



Next Complete

**Nordkalk**

**#ChangeIsPossible**  
**#NetZero2040**

Greppa Näringen Precisionsodling kalk 240215  
Elisabeth Erichsen

**Nordkalk**

# Agenda

- Företaget Nordkalk ”brighter tomorrow”
- Vad är kalk, en grundförutsättning för hållbara och fortsatt odling
- Kalkspridning





# Säkerhetskontroll



- Personlig skyddsutrustning
  - Alla känner till och använder korrekt PPE.
- Första hjälpen
  - Var finns närmaste första hjälpen-utrustning, vem har utbildning i första hjälpen?
- Alarm - finns det alarm i närheten?
  - I så fall, varför?
- Brandsläckare
  - Var finns närmaste brandsläckare?
- Nödutgångar
  - Var finns närmaste nödutgång?
- Nödnummer
  - Vem ringer nödnumret om det behövs?
  - Du kan ladda ner 112-appen. Den kan laddas ner i App Store eller Google Play
- Adress
  - Vilken adress ska man meddela nödcentralen?
- Samlingsställe
  - Var ska vi samlas?
- Psykosocial hälsa/säkerhet
  - Vi lyssnar/inkluderar alla, vi behandlar alla väl.



**Nordkalk**

# Nordkalk



Alltid nära kunderna **40**  
verksamhetsorter i Europa



**845** "Rock-solid" anställda



Säkerhet Nr 1 **LTA1=4.3** 93% av  
anställda engagerade i säkerhetsarbetet



Framgång byggd på solid  
kalkstensgrund **125** års historia



Sikte på fossilfri verksamhet  
Net Zero år **2040**



Ta till vara möjligheterna med cirkulär  
ekonomi **94 %** av utvunnet material används



En del av SigmaRoc sedan 2021

- Quarry
- Grinding
- Kiln
- Slaking
- Sales/office
- Granulation plant
- Own harbour/depot





# Frukostbordet - dukat med kalkstensbaserade produkter

## Mjök och ägg

- **Kalk** är en betydande ingrediens i djurfoder, jordbrukskalk höjer pH för bättre vallskörd.
- Ägg skulle inte ha något skal om det inte fanns **kalk** i hönans foder.

## Keramik

- **Kalk** behövs vid tillverkningen av keramiska muggar, tallrikar och skålar.

## Bestick

- **Kalk** förbättrar stålets renhet, tar bort t.ex. svavel och kiseldioxid.



## Juiceglas

- **Kalk** renar glasproduktionen; glas innehåller kalksten.

## Servetter

- **Kalk** renar pappersmassan, kalk är ett fyllnadsmedel i pappersmassa.

## Grönsaker

- **Jordbrukskalk** minskar markens surhet, stöder tillgången på näringsämnen och ökar effektiviteten av gödningsmedel.
- Minskar näringsläckage
- Grönsaker sköljs i dricksvatten renat med **kalk**.

# Kalk finns överallt



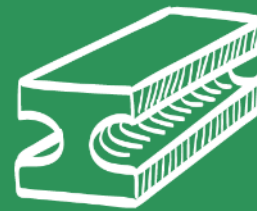
**CELLULOSA & PAPPER:** Bränd kalk används i cellulosaindustrins kaustiseringsprocess samt vid tillverkningen av papperspigmentet PCC (Precipitated Calcium Carbonate). Mald kalksten används för tillverkning av GCC (Ground Calcium Carbonate).



**BYGGMATERIAL:** Kalksten används som råmaterial i byggmaterial, för markstabilisering, vägbyggnad och i asfalt.



**LANTBRUK:** Kalksten behövs för att justera jordens pH-värde så att det blir optimalt för odling. Kalksten används också i foderkalk för höns och nötkreatur.



**METALL & GRUVOR:** Kalksten och bränd kalk används i många olika processer inom metall-, gruv- och stålindustrin.



**MILJÖ:** Kalksten används för att rena dricksvatten samt process- och avloppsvatten, för att höja pH-värdet i vattendrag, rena rökgaser, neutralisera sura jordar och förhindra näringsläckage i vattendrag.



**KEMISK INDUSTRI:** Kalksten används vid produktionen av plast, gummi, målarfärger och ytbeläggningar, gödsel, keramik och socker.



