

Vlaamse tuinbodems onder de loep

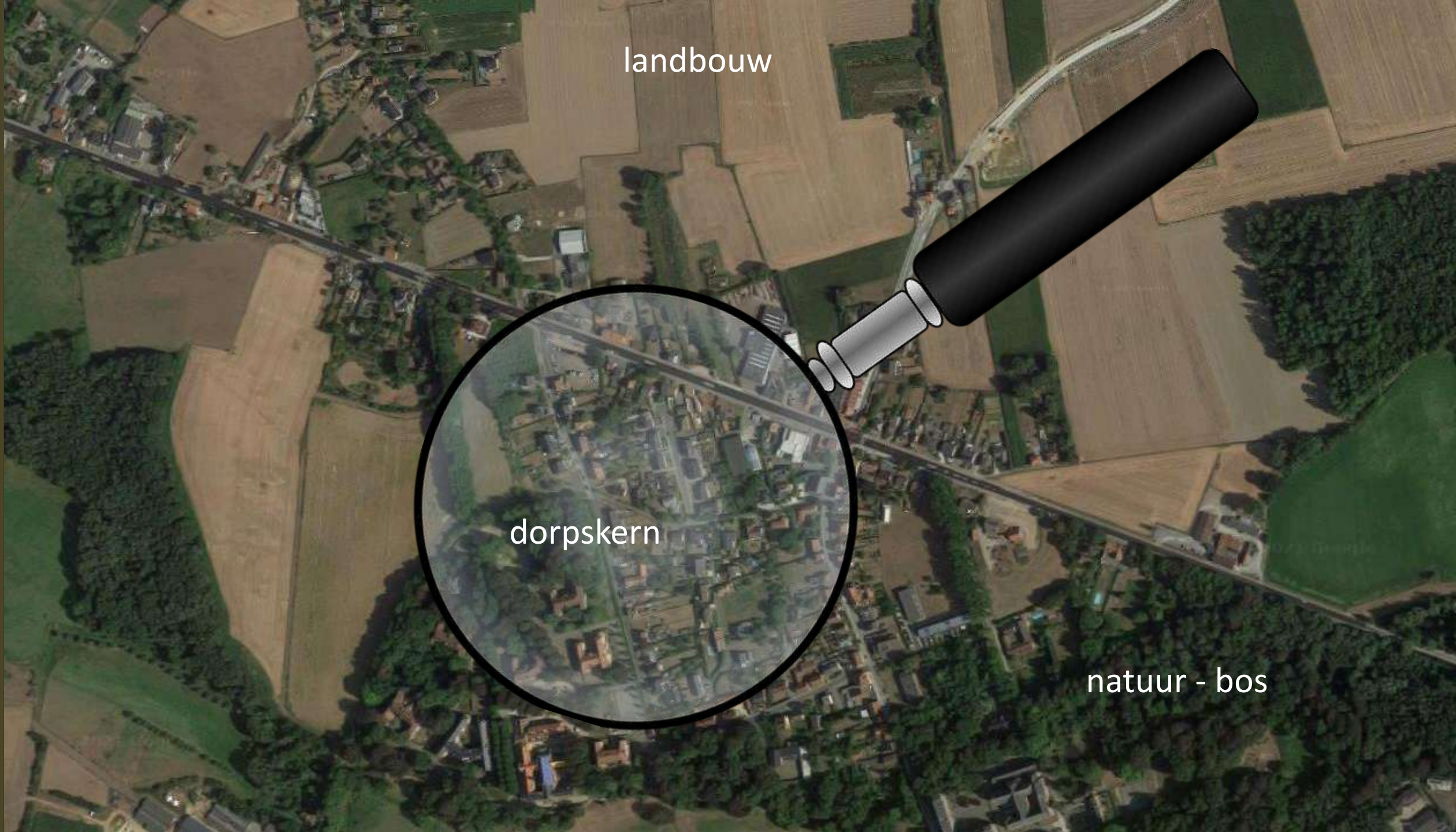
Mia Tits
mtits@bdb.be



landbouw

dorpskern

natuur - bos



Privaat en openbaar groen



Tuinen en openbaar groen in Vlaanderen

13 %



**verzegelde
oppervlakte**

11%



bos

8 %



tuin

3 %



**bos- en
natuureservaat**

1.6 %



park



Google

Soorten tuinen



aan te leggen
