

Vol praktische tips,  
rekenvoorbeelden &  
heldere tabellen

**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



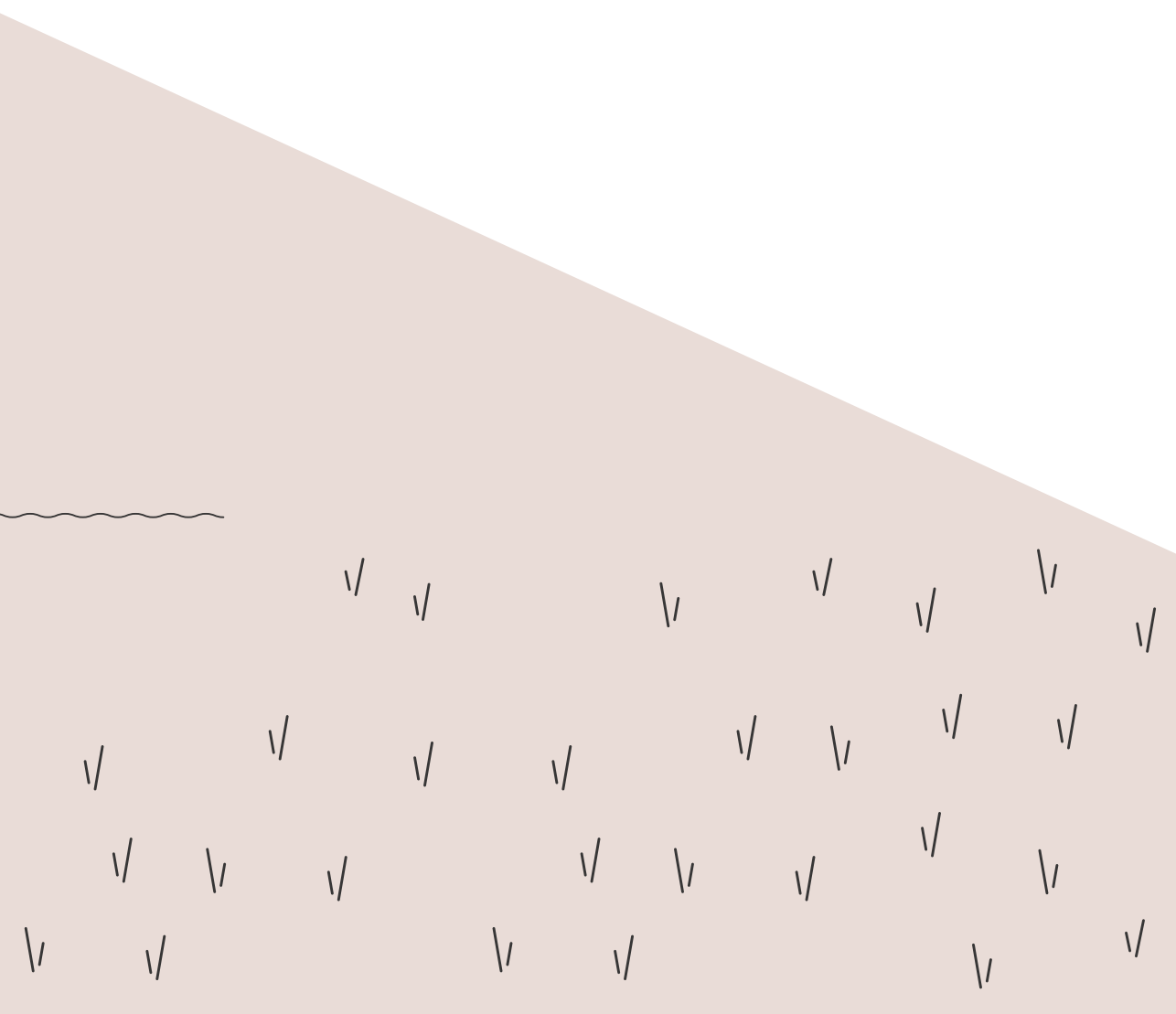
BOUWEN AAN EEN  
**KOOLSTOFRIJKE  
BODEM**

**AKKERBOUW**



# B3W

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



Een bodem met voldoende organische koolstof is de sleutel tot een productieve en veerkrachtige landbouw.

De voordelen zijn talrijk:

- » Betere bodemstructuur: makkelijker te bewerken bodem & minder erosie en verdichting
- » Meer wateropslag: minder droogtestress, beter bestand tegen overstromingen
- » Stabiele nutriëntenvoorziening: efficiëntere bemesting
- » Voorziening van voedsel en leefruimte voor bodemleven: meer biodiversiteit

In deze brochure ontdek je **praktische maatregelen, voorbeelden, tools (EOC-tool)** en **subsidies** om het organische-koolstofgehalte van je bodem te verhogen.



1

# WAT IS ORGANISCHE STOF?



**Organische stof in de bodem ontstaat uit vers organisch materiaal zoals oogst- en plantenresten, compost en mest. Micro-organismen breken dit materiaal in de bodem af. Wanneer het oorspronkelijke materiaal niet meer herkenbaar is, spreken we over organische stof.**

Tijdens de afbraak van vers organisch materiaal spelen twee belangrijke processen een rol: mineralisatie en humificatie.

- » **Mineralisatie:** organische stof wordt afgebroken waarbij nutriënten vrijkomen, zoals stikstof, fosfor, kalium, calcium, magnesium, zwavel en sporenelementen. Ook koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) komt vrij.
- » **Humificatie:** een deel van het verse organische materiaal wordt omgevormd tot stabielere organische stof in de bodem. Organische stof wordt daarom vaak onderverdeeld in twee fracties: de **labiele fractie** is gemakkelijk afbreekbaar, de **stabele fractie** (humus) is moeilijker afbreekbaar.

