



## BEEFARM – Vilde bier og bestøvning på økologiske bedrifter

Vibeke Langer (KU), Beate Strandberg (AU), Lise Hansted (KU), Yoko Dupont (AU), Henning Bang Madsen (KU), Peter B. Sørensen (AU), Darran Thomsen (SEGES), Birthe Kjærsgaard (DLF-Trifolium), Lene Sigsgaard (KU)

## Økologiske landmænd skal "tænke som vilde bier"

- Vilde bier er humlebier og enlige bier
- Alle skal have "**mad og husly**", dvs. nektar, pollen og uforstyrrede rede- og overvintringssteder
- Udfordringen er, at der er >250 arter vilde bier med vidt forskellig mobilitet og føde- og redekrav
- Øvelsen går ud på at finde ud af, om vi kan lave et groft **værktøj**, som kan hjælpe landmanden til at lave de rigtige forbedringer
- Projektet udføres i samarbejde med økologiske **frugt- og rødkløverfrøavlere**, som er særlig afhængige af god bestøvning



Hypotesen er: Det er muligt at udvikle et robust landmandsværktøj til at vurdere levevilkårene for vilde bier på bedriften med henblik på forbedringer



Avlerne opgør føde-og rederessourcer for vilde bier

- Føde-mængde "hvor meget?"
- Føde-fordeling "hvor?"
- Føde-kontinuitet: "er der sult-huller i løbet af sæsonen?"
- (Føde-kvalitet)
- Redesteder "hvor mange og hvor?"

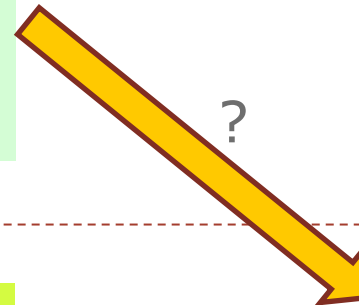


?

Forskere opgør føde- og rederessourcer for vilde bier

I samme habitater+ ekstra ("er der noget, der smutter for avlerne?")

Med flere detaljer: plantearter= fødekvalitet



?

Flere bier?

- Fælder
- Bi observationer i æbler/kløverfrø



?

Bedre bestøvning?

- Frugtsætning i æble
- Frøsætning i kløver



## Step 1: Desktop planlægning af "Gå-tur"

- Baseret på Miljøportalen lægges en rute, der passerer alle habitater med potentielle føde og rederessourcer
- Step 1 kunne gøres af konsulenten på langt sigt

<http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/?Project=e1b08adf-e957-42e8-bdcd-3e787d5ec6ed>



"A" til "L" er habitater  
B=vandhul,  
C=skovbryn  
F=permanent græs  
L=frugtplantage

## Step 2: Landmanden går "turen" 3 gange – forår, sommer og sensommer

- ❖ Landmanden vurderer hver habitat (et hegn, en eng)
- ❖ I hver habitat udfyldes et skema
- ❖ Opgørelsen er grov – ingen arter
- ❖ Et nyt sæt skemaer til hver af de 3 ture



