

Verdichting

1. Omschrijving

Verdichting is het compacter worden en vervormen van de bodem en ontstaat doordat de bodem belast wordt met gewicht bijvoorbeeld het gebruik van zware machines. De draagkracht neemt toe, maar de bodemstructuur, het waterdoorlatende vermogen, de bewortelingsmogelijkheden en de leefmogelijkheden van de bodemfauna worden slechter. Onderscheid moet worden gemaakt in verdichting van de bovengrond (tot een diepte van 22 tot 35 cm, overeenkomende met de bouwvoor) en ondergrondverdichting, vooral direct onder de bouwvoor (de zogenaamde ploegzool). Het herstellvermogen van de bouwvoor is vele malen groter dan die van de ondergrond, die een matige tot geen herstellvermogen heeft. Hierdoor zijn verdichtingen van de ondergrond cumulatief en in ieder geval deels permanent en daarom uit het oogpunt van duurzaamheid het ernstigst.

Bestuurlijke schaal: Lokaal – Regionaal; Fysieke schaal: Lokaal

2. Valkuilen en Kansen

Valkuil: Verdichting heeft nadelige gevolgen voor de infiltratie van water, het waterbufferende vermogen van de bodem, wortelgroei van planten en het actief bodemleven. Dit kan wateroverlast en afspoeling van meststoffen en bestrijdingsmiddelen naar het oppervlaktewater tot gevolg hebben. Door de wateroverlast nemen de mogelijkheden voor bemesting- en oogstwerkzaamheden en grondbewerking af. De slechtere fysische bodemkwaliteit resulteert in lagere oogsten met een slechtere kwaliteit.

Kans: Voldoende infiltratiemogelijkheden zijn nodig voor het verwerken van neerslag. Hoe beter de infiltratie, hoe minder de wateroverlast. Daarnaast geldt, hoe meer infiltratie, hoe meer water door de bodem gefilterd wordt. Bovendien is er bij meer infiltratie, ook meer water beschikbaar in droge tijden, zodat groenbeheerders dan minder hoeven te irrigeren.

3. Referentiekader

Het Bouwstoffenbesluit, Wet bodembescherming, de Waterwet.

4. Indicatoren

Bodemopbouw (klei en veen maken de bovengrond van de bodem gevoelig voor verdichting en versmering). Ondergronden van vooral fijn en lemig zand en lichte zavel hebben geen herstellvermogen en kunnen sterk verdichten.

5. Actoren

Partijen die te maken hebben met waterbeheer. Gebruikers van zware machines op natte gronden, zoals boeren en loonwerkers. Waterleidingbedrijven, verlies aan capaciteit bij vermindering infiltratie.

6. Voorbeeld ambitie

Beperkt gebruik van zware machines op vochtige gronden (die zijn het meest gevoelig voor verdichting) en toepassing van lage bandspanningen (lager dan ca 1 bar). Voorkomen van ondergrondverdichting door niet direct op de ondergrond te rijden (zoals bij ploegen en aardappelteelt op ruggen).

7. Aanpak en instrumenten

Goed bodembeheer kan bodemverdichting tegen gaan zoals aangepaste beweiding met vee, gepast gebruik van zware landbouwmachines en het niet bewerken van grond bij te natte omstandigheden. Natte bodems kunnen geen weerstand bieden aan het gewicht en dit leidt tot verdichting. Door organische stof wordt de bodemstructuur verbeterd en vermindert de gevoeligheid van de bodem voor verdichting.

8. Relatie met andere thema's

Heeft invloed op het thema:

- Aardkundige waarden: "Herstel" van verdichte grond gaat gepaard met ploegen, (diep-)woelen en soms egalisatiewerkzaamheden, welke aardkundige waarden aantasten.
- Biodiversiteit: Verdichting heeft negatieve gevolgen voor het aanwezige bodemleven en de biodiversiteit neemt sterk af. Er is nog weinig bekend over de omvang van deze gevolgen.
- Verdroging: Verdichting heeft door verminderde infiltratie verdroging (en mogelijk daarmee bodemdaling en verzilting) tot gevolg.
- Drink- en proceswater: Verdichting heeft door verminderde infiltratie tot gevolg dat er minder grondwater beschikbaar komt voor drinkwaterwinning.
- Draagkracht: Door verdichting neemt de draagkracht in droge omstandigheden toe. Echter, door de slechtere infiltratiecapaciteit ontstaat eerder wateroverlast en blijft de grond langer nat, waardoor de draagkracht juist slechter wordt.

9. Informatie

[Helpdeskwater](#), watertoetsproces

Informatieblad over [verdichting](#) van de European Commission, Joint Research Centre, (EC JRC)

[Bodemacademie](#), verdichting

Het [TCB advies](#) over omgaan met verdichting in Nederland.

10. Wat moet ik en wat mag ik niet als gemeenteambtenaar doen?

Voor dit thema is géén aparte wetgeving opgenomen, maar het thema hangt nauw samen met het thema Diffuse bodembelasting.