

Hannah Ohm och Maria Hellström

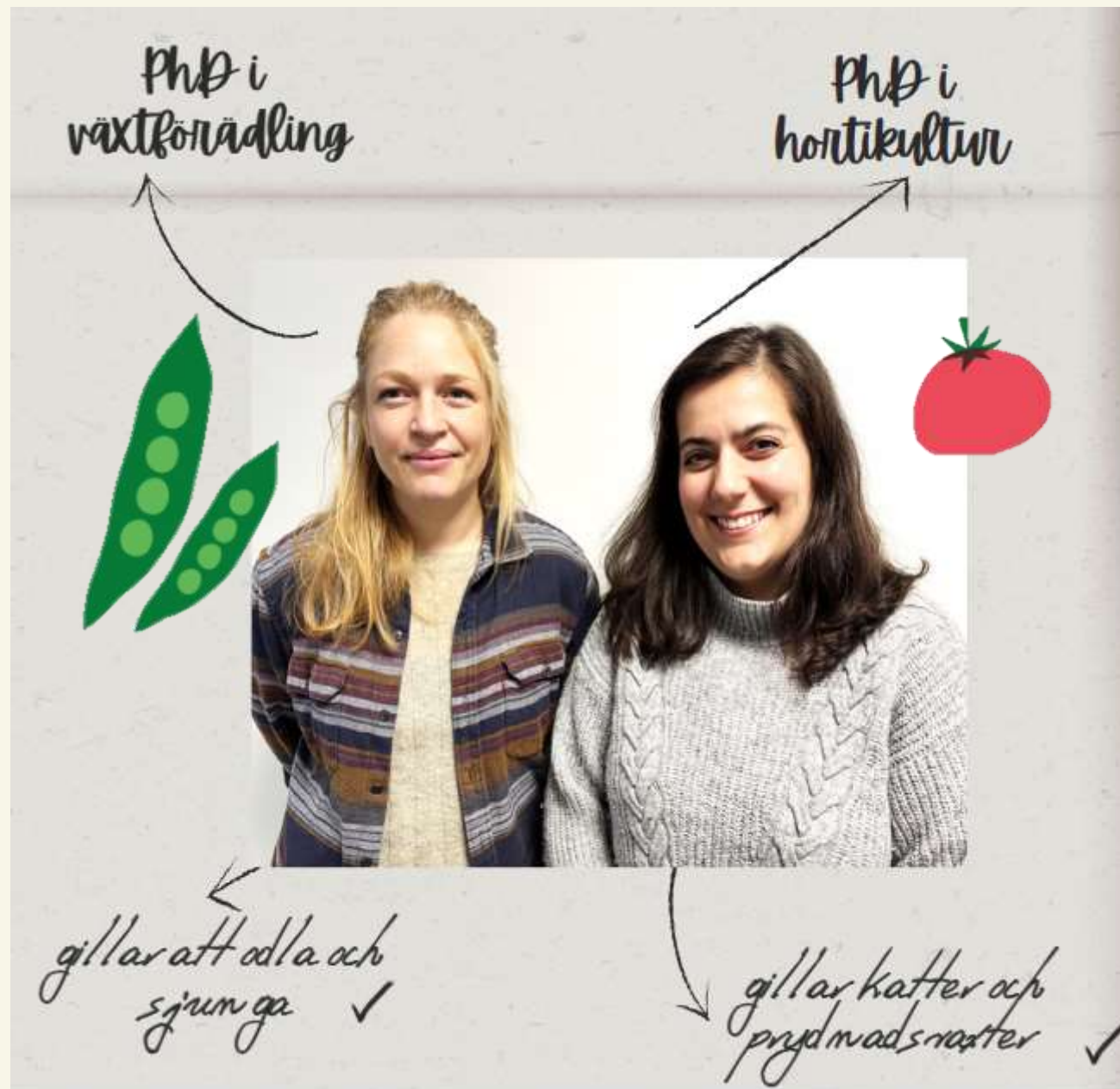
Projekt Fröberedd

– Stärkt beredskap för svensk köksväxtutsäde



Vilka är vi?

