



# **SCHAT VAN EEN BODEM**

*Kansen voor een betere bodem*

# SCHAT VAN EEN BODEM

## Introductie

Beste lezer,

De bodem heeft ons veel te geven, het biedt plek voor onze maatschappelijke opgaven, past op ons drinkwater, zorgt dat ons voedsel kan groeien en doet nog veel meer. En nu komt de Omgevingswet eraan. De omgevingswet biedt nieuwe kansen om de bodem beter te benutten.

Het afgelopen jaar is er gewerkt aan deze infographics, door sessies te organiseren met gemeenten en te brainstormen in diverse gremia. Voor u ligt het eindresultaat. Hopelijk biedt het u handvatten om het gesprek over het belang van de bodem aan te gaan. Want de bodem is een schat die nog beter ontdekt mag worden.

## Een schat van een bodem tips

Op de eerste pagina 'Een schat van een bodem' vind je tips en tricks om de bodem beter te benutten. Het lijken soms open deuren, maar we hebben gemerkt dat het benoemen van deze tips helpt om de voor ons soms zo logische stappen ook logisch te maken voor anderen.

## Benut de bodem kansen

De tweede pagina 'Benut de bodem' draait om de kansen die de bodem biedt. Want als de bodem een schat is, waar kun je deze dan allemaal voor gebruiken? Natuurlijk geeft de bodem ruimte om te wonen, te recreëren of te verbouwen. Maar de bodem biedt zo veel meer. Bekijk op deze pagina de voorbeelden. De voorbeelden zijn geclusterd in de onderdelen 'bebouwing, groen en infrastructuur'.

## Bewaar de bodem risico's

Als laatst zoomen we in op de risico's. In 'Bewaar de bodem' bekijken we de minder leuke kant. Als je de bodem negeert en haar niet benut maar misschien zelfs uitput ontstaan er serieuze dreigingen. Denk bijvoorbeeld aan bodemdaling of een wirwar van kabels en leidingen in de grond; en waar past je ondergrondse energie-infrastructuur dan nog straks? Ook hier zijn de voorbeelden geclusterd in 'bebouwing, groen en infrastructuur'.

## Meer informatie

Aan de slag met de bodem? Dan kan zeker. Hopelijk inspireert dit document u en begint u met schatgraven. Hoe? Daar biedt het Uitvoeringsprogramma hulpmiddelen voor. Deze hulpmiddelen kunt u hier vinden: <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bodemconvenant/thema/kennis/resultaten/>

## Kaarten

We hopen natuurlijk dat de infographics helpen om het belang van bodem aan te kaarten bij collega's, bestuurders en andere belanghebbenden. Omdat de focus altijd kan verschillen zijn er naast de drie infographics diverse kaarten gemaakt die meer inzoomen op één van de onderdelen. Deze kunnen een onderwerp extra belichten of benadrukken.



BEBOUWING



INFRASTRUCTUUR



GROEN

# SCHAT VAN EEN BODEM 01

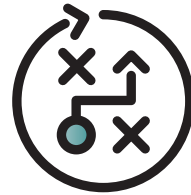
De bodem biedt veel kansen en de omgevingswet biedt hét momentum om deze kansen te verzilveren. Hoe? Gebruik daarvoor deze tips.

## *tips uit de praktijk*



### **Werk samen!**

De komst van de omgevingswet vraagt om nog meer samenwerking inzake de bodem. Ketenpartners moeten samen te werken op verschillende schaalniveau's.



### **Plannen voor de toekomst**

De bodem kan je helpen. Zo biedt de bodem bijvoorbeeld ruimte aan energiesystemen, waarmee je een deel van je energie-opgave kunt oplossen. Maar de ruimte is beperkt. Weeg af en bepaal van te voren waar jouw prioriteiten liggen.



### **Iedere ingreep is een kans**

Elke keer dat er iets wijzigt - of het nu de uitgifte van een vergunning of een pilot voor het omgevingsplan is - is een kans. Voorkom dubbel werk en betrek bodem op tijd. Geef bijvoorbeeld een plek aan bodemgerelateerde opgaven, zoals waterberging of slim ondergronds ruimtegebruik.



