

**SITES**



Swedish Infrastructure for Ecosystem Science

**Lönstorps forskningsstation**



SITES är en nationell infrastruktur för fältforskning som stöds av Vetenskapsrådet

# Nytt långliggande odlings-systemförsök på Lönnstorp

## Program

- 13.00 Välkomna! Introduktion till nytt långliggande odlings-systemförsök på Lönnstorp (Erik Steen Jensen, professor i odlings-system, SLU och Linda-Maria Mårtensson, koordinator för SITES Lönnstorp, SLU)
- 13.30 Agroforestry i Sverige – utmaningar och utvecklingspotential (Johanna Björklund, universitetslektor, Örebro Universitet)
- 13.45 Vilda gräs ger perenna sädesslag – en utveckling mot hållbara odlings-system? (Anna Westerbergh, forskare, SLU)
- 14.00 Ekologisk växtodling - utmaningar och möjligheter (Maria Dirke, VD, Ekologiska Lantbrukarna)
- 14.15 Konventionell växtodling - öka avkastningen och minska miljöbelastningen med precision (Bo Stenberg, forskningsledare precisionsodling och pedometri, SLU)
- 14.30 Introduktion till gruppdiskussioner
- 14.35 Kaffe
- 15.00 Gruppdiskussioner på temat synpunkter på design/utformning av försöket, samt för vidare försök och förslag på forskningsprojekt.
- 15.30 Redovisning, återkoppling (Erik Steen Jensen, Linda-Maria Mårtensson)
- 16.00 Avslutning

# SITES

## Background

- *“Swedish field based research in terrestrial and limnological environments is strong and provides an important input to decision making for sustainable use of natural resources under changing climate in a globalized world.*
- *there is a need to increase visibility of the facilities and efforts, development of the infrastructures (stations, experiment set-ups, time series), better coordination and stronger links to national and international research communities”*

Recommendation in report to VR 2012 (Prof. Kjell Danell)

# SITES

## Swedish Infrastructure for Ecosystem Science

- A national research infrastructure funded by the Swedish Research Council (Vetenskapsrådet) and institutions involved.
- Nine field research stations in different terrestrial and limnic ecosystems
- Lönnstorp and Röbbäcksdalen research stations represent the agricultural ecosystems
- The infrastructure will be accessible for researchers on equal terms, regardless of the institution of the researcher

# SITES

## Aim

The aim of SITES is to contribute to long-term, field-based ecosystem research at world-class level



# SITES

- SITES aims: **SECURE, DEVELOP, RENEW**
- Joint development of stations - Exchange between technical staff
- Establishment of joint database
- **An infrastructure for your research in ecosystems and in particular agroecosystems at Lönnstorp and Röbbäcksdalen**