# Hållbarhet är kärnan i vår strategi

Net  
zero

#eLIMEdate

Vi är redan på väg till  
klimat neutral produktion



Next

Min. 33% fossilfritt/  
cirkulärt

Uddagården BAS  
Strukturkalk SL Skåne  
Nordkalk Terra



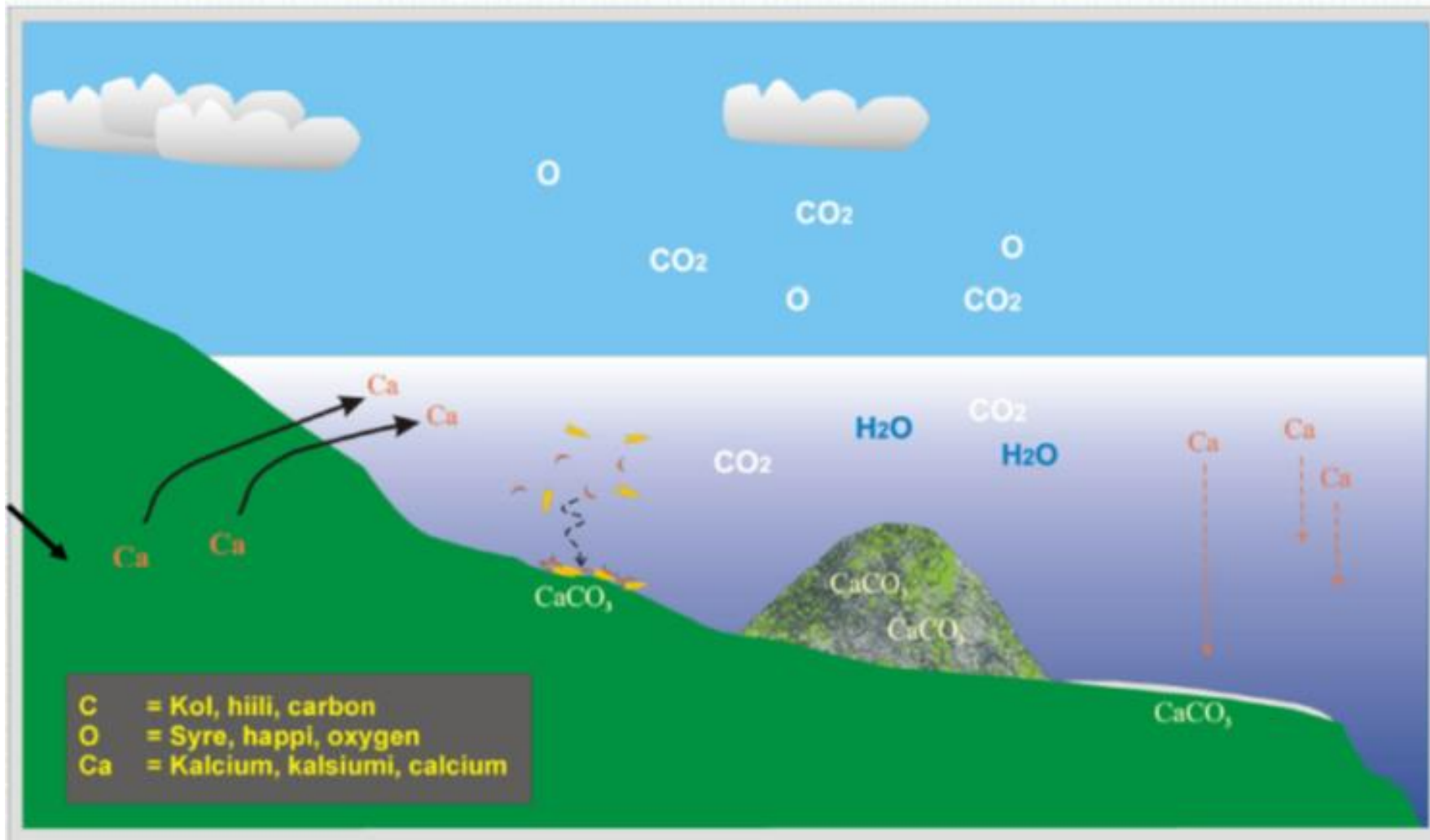
Complete

CO<sub>2</sub> neutral fossilfritt

Ignaberga BAS  
Ignaberga Foderkalk  
Nordkalk Optimix

**Nordkalk**

# Kalkstensbildning



Ett av världens  
näst mest  
förekommande  
mineral

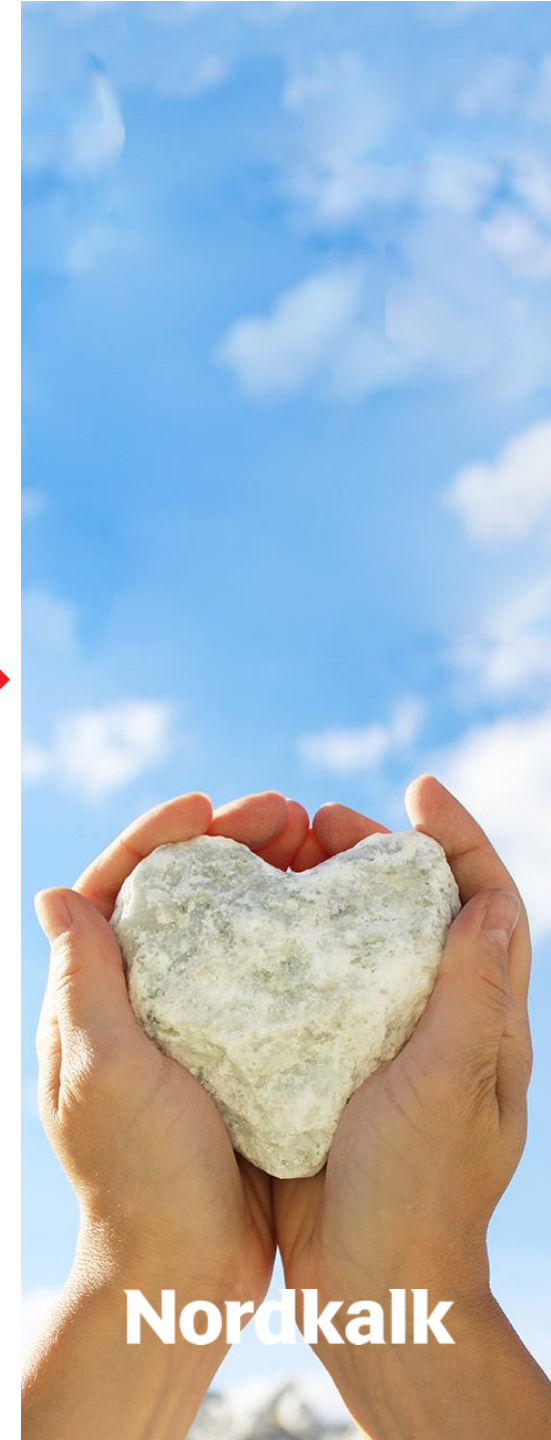
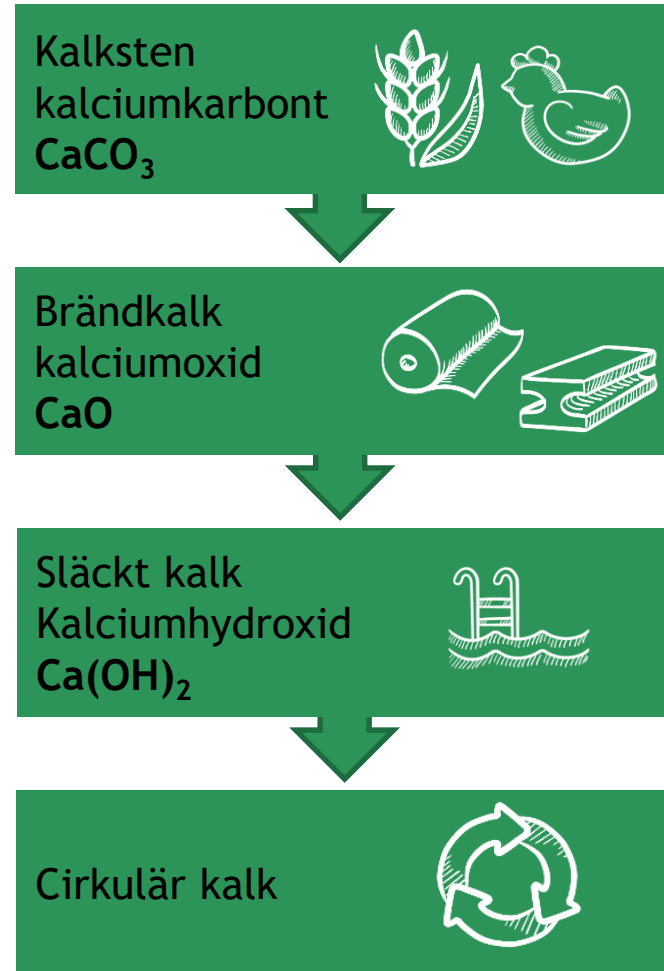
3,6% av  
jordklotet

**Nordkalk**



# Kalk är inte bara kalk - förutsättning för modernt samhället

- **Kalciumkarbonat**  
kalksten och krita  
pH jordförbättring mjöl/kross  
foderråvara mjöl/kross
- **Brändkalk**  
termiskt spjälkats (kalcinerats)  
mycket reaktiv starkt exoterm
- **Släckt kalk**  
bränd kalk släckt med vatten  
reaktiv inte längre exoterm
- **Cirkulär fraktioner;**  
mesa från pappersindustrin,  
sockerbruksindustrin karbonat och  
kalciumhydroxidblandningar



