

Ekosystemtjänster och biologisk mångfald, hur hänger det ihop? *Exemplet pollinering*

Odling i Balans temadag, Linköping, 19 januari 2017

”Vägar till ett rikare odlingslandskap”.

**Petter Haldén, Jenny Henriksson & Niclas Malm
Hushållningssällskapet**

Biologisk mångfald är:

"Variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, inklusive från bland annat landbaserade, marina och andra akvatiska ekosystem och de ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår; detta innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem."
Riokonventionen (1992)

I korthet:
Allt liv och deras livsmiljöer!

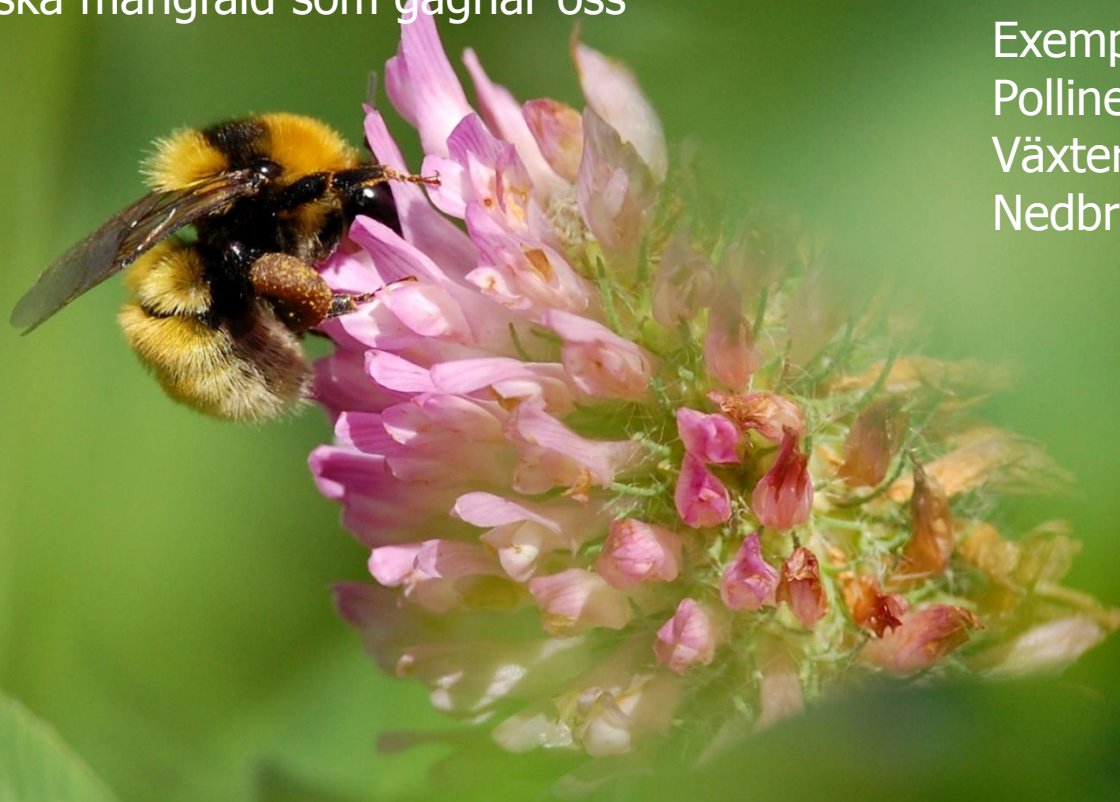
Ekosystemtjänster:

"De produkter och tjänster från naturens ekosystem som bidrar till vårt välbefinnande"

Eller

"Den biologiska mångfald som gagnar oss"

Exempel:
Pollinering
Växter, koldioxid > syre
Nedbrytning



Ekosystemtjänster exemplet insektspollinering

Raps och bönor skörd + 10-20%.

Klöverfrö + 98%.

Frukt, bär och grönsaker.

*Globalt värde jordbruksgrödor,
ca 1500 miljarder/år!*





Ekosystemtjänster exemplet insektspollinering

2% av världens pollinatörer står för 80% av pollineringen.

