

Environmental impact of food and Klimat2030

Research Institutes of Sweden
Jennifer Davis, Sustainable food systems



RISE in brief

- Present across the whole of Sweden. And beyond.
- 2,300 employees, 30 % with a PhD. +355 new coworkers from Swerea on the October 1.
- Turnover approx. SEK 2.7 billion (2017).
- A large proportion of customers are SME clients, accounting for approx. 30 % industry turnover.
- Runs 100s of test and demonstration facilities, open for industry, SMEs, universities and institutes (RISE is owner and partner in 60 % of all Sweden's T&D facilities).



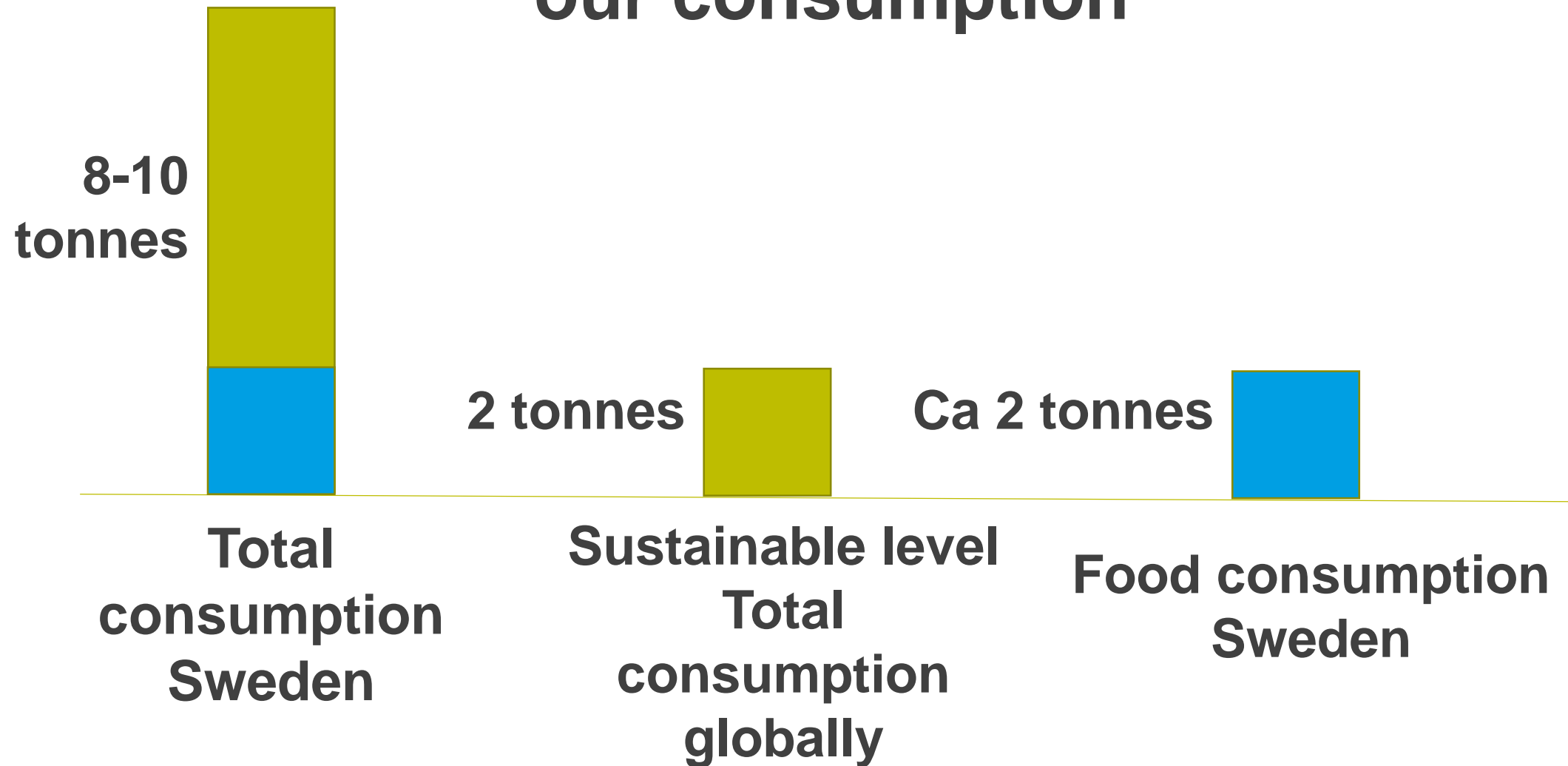
Earth Overshoot day



How many Earths do we need
if the world's population lived like...



