

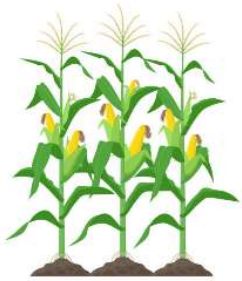
Precisielandbouw

Wietse Vangilbergen

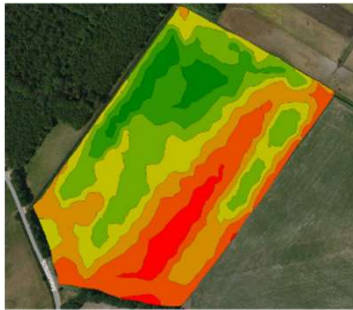
Wat is precisielandbouw?



Niveau precisielandbouw



Plant



Zone

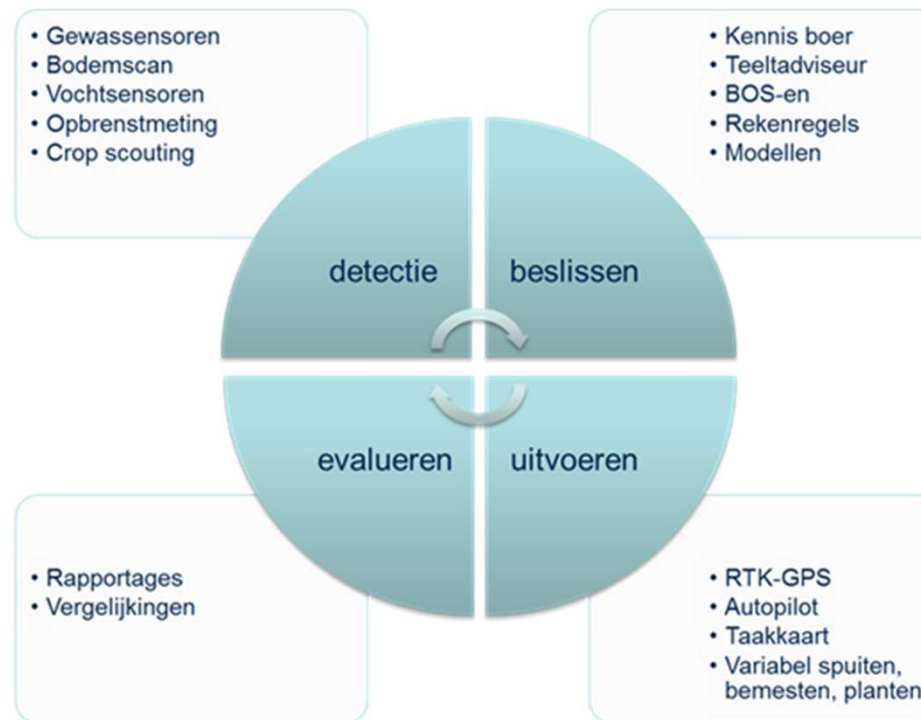


Perceel



Boerderij

Hoe begin ik ermee?



