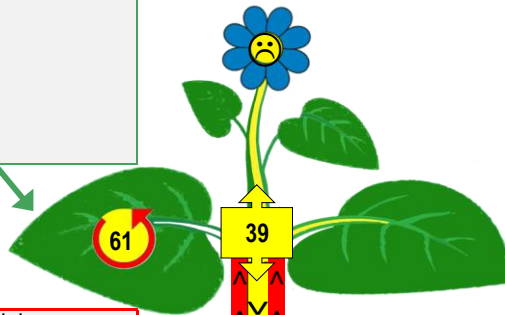


Datum van bemonstering: 25.03.2017



Plantsanalyse	



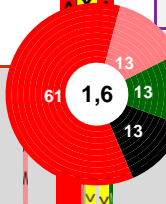
3 weken geleden
80 kg N uit KAS 27%
gestrooid

5 weken geleden
30 ton /ha drijfmest
4 zodenbemester (emissie-rijke mest)

CO₂ - bemesting 61

0 25 50 75 100

snelle zouten ▲	
18% gebonden	± 221 kg/ha
82% in oplossing	± 994 kg/ha
totaal	± 1215 kg/ha



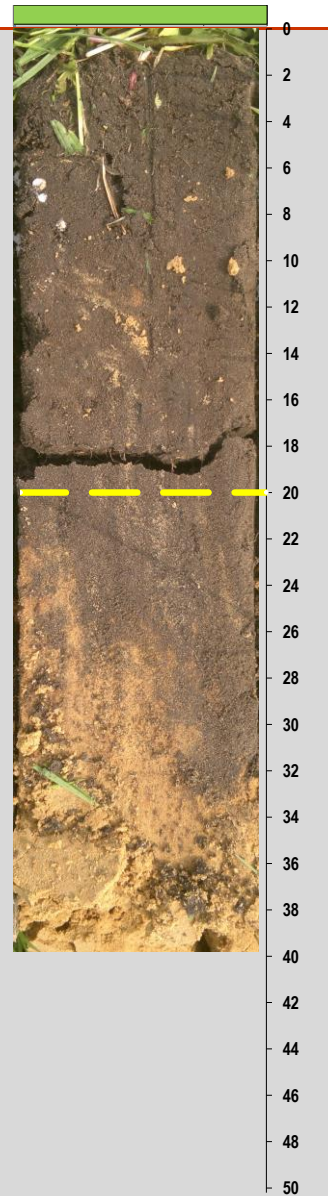
vertering afgelopen & pH correctie	
ademhaling	0 CO ₂
ontzuring	0,20 pH
mineralisatie	213 kg/ha

lemig zand
iets te droog
pH-H₂O = 5,80
O₂-druk = 21,7
0% keien
± 8% klei
Ca/Mg = 58 / 24
K = 6
2% org.stof
Ntot =
C/N =

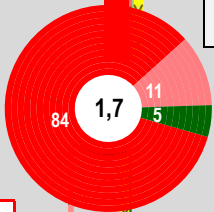
rhizosfeer ▲	
ademhaling	61 CO ₂
verzuring	-0,5 pH
plantvoedend vermogen	213 kg/ha

21 Klei-humuscomplex ▲ CEC = 8

Bodemanalyse van
veel te hoog: 1 groot gebrek
iets hoog: 2 gebrek
optimaal: 9 veel te veel
licht gebrek: 1 groot gebrek
groot gebrek: 5 optimaal



snelle zouten ▼	
12% gebonden	± 193 kg/ha
88% in oplossing	± 1449 kg/ha
in wortelbereik	± 1641 kg/ha