tuinen



groentetuinen



hobbyserres



gazons



siertuinen

Soorten tuinen



particuliere moestuin -
hobbyserre



openbaar groen - park en plantsoen



volkstuin - pluktuin



bedrijfsgroen



particuliere siertuin

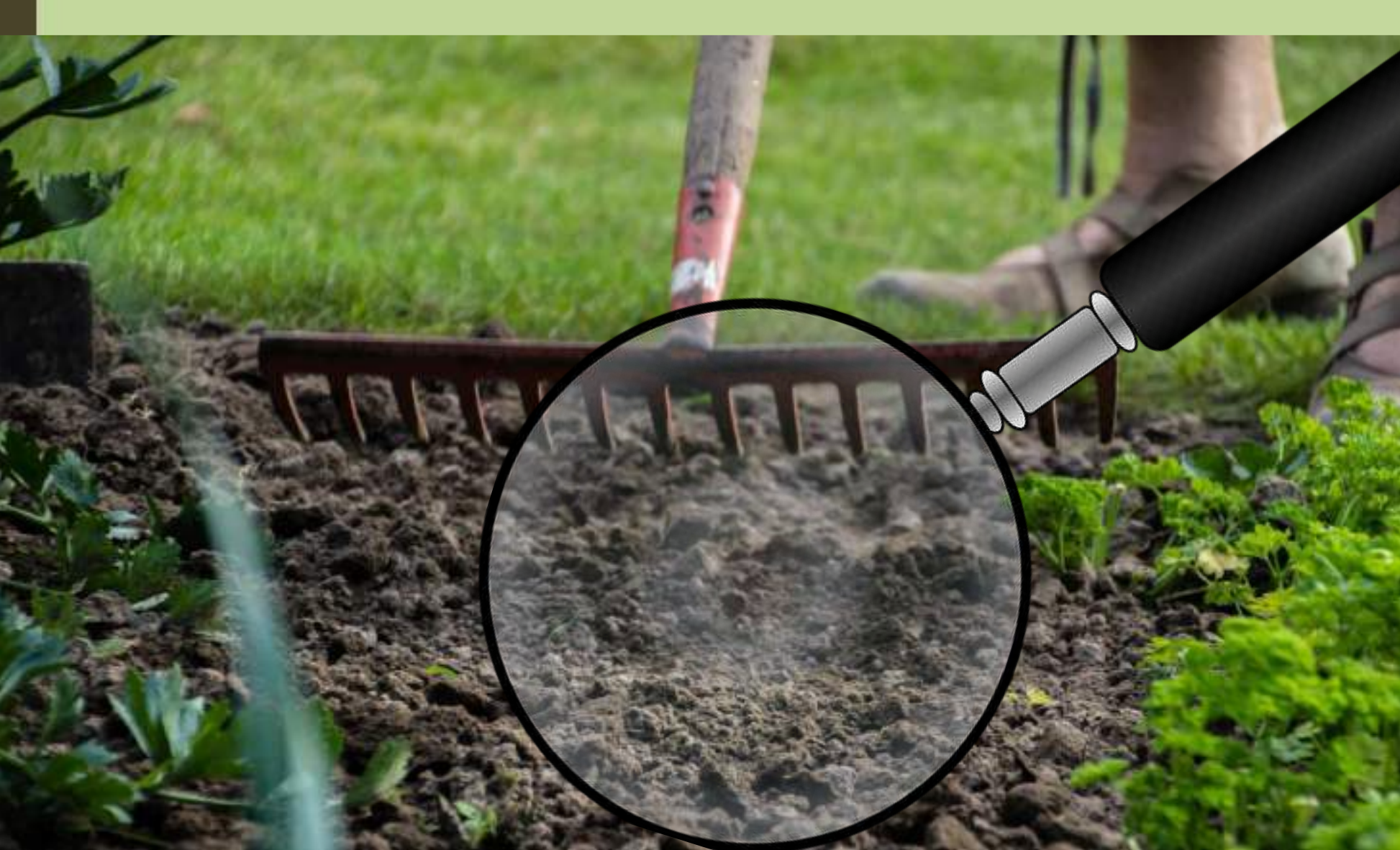
Tuinen en openbaar groen



Tuinen en openbaar groen 🥺



Hoe zit het in mijn tuin?