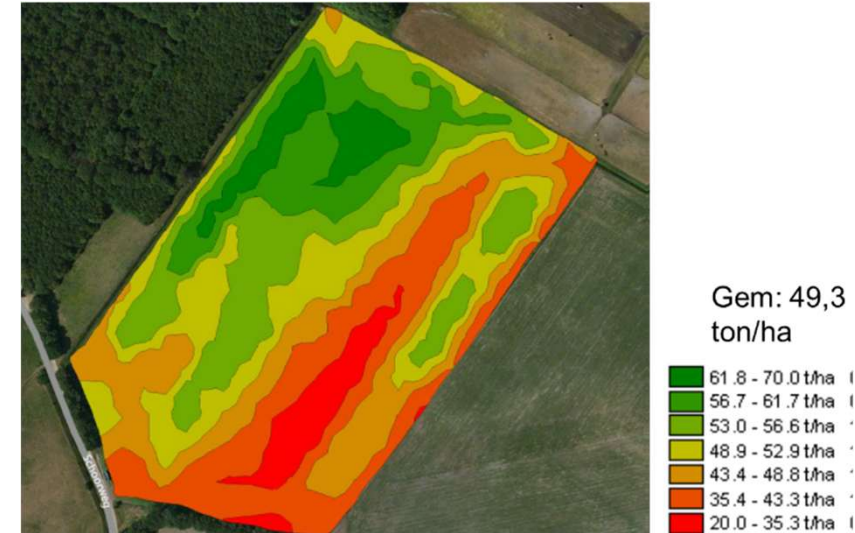
Meten



Satellietbeeld

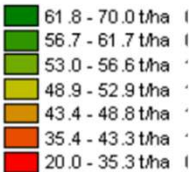


Bodemscan



Opbrengstmeting

Gem: 49,3
ton/ha



Satellietbeelden

- Eenvoudig
- Weergave NDVI = bladgroen
- Tussen 0 en 1
- N-bemesting
 - Betere zone ↓
 - Slechtere zone ↑
 - Omgekeerd?
- Loofdoding aardappelen
- Taakkaart.be
- Watch it grow



DOSIS

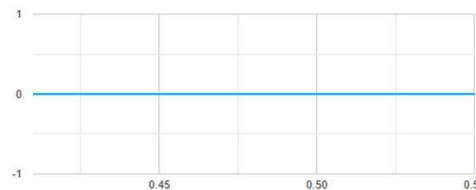
Nu kunt u de variatie in uw percelen bekijken. Selecteer hieronder een strategie om de dosering voor de geselecteerde percelen te bepalen.

Kies rastergrootte

Dosering

☒ kg/ha ☐ l/ha

De onderstaande figuren tonen de vegetatie-index voor vijf verschillende bereiken. Typ de gewenste stikstof in kg / ha voor het betreffende bereik.

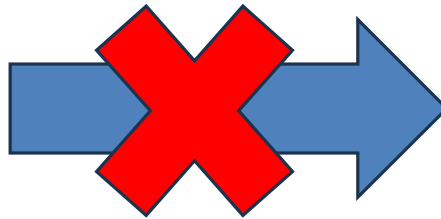
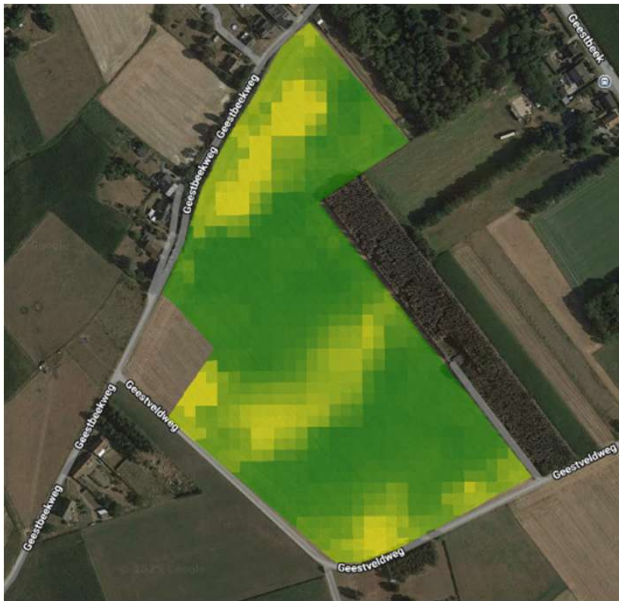


Index	0.41	0.44	0.48	0.52	0.55
kg/ha					



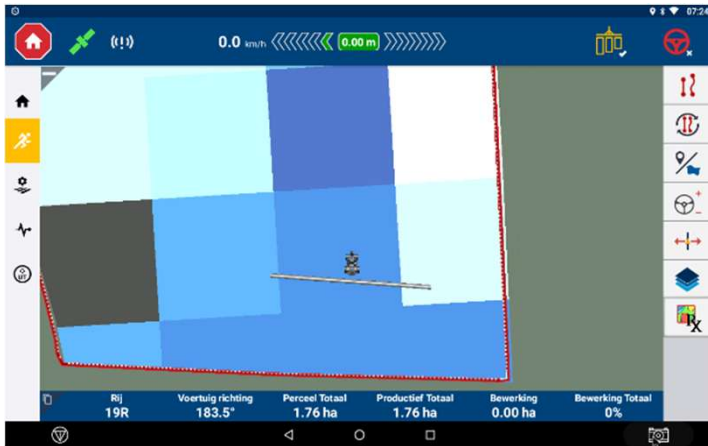
Satellietbeelden

- Satellietbeelden als basis voor bodempotentiekaart?