**Nordkalk**

# Kalkvärde 1/5 år - kalkens ursprung & effekt

Ignaberga Bas NVCaO 48 30/44  
krossad kalksten  
0-3mm



 Complete

Ignaberga Bas4 NVCaO 50 30/46  
krossad kalksten & dolomit  
0-3mm



Ignaberga Bas12 NVCaO 55 31/47  
(ursprung Estland)  
krossad dolomit  
0-3mm



Uddagården Bas NVCaO 46 32/42  
kross/mjöl  
0-2mm



 Next

Uddagården Bas4 NVCaO 48 32/46  
krossad /mjöl & dolomit  
0-2mm



Forsby Bas NVCaO 50 35/46  
krossad kalksten  
0-3 mm



Larsbo Bas12 NVCaO 54 23/36  
krossad dolomit  
0-3 mm



Glanshammar Magnum12 NVCaO 54  
mald dolomit mjöl  
0-0,1 mm



Orsa Bas NVCaO 54 32/46  
krossad kalksten 0-3 mm

Magnum12 NVCaO 54  
Calcium NVCaO 50  
granul/kornad 1-5 mm



## Geologi

80 miljoner år  
krita porös  
Ignaberga

430 miljoner år  
silurisk  
dolomitsten  
Kurevere, Estland

450 miljoner år  
ordovicium sten  
Uddagården

1,9 mia år  
prekambrium  
kristalin sten  
Forsby, Larsbo,  
Glanshammar

## Nordkalk

2023 Uppdaterat sortiment ökad andel mjöl riktvärde 70% < 1 mm våt siktning = mer fint mjöl



Ignaberga



Uddagården



Karbonat  
 $\text{CaCO}_3$

Foderkalk  
Jord  
förbättring  
pH kalk

Forsby



Orsa



**Nordkalk**



# Glanshammar



# Larsbo



Dolomit  $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$   
Kalciummagnesium  
karbonat

Visste du att Nordkalk har  
granulerad snabbverkande  
kalk också!

Kontakta din närmaste  
återförsäljare för mer  
information

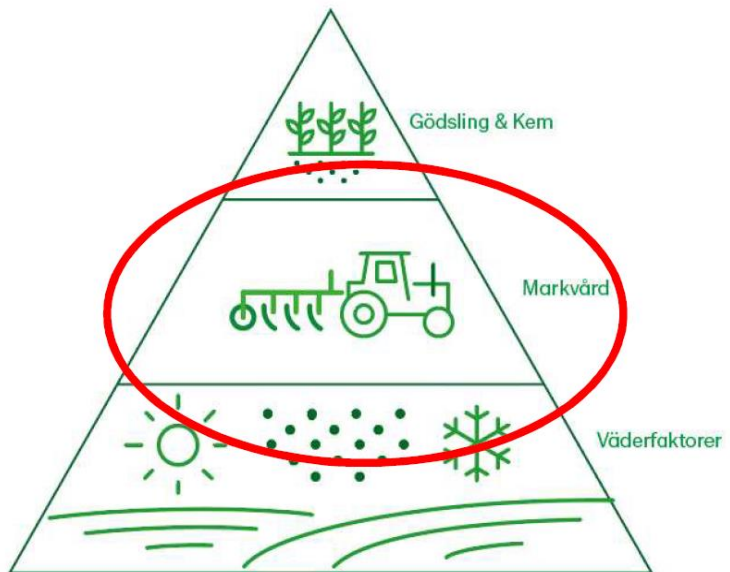


**Nordkalk**

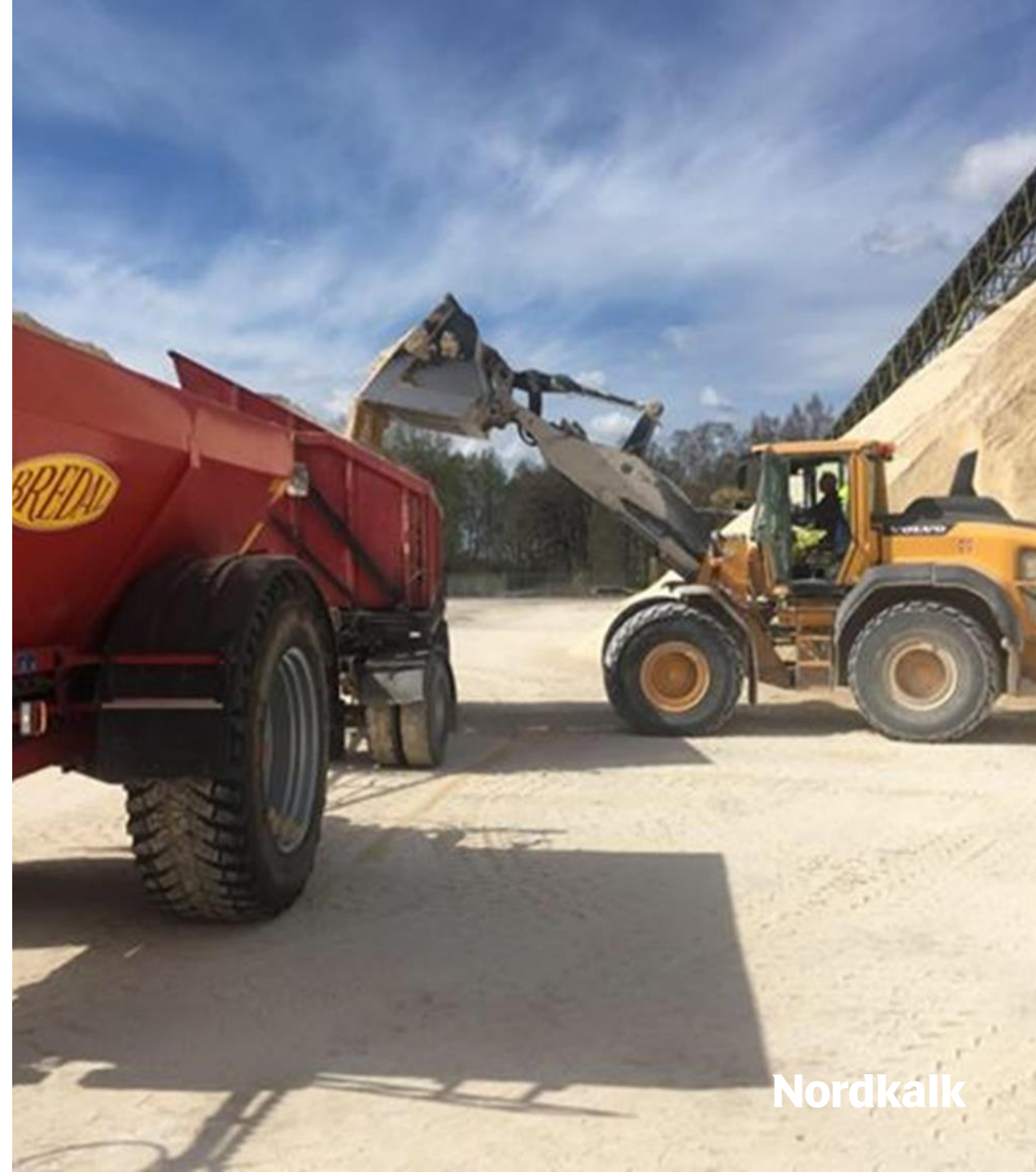


# Varför kalka?

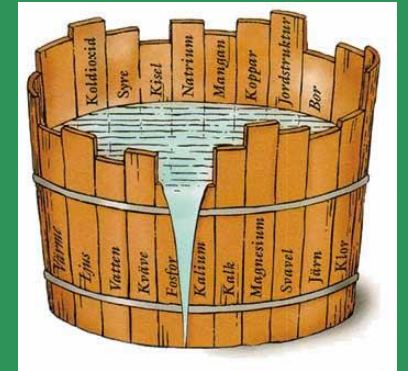
- Grunden för en bra skörd
- Återställa efter försurande effekter
- Skapa struktur
- Rätt pH viktigt för tillgänglighet av växtnäring



Absolut längst ner i triangeln finns väderfaktorer. Dessa kan vi inte göra någonting åt men vi kan förbereda oss genom markvård på olika former av väderfaktorer. Torka genom att stimulera en kraftig rotutveckling. Stående vatten genom dränering.