*Baserade i Landskrona
på Utsädesenheten*



Projekt Fröberedd

- Grönsaker – har en viktig roll i en kost med fullgott näringsinnehåll
- Sverige har ett stor import- och införselberoende för grönsaker med en genomsnittlig självförsörjningsgrad på under 20 %
- Den svenska frilandsodlingen av köksväxter motsvarar ett värde på 1,6 miljarder kr (år 2020)
- Nästan **allt köksväxtfrö till yrkesodling importeras** – vilket gör produktionen sårbar vid kris



Bild M. Hellström



Bild E. Keblanz

De effektmål vi jobbar mot i projektet:

1. Ökad kunskap om utmaningar och möjliga lösningar kring beredskap inom köksväxtutsäde
2. Effektiva lösningar för ökad beredskap inom köksväxtutsäde
3. Ökad livsmedelsberedskap

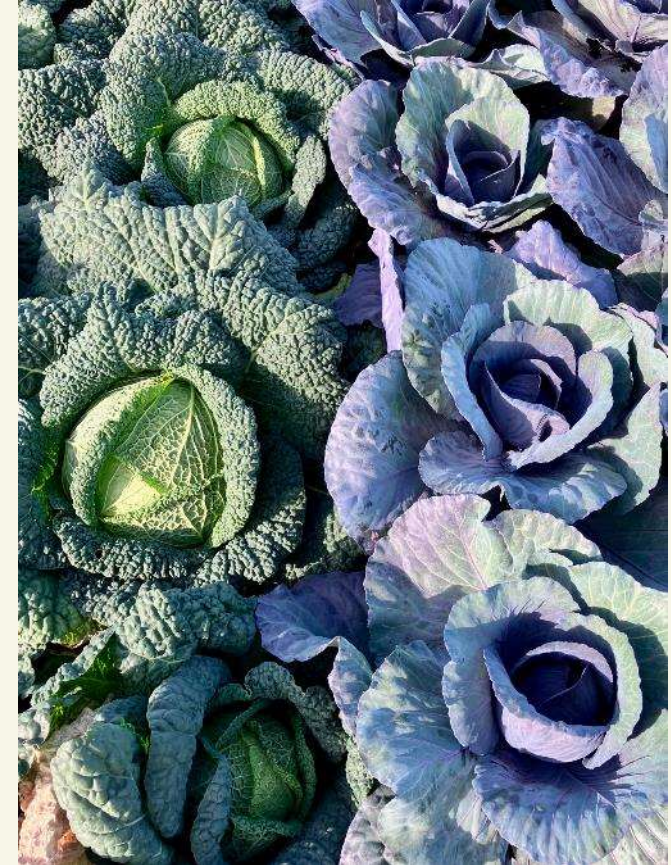


Bild H. Ohm

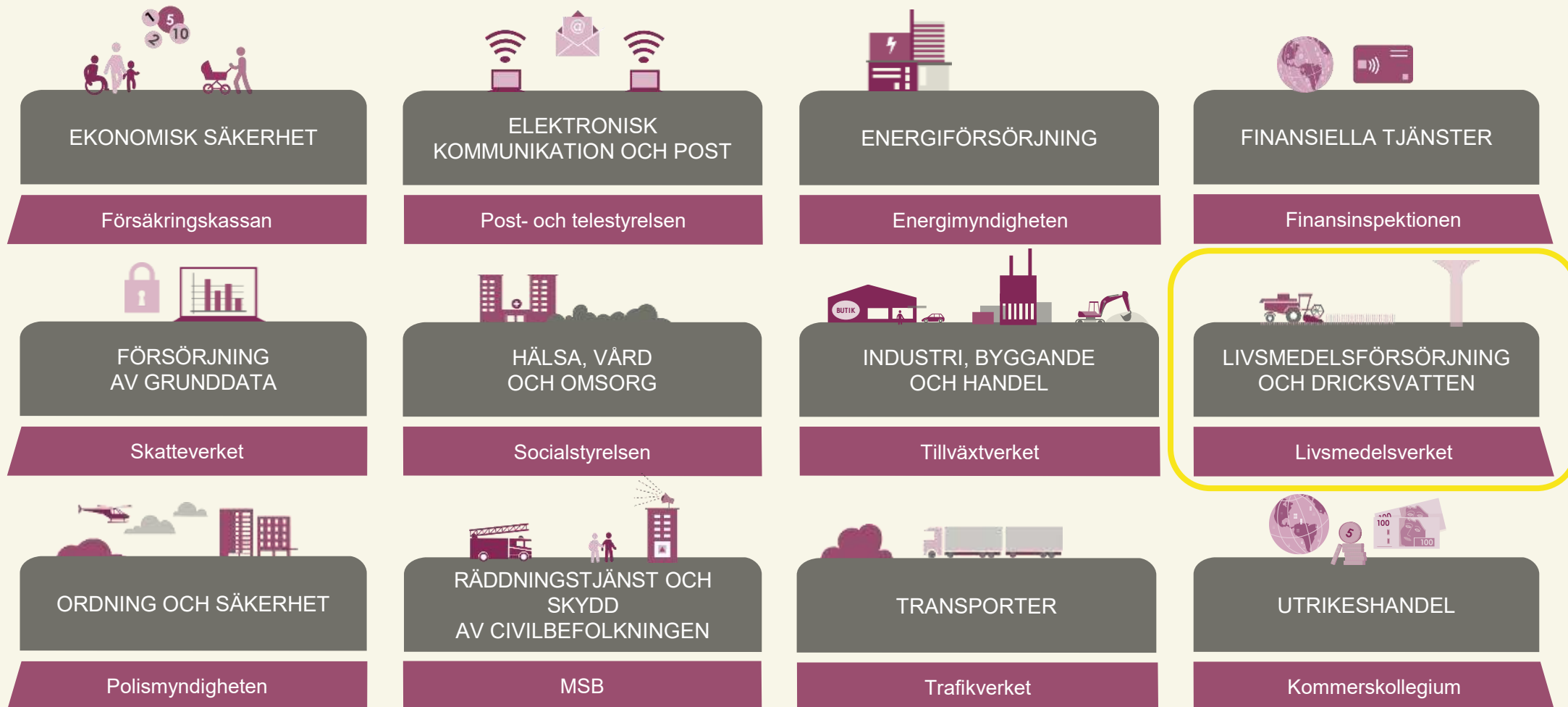
Avgränsningar

Vår skrift är en komplettering av "Spannmålsrapporten – breddad beredskap"

