

Code van goede praktijk bodembescherming

VERSIE januari 2023

ONTWERP

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER	6
3	DEFINITIES EN LIMIETWAARDEN	8
3.1	Definities	8
3.2	Actiegrenzen voor het organischekoolstofgehalte	8
3.3	Limietwaarden voor de zuurtegraad.....	8
3.4	Optimale zone voor de zuurtegraad	9
4	OPSTELLEN ADVIES ORGANISCHEKOOLOSTOFGEHALTE.....	10
5	RAPPORTERING.....	21
	BIJLAGE 1 : VOORBEELD VAN ADVIESRAPPORT	22

OVERZICHT TABELLEN

Tabel 1 : actiegrenzen voor organische koolstof in functie van textuur	8
Tabel 2 : limietwaarden voor de zuurtegraad	8
Tabel 3 : optimale zone voor de zuurtegraad	9
Tabel 4 : gemiddelde jaarlijkse afbraak van organische koolstof in de bouwvoor (zand: 27,5 cm, zandleem: 30 cm, leem 25 cm en klei 30 cm) voor bodems rond de actiegrens voor organische koolstof.	10
Tabel 5 : vereiste minimale jaarlijkse aanbreng van effectieve organische koolstof.....	11
Tabel 6 : lijst van gewassen, gesorteerd volgens hun teeltcode en met een vastgelegd tijdstip voor inzaai groenbedekker, met hun aanvoer van effectieve organische koolstof per hectare.....	11
Tabel 7 : lijst van groenbedekkers met hun aanvoer van effectieve organische koolstof per hectare. De aanvoer is gedifferentieerd in functie van het zaaitijdstip (zie Tabel 6).	18
Tabel 8 : lijst van mestsoorten en houtsnippers met hun aanvoer van effectieve organische koolstof (EOC) per 10 ton vers materiaal, gesorteerd volgens afnemende aanvoer van effectieve organische koolstof per 10 ton vers materiaal.....	19

1 INLEIDING

De hervorming van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) in 2003 betekende een fundamentele ommezwaai van het gevoerde landbouwbeleid in de EU. Met de invoering van de bedrijfstoelageregeling en het opleggen van randvoorwaarden voor het verkrijgen van Europese steun, beoogde het beleid de landbouw in de EU marktgericht, meer concurrentieel en duurzamer te maken en tevens te zorgen voor de nodige inkomensstabiliteit.

Met ingang van 1 januari 2015 trad een volgende hervorming van het GLB in werking. Deze hervorming bouwde verder op de eerder ingeslagen weg waarbij o.a. nog meer aandacht ging naar een meer duurzame landbouwproductie. In dat opzicht werd het principe van de randvoorwaarden behouden, weliswaar in een licht gewijzigde en vereenvoudigde vorm. De uitbetaling van rechtstreekse steun en van bepaalde steun uit het Vlaamse Programma voor Plattelandsontwikkeling (PDPO) bleven gekoppeld aan de naleving van randvoorwaarden.

De randvoorwaarden waren onder te verdelen in drie groepen van maatregelen:

- de beheereisen voortvloeiend uit 13 Europese richtlijnen en verordeningen op het vlak van milieu, dierenwelzijn, diergezondheid en gezondheid van de planten, volksgezondheid;
- de normen voor een goede landbouw- en milieuconditie van grond op het vlak van water, bodem en koolstofvoorraad en minimaal onderhoud van het landschap;
- het behoud van blijvend grasland (als overgangsmaatregelen tot en met 2016).

Specifiek voor het thema bodem en koolstofvoorraad hadden de normen voor het in goede landbouw- en milieuconditie houden van grond betrekking op:

- een minimale bodembedekking;
- het tegengaan van bodemerosie;
- de handhaving van het organischekoolstofgehalte in bodem.

De normen voor het houden van de grond in goede land- en milieuconditie waren vastgelegd in het besluit van de Vlaamse Regering van 24 oktober 2014 tot vaststelling van de voorschriften voor de rechtstreekse betalingen aan landbouwers in het kader van de steunregelingen van het gemeenschappelijk landbouwbeleid (zie § 2).

Op 1 januari 2023 treedt de volgende fase van het GLB in werking. Dit GLB beoogt een effectieve, meer prestatiegerichte aanpak met meer flexibiliteit zodat het GLB beter aansluit bij de specifieke noden en eigenschappen van de regio. Een belangrijk punt is de verhoogde ambitie wat betreft milieu- en klimaatdoelstellingen.

De voorliggende code van goede praktijk geeft een leidraad voor het opstellen van een advies voor het in goede landbouw- en milieuconditie houden van alle landbouwgrond met betrekking tot het organischekoolstofgehalte en de zuurtegraad (zie § 3) en legt per bodemtype de **actiegrenzen** vast van de in bovenvermeld besluit bedoelde 'optimale zone' voor de zuurtegraad.

Voor de bemonstering en de analyse van het organischekoolstofgehalte en de zuurtegraad en de bepaling van de bodemtextuur wordt verwezen naar het "Compendium voor de monsterneming,

meting en analyse in het kader van bodembescherming (BOC)¹. Het advies is enkel rechtsgeldig wanneer een volgens VLAREL erkend laboratorium in de discipline bodem, deeldomein bodembescherming, de bemonstering en analyses heeft uitgevoerd.

