

# Bodemvruchtbaarheidstoestand van de Belgische fruitplantages en aardbeipercelen



*De ene fruitplantage is de andere niet, zeker niet op het vlak van bodemvruchtbaarheid. Dit vertaalt zich in diverse eisen wat bemesting betreft om te komen tot een kwaliteitsvol eindproduct. Bodemanalyses en bemestingsadviezen zijn onmisbaar in het sturen naar een optimale bemesting.*

Bij het interpreteren van de analyse-resultaten van de bodemstalen en het geven van bemestingsadviezen gebruikt de Bodemkundige Dienst van België (BDB) beoordelingsklassen en streefzones. Op basis van jarenlange proefveldwerking en praktijkervaring werden er, afhankelijk van het bodemgebruik, de textuur en het organischestofgehalte, beoordelingsklassen opgesteld voor de verschillende bodemvruchtbaarheidsparameters. Voor elke parameter worden zeven beoordelingsklassen onderscheiden: van zeer laag (sterk zuur voor de parameter pH) tot zeer hoog (veenachtig voor de parameter koolstofgehalte). De streefzone is de zone van optimale toestand, waarbinnen optimale economische resultaten kunnen worden behaald.

In Tabellen 1 tot 4 is de procentuele verdeling van de Belgische intensieve laagstamappel-, peer- en kersplantages en aardbeipercelen weergegeven in de verschillende bodemvruchtbaarheidsklassen.

## Zuurtegraad

Op het vlak van pH ligt ongeveer 40 % van de besproken percelen binnen de streefzone. Bij peer ligt 40 % van de plantages onder de streefzone. Aangezien de pH zeer belangrijk is voor de opneembaarheid van voedingselementen is een optimale pH noodzakelijk voor een goede vruchtkwaliteit. Bovendien heeft de pH een belangrijke invloed op de bodemstructuur. Bij afwijkingen van de optimale zuurtegraad daalt de efficiëntie van de toegediende bemesting en kunnen belangrijke opbrengstreducties optre-

**Tabel 1.** - Procentuele verdeling van de intensieve laagstamappelplantages in zeven bodemvruchtbaarheidsklassen (België, 2008-2011, 2.759 stalen, Bodemkundige Dienst van België)

Bodemvruchtbaarheidsklasse	pH	C	P	K	Mg	Ca	Na
Zeer laag	0,6	1,3	0,5	0,1	0,1	0,4	24,8
Laag	7,5	5,8	2,5	4,0	2,0	4,3	59,2
Tamelijk laag	26,4	15,6	5,3	10,8	9,8	19,3	11,6
Streefzone	42,4	53,3	25,4	39,3	42,7	66,9	4,0
Tamelijk hoog	15,2	23,5	46,0	41,0	21,6	5,9	0,3
Hoog	6,9	0,5	18,4	4,4	19,9	1,9	0,1
Zeer hoog	1,0	0,0	1,9	0,4	3,9	1,3	0,0

**Tabel 2.** - Procentuele verdeling van de plantages met intensieve fruitaanplanting peer in zeven bodemvruchtbaarheidsklassen (België, 2008-2011, 3.950 stalen, Bodemkundige Dienst van België)

Bodemvruchtbaarheidsklasse	pH	C	P	K	Mg	Ca	Na
Zeer laag	1,5	1,9	0,3	0,0	0,0	0,7	25,5
Laag	12,9	7,8	2,0	1,0	0,4	7,7	56,7
Tamelijk laag	28,4	15,3	4,0	2,4	5,1	22,5	11,9
Streefzone	38,5	48,0	21,2	13,1	34,9	59,0	5,4
Tamelijk hoog	13,8	26,3	48,4	47,0	25,4	6,4	0,3
Hoog	4,1	0,7	21,7	33,1	27,0	1,9	0,2
Zeer hoog	0,8	0,0	2,4	3,4	7,2	1,8	0,0

den. Op de fruitpercelen in de klassen 'laag' en 'zeer laag' werd er in het verleden niet veel aandacht geschonken aan de bekalking. Op deze percelen is een herstelbekalking noodzakelijk om de pH binnen de streefzone te krijgen.

