

Scenario 1: monocultuur kuilmaïs (geen derogatie)



In dit scenario bestaat de helft van het areaal van het bedrijf uit percelen met monocultuur kuilmaïs (M) en de helft uit permanente grasklaverweiden (GK).

Maïs en grasklaver worden beiden jaarlijks bemest met 35,4 ton/ha runderdrijfmest (102 kg/ha werkzame N) aangevuld met 48 kg/ha minerale N, dus een totale bemesting van 150 kg/ha werkzame N.

Hieronder wordt het scenario economisch doorgerekend. De gewasopbrengsten die in rekening gebracht worden zijn gebaseerd op proefveldopbrengsten bekomen in de lange-termijn-vruchtwisselingsproef te Bottelare (zandleemgrond). Voor zandgronden worden iets lagere opbrengsten (-10%) verondersteld dan voor zandleemgronden.

| Jaar1 | Jaar2 | Jaar3 | Jaar4 | Jaar5 | Jaar6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M | M | M | M | M | M |
| GK | GK | GK | GK | GK | GK |

| | Gem. ton DS /ha | | kVEMeq /ha | | Kostprijs €/ha | €/1000 kVEMeq | |
|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| | Zandleem | Zand | Zandleem | Zand | | Zandleem | Zand |
| Monocultuur maïs (+ GK weide) (geen derogatie) | 13,74 | 12,37 | 14193 | 12774 | 2048 | 144 | 160 |
| Monocultuur maïs + grassnede + GK weide (derogatie) | 14,85 | 13,36 | 15310 | 13780 | 2304 | 150 | 167 |
| Monocultuur maïs + grasgroenbedekker + GK weide (geen derogatie) | 14,33 | 12,90 | 14808 | 13327 | 2080 | 140 | 156 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-maïs-wintertarwe | 13,58 | 12,22 | 14627 | 13164 | 1944 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-aardappel-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 1980 | 126 | 140 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-voederbiet-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 2090 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met maïs-wintertriticale-voederbiet | 15,47 | 13,92 | 18071 | 16264 | 2066 | 114 | 127 |
| Vruchtwisseling met maïs-vlinderbloemigen-voederbiet-triticale | 13,14 | 11,82 | 17875 | 16088 | 1926 | 108 | 120 |



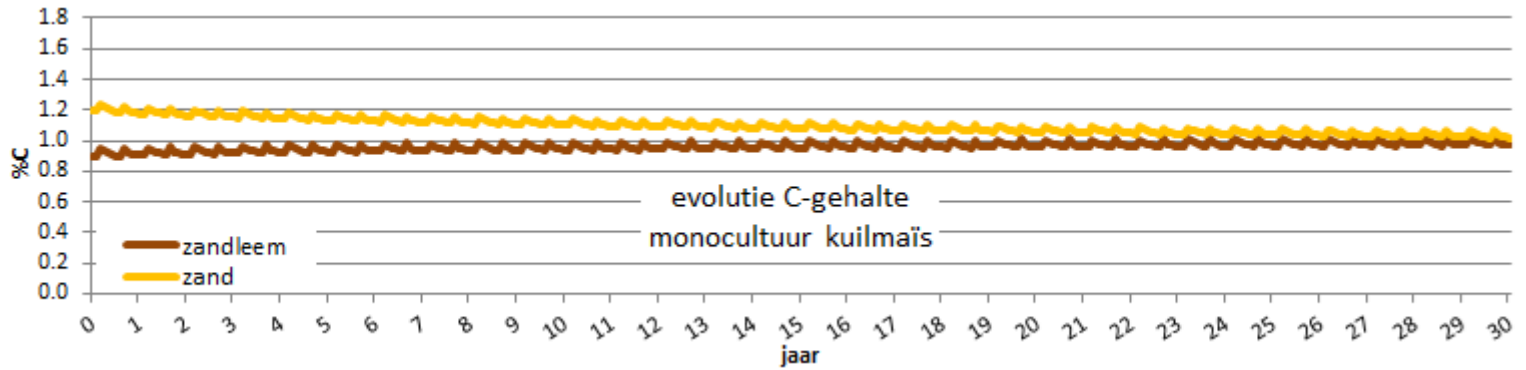
Deze demo kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw: "Richtsnoeren voor een betere bodemvruchtbaarheid door het doorbreken van de monocultuur maïs" met als partners LCV, Hooibeekhoeve, Proefhoeve Bottelare Ugent/Hogent en BDB. Het project verloopt met steun van ELFPO en de Vlaamse overheid.

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland"

Scenario 1: monocultuur kuilmaïs (geen derogatie)

Evolutie van het organische-koolstofgehalte in de bodem

De organische-C-evolutie wordt gesimuleerd met het Cslim©-model. Dit model houdt rekening met de gewasresten van de maïs (stoppels en wortels) en met de organische-stofaanbreng via de toegediende drijfmest. In de zandleemgrond (bruine lijn) wordt vertrokken van een initieel C-gehalte van 0,9 % en in de zandgrond (gele lijn) van 1,2 %.

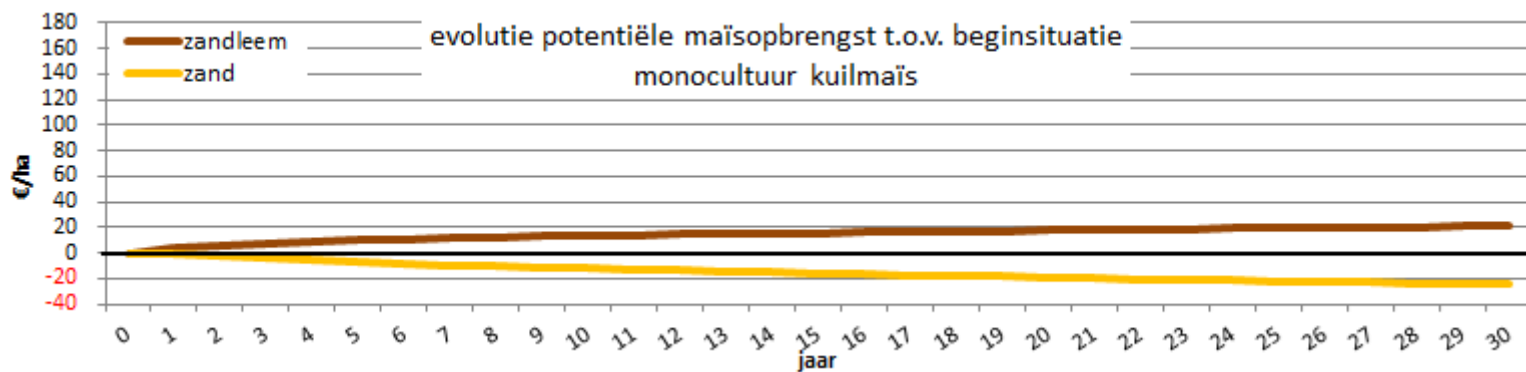


In de zandleemgrond, met een zeer laag initieel C-gehalte, wordt een lichte stijging berekend tot een evenwicht rond 1,0% C. In de zandgrond wordt een daling van het C-gehalte voorspeld, van 1,2 naar 1,0 %C. De streefzone voor organische C bedraagt 1,2 – 1,6 %C voor zandleem en 1,8 – 2,8 %C voor zand. Deze wordt in geen van beide gevallen bereikt met een monocultuur kuilmaïs.

Evolutie van de potentiële maïsopbrengst

Het organische-C-gehalte van de bodem heeft een direct effect op de bodemwaterhuishouding, de waterbeschikbaarheid voor het gewas en bijgevolg op de potentiële gewasopbrengst. Dit effect is afhankelijk van de grondsoort en kan doorgerekend worden op basis van wetenschappelijk onderbouwde relaties.

In onderstaande grafiek wordt de evolutie van de potentiële maïsopbrengst getoond in relatieve cijfers ten opzichte van de beginsituatie. Hierbij wordt, voor elk van de 30 jaren van de Cslim©-simulatie, de financiële opbrengst van een kuilmaïsteelt berekend in functie van het gesimuleerde C-gehalte.



Door het licht verbeterde C-gehalte op lange termijn in de zandleemgrond is er nog een beperkte potentiële maïsopbrengststijging tot ongeveer 20 €/ha/jaar na 30 jaar. De daling van het C-gehalte in de zandgrond heeft na 30 jaar een potentiële opbrengstdaling van ongeveer -25 €/ha/jaar als gevolg.



Vlaanderen
verbeelding werkt

Deze demo kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw: "Richtsnoeren voor een betere bodemvruchtbaarheid door het doorbreken van de monocultuur maïs" met als partners LCV, Hooibeekhoeve, Proefhoeve Bottelare Ugent/Hogent en BDB. Het project verloopt met steun van ELFPD en de Vlaamse overheid.

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland"

Scenario 2: monocultuur kuilmaïs + grassnede (derogatie)



In dit scenario bestaat de helft van het areaal van het bedrijf uit percelen met monocultuur kuilmaïs (M) waarop na de oogst Italiaans raaigras (Lm) gezaaid wordt. In het voorjaar wordt één snede gras geoogst (↑). De andere helft van het areaal bestaat uit permanente grasklaverweiden (GK).

Maïs en grasklaver worden beiden jaarlijks bemest met 52 ton/ha runderdrijfmest (i.e. 150 kg/ha werkzame N). Dit kan aangevuld worden met kunstmest om te komen tot 200 kg/ha werkzame N.

