



i Sverige – utmaningar och utvecklingspotential

Johanna Björklund
Docent i miljövetenskap
Institutionen för naturvetenskap och teknik
Örebro universitet
johanna.bjorklund@oru.slu.se

Vad är agroforestry?

- *Agroforestry is the integration of woody vegetation, crops and/or livestock on the same area of land. Trees can be inside parcels or on the boundaries (hedges)*



<http://www.agroforestry.eu>

Agroforestry i Europa

- Nordeuropa – alléodling, salix
- Sydeuropa – traditionella betes/frukt/nötodling
- EURAF (*European agroforestry federation*)
- Biennal konferens



Traditionella & innovativa system i Sverige

Ängsfruktodlingar	Naturbete
Stubbskott	Lähäckar
Skogsbete	Kantzoner
Fäbodrift	Alléodlingar
	Skogsträdgårdar



Hållbar livsmedelsproduktion i Sverige – att odla och äta från perenna system

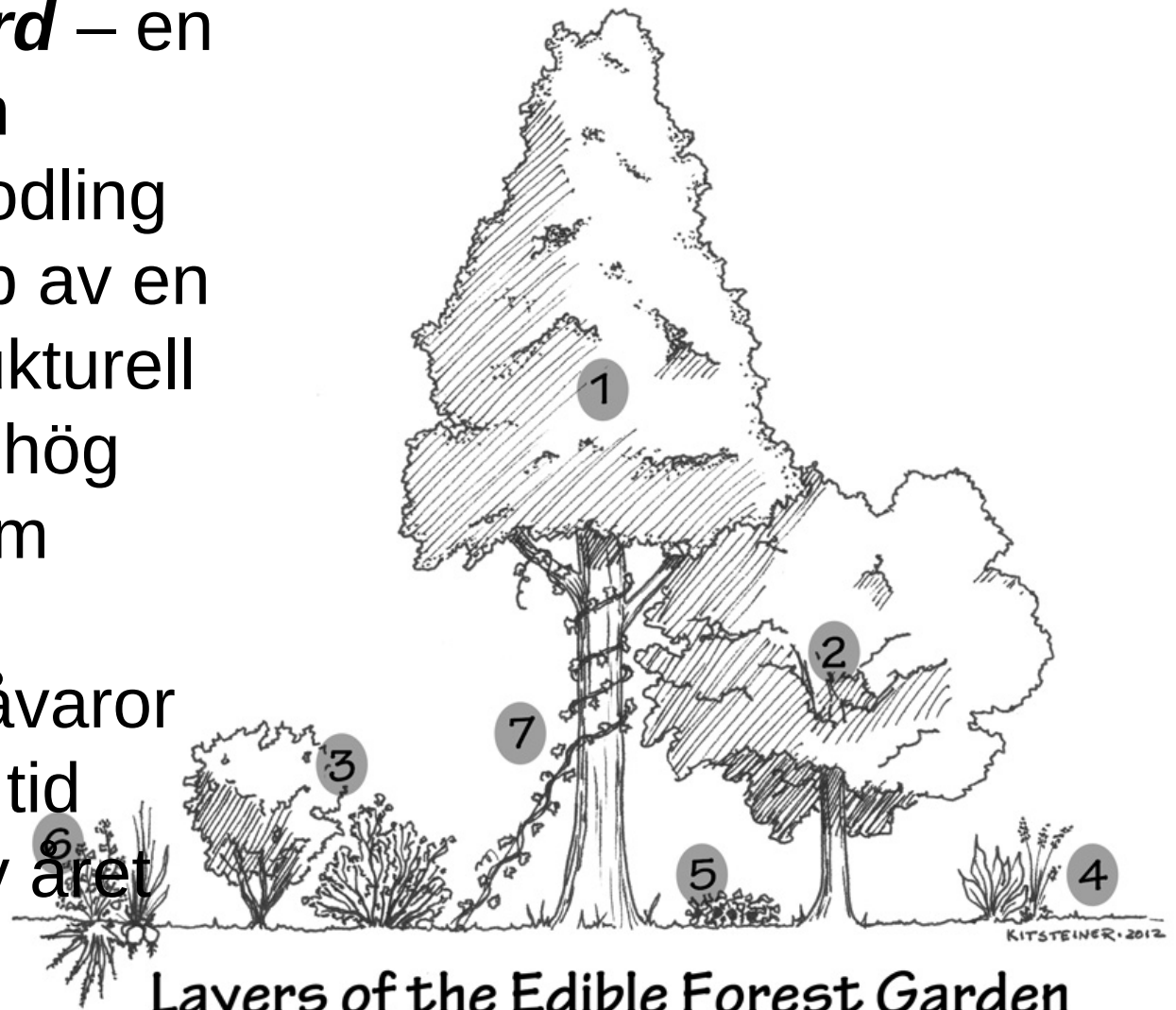
Deltagardriven forskning



Skogsträdgårdar & silvopasture – från självhushåll till kommersiella lantbruk



Skogsträdgård – en huvudsakligen perenn ätbar odling som med hjälp av en medveten strukturell design ger så hög avkastning som möjligt av användbara råvaror under så lång tid som möjligt av året