Greenhouse gas emissions (CO₂-ekv.) per person & year, caused by our consumption



THREE COMPONENTS TO WORK WITH

$$\text{Total Impact} = \text{amount of products} * \text{impact/amount of product}$$

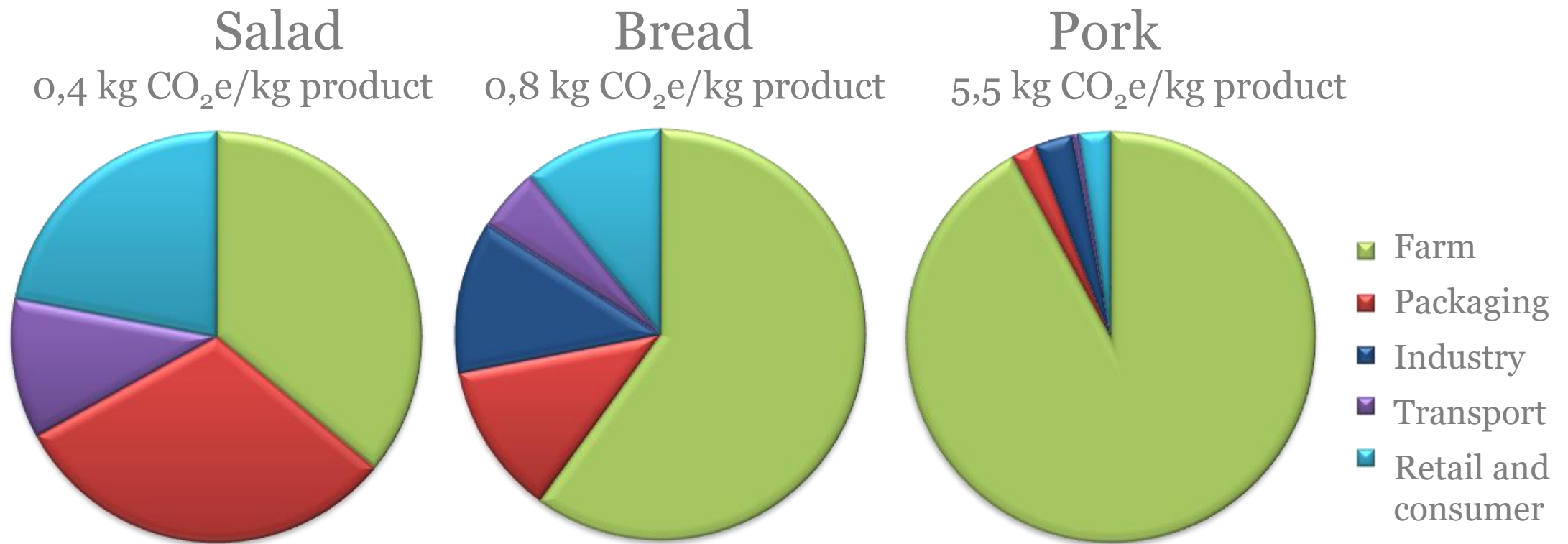
The diagram illustrates the components of Total Impact. It features a large rounded rectangle containing the equation: *Total Impact* = *amount of products* * *impact/amount of product*. The term *amount of products* is enclosed in a yellow oval, and *impact/amount of product* is enclosed in a green oval. Below the rectangle, three arrows point downwards: one from the yellow oval to the text 'Sustainable consumption', one from the green oval to the text 'Sustainable production', and a third arrow pointing from the space between the two ovals to the text 'Waste'.

Waste

Sustainable consumption

Sustainable production

CLIMATE IMPACT FROM THE FOOD CHAIN



Emissions from digestion
system of grazing animals

Emissions from
storage of manure

Methane



Significant greenhouse gas for beef, lamb and dairy products

Emissions
from
production of
mineral
fertiliser



Emissions
from
application of
fertiliser



Nitrous
oxide (N_2O)

Significant greenhouse gas for vegetables and
meat products (from feed)