Dias 5

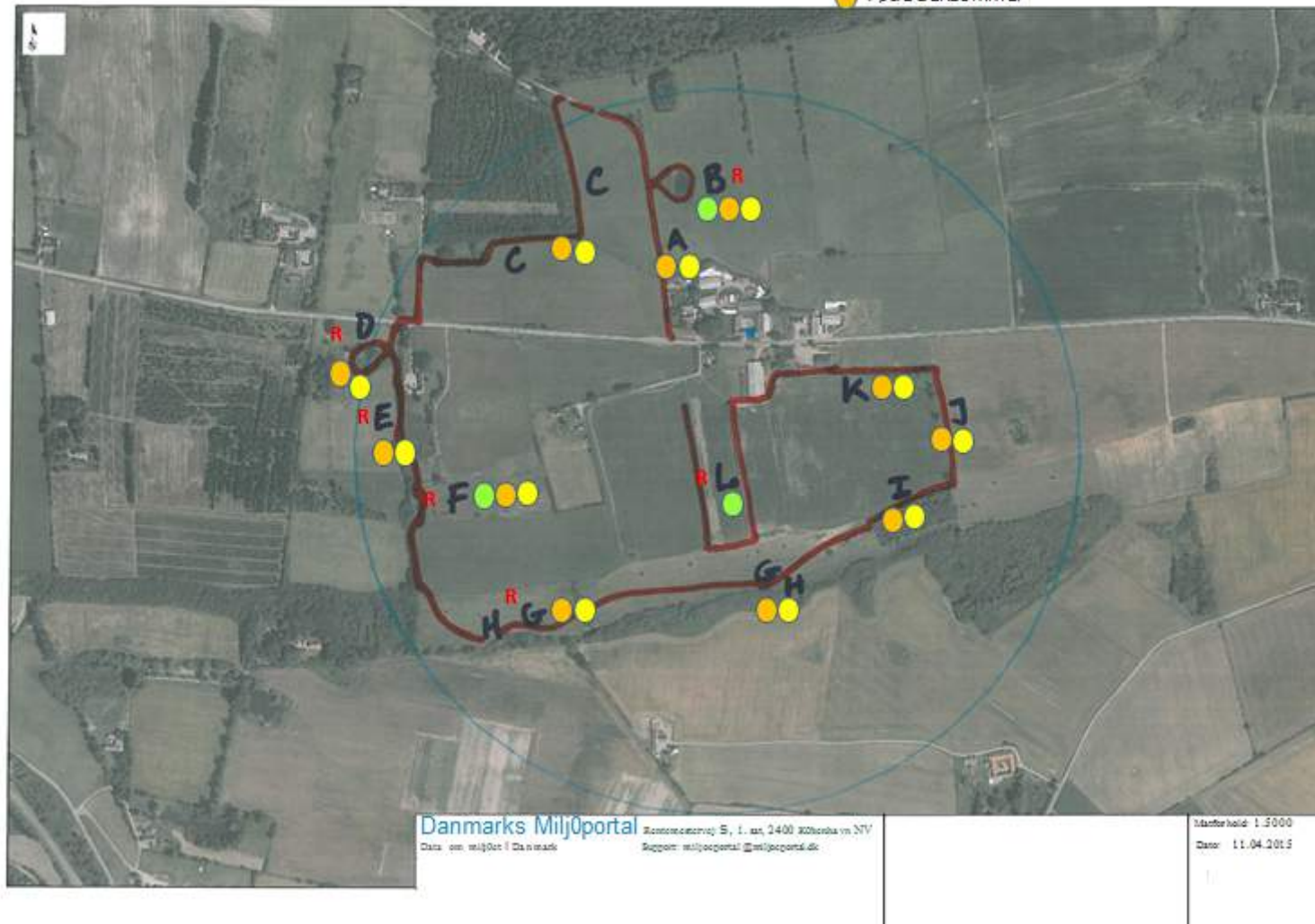
Skovbryn – Sommer Bedrift: \_\_\_\_\_ Lokaltet: C Dato: \_\_\_\_\_