Hieronder wordt het scenario economisch doorgerekend. De gewasopbrengsten die in rekening gebracht worden zijn gebaseerd op proefveldopbrengsten bekomen in de lange-termijn-vruchtwisselingsproef te Bottelare (zandleemgrond). Voor zandgronden worden iets lagere opbrengsten (-10%) verondersteld dan voor zandleemgronden.

| Jaar1 | Jaar2 | Jaar3 | Jaar4 | Jaar5 | Jaar6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M+Lm↑ | M+Lm↑ | M+Lm↑ | M+Lm↑ | M+Lm↑ | M+Lm↑ |
| GK | GK | GK | GK | GK | GK |

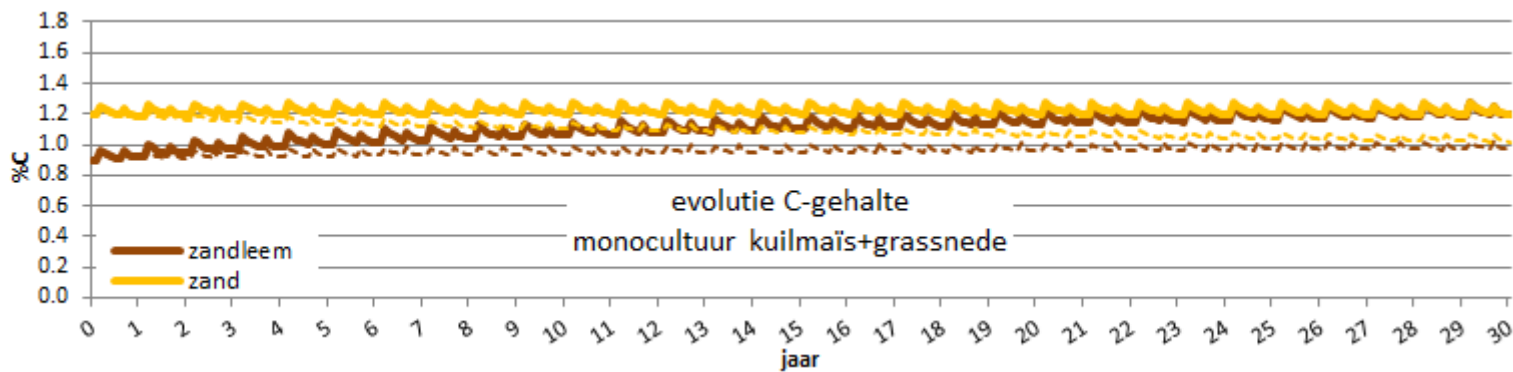
| | Gem. ton DS /ha | | kVEMeq /ha | | Kostprijs €/ha | €/1000 kVEMeq | |
|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Monocultuur maïs (+ GK weide) (geen derogatie) | 13,74 | 12,37 | 14193 | 12774 | 2048 | 144 | 160 |
| Monocultuur maïs + grassnede + GK weide (derogatie) | 14,85 | 13,36 | 15310 | 13780 | 2304 | 150 | 167 |
| Monocultuur maïs + grasgroenbedekker + GK weide (geen derogatie) | 14,33 | 12,90 | 14808 | 13327 | 2080 | 140 | 156 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-maïs-wintertarwe | 13,58 | 12,22 | 14627 | 13164 | 1944 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-aardappel-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 1980 | 126 | 140 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-voederbiet-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 2090 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met maïs-wintertriticale-voederbiet | 15,47 | 13,92 | 18071 | 16264 | 2066 | 114 | 127 |
| Vruchtwisseling met maïs-vlinderbloemigen-voederbiet-triticale | 13,14 | 11,82 | 17875 | 16088 | 1926 | 108 | 120 |
| | Zandleem | Zand | Zandleem | Zand | | Zandleem | Zand |

Scenario 2: monocultuur kuilmaïs + grassnede (derogatie)

Evolutie van het organische-koolstofgehalte in de bodem

De organische-C-evolutie wordt gesimuleerd met het Cslim©-model, rekening houdend met de gewasresten van de maïs en de grassnede (stoppels en wortels) en met de organische-stofaanbreng via de toegediende drijfmest. In de zandleemgrond (bruine lijn) wordt vertrokken van een initieel C-gehalte van 0,9 % en in de zandgrond (gele lijn) van 1,2 %.

In onderstaande grafiek worden, ter vergelijking, ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder grassnede weergegeven met stippellijnen.

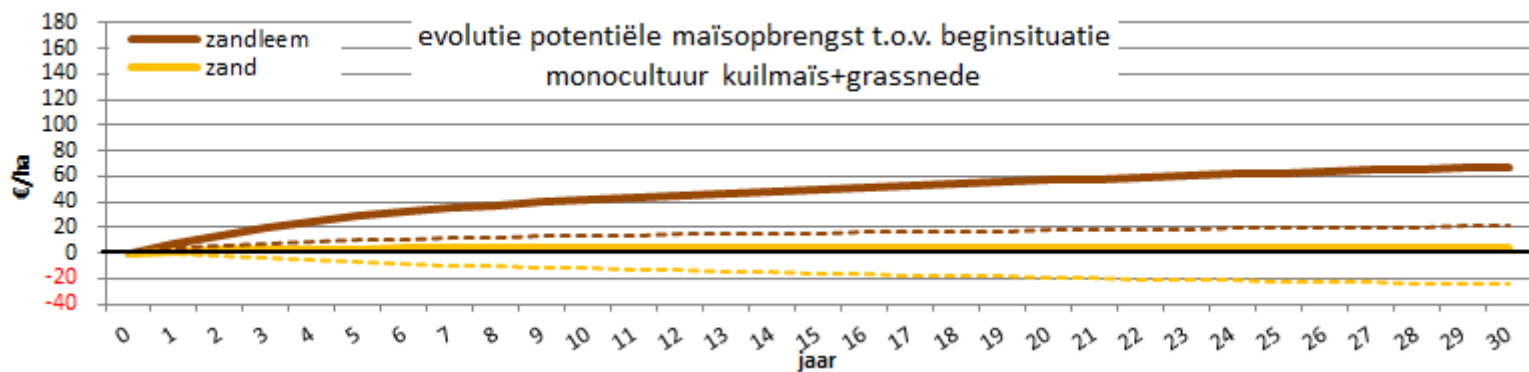


In de zandleemgrond wordt een duidelijke stijging berekend van 0,9 naar 1,2 %C. De bodem komt na 30 jaar in de streefzone (1,2 – 1,6 %C voor zandleem). In de zandgrond blijft het organische-koolstofgehalte nagenoeg constant op 1,2 %C en blijft ver beneden de streefzone (1,8 – 2,8 %C voor zand).

Evolutie van de potentiële maïsopbrengst

Het organische-C-gehalte van de bodem heeft een direct effect op de bodemwaterhuishouding, de waterbeschikbaarheid voor het gewas en bijgevolg op de potentiële gewasopbrengst. Dit effect is afhankelijk van de grondsoort en kan doorgerekend worden op basis van wetenschappelijk onderbouwde relaties.

In onderstaande grafiek wordt de evolutie van de potentiële maïsopbrengst getoond in relatieve cijfers ten opzichte van de beginsituatie. Hiervoor werd, voor elk van de 30 jaren van de Cslim©-simulatie, de financiële opbrengst van een kuilmaïsteelt berekend in functie van het gesimuleerde C-gehalte. Ter vergelijking worden ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder grassnede weergegeven met stippellijnen.



Het verbeterde C-gehalte in de zandleemgrond zorgt voor een potentiële maïsopbrengststijging van ongeveer 65 €/ha/jaar na 30 jaar, t.o.v. de beginsituatie. In de zandgrond blijft de stijging beperkt en bedraagt na 30 jaar minder dan 5 €/ha/jaar. Het verschil met monocultuur maïs zonder gras bedraagt na 30 jaar meer dan 45 €/ha/jaar voor zandleemgrond en meer dan 25 €/ha/jaar voor zandgrond.



Vlaanderen
verbeelding werkt

Deze demo kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw: "Richtsnoeren voor een betere bodemvruchtbaarheid door het doorbreken van de monocultuur maïs" met als partners LCV, Hooibeekhoeve, Proefhoeve Bottelare Ugent/Hogent en BDB. Het project verloopt met steun van ELFPD en de Vlaamse overheid.

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland"

Scenario 3:

monocultuur kuilmaïs + grasgroenbedekker (geen derogatie)



In dit scenario bestaat de helft van het areaal van het bedrijf uit percelen met monocultuur kuilmaïs (M) waarop na de oogst Italiaans raaigras (Lm) gezaaid en in het voorjaar ingewerkt (↓) wordt. De andere helft van het areaal bestaat uit permanente grasklaverweiden (GK).

Maïs en grasklaver worden beiden jaarlijks bemest met 35,4 ton/ha runderdrijfmest (i.e. 102 kg/ha werkzame N) aangevuld met 48 kg/ha minerale N, dus in totaal 150 kg/ha werkzame N.