rhizosfeer ▼	
ademhaling	11 CO ₂
ontzuring	0,3 pH
plantvoedend vermogen	86 kg/ha

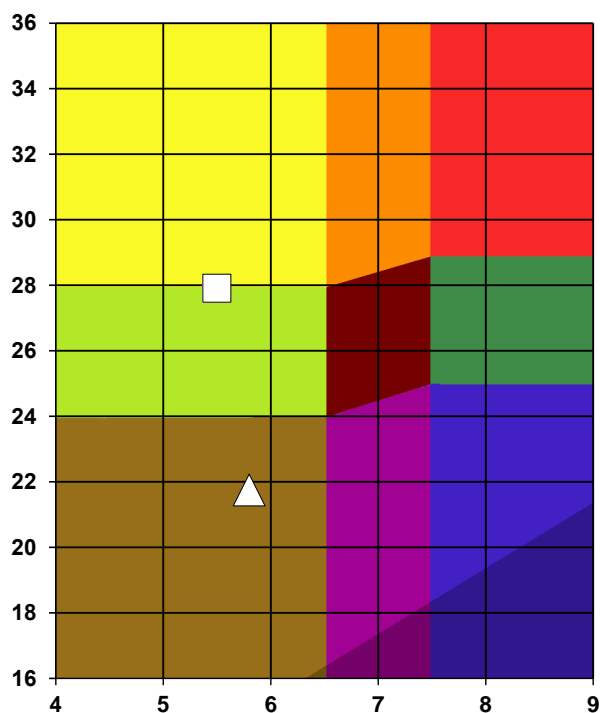
zand
even droog als ▲
pH-H₂O = 5,50
O₂-druk = 27,9
0% keien

30 Klei-humuscomplex ▼ CEC = ± 5,5

BEOORDELING VAN DE RESULTATEN

Beoordeling van fysische bodemwaarden

O₂-druk



▲ bovengrond (0-15 cm) ■ ondergrond (± 50 cm)

- GEEL = zuur & zuurstofrijk droog, heide, zand
- ORANJE = goede pH & zuurstofrijk, droog, overbemest
- ROOD = basisch & zuurstofrijk humusarm, kalkgrond, zavel,
- LICHTGROEN = zuur & normale O₂-druk, zand, veen
- DONKERBRUIN = optimale bodemwaarden
- DONKERGROEN = alkalisch & normale O₂-druk, klei
- LICHTBRUIN = zuur & zuurstofarm, verdicht, zure klei
- PAARS = goede pH & zuurstofarm (te nat of verdicht)
- BLAUW = alkalisch & zuurstofarm (te nat of verdicht)
- DONKERE HOEK = anaeroob milieu

Beoordeling van de bovengrond (tot 20 cm)

Deze zandgrond is te zuur, in dit bodemmilieu domineren schimmels over bacteriën.

De bodem is iets te droog en te arm aan zuurstof door een erg verdichte structuur

Het bodemmilieu is gunstig voor een reductie van nitraat en beginnende reductie van mangaan. Er is geen vrije luchtzuurstof meer beschikbaar.

De gemeten CEC waarde van 8 meq/100g geeft aan dat deze lemig zandbodem ongeveer 221 kg kationen per ha kan vasthouden (ammonium, kali, calcium, magnesium, natrium, ijzer, koper, zink, mangaan, ...).

De pH waarde geeft aan dat het klei-humuscomplex voor 21% verzadigd is met waterstof en aluminium in plaats van met nutriënten. Bij een optimale pH zou de bodem ±59 kg extra nutriënten (Ca, Mg, K, Na) per hectare kunnen vasthouden.

Er zijn veel te veel snel wateroplosbare nutriënten beschikbaar, die stimuleren een te snelle en dus ongezonde vegetatieve groei.

Het klei-humuscomplex kan maar een klein aandeel van deze nutriënten vasthouden

Beoordeling van de ondergrond (op 50 cm diepte)

De ondergrond is iets zuurder (iets armer aan kationen), ongeveer even droog en rijker aan snel wateroplosbare nutriënten als de bovengrond.

De ondergrond is voldoende zuurstofrijk voor een goede wortelontwikkeling.