Emissions from burning of fossil fuels



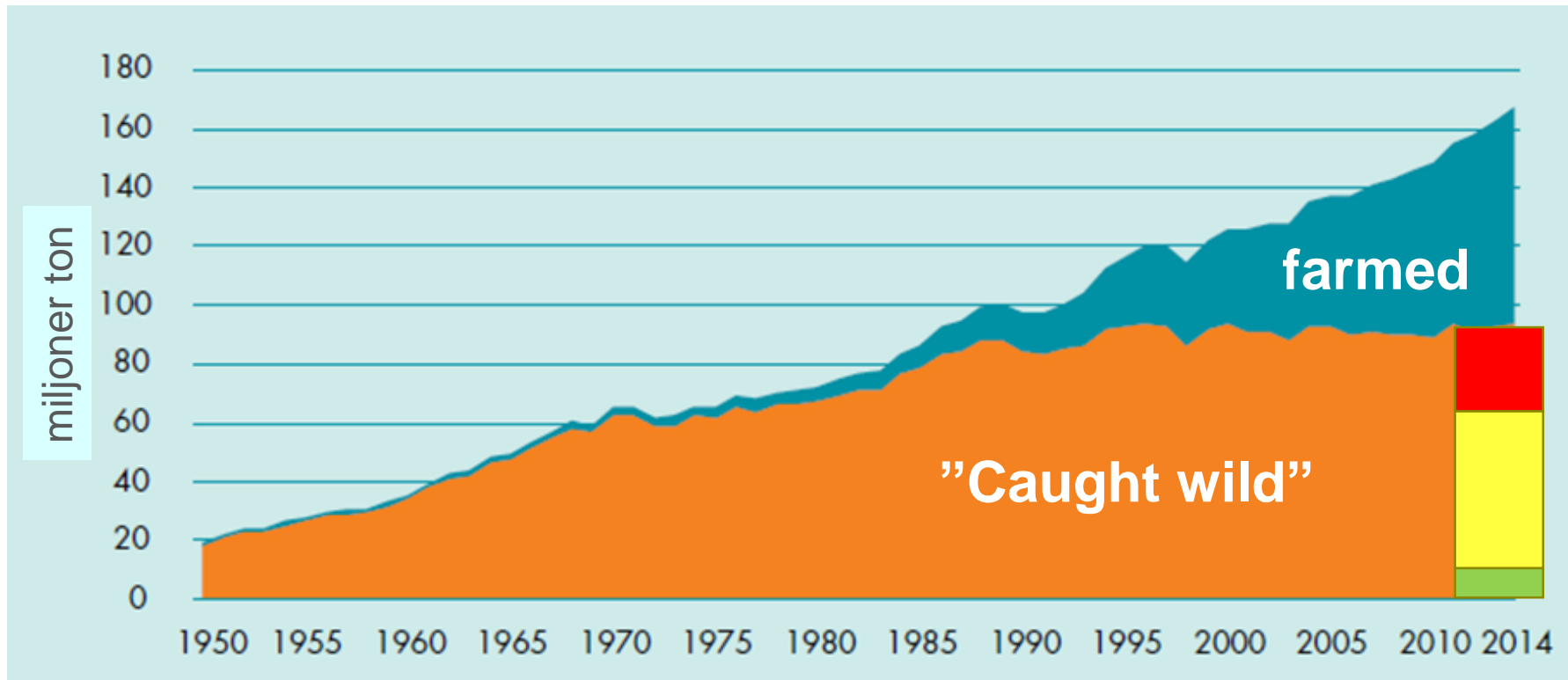
Carbon
dioxide

Carbon
dioxide



SEAFOOD

170 milj tonnes caught/farmed in the world



Sustainable stocks? ■ OK! ■ OK but only just... ■ Over fished

TOWARDS MEALS WITH LOWER CLIMATE IMPACT

- Reduce food waste
- Higher proportion of vegetables on the plate
- Chose meat and fish from sustainable production systems **in smaller amounts than today**
- Enjoy the season's field grown vegetables (preferably grown nearby)
- Avoid food transported by air
- Avoid vegetables from greenhouses heated by fossil fuels

Calculation of carbon footprints gives understanding of what is big and small

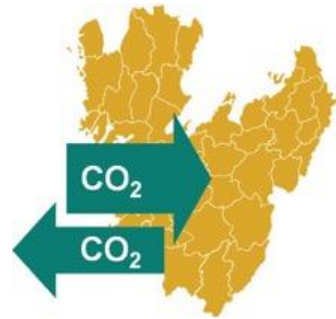
KLIMAT 2030

VÄSTRA GÖTALAND
STÄLLER OM

The goal is to be a fossil free region by 2030



Greenhouse gas emissions in Västra Götaland shall be reduced by **80 %** until 2030 compared to 1990-year level.



Greenhouse gas emissions from our consumption in Västra Götaland shall be reduced by **30 %** compared to 2010.



**KLIMAT
2030**
VÄSTRA GÖTALAND
STÄLLER OM

The transition to a
climate smart
society offers
many
opportunities



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

**RI
SE**



Sustainable transport



Climate smart and healthy food



**Four focus
areas**



**Renewable and resource
efficient products and
services**



**Climate smart housing
and offices**



FOKUSOMRÅDE 2



Climate smart and healthy food

- Reduced food waste
- Sustainable farm practices
- More plant-based food on the plate

Tre satsningar inom Klimatmart och Hållbar mat



- Mer vegetariskt på tallriken
Samordnare: Britta Florén,
RISE
- Minskat matsvinn
Samordnare: Jennifer
Davis, RISE
- Framja hållbart lantbruk
Samordnare: Camilla
Linder, Agrovast