Blomstrende buske – Sommer			
<b>Hvide blomster</b> (f.eks. hæg, æble, hvidtjorn, hyld)			
	Mange/en del <input type="checkbox"/>	Få/ingen <input type="checkbox"/>	
Vejkanter-Sommer Bedrift: _____ Lokaltet: A Dato: 9-7			
Blomstrende træer og buske - Sommer			
<b>Hyld</b>			
	Mange/en del <input type="checkbox"/>	Få/ingen <input checked="" type="checkbox"/>	Mange/en del <input checked="" type="checkbox"/>
			Få/ingen <input type="checkbox"/>
<b>Rose</b>			
	Mange/en del <input type="checkbox"/>	Få/ingen <input checked="" type="checkbox"/>	Mange/en del <input type="checkbox"/>
			Få/ingen <input checked="" type="checkbox"/>
Blomstrende urter - Sommer			
<b>Gule blomster</b> (f.eks. mælkebøtte, gul stenkløver, høgeurt, rundbælg, ranunkel, kællingetand)			
	Mange/en del <input type="checkbox"/>	Få/ingen <input checked="" type="checkbox"/>	Mange/en del <input type="checkbox"/>
			Få/ingen <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Rød (lilla) og rosa blomster</b> (f.eks. tidsel, rødkløver, katost, engelsgræs)			
	Mange/en del <input checked="" type="checkbox"/>	Få/ingen <input type="checkbox"/>	Mange/en del <input checked="" type="checkbox"/>
			Få/ingen <input type="checkbox"/>
<b>Blå eller violette blomster</b> (f.eks. klokke, blåhat, blåmunke, musevikke, slangehoved, cikorie, ærenpris)			
	Mange/en del <input checked="" type="checkbox"/>	Få/ingen <input type="checkbox"/>	Mange/f.eks.en del <input type="checkbox"/>
			Få/ingen <input type="checkbox"/>
<b>Hvide blomster</b> (f.eks. vild kørvel, vild gulero, hvid okseøj, hvidkløver, bellis)			
	Mange/en del <input checked="" type="checkbox"/>	Få/ingen <input type="checkbox"/>	Mange/en del <input type="checkbox"/>
			Få/ingen <input type="checkbox"/>