Er zijn veel teveel snel oplosbare voedingsstoffen aanwezig in verhouding tot wat de ondergrond kan vasthouden. Het gevaar voor uitspoeling is groot.

Tot op een diepte van 20 cm zijn er voldoende wortels om de beschikbare nutriënten en water te benutten.

BEOORDELING VAN HET MICROBIEEL POTENTIEEL

Potentiële vertering van organische stof

5 weken geleden werd voor het laatst organisch bemest met drijfmest

Het valt dus te verwachten dat maar een klein deel hiervan nu nog verteerd wordt tot voedingshumus.

De micro-organismen die organische stof verteren, ademen 0 eenheden koolzuurgas uit.

De organische stof is zo goed als volledig verteerd.

Het bodemleven werkt mee aan een correctie van de lage pH. Zuren worden organisch gebonden, waardoor de pH evolueert naar het neutrale toe.

Er is een goede humificatie van de organische stof met een beperkte mineralisatie.

Een gebrek aan afbraak door aerobe organismen is altijd ongunstig, ook tijdens de vegetatieve fase.

Potentiële activiteit van het microleven in de rhizosfeer

In de bovengrond

In de bovengrond is de ademhaling van de micro-organismen in de rhizosfeer beperkt zelfs als er voldoende wortellexudaten beschikbaar zijn. (61 eenheden van uitgedemd CO₂).

De ademhaling van de rhizosfeer organismen is zwak, maar dat is niet te wijten aan een te intensieve afbraak. Het hangt mogelijk samen met een intensieve humusopbouw.

Het gewas voedt zichzelf maar erg beperkt vanuit het klei humuscomplex en door de symbiose met het microleven in de rhizosfeer. Door de bemesting wordt de teelt rechtstreeks gevoed met snel oplosbare nutriënten.

Het wortelsysteem is maar zwak beschermd tegen wortelpatogenen door een erg zwakke activiteit van melkzuurbacteriën.

Het nutriëntenleverend vermogen van het microleven in de rhizosfeer is redelijk zwak (213 kg/ha).

In de ondergrond

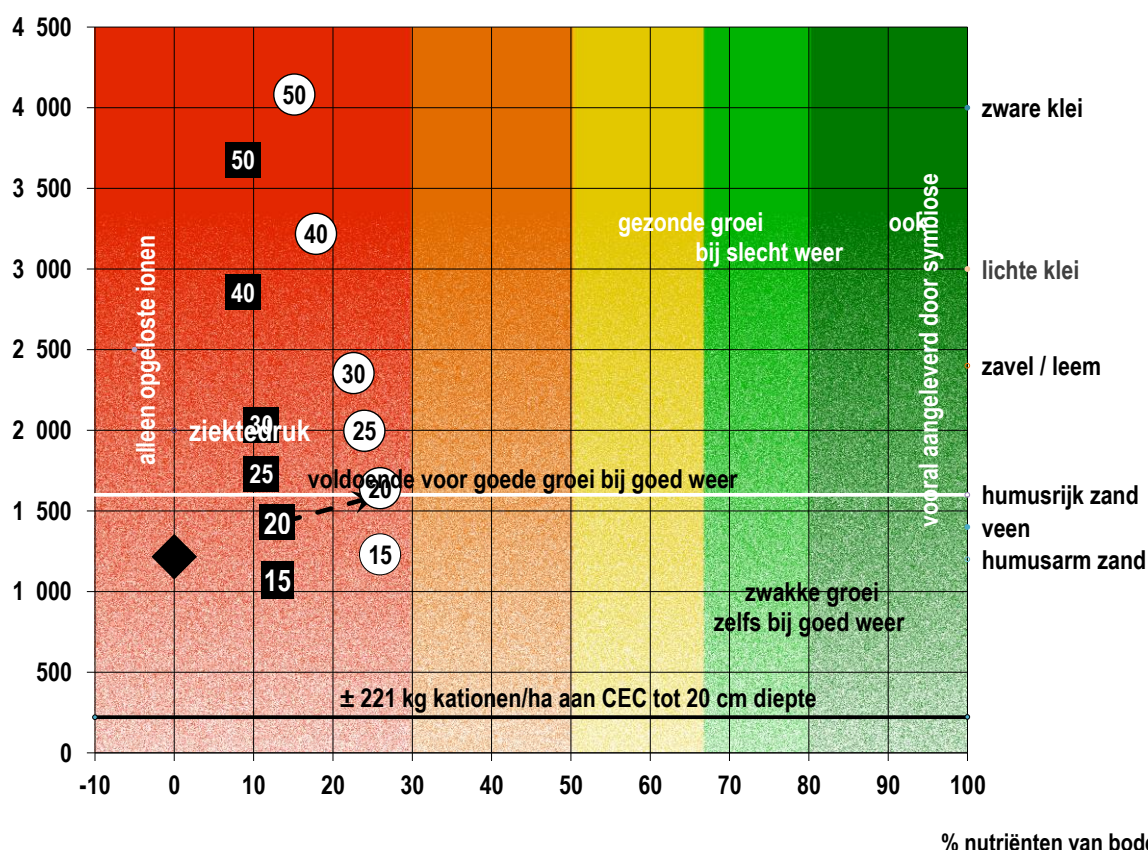
In de ondergrond ontwikkelen zich nauwelijks micro-organismen in de rhizosfeer zelfs als er voldoende wortels op die diepte groeien en er voldoende wortellexudaten beschikbaar zijn. (11 eenheden uitgedemd CO₂).