Mineralisatie en humificatie zijn **biologische processen**. Hun snelheid hangt af van verschillende factoren, zoals temperatuur, vochtgehalte, zuurstofvoorziening, bodemtextuur, drainage, bemestingshistoriek en de hoeveelheid aanwezige organische stof. Daardoor verschilt de afbraak van organische stof van bodem tot bodem.



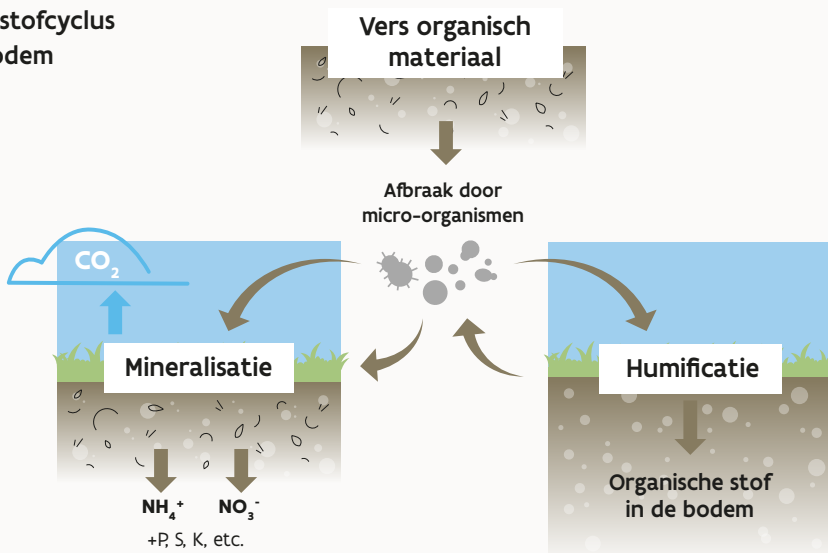
↑ Links een bodem met zeer veel organische stof en rechts een bodem met voldoende organische stof.

# Voordelen van organische stof

Organische stof beïnvloedt zowel de fysische, chemische als biologische eigenschappen van de bodem. Dit heeft belangrijke voordelen voor de landbouwproductie, zoals:

- » **Betere bodemstructuur en bewerkbaarheid**
  - Er zijn minder intensieve bodembewerkingen nodig.
  - Het risico op bodemverdichting daalt.
- » **Stabielere en poreuzere bodem**
  - Meer neerslag kan infiltreren.
  - De bodem kan meer water vasthouden, dus minder droogtestress.
- » **Vrijstelling van nutriënten**
  - Stikstof komt vrij uit organische stof via mineralisatie.
  - De hoeveelheid hangt af van o.a. het organische-stofgehalte, perceelskenmerken en weersomstandigheden.
- » **Meer biodiversiteit**
  - Organische stof in de bodem biedt voedsel en leefruimte voor bodemleven.

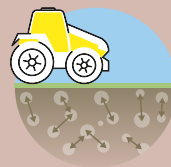
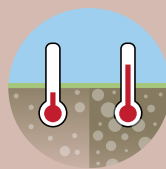
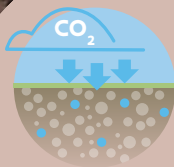
## De koolstofcyclus in de bodem



# Voornaamste voordelen van bodemorganische stof

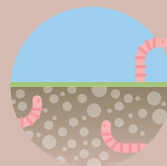
DE BODEM WARMT  
SNELLER OP

HOUDT CO<sub>2</sub>  
DUURZAAM VAST



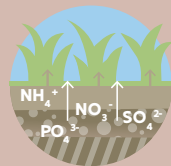
STABIEL  
BINDMIDDEL

BUFFER



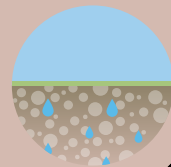
VOEDSEL VOOR  
BODEMORGANISMEN

VERHOOGT  
KATIONENUITWISSELING



LEVERANCIER VAN  
NUTRIËNTEN & SPORENELEMENTEN

WATERBERGEND  
VERMOGEN



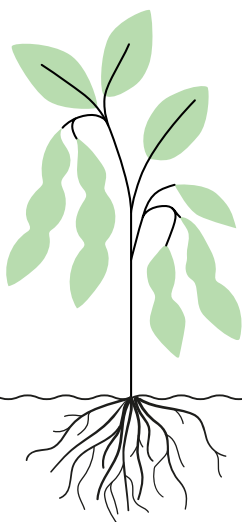
# Het verschil tussen organische koolstof en effectieve organische koolstof

## Organische koolstof (OC)

Organische stof vormt de organische fractie van de bodem (< 2 mm) en bestaat voornamelijk uit koolstof (C), zuurstof (O), waterstof (H) en stikstof (N).

Organische koolstof (OC) is de **koolstof die aanwezig is in deze organische stof**. In landbouwbodems maakt organische koolstof gemiddeld ongeveer 50% van het gewicht van de organische stof uit.

In bodems met een hoge pH kan naast organische koolstof ook anorganische koolstof aanwezig zijn, bijvoorbeeld in de vorm van calciumcarbonaat ( $\text{CaCO}_3$ ) of magnesiumcarbonaat ( $\text{MgCO}_3$ ).



## Effectieve organische koolstof (EOC)

Niet alle aangevoerde organische koolstof blijft in de bodem aanwezig. Daarom werken we met het begrip 'effectieve organische koolstof' (EOC).

Effectieve organische koolstof (EOC) is de hoeveelheid **aangevoerde organische koolstof die na één jaar nog in de bodem aanwezig is**.

De EOC wordt berekend door de totale hoeveelheid aangevoerde organische koolstof te vermenigvuldigen met een humificatiecoëfficiënt. Deze coëfficiënt geeft aan welk aandeel van de aangevoerde koolstof na één jaar in de bodem overblijft.