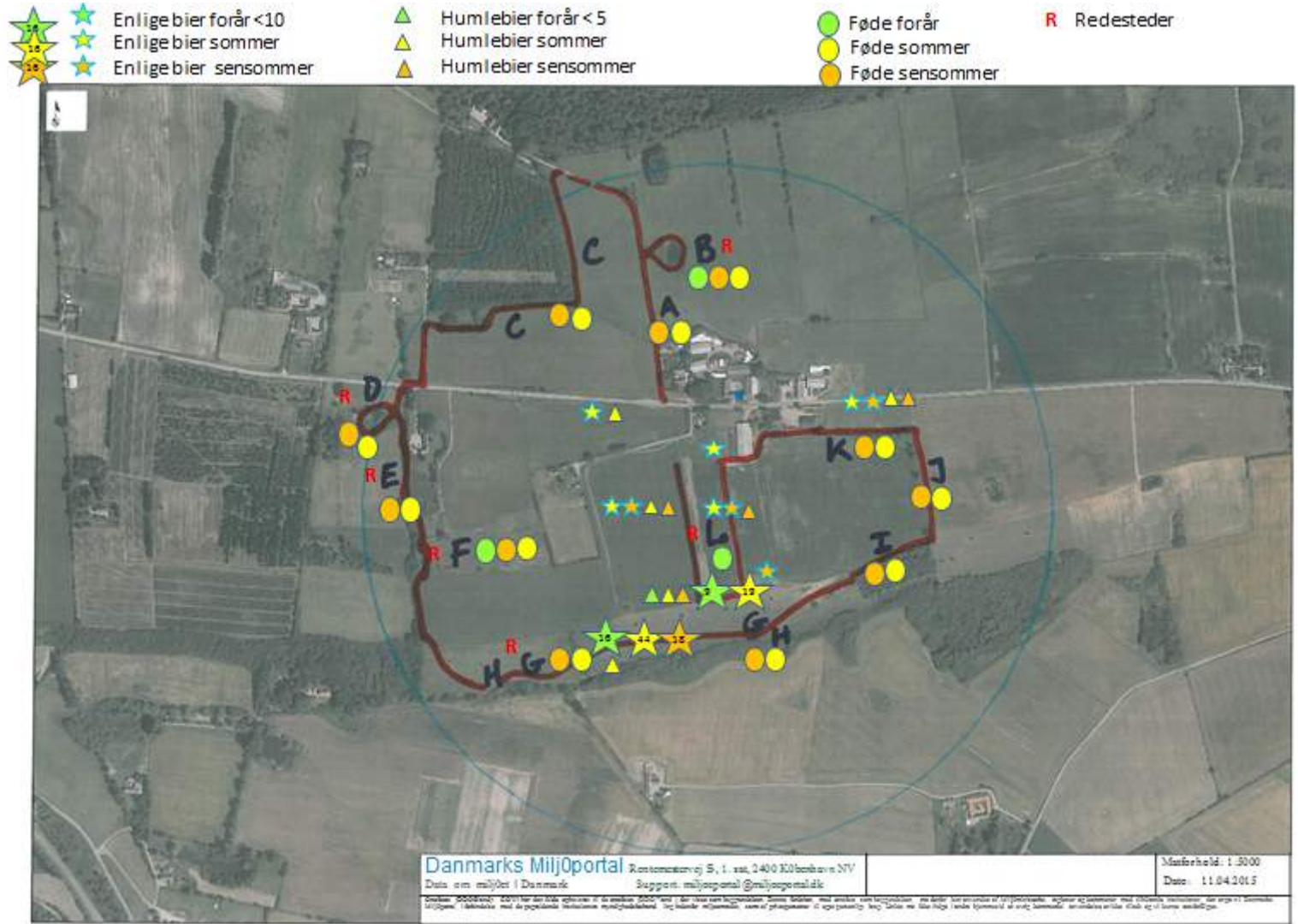


# Resultat ved slutningen af sæsonen: Et kort over føde- og rederessourcer

- Føde forår
- Føde sommer
- Føde sensommer
- R Redesteder



# Resultat: Vilde bier fanget i fælder



Danmarks Miljøportal Rentemestervej 5, 1. sat, 2400 København NV

NV  
Data om miljøet i Danmark  
miljøportal@miljøportal.dk

Support:

Matforhold: 1:5000  
Dato: 11.04.2015



## Hvad har vi lært i den første sæson?

### **Udfordringer:**

- Balancen mellem data præcision og tidsforbrug: hvor groft er OK?
- Landmænd er travle, men entusiastiske
- Workshop senere i dag med feedback

### **Potentialer for landmænd**

- Dokumentation af biodiversitetsforbedringer på bedriften
- Mere målrettet naturforvaltning: dokumenterede "huller" lukkes

.....og for Rådgivningstjenesten

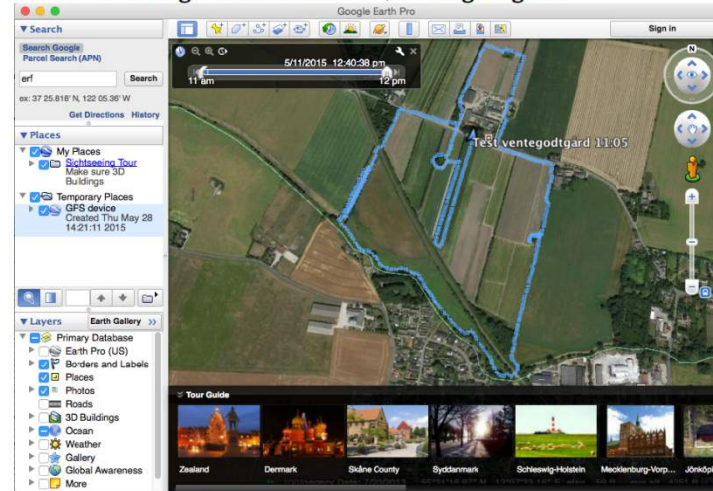
- Et nyt produkt i Rådgivningen?





For besværligt at gå en runde på bedriften og skrive ned??  
Kan et Go-Pro Kamera bruges?

Billede 1 - Google Earth med rute, Ventegodtgård



Billede 10 - Vild Kørvel ved Oddenvej D



Billede 9 - Røde eller violette blomster ved Bavnem C