Bodemkwaliteit
organische stof

Bodemvruchtbaarheid
voedingselementen

Bodemstaalname en -analyse



voedingselementen:
P, K, Mg, Ca, Na, ..

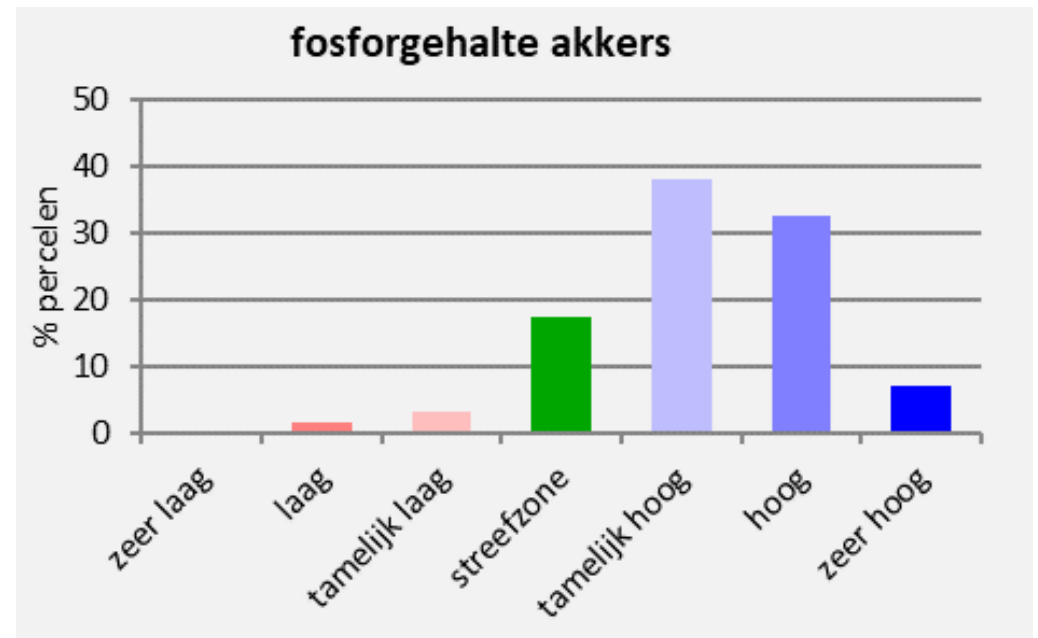
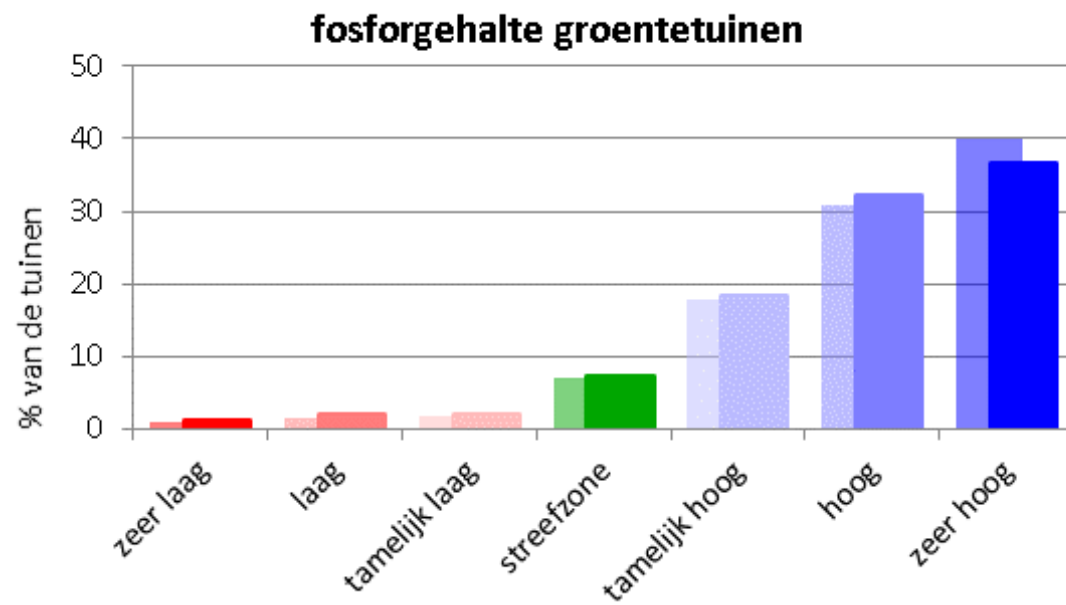