Vi tittar inte på:

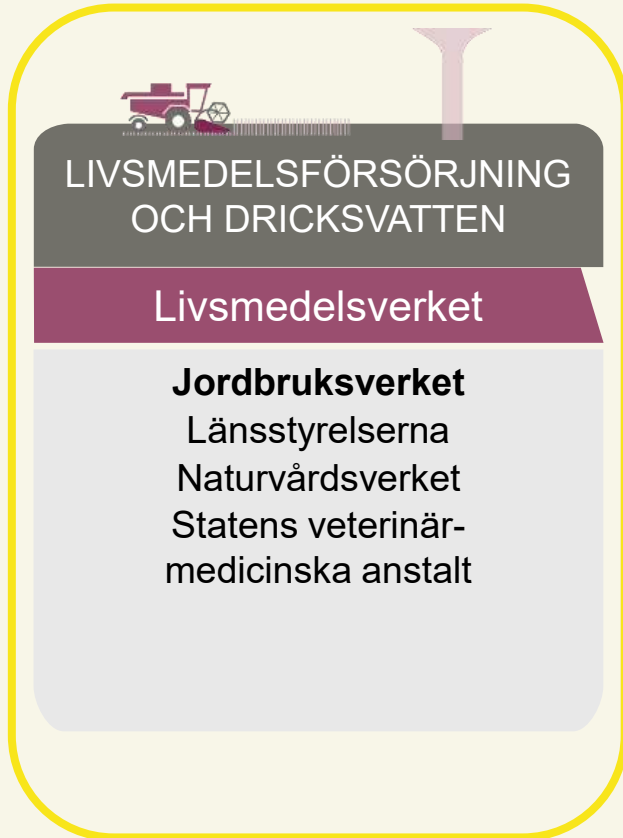
- Spannmål
- Foder
- Oljeväxter
- Potatis
- GMO
- Växthuskulturer

12 - BEREDSKAPSSEKTORER



Sektorsansvarig myndighet har i uppgift att leda arbetet med att samordna åtgärder, driva på och stödja arbetet inom sektorn, verka för samverkan och samordning med andra aktörer.

12 - BEREDSKAPSSEKTORER



Jordbruksverkets samhällsviktiga verksamhet är att bidra till:

- att upprätthålla **vegetabilieproduktionen**
- att upprätthålla export av varor
- fortsatt **primärproduktion**, beredning och tillverkning av livsmedel
- att upprätthålla animalieproduktionen och att tjänstedjur kan utföra sina uppgifter
- att förebygga och minimera spridningen av smittsamma djursjukdomar till människor

Vad är en köksväxt?

Det är grönsaker och rotfrukter,
med det prominenta undantaget
av potatis



Bild H. Ohm



Bild M. Hellström

Varför behöver vi stärkt beredskap?