Enkele voorbeelden:

- » Bij bovengrondse plantenresten blijft na één jaar ongeveer 25% van de organische koolstof in de bodem aanwezig.
- » Bij stalmest blijft ongeveer 50% in de bodem aanwezig.
- » Bij compost kan dit oplopen tot meer dan 80%.

## Opbouw en afbraak van organische koolstof

Het organische-koolstofgehalte van de bodem wordt bepaald door de balans tussen aanvoer en afbraak.

- » EOC-aanvoer < natuurlijke afbraak van OC → OC-gehalte daalt
- » EOC-aanvoer > natuurlijke afbraak van OC → OC-gehalte stijgt
- » EOC-aanvoer = natuurlijke afbraak van OC → OC-gehalte blijft stabiel

Om het organische-koolstofgehalte van een bodem te verhogen, moet de EOC-aanvoer gedurende meerdere jaren groter zijn dan de afbraak.

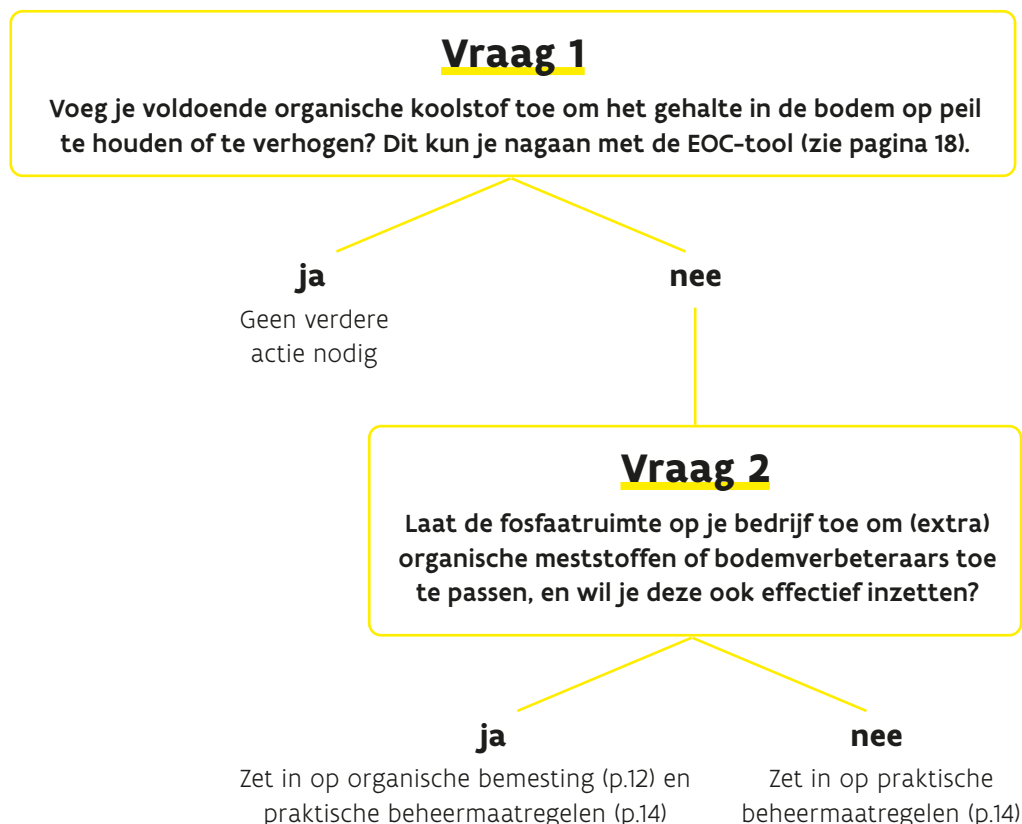




# HOE ORGANISCHE KOOLSTOF VERHOGEN

Er zijn verschillende manieren om het gehalte aan organische koolstof (OC) in de bodem te verhogen. Eén ingreep volstaat echter niet: zowel bemesting als verschillende beheermaatregelen spelen een rol. Bij regeneratieve en biologische landbouw ligt de focus hier al op: de bodem wordt minimaal verstoord, er is een diversiteit aan gewassen en het bodemleven wordt gestimuleerd met organische mest, complexe groenbedekker-mengsels en andere keuzes.

Deze beslisboom helpt je bepalen of en hoe je kunt werken aan de opbouw van organische koolstof in de bodem.



*Percelen zonder bodemanalyse vallen automatisch in fosfaatklasse IV, met de strengste gebruiksnormen. Met een bodemanalyse kan een lagere klasse (I–III) worden aangevraagd, waardoor meer organische mest kan worden gebruikt en extra organische koolstof wordt aangevoerd. De actuele fosfaatklasse en aanvragen tot verlaging verlopen via het Mestbankloket.*

# Organische bemesting

De aanvoer van organisch materiaal verhoogt het koolstofgehalte in de bodem. Er zijn meerdere mogelijkheden:

## Dierlijke meststoffen

Het effect van dierlijke meststoffen op het OC-gehalte hangt af van de hoeveelheid mest die je toedient, de samenstelling van de mest (zie hiernaast), en hoe snel de mest afbreekt.

## Compost

Compost bevat stabiel organisch materiaal (zie hiernaast), waardoor het OC-gehalte in de bodem op termijn sterk stijgt.

## Overige organische meststoffen of bodemverbeteraars

Sommige meststoffen worden gemaakt van afvalstoffen, zoals slib en digestaat, die onder specifieke voorwaarden hergebruikt kunnen worden. De tabel hiernaast toont enkele mestsoorten en bodemverbeteraars met hun EOC-aanvoer.

## Tips

- » **Vaste dierlijke mest** verhoogt het OC-gehalte sterker dan drijfmest (bij dezelfde hoeveelheid).
- » Bij **hoge fosforgehaltes**: kies voor organische meststoffen met een hoge OC/P-verhouding, zoals compost, champost, runderstalmest of paardenmest.
- » Gecertificeerde gft- en groencompost of boerderijcompost telt slechts mee voor **50% van de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>**, ongeacht de fosfaatklasse van het perceel.

