

Ondoordringbaar maken van de bodem

Bodems die niets meer doorlaten...



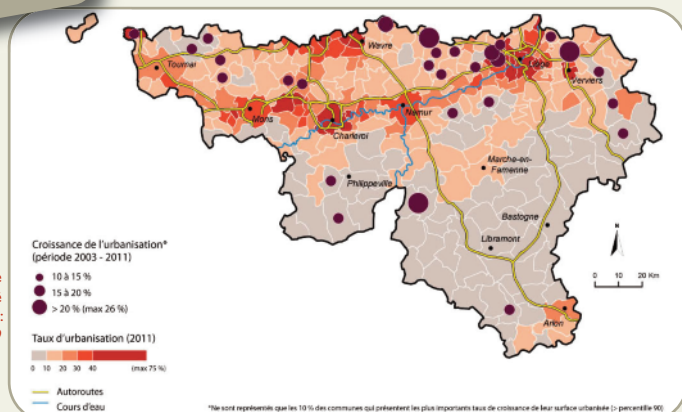
Verklaring van het schema
fiche "De magie van de
bodem"

In stadscentra, in voorsteden en zelfs op het platteland **wordt de bodem steeds vaker bedekt met kunstmatige ondoordringbare materialen**, asfalt of beton, waardoor de bodem geen regenwater meer kan absorberen. Het water vloeit sneller af over het oppervlak en er is een groter risico op overstromingen.

De toenemende verstedelijking en de steeds grotere vraag naar bouwgrond en transportinfrastructuur veroorzaken een zorgwekkende toename van de ondoordringbare oppervlakken in bijna geheel Europa - ook in Wallonië.

Toch kan iedereen zijn bijdrage leveren in de strijd tegen dit probleem door de ondoordringbaarheid op zijn bouwterrein of voor zijn woning zoveel mogelijk te beperken.

In Wallonië



Toename van de
verstedelijking in Wallonië
(periode 2003-2011) bron:
ICEW 2012, p.119



Enkele ondoordringbare oppervlakken



• Wegen, lanen of
parkeerterreinen van beton
of asfalt Constructies

• Daken

• Patio's, binnenplaatsen of terrassen
van ondoordringbaar materiaal

• Verdichte bodems

Fiches nr. 8 "Verdichting"

Vijf standaardverhardingen, van de minst doordringbare tot de meest doordringbare

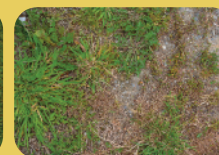
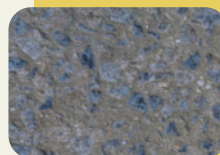
Ondoordringbaar
asfalt

Van een splitlaag
voorzien oppervlak

Grasbeton-tegels

Grind - gazon

Gazon



Wanneer de bodem ondoordringbaar wordt gemaakt, kan hij zijn functies niet vervullen > Pagina 18
Hoe kan men het ondoordringbaar maken van de bodem bestrijden? > Pagina 20

Wanneer de bodem ondoordringbaar wordt gemaakt, kan hij zijn functies niet vervullen

In veel gevallen moet de bodem wel ondoordringbaar worden gemaakt met het oog op de economische activiteiten, de woonzone, enz. die erop worden voorzien. Maar door de ondoordringbaarheid wordt de diversiteit van functies die de bodem kan vervullen, wel beperkt.

1 In de bodem wonen levende wezens

In de bodem leven miljarden levende wezens die een onmisbare rol spelen in de werking van de bodem: insecten, wormen, schimmels en bacteriën, die het organische materiaal ontbinden, de aarde omwerken en met minerale zouten verrijken.



Geen
asfalt meer!



Fiche nr. 3 en 4
"Organisch materiaal" en "Biodiversiteit"

2 De bodem is van levensbelang voor het wild

De bodem is van essentieel belang voor de overleving van de dieren die op de bodem leven (zoogdieren, insecten, vogels, enz.), want die bodem vormt de ondergrond voor de beplanting die dienst doet als beschutting, voeding, plaats waar de dieren eieren kunnen leggen, enz.