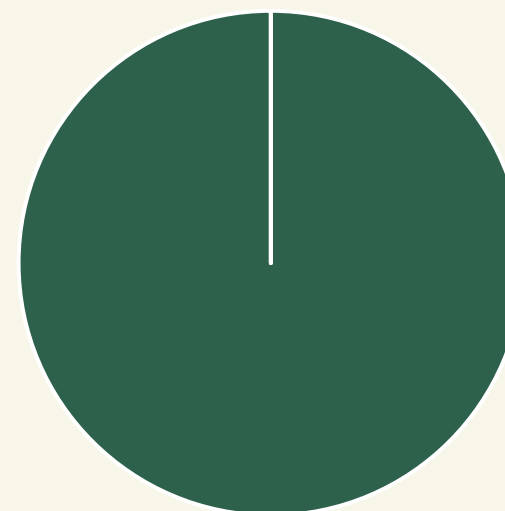
Andel import av insatsvaror för jordbruk och trädgård för 2021

Tabell 2. Import av produktionsmedel år 2021

Insatsvaror	Förbrukning i jordbruket, trädgård m.m.	Andel import
Arbetskraft	166 000 personer	11 %
Diesel, jordbruk	250 000 m3	100 %
Eldningsolja, jordbruk	25 000 m3	100 %
Diesel, havbaserat fiske	67 000 m3	100 %
Proteinfoder	675 000 ton	70 %
Foderspannmål	2,3 milj ton	2 %
Utsäde, spannmål	180 000 ton	3 %
Utsäde, oljeväxter	613 ton	70 %
Utsäde, sockerbetor	87 ton	97 %
Utsäde, vallgräs	82 ton	18 %
Gödning, kväve*	203 000 ton	87 %
Gödning, fosfor*	31 000 ton	46 %
Gödning, kalium*	122 000 ton	24 %
Växtskyddsmedel, ogräs	1 766 ton	100 %
Växtskyddsmedel, svamp	209 ton	100 %
Växtskyddsmedel, insekt	34 ton	100 %

*Mineralgödsel + växttillgänglig stallgödsel

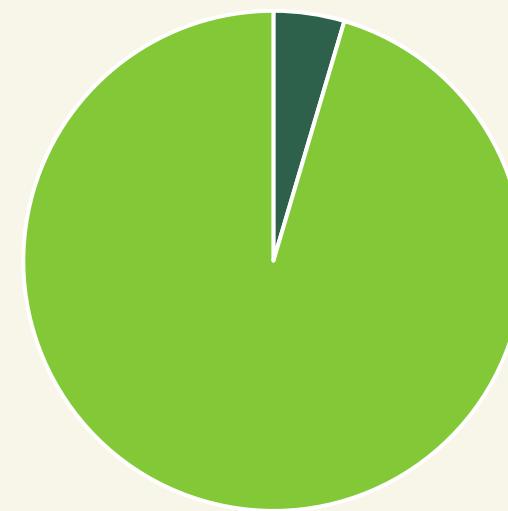
Vanligaste köksväxtfrö



■ Import

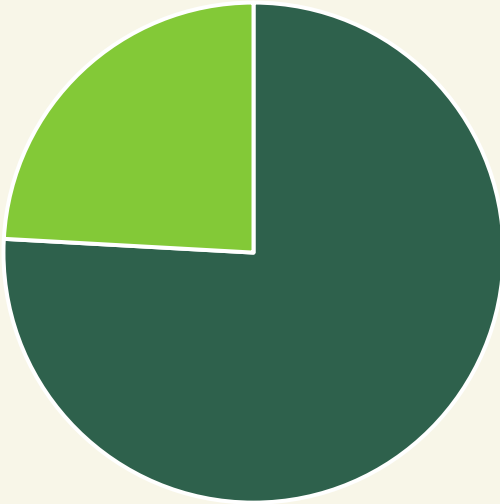
■ Inhemskproduktion

Stråsäd (höst- & vår)