Machinepark

- Kan ik dit, wat heb ik nodig?



GPS met taakkaart vrijgave



Machine met variabele afgifte (Isobus, maar ook andere)

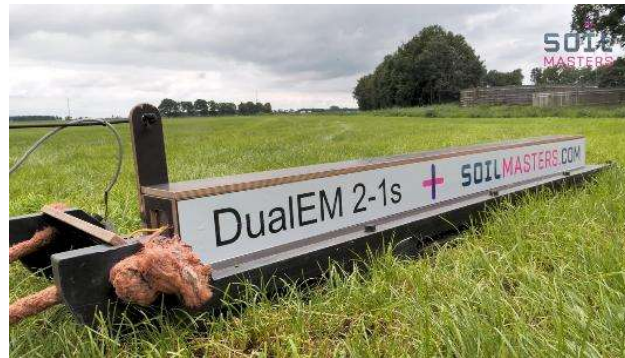


USB-Stick

Bodemscan



Veris



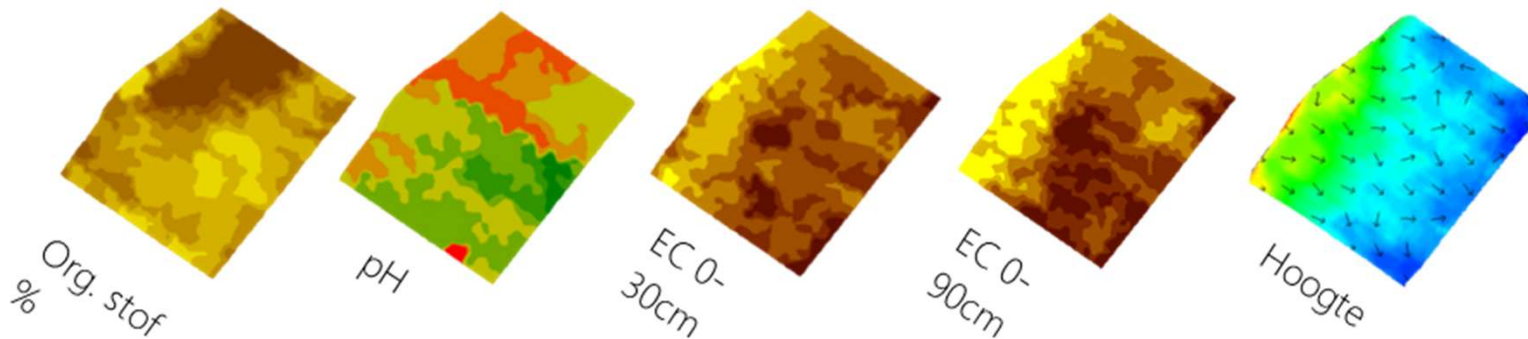
Soil Masters



InterraScan

Bodemscan