> 11 000 bodemstalen (2015 – 2021)

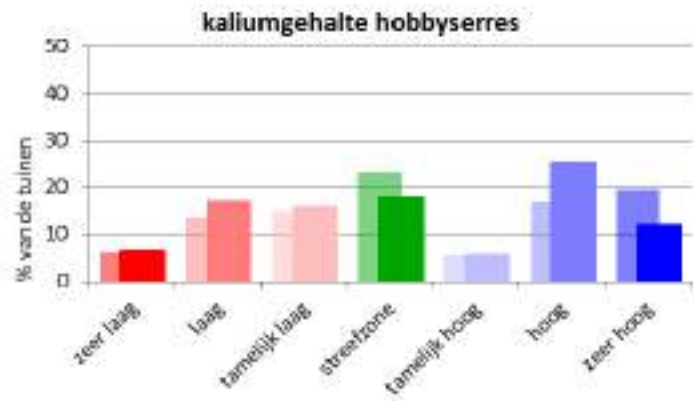
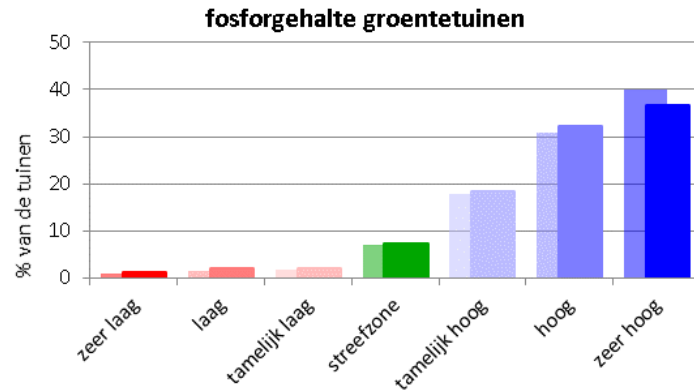
Vaststellingen



Tuinen zijn zeer ruim voorzien van voedingselementen



Tuinen zijn zeer ruim voorzien van voedingselementen



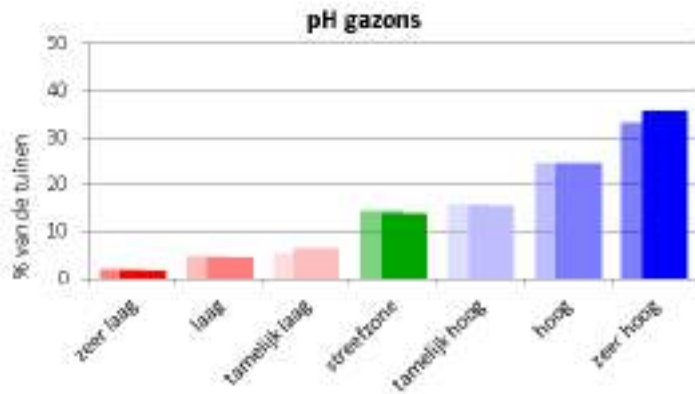
- Overbemesting
- Onevenwichtige bemesting