ONTWERP

¹ <https://emis.vito.be/nl/erkende-laboratoria/bodembescherming-gop/compendium-boc>

2 WETTELIJK KADER

~~Besluit van de Vlaamse Regering van 24 oktober 2014 tot vaststelling van de voorschriften voor de rechtstreekse betalingen aan landbouwers in het kader van de steunregelingen van het gemeenschappelijk landbouwbeleid~~

~~HOOFDSTUK 5. — Randvoorwaarden~~

~~(...)~~

~~Art. 59. § 1. De erosiegevoeligheid van een perceel wordt bepaald door de afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond en Natuurlijke Rijkdommen van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse overheid. Er zijn zes erosiegevoeligheidsklassen: zeer hoog, hoog, medium, laag, zeer laag en verwaarloosbaar. De erosiegevoeligheid van een perceel wordt jaarlijks meegedeeld via de verzamelaanvraag.~~

~~Landbouwers die aan de hand van een analyse van een bodemstaal kunnen aantonen dat het koolstofgehalte 1,7 % of meer bedraagt en de pH zich in de optimale zone voor het bodemtype in kwestie bevindt, overeenkomstig de Code van Goede Praktijk Bodembescherming, kunnen bij de bevoegde entiteit aanvragen om de erosiegevoeligheid van het desbetreffende perceel dat geen blijvend grasland is met één klasse te laten dalen. De monsterneming en analyse van het bodemstaal wordt uitgevoerd door een erkend laboratorium in de discipline bodem, deeldomein bodembescherming als vermeld in artikel 6, 5°, c), van het besluit van de Vlaamse Regering van 19 november 2010 tot vaststelling van het Vlaams reglement inzake erkenningen met betrekking tot het leefmilieu (VLAREL). De bodemanalyse heeft een geldigheidsduur van vijf jaar vanaf de datum waarop de staalname heeft plaatsgevonden. De herklassering van een perceel loopt per kalenderjaar: ze vangt aan op 1 januari van het jaar waarin de aanvraag voor herklassering wordt goedgekeurd en eindigt op 31 december van het jaar dat voorafgaat aan de einddatum van de maximale geldigheidsduur van de bodemanalyse.~~

~~Als het perceel van vorm verandert, blijft de herklassering geldig voor zover het perceel voor minstens 80 % overlapt met het oorspronkelijk perceel waarop de staalname die de basis voor de herklassering vormde, is uitgevoerd.~~

~~(...)~~

~~Art. 60. § 1. De landbouwer moet de zuurtegraad en het koolstofgehalte van een aantal van zijn percelen die geen grasland zijn of die geen permanente bedekking hebben, laten bepalen en de bijbehorende analyseresultaten kunnen voorleggen. Elk analyseresultaat is vijf jaar geldig.~~

~~Bij een te laag koolstofgehalte moet de landbouwer op de betreffende percelen het op basis van de analyseresultaten gegeven advies volgen. Als uit de analyseresultaten blijkt dat bepaalde percelen een te lage zuurtegraad hebben, moeten die bekalkt worden.~~

~~§ 2. Afhankelijk van zijn totaal areaal landbouwgrond exclusief grasland en teelten die voor een permanente bedekking zorgen, moet de landbouwer per begonnen schijf van vijf hectare minstens één geldig analyseresultaat kunnen voorleggen.~~

~~§ 3. Het vereiste minimumaantal geldige analyses wordt aanvullend begrensd door het aantal door de landbouwer aangegeven percelen landbouwgrond die geen grasland zijn of geen permanente bedekking hebben.~~

~~§ 4. De monsternemingen, analyses en het opstellen van een landbouwkundig advies moeten uitgevoerd worden door een laboratorium in de discipline bodem, deeldomein bodembescherming, erkend voor de desbetreffende monsternemingen en analyses volgens het besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement van 19 november 2010 inzake erkenningen met betrekking tot het leefmilieu.~~

~~§ 5. Stoppels mogen na het oogsten niet afgebrand worden, behalve om fytosanitaire redenen.~~

~~(...)~~

- Het wettelijk kader is in opmaak waardoor exacte verwijzingen naar de betreffende paragrafen in de wetteksten nog niet mogelijk zijn.

3 DEFINITIES EN LIMIETWAARDEN

3.1 DEFINITIES

De “Code van goede praktijk bodembescherming” geeft een invulling aan de in het besluit van de Vlaamse Regering van 24 oktober 2014 vermelde begrippen “optimale zone voor de pH” (Art. 59, §1), “te laag koolstofgehalte” (Art. 60, §1) en “te lage zuurtegraad” (Art. 60, §1). Anderzijds wordt bij het vaststellen van een te laag koolstofgehalte een leidraad gegeven voor het opstellen van het in dit kader bedoelde “advies” (Art. 60, §1).

Het wettelijk kader is in opmaak waardoor exacte verwijzing naar de betreffende wettekst nog niet mogelijk is.

Het organischekoolstofgehalte (% OC) en de zuurtegraad (pH-KCl) zijn operationeel gedefinieerd in het “Compendium voor de monsterneming, meting en analyse in het kader van bodembescherming (BOC)” Voor de analyses bedoeld onder Art. 59, §1 worden bemonsteringsdieptes van minstens 10 cm tot maximaal 30 cm onder het maaiveld toegestaan. Voor de analyses bedoeld onder Art. 60, §1 worden bemonsteringsdieptes van minstens 23 cm tot maximaal 30 cm onder het maaiveld toegestaan.