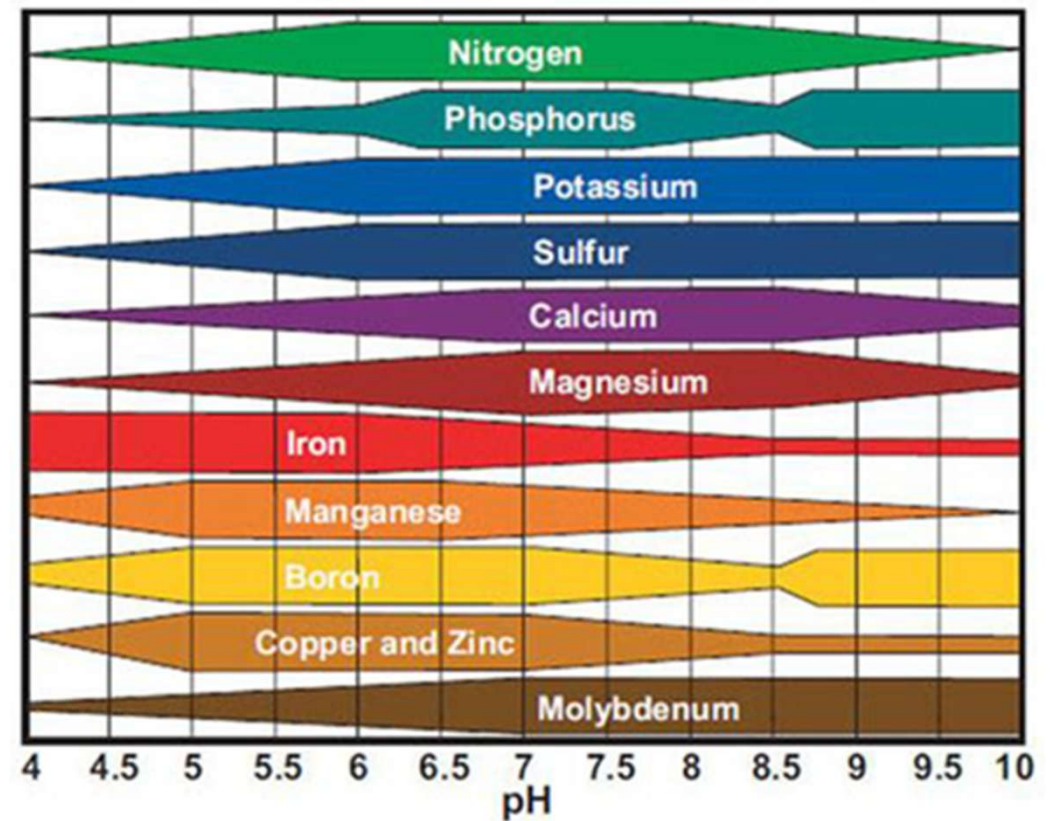
- Bodem
 - = Basis van uw teelt
 - Op langere termijn van belang
 - klimaatverandering



pH

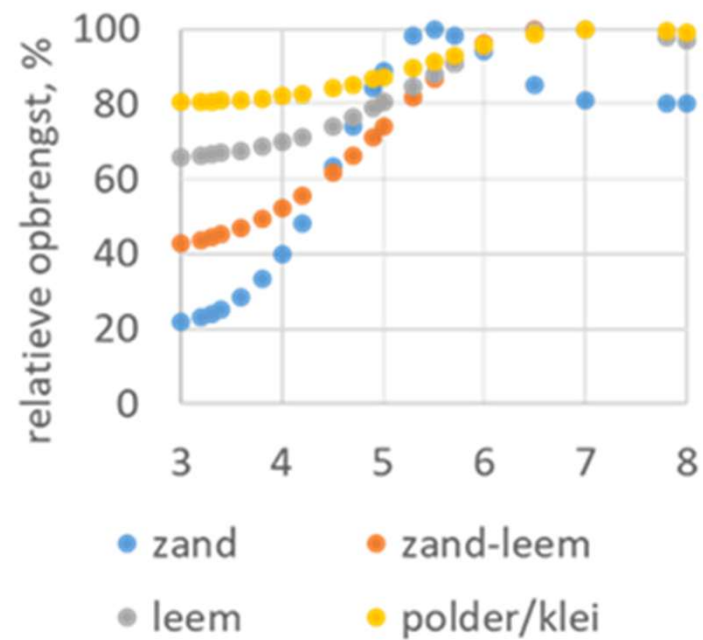
- pH bepaald opneembaarheid

- Te hoog / Te laag!
- Invloed op structuur → Ca
- Onkruid neemt pH van de bodem aan, zure bodem moeilijker te bestrijden