→ Overbodige kost

→ Uitspoeling nutriënten → waterkwaliteit, eutrofiëring



Tuinen hebben vaak een te hoge pH

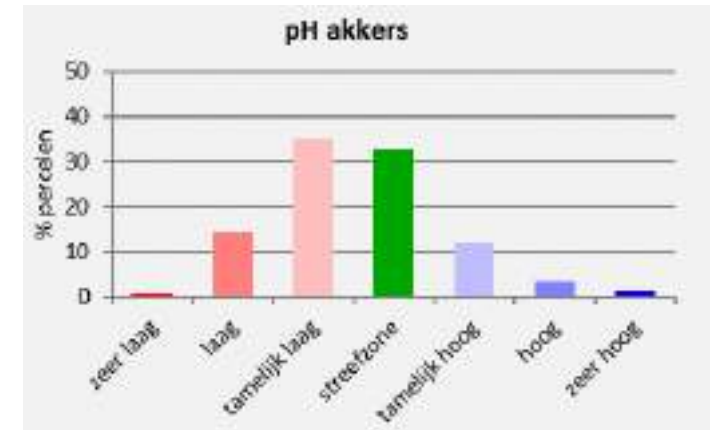
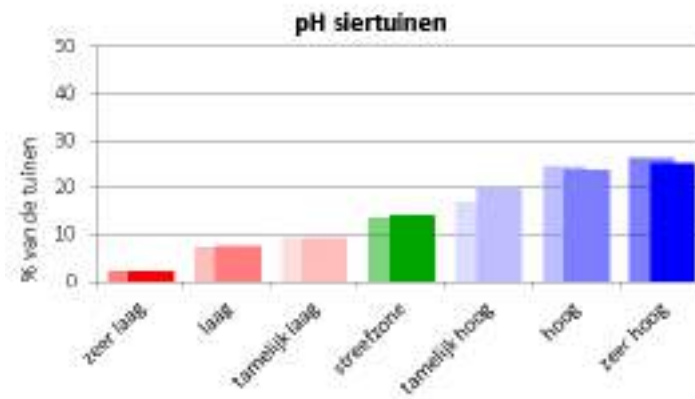
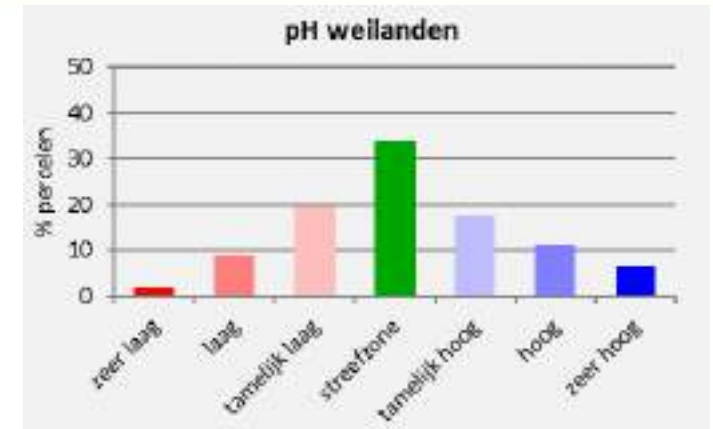


Slechte ontwikkeling gras

→ mosgroei

Slechte opneembaarheid
voedingselementen

→ gebreksziekten



Groente- en siertuinen hebben een gunstig tot hoog organische-koolstofgehalte...

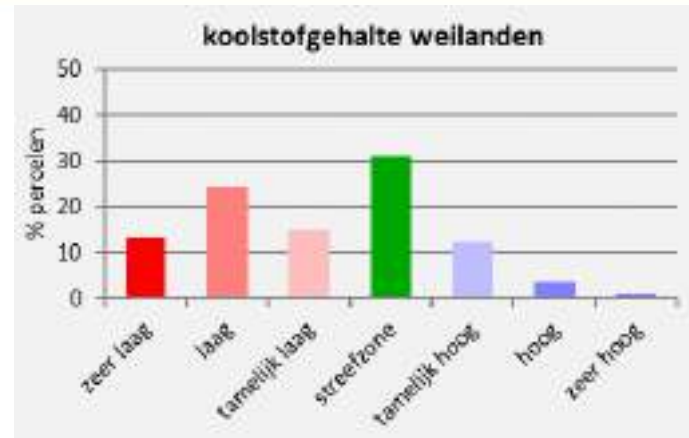


- Mulching
- Toediening van compost
- Toediening van mest

Opgepast: extra N-levering → risico op nitraatuitspoeling!



... gazons niet



- Veelvuldig maaien + afvoer maaisel
- Te hoge pH → snellere afbraak

→ Potentieel voor extra CO₂-vastlegging in de bodem !

Gazons: 18 ton koolstof per hectare

Weiland: 37 ton koolstof per hectare

Tijd voor actie !



pH - zuurtegraad

Van primordiaal belang !

te hoge pH

- grasgroei geremd → mosvorming in gazon
- slechte opname van voedingselementen → gebreksverschijnselen
- versnelde afbraak van organische stof in de bodem

In Vlaamse tuinen:

70 % kans dat je **niet** moet **bekalken**



Voedingselementen

Opgepast voor overbemesting !