3.2 ACTIEGRENZEN VOOR HET ORGANISCHEKOOLSTOFGEHALTE

Tabel 1 geeft een overzicht van de actiegrenzen voor het percentage organische koolstof in de bodem vanaf wanneer de landbouwer in uitvoering van Art. 60, §1 actie moet ondernemen om de landbouwgrond in goede landbouw- en milieuconditie te brengen door organische koolstof volgens het advies toe te dienen.

Tabel 1 : actiegrenzen voor organische koolstof in functie van textuur

type bodem	actiegrenzen organische koolstof (% C)
zand	≤ 1,2
zandleem	≤ 1,0
leem	≤ 1,2
klei	≤ 1,6

3.3 LIMIETWAARDEN VOOR DE ZUURTEGRAAD

Tabel 2 geeft een overzicht van de limietwaarden voor de zuurtegraad van de bodem vanaf wanneer de landbouwer in uitvoering van Art. 60, §1 actie moet ondernemen om de landbouwgrond in goede landbouw- en milieuconditie te brengen door te bekalken.

Tabel 2 : limietwaarden voor de zuurtegraad

type bodem	limietwaarde zuurtegraad (pH-KCl)
zand	≤ 4,5
zandleem	≤ 5,5
leem	≤ 6,0
klei	≤ 6,5

3.4 OPTIMALE ZONE VOOR DE ZUURTEGRAAD

Tabel 3 geeft een overzicht van de optimale zones voor de zuurtegraad van de bodem vanaf wanneer een perceel – in combinatie met een organischekoolstofgehalte van 1,7% of meer - in aanmerking komt voor een verlaging van de erosiegevoeligheidsklasse ([Art. 59, §1](#)).

Tabel 3 : optimale zone voor de zuurtegraad

type bodem	Optimale zone zuurtegraad (pH-KCl)
zand	5,0 - 6,0
zandleem	5,5 - 6,5
leem	6,5 - 7,5
klei	7,0 - 8,0

4 OPSTELLEN ADVIES ORGANISCHEKOOLOSTOFGEHALTE

Het belangrijkste bestanddeel van organische stof is koolstof. Het organischekoolstofgehalte (%OC) geeft inzicht in de hoeveelheid organische stof van een perceel. De beoordeling ervan gebeurt in functie van de grondsoort (zie § 3.2).

Door mineralisatie in de bodem wordt jaarlijks een hoeveelheid organische koolstof afgebroken. De gemiddelde jaarlijkse afbraak van organische koolstof **in de bouwvoor voor bodems rond de actiegrens** wordt gegeven in Tabel 4. De exacte hoeveelheid is afhankelijk van diverse factoren zoals de grondsoort, het koolstofgehalte, de bouwvoordikte, het aandeel jong organisch materiaal, de weersomstandigheden, ...

Tabel 4 : gemiddelde jaarlijkse afbraak van organische koolstof **in de bouwvoor (zand: 27,5 cm, zandleem: 30 cm, leem 25 cm en klei 30 cm) voor bodems rond de actiegrens voor organische koolstof.**

type bodem	Actiegrenzen organische koolstof (% OC)	jaarlijkse afbraak organische koolstof (kg OC/ha)
zand	≤ 1,2	1150
zandleem	≤ 1,0	975
leem	≤ 1,2	975
klei	≤ 1,6	1250

Om het organischekoolstofgehalte van een akker op peil te houden, is een regelmatige toediening van **vers** organisch materiaal noodzakelijk. Hoeveel een landbouwer moet toedienen, hangt af van het aandeel **effectieve organische koolstof** van het toegediende vers organisch materiaal. **Dit is de hoeveelheid aangevoerde organische koolstof die na één jaar nog in de bodem aanwezig is.**

Om het organischekoolstofgehalte op peil te houden moet de aanvoer van effectieve organische koolstof even groot zijn als de natuurlijke afbraak. Bij een te laag gehalte aan organische koolstof moet de aanvoer aan effectieve organische koolstof gedurende meerdere jaren de afbraak ruim overschrijden. Bij een negatieve balans (aanvoer < afbraak) daalt immers het organischekoolstofgehalte in de bodem.

Tabel 5 geeft de in het kader van de randvoorwaarden verplichte minimaal jaarlijks toe te dienen hoeveelheid effectieve organische koolstof. **Wanneer het organischekoolstofgehalte onder de actiegrens ligt, moet voor de komende vijf jaar ieder jaar minstens de minimale dosis effectieve organische koolstof worden toegediend.**

Tabel 5 : vereiste minimale jaarlijkse aanbreng van effectieve organische koolstof

type bodem	Actiegrens organische koolstof (% OC)	minimale jaarlijkse aanbreng effectieve organische koolstof (kg EOC/ha)
zand	≤ 1,2	1150
zandleem	≤ 1,0	975
leem	≤ 1,2	975
klei	≤ 1,6	1250

Tabel 6, Tabel 7 en Tabel 8 geven een lijst van gewassen, groenbedekkers en mestsoorten + houtsnippers met hun aanvoer van effectieve organische koolstof. Voor de gewassen is uitgegaan van een goed ontwikkeld gewas en voor de groenbedekkers werden drie inzaaidata in beschouwing genomen.