## Koolstof

Het koolstofgehalte is een maat voor het organischestofgehalte. De organische stof van de bodem bepaalt grotendeels de bodemvruchtbaarheid, aangezien deze een rechtstreekse invloed heeft op fysische en chemische eigenschappen van de grond en op de microbiële activiteit in de bodem. Ongeveer de helft van de appel-, peer-, en kersplantages en de

**Tabel 3.** - Procentuele verdeling van de plantages met intensieve fruitaanplanting kers in zeven bodemvruchtbaarheidsklassen (België, 2008-2011, 439 stalen, Bodemkundige Dienst van België)

Bodemvruchtbaarheidsklasse	pH	C	P	K	Mg	Ca	Na
Zeer laag	0,7	1,1	0,9	0,0	0,0	0,7	21,4
Laag	10,9	4,8	4,8	1,6	0,7	4,8	59,7
Tamelijk laag	22,8	11,6	10,9	5,0	3,9	13,0	11,8
Streefzone	39,4	46,8	32,2	22,3	29,1	61,3	5,5
Tamelijk hoog	17,1	34,6	32,1	57,4	23,2	11,8	1,4
Hoog	8,2	1,1	15,9	13,0	32,8	5,2	0,0
Zeer hoog	0,9	0,0	3,2	0,7	10,3	3,2	0,2

**Tabel 4.** - Procentuele verdeling van de aardbeipercelen in zeven bodemvruchtbaarheidsklassen (België, 2008-2011, 226 stalen, Bodemkundige Dienst van België)

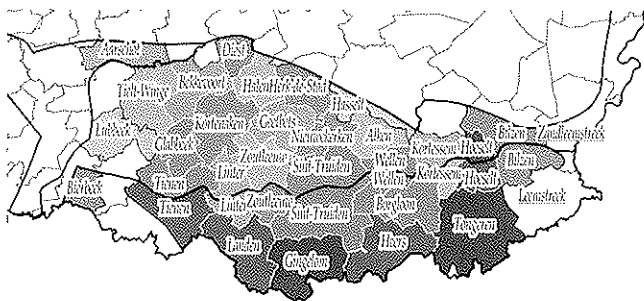
Bodemvruchtbaarheidsklasse	pH	C	P	K	Mg	Ca	Na
Zeer laag	0,9	1,3	2,2	0,0	0,0	0,9	12,8
Laag	11,5	9,7	2,7	1,8	2,2	8,0	53,1
Tamelijk laag	27,9	18,6	3,1	2,2	4,9	23,5	19,0
Streefzone	34,5	44,3	10,7	25,7	30,5	56,5	12,5
Tamelijk hoog	16,4	23,9	33,6	46,0	20,8	6,2	2,2
Hoog	8,4	2,2	29,6	22,1	35,4	2,2	0,4
Zeer hoog	0,4	0,0	18,1	2,2	6,2	2,7	0,0

helft van de aardbeipercelen liggen in de streefzone inzake koolstofgehalte. In de percelen die onder de streefzone liggen kan, voor het planten, het organischestofgehalte worden bijgestuurd door maatregelen zoals het verhogen van de aanvoer van vers organisch materiaal (via organische bemesting).

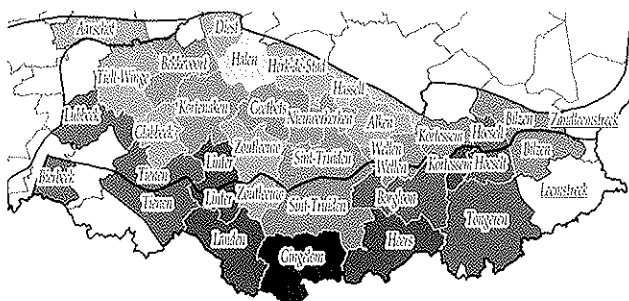
## Mineralen

Op de aardbeipercelen ligt slechts 11 % in de streefzone voor het fosforgehalte, terwijl dit niveau voor de andere besproken fruitplantages 10 tot 20 % hoger ligt. In het algemeen zijn de Belgische landbouwpercelen, inclusief de fruitplantages, zeer goed voorzien van fos-