Layers of the Edible Forest Garden

1. Canopy/Tall Tree
2. Sub-Canopy/Large Shrub
3. Shrub
4. Herbaceous

5. Ground Cover/Creeper
6. Underground
7. Vertical/Climber

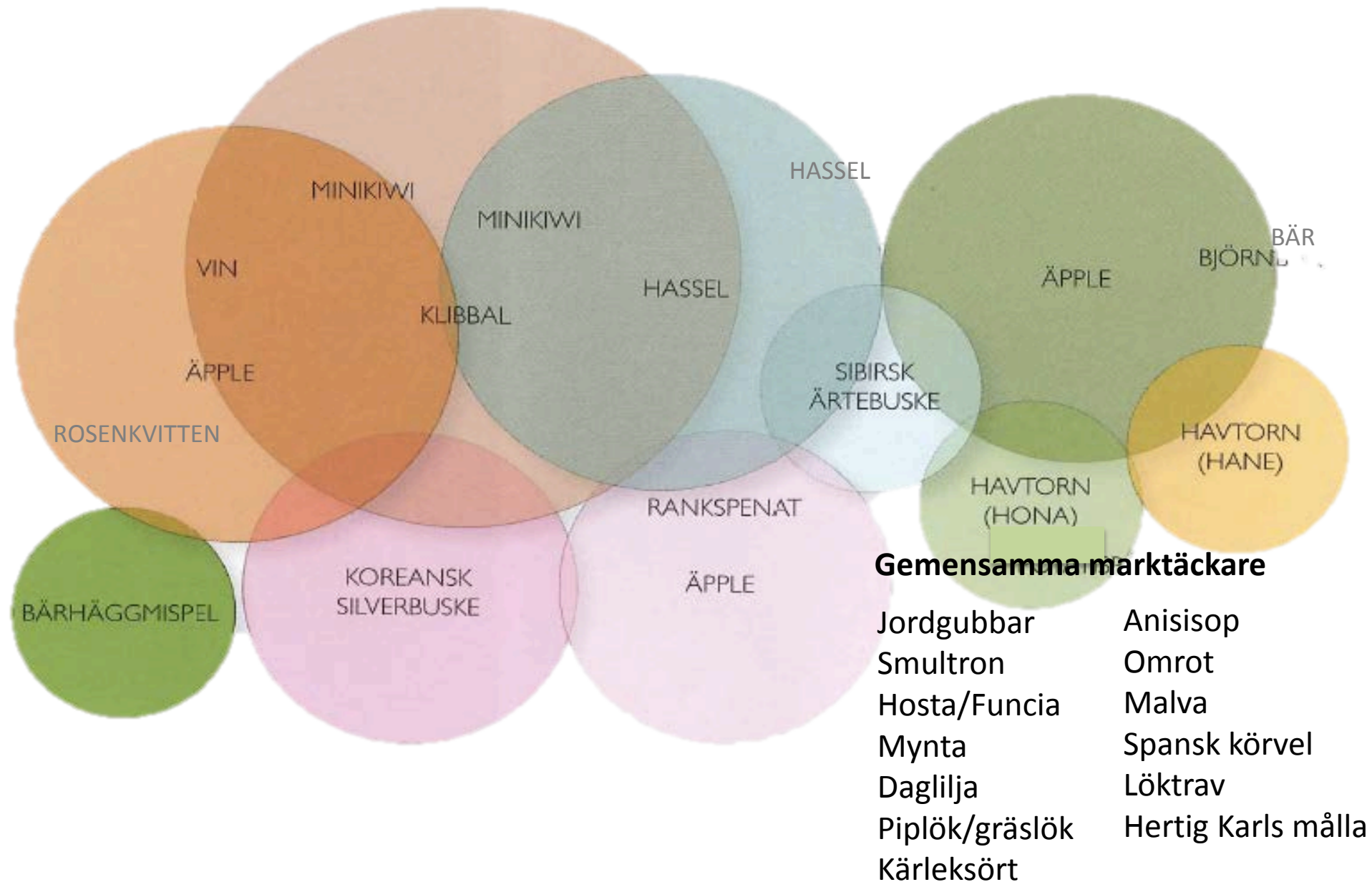
13 skogsträdgårdar med gemensam design



Arter och funktioner

Funktion	Takskikt	Lågträdsskikt	Buskskikt	Fältskikt	Markskikt	Rotskikt	Vertikalskikt
Kvävefixerare	Al		Sibirisk ärtbuske Koreansk silverbuske Havtorn				
Näringsackumulatorer	Al			Uppländsk vallört			
Värdefulla ur smak- och näringssynpunkt – (protein, fett, mineral, kolhydrat, vitaminer)	Äpple	Äpple Hassel	Havtorn, Bärhäggmispel Rosenkvitten	Anisisop Gode Henriks målla Spanskkörvel Lökrav Myntor	Jordgubbar smultron Piplök Gräslök Kungsmynta	Ormrot	Björnbär Vindruvor, Minikiwi Rankspenat
Pollinerare			Sibirisk ärtbuske	Anisisop Uppländsk vallört			
Snabbväxande	Al						
Kolinlagrare	Alla	Alla	Alla	Alla	Alla	Alla	Alla
Amträd	Al						
Virke	Al						
Ätbara blommor				Malva, Daglilja Hosta Kärleksört			

Försökslund 60 m²



Syfte

Vi vill ta reda på hur produktiva agroforestrysystem kan se ut på våra breddgrader.

- Hur mycket skörd man kan få ut från en yta?
- Energieffektivitet och positiv miljöpåverkan?
- Samverkan mellan arterna?
- Närings-, energi- och kulinariskt värde i det som produceras?

Vad har vi gjort och vad har vi lärt oss?

- Grundläggande markanalys och växtinventering vid start – referensvärden
- Erfarenheter av etablering
- Användbara arter och sorter
- Metoder att mäta ekosystemtjänster – kolinbindning, interaktion mellan arter, biologisk reglering, näringsrecirkulation
- Vad kan en skogsträdgård ge i form av energi och näring