Het advies voor het organischekoolstofgehalte wordt naar de landbouwer gerapporteerd onder de vorm van een minimale jaarlijkse aanbreng van effectieve organische koolstof (kg C/ha). Aan de hand van de tabellen kan de landbouwer zelf het advies invullen.

Let op: bij het kiezen van een bemesting die voldoende effectieve organische koolstof aanvoert, moet de landbouwer ook rekening houden met het Mestdecreet. De nutriëntenaanvoer (N en P) door organische bemesting (dierlijke en andere bemesting) moet in rekening worden gebracht.

Tabel 6 : lijst van gewassen, gesorteerd volgens hun teeltcode en met een vastgelegd tijdstip voor inzaai groenbedekker, met hun aanvoer van effectieve organische koolstof per hectare.

Teeltcode	Omschrijving	Inzaai groenbedekker	EOC-aanvoer (kg/ha)
35	Triticale_stro inwerken	vroeg	1360
35	Triticale_stro afvoeren	vroeg	990
36	Spelt_stro inwerken	vroeg	1280
36	Spelt_stro afvoeren	vroeg	890
37	Boekweit	vroeg	760
39	Andere granen (bv. Mengkoren)	vroeg	760
42	Zonnebloempitten	gemiddeld	760
43	Sojabonen	laat	460
44	Andere oliehoudende zaden	vroeg	640
45	Olievlas (geen vezelvas)	vroeg	180
47	goudsbloem	laat	300
48	Deder/huttentut	vroeg	640
52	Tuinbonen	gemiddeld	460
53	Niet-bittere lupinen	vroeg	460
60	Grasland_1ste jaar aanliggen		660
	Grasland_2de jaar aanliggen		1440
63	Graskruiden mengsel_1ste jaar aanliggen		660

Teeltcode	Omschrijving	Inzaai groenbedekker	EOC-aanvoer (kg/ha)
	Graskruiden mengsel_ 2de jaar aanliggen		1440
71	Voederbieten	laat	550
82	Braakliggend land met minimale activiteit zonder EAG	gemiddeld	400
89	Braakliggend land met minimale activiteit met EAG	gemiddeld	400
91	Suikerbieten	laat	730
94	Snijbonen - vers	gemiddeld	460
96	Niet-eetbare tuinbouwgewassen	gemiddeld	300
100	niet ingezaaid akkerland	geen nateelt	0
201	Silomaïs	gemiddeld	470
202	Korrelmaïs	laat	1190
311	Wintertarwe_stro inwerken	vroeg	1370
311	Wintertarwe_stro afvoeren	vroeg	990
312	Zomertarwe_stro inwerken	vroeg	1200
312	Zomertarwe_stro afvoeren	vroeg	830
321	Wintergerst_stro inwerken	vroeg	1290
321	Wintergerst_stro afvoeren	vroeg	990
322	Zomergerst_stro inwerken	vroeg	1000
322	Zomergerst_stro afvoeren	vroeg	760
323	Brouwgerst_stro inwerken	vroeg	1000
323	Brouwgerst_stro afvoeren	vroeg	760
332	Zomerrogge_stro inwerken	vroeg	1270
332	Zomerrogge_stro afvoeren	vroeg	880
341	Winterhaver_stro inwerken	vroeg	1340
341	Winterhaver_stro afvoeren	vroeg	990
342	Zomerhaver_stro inwerken	vroeg	1340
342	Zomerhaver_stro afvoeren	vroeg	990
381	Sorghum	gemiddeld	760
382	Quinoa	gemiddeld	760
383	Gierst	gemiddeld	760
384	Kanariezaad	gemiddeld	760
391	Mengteelt van wintertarwe of andere wintergranen met vlinderbloemige winterteelt	vroeg	990
392	Mengteelt van zomergranen met vlinderbloemige zomerteelt (voedererwten of zomerveldbonen)	vroeg	760
395	Mengteelt van andere wintergranen met vlinderbloemige winterteelt	vroeg	990
451	Wintervlas (olievlas)	vroeg	180
511	Voedererwten (winterteelt)	vroeg	770