- overbodige kost
- uitspoeling → effect op waterkwaliteit



In Vlaamse tuinen:

75 % kans dat je **geen fosfor** moet **toedienen**

55 % kans dat je **geen kalium** moet **toedienen**

70 % kans dat je **geen magnesium** moet **toedienen**

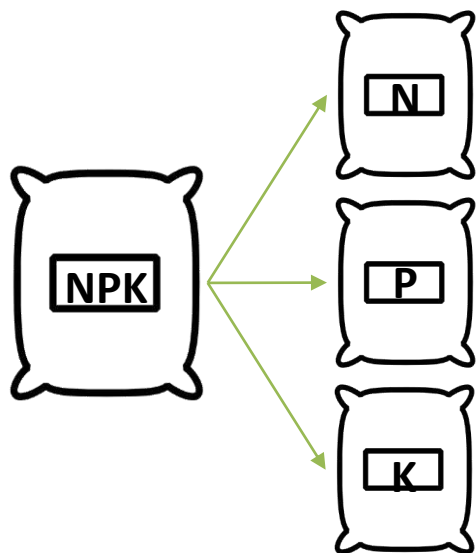


Voedingselementen

Opgepast voor een onevenwichtige bemesting !

→ te veel → uitspoeling → effect op waterkwaliteit
→ te weinig of verkeerde verhouding → gebreksziekten

zorg voor een **aangepaste bemesting op maat van de tuin**



Organische stof in de (gazon)bodem

Van primordiaal belang !

- betere bodemvruchtbaarheid → betere grasgroei
- stimulering bodemleven → biodiversiteit
- betere bodemstructuur → infiltratie bij hevige neerslag, droogtebestendiger
- vastlegging van CO₂ in de bodem

Gazons **minder maaien** en/of **mulchmaaien**

Toedienen van **compost** of ander **organisch materiaal**



Hoe pak je het aan?



Hoe pak je het aan?



Bemestingsadvies

voor groentetuin (uitgedrukt in g voedingsstof per 10 m²)

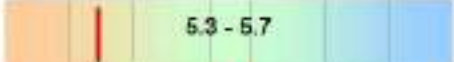
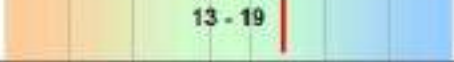
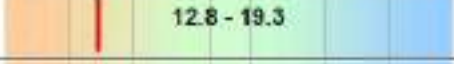
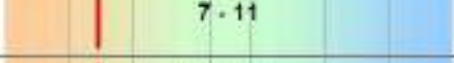
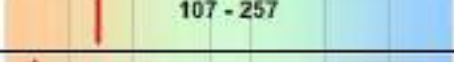
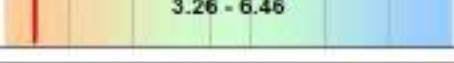
Onderstaande adviezen zijn de hoeveelheid voedingsstoffen die jaarlijks moeten worden toegedend de eerstkomende drie jaren.

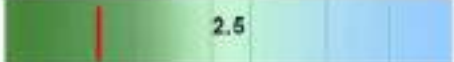
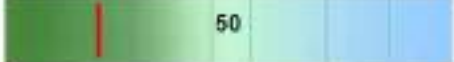
	aardappel	knoflook, ui, prei, wortel	spinazie, sla, wortelen, komkommers	kerstomaat	spinazie, wortel	broccoli, aubergine, tomaten, paprika	raapje, erwt, wortel
2022							
2023							
2024							
			130	130	70	70	10
			80	80	80	80	80
			310	170	300	170	170
			100	100	100	100	100
			91	91	49	49	0
			40	40	40	40	40
			166	102	234	102	102
			50	50	50	50	50
			130	130	70	70	10
			80	80	80	80	80
			290	150	370	150	150