Hieronder wordt het scenario economisch doorgerekend. De gewasopbrengsten die in rekening gebracht worden zijn gebaseerd op proefveldopbrengsten bekomen in de lange-termijn-vruchtwisselingsproef te Bottelare (zandleemgrond). Voor zandgronden worden iets lagere opbrengsten (-10%) verondersteld dan voor zandleemgronden.

| Jaar1 | Jaar2 | Jaar3 | Jaar4 | Jaar5 | Jaar6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M+Lm↓ | M+Lm↓ | M+Lm↓ | M+Lm↓ | M+Lm↓ | M+Lm↓ |
| GK | GK | GK | GK | GK | GK |

| | Gem. ton DS /ha | | kVEMeq /ha | | Kostprijs €/ha | €/1000 kVEMeq | |
|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| | Zandleem | Zand | Zandleem | Zand | | Zandleem | Zand |
| Monocultuur maïs (+ GK weide) (geen derogatie) | 13,74 | 12,37 | 14193 | 12774 | 2048 | 144 | 160 |
| Monocultuur maïs + grassnede + GK weide (derogatie) | 14,85 | 13,36 | 15310 | 13780 | 2304 | 150 | 167 |
| Monocultuur maïs + grasgroenbedekker + GK weide (geen derogatie) | 14,33 | 12,90 | 14808 | 13327 | 2080 | 140 | 156 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-maïs-wintertarwe | 13,58 | 12,22 | 14627 | 13164 | 1944 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-aardappel-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 1980 | 126 | 140 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-voederbiet-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 2090 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met maïs-wintertriticale-voederbiet | 15,47 | 13,92 | 18071 | 16264 | 2066 | 114 | 127 |
| Vruchtwisseling met maïs-vlinderbloemigen-voederbiet-triticale | 13,14 | 11,82 | 17875 | 16088 | 1926 | 108 | 120 |

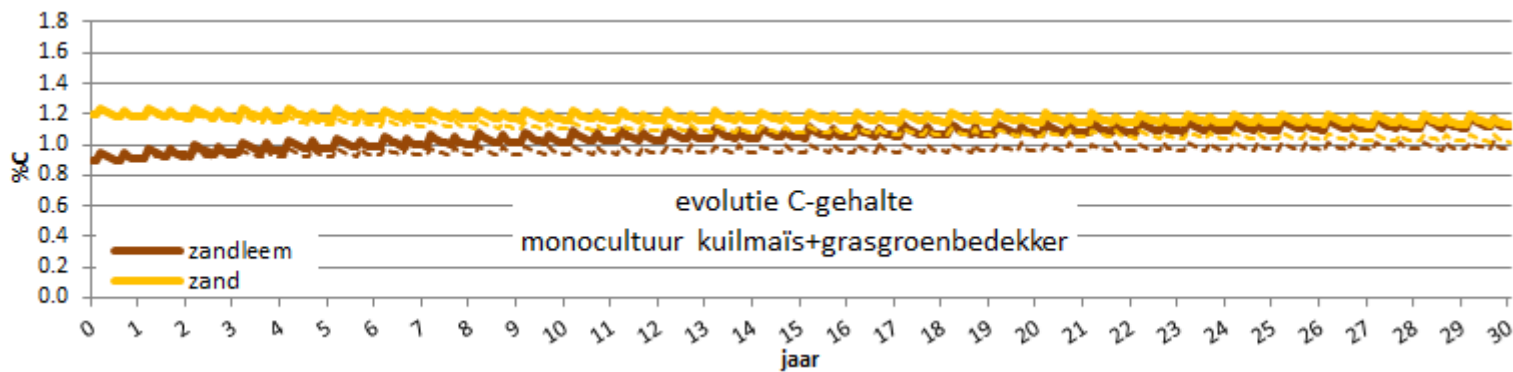
Scenario 3:

monocultuur kuilmaïs + grasgroenbedekker (geen derogatie)

Evolutie van het organische-koolstofgehalte in de bodem

De organische-C-evolutie wordt gesimuleerd met het Cslim©-model, rekening houdend met de gewasresten van de maïs (stoppels en wortels), het ondergewerkte gras en met de organische-stofaanbreng via de toegediende drijfmest. In de zandleemgrond (bruine lijn) wordt vertrokken van een initieel C-gehalte van 0,9 % en in de zandgrond (gele lijn) van 1,2 %.

In onderstaande grafiek worden, ter vergelijking, ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder grasgroenbedekker weergegeven met stippellijnen.

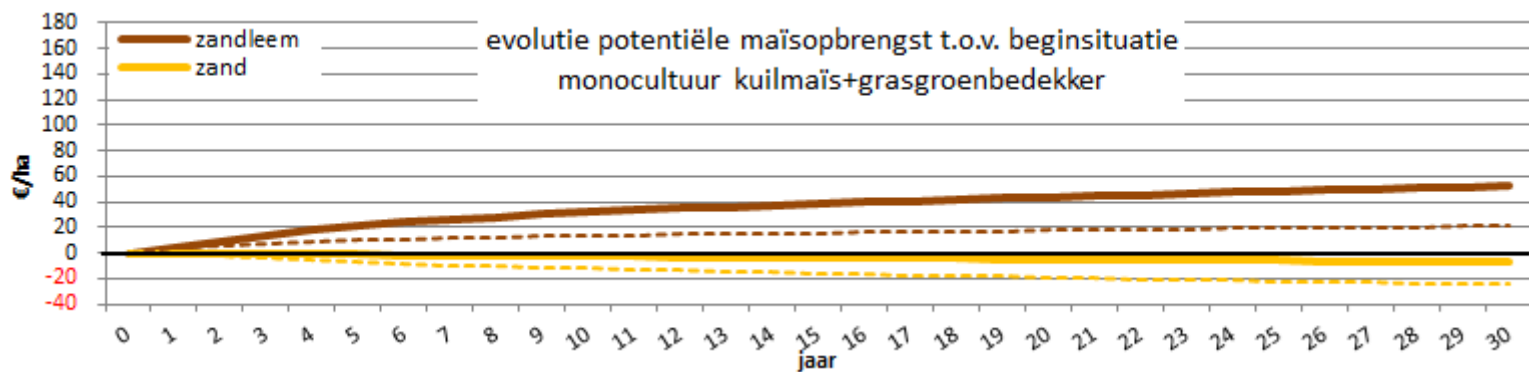


In de zandleemgrond wordt een lichte stijging berekend van 0,9 naar 1,1 %C. De streefzone (1,2 – 1,6 %C voor zandleem) wordt hiermee net niet bereikt. In de zandgrond is er een zeer lichte daling, van 1,2 naar iets meer dan 1,1 %C. Het organische-koolstofgehalte blijft dus ver beneden de streefzone (1,8 – 2,8 %C voor zand).

Evolutie van de potentiële maïsopbrengst

Het organische-C-gehalte van de bodem heeft een direct effect op de bodemwaterhuishouding, de waterbeschikbaarheid voor het gewas en bijgevolg op de potentiële gewasopbrengst. Dit effect is afhankelijk van de grondsoort en kan doorgerekend worden op basis van wetenschappelijk onderbouwde relaties.

In onderstaande grafiek wordt de evolutie van de potentiële maïsopbrengst getoond in relatieve cijfers ten opzichte van de beginsituatie. Hiervoor werd, voor elk van de 30 jaren van de Cslim©-simulatie, de financiële opbrengst van een kuilmaïsteelt berekend in functie van het gesimuleerde C-gehalte. Ter vergelijking worden ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder grassnede weergegeven met stippellijnen.



Het verbeterde C-gehalte in de zandleemgrond zorgt voor een potentiële maïsopbrengststijging van meer dan 50 €/ha/jaar na 30 jaar, t.o.v. de beginsituatie. In de zandgrond is er nog een kleine daling (-7 €/ha/jaar). Het verschil met monocultuur maïs zonder gras bedraagt na 30 jaar meer dan 30 €/ha/jaar voor zandleemgrond en ongeveer 15 €/ha/jaar voor zandgrond.



Vlaanderen
verbeelding werkt

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

Deze demo kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw: "Richtsnoeren voor een betere bodemvruchtbaarheid door het doorbreken van de monocultuur maïs" met als partners LCV, Hooibeekhoeve, Proefhoeve Bottelare Ugent/Hogent en BDB. Het project verloopt met steun van ELFPO en de Vlaamse overheid.

Scenario 4: rotatie grasklaver-kuilmaïs-wintertarwe



Dit scenario stelt een vruchtwisselingsstelsel voor met drie jaar grasklaver (GK), twee jaar kuilmaïs (M) al dan niet gevolgd door een snede Italiaans raaigras (LM↑) en één jaar wintertarwe (WT). Elk jaar worden dus drie eenheden grasklaver, twee eenheden kuilmaïs en één eenheid wintertarwe geteeld.

Maïs en grasklaver worden jaarlijks bemest met 35 ton/ha runderdrijfmest (i.e. 102 kg/ha werkzame N) aangevuld met 48 kg/ha minerale N, dus in totaal 150 kg/ha werkzame N. Tarwe wordt bemest met 195 kg/ha werkzame N (waarvan 20 ton/ha runderdrijfmest).