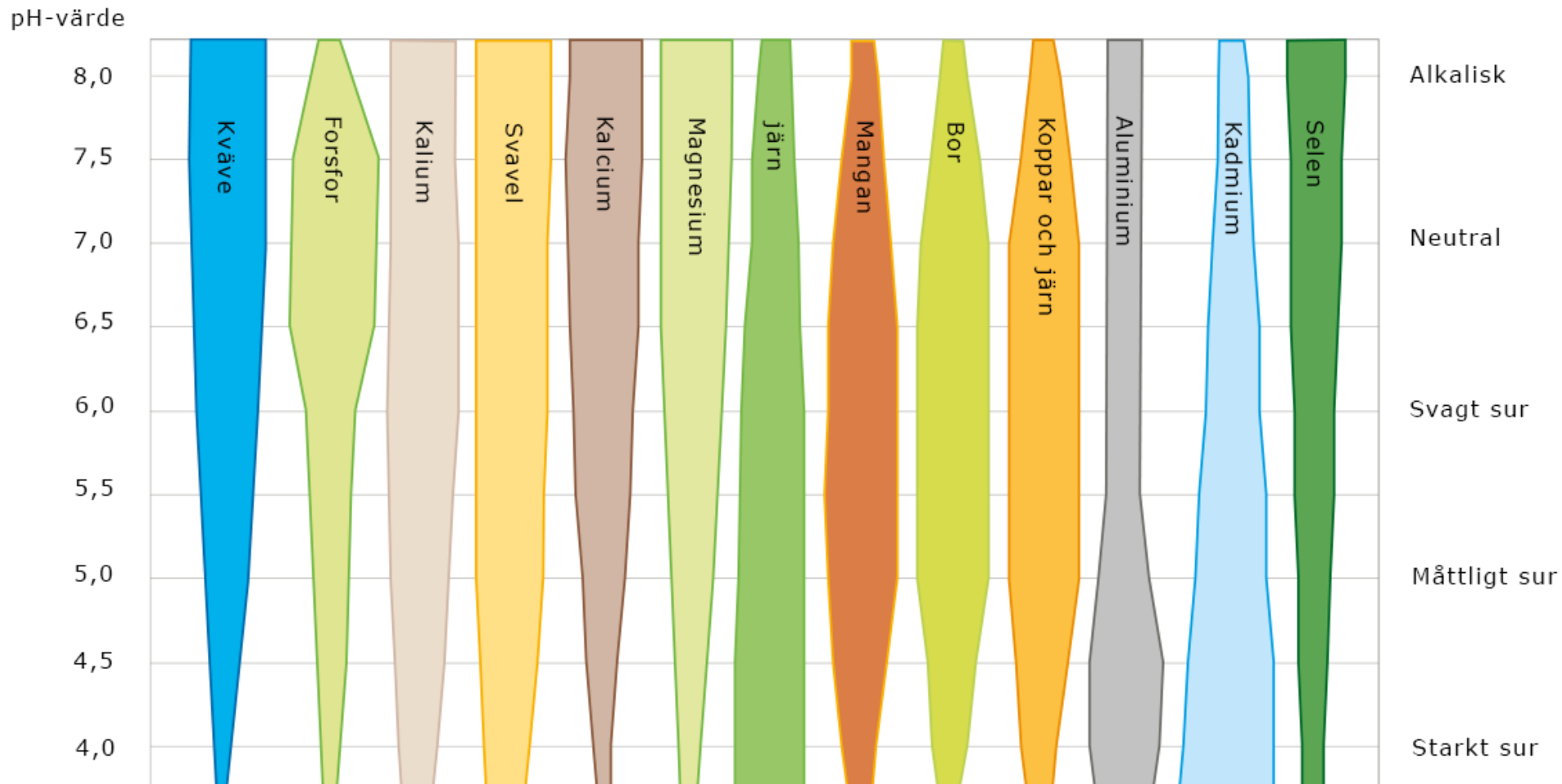


# Växtnäringsens tillgänglighet olika pH



Källa: Wiklanders Marklära

pH-värdets påverkan på växtnäringsämnen i marken.  
Där banden är som bredast är tillgänglighet för växten bäst.



Brist på ett enda näringsämne sänker grödans förmåga att tillgodogöra sig övriga näringsämne. Optimal effekt av gödning kräver balans, lika så kan en brist på ett ämne öka risken för näringsläckage.

**Nordkalk**



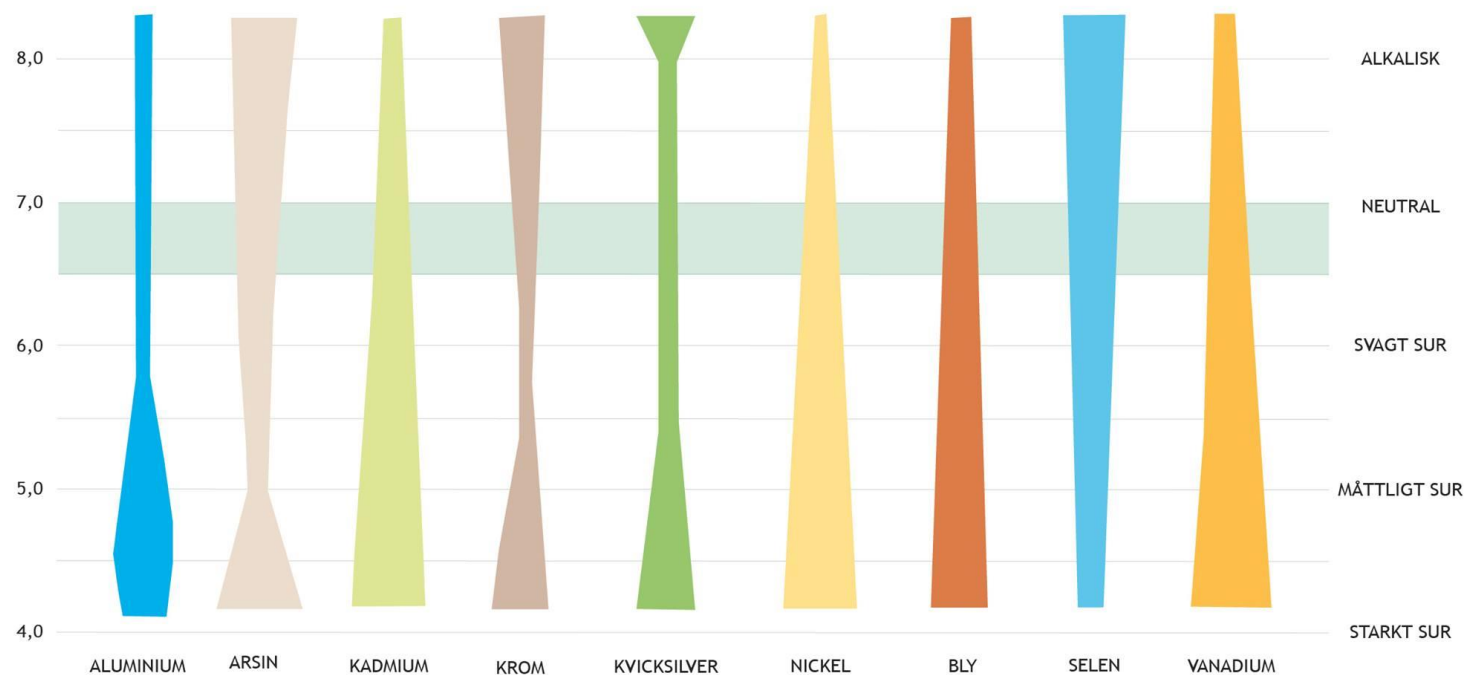
# Tillgängligheten av skadliga ämnen vid olika surhetsgrad