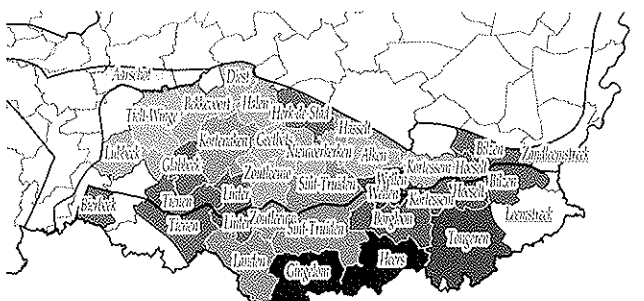
1989-1991



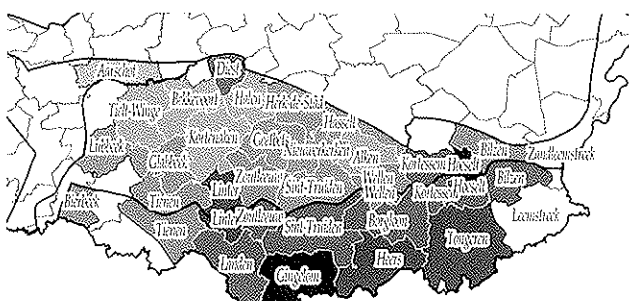
1992-1995



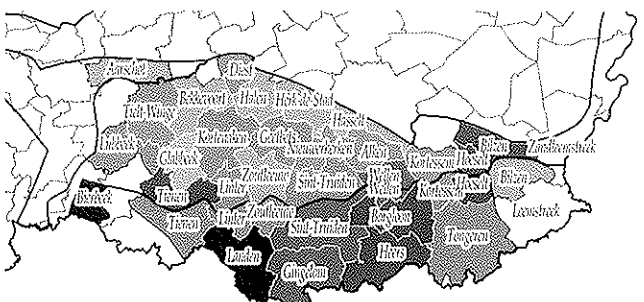
1996-1999



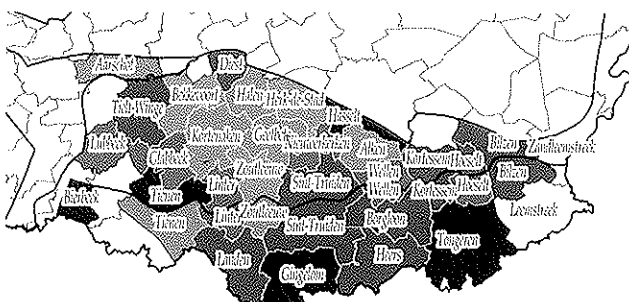
2000-2003



2004-2007



2008-2011



**Figuur 1.** - Evolutie van het calciumgehalte van intensieve laagstamappelpercelen voor de periode 2004-2011. Hoe donkerder de kleur hoe groter het aandeel percelen binnen de streefzone voor calcium. Bron: Bodemkundige Dienst van België

for, waardoor de fosforreserve van de bodem kan benut worden en er kan bespaard worden op fosforbemesting. De extremen bij uitstek op het vlak van kalium zijn de peerplantages. Bij de appelplantages liggen 46 % boven de streefzone, bij kersen en aardbei is dit 70 %, en bij peerplantages zelfs 84 %. Overmaat schaadt en door een te veel aan kalium kan de K/Mg-verhouding ongunstig worden, wat op zijn beurt kan resulteren in een slechtere opname van andere voedingselementen zoals calcium. Bij appelbomen zorgt een te hoog kaliumgehalte voor vroegtijdige bladval en worden de appels te snel rijp. Kaliumovermaat komt het minst voor in

appelplantages. Voor magnesium wijken de appelplantages af van de andere besproken fruitpercelen, met 46 % boven de streefzone, terwijl dit voor de andere fruitteelten ongeveer 60 % bedraagt. 20 % van de plantages met kersen en ongeveer 10 % van de andere fruitteelten hebben een te hoog calciumgehalte. Bij appel ligt 24 % van de plantages onder de streefzone voor calcium. Calciumtekort bij fruit kan resulteren in kurkstip, wat in de volgende paragraaf meer in detail wordt besproken. Ook in de aardbeipercelen en peerplantages moet aandacht geschonken worden aan een optimale calciumvoorziening in de bodem: iets

meer dan 30 % van de percelen ligt onder de streefzone. Het calciumgehalte van de bodem kan op peil gebracht worden door een optimale bekalking uit te voeren.