Teeltcode	Omschrijving	Inzaai groenbedekker	EOC-aanvoer (kg/ha)
512	Voedererwtten (zomerteelt)	vroeg	770
513	Drooggeogste erwten	vroeg	770
521	Winterveldbonen	vroeg	460
522	Zomerveldbonen	vroeg	460
523	Drooggeogste Vicia-bonen	vroeg	460
524	Drooggeogste Phaseolus-bonen	vroeg	460
541	Mengeelt wintertarwe of triticale en vlinderbloemigen	vroeg	990
542	Mengteelt andere granen en vlinderbloemigen	vroeg	760
601	Zaaizaad grassen_1ste jaar	vroeg	660
	Zaaizaad grassen_2de jaar		1440
603	Zaaizaad graangewassen	vroeg	760
604	Zaaizaad olie- en vezelhoudende planten	vroeg	640
605	Zaaizaad groenten	vroeg	470
606	Zaaizaad voedergewassen	vroeg	500
638	Festulolium	geen nateelt	660
657	Gras in onderzaai		330
660	Grasluzerne 1ste jaar aanliggen	geen nateelt	660
	Grasluzerne 2de jaar aanliggen	geen nateelt	1440
661	Vlinderbloemigen in onderzaai		245
700	Grasklaver 1ste jaar aanliggen	geen nateelt	660
	Grasklaver 2de jaar aanliggen		1440
721	Eenjarige klaver	gemiddeld	660
722	Meerjarige klaver	gemiddeld	1440
731	Eenjarige luzerne	gemiddeld	660
732	Meerjarige luzerne	gemiddeld	1440
742	Voederwortelen	laat	370
743	Andere voedergewassen	gemiddeld	500
745	Mengsel van gras en vlinderbloemigen (andere dan grasklaver) 1ste jaar aanliggen	gemiddeld	660
	Mengsel van gras en vlinderbloemigen (andere dan grasklaver) 2de jaar aanliggen		1440
746	Voederrapen	laat	470
831	Erwten (andere dan droog geogst) - industrie	vroeg	770
832	Tuin- en veldbonen (Vicia faba) - industrie	vroeg	460
856	Andere kruiden - industrie	gemiddeld	220
859	Peterselie - industrie	gem	220
860	Kervel - industrie	laat	220
863	Wortelpeterselie - industrie	laat	190

Teeltcode	Omschrijving	Inzaai groenbedekker	EOC-aanvoer (kg/ha)
864	Basilicum - industrie	laat	220
865	Bieslook - industrie	laat	220
872	Andere hennep dan vezelhennep	gemiddeld	640
881	Engelwortel - vers	gemiddeld	370
882	Mariadistel	gemiddeld	370
901	Aardappelen (geplande oogst vanaf 1/9)	gemiddeld	400
904	Aardappelen (geplande oogst voor 1/9)	vroeg	400
906	Zoete aardappel	laat	400
907	Aardappelen –gecertificeerd pootgoed	gemiddeld	400
908	Aardappelen - hoevepootgoed	gemiddeld	400
921	Vezelvas (bestemd voor vezelproductie)	vroeg	180
922	Vezelhennep (bestemd voor vezelproductie)	gemiddeld	640
923	Wintervlas (vezel en industriële toepassingen)	vroeg	180
931	Erwten (andere dan droog geoogst) - vers	vroeg	770
932	Tuin- en veldbonen (Vicia faba) - vers	gemiddeld	460
933	kikkererwten	laat	460
934	linzen	gemiddeld	460
951	Andere groenten - vers	gemiddeld	470
954	Andere niet-houtachtige sierplanten	gemiddeld	300
955	Graszoden	geen nateelt	150
956	Andere kruiden - vers	laat	220
957	Geneeskrachtige en aromatische planten en kruiden	laat	220
959	Peterselie - vers	laat	220
960	Kervel - vers	laat	220
961	Wortelpeterselie - vers verbruik	laat	190
964	Basilicum - vers verbruik	laat	220
965	Bieslook - vers verbruik	laat	220
972	Andere eenjarige fruitteelten	gemiddeld	470
983	Engelwortel - industrie	laat	370
4111	Winterkoolzaad	vroeg	700
4112	Winterraapzaad	vroeg	640
4121	Zomerkoolzaad	vroeg	640
4122	Zomerraapzaad	vroeg	640
6301	zaaizaad wintertarwe of triticale	vroeg	990
8409	Pastinaak - industrie	laat	370
8410	Stamslabonen - industrie	gemiddeld	460
8411	Snijbonen - industrie	gemiddeld	460
8412	Flageolets (voor de boon) - industrie	gemiddeld	460

Teeltcode	Omschrijving	Inzaai groenbedekker	EOC-aanvoer (kg/ha)
8456	Butternutpompoenen - industrie	laat	470
8511	Asperges - industrie	vroeg	570
8512	Spruitkool - industrie	laat	720
8513	Sjalotten - industrie	vroeg	250
8514	Ajuinen (niet-vroege) - industrie	gemiddeld	250
8515	Witloof (voor het loof) - industrie	geen nateelt	270
8518	Kropsla - industrie	gemiddeld	190
8519	Spinazie - industrie	gemiddeld	250
8523	Bloemkool - industrie	laat	470
8524	Boerenkool - industrie	laat	470
8525	Broccoli - industrie	gemiddeld	540
8526	Chinese kool - industrie	gemiddeld	470
8527	Rode kool - industrie	laat	730
8528	Koolraap - industrie	laat	470
8529	Koolrabi - industrie	gemiddeld	470
8530	Raap - industrie	laat	470
8531	Radijs - industrie	gem	150
8532	Rode biet - industrie	gemiddeld	470
8533	Schorseneer - industrie	geen nateelt	370
8534	(Knol)venkel - industrie	laat	470
8535	Wortel (niet-vroege) (consumptie) - industrie	laat	370
8537	Andijvie - industrie	laat	190
8538	Prei - industrie	laat	380
8539	Bladselder - industrie	laat	550
8540	Witte kool - industrie	laat	530
8541	Courgettes - industrie	gemiddeld	470
8542	Veldsla - industrie	geen nateelt	150
8543	Knolselder - industrie	laat	550
8544	Ijsbergsla - industrie	gemiddeld	190
8545	Raketsla - Rucola - industrie	geen nateelt	190
8546	Savooikool - industrie	gemiddeld	660
8548	Groene selder - industrie	laat	550
8550	Rammenas - industrie	laat	470
8551	Bleekselder - industrie	laat	550
8552	Tomaten - industrie	laat	300
8553	Paprika - industrie	geen nateelt	300
8554	Komkommers - industrie	geen nateelt	300
8555	Aubergines - industrie	geen nateelt	300
8556	Pompoenen - industrie	geen nateelt	470