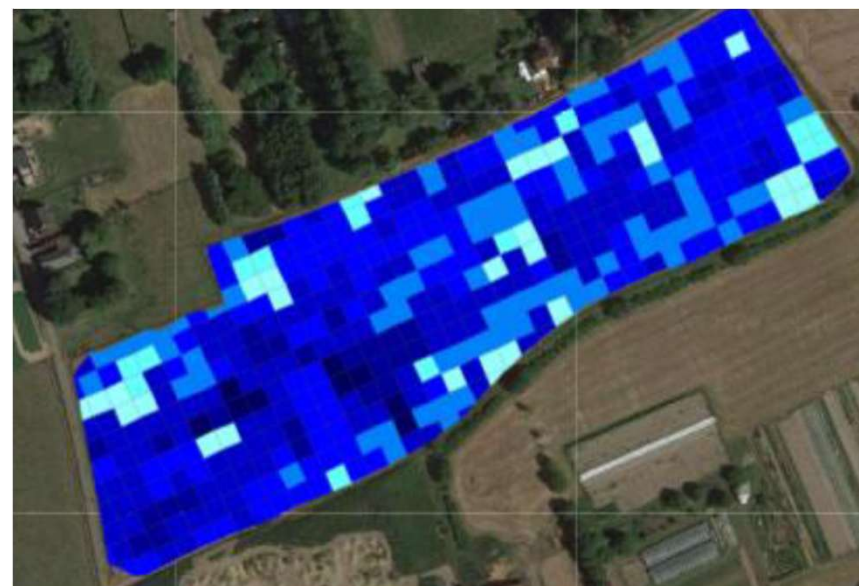
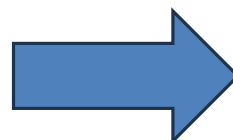
pH

Tarwe, wortelen,
bloemkoel, mais, gerst,
suikerbieten, prei



Bodemkundige
Dienst van België vzw

pH



Legende pH

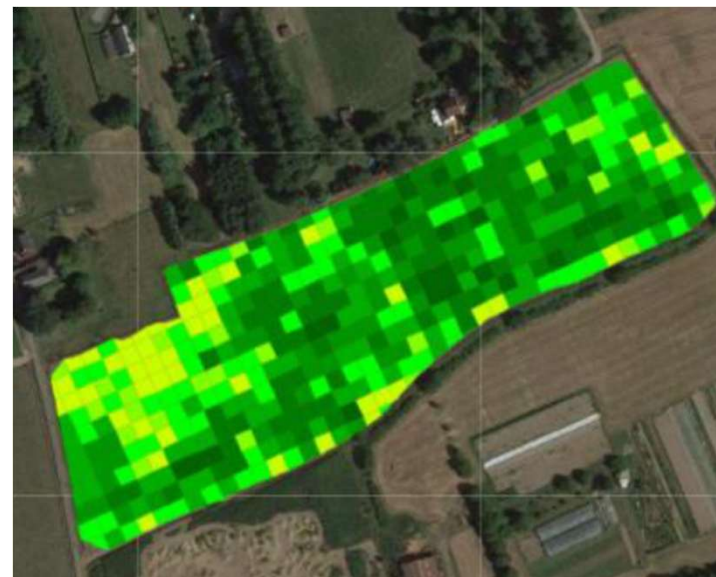
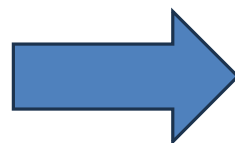
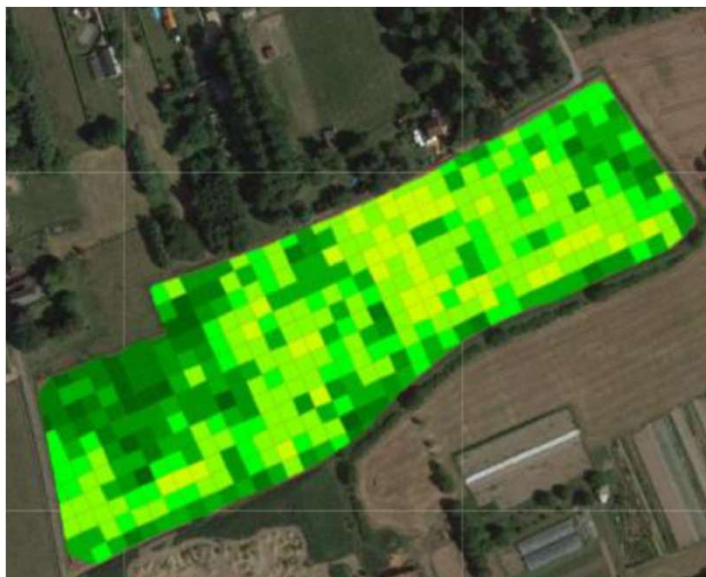
5.81 - 6	0.13 ha	3%	-10%
6.04 - 6.24	0.75 ha	18%	
6.25 - 6.34	0.92 ha	22%	-5%
6.36 - 6.46	1.03 ha	25%	
6.47 - 6.57	0.58 ha	14%	
6.58 - 6.79	0.58 ha	14%	
6.84 - 7.02	0.13 ha	3%	