### **Kijk gebiedsgericht**

Integraal lijkt het nieuwe toverwoord, maar ook bij bodem in de omgevingswet is het van groot belang. Kijk naar de bodem op gebiedsniveau; zo kun je zien waar kansen liggen op verschillende schaalniveaus en over sectoren heen.



### **De juiste functie op de juiste plek**

De ene bodem is geschikter voor bijvoorbeeld landbouw dan de ander. Houd bij de verdeling van functies rekening met de bodem en haar kwaliteiten.



### **Combineer functies**

De bodem biedt veel ruimte. Deze ruimte kunnen we nóg efficiënter inzetten als we functies combineren. Bundel kabels en leidingen in een leidingstraat onder een weg, of herstel de bodem door het als natuur én waterbergingsgebied aan te wijzen.



### **Maak gebruik van groen**

Groen levert veel op. Groen zorgt niet alleen voor een fijne leefomgeving maar helpt ook bij hittestress en waterberging. Maak handig gebruik van natuurlijke systemen.

# BENUT DE BODEM 02

Praktijkvoorbeelden van toepassing van deze kansen

## Kansen voor een betere bodem



GROEN

### Gezonde leefomgeving

Groene daken, tuinen en parken voor een gezonde leefomgeving  
De bodem als recreatiefunctie  
Bescherming unieke landschappen

### Landbouw

Wisselteelt met multicultuur  
Nieuwe ploegsystemen  
Opslag CO<sup>2</sup>

### Biodiversiteit

Natuur op juiste plek  
Bodemherstel  
Biodiversiteit en natuur  
Recreant als gast

### Drinkwater

Bescherming watervoorraad  
Tegengaan bodemvervuiling

### BEBOUWING



### Ontwikkeling

Functie bodem meewegen bij ontwikkelingen zorgt voor duurzame keuzes:  
Combineer kabels en leidingen in leidingstraten  
Bundel in de bodem; kies bijvoorbeeld voor collectieve energiesystemen

### Klimaatadaptieve stad

Onstening  
Afkoppeling regenwater  
Voldoende plek voor waterberging  
Tegengaan hittestress door groen toe te voegen



INFRASTRUCTUUR

### Robuuste infrastructuur

Waterdoorlatende wegen  
Bundelen kabels en leidingen in leidingstraten  
Combineren mobiliteitsinfrastructuur met leidingstraten of energiesystemen

### Duurzame energie

Collectief energienetwerk  
Goedkoper (in onderhoud)  
Geen elkaar tegenwerkende systemen  
Minder risico voor onbedoelde bijeffecten bodem

# BEWAAR DE BODEM 03

Praktijkvoorbeelden van fout bodemgebruik

## Bedreigingen voor de bodem



GROEN

### Verstening

Veel hittestress  
Verdroging van de bodem

### Landbouw

Inklinking en uitputting van de top laag in de bodem  
Effecten van bodemdegradatie op bodemleven

### Natuur

Natuur wat niet past bij het natuurlijk bodemsysteem zorgt voor veel onderhoudsproblemen en bodemdegradatie  
Recreatie  
Bomen die leidingen kapotgroeien

### Watervoorraad

Watervoorraad onder druk door WKO-systemen en andere systemen die boren in de diepe ondergrond

### Vervuiling

Vervuiling kan door de bodem verspreiden.

## BEBOUWING



### Bestemming

Problemen met het natuurlijk systeem komen pas aan het licht na inrichting

### Leidingen

Spaghetti van leidingen  
Oude leidingen liggen nieuwe in de weg  
Hogere kosten voor omleggen leidingen  
Mogelijke weesleidingen

### Regenwaterafvoer

Overlopen riool  
Grondwaterdaling  
Verdroging van de bodem  
Heipalen verrotten

### Parkeergarages

Grondwaterstromen worden verplaatst, waardoor overlast op andere plekken ontstaat of de parkeergarage onderloopt



INFRASTRUCTUUR

### Duurzame energie

Iedereen eigen energienetwerk  
Elkaar tegenwerkende systemen  
Onbedoelde bijeffecten bodem  
Niet te controleren.

### Wegen

Veel water op de weg  
Verzakking en doorklinken