Mestsoorten/bodemverbeterende middelen	Aanvoer EOC (ton EOC/10 ton vers materiaal)
Champost	<b>1,21</b>
Gft-compost	<b>1,32</b>
Groencompost	<b>1,10</b>
Houtsnippers*	<b>1,425</b>
Kalverdrijfmest	<b>0,02</b>
Kippendrijfmest	<b>0,20</b>
Konijnenmest	<b>0,61</b>
Leghennenmest (droog)	<b>1,48</b>
Paardenmest	<b>0,52</b>
Slachtkuikmest	<b>1,45</b>
Runderdrijfmest	<b>0,15</b>
Runderstalmest	<b>0,46</b>
Varkensstalmest	<b>0,57</b>
Vleesvarkendrijfmest (brijbakken)	<b>0,12</b>
Vleesvarkendrijfmest (niet brijbakken)	<b>0,12</b>
Zeugendrijfmest	<b>0,10</b>

\* Door de hoge C/N-verhouding van houtsnippers kan tijdens de afbraak en omzetting ervan door het bodemleven tijdelijk minerale stikstof geïmmobiliseerd worden. Hierdoor kan er tijdelijk minder stikstof beschikbaar zijn voor het gewas. Belangrijk is dan ook om de teelt, het toepassingstijdstip en/of de hoeveelheid hierop af te stemmen. Denk bv. aan het toepassen van houtsnippers in het najaar, gevolgd door de inzaai van een groenbedekker.

# Praktische beheermaatregelen

## Gewasrotatie

Het teeltplan en de hoeveelheid en effectiviteit van ingewerkte oogstresten spelen een belangrijke rol in de gewasrotatie.

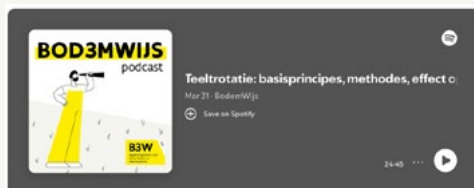
De tabel hiernaast geeft een overzicht van verschillende gewassen en hun aanvoer van effectieve organische koolstof. Het inwerken van gewasresten heeft een positief effect op het OC-gehalte van de bodem. Ook een omschakeling naar meer granen en het inwerken van stro verhoogt het OC-gehalte: het inwerken van stro levert ongeveer 300 tot 400 kg EOC/ha extra aan. Een frequent gebruik van groenbedekkers is sterk aanbevolen.

We onderscheiden enkele typische rotaties in de akkerbouw:

- » Vaak een combinatie van aardappelen, granen en maïs of suikerbieten.
- » Alternatieve gewassen met meer eiwitten, vezels en olie komen steeds meer voor.
- » Het opnemen van rustgewassen (zoals graan, met inwerken van stro) of gewassen met veel gewasresten (zoals korrelmaïs) verhoogt het OC-gehalte van de bodem, zeker in combinatie met een groenbedekker.



Voor meer informatie kun je de **podcast BOD3MWIJS** over teeltrotatie beluisteren via [www.b3w.vlaanderen.be](http://www.b3w.vlaanderen.be) (Kennispunt)



<b>Gewassen</b>	<b>Aanvoer EOC (kg/ha)</b>
Aardappelen	<b>400</b>
Grasland, 1ste jaar aanliggen	<b>660</b>
Grasland, 2de jaar aanliggen	<b>1440</b>
Korrelmaïs	<b>1190</b>
Silomaïs	<b>470</b>
Suikerbieten	<b>730</b>
Voederbieten	<b>550</b>
Wintergerst, stro afvoeren	<b>990</b>
Wintergerst, stro inwerken	<b>1290</b>
Wintertarwe, stro afvoeren	<b>990</b>
Wintertarwe, stro inwerken	<b>1370</b>
Zomertarwe, stro afvoeren	<b>830</b>
Zomertarwe, stro inwerken	<b>1200</b>

# Groenbedekkers

Het gebruik van **groenbedekkers** heeft verschillende **voordelen**:

- » Ze helpen het OG-gehalte op peil te houden.
- » Ze kunnen stikstof (N) vasthouden tijdens de winter.
- » Grasachtige groenbedekkers brengen meestal meer koolstof aan dan bladrijke soorten zoals facelia, bladrammenas of gele mosterd. Ook het tijdstip is belangrijk: bij een vroege inzaai zal de EOC-aanvoer hoger zijn.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van groenbedekkers met hun aanvoer van EOC.

**Complexe groenbedekkersmengsels**, die meerdere soorten omvatten, bieden heel wat voordelen ten opzichte van enkelvoudige groenbedekkers:

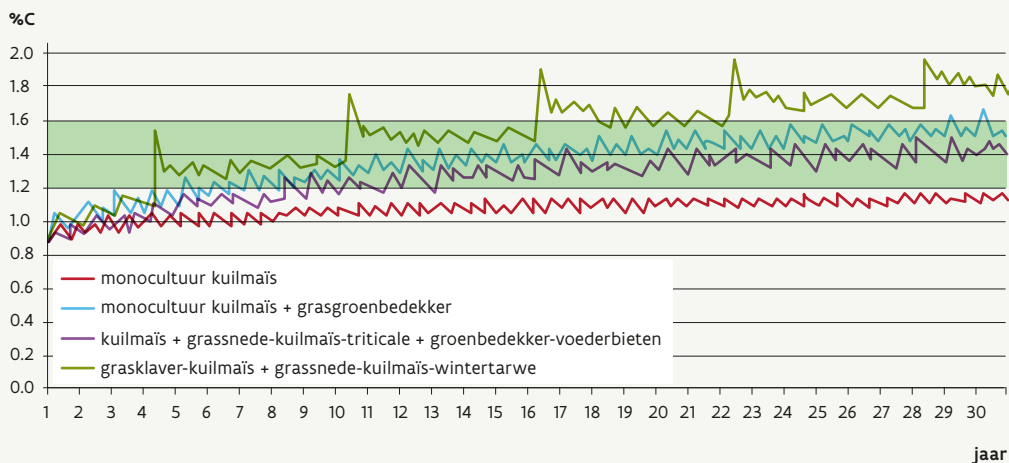
- » Ze zorgen voor diepere en gevarieerde wortelgroei.
- » Ze hebben een positief effect op bodemstructuur.
- » Ze ondersteunen het vasthouden van nutriënten uit diepere bodemlagen.
- » Ze stimuleren verschillende groepen bodem-microbiële organismen.

