

# De winst van een ruimer bouwplan

meer opbouw bodemorganische stof, minder ziektedruk en gezond gewas



## Ruimer bouwplan en gewasopbrengst

**Rekenregel: 1% stijging bodemorganische stof zorgt voor 10% meeropbrengst in rooigewassen.**

Verschillende type bouwplannen dragen substantieel bij aan de gewasopbrengst. De opbouw van bodemorganische stof is afhankelijk van de C:N verhouding van het rustgewas. Hoe meer effectief organische koolstof, hoe meer opbouw van de bodemorganische stof en N-nalevering aan het gewas.

In gewasrotatie kunnen significant hogere opbrengsten (tot wel 20%) optreden wanneer extra rustgewassen, en dan met name leguminosen, worden opgenomen. Dat is niet alleen een resultaat van verhoging van de bodemorganische stof, maar ook van de extra stikstof die geleidelijk beschikbaar komt voor het gewas.

Verruiming van het bouwplan van 1:3 naar 1:4 met tarwe en rode klaver zorgt na 10 jaar voor een stijging van 0,50% (zand) en 0,83% (klei) in de bodemorganische stof.

Naast opbouw van bodemorganische stof, kunnen extra rustgewassen in de rotatie zorgen voor ziekteonderdrukking. Dit is afhankelijk van de volgorde van het hoofdgewas en rustgewas.



## Ruimer bouwplan en waterconservering

**Rekenregel: 1% stijging bodemorganische stof houdt gemiddeld 7mm (zand) en 9mm (klei) meer water vast in de bouwvoor.**

Het bouwplan verruimen met rustgewassen en groenbemesters, met name met goede beworteling, vergroot het waterbergend en -infiltrerend vermogen van de bodem door:

- » hogere bodemorganische-stofopbouw
- » betere bodemstructuur
- » meer en grotere poriën

Leguminosen hebben meer effect op het bodemorganische-stofgehalte dan granen en daardoor op de waterberging.

Verruiming van het bouwplan van 1:3 naar 1:4 met tarwe en rode klaver zorgt na 10 jaar voor 3,5mm (zand) en 7,5mm (klei) extra waterberging in de bouwvoor.

1% extra bodemorganische stof kan de beregening 2-3 weken uitstellen.



## Organische stof balans en ruimer bouwplan

Toedienen van organisch materiaal is nodig om het bodemorganische-stofgehalte op peil te houden. Het organisch materiaal wordt door bodemorganismen afgebroken in bodemorganische stof en nutriënten. De snelheid van dit proces hangt o.a. af van het type organisch materiaal.

Door het bouwplan te verruimen met rustgewassen kan meer bodemorganische stof worden toegevoegd om te compenseren voor deze afbraak.

Tabel 1 Ontwikkeling bodemorganische stof over 10 jaar na verruiming bouwplan vanuit een uitgangspositie van 2% bodemorganische stof, in combinatie met rundveedrijfmest

	Klei	Zand
3-jarig (aardappel, suikerbiet, tarwe)	+0,43%	+0,23%
4-jarig met luzerne	+0,40%	+0,20%
4-jarig met luzerne + rode klaver	+0,73%	+0,43%
4-jarig met 2x tarwe	+0,50%	+0,27%
4-jarig met tarwe +rode klaver	+0,83%	+0,50%



## Tips en feiten

- » Omdat verschillende rustgewassen andere voordelen hebben, is het goed om te variëren. Houd daarbij rekening met de behoeften van het hoofdgewas.
- » Rustgewassen met diepe penwortels, zoals brassicas en luzerne, kunnen bodemverdichting opheffen en kwetsbaarheid voor bodemverdichting verminderen.
- » Ook in intensieve bouwplannen kan de bodemorganische stof worden verhoogd, mits voldoende organische mest en compost wordt toegepast.
- » Door gewassen met verschillende nutriëntenbehoeftes af te wisselen blijft de bodemvruchtbaarheid op peil.

