

## ANAEROBE GRONDONTSMETTING (ASD): PRAKTISCHE INFORMATIE



Deze factsheet bevat aanvullende informatie bij de Best4Soil video over Anaerobe grondontsmetting (ASD): Praktische informatie  
<https://best4soil.eu/videos/2/nl>

Anaerobe Grondontsmetting (ASD) is een alternatief voor chemische grondbehandelingen (fig. 1). ASD vermindert een breed scala aan bodemziekten, plagen en onkruiden. De methode vereist het inwerken van gemakkelijk afbreekbaar organisch materiaal in

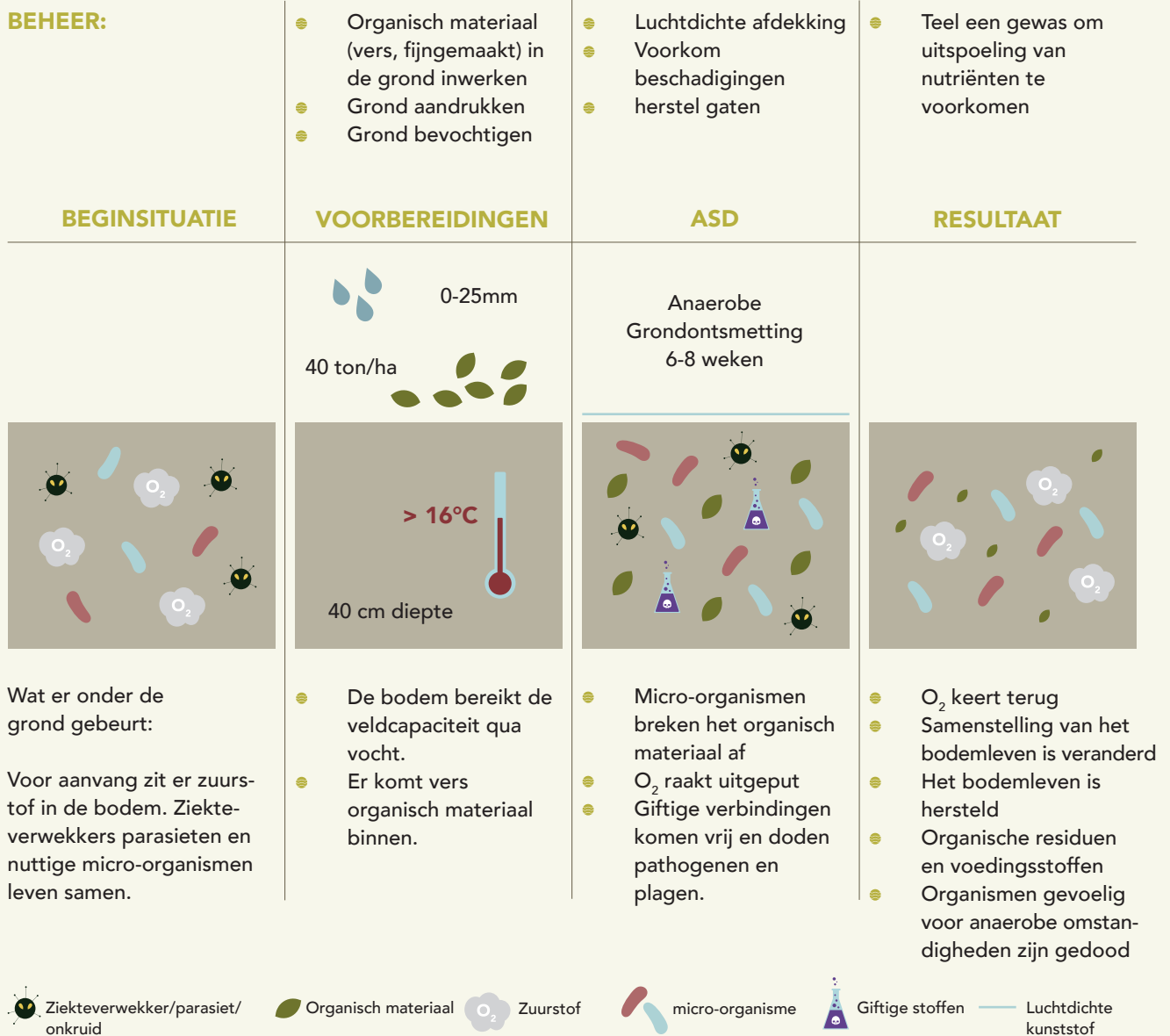
de bodem, waarna de bodem wordt afgedekt met luchtdicht plastic om de toevoer van zuurstof te voorkomen, waardoor een anaerobe omgeving ontstaat. Alle zuurstof wordt in de bodem gebruikt door micro-organismen die het organisch materiaal afbreken. Voor sommige organismen zijn deze anaerobe omstandigheden op zich al dodelijk. Het organisch materiaal breekt verder af door fermentatie, waarbij vluchtige vetzuren vrijkomen die dodelijk zijn voor vele andere soorten bodemorganismen. Veel nuttige soorten overleven zowel anaerobe omstandigheden als deze vluchtige verbindingen, dus er is geen sprake van sterilisatie.