Groenbedekkers	Aanvoer EOC (kg/ha)		
	Vroege zaai	Gemiddelde zaai	Late zaai
Bladrammenas	<b>635</b>	<b>270</b>	<b>30</b>
Facelia	<b>575</b>	<b>245</b>	<b>30</b>
Gele mosterd	<b>685</b>	<b>290</b>	<b>35</b>
Italiaans raaigras	<b>915</b>	<b>470</b>	<b>135</b>
Japane haver	<b>1090</b>	<b>575</b>	<b>115</b>
Snijrogge gemaaid en afgevoerd in voorjaar	<b>120</b>	<b>70</b>	<b>35</b>
Snijrogge volledig ingewerkt	<b>500</b>	<b>305</b>	<b>150</b>
Wikke	<b>500</b>	<b>215</b>	<b>25</b>
Winterrogge	<b>710</b>	<b>430</b>	<b>210</b>

## Tijdelijk grasland

De omschakeling van akkerbouw naar tijdelijk of permanent grasland verhoogt het OC-gehalte van de bodem. Ook wisselbouw, waarbij maïs of andere granen afgewisseld worden met tijdelijk grasland (of grasklaver) kan helpen om het OC-gehalte op peil te houden.

### Organische-koolstofgehalte in functie van de tijd voor verschillende vruchtwisselingsscenario's (simulaties met CSLIM)



## Minimale bodembewerking (niet-kerend of directe inzaai)

Deze techniek concentreert de toegediende organische koolstof in de bovenste 5 tot 15 cm van de bodem. Hierdoor is er geen significante toename van OC in de bodemlaag van 0-30 cm, maar wel een herverdeling. Als de toplaag meer OC bevat, heeft dat landbouwkundige voordelen. Daarnaast heeft minimale bodembewerking een positief effect op erosie.

3

DE NIEUWE  
EOG-TOOL



De balans tussen aanvoer en afbraak van effectieve organische koolstof (EOC) bepaalt of het OC-gehalte van de bodem stijgt, daalt of stabiel blijft. Met een speciaal ontwikkeld rekeninstrument - de EOC-tool - kun je nagaan hoe verschillende teeltkeuzes, groenbedekkers en organische bemesting deze balans beïnvloeden. Hieronder lichten we eerst de rekentool toe, gevolgd door enkele praktijkvoorbeelden.

## De EOC-tool van B3W

B3W ontwikkelde een Excel-tool waarmee je eenvoudig kunt berekenen hoeveel effectieve organische koolstof (EOC) op een perceel wordt aangevoerd via een hoofdteelt, nateelt(en) en organische bemesting binnen één jaar (korte termijn). De EOC-tool berekent ook hoeveel organische koolstof jaarlijks wordt afgebroken. Zo wordt snel duidelijk of de jaarlijkse **EOC-aanvoer groter of kleiner is dan de OC-afbraak**. Alleen als de aanvoer hoger is dan de afbraak kan het organische-stofgehalte in de bodem toenemen.

Daarnaast geeft de tool inzicht in het **C-gehalte** van de percelen en toont hij of dit zich onder of boven een bepaalde streefzone bevindt. Op die manier wil B3W je meer inzicht geven en sensibiliseren rond het belang van organische-koolstofaanvoer.

Download de EOC-tool  
in excel via [www.b3w.vlaanderen.be](http://www.b3w.vlaanderen.be) (Tools)



## Vergelijking van een aantal scenario's ingevoerd in de EOC-tool

		EOC-TOOL: OVERZICHT TEELTPLAN		
		Perceel 1	Perceel 2	Perceel 3
Perceelsnaam		Aardappelen zonder aandacht EOC	Aardappelen met aandacht EOC	Wintertarwe zonder aandacht EOC
EOC-aanvoer (kg/ha)	Voortelt	0	0	0
		0	0	0
	Hoofdtelt	Aardappelen (geplande oogst vanaf 1/9)	Aardappelen (geplande oogst vanaf 1/9)	Wintertarwe_Stro afvoeren
		400	400	990
	Nateelt 1	0	Italiaans raaigras	Wintergerst_Stro afvoeren
		0	470	0
	Nateelt 2	0	0	0
		0	0	0
	Organische bemesting 1	0	GFT compost	0
		0	1800	0
	Organische bemesting 2	0	0	0
		0	0	0
	Organische bemesting 3	0	0	0
		0	0	0
	Jaarlijkse totale aanvoer EOC (kg/ha)	400	2670	990
OC-afbraak	Bodemtype	Zandleem	Zandleem	Zandleem
	OC %	1,1	1,1	1,1
	Jaarlijkse afbraak OC (kg/ha)	1077	1077	1077
EOC-balans	EOC-aanvoer hoger dan OG-afbraak?	-677	1593	-87

	Perceel 4	Perceel 5	Perceel 6	Perceel 7	Perceel 8
	Winertarwe met aandacht EOC	Suikerbieten zonder aandacht EOC	Suikerbieten met aandacht EOC	Korrelmaïs zonder aandacht EOC	Korrelmaïs met aandacht EOC
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	Wintertarwe_Stro inwerken	Suikerbieten	Suikerbieten	Korrelmaïs	Korrelmaïs
	1370	730	730	1190	1190
	Wintergerst_Stro afvoeren	0	0	0	Gras in onderzaai
	0	0	0	0	330
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	Runderdrijfmest	0	Runderstalmest	0	Runderdrijfmest
	300	0	920	0	525
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	1670	730	1650	1190	2045
	Zandleem	Zandleem	Zandleem	Zandleem	Zandleem
	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	1077	1077	1077	1077	1077
	593	-347	573	113	968

# Voorbeelden van EOC-aanvoer

In de volgende voorbeelden berekenen we de EOC-balans voor enkele veelvoorkomende akkerbouwteelten op een zandleembodem met 1,1% OC.