Tillgängligheten av skadliga ämnen vid olika surhetsgrad (pH)

Källa: Markkarteringstjänst

Där banden är som smalast är tillgängligheten för växten som minst



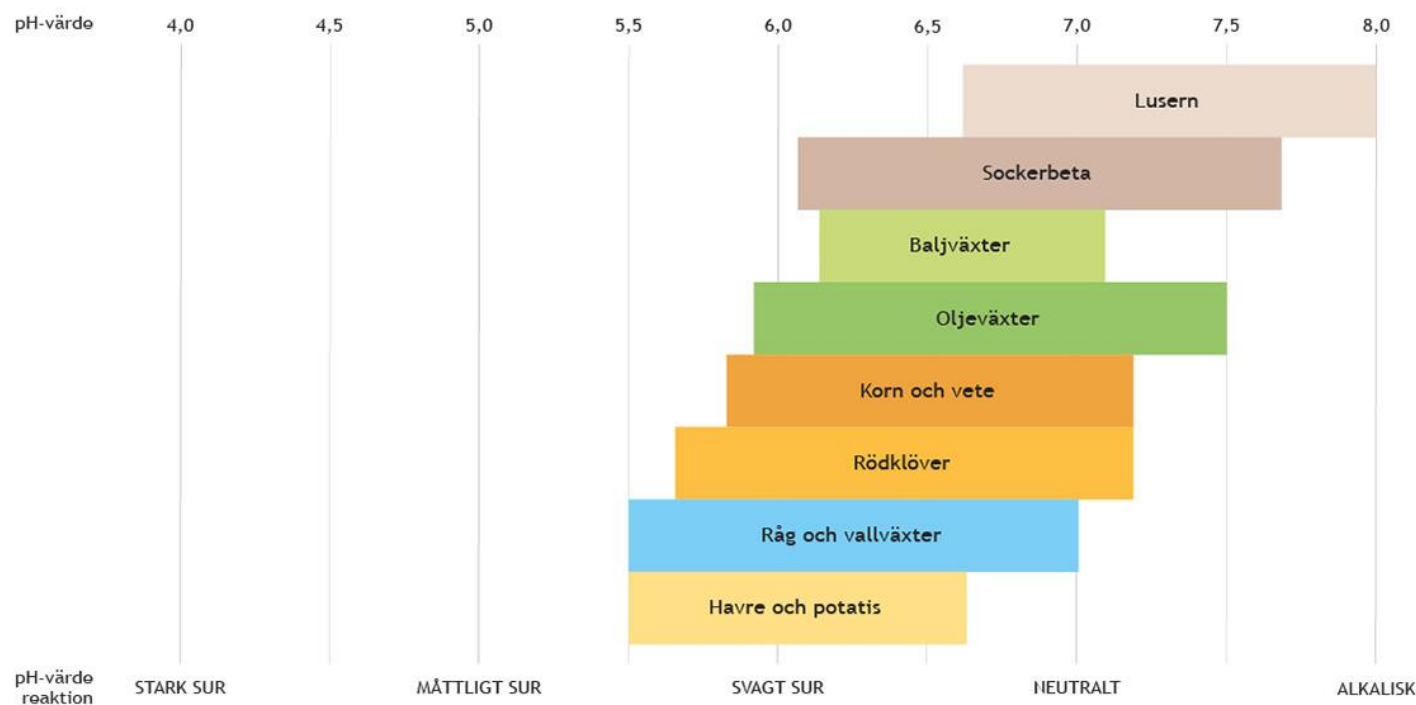
Motverka  
försurningens  
negativa  
effekter

**Nordkalk**



# Optimalt pH-värde för olika grödor

Optimalt pH-värde  
för olika grödor



Frukt och bär  
ca pH 6,5

Grönsaker pH  
6,5-7

**Nordkalk**



## Det behövs kalk om:

- Ok skörd av havre - dåligt korn
- Klöver och lucern ”försvinner” i vallinsådd (ej fältet är drabbat av klöver röta)
- Dålig uppkomst av betor ”fläckiga”, bestånd av rotsvamp, klumprot i raps
- Ojämn markkartering
- Ojämna bestånd sämre bestockning
- Tjock rötter (höger i bild)
  
- Svåra brukningsförhållande





# Ta tillvara fosfor med kalkning

- Växterna tar upp fosfor bättre
- Lagrad fosfor i marken kan frigöras
- Kalkning gör näringsekonomin effektivare
- Förbättrar samtidigt lönsamheten i gödningen
- Gårdar med stallgödsel bör också kalka, även om pH-värde inte sjunker lika mycket som med ren konstgödsel tillförsel



**Nordkalk**

# Ökade riktlinjer pH rekommendationer?

- Diskussioner pågår om för ökade riktlinjer för kalk- rekommendationer från 6-6,5 till pH 7
- Investering i kalk har en hög återbetalningsgrad med dagens spannmålspris
- Nya kalkförsök kommer att läggas ut under 2023-2025
- Läs gärna mer Holger Kirchmann mfl:

*Soil properties currently limiting crop yields in Swedish agriculture - An analysis of 90 yield survey districts and 10 long-term field experiments*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1161030120301398>