Hieronder wordt het scenario economisch doorgerekend. De gewasopbrengsten die in rekening gebracht worden zijn gebaseerd op proefveldopbrengsten bekomen in de lange-termijn-vruchtwisselingsproef te Bottelare (zand-leemgrond). Voor zandgronden worden iets lagere opbrengsten (-10%) verondersteld dan voor zandleemgronden.

| Jaar1 | Jaar2 | Jaar3 | Jaar4 | Jaar5 | Jaar6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GK | GK | GK | M+LM↑ | M | WT |
| WT | GK | GK | GK | M+LM↑ | M |
| M | WT | GK | GK | GK | M+LM↑ |
| M+LM↑ | M | WT | GK | GK | GK |
| GK | M+LM↑ | M | WT | GK | GK |
| GK | GK | M+LM↑ | M | WT | GK |

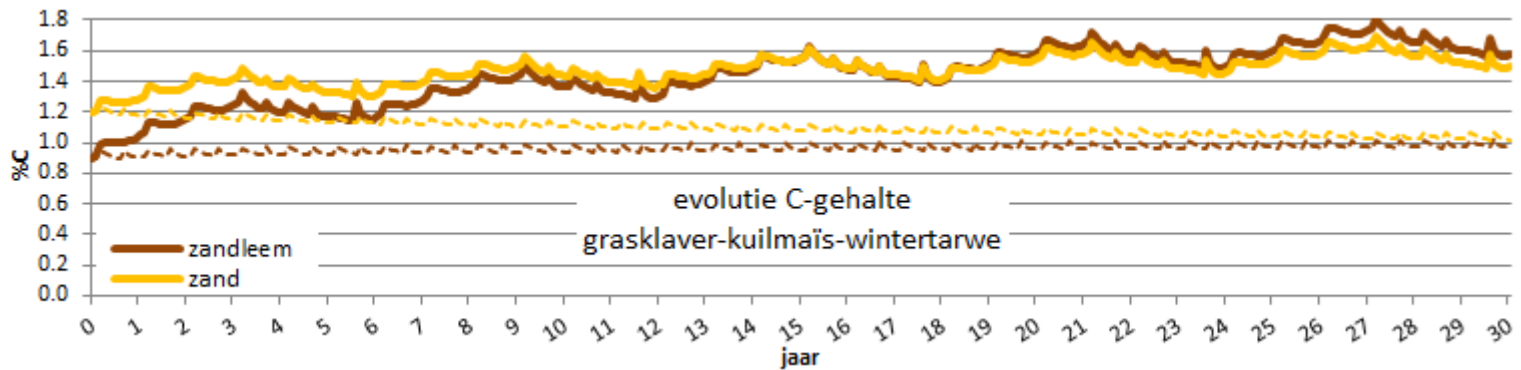
| | Gem. ton DS /ha | | kVEMeq /ha | | Kostprijs €/ha | €/1000 kVEMeq | |
|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Monocultuur maïs (+ GK weide) (geen derogatie) | 13,74 | 12,37 | 14193 | 12774 | 2048 | 144 | 160 |
| Monocultuur maïs + grassnede + GK weide (derogatie) | 14,85 | 13,36 | 15310 | 13780 | 2304 | 150 | 167 |
| Monocultuur maïs + grasgroenbedekker + GK weide (geen derogatie) | 14,33 | 12,90 | 14808 | 13327 | 2080 | 140 | 156 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-maïs-wintertarwe | 13,58 | 12,22 | 14627 | 13164 | 1944 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-aardappel-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 1980 | 126 | 140 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-voederbiet-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 2090 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met maïs-wintertriticale-voederbiet | 15,47 | 13,92 | 18071 | 16264 | 2066 | 114 | 127 |
| Vruchtwisseling met maïs-vlinderbloemigen-voederbiet-triticale | 13,14 | 11,82 | 17875 | 16088 | 1926 | 108 | 120 |
| | Zandleem | Zand | Zandleem | Zand | | Zandleem | Zand |

Scenario 4: rotatie grasklaver-kuilmaïs-wintertarwe

Evolutie van het organische-koolstofgehalte in de bodem

De organische-C-evolutie wordt gesimuleerd met het Cslim®-model, rekening houdend met de gewasresten van de grasklaver (wortels + gewasresten bij inwerken), van de kuilmaïs, de grassnede en de wintertarwe (stoppels en wortels) en met de organische-stofaanbreng via de toegediende drijfmest.

In de zandleemgrond (bruine lijn) wordt vertrokken van een initieel C-gehalte van 0,9 % en in de zandgrond (gele lijn) van 1,2 %. In onderstaande grafiek worden, ter vergelijking, ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder gras weergegeven met stippellijnen.

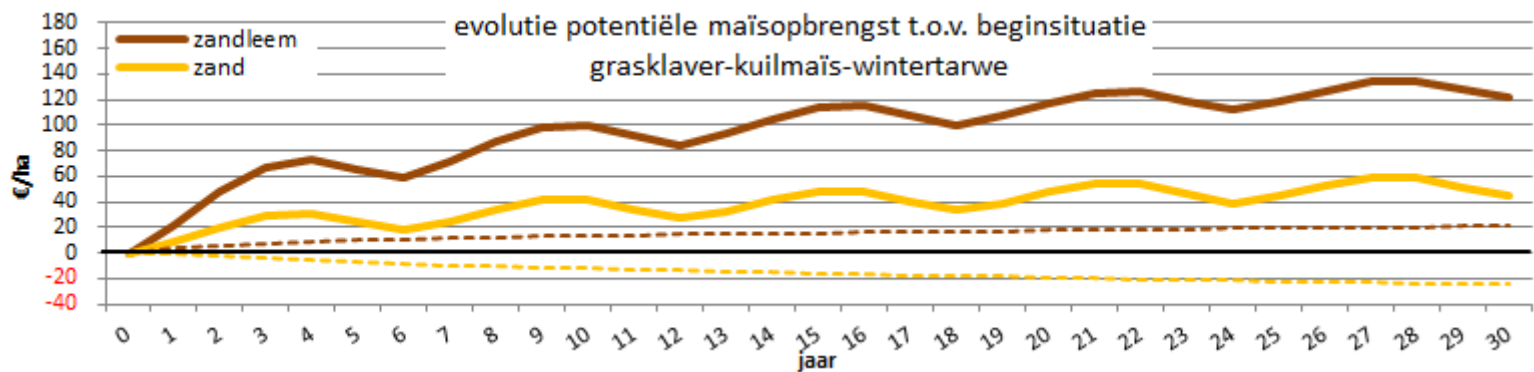


In de zandleemgrond wordt een duidelijke stijging berekend van 0,9 naar 1,6 %C. De bodem bereikt de streefzone (1,2 – 1,6 %C voor akkers in zandleem) al na enkele jaren grasklaver. In de zandgrond is de stijging minder sterk, van 1,2 naar 1,5 %C. De streefzone (1,8 – 2,8 %C voor zand) wordt hiermee na 30 jaar nog niet bereikt.

Evolutie van de potentiële maïsopbrengst

Het organische-C-gehalte van de bodem heeft een direct effect op de bodemwaterhuishouding, de waterbeschikbaarheid voor het gewas en bijgevolg op de potentiële gewasopbrengst. Dit effect is afhankelijk van de grondsoort en kan doorgerekend worden op basis van wetenschappelijk onderbouwde relaties.

In onderstaande grafiek wordt de evolutie van de potentiële maïsopbrengst getoond in relatieve cijfers ten opzichte van de beginsituatie. Hiervoor werd, voor elk van de 30 jaren van de Cslim®-simulatie, de financiële opbrengst van een kuilmaïsteelt berekend in functie van het gesimuleerde C-gehalte. Ter vergelijking worden ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder grassnede weergegeven met stippellijnen.



Het sterk verbeterde C-gehalte in de zandleemgrond zorgt voor een potentiële maïsopbrengststijging van ongeveer 120 €/ha/jaar na 30 jaar, t.o.v. de beginsituatie. In de zandgrond bedraagt deze stijging na 30 jaar meer dan 40 €/ha/jaar. Het verschil met monocultuur maïs zonder gras bedraagt na 30 jaar ongeveer 100 €/ha/jaar voor zandleemgrond en ongeveer 65 €/ha/jaar voor zandgrond.



Vlaanderen
verbeelding werkt

Deze demo kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw: "Richtsnoeren voor een betere bodemvruchtbaarheid door het doorbreken van de monocultuur maïs" met als partners LCV, Hooibeekhoeve, Proefhoeve Bottelare Ugent/Hogent en BDB. Het project verloopt met steun van ELFPD en de Vlaamse overheid.

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland"

Scenario 5: rotatie grasklaver-aardappelen-kuilmaïs-triticale



In dit scenario wordt drie jaar grasklaver (GK), afgewisseld met één jaar aardappelen (A), twee jaar kuilmaïs (M) al dan niet gevolgd door een snede Italiaans raaigras (LM↑) en één jaar wintertriticale (Tr) gevolgd door gele mosterd (Gm). Elk jaar worden dus drie eenheden grasklaver, één eenheid aardappelen, twee eenheden kuilmaïs en één eenheid triticale geteeld.

Maïs, grasklaver en aardappelen worden jaarlijks bemest met 150 kg/ha werkzame N, waarvan 35 ton/ha runderdrijfmest (i.e. 102 kg/ha werkzame N). Triticale wordt bemest met 195 kg/ha werkzame N, waarvan 20 ton/ha runderdrijfmest.