In die omstandigheden kan de natuurlijke symbiose waardoor de planten zich voeden maar in minimale mate worden ondersteund. Wortelpatogenen hebben volop ruimte voor ontwikkeling door de afwezigheid van verzurend microleven.

In de ondergrond heeft het microleven in de rhizosfeer maar nauwelijks een nutriëntenleverend vermogen. (86 kg/ha).

PLANTVOEDEND VERMOGEN EN WEERBAARHEID

Totale beschikbare nutriënten (kg/ha)



De zwarte ruit geeft aan hoeveel snel wateroplosbare nutriënten direct beschikbaar zijn, als het voldoende vochtig is, in een teeltlaag tot 20 cm diep.

De zwarte vierkantjes geven aan hoeveel nutriënten beschikbaar zijn zonder wortellexudaten, bij bewortelingsdiepten van respectievelijk 15, 20, 25, 30, 40 en 50 cm.

De witte bollen geven aan hoeveel nutriënten beschikbaar zijn, als het voldoende warm en vochtig is en als er voldoende wortellexudaten door de teelt worden afgescheiden, bij bewortelingsdiepten van respectievelijk 15, 20, 25, 30, 40 en 50 cm.

Het klei-humuscomplex van de bodem kan ± 221 kg wateroplosbare zouten per ha vasthouden in de bovengrond tot 20 cm diepte. De bovengrond bevat ± 1215 kg wateroplosbare zouten per ha (♦).

Het klei-humuscomplex kan maar een erg klein deel van de snelwerkende nutriënten vasthouden. Het gewas wordt direct gevoed met zoveel snelle zouten, dat zijn energie extreem verzwakt. Het risico op ziekten en plagen is erg groot. Bovendien is er een groot risico op verliezen door uitspoeling.

Als het voldoende warm en vochtig is, komt er ± 214 kg/ha nutriënten vrij door mineralisatie van organische stof.

Dus door directe plantenvoeding kan de teelt 994 kg nutriënten per ha opnemen uit een teeltlaag van 20 cm. Deze zouten laten het gewas erg snel groeien, maar verminderen tegelijk de biologische kwaliteit en laten de ziektedruk toenemen.

Voor deze bodem zal het plantvoedend vermogen van de symbionten in de rhizosfeer variëren tussen 0 en 405 kg per ha, afhankelijk van de omstandigheden.