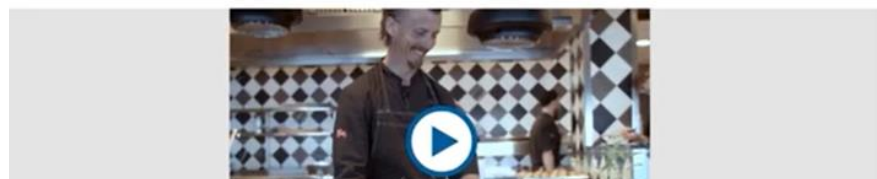
KLIMAT
2030

RISE

Agrovast

KLIMAT
2030
VADTA ORTALL
STÄLLER O

SPREADING THE GOOD EXAMPLES



Nova och Oscar
5 år

Jackson
18 år

Charlotte
35 år

Goran
62 år

Maria & Bertil
89 år

Situation

Aktiva och leker mycket, men blir ofta trötta på eftermiddagarna.

Behov

Barn behöver näringstätt mat eftersom de äter mindre portioner än vuxna. I Sverige äter många barn för lite järn och vitamin D.

Klimatsmarta tips

- Många bäljväxter och grönsaker hör till våra mest klimatsmarta livsmedel. Genom att byta ut några måltider i veckan mot vegetariska rätter får barnen möjlighet att få i sig mer grönsaker och fibrer.
- Prova att blanda ut köttfärsen med sojafärs.
- Sill och makrill hör till de mest klimatsmarta fiskarna som finns. Fet fisk innehåller vitamin D och omega 3 - bra för hjärnans utveckling.
- Mejeriprodukter med lägre fetthalt är bättre för klimatet. De innehåller dessutom kalcium och vitamin D vilket är bra för skelett och tänder.

Fråga 1/8

Du ska laga en vegetarisk wok, vilket tillbehör är det mest klimatsmarta?

Ris

Svenska matgryn

Web training for kitchen staff (available for free)



What can I do in my role?

Find the right arguments?



Field trips -
Solar energy
used at farms

Climate committe Västra Götaland



Helene Samuelsson
Preem



Björn Broström
Högskolan i Borås



Johan Trouvé
*Västsvenska
handelskammaren*



Johnny Magnusson
*Västra Götalands-
regionen*



Karin Lexén
*Naturskydds-
föreningen*



Martin Carling
*Fyrbodals
kommunalförbund*



Sofia Karlsson
LRF



Jonathan Naraine
The Foodprint Lab



Niklas Gustafsson
Volvo AB



Sofie Allert
*Swedish Algae
Factory*



Ulf Kamne
Göteborg stad



Anders Danielsson
Länsstyrelsen



Stefan Bengtsson
Chalmers



Pia Sandvik
RISE

Tack för att ni vill vara med och driva förändringen!

Vi skriver under på följande

"Vår organisation ansluter sig till kraftsamlingen Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om. Vi ställer oss därmed bakom och kommer att bidra till klimatmålet om att den västsvenska ekonomin ska vara fossiloberoende år 2030.

Målet innebär att utsläppen av växthusgaser i Västra Götaland ska minska med 80 procent till år 2030 från 1990-års nivå. Dessutom ska utsläppen av växthusgaser från västsvenskarnas konsumtion, oavsett var i världen de sker, minska med 30 procent jämfört med 2010.

Genom att kraftsamla kan vi minska vår klimatpåverkan och skapa en hållbar framtid. I Västra Götaland har vi lång erfarenhet av att framgångsrikt anpassa oss till strukturella förändringar. Vi ska vara föregångare i klimatomställningen och på så sätt stärka vår konkurrenskraft och inspirera andra."

Arbetsätt och fokusområden

För att nå vårt klimatmål krävs en bred samhällsförändring. Omställningsarbetet inom Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om utgår från fyra arbetsätt. Arbetsätten är verktygslådan för att åstadkomma en förändrad färdriktning.

> Läs mer om arbetsätten

Omställningen till fossiloberoende omfattar alla delar av samhället men kräver att vi lägger fokus på de områden där kraftfulla insatser får störst effekt. Fyra fokusområden prioriteras med ett antal satsningar där god klimatnytta kan förväntas. Det finns möjlighet att ingå i aktörsforum inom respektive fokusområde.

> Läs mer om fokusområdena

"sign up" for Klimat 2030.

- Committed to the goals of the region
- Describe your organisations contribution to reach the goals
- → klimat2030.se/skriv-pa



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN



THANK YOU!

Jennifer Davis

Jennifer.davis@ri.se

Research Institutes of Sweden

BIOVETENSKAP JORDBRUK OCH LIVSMEDEL

JORDBRUK OCH LIVSMEDEL