Afhankelijk van de hoofdteelt, het gebruik van groenbedekkers en het toepassen van organische bemesting of C-rijke materialen zal de EOC-balans sterk verschillen.





### Voorbeeld 1 **Late aardappelen**



In dit scenario berekenen we de EOC-balans voor een perceel met late aardappelen zonder extra aanvoer van EOC. Dit resulteert in een negatieve EOC-balans van  $-677$  kg OC/ha. Omdat er meer afbraak dan aanvoer is, neemt het organische-koolstofgehalte jaarlijks af. De oogstresten van aardappelen leveren namelijk weinig EOC aan.



Als de landbouwer echter 15 ton/ha gft-compost toedient (aanvoer van 1.800 kg OC/ha) en daarnaast een groenbedekker inzaait (Italiaans raaigras met een aanvoer van 470 kg OC/ha) ontstaat een positieve EOC-balans van  $+1.593$  kg OC/ha. In dat geval zal het OG-gehalte van de bodem jaarlijks sterk toenemen.



### Voorbeeld 2 **Wintertarwe**



In dit scenario berekenen we de EOC-balans voor een perceel wintertarwe waarbij het stro wordt afgevoerd. De volgteelt is wintergerst, zonder extra aanvoer van EOC (de EOC-aanvoer hiervan wordt het volgende jaar meegerekend, dus in het jaar van oogst). Dit resulteert in een negatieve EOC-balans van  $-87$  kg OC/ha. De oogstresten van wintertarwe leveren onvoldoende EOC op als het stro wordt afgevoerd.



Als de landbouwer echter in het voorjaar 20 ton/ha runderdrijfmest toedient (goed voor 300 kg OC/ha) en het stro na de oogst wordt ingewerkt (goed voor ongeveer 380 kg OC/ha extra) ontstaat een positieve EOC-balans van  $+593$  kg OC/ha. Hierdoor vindt jaarlijks een netto aanvoer van EOC plaats.



Voorbeeld 3  
**Suikerbieten**



Voor een perceel suikerbieten zonder extra EOC-aanvoer bedraagt de EOC-balans  $-347$  kg OC/ha. Dit betekent dat er jaarlijks een afbraak van organische koolstof plaatsvindt. De oogstresten van suikerbieten leveren onvoldoende EOC.



Door het toedienen van 20 ton/ha runderstalmest (goed voor 920 kg OC/ha) verandert de EOC-balans in  $+573$  kg OC/ha. In dat geval is er dus een jaarlijkse aanvoer van organische koolstof.



Voorbeeld 4  
**Korrelmaïs**



Bij korrelmaïs zonder extra EOC-aanvoer bedraagt de EOC-balans  $+113$  kg OC/ha. Dit betekent dat er al een beperkte jaarlijkse aanvoer van organische koolstof plaatsvindt, omdat de oogstresten van korrelmaïs relatief veel EOC opleveren.



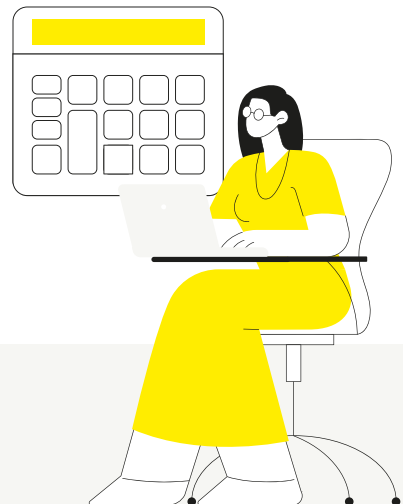
Als de landbouwer daarnaast 35 ton/ha runderdrijfmest toedient, goed voor 525 kg OC/ha, en bovendien een onderzaai van gras toepast (330 kg OC/ha), stijgt de EOC-balans tot  $+968$  kg OC/ha. Dit zorgt voor een sterkere opbouw van organische koolstof.

## Conclusie

De verschillende scenario's tonen duidelijk hoe akkerbouwers kunnen werken aan het organische-koolstofgehalte van hun bodem.

- » De **keuze van de teelt** heeft al een grote invloed. Zo leveren de oogstresten van aardappelen veel minder EOC op dan die van korrelmaïs. Ook de teeltrotatie speelt dus een belangrijke rol in de aanvoer of afbraak van organische koolstof.
- » Daarnaast hebben **organische bemesting** en **C-rijke materialen** een positief effect op de EOC-balans, al verschilt dit sterk naargelang het type en de dosis.
- » Ook het gebruik van **groenbedekkers** is belangrijk. Zaaï deze zo vroeg mogelijk in om zoveel mogelijk organische koolstof aan te voeren.
- » Tot slot kan er bij granen ook gekozen worden om oogstresten **niet af te voeren maar in te werken**, wat extra EOC aanbrengt.