Lönnsstorps  
forskningsstation

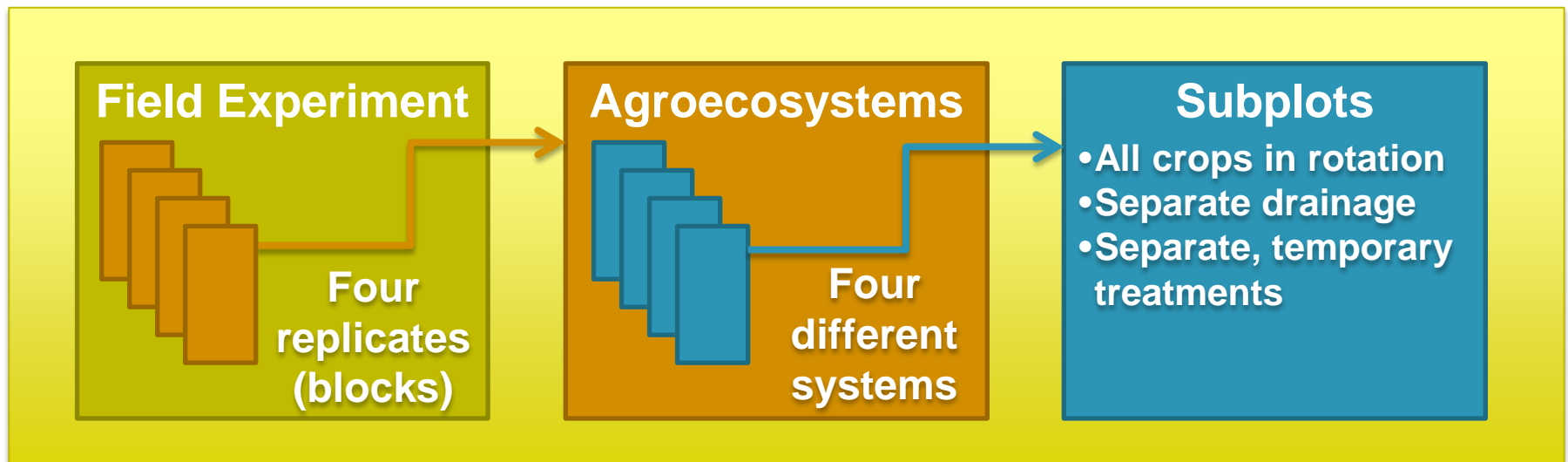
~ 2 km

Alnarp Campus



# SITES Agroekologiska Fältförsök

- Ett nytt långliggande fältexperiment ska anläggas
- Syftar till att möjliggöra forskning på hela agroekosystem, t ex om jordbrukets ekosystemtjänster eller agroekologiska principer
- Öppet för alla forskare – ansök via NordGIS (som öppnar inom kort)

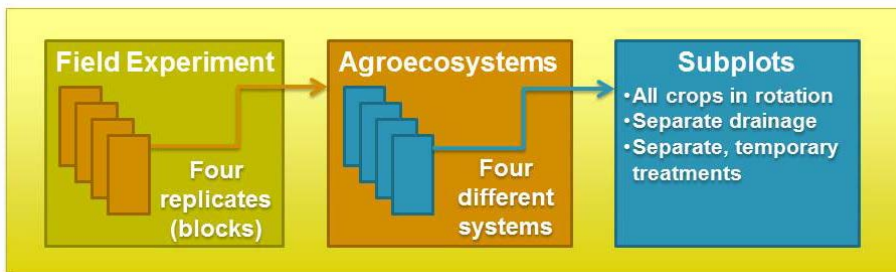




Lönnstorp



# SITES Agroekologiska Fältförsök



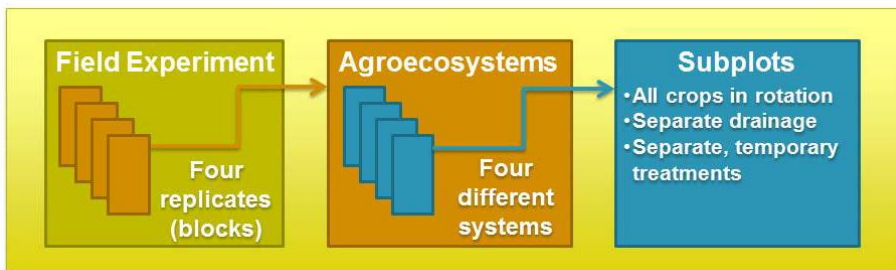
**Reference system (conventional)**

**Organic system**

**Perennial cereal system**

**Agroecological intensification**

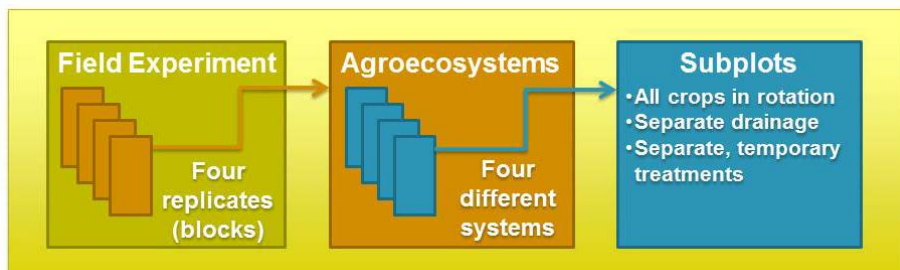
# SITES Agroekologiska Fältförsök



## The reference system (conventional)

Four year crop rotation  
 Intermediate crops and/or autumn sown crops  
 Autumn rape (autumn sown – no intermediate crop)  
 Autumn wheat (autumn sown – no intermediate crop)  
 Sugar beet (Oljerättika as intermediate crop)  
 Malting barley (followed by rape, sown in autumn)  
 Precision?