Analyseverslag

Analyseresultaten en beoordeling voor groentetuin

Parameter	Waarde	Situatie t.o.v. streefzone*	Beoordeling	Methode-nummer**	Analyse-datum
Grondsoort	20		Lemig zand	458	10-09-2021
pH-KCl	4.2		Laag	089	10-09-2021
Koolstof	2.7 %		Normaal	468 B	10-09-2021
Humus (berekend)	4.6 %		Normaal	468 B	
Fosfor (P)	20 mg/100 g		Tamelijk hoog	376 B	10-09-2021
Kalium (K)	8.0 mg/100 g		Laag	376 B	10-09-2021
Magnesium (Mg)	4.0 mg/100 g		Laag	376 B	10-09-2021
Calcium (Ca)	46 mg/100 g		Laag	376 B	10-09-2021
Natrium (Na)	<0.90 mg/100 g		Zeer laag	376 B	10-09-2021

Verhouding	Waarde	Situatie t.o.v. evenwicht	Beoordeling	Methode-nummer**	Analyse-datum
K/Mg	2.0		Gunstig (≤ 2.5)	376	10-09-2021
Ca/Mg	11.5		Gunstig (≤ 50)	376	10-09-2021

Analyseverslag

Bekalkingsadvies

voor groentetuin (uitgedrukt in zuurbindende waarde per 10 m²)

3.9

Dit bekalkingsadvies geldt voor de komende drie jaren.

Bemestingsadvies

voor groentetuin (uitgedrukt in g voedingsstof per 10 m²)

Onderstaande adviezen zijn de hoeveelheid voedingsstoffen die jaarlijks moeten worden toegediend de eerstkomende drie jaren.

	aardappel	kolen, prei, selder, rabarber, courgette, pompoen	spinazie, asperge, sla, andijvie	kervel, peterselie	ajuin, sjalot, wortel	kruiden, aarbei, bessen, bonen, veldsla	radijs, erwt, witloof
							
2022							
eerste teelt							
stikstof (N)	190	190	130	130	70	70	10
fosfaat (P ₂ O ₅)	80	80	80	80	80	80	80
kali (K ₂ O)	390	310	310	170	390	170	170
magnesia (MgO)	100	100	100	100	100	100	100
tweede of derde teelt	-						
stikstof (N)	-	133	91	91	49	49	0
fosfaat (P ₂ O ₅)	-	40	40	40	40	40	40
kali (K ₂ O)	-	186	186	102	234	102	102
magnesia (MgO)	-	50	50	50	50	50	50
2023							
eerste teelt							
stikstof (N)	190	190	130	130	70	70	10
fosfaat (P ₂ O ₅)	90	90	90	90	90	90	90
kali (K ₂ O)	370	290	290	150	370	150	150

Berekenen bemesting

BDBrekenmee

Met BDBrekenmee kan je makkelijk je bemestingsadvies op maat berekenen.

BDBrekenmee bevat bemestingswaardes voor 79 soorten mest. Ga aan de slag met de ontleding van jouw perceel en puzzel de ideale bemesting in elkaar met de meststoffen die je voorhanden hebt.

Open BDB Rekenmee module >

www.bdb.be

Berekenen bemesting: BDBrekenmee

Staalnummer 21061802

Advies voor kolen, prei, selder, rabarber, courgette, pompoen - 2022 - 1ste teelt

Verwijder

Verwerken

Oppervlakte perceel m²

	Meststof	Dosis (Perceel)	Dosis per 10m ² (2)	kalk zbw ₍₁₎	stikstof (N) (3)	fosfaat (P ₂ O ₅)	kali (K ₂ O)	magnesia (MgO)
Advies g/10 m ² ₍₄₎ :				3.90	190.00	80.00	310.00	100.00
Resterend advies:				3.90	190.00	80.00	310.00	100.00

Afdrukversie

Wenst u een bepaalde meststof te gebruiken (die u eventueel nog in voorraad hebt)? Selecteer deze meststof dan in de keuzelijst "Handelsproducten". Hebt u geen specifieke voorkeur voor een bepaald handelsproduct, selecteer dan het type meststof in de keuzelijst "Meststoftypes". Daarna kunt u in de onderstaande tabel "Berekening dosis" een meststof selecteren en toevoegen aan bovenstaande balanstabel. Herhaal deze procedures tot het bemestingsadvies zo goed mogelijk is opgevuld.