Teeltcode	Omschrijving	Inzaai groenbedekker	EOC-aanvoer (kg/ha)
8557	Andere alternatieve slasoorten - industrie	laat	190
8559	Andere groenten - industrie	gemiddeld	470
8563	Ajuinen (vroeg) - industrie	gemiddeld	250
8564	Wortel (vroeg) (consumptie) - industrie	vroeg	370
8586	Artisjok - industrie	gemiddeld	370
8620	Andere kolen - industrie	gemiddeld	470
9409	Pastinaak - vers	gemiddeld	370
9410	Stamslabonen - vers	gemiddeld	460
9412	Flageolets (voor de boon) - vers	gemiddeld	460
9456	Butternutpompoeenen - vers	gemiddeld	470
9511	Asperges - vers	gemiddeld	570
9512	Spruitkool - vers	vroeg	720
9513	Sjalotten - vers	laat	250
9514	Ajuinen (niet vroeg) - vers	vroeg	250
9515	Witloof (voor het loof) - vers	gemiddeld	270
9516	Aardbeien	geen nateelt	250
9518	Kropsla - vers	vroeg	190
9519	Spinazie - vers	gemiddeld	250
9523	Bloemkool - vers	gemiddeld	470
9524	Boerenkool - vers	gemiddeld	470
9525	Broccoli - vers	gemiddeld	540
9526	Chinese kool - vers	gemiddeld	470
9527	Rode kool - vers	gemiddeld	730
9528	Koolraap - vers	gemiddeld	470
9529	Koolrabi - vers	gemiddeld	470
9530	Raap - vers	gemiddeld	470
9531	Radijs - vers	gemiddeld	150
9532	Rode biet - vers	gemiddeld	470
9533	Schorseneer - vers	gemiddeld	370
9534	(Knol)venkel - vers	gemiddeld	470
9535	Wortel (niet-vroeg) (consumptie) - vers	gemiddeld	370
9537	Andijvie - vers	gemiddeld	190
9538	Prei - vers	gemiddeld	380
9539	Bladselder - vers	laat	550
9540	Witte kool - vers	gemiddeld	530
9541	Courgettes - vers	gemiddeld	470
9542	Veldsla - vers	gemiddeld	150
9543	Knolselder - vers	laat	550
9544	Ijsbergsla - vers	gemiddeld	190

Teeltcode	Omschrijving	Inzaai groenbedekker	EOC-aanvoer (kg/ha)
9545	Raketsla - Rucola - vers	geen nateelt	190
9546	Savooikool - vers	gemiddeld	660
9547	Potchrysanten	laat	300
9548	Groene selder - vers	laat	550
9550	Rammenas - vers	laat	470
9551	Bleekselder - vers	laat	550
9552	Tomaten - vers	geen nateelt	300
9553	Paprika - vers	geen nateelt	300
9554	Komkommers - vers	geen nateelt	300
9555	Aubergines - vers	geen nateelt	300
9556	Pompoenen - vers	laat	470
9557	Andere alternatieve slasoorten - vers	laat	190
9561	Witloofwortel	laat	270
9563	Ajuinen (vroeg) - vers	vroeg	250
9564	Wortel (vroeg) (consumptie) - vers	vroeg	370
9565	Jongplanten voor de sierteelt	gemiddeld	300
9566	Zaden voor de sierteelt	gemiddeld	300
9568	Plantgoed en teeltmateriaal van vlinderbloemige groenten	gemiddeld	460
9569	Plantgoed en teeltmateriaal van niet-vlinderbloemige groenten	gemiddeld	300
9570	Azalea	geen nateelt	300
9571	Begonia's voor de knol	laat	400
9572	Bloembollen en -knollen, andere dan begonia	laat	400
9575	Snijplanten < 5 jaar	gemiddeld	300
9577	Snijbloemen andere dan rozen < 5 jaar	gemiddeld	300
9578	Perk- en balkonplanten	geen nateelt	300
9585	Snijplanten >= 5 jaar	geen nateelt	300
9586	Artisjok - vers	gemiddeld	370
9620	Andere kolen - vers	gemiddeld	470
9724	Aardbeiplanten	vroeg	250
9811	Cichorei (inuline)	laat	270
9812	Cichorei (koffiesurrogaat)	laat	270
9821	Tabak	vroeg	470
9823	Weiland met niet-oogstbare bomen (> 100 bomen/ha) 1ste jaar		660
	Weiland met niet-oogstbare bomen (> 100 bomen/ha) 2de jaar		1440

Teeltcode	Omschrijving	Inzaai groenbedekker	EOC-aanvoer (kg/ha)
9827	Weiland met oogstbare hoogstam bomen (> 100 bomen/ha) 1ste jaar	geen nateelt	660
	Weiland met oogstbare hoogstam bomen (> 100 bomen/ha) 2de jaar		1440
9828	Natuurlijk grasland met minimumactiviteit 1ste jaar	geen nateelt	660
	Natuurlijk grasland met minimumactiviteit 2de jaar		1440
9829	Natuurlijk grasland zonder minimumactiviteit 1ste jaar		660
	Natuurlijk grasland zonder minimumactiviteit 2de jaar		1440
	Boslandbouw - boomcomponent bouwland	geen nateelt	750

Tabel 7 : lijst van groenbedekkers met hun aanvoer van effectieve organische koolstof per hectare.
De aanvoer is gedifferentieerd in functie van het zaaitijdstip (zie Tabel 6).