# SITES Agroekologiska Fältförsök

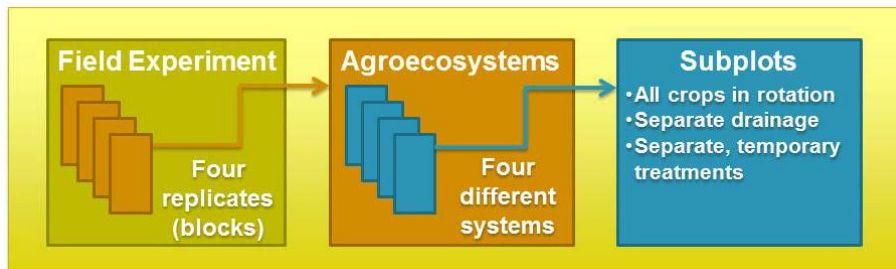


## The organic system

### Eight year crop rotation, KRAV certified

Ley grass-legume mixture (autumn sown – no intermediate crop)  
 Ley grass-legume mixture (autumn sown – no intermediate crop)  
 Autumn rape (autumn sown – no intermediate crop)  
 Autumn wheat (autumn sown – no intermediate crop)  
 Ley with Lucern  
 Red beet (ley as intermediate crop)  
 Faba bean (or similar) and oat (Oljerättika as intermediate crop)  
 Autumn rye (autumn sown – no intermediate crop)

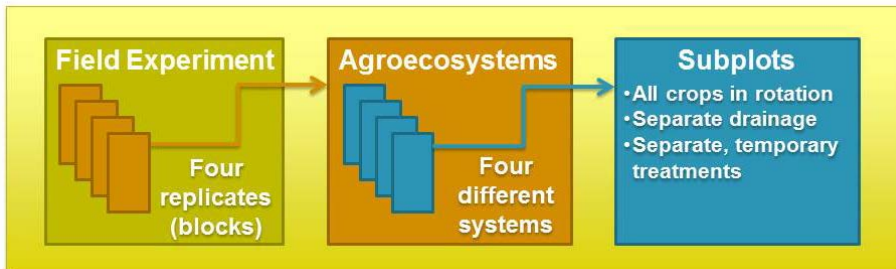
# SITES Agroekologiska Fältförsök



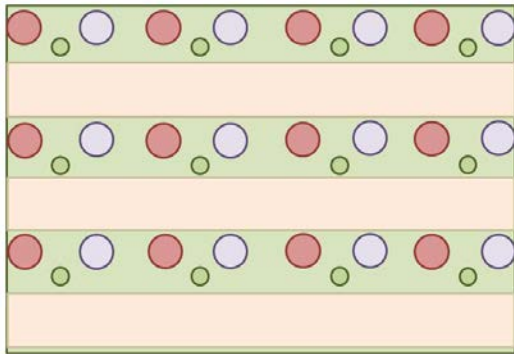
## The perennial system

Thinopyrum intermedium  
Kernza “perennial Wheat”  
Trademarked by the Land Institute  
Intercropped with perennial legumes

# SITES Agroekologiska Fältförsök



## The agroecologically intensified system



Crop rotation with inclusion of trees and shrubs  
 Increase diversity of crops and ecosystem services  
 Unconventional in all aspects 😊

- Trees: Cider apples, N fixing trees such as e.g. *Alnus* sp.?
- Shrubs: red and/or black currants, and N fixing shrubs?
- Annual four year crop rotation

# SITES Agroekologiska Fältförsök

## Karaktärisering inför anläggningen av försöket

Textur

Organisk halt

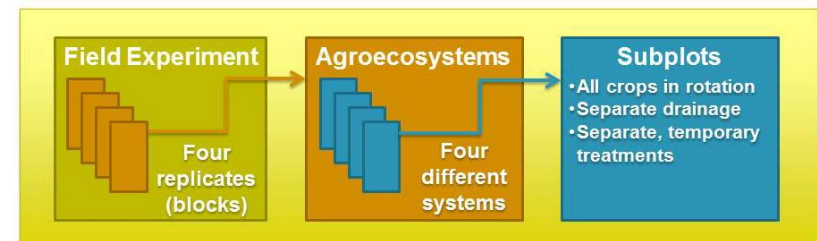
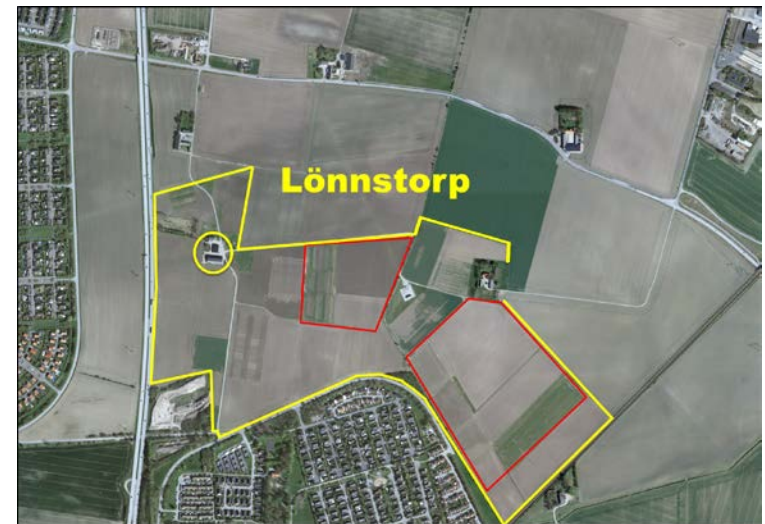
Kemi: näring (P, K, Mg, Ca och Na) och pH

Kvävemineraliseringsindex?