Wanneer de bodem ondoordringbaar wordt gemaakt, verdwijnt de plantengroei grotendeels. Vanaf een bepaalde schaal kan de habitat van wilde dieren worden versplinterd, kunnen bepaalde migratiecorridors (kikkers, enz.) door wegen en constructies worden afgesneden...

3 De bodem is onmisbaar voor de productie van gewassen

De bodem heeft een landbouwfunctie (hij brengt voedsel voort) en een bosbouwfunctie (hij brengt hout voort).

Wanneer de bodem ondoordringbaar wordt gemaakt, kan hij die landbouw- en bosbouwfuncties niet meer vervullen. De afgelopen kwarteeuw heeft vooral de landbouwgrond terrein verloren ten gevolge van de toenemende verstedelijking. In die 25 jaar tijd ging ongeveer 6 % van de oppervlakte van de landbouwgrond verloren, en dan meer bepaald door het ondoordringbaar maken van de bodem.



Meer informatie: fiches nr. 3 en 4
"Organisch materiaal" en "Biodiversiteit"

4

De bodem absorbeert, filtert en slaat regenwater op

Wanneer het regent, wordt een deel van het regenwater door de planten geabsorbeerd. Een ander deel dringt door in de bodem en doet dienst als reserve voor de planten. De rest druppelt heel langzaam door tot in tot in het grondwater, een belangrijke bron van drinkwater.

Bovendien filteren de bodem en de ondergrond het water en verwijderen ze onzuiverheden en een deel van de verontreinigende stoffen van het oppervlak.



Wanneer de bodem ondoordringbaar is gemaakt, kan hij het regenwater niet meer absorberen, filteren of opslaan.

- Het water dringt niet meer door en de risico's voor overstromingen worden groter.
- In de natuurlijke afstromingsbanen kan de bodemafdicthting modderstromen veroorzaken.
- Het water vloeit af aan de oppervlakte en neemt daarbij alle verontreinigende stoffen met zich mee (pesticiden die op de trottoirs, privélanen, enz. verstoven zijn) en komt in de waterlopen terecht, die daardoor worden verontreinigd.
- De grondwaterlagen worden niet meer correct aangevuld, waardoor op termijn problemen met de drinkwatervoorziening kunnen ontstaan.

Fiches nr. 1, 6 en Intro "Erosie",
"Diffuse verontreiniging" en "Magie van de bodem"



5

De bodem helpt het klimaat regelen

Water circuleert voortdurend tussen de bodem, de planten en de atmosfeer.



Wanneer de bodem ondoordringbaar wordt gemaakt, wordt die cyclus onderbroken.

Dit kan een niet te verwaarlozen invloed hebben op de temperatuur en op de regenval op lokaal niveau.

Ook de plantengroei zorgt ervoor dat de temperaturen kunnen zakken, terwijl de kunstmatige oppervlakken de neiging hebben om die temperaturen te doen stijgen, omdat ze de zonne-energie beter absorberen.



Wanneer de bodem te veel ondoordringbaar wordt gemaakt en de groene ruimten verdwijnen, leidt dit vooral in de stad tot een "warmte-eilandeffect".

6

De bodem schept landschappen

Landschappen vormen door hun historische en culturele waarde een belangrijk element van de identiteit van bevolkingsgroepen. Ze hebben een positief effect op de levenskwaliteit. Ze zijn niet alleen een essentieel element van het individuele en sociale welzijn, maar ook een potentiële bron van inkomsten (toerisme).



Wanneer de bodem te zeer ondoordringbaar wordt gemaakt, kan hij bijdragen tot het verval of de verdwijning van de landschappen.

Hoe kan men de Bodemafdichting **Bestrijden?**



Opnieuw doordringbare zones aanleggen

Overheden krijgen daar steeds meer oog voor : overal in Europa en in de rest van de wereld worden op dat vlak projecten opgestart (vervanging van gebetonneerde oppervlakken door beplanting, moestuinen, enz. in een stadsmilieu).