Utvecklingspotential

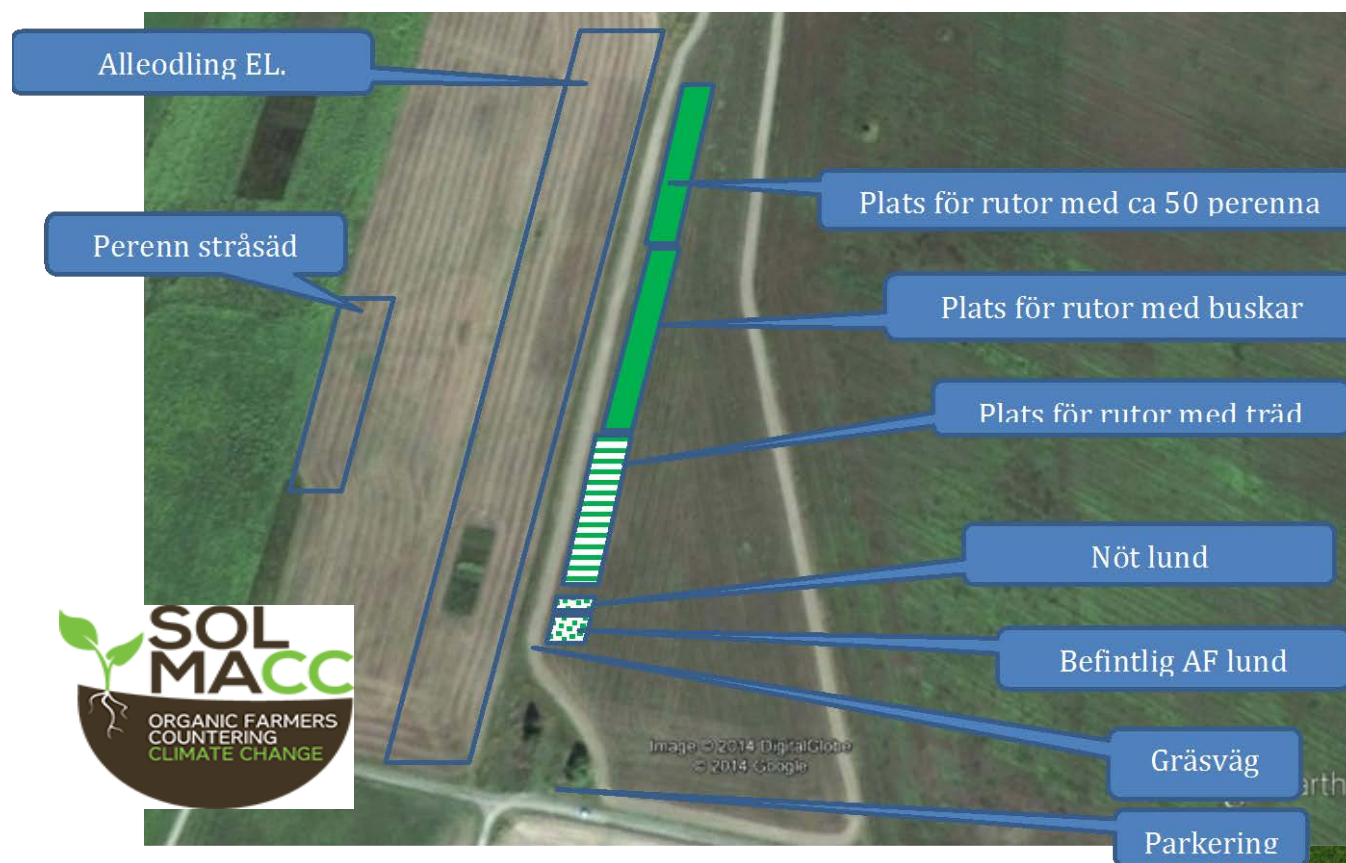
- Hög produktion
- Ekosystemtjänster
 - Kolinbindning
 - Biologisk mångfald
 - Näringsförsörjning - växtnäringsläckage
 - Insatsextensivt
 - Vattenbalans
 - Resiliens
- Produktion på marginella marker

Utmaningar

- Teknik för etablering, skötsel och skörd
- Uppskaling – hur kan den se ut?
- Kunskapsgap – plantmaterial (arter och sorter), design, skördenivåer, näringsinnehåll
- Dietförändringar – vad blir det för mat?

Skala upp

- Kjell & Ylwa Sjellin, Hånsta Östergärde, Vattholma
- Demorutor med arter, sorter och designer



Agroforestryvärket i Sverige

- En löst sammansatt grupp av aktörer
- Erfarenhetsutbyte - facebook
- Agroforestryträff
 - 7-9 november 2014 Stjärnsund
 - November 2015 Göteborg