Hieronder wordt het scenario economisch doorgerekend. De gewasopbrengsten die in rekening gebracht worden zijn gebaseerd op proefveldopbrengsten bekomen in de lange-termijn-vruchtwisselingsproef te Bottelare (zand-leemgrond). Voor zandgronden worden iets lagere opbrengsten (-10%) verondersteld dan voor zandleemgronden. Voor de berekening werden de aardappelen verpacht en voederbieten aangekocht.

| Jaar1 | Jaar2 | Jaar3 | Jaar4 | Jaar5 | Jaar6 | Jaar7 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GK | GK | GK | A | M+LM↑ | M | Tr+Gm |
| Tr+Gm | GK | GK | GK | A | M+LM↑ | M |
| M | Tr+Gm | GK | GK | GK | A | M+LM↑ |
| M+LM↑ | M | Tr+Gm | GK | GK | GK | A |
| A | M | M+LM↑ | Tr+Gm | GK | GK | GK |
| GK | A | M+LM↑ | M | Tr+Gm | GK | GK |
| GK | GK | A | M+LM↑ | M | Tr+Gm | GK |

| | Gem. ton DS /ha | | kVEMeq /ha | | Kostprijs €/ha | €/1000 kVEMeq | |
|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Monocultuur maïs (+ GK weide) (geen derogatie) | 13,74 | 12,37 | 14193 | 12774 | 2048 | 144 | 160 |
| Monocultuur maïs + grassnede + GK weide (derogatie) | 14,85 | 13,36 | 15310 | 13780 | 2304 | 150 | 167 |
| Monocultuur maïs + grasgroenbedekker + GK weide (geen derogatie) | 14,33 | 12,90 | 14808 | 13327 | 2080 | 140 | 156 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-maïs-wintertarwe | 13,58 | 12,22 | 14627 | 13164 | 1944 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-aardappel-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 1980 | 126 | 140 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-voederbiet-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 2090 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met maïs-wintertriticale-voederbiet | 15,47 | 13,92 | 18071 | 16264 | 2066 | 114 | 127 |
| Vruchtwisseling met maïs-vlinderbloemigen-voederbiet-triticale | 13,14 | 11,82 | 17875 | 16088 | 1926 | 108 | 120 |

Zandleem Zand Zandleem Zand Zandleem Zand



Deze demo kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw: "Richtsnoeren voor een betere bodemvruchtbaarheid door het doorbreken van de monocultuur maïs" met als partners LCV, Hooibeekhoeve, Proefhoeve Bottelare Ugent/Hogent en BDB. Het project verloopt met steun van ELFPD en de Vlaamse overheid.

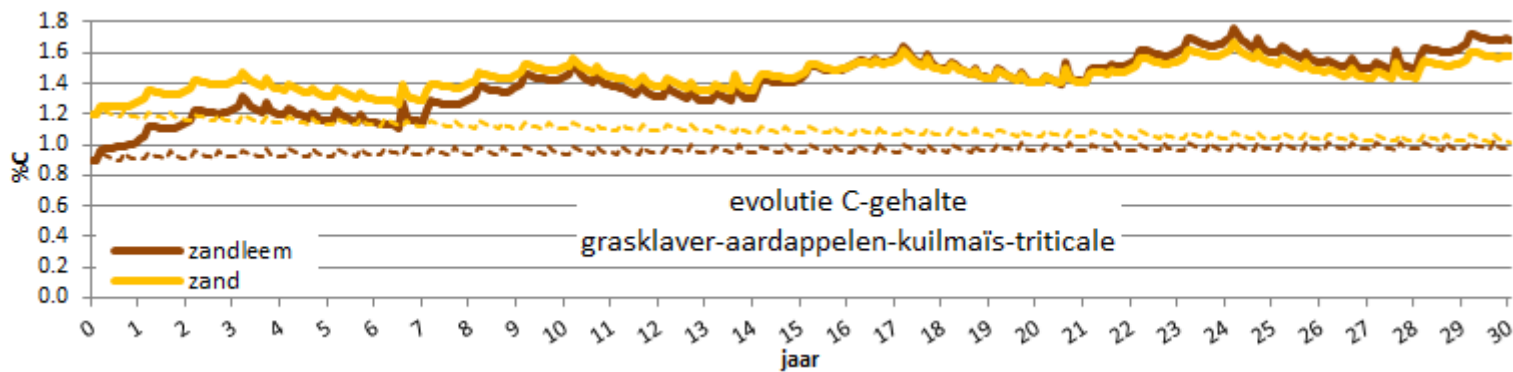
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland"

Scenario 5: rotatie grasklaver-aardappelen-kuilmaïs-triticale

Evolutie van het organische-koolstofgehalte in de bodem

De organische-C-evolutie wordt gesimuleerd met het Cslim©-model, rekening houdend met de gewasresten van de grasklaver (wortels en gewasresten bij inwerken), van de aardappelen (loof en wortels), de kuilmaïs, de grassnede en de triticale (stoppels en wortels), met de ingewerkte mosterd en met de organische-stofaanbreng uit drijfmest.

In de zandleemgrond (bruine lijn) wordt vertrokken van een initieel C-gehalte van 0,9 % en in de zandgrond (gele lijn) van 1,2 %. In onderstaande grafiek worden, ter vergelijking, ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder gras weergegeven met stippellijnen.

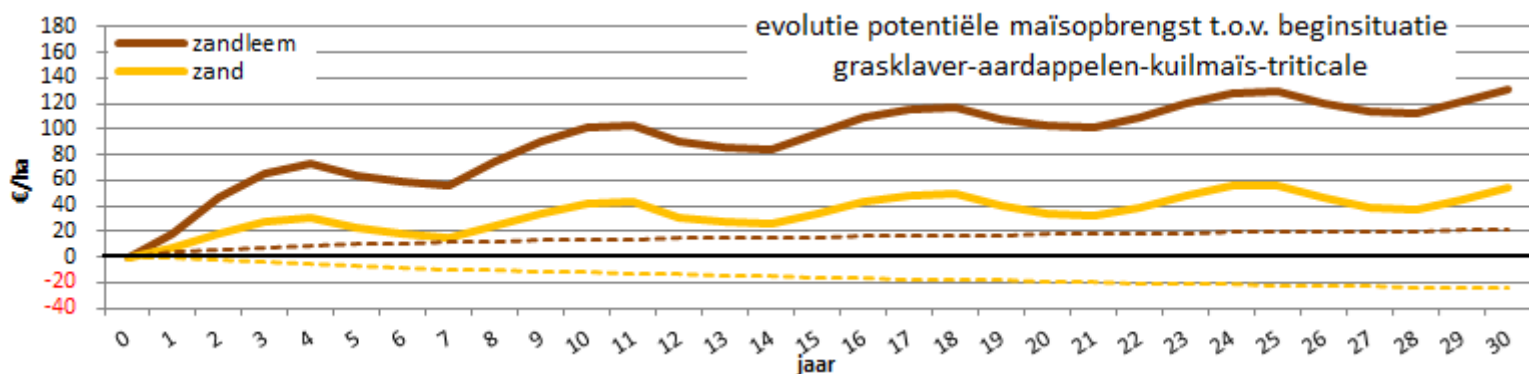


In de zandleemgrond wordt een duidelijke stijging berekend van 0,9 naar 1,7 %C. De bodem bereikt de streefzone (1,2 – 1,6 %C voor akkers in zandleem) al na enkele jaren grasklaver. In de zandgrond is de stijging minder sterk, van 1,2 naar 1,6 %C. De streefzone (1,8 – 2,8 %C voor zand) wordt hiermee na 30 jaar nog niet bereikt.

Evolutie van de potentiële maïsopbrengst

Het organische-C-gehalte van de bodem heeft een direct effect op de bodemwaterhuishouding, de waterbeschikbaarheid voor het gewas en bijgevolg op de potentiële gewasopbrengst. Dit effect is afhankelijk van de grondsoort en kan doorgerekend worden op basis van wetenschappelijk onderbouwde relaties.

In onderstaande grafiek wordt de evolutie van de potentiële maïsopbrengst getoond in relatieve cijfers ten opzichte van de beginsituatie. Hiervoor werd, voor elk van de 30 jaren van de Cslim©-simulatie, de financiële opbrengst van een kuilmaïsteelt berekend in functie van het gesimuleerde C-gehalte. Ter vergelijking worden ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder grassnede weergegeven met stippellijnen.



Het sterk verbeterde C-gehalte in de zandleemgrond zorgt voor een potentiële maïsopbrengststijging van ongeveer 130 €/ha/jaar na 30 jaar, t.o.v. de beginsituatie. In de zandgrond bedraagt deze stijging na 30 jaar iets meer dan 50 €/ha/jaar. Het verschil met monocultuur maïs zonder gras bedraagt na 30 jaar 110 €/ha/jaar voor zandleemgrond en ongeveer 75 €/ha/jaar voor zandgrond.



Vlaanderen
verbeelding werkt

Deze demo kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw: "Richtsnoeren voor een betere bodemvruchtbaarheid door het doorbreken van de monocultuur maïs" met als partners LCV, Hooibeekhoeve, Proefhoeve Bottelare Ugent/Hogent en BDB. Het project verloopt met steun van ELFPD en de Vlaamse overheid.

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland"

Scenario 6: rotatie grasklaver-voederbieten-kuilmaïs-triticale



In scenario wordt drie jaar grasklaver (GK) afgewisseld met één jaar voederbieten (VB), twee jaar kuilmaïs (M) al dan niet gevolgd door een snede Italiaans raaigras (LM↑) en één jaar wintertriticale (Tr) gevolgd door gele mosterd (Gm). Elk jaar worden dus drie eenheden grasklaver, één eenheid voederbieten, twee eenheden kuilmaïs en één eenheid triticale geteeld.

Maïs, grasklaver en voederbieten worden jaarlijks bemest met 150 kg/ha werkzame N, waarvan 35 ton/ha runderdrijfmest (i.e. 102 kg/ha werkzame N). Triticale wordt bemest met 195 kg/ha werkzame N, waarvan 20 ton/ha runderdrijfmest.