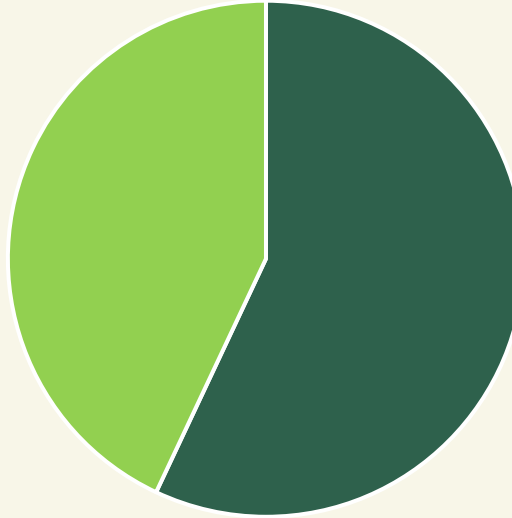


Data extraherat från:
Certifierade mängder
fröburet utsäde 2024-2025,
JBV

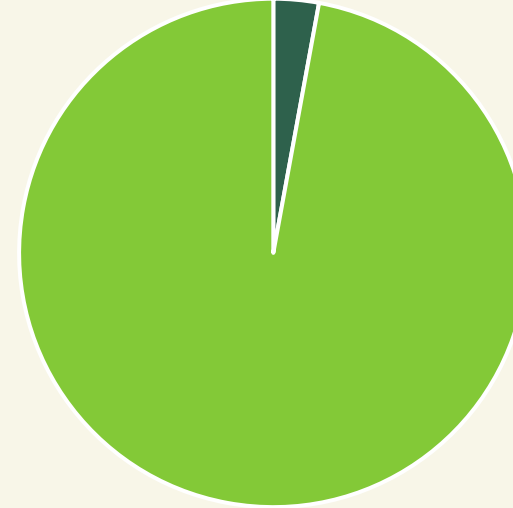
Olje- och fiberväxter



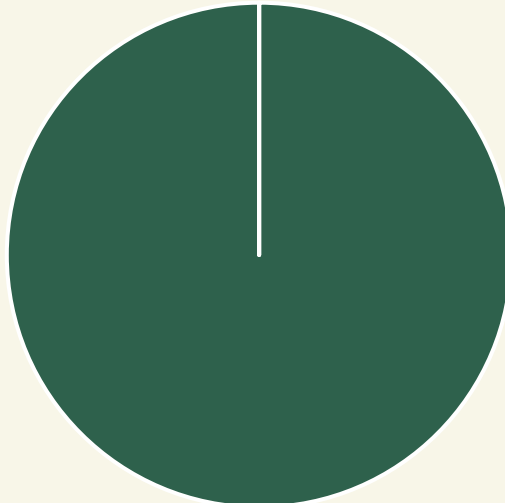
Potatis



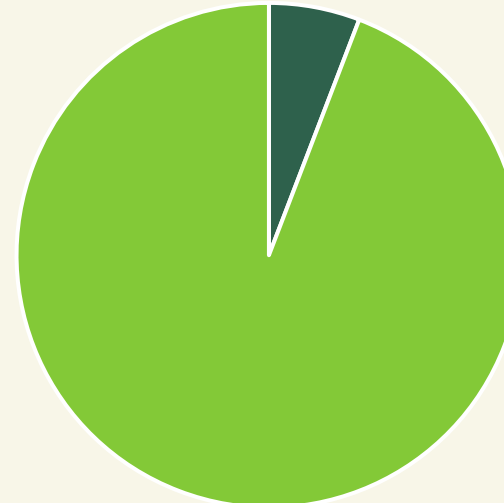
Ärtor



Sockerbetor



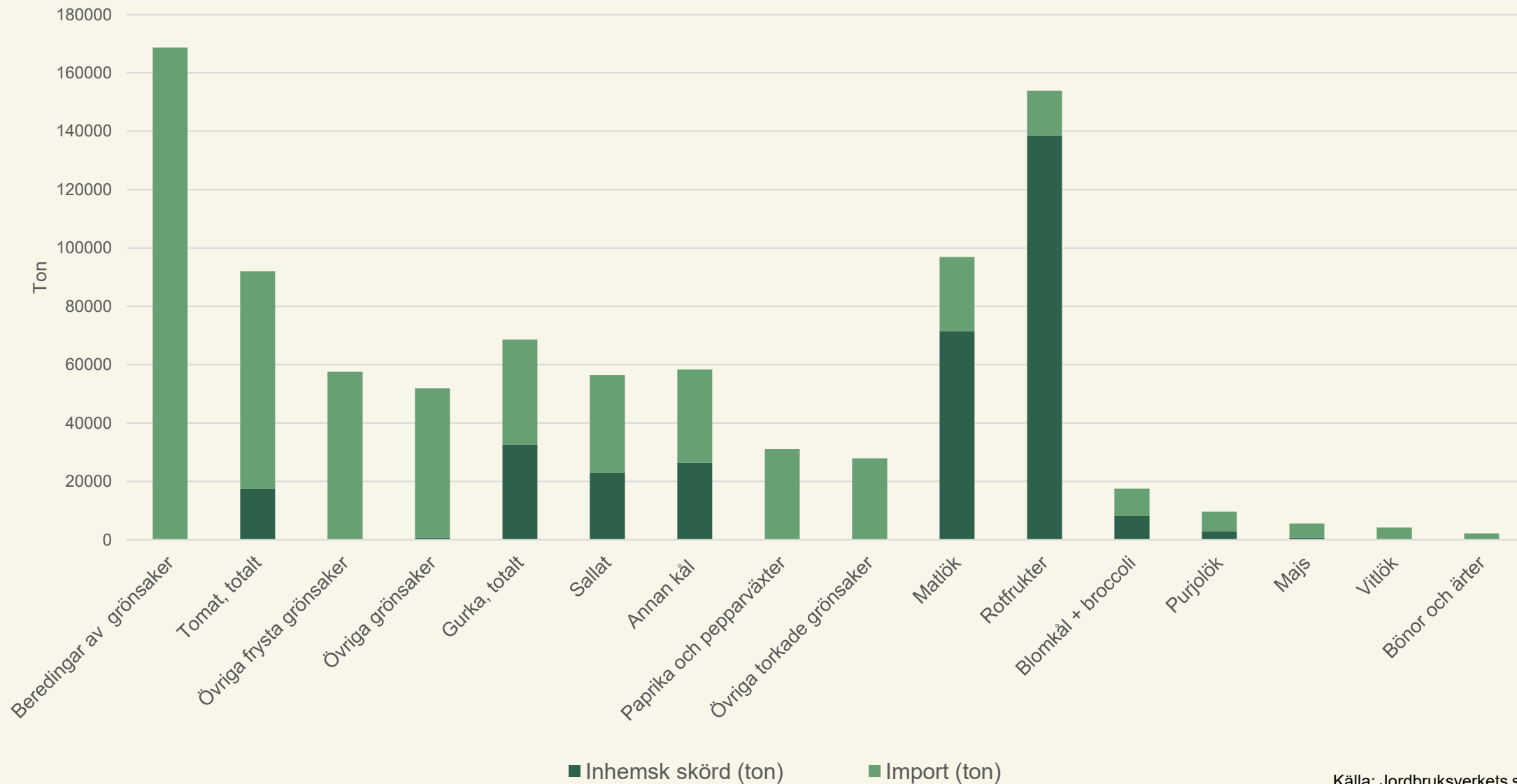
Åkerbönor



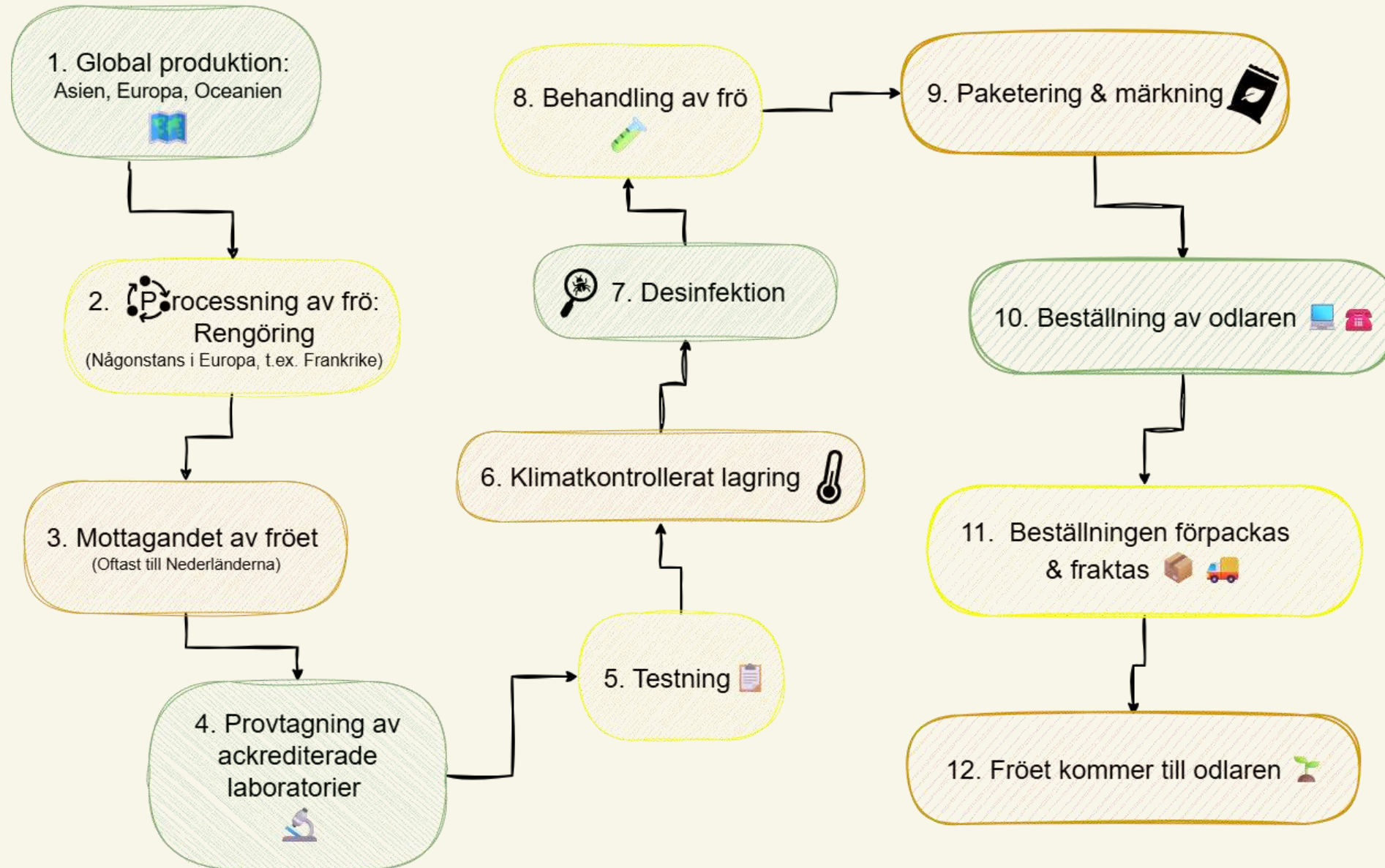
■ Import
■ Inhemskproduktion

Data extraherat från:
 • Certifierade mängder fröburet utsäde 2024-2025, JBV
 • Potatis, intern statistik 2024

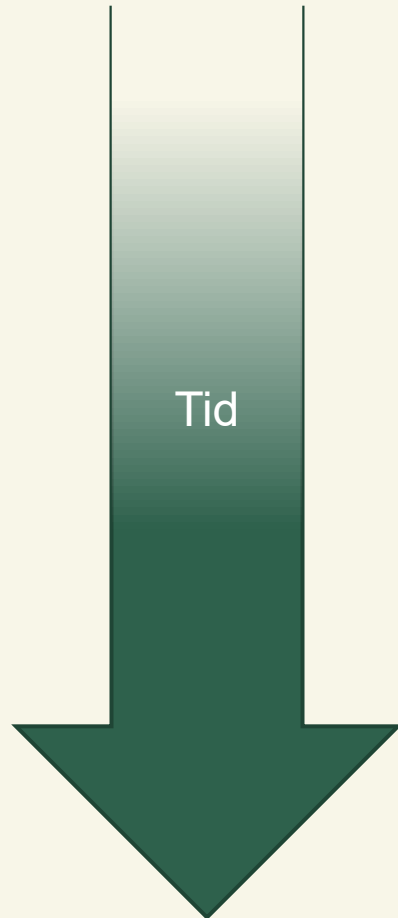
Inhemsk skörd och import/export av grönsaker och grönsaksprodukter, 2023



Fröets resa



Kris: Allvar och tidsåtgång – vilken säsong?



- **Extraordinär händelse** – kräver särskilda resurser, t.ex. naturkatastrof
- **Allvarlig störning** – påverkar samhällsfunktioner, t.ex. elavbrott
- **Svår påfrestning** – långvarig påverkan, t.ex. pandemi
- **Fredstida krissituation** – ej krig, men påverkar grundläggande värden
- **Krigs- eller höjd beredskap** – yttersta hotet mot samhället

Vår arbetsgång för att välja ut grödor:



- **Steg 1 – Kvantifierbar data som grund för prioritering**

Fokus ligger på den data som enkelt går att uttryckas i siffror.

Detta har gjort det möjligt att skapa en första lista över fröodlingar baserat på de faktorer vi bedömt som viktigast.