Öka  
avkastningen  
med kalk

**Nordkalk**



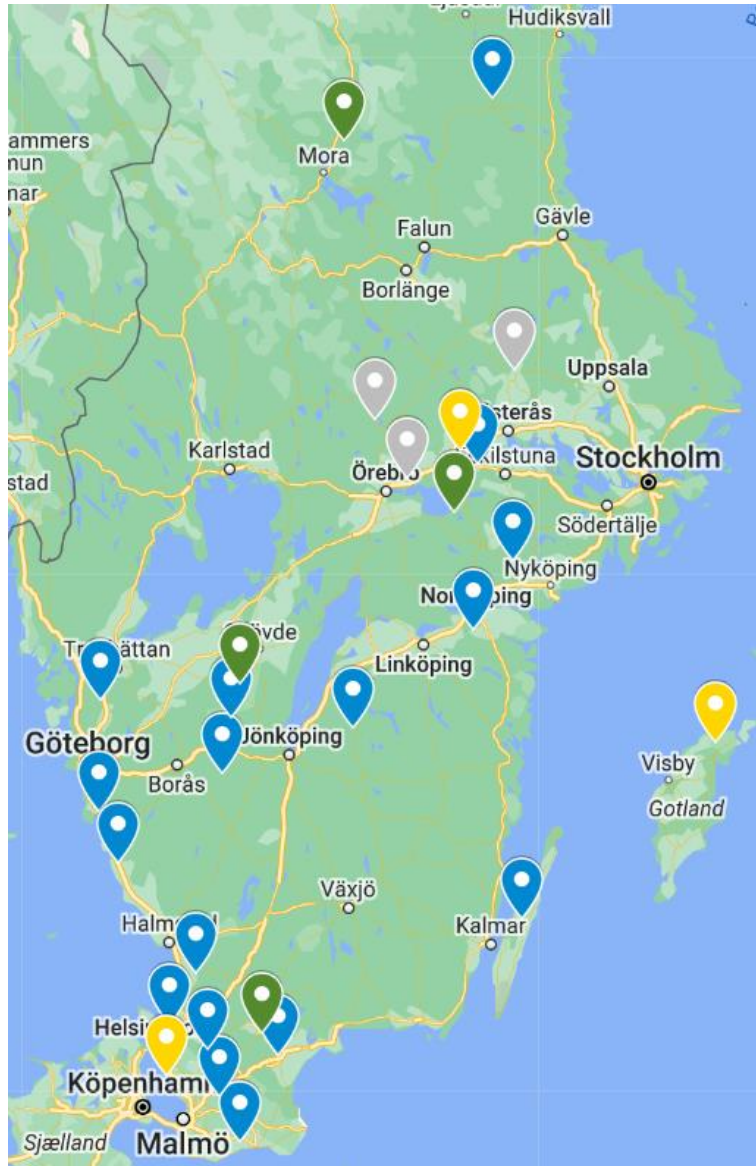
# pH rekommendationer

Källa: Kirchmann et al

Ökad avkastning för sju grödor vid höjning av pH rekommendationer

	+0,5 pH	Tröskel-pH	+0,1 mg P/100g	Tröskel-P-AL
Höstvete	+1 125 kg/ha	7,2	+37 kg/ha	9,6 mg/100g
Vårvete	+640 kg/ha	6,9	+24 kg/ha	9,6 mg/100g
Höstraps	+790 kg/ha	7,1	+30 kg/ha	9,7 mg/100g
Vårkorn	+1020 kg/ha	7,2	+68 kg/ha	5,7 mg/100g
Havre	+735 kg/ha	7,1	+57 kg/ha	5,7 mg/100g
Potatis	+12 200 kg/ha	6,7	+470 kg/ha	8,1 mg/100g
Sockerbetor	+3150 kg/ha	7,2	±0 (ns)	9,5 mg/100g

# Lokala spridarentreprenörer



- 📍 Larsson i Katslösa AB
- 📍 Örmatofta Lantbruk & Maski...
- 📍 Wraghes Lantbruk Och Mask...
- 📍 Härsnäs Maskintjänst
- 📍 T. Bengtssons Maskinstation
- 📍 Farmac PÅ Öland AB
- 📍 HB Ålstorps Maskinstation
- 📍 Hanhals Maskinstation
- 📍 Maskintjänst AB
- 📍 Stora Bränna AB
- 📍 Anders Hansson Gällstad
- 📍 Lundby Maskinstation AB
- 📍 Isaryds entreprenad & lantbr...
- 📍 Daniel Eriksson Vrena
- 📍 Tomas Linus Olsson
- 📍 Wickbers Jordbruks & Entrep...
- 📍 Nordkalk Ignaberga
- 📍 Nordkalk Uddagården
- 📍 Nordkalk Forsby
- 📍 Nordkalk Orsa

- 📍 Nordkalk Landskrona
- 📍 Nordkalk Storugns
- 📍 Nordkalk Köping
- 📍 NK Glanshammar
- 📍 NK Sala
- 📍 NK Storå Larsbo

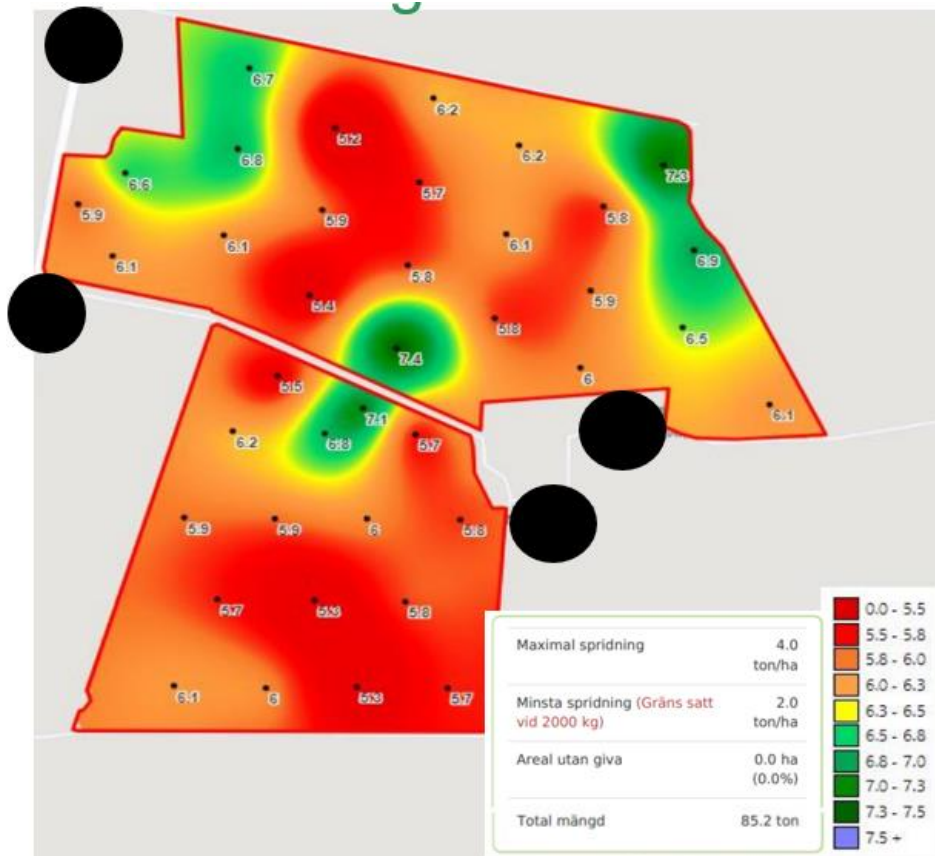
- 🟦 = Spridare
- 🟢 = Karbonat brott
- 🟡 = Kalkugn QL / Släckt SL
- 🟠 = Dolomit Björka Mineral