Onder normale omstandigheden leidt voldoende aanvoer van organische stof tot een positieve EOC balans in de akkerbouw. De jaarlijkse afbraak van organische koolstof hangt echter sterk af van het bodemtype en vooral van het huidige OC gehalte van het perceel. Hoe hoger het OC gehalte, hoe groter de jaarlijkse mineralisatie. Daardoor moet ook meer EOC worden aangevoerd om het koolstofgehalte op peil te houden of verder te laten toenemen.



# 4 BODEM IN VLAANDEREN EN SUBSIDIES

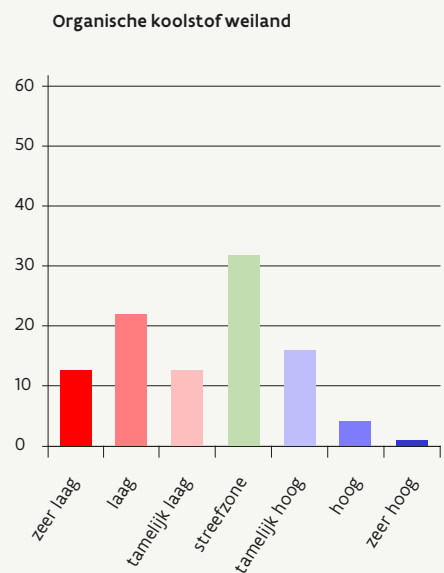
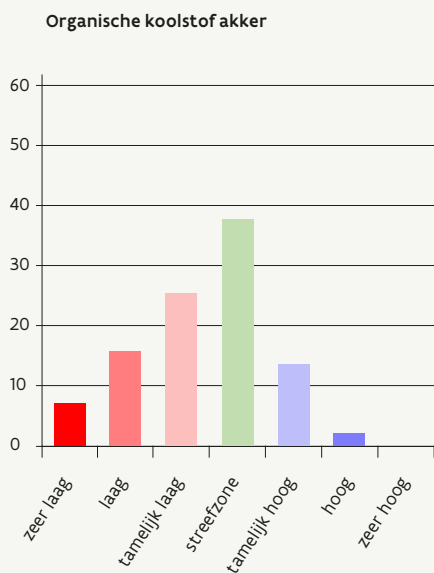


## Toestand van de organische koolstof

In België ligt het organische-koolstofgehalte van ongeveer 38% van de akkerbouwpercelen in de streefzone voor organische koolstof. Als ook de percelen boven de streefzone worden meegerekend, heeft iets meer dan de helft van de akkers een goede koolstofvoorziening.

Bij weilanden heeft ongeveer 54% van de percelen een goede koolstofvoorziening (binnen of boven de streefzone). De overige percelen - ongeveer 48% van de akkers en 47% van de weilanden - hebben voornamelijk te lage organische koolstofgehalten en liggen dus onder de streefzone.

### Procentuele verdeling van de organische koolstof in 7 beoordelingsklassen voor akker- en weilandpercelen



# Akkerbouw in Vlaanderen

In Vlaanderen speelt de bodem een centrale rol in de land- en tuinbouw. Bijna de helft van het Vlaamse grondgebied bestaat uit landbouwgrond. De bodemkwaliteit bepaalt niet alleen de opbrengst van akkerbouwgewassen, maar ook de weerbaarheid van percelen tegen droogte, wateroverlast en erosie.

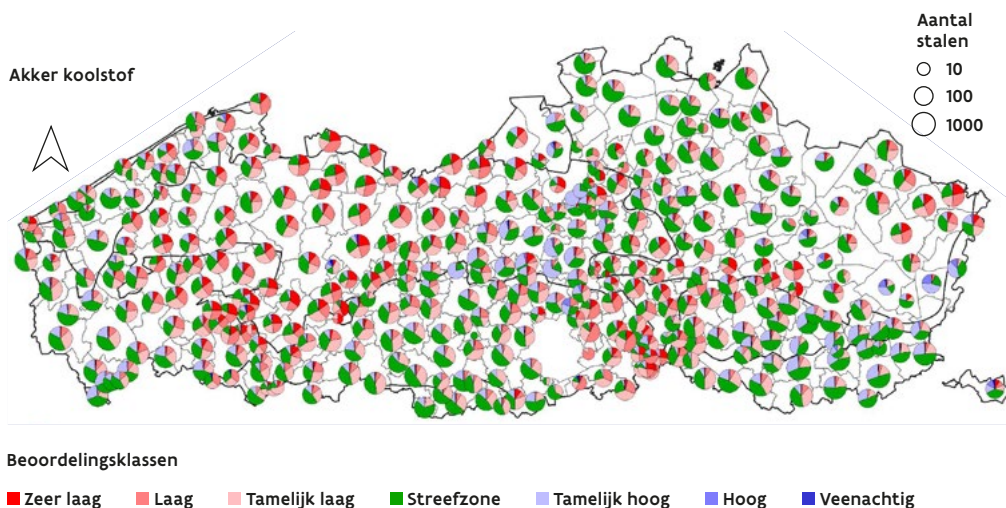
De akkerbouw omvat een brede waaier aan gewassen. De drie belangrijkste teelten zijn granen (met inbegrip van korrelmaïs), aardappelen (exclusief pootaardappelen) en suikerbieten. Samen nemen akkerbouwgewassen bijna een derde van het totale landbouwareaal in Vlaanderen in.

Sinds 1990 wordt een daling van de organische-koolstofvoorraden vastgesteld. Sommige Vlaamse bodems vertonen zelfs zeer lage waarden. Mogelijke verklaringen zijn:

- » De omzetting van permanent grasland naar akkerland;
- » Wijzigingen in teeltrotaties;
- » Een afname van het gebruik van dierlijke mest sinds het midden van de jaren 1990.

De toestand varieert sterk per landbouwstreek.

## Procentuele verdeling van de akkerbouwstalen in 7 beoordelingsklassen voor de parameter koolstof





## Ecoregeling

De ecoregeling 'Verhogen van het organische-koolstofgehalte' is een eenjarige ecoregeling voor actieve landbouwers die jaarlijks kan worden aangevraagd.