- **Steg 2 – Kvalitativ data och komplexa faktorer**

Dessa kommer att påverka och justera den nuvarande prioriteringslistan.

Urvalskriterier



Vår arbetsgång för att välja ut grödor:



- **Steg 1 – Kvantifierbar data som grund för prioritering**

Fokus ligger på den data som enkelt går att uttryckas i siffror.

Detta har gjort det möjligt att skapa en första lista över fröodlingar baserat på de faktorer vi bedömt som viktigast.



- **Steg 2 – Kvalitativ data och komplexa faktorer**

Dessa kommer att påverka och justera den nuvarande prioriteringslistan.



Steg 1 – Kvantifierbar data som grund för prioritering



Steg 2 – Kvalitativ data och komplexa faktorer

Motivering utifrån parametrarna

- Geografisk spridning: 2/3 landsdelar (röd) 3/3 (vit)
- Näringstäthet: Vitamin C 52 % (röd) Vitamin C 58 %, Kalcium 5 % (vit)
- Lagring frö: lagom hållbarhet = 3 år
- Lagring gröda: lång hållbarhet = månadslång, kräver kyl
- Processningsbehov: kan ätas rå
- Produktionsvolym: 45 t/år (röd) 428 t/år (vit)

Huvudkål: Vitkål & Rödkål

Fördelar

- Växthusodling alternativ vid uppdrivning; möjliggör fler preparat och kontrollerad miljö
- Putsning av huvudena fördelaktigt vid angrepp eller kvalitetsvariation
- Befintlig infrastruktur & produktionssystem redan på plats
- Produktionsmål: ökning av vitkålsproduktionen
- Rödkålen innehåller antocyanin – en kraftig antioxidant
- Vitkål ingick i krisberedskapslagret förr

Nackdelar

- Arbetskrävande uppgrävning och lagring av plantor
- Känslig för kväveöverskott – risk för sprickbildning
- Movento SC 100 fasas ut – färre bekämpningsalternativ. Mycket attraktiv för insekter – kräver skydd
- Jordburna sjukdomar, kräver lång växtföljd
- Högt kvävebehov

Morot

- Geografisk spridning: 3/3 landsdelar
- Näringstäthet: Vitamin A 75 %
- Lagring frö: lagom hållbarhet = 3 år
- Lagring gröda: lång hållbarhet = månadslång, kräver kyl
- Processningsbehov: kan ätas rå
- Produktionsvolym: 1 742 t/år

- Hög avkastning under goda förhållanden
- Flexibel fröproduktion (seed to seed /root to seed)
- Bra tillgång till bekämpningsmedel
- Ingick i krisberedskapslagret förr

- Arbetskrävande fröodling med specialmaskiner
- Känslig för lagringsmiljö och frost
- Känslig för morotsfluga, bladloppa och svampar. Frövitalitet varierar stort mellan år
- Tvåårig, korsbefruktande

Kålrot

- Geografisk spridning: 3/3 landsdelar
- Näringstäthet: Vitamin C 50 %, Folat 18 %, Kalcium 4 %
- Lagring frö: lång hållbarhet > 4 år
- Lagring gröda: lång hållbarhet = månadslång, kräver kyl
- Processningsbehov: kan ätas rå
- Produktionsvolym: 117 t/år

- Lättrensad och riklig skörd
- Passar i maskinpark för raps samt infrastruktur för andra rotfrukter
- Möjlig biologisk bekämpning med nematoder
- Ingick i krisberedskapslagret förr

- Tvåårig och korsbefruktande
- Jordburna sjukdomar, kräver lång växtföljd
- Känslig för kålflugan, jordloppa och rapsbagge.
- Begränsat antal godkända bekämpningsmedel
- Kräver noggrann lagring vid låg temperatur och hög luftfuktighet

Studieresa till Nederländerna



Bild H. Ohm



Bild E. Keblanz



Bild E. Keblanz



Bilder M. Hellström

Projekt Fröberedd

– Stärkt beredskap för svensk köksväxtutsäde

Slutligen:

Grönsaker har en viktig roll i en näringsrik kost – men vi har låg självförsörjningsgrad

Nästan **allt frö till yrkesodling importeras** – vilket gör produktionen sårbar vid kris

Projektet undersöker därför olika lösningar för att säkra tillgången till grönsaksfrö, t.ex.:

- ❖ Överlagring av viktiga arter i omsättningslager
- ❖ Inhemsk fröodling för krisberedskap

Tack för oss!

Några frågor?