Hieronder wordt het scenario economisch doorgerekend. De gewasopbrengsten die in rekening gebracht worden zijn gebaseerd op proefveldopbrengsten bekomen in de lange-termijn-vruchtwisselingsproef te Bottelare (zand-leemgrond). Voor zandgronden worden iets lagere opbrengsten (-10%) verondersteld dan voor zandleemgronden.

| Jaar1 | Jaar2 | Jaar3 | Jaar4 | Jaar5 | Jaar6 | Jaar7 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GK | GK | GK | VB | M+LM↑ | M | Tr+Gm |
| Tr+Gm | GK | GK | GK | VB | M+LM↑ | M |
| M | Tr+Gm | GK | GK | GK | VB | M+LM↑ |
| M+LM↑ | M | Tr+Gm | GK | GK | GK | VB |
| VB | M | M+LM↑ | Tr+Gm | GK | GK | GK |
| GK | VB | M+LM↑ | M | Tr+Gm | GK | GK |
| GK | GK | VB | M+LM↑ | M | Tr+Gm | GK |

| | Gem. ton DS /ha | | kVEMeq /ha | | Kostprijs €/ha | €/1000 kVEMeq | |
|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Monocultuur maïs (+ GK weide) (geen derogatie) | 13,74 | 12,37 | 14193 | 12774 | 2048 | 144 | 160 |
| Monocultuur maïs + grassnede + GK weide (derogatie) | 14,85 | 13,36 | 15310 | 13780 | 2304 | 150 | 167 |
| Monocultuur maïs + grasgroenbedekker + GK weide (geen derogatie) | 14,33 | 12,90 | 14808 | 13327 | 2080 | 140 | 156 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-maïs-wintertarwe | 13,58 | 12,22 | 14627 | 13164 | 1944 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-aardappel-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 1980 | 126 | 140 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-voederbiet-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 2090 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met maïs-wintertriticale-voederbiet | 15,47 | 13,92 | 18071 | 16264 | 2066 | 114 | 127 |
| Vruchtwisseling met maïs-vlinderbloemigen-voederbiet-triticale | 13,14 | 11,82 | 17875 | 16088 | 1926 | 108 | 120 |
| | Zandleem | Zand | Zandleem | Zand | | Zandleem | Zand |



Vlaanderen
verbeelding werkt

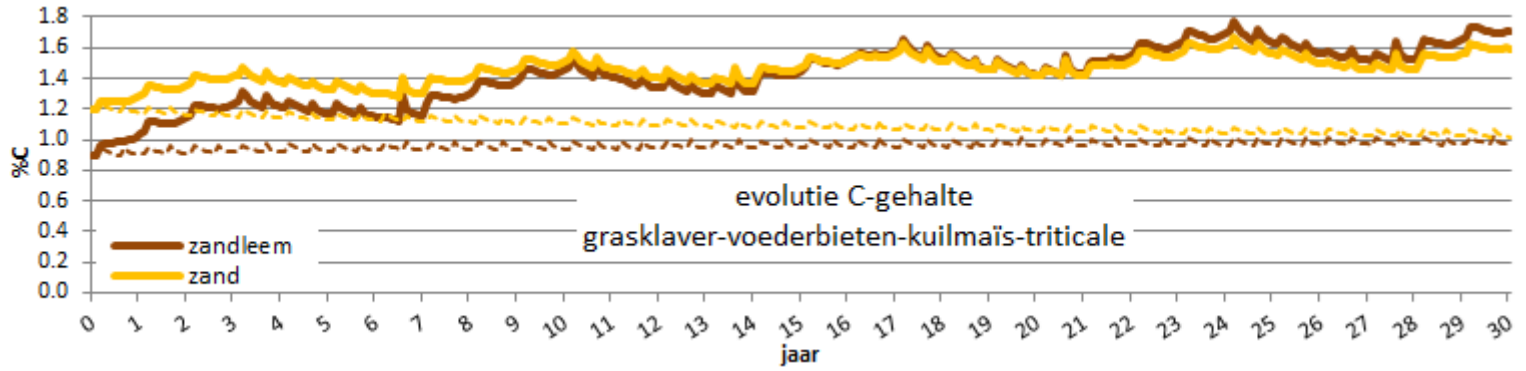
Deze demo kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw: "Richtsnoeren voor een betere bodemvruchtbaarheid door het doorbreken van de monocultuur maïs" met als partners LCV, Hooibeekhoeve, Proefhoeve Bottelare Ugent/Hogent en BDB. Het project verloopt met steun van ELFPD en de Vlaamse overheid.

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland"

Scenario 6: rotatie grasklaver-voederbieten-kuilmaïs-triticale

Evolutie van het organische-koolstofgehalte in de bodem

De organische-C-evolutie wordt gesimuleerd met het Cslim©-model, rekening houdend met de gewasresten van de grasklaver (wortels + gewasresten bij inwerken), van de voederbieten (loof en wortelresten), de kuilmaïs, de grassnede en de triticale (stoppels en wortels), met de ingewerkte mosterd en met de organische-stofaanbreng uit drijfmest. In de zandleemgrond (bruine lijn) wordt vertrokken van een initieel C-gehalte van 0,9 % en in de zandgrond (gele lijn) van 1,2 %. In onderstaande grafiek worden, ter vergelijking, ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder gras weergegeven met stippellijnen.

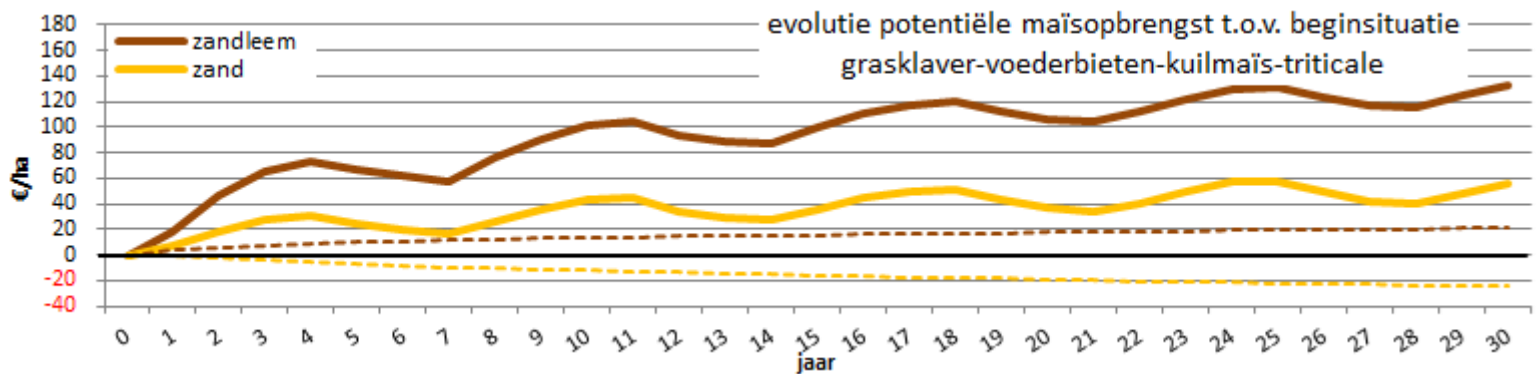


In de zandleemgrond wordt een duidelijke stijging berekend van 0,9 naar 1,7 %C. De bodem bereikt de streefzone (1,2 – 1,6 %C voor akkers in zandleem) al na enkele jaren grasklaver. In de zandgrond is de stijging minder sterk, van 1,2 naar 1,6 %C. De streefzone (1,8 – 2,8 %C voor zand) wordt hiermee na 30 jaar nog niet bereikt.

Evolutie van de potentiële maïsopbrengst

Het organische-C-gehalte van de bodem heeft een direct effect op de bodemwaterhuishouding, de waterbeschikbaarheid voor het gewas en bijgevolg op de potentiële gewasopbrengst. Dit effect is afhankelijk van de grondsoort en kan doorgerekend worden op basis van wetenschappelijk onderbouwde relaties.

In onderstaande grafiek wordt de evolutie van de potentiële maïsopbrengst getoond in relatieve cijfers ten opzichte van de beginsituatie. Hiervoor werd, voor elk van de 30 jaren van de Cslim©-simulatie, de financiële opbrengst van een kuilmaïsteelt berekend in functie van het gesimuleerde C-gehalte. Ter vergelijking worden ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder grassnede weergegeven met stippellijnen.



Het sterk verbeterde C-gehalte in de zandleemgrond zorgt voor een potentiële maïsopbrengststijging van ongeveer 130 €/ha/jaar na 30 jaar, t.o.v. de beginsituatie. In de zandgrond bedraagt deze stijging na 30 jaar meer dan 50 €/ha/jaar. Het verschil met monocultuur maïs zonder gras bedraagt na 30 jaar ongeveer 110 €/ha/jaar voor zandleemgrond en meer dan 75 €/ha/jaar voor zandgrond.



Vlaanderen
verbeelding werkt

Deze demo kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw: "Richtsnoeren voor een betere bodemvruchtbaarheid door het doorbreken van de monocultuur maïs" met als partners LCV, Hooibeekhoeve, Proefhoeve Bottelare Ugent/Hogent en BDB. Het project verloopt met steun van ELFPD en de Vlaamse overheid.

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland"

Scenario 7: rotatie kuilmaïs-triticaal-voederbieten



In dit scenario wordt twee jaar kuilmaïs (M) al dan niet gevolgd door een snede Italiaans raaigras (LM↑) afgewisseld met één jaar wintertriticale (Tr) gevolgd door gele mosterd (Gm) en één jaar voederbieten (VB). Elk jaar worden dus twee eenheden kuilmaïs, één eenheid triticaal en één eenheid voederbieten geteeld.

Maïs en voederbieten worden jaarlijks bemest met 150 kg/ha werkzame N, waarvan 35 ton/ha runderdrijfmest (i.e. 102 kg/ha werkzame N). Triticaal wordt bemest met 195 kg/ha werkzame N, waarvan 20 ton/ha runderdrijfmest.

