



# ***"Greppa"* and Birger Eriksson, Karbylund, Vendel in the north- east of the county of Uppland**

A typical diary farm

Line Strand

The Rural Economy and Agricultural Societies

[www.hush.se](http://www.hush.se)



## This is Birger





## Karbylund

- 130 ha arable land
- 5 ha permanent pasture
- 70 % heavy soils
- 30% organic soils
- 60 dairy cows, all year round calving
- 24 replacement heifers annually
- 30 bulls for beef, 16 months



## Nutrient balance

	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>K</b>
<b>Input kg/year</b>	21 168	1 553	5 355
of which			
Deposit N	585		
N fixation	2814		
<b>Output</b>	-3 053	-633	-789
<b>Difference</b>	<b>18 115</b>	<b>920</b>	<b>2 744</b>
Per ha	140 kg	7 kg	21 kg



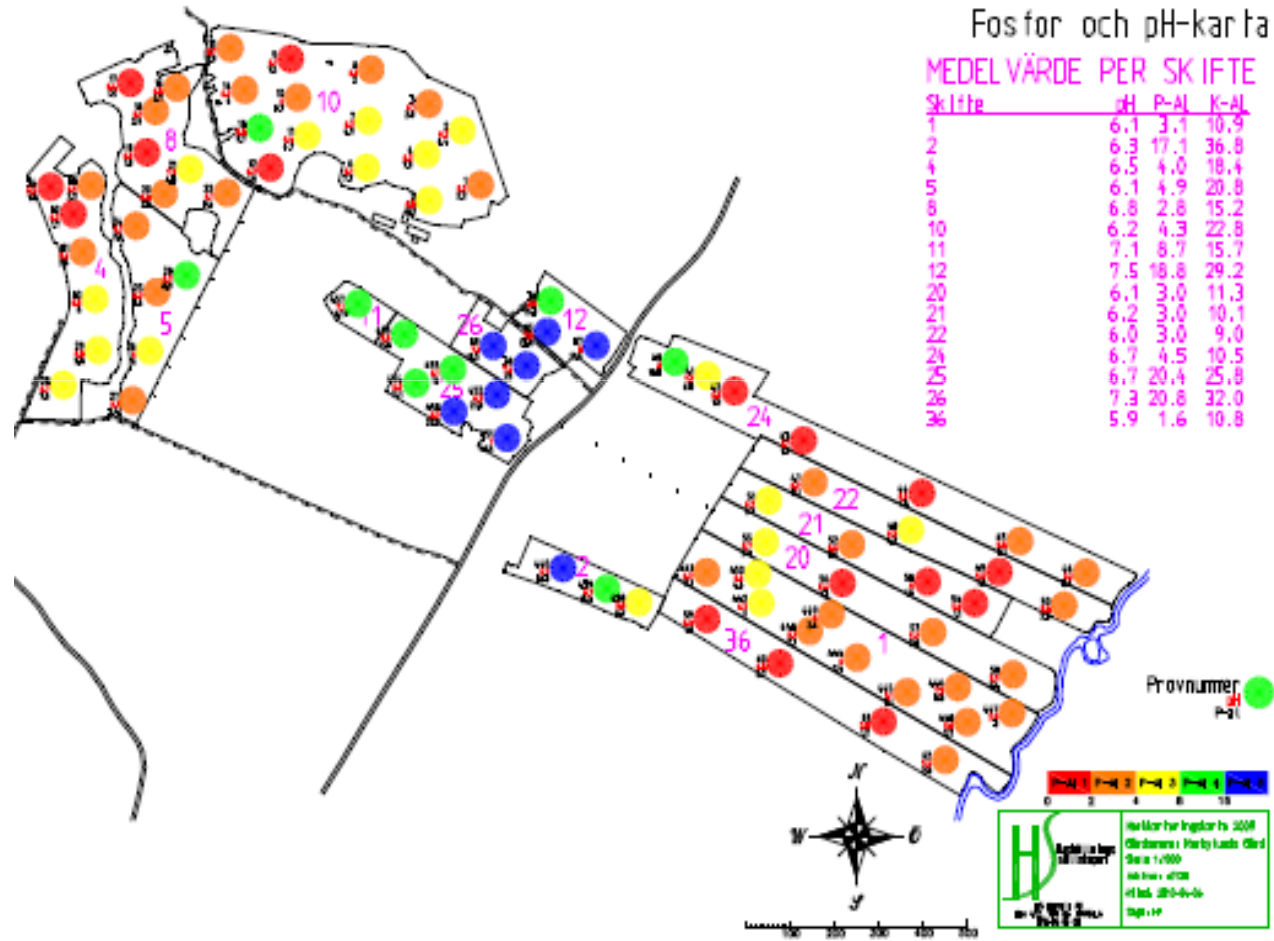
## **Nitrogen a problem?**

Compared to farms with similar conditions  
the average difference of nitrogen is