Legende bekalking (kg kalk / ha)

1600 - 2200	0.28 ha	7%
2500 - 2500	0.14 ha	3%
3400 - 4300	0.74 ha	18%
4300 - 5000	1.26 ha	31%
5300 - 6000	1.35 ha	33%
6300 - 6900	0.28 ha	7%
6900 - 7800	0.09 ha	2%

Totaal hoeveelheid kalk is 19500 kg

Organische Stof



Legende organische koolstof (%)

1.18 - 1.3	0.43 ha	10%
1.31 - 1.42	1.27 ha	31%
1.43 - 1.48	0.80 ha	19%
1.49 - 1.55	0.73 ha	18%
1.56 - 1.61	0.43 ha	11%
1.62 - 1.72	0.32 ha	8%
1.74 - 1.86	0.15 ha	4%

Legende dosis compost (ton/ha)

0 - 0	0.41 ha	10%
20 - 21	0.24 ha	6%
22 - 27	0.82 ha	20%
28 - 32	0.85 ha	20%
33 - 37	0.64 ha	15%
38 - 48	0.92 ha	22%
49 - 60	0.26 ha	6%

Totaal hoeveelheid compost is 124 ton

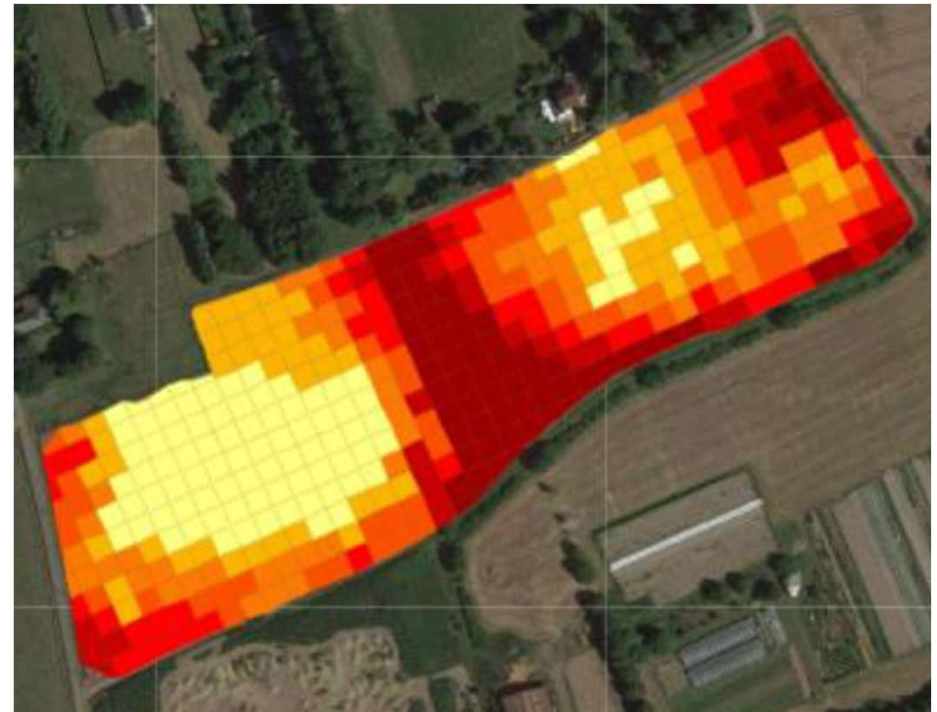
EC

- Elektrische geleidbaarheid

- Textuur

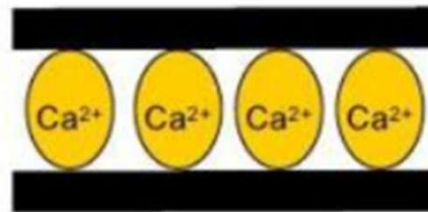
- Basis voor taakkaarten

- Variabel gips
 - Variabel kali
 - Variabel magnesium
 - Variabel poten/zaaien



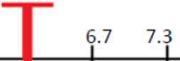
Variabel gips

- Gips $\neq$ kalk ($\text{CaSO}_4 \neq \text{CaCO}_3$)
- Geen invloed op pH!
- Corrigeren van de hoeveelheid Ca tov Mg/K
 - Ca als voedingsstof
 - Ca voor bodemstructuur



Variabel gips

- Verhouding Ca/Mg → $135/21 = 6,42$ te laag
- → bekalken

Parameter	Eenheid	Resultaat	Situatie t.o.v. streefzone	Beoordeling
Grondsoort		40 Leem		
pH-KCl		6.0		Laag
Totaal organische koolstof (TOC)	%	1.11		Tamelijk laag
Fosfor (P-AL)	mg/100 g	25		Tamelijk hoog
Kalium (K-AL)	mg/100 g	31.0		Tamelijk hoog
Magnesium (Mg-AL)	mg/100 g	21		Hoog
Calcium (Ca-AL)	mg/100 g	135		Tamelijk laag
Natrium (Na-AL)	mg/100 g	8.8		Tamelijk hoog