I Sverige klarar vi pollinering av raps med 2-3 humlor och honungsbin.

Vad gör vi med resten?





Ekonomiska argument

Fler arter = stabilare ekosystem

Ger mer förutsägbar avkastning

Drastic shifts in bumble-bee communities R. Bommarco *et al.* 5

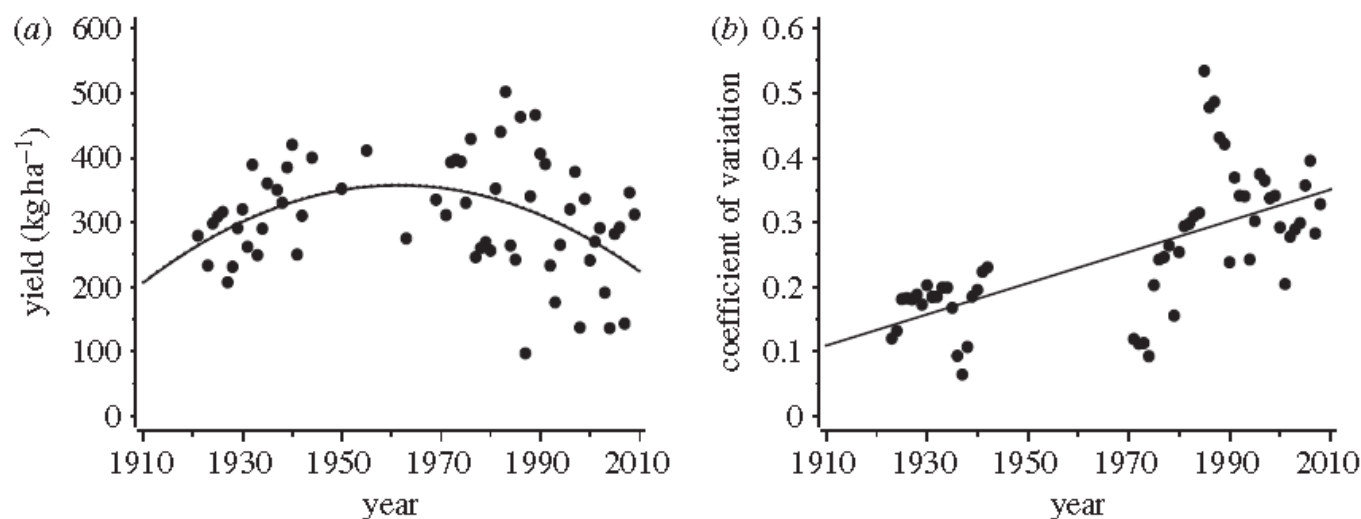


Figure 3. Trends in red clover seed yields in the last 90 years. (a) Yearly statistic of yield per hectare. (b) Variability in yield measured presented as the coefficient of variation calculated from 5 year moving average (with minimum four values).

Medelskördar rödklöverfrö (t.v.) och inomårsvariationen i skördenivå. Svensk statistik

Moraliska argument

Alla organismer har ett värde.

”Vi” har inte rätt att avgöra vilka som skall få finnas.

Det blir fort komplicerat. Fästingar, jordloppor & åkerven m.m.



