat på olja från fiskrens
- Används idag till pälsdjursfoder
- Företaget Petrolax satsar på storskalig separation av fiskolja och proteiner (fiskmjöl) ur fiskrens. Eventuellt projektstart under 2018.



# Vision – Avfall som resurs

- Från avfall till affärsnytta – Ett nytt sätt att tänka
- En helhetslösning där alla företag hittar sin plats i systemet och lever i symbios kring resurser (avfall idag)
  - Avfallsproducenter hittar lokal avsättning för restprodukter
  - Lokala företag hittar möjligheter att använda restprodukter i sin verksamhet
- Flera enskilda lösningar finns idag (tidigare exempel). Många företag söker fortfarande lösningar. Alla borde kopplas samman i ett välfungerande nätverk kring avfallet.

# FlexE demo

- Projekt för att göra en demonstrationsplattform för smarta energinät med 100 % förnyelsebar energi på Åland
- Projektet drivs av företaget Clic Innovation tillsammans med flera stora företag inom energisektorn
- Utnyttjar förutsättningarna på Åland med:
  - Egen lagstiftning
  - Enkelt att mäta flöden i elnätet (import/export)
  - Goda förutsättningar för vindkraft och solenergi

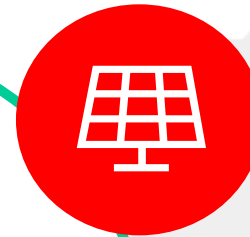
# Renewable Transportation

## Demand Response

Prosumers

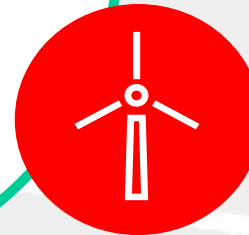


Smart grid  
and ICT



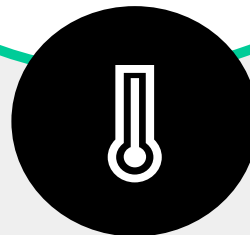
## Solar

Households  
Industrial



## Wind

Retrofits  
Green field



## Heat

Flexible CHP  
Heat pumps  
Electrical heating



Regulation  
and  
Market  
Mechanisms



## E-Storage

Fly wheels  
Batteries  
Power to Gas





Tommy Jacobson • [tommy.jacobson@clicinnovation.fi](mailto:tommy.jacobson@clicinnovation.fi)

# Cirkulering av näringsämnen

- Implementeringen av livsmedelsstrategin, projektet ägs av Ålands Producentförbund och utförs av Invenire Ab.
- "Ahvenanmaa kiertotalouden esimerkkinä - alueellinen kestävä ruokajärjestelmä" Uppbyggande av en modell för ett lokalt livsmedelssystem baserat på cirkulär ekonomi, projektet:
  - finansieras av Jord- och skogsbruksministeriet
  - ägs av Invenire Ab
  - Åland är pilotområde

## Hur åstadkommer vi:

- SMARTARE produktion
- SMARTARE återvinning
- SMARTARE affärsverksamhet
- SMARTARE konsumtion och
- ett SMARTARE samhälle.



# Tack!