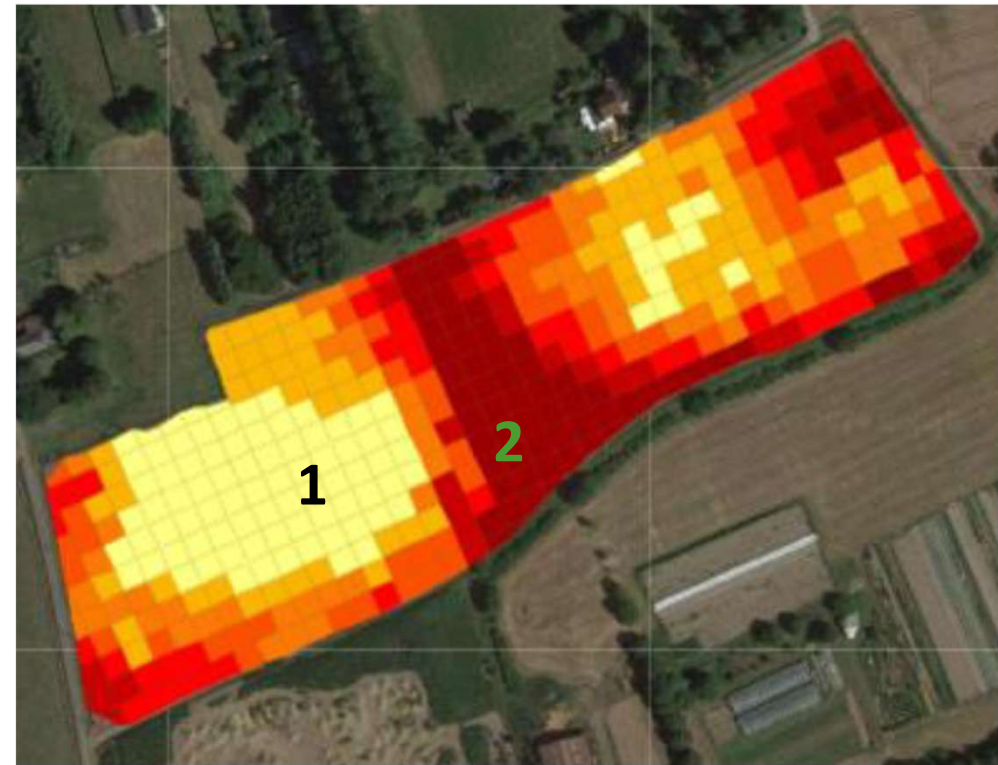
Variabel gips

- Verhouding Ca/Mg → $349/49 = 7,12$ te laag
- → Gips

Parameter	Eenheid	Resultaat	Situatie t.o.v. streefzone	Beoordeling
Grondsoort		40 Leem		
pH-KCl		7.0		Gunstig
Totaal organische koolstof (TOC)	%	1.56		Normaal
Fosfor (P-AL)	mg/100 g	42		Hoog
Kalium (K-AL)	mg/100 g	46		Hoog
Magnesium (Mg-AL)	mg/100 g	49		Zeer hoog
Calcium (Ca-AL)	mg/100 g	349		Normaal
Natrium (Na-AL)	mg/100 g	9.3		Tamelijk hoog