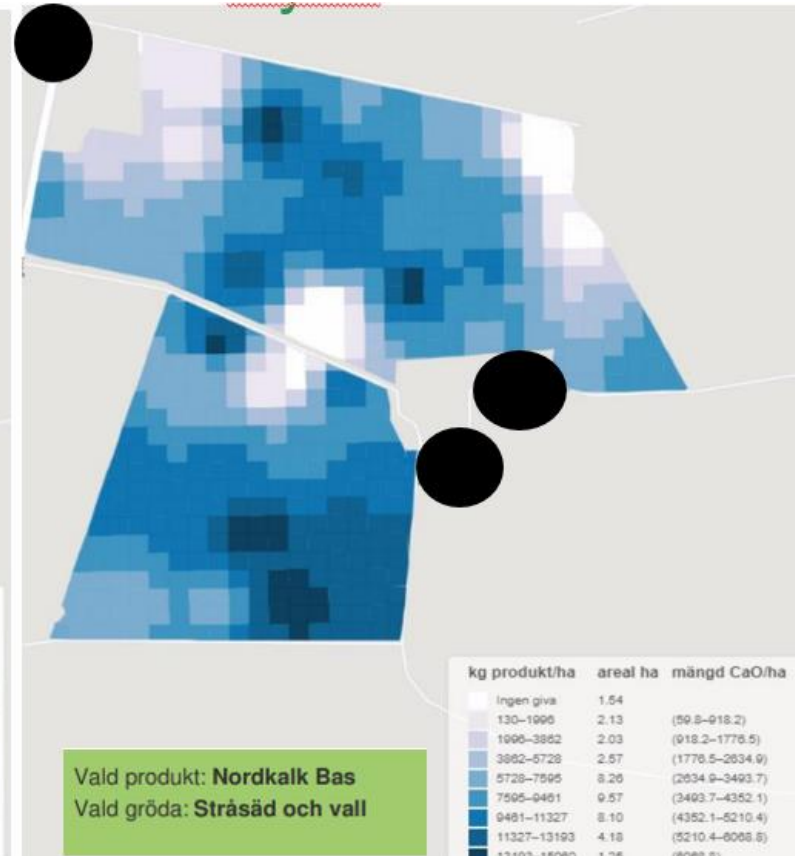
**Nordkalk**



# Markkartering



# HS styrfil



## 2023 Kalk Bas Applicering: Applicerad Giva

**Start:** 2 mars, 2023 05:44  
**Slut:** 2 mars, 2023 06:57



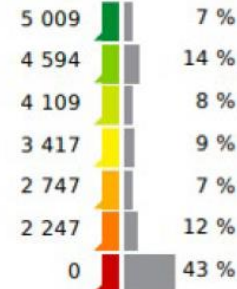
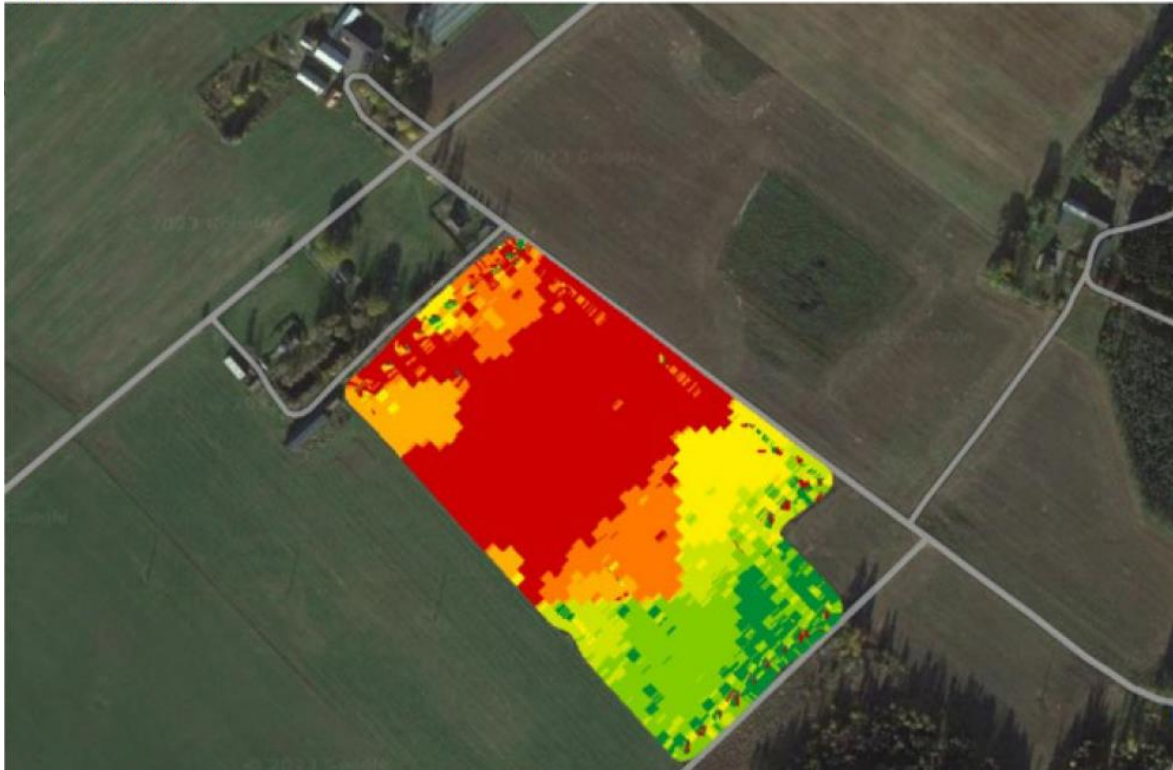
### Totalt arbete

**Applicerat område:** 10,8 ha  
**Totalt Applicerat:** 33 890 kg  
**Målsumma:** 33 593,5 kg  
**Total tilldelning:** 33 593,5 kg

### Prestanda

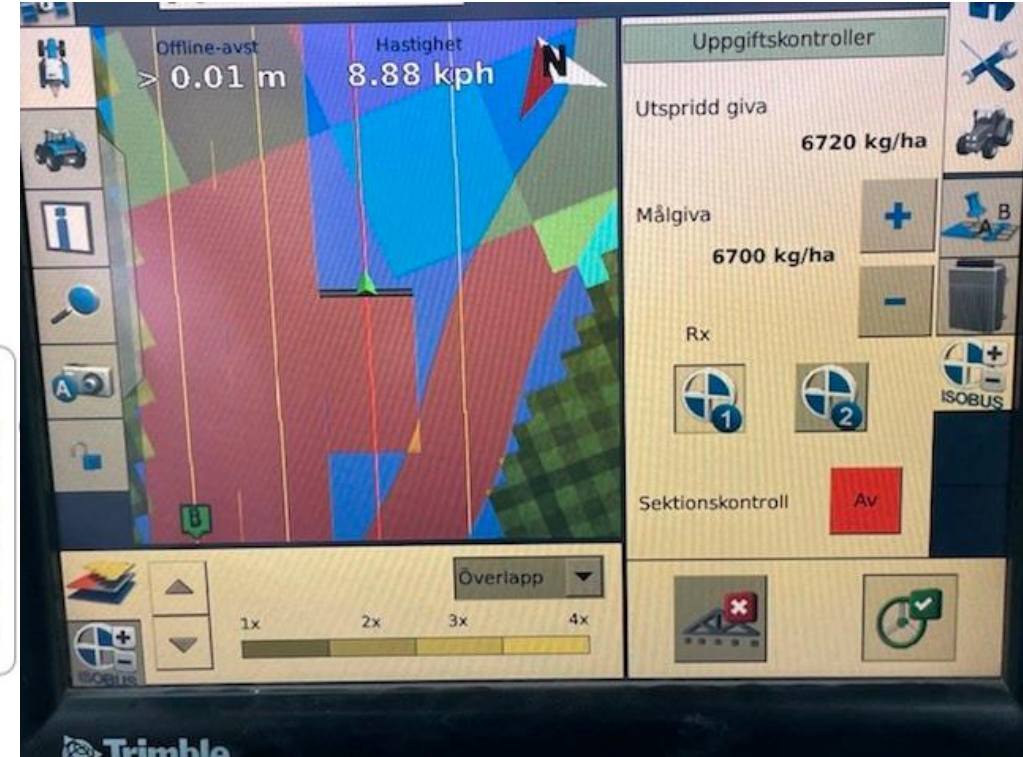
**Hastighet:** 16 km/h  
**Arbetstid:** 43 min  
**Bränsle:** 2,2 l/ha