Handelsproducten

Selecteer Meststof



Meststoftypes

Selecteer Meststoftype



Bodemkundige
Dienst van België vzw

Berekenen bemesting: BDBrekenmee

Meststof types

Handelsproduct	
Compost	Groencompost
	GFT-compost
	Champignoncompost
Stalmest	Runderstalmest
	Paardenmest
	Schapenmest
	Kippenmest
Kalk	

bereken dosis

Product	Dosis (g/10 m ²)	Stikstof (N)	Fosfaat (P ₂ O ₅)	Kali (K ₂ O)	Magnesia (MgO)
Resterend advies:		130	0	10	0
Ammoniumnitraat 27%	481	130	0	0	0
DCM Organische Stikstof op basis van Bloedmeel (13)	1000	130	0	0	0
Entec 26	500	130	0	0	0
ORGAME Verenmeel (14)	929	130	0	0	0
...					

ga verder

Berekenen bemesting: BDBrekenmee

Staalnummer 21061802

Advies voor kolen, prei, selder, rabarber, courgette, pompoen - 2022 - 1ste teelt

Verwijder

Verwerken

Oppervlakte perceel m²

	Meststof	Dosis (Perceel)	Dosis per 10m ² (2)	kalk zbw ₍₁₎	stikstof (N) (3)	fosfaat (P ₂ O ₅)	kali (K ₂ O)	magnesia (MgO)
Advies g/10 m ² (4):				3.90	190.00	80.00	310.00	100.00
☐	DCM Autumn (8-4-15 + 3 MgO)	2,000.00	2,000.00 g/10 m ²	0.00	160.00	80.00	300.00	60.00
☐	Entec Nitroska (12-0-18 + 6 MgO)	55.55	55.55 g/10 m ²	0.00	6.67	0.00	10.00	3.33
☐	Aveve Korrelkalk (48 zbw, MgO)	4,889.33	4,889.33 g/10 m ²	2.35	0.00	0.00	0.00	36.67
Totaal toegediend:				2.35	166.67	80.00	310.00	100.00
Resterend advies:				1.55	23.33	0.00	0.00	0.00

Afdrukversie

Het stikstofadvies en het bekalkingsadvies zijn nog niet volledig opgevuld. Om dit verder op te vullen selecteer een bijkomend handelsproduct of meststoftype.

U kunt in de bovenstaande balanstabel nog wijzigingen aanbrengen door (een) meststof(fen) te verwijderen en daarna opnieuw een handelsproduct of een meststoftype te selecteren, ofwel door de invoer.

Om een meststof te verwijderen uit de balanstabel, vink deze aan en klik vervolgens op "Verwijder".

Handelsproducten

Meststofftypes



Veel succes !



Bemestingsadvies
voor groentetuin (uitgedrukt in g voedingsstof per 10 m²)
Onderstaande adviezen zijn de hoeveelheid voedingsstoffen die jaarlijks moeten worden toegediend de eerstkomende drie jaren.

	voortuig bouw	voortuig bouw bouw	voortuig bouw bouw	voortuig bouw bouw	voortuig bouw bouw	voortuig bouw bouw
2022						
stikstof (N)	190	190	130	130	70	70
fosfaat (P ₂ O ₅)	80	80	80	80	80	80
kali (K ₂ O)	380	310	310	170	360	170
magnesium (MgO)	100	100	100	100	100	100
2023						
stikstof (N)	-	133	91	91	49	49
fosfaat (P ₂ O ₅)	-	40	40	40	40	40
kali (K ₂ O)	-	188	188	102	234	102
magnesium (MgO)	-	60	60	60	60	60
2024						
stikstof (N)	190	190	130	130	70	70
fosfaat (P ₂ O ₅)	80	80	80	80	80	80
kali (K ₂ O)	370	280	280	150	370	150



Referenties

Publicaties

- Tits *et al.* (2021). Bodemvruchtbaarheid van tuinen, wijngaarden en openbaar groen in Vlaanderen (2016-2021). Bodemkundige Dienst van België, België.

Onderzoeken /studies

- Holtappels, Malfroy & Van Den Broeck (2019). Overbemesting door compostgebruik in moestuinen. Bachelorproef, Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, UGent, België. 23p.
- Van Ermen (2016) . De tuinbodem en zijn invloed op het leefmilieu: Huidige toestand en effect van het private tuinbeheer. Masterproef, Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, KULeuven, België. 81p.

Foto's

- BDB
- Hilde Vandendriessche
- Jan Bries
- Stijn Moermans
- Stan Deckers
- Sofie Reynaert
- Pixabay (creative common licenties)