Hieronder wordt het scenario economisch doorgerekend. De gewasopbrengsten die in rekening gebracht worden zijn gebaseerd op proefveldopbrengsten bekomen in de lange-termijn-vruchtwisselingsproef te Bottelare (zandleemgrond). Voor zandgronden worden iets lagere opbrengsten (-10%) verondersteld dan voor zandleemgronden.

| Jaar1 | Jaar2 | Jaar3 | Jaar4 |
|-------|-------|-------|-------|
| M+LM↑ | M | Tr+Gm | VB |
| VB | M+LM↑ | M | Tr+Gm |
| Tr+Gm | VB | M+LM↑ | M |
| M+LM↑ | Tr+Gm | VB | M+LM↑ |

| | Gem. ton DS /ha | | kVEMeq /ha | | Kostprijs €/ha | €/1000 kVEMeq | |
|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Monocultuur maïs (+ GK weide) (geen derogatie) | 13,74 | 12,37 | 14193 | 12774 | 2048 | 144 | 160 |
| Monocultuur maïs + grassnede + GK weide (derogatie) | 14,85 | 13,36 | 15310 | 13780 | 2304 | 150 | 167 |
| Monocultuur maïs + grasgroenbedekker + GK weide (geen derogatie) | 14,33 | 12,90 | 14808 | 13327 | 2080 | 140 | 156 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-maïs-wintertriticale | 13,58 | 12,22 | 14627 | 13164 | 1944 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-aardappel-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 1980 | 126 | 140 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-voederbiet-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 2090 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met maïs-wintertriticale-voederbiet | 15,47 | 13,92 | 18071 | 16264 | 2066 | 114 | 127 |
| Vruchtwisseling met maïs-vlinderbloemigen-voederbiet-triticaal | 13,14 | 11,82 | 17875 | 16088 | 1926 | 108 | 120 |
| | Zandleem | Zand | Zandleem | Zand | | Zandleem | Zand |



Deze demo kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw: "Richtsnoeren voor een betere bodemvruchtbaarheid door het doorbreken van de monocultuur maïs" met als partners LCV, Hooibeekhoeve, Proefhoeve Bottelare Ugent/Hogent en BDB. Het project verloopt met steun van ELFPO en de Vlaamse overheid.

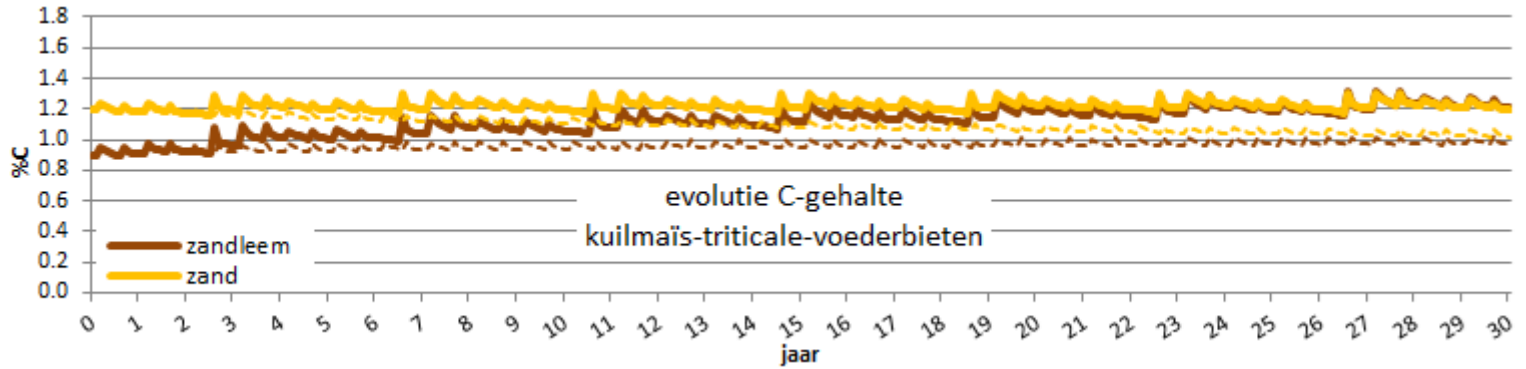
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland"

Scenario 7: rotatie kuilmaïs-triticale-voederbieten

Evolutie van het organische-koolstofgehalte in de bodem

De organische-C-evolutie wordt gesimuleerd met het Cslim®-model, rekening houdend met de gewasresten van de kuilmaïs, de grassnede en de triticale (stoppels en wortels), van de voederbieten (loof en wortelresten), van de ingewerkte mosterd en met de organische-stofaanbreng via de toegediende drijfmest.

In de zandleemgrond (bruine lijn) wordt vertrokken van een initieel C-gehalte van 0,9 % en in de zandgrond (gele lijn) van 1,2 %. In onderstaande grafiek wordt, ter vergelijking, ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder gras weergegeven met stippellijnen.

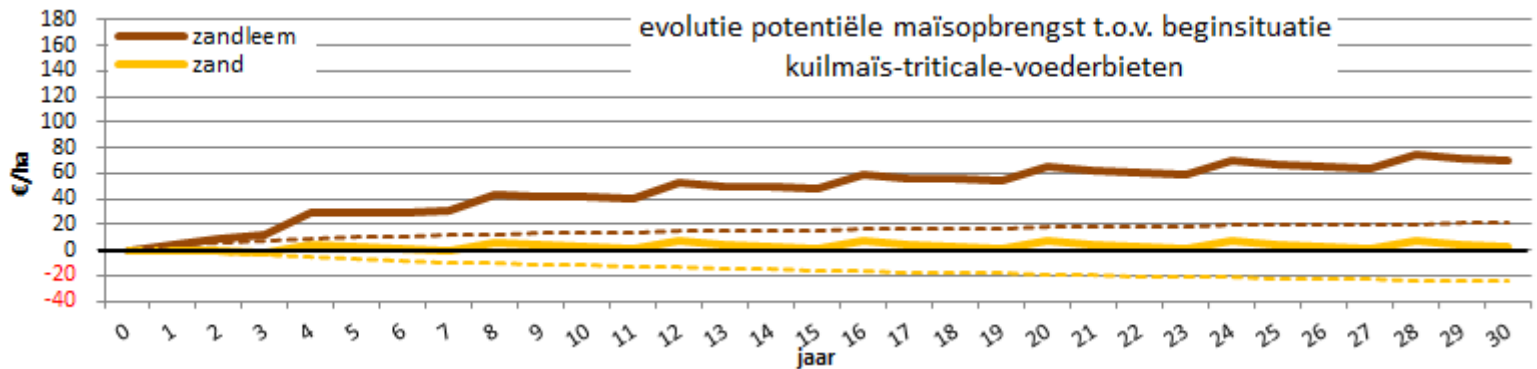


In de zandleemgrond wordt een stijging berekend van 0,9 naar 1,2 %C. De bodem komt na 30 jaar in de streefzone (1,2 – 1,6 %C voor zandleem). In de zandgrond blijft het C-gehalte nagenoeg constant op 1,2 %C en blijft ver beneden de streefzone (1,8 – 2,8 %C voor zand).

Evolutie van de potentiële maïsopbrengst

Het organische-C-gehalte van de bodem heeft een direct effect op de bodemwaterhuishouding, de waterbeschikbaarheid voor het gewas en bijgevolg op de potentiële gewasopbrengst. Dit effect is afhankelijk van de grondsoort en kan doorgerekend worden op basis van wetenschappelijk onderbouwde relaties.

In onderstaande grafiek wordt de evolutie van de potentiële maïsopbrengst getoond in relatieve cijfers ten opzichte van de beginsituatie. Hiervoor werd, voor elk van de 30 jaren van de Cslim®-simulatie, de financiële opbrengst van een kuilmaïsteelt berekend in functie van het gesimuleerde C-gehalte. Ter vergelijking worden ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder grassnede weergegeven met stippellijnen.



Het verbeterde C-gehalte in de zandleemgrond zorgt voor een potentiële maïsopbrengststijging van 70 €/ha/jaar na 30 jaar; t.o.v. de beginsituatie. In de zandgrond blijft de stijging na 30 jaar beperkt tot minder dan 5 €/ha/jaar. Het verschil met monocultuur maïs zonder gras bedraagt na 30 jaar ongeveer 50 €/ha/jaar voor zandleemgrond en 25 €/ha/jaar voor zandgrond.



Vlaanderen
verbeelding werkt

Deze demo kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw: "Richtsnoeren voor een betere bodemvruchtbaarheid door het doorbreken van de monocultuur maïs" met als partners LCV, Hooibeekhoeve, Proefhoeve Bottelare Ugent/Hogent en BDB. Het project verloopt met steun van ELFPD en de Vlaamse overheid.

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland"

Scenario 8:

rotatie kuilmaïs-triticaale-voederbieten-korrelmaïs-veldbonen



In dit scenario wordt twee jaar kuilmaïs (M) al dan niet gevolgd door een snede Italiaans raaigras (LM \uparrow) afgewisseld met één jaar wintertriticale (Tr) gevolgd door gele mosterd (Gm), één jaar voederbieten (VB), één jaar korrelmaïs (Ko), één jaar kuilmaïs en één jaar veldbonen (V). Elk jaar worden dus drie eenheden kuilmaïs, één eenheid triticaale, één eenheid voederbieten, één eenheid korrelmaïs en één eenheid veldbonen geteeld.

