

# Bodemverdichting: een Vlaams probleem?

**Bodemverdichting is een vorm van structuurbederf die ontstaat wanneer de draagkracht van de bodem wordt overschreden en hierdoor samengedrukt en/of vervormd wordt. Het gevolg? Grote, continue poriën verdwijnen, wat de waterhuishouding verstoort en wortelgroei bemoeilijkt. Dit maakt de gewassen droogtegevoeliger en verhoogt de kans op plasvorming.**



*Foto: bodemverdichting (bron foto: ILVO)*

Bodemverdichting is vooral problematisch in de ondergrond. In vergelijking met de bouwlaag (0-30 cm) is de ondergrond immers veel moeilijker te bereiken met conventionele, jaarlijkse bodembewerkingen.

De verdichting van akkerland wordt voornamelijk veroorzaakt door frequent veldverkeer met zware machines onder natte(re) bodemcondities. Het is dan ook niet verwonderlijk dat bodemverdichting veel meer aandacht heeft gekregen in de afgelopen decennia: de landbouwmachines worden immers steeds groter en zwaarder. Zo nam de gemiddelde wiellast bij pikdorsers met 11,1 ton toe tussen 1958 en 2020. In deze periode steeg ook het areaal aan laatruimende gewassen, zoals maïs en aardappelen. Deze teelten worden relatief laat geogst, en hebben daarom een hoger risico dat ze geogst worden bij natte bodemcondities. Wanneer de bodem nat is, heeft deze een sterk verminderde draagkracht en verhoogt de kans op bodemverdichting.

## **Hoe groot is het probleem?**

Binnen het net afgelopen EJP SOIL SoilCompaC-project werd door verscheidene onderzoeksgroepen doorheen Europa gekeken naar de verspreiding en ernst van ondergrondverdichting in Europees akkerland. Hiervoor maakten zij gebruik van de reeds beschikbare data van grootschalige monitoringscampagnes. In Vlaanderen had men toegang tot de data van het Cmon koolstofmonitoringnetwerk. Uit een analyse van de bulkdichtheidsdata in het 30-60 cm diepte-interval maakte men op dat 31% van de bemonsterde akkerlandplots problematisch verdicht waren door menselijke oorzaak (antropogeen). Dit is opvallend hoog in vergelijking met de andere West-Europese landen waar een soortgelijke analyse werd uitgevoerd. Zowel Duitsland (19%), Frankrijk (5%) als Denemarken (3%) lijken veel minder last te hebben van door mensen veroorzaakte ondergrondverdichting in akkerland. Aangezien de evolutie van grotere en zwaardere landbouwmachines te zien is in heel Europa, moet de verklaring voor de sterke ondergrondverdichting in Vlaamse landbouwbodems wellicht gezocht worden in enerzijds het aanzienlijk areaal aan laatruimende gewassen en anderzijds de vele kleine percelen en bijgevolg een relatief groter aandeel aan kopakkers.

## **Kunnen we er iets aan doen?**

Diepgronden is veruit de meest gebruikte mechanische maatregel, omdat het een relatief 'laag' brandstofverbruik heeft en de gelaagdheid, en dus ook de draagkracht, van de bodem het best bewaard wordt. Ook bij diepgronden blijft het essentieel om de bewerking bij optimale (niet te natte) omstandigheden uit te voeren en niet dieper te werken dan absoluut noodzakelijk. Zeker bij leembodems heeft diepgronden een groot risico op versmering van de bodem. Streef bovendien best niet naar het loswerken van de complete ondergrond. Een diepgronder met minder tanden is vaak even effectief om de negatieve gevolgen van bodemverdichting op te lossen en kan ook de herverdichting afremmen. Het verminderen van de belasting op de bodem is daarbij aanbevolen.

Daarnaast is het aangeraden een mechanische bewerking te combineren met een biologische maatregel zoals de inzaai van diepwortelende gewassen of groenbedekkers. De plantenwortels maken immers gebruik van de openingen die gecreëerd zijn door de diepe bodembewerking, en stabiliseren zo de bodemstructuur en verhogen de draagkracht van de bodem. Biologische maatregelen kunnen ook op zich genomen worden: kies dan voor diepwortelende gewassen of groenbedekkers met het vermogen om doorheen verdichte lagen in de ondergrond te groeien. Zo creëren ze (bio)poriën waardoorheen de wortels van de daaropvolgende gewassen kunnen groeien om bij de watervoorraad in de ondergrond te geraken. Luzerne en bladrammenas hebben hierin al duidelijk potentieel getoond en ook onder andere sorghum-soedangras, rietzwenkgras en cichorei lijken dezelfde aanleg te hebben. Biologische herstelmaatregelen blijven echter gekenmerkt door hun trage werking. Meestal vereist het meerdere jaren voordat een duidelijk herstel van de bodemstructuur optreedt.

## **Dan maar beter vermijden**

De moeilijkheden bij het opheffen van ondergrondverdichting benadrukken het belang van preventiemaatregelen. Het intensieve landbouwsysteem in Vlaanderen maakt het de landbouwers niet eenvoudig, maar er zijn wel degelijk effectieve maatregelen die kunnen helpen om bodemverdichting te vermijden. De eerste regel moet blijven om het veldverkeer met zware machines zoveel mogelijk te beperken, zeker in het (natte) voor- en najaar. In deze periodes kunnen enkele dagen uitstel een substantieel verschil maken voor het risico op bodemverdichting. Daarnaast pas je de bandenspanning bij veldverkeer best aan volgens de tabellen van de bandenproducenten,

desnoods met behulp van drukwisselsystemen. Hiermee vergroot je het contactoppervlak tussen band en bodem, net zoals bij het gebruik van rupsbanden. Dit mag dan wel geen excuus zijn om bij nattere omstandigheden toch nog op het veld te komen, in dat geval zullen zelfs de grotere contactoppervlakken niet beschermen tegen aanzienlijke bodemverdichting tot diep in de ondergrond.

Meer over bodemverdichting en hoe het te vermijden vind je terug op het [kennispunt](#) op de B3W-website. B3W organiseert ook individuele begeleidingen rond duurzaam bodembeheer. Kamp je met bodemproblemen en weet je niet waar beginnen? Neem dan zeker contact op met themaverantwoordelijke Jasper Somers ([jasper.somers@b3w.vlaanderen.be](mailto:jasper.somers@b3w.vlaanderen.be)).

*Auteurs: Adriaan Vanderhasselt, Jasper Somers, Jelina Terrijn – B3W*