**102 kg N/ha**



# Soil nutrient status -phosphorus





## Crop rotation

### Clay soils

### Organic soils

1 Ley

Ley

2 Ley

Ley

3 Ley

Ley

4 Barley

Ley

5 Barley insown

Ley

6

Ley

7

Barley insown



# The Nitrogen module

**STANK in MIND - Utlakning för växtföljd** Kund  Byt alt.

Lägg till Stallgödsel  
Lägg till Handelsgödsel  
Beräkna Utlakning  
Rapport Det. Rapport

Grundutlakning i kommunen med en lerhalt på  är  kg/ha  
Beräknad utlakning  kg/ha

År  Alt.  Växtföljd

Ordn. Nr	Gröda	Areal, ha	Skörd nr.	Förfrukt	ff eff	Opt N	Tillf N	Översk N	Bearbetningstidpunkt	Eftergröda	Efterg. % baljv	Utlakning kg/ha
▶ 1	Vall I (2 skördar)	19,00	1	Vårkorn	0	110	155	45	Ingen	Vallinsådd	0	21,3
2	Vall II (2 skördar)	19,00	1	Vall I (2 sk	33	85	155	70	Ingen	Vallinsådd	0	29,0
3	Vall III (2 skörda	19,00	1	Vall II (2 s	33	85	159	75	Tidig		0	56,4
4	Vårkorn	19,00	1	Vall III (2	15	71	86	15	Medel-Sen		0	27,9
5	Vårkorn	19,00	1	Vårkorn	0	71	124	53	Ingen	Vallinsådd	0	23,4
* 6												



## After alterations

**STANK in MIND - Utlakning för växtföljd** Kund  Byt alt.

Lägg till Stallgödsel  
Lägg till Handelsgödsel  
Beräkna Utlakning  
Rapport Det. Rapport

Grundutlakning i kommunen med en lerhalt på  är  kg/ha  
Beräknad utlakning  kg/ha

År  Alt.  Växtföljd

Ordn. Nr	Gröda	Areal, ha	Skörd nr.	Förfrukt	Nff eff	Opt N	Tillf N	Översk N	Bearbetningstidpunkt	Eftergröda	Efterg. % baljv	Utlakning kg/ha
1	Vall I (2 skördar)	19,00	1	Vårkorn	0	110	70	-40	Ingen	Vallinsädd	0	9,6
2	Vall II (2 skördar)	19,00	1	Vall I (2 sk)	33	85	84	-1	Ingen	Vallinsädd	0	12,6
3	Vall III (2 skörda)	19,00	1	Vall II (2 s)	33	85	78	-6	Tidig		0	33,5
4	Höstvete	19,00	1	Vall III (2	15	101	157	56	Medel-Sen		0	40,4
5	Vårkorn	19,00	1	Vårkorn	0	71	59	-12	Ingen	Vallinsädd	0	10,2
*												



## Profitability

91 ha \* 11 kg/ha \* 11 kr/kg N

**=11 011 kr/year**



## **Profitability organic soils**

33 ha \* 10 kg/ha \* 11 kr/kg N

**=3 630 kr/year**



## Phosphorus and Potassium

- The cost for transporting the manure to the organic soils is higher than the cost for buying phosphorus. P-cost;  $600 \text{ kg} * 20 \text{ kr} = 12\,000 \text{ kr}$
- The cost of potassium has doubled in the last three years which helps pay the cost of transporting manure. K-cost;  $750 \text{ kg K} * 10 \text{ kr} = 7500 \text{ kr}$
- Transport and spreading costs;  
 $20 \text{ kr/ton manure} * 25 \text{ ton/ha} = 500 \text{ kr/ha}$
- $30 \text{ ha} = 15\,000 \text{ kr}$

Birger can save 4500 kr – but the organic soils can flood....



## **Use of Agrochemicals in crop protection**

- Birger uses herbicides in barley every year and Round up before ploughing the ley
- Fungicides are used when high levels of leaf spot disease occur, about every third year.
- Insecticides are used only with extremely high attacks from aphids, on average every seventh year.



## Module 13 B

Improved choice of herbicide gave several improvements.

1. Better effect on the weeds.
2. More clover left in the ley
3. Old substances are recycled

No differences in spray costs