Teeltcode	Groenbedekkers	Aanvoer effectieve organische koolstof (kg EOC/ha)		
		Vroege zaai	Gemiddelde zaai	Late zaai
34	Japanse haver	1090	575	115
98	Faunamengsel	550	285	80
331	Winterrogge	710	430	210
639	Snijrogge volledig ingewerkt	500	305	150
	Snijrogge gemaaid en afgevoerd in voorjaar	120	70	35
643	Gele mosterd	685	290	35
644	Lupinen	470	200	25
645	Facelia	575	245	30
646	Tagetes (Afrikaantje)	575	245	30
647	Andere niet-vlinderbloemige groenbedekker	575	245	30
648	Andere vlinderbloemige groenbedekker	575	245	30
649	Nyger	575	245	30
651	Nootzoetraapzaad	645	275	30
652	Komkommerkruid	575	245	30
653	Soedangras	830	430	125
654	Zwaardherik	360	150	15
655	Sareptamosterd	575	245	30
656	Bladrammenas	635	270	30

Teeltcode	Groenbedekkers	Aanvoer effectieve organische koolstof (kg EOC/ha)		
		Vroege zaai	Gemiddelde zaai	Late zaai
658	Mengsel met 1 of meer vlinderbloemige groenbedekkers	575	245	30
659	Mengsel van niet-vlinderbloemige groenbedekkers	575	245	30
723	Rode klaver	955	405	45
741	Voederkool (bladkool)	480	205	25
744	Mengsel van vlinderbloemigen	575	245	30
747	Wikke	500	215	25
9831	Bloemenmengsel	550	285	80
9832	Bloemenmengsel voor EAG Braak	550	285	80
	Italiaans raagrass	915	470	135

Tabel 8 : lijst van mestsoorten en houtsnippers met hun aanvoer van effectieve organische koolstof (EOC) per 10 ton vers materiaal, gesorteerd volgens afnemende aanvoer van effectieve organische koolstof per 10 ton vers materiaal

Mestsoort	Aanvoer effectieve organische koolstof (ton EOC/10 ton vers materiaal)
Leghennenmest (droog)	1,48
Slachtkuikenmest	1,45
GFT-compost	1,32
Champost	1,21
Groencompost	1,10
Konijnenmest	0,61
Varkensstalmest	0,57
Paardenmest	0,52
Runderstalmest	0,46
Kippendrijfmest	0,20
Runderdrijfmest	0,15
Vleesvarkensdrijfmest (brijbakken)	0,12
Vleesvarkensdrijfmest (niet brijbakken)	0,12
Zeugendrijfmest	0,10
Kalverdrijfmest	0,02
Houtsnippers	1425

Het verplicht op te volgen advies in het kader van de randvoorwaarden is een minimaal advies dat enkel gericht is op het in goede landbouw- en milieuconditie brengen van de landbouwgrond. De laboratoria zijn vrij een optimaal advies te formuleren dat hoger ligt dan het minimaal advies en dat

verder specificeert onder welke vorm de effectieve organische koolstof bij voorkeur wordt toegediend.

~~Een goed koolstofbeheer vormt het onderwerp van de brochure 'Organische stof in de bodem: sleutel tot bodemvruchtbaarheid' en de handige online DEMETERTOOL van de Vlaamse overheid. De DEMETERTOOL is een uitbreiding van de KOOLSTOFSIMULATOR' en bevat zowel een module voor organische stof in de bodem als een module voor een optimale nutriëntenvoorziening (stikstof en fosfaat) voor de gewassen. De land- en tuinbouwer kan zelf een optimale en duurzame bemesting berekenen en afprinten in een handig rapportformaat. De brochure en de DEMETERTOOL zijn gericht op landbouwers (akkerbouw en groenteteelt), tuinbouwers, voorlichters en landbouwonderwijs.~~

~~In de brochure 'Organische stof in de bodem: sleutel tot bodemvruchtbaarheid' wordt de rol van organische koolstof in de bodem en de invloed hiervan op de landbouwproductie toegelicht. In het tweede deel van de brochure vindt men informatie nuttig voor het evalueren en aanpassen van het koolstofbeheer, zoals gegevens over de koolstofaanvoer door verschillende gewassen en meststoffen. In het laatste deel worden het programma DEMETERTOOL en de wisselwerking met bestaande wetgeving kort toegelicht.~~

~~Met de gebruiksvriendelijk computerprogramma 'DEMETERTOOL kan men berekenen hoeveel extra organisch materiaal nodig is om, bij een gegeven gewasrotatie, de organische stof in de bodem op lange termijn in de streefzone te houden.~~