In 2026 bestaat de regeling uit drie mogelijke maatregelen:

- » Maatregel 1: **Het organische-koolstofgehalte verhogen via het teeltplan.** Per hectare bouwland dat in aanmerking komt, wordt gemiddeld minstens 1.250 kg effectieve organische koolstof (EOC) extra aangevoerd.
- » Maatregel 2: **Producten met een hoog koolstofgehalte gebruiken.** Het betreft de toepassing van compost (minstens 10 ton/ha), stalmest (minstens 15 ton/ha), champost (minstens 10 ton/ha) of houtsnippers\* (minstens 10 ton/ha).
- » Maatregel 3: **De streefzone voor het organische-koolstofgehalte bereiken.** Voor elk bodemtype werden minimumwaarden en streefzones vastgelegd.

Voor bepaalde maatregelen kan de EOC-tool van B3W je helpen om de inschatting te maken of je aan de voorwaarden voldoet. Check voor alle info en voorwaarden zeker de website van het Agentschap Landbouw en Zeevisserij.

\*Dit geldt enkel indien de houtsnippers afkomstig zijn van het eigen bedrijf, niet wanneer ze worden aangekocht.

# BOUWEN AAN EEN KOOLSTOFRIJKE BODEM



Tien Vlaamse praktijk- en onderzoekscentra werken al enkele jaren samen in de Begeleidingsdienst voor Betere Bodem- en Waterkwaliteit (B3W). Samen bouwen we aan een uitgebreid kennisnetwerk rond bodem en water. Die kennis vertalen we naar direct toepasbare richtlijnen en handvaten waarmee land- en tuinbouwers aan de slag kunnen gaan voor een oordeelkundige bemesting en een geïntegreerd bodembeheer.





Ben je op zoek naar extra info rond koolstofrijke bodem of wil je deelnemen aan een van de vele evenementen die B3W organiseert rond dit thema?



Neem dan zeker een kijkje op onze **website**.



De **EOC-tool** is beschikbaar via [www.b3w.vlaanderen.be](http://www.b3w.vlaanderen.be) onder 'Tools'.



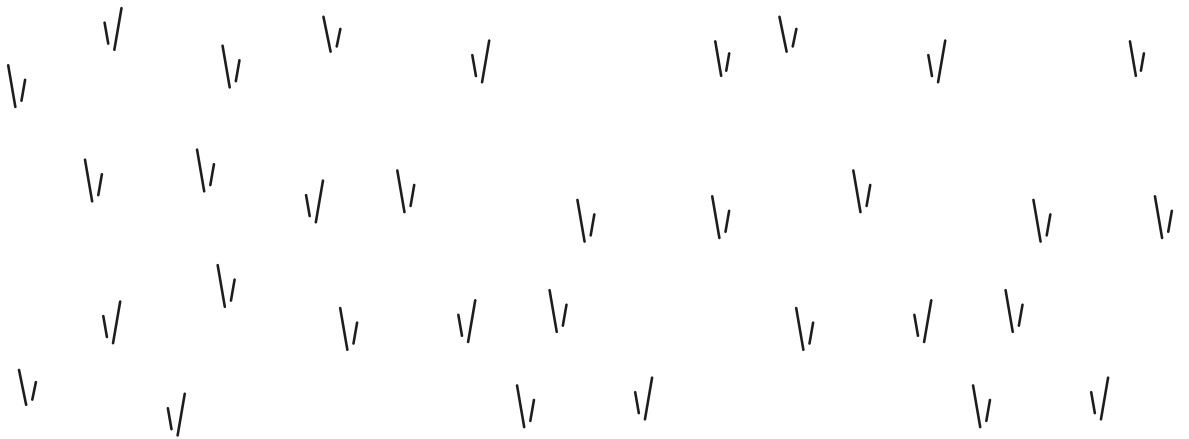
Neem **contact** op met onze themaverantwoordelijke Duurzaam Bodembeheer:

» [Victoria Nelissen](mailto:Victoria.Nelissen@b3w.vlaanderen.be)  
[victoria.nelissen@b3w.vlaanderen.be](mailto:victoria.nelissen@b3w.vlaanderen.be)

# BIBLIOGRAFIE

## Bronnen

- » De informatie over organische stof en hoe deze te verhogen is grotendeels afkomstig uit de publicatie: 'Organische stof in de bodem: Sleutel tot bodemvruchtbaarheid'. Dit is een uitgave van de Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen (ALBON) van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (2014; nu het Departement Omgeving).
- » Code van goede praktijk bodembescherming, 2024
- » *Simulaties met CSLIM voor wisselbouw uitgevoerd BDB in het kader van het Demonstratieproject: "4J-principe van vruchtwisseling bij maïs: Juiste teelt, juiste plaats, juiste techniek, juiste opbrengst"*, LCV, BDB, HoGent, Provincie Antwerpen (Geudens K., Truyers E., Van de Ven G., Tits M., Latré J., 2022
- » *Databank BDB, 1/9/2019 - 31/8/2023*. Bron: Tits M., Lorenz, W., Grootjans, A. Janssens, P., Elsen A., Deckers, S. Bries J., Vandendriessche H. 2024. Bodemvruchtbaarheid van de Akkerbouw- en Weilandpercelen in België en Noordelijk Frankrijk (2020-2023). Publicatie van de Bodemkundige Dienst van België. 195 pp
- » Agentschap Landbouw en Zeevisserij. (2024). Landbouwcijfers Vlaanderen.





# B3W

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit

**Blijf op**  
**de hoogte**



Neem een kijkje op  
[b3w.vlaanderen.be](https://b3w.vlaanderen.be)

Volg ons op  
**Facebook** of **LinkedIn**

Schrijf je in voor  
onze **nieuwsbrief**