Planten voorzien in de tuin

Bomen, struiken en planten absorberen water. Ze zijn natuurlijke bondgenoten in de strijd tegen de afvloeiing van water en overstromingen. Ze helpen het klimaat te regelen, de lucht plaatselijk af te koelen en eilanden van frisheid te vormen. Om de risico's te voorkomen die verbonden zijn met het gebruik van exotische allesoverwoekerende planten die de biodiversiteit hinderen, is het beter om hiervoor plaatselijke planten te kiezen.



Beperk de ondoordringbaar gemaakte oppervlakken

Probeer in de mate van het mogelijke lanen, terrassen, binnenplaatsen, garageopritten of parkeerplaatsen, ingangen, enz. niet systematisch met beton of asfalt te bedekken. Voor sterk hellend terrein heeft een gediversifieerde plantengroei, die het water kan vasthouden, de voorkeur op beton of zelfs gazon.

Oké!



Bij voorkeur kiezen voor doordringbare materialen

Sommige doordringbare materialen zijn in de handel verkrijgbaar : grind, houtschilfers, houten latten, holle tegels, grasbeton- en grasplastictegels, poreus beton, enz. Zorg er bij een oppervlak van blokken of bakstenen voor dat de voegen doordringbaar blijven.

Een bochtig pad dat van een splitlaag is voorzien, waar het water in de bochten en tussen de tegels kan wegvloeien, zorgt voor een betere insijpeling van het water.



Van onze ondoordringbare oppervlakken gebruikmaken !

Vang regenwater aan de afvoer van goten op en gebruik dat water om de planten of de tuin tijdens droge zomerperioden te besproeien. De installatie van een regenwaterput biedt verschillende toepassingsmogelijkheden. Leid de goten ook naar de doordringbare zones waar grote hoeveelheden water kunnen worden opgevangen (regentuinen).



Algemene publicaties van de SPW – online-informatie

Les Indicateurs Clés de l'Environnement Wallon 2012 (ICEW 2012), Direction de l'Etat Environnemental, SPW Éditions - DGRNE - DEMNA- DEE, 2013 (kan worden gedownload, ook verkrijgbaar in het Engels en in het Duits)
www.etat.environnement.wallonie.be

Tableau de bord de l'environnement wallon 2010, SPW Éditions - DGRNE – DEMNA - DEE, 2010
(kan worden gedownload, ook beschikbaar in het Engels en het Duits)
www.etat.environnement.wallonie.be

Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon 2006-2007, MRW – DGRNE, Namen, 2007
(kan worden gedownload, ook beschikbaar in het Engels en in het Duits) “L'imperméabilisation et la compaction des sols” pp.520 ssq. – wetenschappelijk dossier
(kan worden gedownload)
www.etat.environnement.wallonie.be
www.dgo4.spw.wallonie.be

België en Europa

Richtlijnen met betrekking tot de beste praktijken om bodemafdichting te beperken, de gevolgen ervan te verkleinen of te compenseren, Europese Unie, 2012 (kan worden gedownload)

Verhardingen - verborgen kosten, Oplossingen zoeken om de grondbezetting en bodemafdichting op te lossen, Europese Unie, 2013
<http://bookshop.europa.eu/fr/>

Onderwijzers

- *De bodem - Wat is de bodem? Hoe wordt een bodem gevormd? Welke functies vervult de bodem? Welke zijn de bedreigingen voor de bodem?*, didactisch dossier, Prosensols, s.d. (kan worden gedownload)
- *De bedreigingen voor de bodem*, didactische presentatie, partnership Prosensols, s.d. (kan worden gedownload)
- *Didactisch koffertje en fiches over bodems (vanaf 12 jaar)*
www.prosensols.eu
Creusons le sol, Symbioses, het tijdschrift van milieuopvoeding, nr. 98, tweede

semester 2013
www.reseau-idee.be (kan worden gedownload)

Fotocredits

p. 17 GISER ; F.X. Heynen
p. 18 European Atlas of Soil Biodiversity EC/JRC P. Henning-Krog ; Education-Environnement asbl Y. Diakoff ; SPW Jean-Louis Carpentier 343 ;
p. 19 A. Batteux, Education-Environnement asbl ; F.X. Heynen ;
p. 20 Education-Environnement asbl Y. Diakoff