~~Door verschillende rotaties door te rekenen, ziet men of het organischekoolstofgehalte zal verhogen, verlagen of op hetzelfde peil blijven. Door de inputparameters te wijzigen, kan men uitzoeken welke maatregelen of aanpassingen het organischekoolstofgehalte in de ene of de andere richting beïnvloeden. Men kan de aard en hoeveelheid van de toegediende bemesting veranderen of andere gewassen in de rotatie steken. Men kan kiezen tussen het al dan niet verwijderen van de oogstresten of een groenbedekker inplannen.~~

~~De brochure kan gratis aangevraagd worden via internet via de link <http://www.lne.be/themas/bodem/organische-stof>. De DEMETERTOOL is te raadplegen op de website <https://eloket.vlm.be/Demeter>.~~

5 RAPPORTERING

Het analyseverslag en advies worden afgedrukt op briefpapier van het laboratorium met vermelding van minimaal de naam van het laboratorium en het adres.

Het analyseverslag wordt voorzien van de volgende verklaring:

“ [Naam Laboratorium] is als laboratorium erkend in de discipline bodem, deeldomein bodembescherming.”

Het analyseverslag bevat minimaal volgende elementen:

- naam en adres van de opdrachtgever
- coördinaten van het middelpunt van het bemonsterde deel van het perceel (GPS-coördinaten in WGS84)
- bemonsteringsdiepte (cm)
- bouwvoordiepte/vaste bemonsteringsdiepte
- datum van staalname en staalnemer
- datum van het analyserapport
- naam en handtekening van de verantwoordelijke van het laboratorium (mag ook digitaal)

Bij de rapportering van de waarden van het OC-gehalte en de pH-KCl wordt van de volgende eenheden gebruik gemaakt, met vermelding van de gebruikte methode:

- organische koolstofgehalte: %OC
- pH: pH eenheden

De beoordeling van het OC-gehalte en de pH-KCl en het bijbehorende advies worden als volgt gerapporteerd:

OC-gehalte: [waarde in % OC]	Methode: [vermelding van methode cfr. BOC]
Textuur: [zand/zandleem/leem/klei]	
RANDVOORWAARDEN GLB:	
Minimumwaarde voor verlaging erosiegevoeligheidsklasse: 1,7%	
Limietwaarde voor verplichte toediening organische koolstof volgens advies: [waarde]	
Advies: minimaal _____ kg effectieve organische koolstof per hectare jaarlijks toe te dienen	

pH-KCl: [waarde]	Methode: [vermelding van methode cfr. BOC]
Textuur: [zand/zandleem/leem/klei]	
RANDVOORWAARDEN GLB:	
Optimale zone voor verlaging erosiegevoeligheidsklasse: [waarde] - [waarde]	
Limietwaarde voor verplichte bekalking: [waarde]	

Een voorbeeld van adviesrapport wordt gegeven in bijlage 1. Dit ontwerp geeft aan welke informatie het laboratorium op een overzichtelijke manier aan de landbouwer moet meedelen. Het staat het laboratorium vrij om een andere lay-out te hanteren of de onderdelen in een bestaand advies te integreren.

BIJLAGE 1 : VOORBEELD VAN ADVIESRAPPORT

[Naam Laboratorium] is als laboratorium erkend in de discipline bodem, deeldomein bodembescherming.

Naam:			
Adres:			
Perceelsnaam:			
Identificatienummer:		Jaartal:	
GPS-coördinaten (in WGS84):	N:	O:	
Bemonsteringsdiepte (cm):	bouwvoordiepte / vaste bemonsteringsdiepte		
Datum staalname:			
Staalnemer:			
Datum analyseverslag:			

ANALYSE, BEOORDELING EN ADVIES IN HET KADER VAN DE RANDVOORWAARDEN GLB

Het onderstaande advies vervangt geenszins een bemestingsadvies. Het betreft een minimaal advies in het kader van de randvoorwaarden. Hogere dosissen mogen toegediend worden, op eigen initiatief of in navolging van het optimale advies van het laboratorium. De bepalingen van andere wetgevingen (in het bijzonder de mestwetgeving) moeten steeds gerespecteerd worden.

OC-gehalte: [waarde in % OC]	Methode: [vermelding van methode cfr. BOC]
Textuur: [zand/zandleem/leem/klei]	
RANDVOORWAARDEN GLB:	
Minimumwaarde voor verlaging erosiegevoeligheidsklasse: 1,7%	
Limietwaarde voor verplichte toediening organische koolstof volgens advies: [waarde]	
Advies: minimaal _____ kg effectieve organische koolstof per hectare jaarlijks toe te dienen	

In te vullen:

Jaar	Maand	Aanvoer van effectieve organische stof via	Hoeveelheid (kg/ha) ^a

^a zie Tabel 6, Tabel 7 en Tabel 8

pH-KCl: [waarde]	Methode: [vermelding van methode cfr. BOC]
Textuur: [zand/zandleem/leem/klei]	
RANDVOORWAARDEN GLB:	
Optimale zone voor verlaging erosiegevoeligheidsklasse: [waarde] - [waarde]	
Limietwaarde voor verplichte bekalking: [waarde]	

In te vullen:

Datum	Bekalkingsdosis (zgw/ha)

ONTWERP