Omdat natriumbemesting bijna niet voorkomt op fruitpercelen liggen ongeveer 95 % van de appel-, peer- en kersplantages onder de streefzone. Voor aardbei, een zoutgevoelige teelt, is dit 'slechts' 85 %.

### Evolutie van het calciumgehalte in appelpercelen

In Tabel 1 was reeds duidelijk dat ongeveer 24 % van de Belgische appelplantages een calciumgehalte heeft onder

de streefzone. Een tekort aan calcium in de bodem, en meer specifiek bij appelbomen, kan nadelige effecten hebben op de kwaliteit van de vruchten. Door een gebrek aan calcium kunnen bruine, ingezonken vlekken vlak onder de appelschil verschijnen (kurkstip). Bij een sterke aantasting kunnen deze bruine vlekjes schimmelplekken worden, waardoor de appels niet meer gebruikt kunnen worden voor consumptie. Bovendien worden de appels bitter van smaak. De schade kan ook optreden tijdens de bewaring (bewaarsnip). Op een lichte zandgrond is de kans op kurkstip groter dan op de zwaardere leem- en kleigronden. Omdat dit element zo belangrijk is voor de kwaliteit van de appelvrucht wordt er de laatste jaren steeds meer aandacht aan geschonken. De evolutie van het calciumgehalte voor de periode 1989-

2011 is weergegeven in Figuur 1. Voor de streek Hageland-Haspengouw is, per fusiegemeente/landbouwstreekcombinatie, het aandeel intensieve laagstamappelplantages met een calciumgehalte binnen de streefzone uitgezet in verscheidene kleurcategorieën. Hoe donkerder de kleur, hoe hoger het aandeel plantages met een calciumgehalte binnen de streefzone. Enkel de fusiegemeente/landbouwstreekcombinaties waarvoor het aantal stalen groter of gelijk is aan 10 zijn weerhouden. In de Zandleemstreek ligt een kleiner aandeel plantages binnen de streefzone voor het element calcium dan in de Leemstreek. Er is een positieve evolutie zichtbaar gedurende heel de periode 1989-2011: de kaartjes worden donkerder, wat wil zeggen dat er meer percelen binnen de streefzone liggen voor calcium.

## Bodemanalyse

Perceelspecifieke bemestingsadviezen op basis van een grondontleding kunnen ervoor zorgen dat meer percelen naar de streefzone gestuurd worden voor de verschillende voedingselementen. Door deze optimale voorziening van nutriënten kunnen economisch en ecologisch optimale productieresultaten worden behaald. De Bodemkundige Dienst van België neemt, na afspraak met de klant, een bodemstaal, voert hierop een analyse uit van de verschillende voedingselementen en stelt tenslotte, op basis van de analyseresultaten de bemestingsadviezen op. Een grondontleding kan aangevraagd worden op het nummer 016/31.09.22 of via [www.bdb.be](http://www.bdb.be).

Sofie Maes

Bodemkundige Dienst van België

YaraVita™



Tankmix™

Gratis app voor mengbaarheid

Met Tankmix™ kunt u informatie opzoeken over de mengbaarheid van YaraVita™ bladmeststoffen met gewasbeschermingsmiddelen. Dit geeft u meer gebruiksgemak en komt de gewasveiligheid ten goede. Tankmix™ is gratis toegankelijk voor iedereen en zorgt voor een betere planning van spuitschema's. Elke tankmixtest is uitgevoerd in onze laboratoria onder gecontroleerde omstandigheden volgens BS EN ISO 9001:2000 richtlijnen en geeft een indicatie voor de prestaties van elke gemaakte mix.

Bekijk mengbaarheid YaraVita™ producten

Meer gebruiksgemak

Minder risico op gewasschade

Gratis online beschikbaar en als app voor iPhone, Android en Blackberry

[www.tankmix.com](http://www.tankmix.com)

AgroCentrum crop nutrients & adjuvants



Importeur AgroCentrum B.V., Postbus 76, 4620 AB Steenbergen, Nederland  
Tel: +31 (0)167-563 150, Fax: +31 (0)167-563 053, [info@agrocentrum.nl](mailto:info@agrocentrum.nl), [www.agrocentrum.nl](http://www.agrocentrum.nl)