Variera örtblandningarna



Rödclint



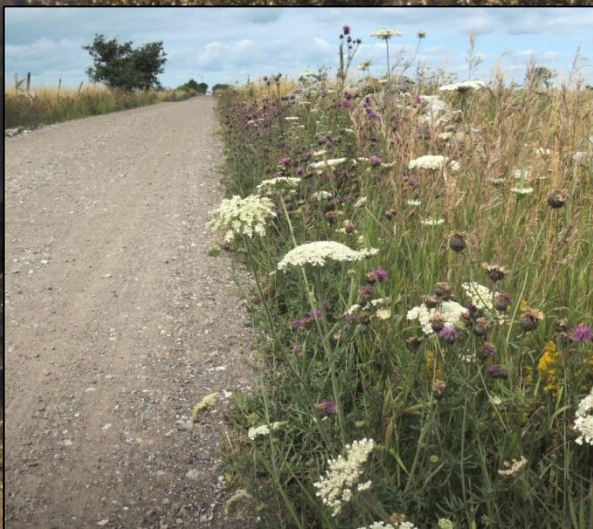
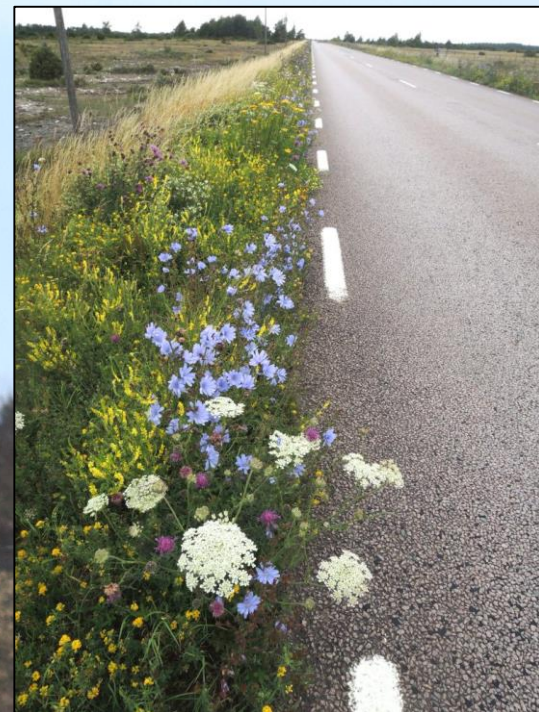
Cikoria



Åkervädd



Sköt naturligt blomrika miljöer



Moraliska argument otillräckliga för brett genomslag (?)

Riktade miljöersättningar (samhällets uppskattning) behövs (saknas).

Förgröningsstödet för trubbigt.

Mångfald = stabilitet.



Hushållnings
sällskapet



Odling i Balans temadag, Linköping, 19 januari 2017

”Vägar till ett rikare odlingslandskap”.

Petter Haldén
Hushållningssällskapet

[petter.halden\(a\)hush.se](mailto:petter.halden(a)hush.se)

The background image is a landscape photograph. In the foreground, there is a stone wall and some dry grass. To the left, a tree with brown leaves is partially visible. The middle ground shows a green field, a dark brown plowed field, and a line of trees in the distance. The sky is blue with some light clouds.

Mångfald på Slätten

Syftet är att öka den biologiska mångfalden i områden med intensiv jordbruksproduktion. Vi vill motivera och visa på hur man med enkla medel kan gynna den biologiska mångfalden och samtidigt även förbättra företagets lönsamhet.

www.jordbruksverket.se/mangfaldpaslatten



Foto: A Andersson

Pollinerare



Foto: M Sandström

Nyttodjur



© Mikael Arinder

Fåglar

Demonstrationsgårdar:

- Mälby i Uppland
- Brunnby i Västmanland
- Västeräng, Ransta i Västmanland
- Hidinge gård i Örebro
- Klostergården och Glyttinge i Östergötland
- Logården i Västra Götaland
- Lilla Böslid
- Annelövs boställe i Skåne
- Valterslund på Österlen



Foto: N-E Nordh

Vilt

Ladda ner ”Nyttodjur” och ”Fjärilar”



Bilder hjälper dig att känna igen de olika fjärilarna.



...och "LärKvitter"





Öka skörden

– gynna honungsbin och vilda pollinerare



Så anlägger du en skalbaggsås



Gynna nyttodjuren



Gynna fåglar



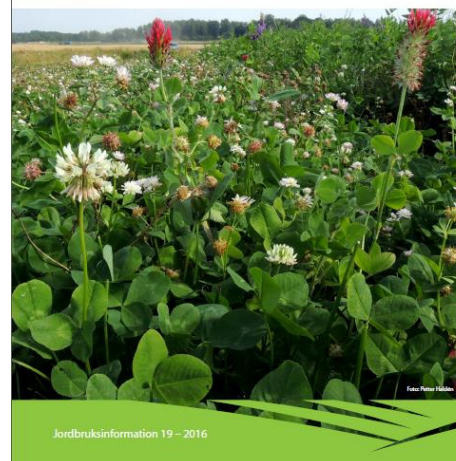
Gynna mångfalden



Låt kulturspår gynna mångfald



Gynna mångfalden på kantzoner



Åtgärder för att gynna pollinerare

- Starka samhällen
- Blomkontinuitet
- Tillgång på bra miljöer för boplatser



- Aktiva från 10° C
- 4,5 blomhuvuden/min
- Vind, klarar 15 km/h
- Samlar nära boet