### Karta: Översikt



**Genomsnitt Applicerat:** 3 141 kg/ha  
**Målvärde:** 3 113,5 kg/ha  
**Föreskrifts-mängd:** 3 113,5 kg/ha

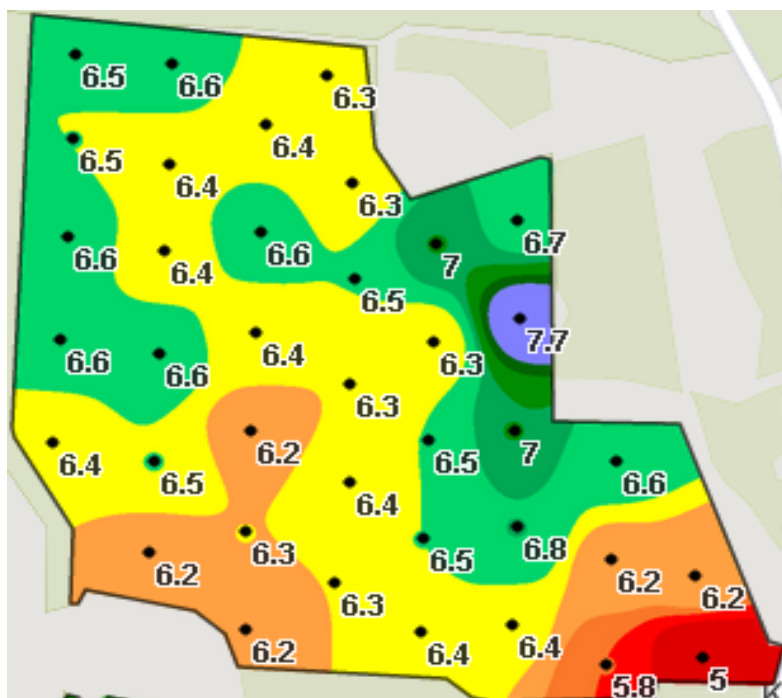
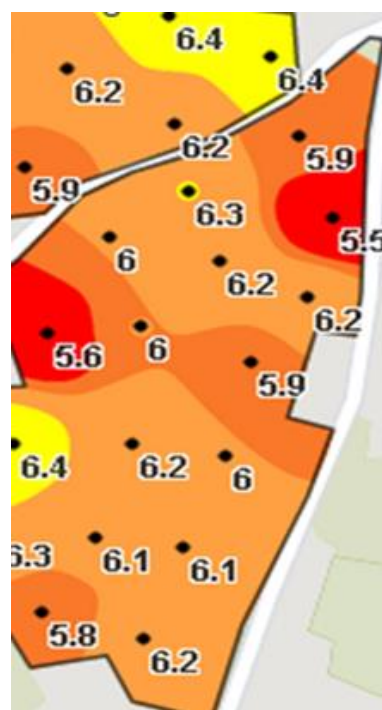
**Produktivitet:** 14,9 ha/h  
**Totalt bränsle:** 23,1 l  
**Bränsle:** 32,1 l/h



Bilder: Lundby Maskinstation, Örmatofta Maskinstation

**Nordkalk**

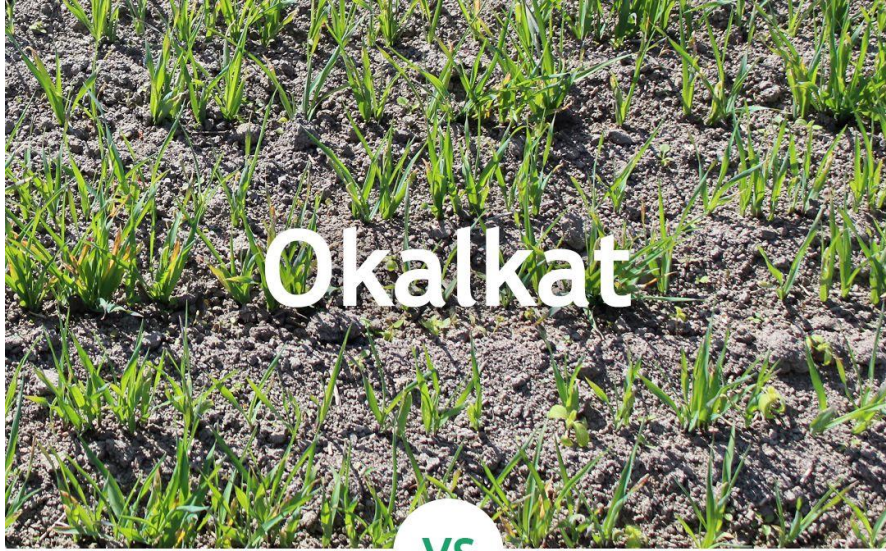




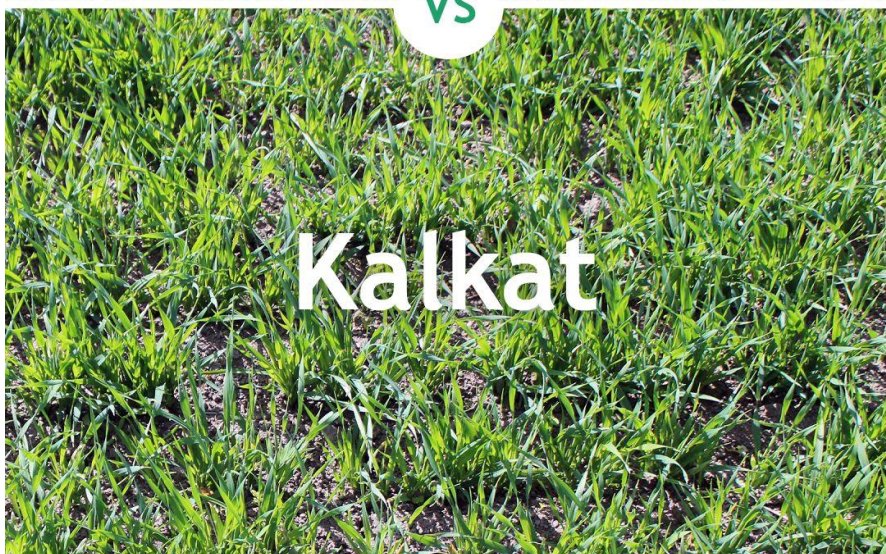
Korn svarar  
bäst  
↓  
skördeökning  
20%

Snabbare  
uppkomst  
Jämnare  
utveckling  
**Nordkalk**





VS



**Öka din lönsamhet med kalkning  
- rätt pH ger höga och jämna skördar!**

Med regelbunden användning av vår kvalitativa jordförbättringskalk, kommer du att maximera avkastningen på dina insatser. Utan kalk kan upp till 30% av gödslingen bli outnyttjad.

Visste du att Nordkalk har granulerad snabbverkande kalk också!

Kontakta din närmaste återförsäljare för mer information.



[nordkalk.se](http://nordkalk.se)

**Nordkalk**



Följ oss på  
Facebook  
Instagram

nordkalklantbr  
uk



**Nordkalk**



# Tack

Elisabeth Erichsen  
Sales manager Agriculture

A red Nordkalk lime spreader is shown in a field, spreading a fine mist of lime. The machine has "Nordkalk" and "VREDA" written on it. The background features a line of trees under a clear blue sky.

# Nordkalk

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

#lifestone #limewisesolutions