Maïs en voederbieten worden jaarlijks bemest met 150 kg/ha werkzame N, waarvan 35 ton/ha runderdrijfmest (i.e. 102 kg/ha werkzame N). Triticaale wordt bemest met 195 kg/ha werkzame N, waarvan 20 ton/ha runderdrijfmest. Veldbonen worden bemest met 40 kg/ha werkzame N.

Hieronder wordt het scenario economisch doorgerekend. De gewasopbrengsten die in rekening gebracht worden zijn gebaseerd op proefveldopbrengsten bekomen in de lange-termijn vruchtwisselingsproef te Bottelare (zand-leemgrond). Voor zandgronden worden iets lagere opbrengsten (-10%) verondersteld dan voor zandleemgronden.

| Jaar1 | Jaar2 | Jaar3 | Jaar4 | Jaar5 | Jaar6 | Jaar7 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| M+Lm \uparrow | M | Tr+Gm | VB | Ko | M | V |
| V | M+Lm \uparrow | M | Tr+Gm | VB | Ko | M |
| M | V | M+Lm \uparrow | M | Tr+Gm | VB | Ko |
| Ko | M | V | M+Lm \uparrow | M | Tr+Gm | VB |
| VB | Ko | M | V | M+Lm \uparrow | M | Tr+Gm |
| Tr+GM | VB | Ko | M | V | M+Lm \uparrow | M |
| M | Tr+GM | VB | Ko | M | V | M+Lm \uparrow |

| | Gem. ton DS /ha | | kVEMeq /ha | | Kostprijs €/ha | €/1000 kVEMeq | |
|--|-----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Monocultuur maïs (+ GK weide) (geen derogatie) | 13,74 | 12,37 | 14193 | 12774 | 2048 | 144 | 160 |
| Monocultuur maïs + grassnede + GK weide (derogatie) | 14,85 | 13,36 | 15310 | 13780 | 2304 | 150 | 167 |
| Monocultuur maïs + grasgroenbedekker + GK weide (geen derogatie) | 14,33 | 12,90 | 14808 | 13327 | 2080 | 140 | 156 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-maïs-wintertarwe | 13,58 | 12,22 | 14627 | 13164 | 1944 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-aardappel-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 1980 | 126 | 140 |
| Vruchtwisseling met grasklaver-voederbiet-maïs-wintertriticale | 14,11 | 12,70 | 15667 | 14100 | 2090 | 133 | 148 |
| Vruchtwisseling met maïs-wintertriticale-voederbiet | 15,47 | 13,92 | 18071 | 16264 | 2066 | 114 | 127 |
| Vruchtwisseling met maïs-vlinderbloemigen-voederbiet-triticaale | 13,14 | 11,82 | 17875 | 16088 | 1926 | 108 | 120 |
| | Zandleem | Zand | Zandleem | Zand | | Zandleem | Zand |



Bodemkundige Dienst van België KW



Vlaanderen
verbeelding werkt

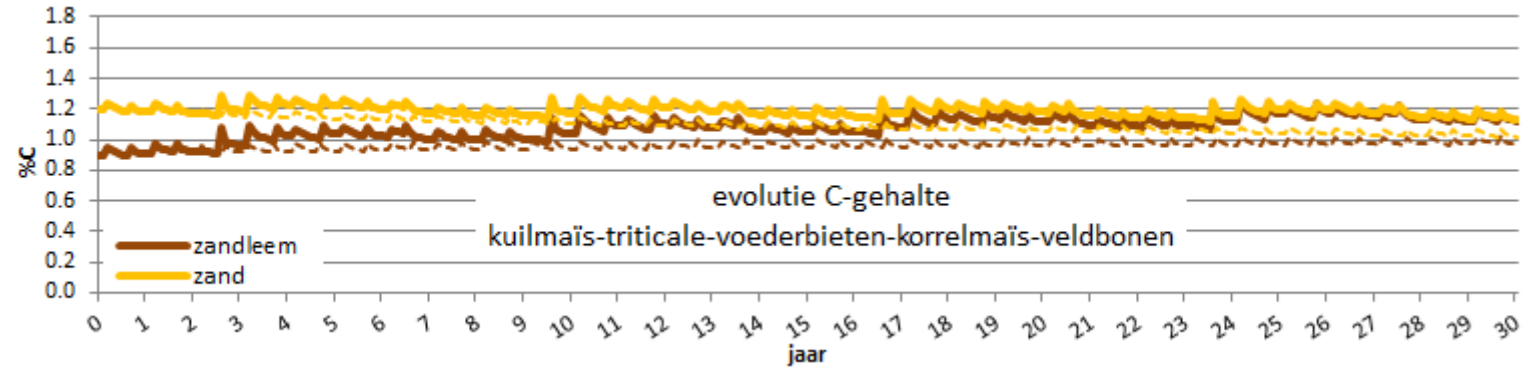
Deze demo kadert in het demonstratieproject duurzame landbouw: "Richtsnoeren voor een betere bodemvruchtbaarheid door het doorbreken van de monocultuur maïs" met als partners LCV, Hooibeekhoeve, Proefhoeve Bottelare Ugent/Hogent en BDB. Het project verloopt met steun van ELFPD en de Vlaamse overheid.

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland"

Scenario 8: rotatie kuilmaïs-triticaal-voederbieten-korrelmaïs-veldbonen

Evolutie van het organische-koolstofgehalte in de bodem

De organische-C-evolutie wordt gesimuleerd met het Cslim®-model, rekening houdend met de gewasresten van de kuilmaïs, de grassnede en de triticaal (stoppels en wortels), de voederbieten (loof en wortelresten), de korrelmaïs en de veldbonen (loof, stengels en wortels), met de ingewerkte mosterd en met de organische-stofaanbreng uit drijfmest. In de zandleemgrond (bruine lijn) wordt vertrokken van een initieel C-gehalte van 0,9 % en in de zandgrond (gele lijn) van 1,2 %. In onderstaande grafiek worden, ter vergelijking, ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder gras weergegeven met stippellijnen.

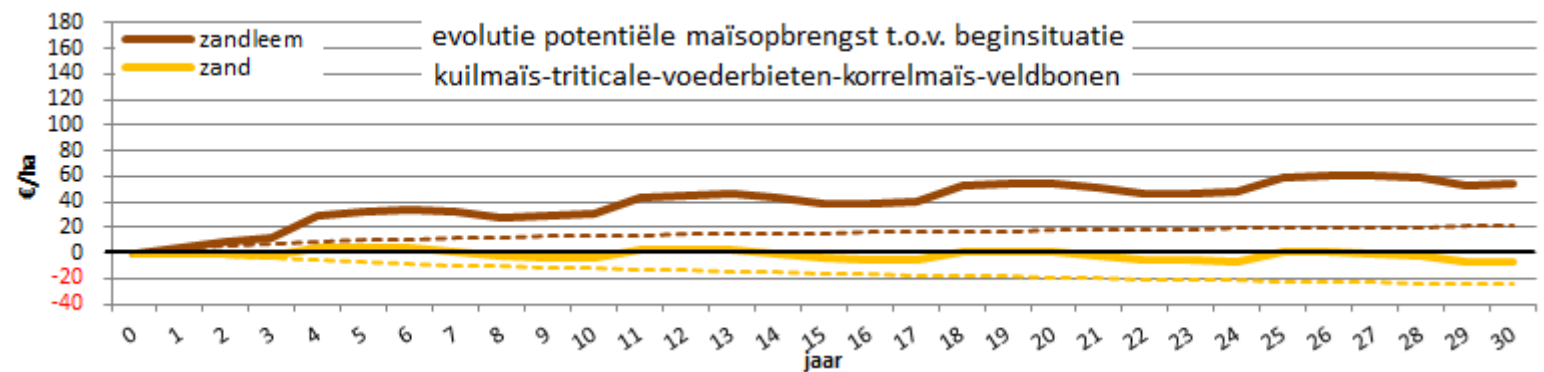


In de zandleemgrond wordt een lichte stijging berekend van 0,9 naar 1,1 %C. De bodem bereikt hiermee net niet de streefzone (1,2 – 1,6 %C voor zandleem). In de zandgrond blijft het organische-koolstofgehalte nagenoeg constant rond 1,2 %C en blijft ver beneden de streefzone (1,8 – 2,8 %C voor zand).

Evolutie van de potentiële maïsopbrengst

Het organische-C-gehalte van de bodem heeft een direct effect op de bodemwaterhuishouding, de waterbeschikbaarheid voor het gewas en bijgevolg op de potentiële gewasopbrengst. Dit effect is afhankelijk van de grondsoort en kan doorgerekend worden op basis van wetenschappelijk onderbouwde relaties.

In onderstaande grafiek wordt de evolutie van de potentiële maïsopbrengst getoond in relatieve cijfers ten opzichte van de beginsituatie. Hiervoor werd, voor elk van de 30 jaren van de Cslim®-simulatie, de financiële opbrengst van een kuilmaïssteelt berekend in functie van het gesimuleerde C-gehalte. Ter vergelijking worden ook de berekende evoluties voor monocultuur kuilmaïs zonder grassnede weergegeven met stippellijnen.



Het verbeterde C-gehalte in de zandleemgrond zorgt voor een potentiële maïsopbrengststijging van ongeveer 55 €/ha/jaar na 30 jaar, t.o.v. de beginsituatie. In de zandgrond is er na 30 jaar een zeer lichte daling (iets meer dan -5 €/ha/jaar). Het verschil met monocultuur maïs zonder gras bedraagt na 30 jaar ongeveer 35 €/ha/jaar voor zandleemgrond en 20 €/ha/jaar voor zandgrond.