- Aktiva från 15° C
- 2,5 blomhuvuden/min
- Vind, klarar 8 km/h
- Flyger långt

Klostergården





Naturbetesmarken på Klostergården



Glyttinge



Kaga





Insådd örtblandning år ett



Insådd örtblandning år två



Exempel på fröblandningar

Skyddszon (max 15 vikt% baljväxter)	Utsädesmängd kg/ha
Timotej	4
Ängssvingel	5
Vitklöver	0,5
kärringtand	0,5
Cikoria	1
Humlelucern	0,5
Honungsört	4

Obrukade kantzoner	Utsädesmängd kg/ha
Timotej	1
Ängssvingel	9
rödklöver	0,5
kärringtand	0,5
vitklöver	1
cikoria	1
honungsört	2

Honungsört ca 100kr/kg. ca 10 kg/ha



Foto: Petter Haldén

Åkerhumla på honungsört

**Perserklöver 5 kg/ha + Honungsört 5 kg/ha
- ger en lång utdragen blomning**

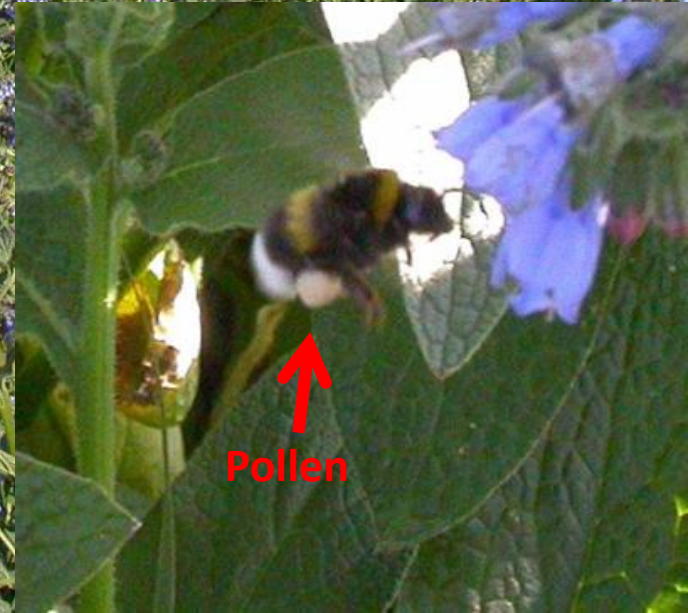


Halmbal ställd på berghäll – tar ingen odlingsmark i anspråk



Halm är viktig för många nyttodjur som jordlöpare, blomflugor och humlor. Gamla halmbalar kan därmed gynna både den biologiska kontrollen och pollineringen. Bakom halmbalen har man etablerat honungsört och till höger för halmbalen finns en liten fågelåker. Svårbrukade hörn och skräpmarker kan användas produktivt för att producera biologisk mångfald!

Blommande vallört på Glyttinge.
Gårdsmiljön är viktig för pollinerande
insekter som humlor.