Ogräsförekomst och fröbank

Markdjur (t. ex. dagmask, collembola, nematoder)

Mikrobiell biomassa (proportioner bakterier:mykorrhiza:saprotrofisk svamp)



# Nytt långliggande odlings- systemförsök på Lönnstorp

**Vi som arbetar med det här är:**



Maria Ernfors



Linda-Maria  
Mårtensson



Erik Steen  
Jensen



Erik Rasmusson



Ulf Mårtensson

*...samt ett gäng duktiga  
fältassistenter*



# Fältvandring på Lönnstorp 15 juni 2015

## Ogrästema och maskinvisning

Titta in på:

<http://partnerskapalnarp.slu.se>

# Nytt långliggande odlings-systemförsök på Lönnstorp

## Program del 2

- 14.30 Introduktion till gruppdiskussioner
- 14.35 Kaffe och gruppdiskussioner på temat synpunkter på design/utformning av försöket, samt för vidare försök och förslag på forskningsprojekt.
- 15.15 Redovisning, återkoppling (Erik Steen Jensen, Linda-Maria Mårtensson)
- 16.00 Avslutning

# Nytt långliggande odlings- systemförsök på Lönnstorp

## Gruppdiskussioner

1. Idéer till utformningen av försöket
2. Förslag på forskningsprojekt
3. Reflektioner i övrigt?

### Grupp 1

<b>Erik O. R. Bengtsson</b>	Karlsfälts Gård, <b>ordfördelare</b>
<b>Sven-Erik Svensson</b>	SLU Alnarp
<b>Linda-Maria Mårtensson</b>	SLU / SITES
<b>Sofia Delin</b>	SLU Skara, <b>sekreterare</b>
<b>Johan Ascard</b>	Tillväxt Trädgård
<b>Johanna Björklund</b>	Örebro universitet
<b>Kerstin Huss-Danell</b>	SLU Umeå

### Grupp 2

<b>Maria Dirke</b>	Ekologiska odlarna
<b>David Hansson</b>	SLU Alnarp, <b>sekreterare</b>
<b>Tora Råberg</b>	SLU Alnarp
<b>Sofia Hydbom</b>	Lunds universitet
<b>Allan Gunnarsson</b>	SLU Alnarp
<b>Peter Centerfeldt</b>	SLU Alnarp
<b>Per Modig</b>	HIR Skåne, <b>ordfördelare</b>

### Grupp 3

<b>Karin Hilmér</b>	Lantbrukare Bäckens Gård
<b>Georg Carlsson</b>	SLU Alnarp
<b>Lena Holm</b>	SLU Alnarp
<b>Marco Tasin</b>	SLU Alnarp, <b>sekreterare</b>
<b>Mariscal Ana</b>	Sydsvensk skogsvetenskap
<b>Lisa Germundsson</b>	Partnerskap Alnarp
<b>Bo Stenberg</b>	SLU Skara, <b>ordfördelare</b>

### Grupp 4

<b>Per-Olof Hilmér</b>	Lantbrukare Bäckens Gård
<b>Erik Steen Jensen</b>	SLU / SITES
<b>Karl-Erik Gustavsson</b>	SLU
<b>Anna Petersson</b>	Region Skåne
<b>Eva Salomon</b>	EPOK-Centrum för ekol prod & konsumtion, SLU, <b>sekreterare</b>
<b>Jenny Viklund</b>	SLU Norrländsk jordbruksvetenskap
<b>Anna Westerbergh</b>	SLU Uppsala, <b>ordfördelare</b>

# Frågor & tankar? Fortsatt kontakt:

[Linda.Maria.Martensson@slu.se](mailto:Linda.Maria.Martensson@slu.se)

[Erik.Steen.Jensen@slu.se](mailto:Erik.Steen.Jensen@slu.se)

[Erik.Rasmusson@slu.se](mailto:Erik.Rasmusson@slu.se)