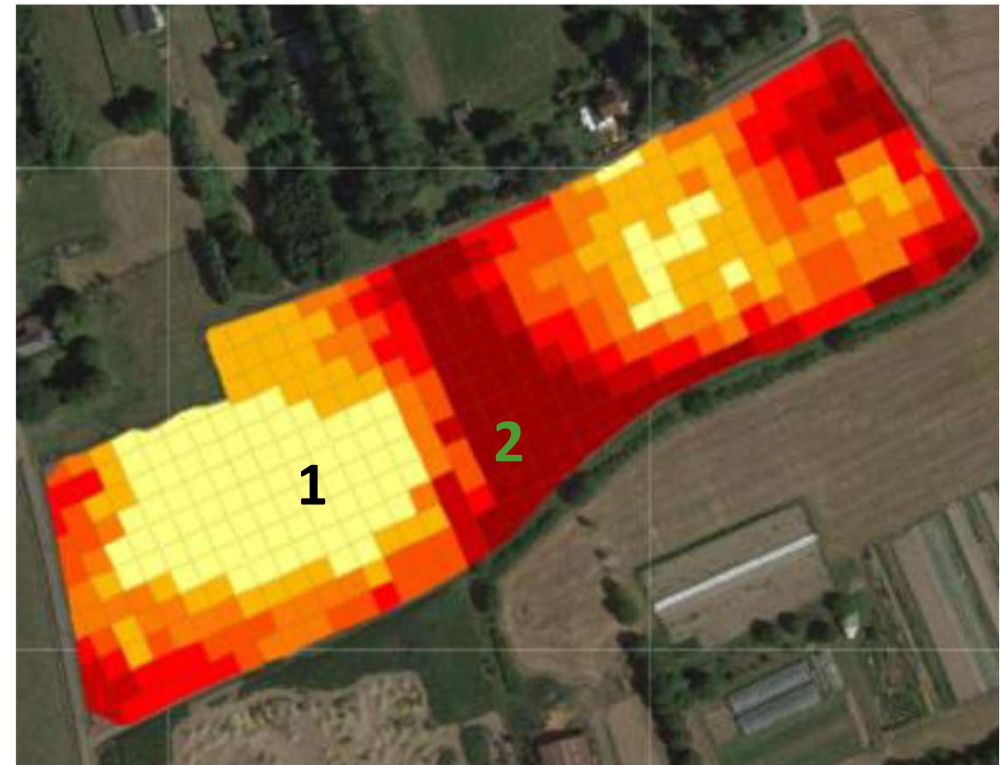
Variabel gips

- Zone 1
 - Ca/Mg corrigeren met kalk
- Zone 2
 - Geen kalk nodig
 - Ca/Mg corrigeren met CaSO_4



Variabel maïs zaaien

- Zone 1
 - Lichtere grond
 - Grotere zaai afstand = minder zaden per ha
- Zone 2
 - Zwaardere grond
 - Kleinere zaai afstand = meer zaden per ha



Variabel maïs zaaien

Drogestof opbrengst van maïsplanten (ton/ha) per zaaidichtheid, mestdosis en organische koolstofgehalte in de bodem.