Skalbaggsås

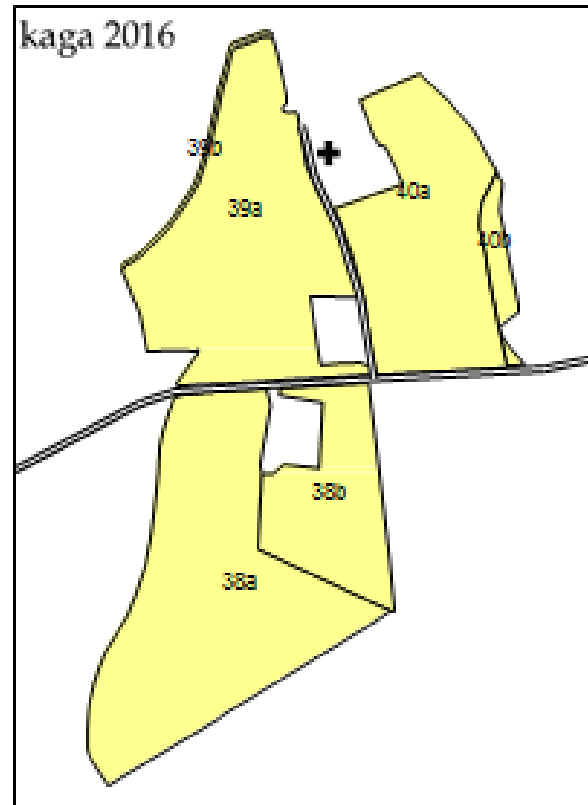
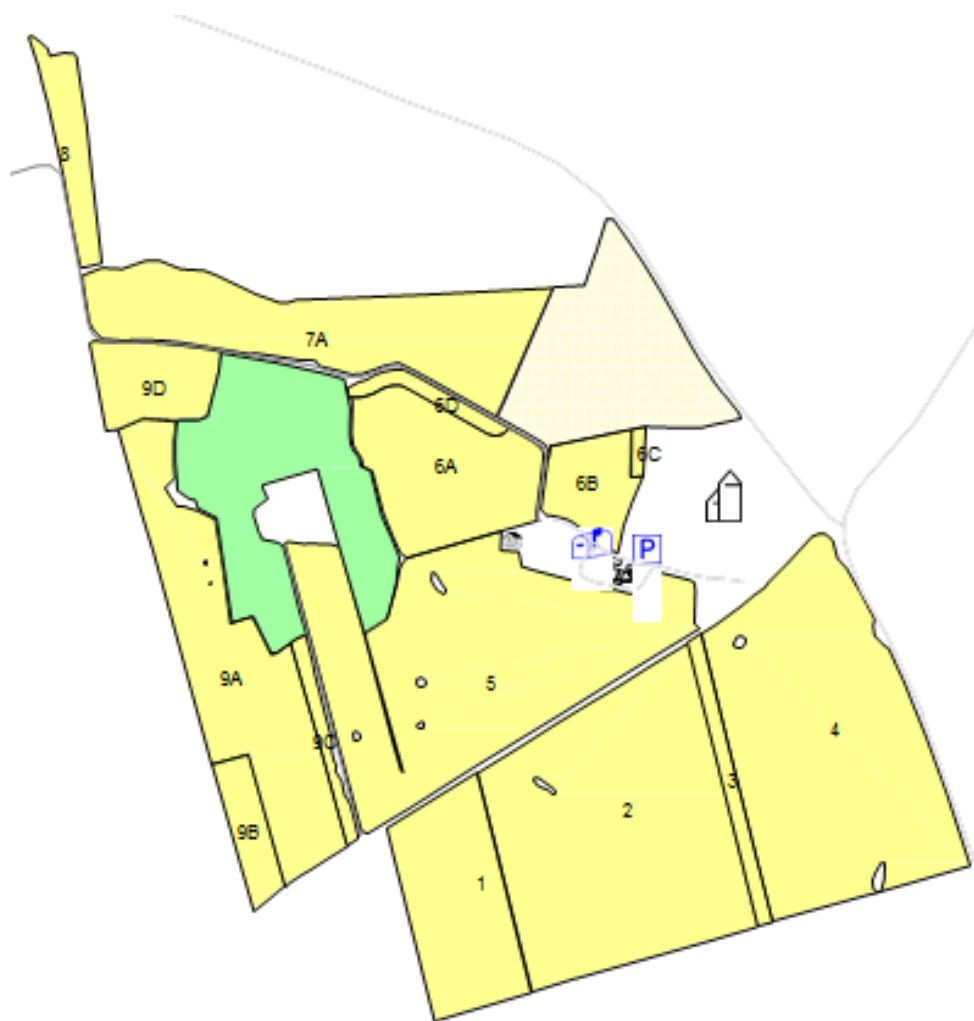
svartkämpar
vitklöver
rödklöver
kärringtand
humlelucern
alsikeklöver
cikoria
timotej
rödsvingel

För vem:

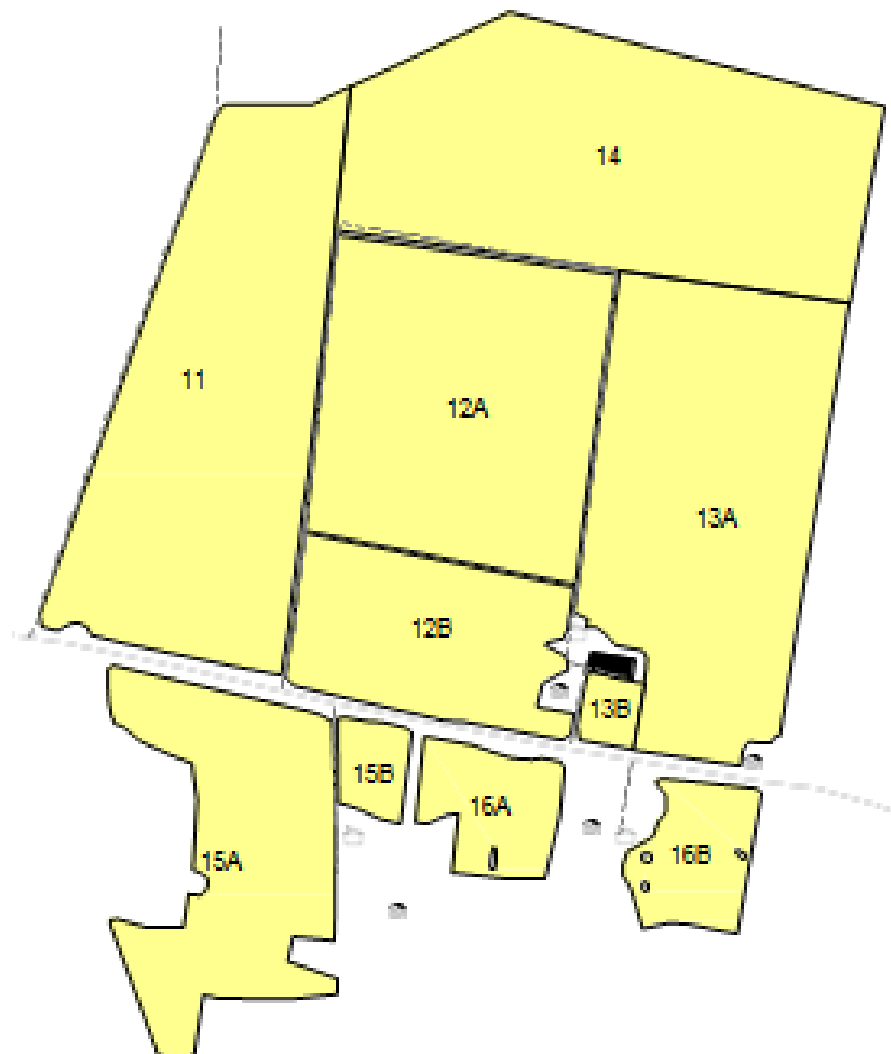
- för jordlöpare
- för humlor
- för fåglar
- för fältvilt

Fält större än 15 ha.

Klostergården



Glyttinge





Odlingsrösen

Dessa stenhögar utgör
viktiga bostäder för både
humlor och kräldjur.

Bibatterier – bon för solitärbin

Solitära bin, till exempel röda murarbin (*Osmia rufa*), gör stor nytta i frukt- och bärodlingar och de sticks inte! De saknar ofta bra bostäder i öppet landskap.



Fröhampa



Solrosor – till nytta för pollinerare och fåglar



Fågelåker

Vårvete
Havre
Oljelin
Solros
Bovete
honungsört

Lärkrutor