### HOE WERKT HET?

De Best4Soil video Anaerobe Grondontsmetting: Praktische informatie (<https://best4soil.eu/videos/2/nl>) toont het principe van anaerobe grondontsmetting (ASD). ASD is een alternatief voor chemische grondontsmetting. Figuur 2 geeft een overzicht van de te nemen stappen voor een succesvolle toepassing van ASD (bovenaan) en het effect ervan (onderaan).



Afb. 1: Anaerobe Grondontsmetting in één oogopslag (van boven naar beneden):  
Inwerken van verse organische stof  
Het dichtrollen van het oppervlak  
Bevochtigen van de bodem  
Afdекken met vrijwel ondoorlaatbare folie (VIF)



Figuur 2: ASD-stappen (boven) werkingsmechanisme (onder)

## STAP 1: DE JUISTE MATERIELEN EN OMSTANDIGHEDEN

### Organische stof

Het is belangrijk dat de organische stof gemakkelijk afbreekbaar is voor de micro-organismen in de bodem. In principe is elke bron van vers plantaardig materiaal geschikt, bijvoorbeeld:

- Verse gewasresten
- Vers gras
- Verse groenbemesters
- Eiwitrijke reststromen

Bij de teelt van de organische stof ter plekke, verdient het de voorkeur dat het organisch materiaal afkomstig is van

een niet-waardplant, om de vermenigvuldiging van ongewenste nematoden of ziekteverwekkers te voorkomen. Het materiaal moet vers zijn, dus gecomposteerd materiaal, stro of slib is niet geschikt. Wanneer extern organisch materiaal wordt aangevoerd, moet het vrij zijn van ziekteverwekkers/plagen en zaden.

- Je hebt ongeveer 40 ton/ha vers organisch materiaal nodig om 40 cm grond te ontsmetten.
- Hoe kleiner het organische materiaal wordt gehakt, des te beter: het maakt het gemakkelijker voor bacteriën om de organische stof te koloniseren en de O<sub>2</sub>-uitputting vindt sneller plaats.



### Kunststof afdekkingsmateriaal

Niet alle plastic is geschikt voor ASD omdat het sterk genoeg moet zijn om schade te voorkomen en het moet luchtdicht zijn. Geschikte kunststoffen zijn vrijwel ondoordringbare folies (VIF) of dik polyethyleen met een dikte van 0,20 tot 0,20 mm (vaak gebruikt voor kuilvoer). Andere kunststoffen zijn over het algemeen niet voldoende luchtdicht.

### Omstandigheden

Bodemvochtigheid en temperatuur zijn andere belangrijke factoren voor een succesvolle toepassing van ASD:

- De micro-organismen hebben een bodemtemperatuur nodig van meer dan 16°C om het organische materiaal snel af te breken. Daarom dient anaerobe grondontsmetting te worden toegepast bij temperaturen boven de 16°C. Hoe hoger de temperatuur, des te beter.
- Zorg ervoor dat de grond nat is. Voor het beste resultaat moet de bodemvochtigheid op veldcapaciteit zijn. Zo niet, dan is beregening nodig voor een goed resultaat. Veldcapaciteit wordt gedefinieerd als het bodemvocht twee dagen na het verzadigen van de grond met water (bijv. na hevige regenval), wanneer alle hoge en middelgrote poriën geen water meer bevatten. Over het algemeen is 20 mm beregenen voldoende.

## STAP 2. INWERKEN VAN MATERIALEN

- ASD is mogelijk op de meeste grondsoorten, maar over het algemeen geldt dat het op zandige bodems makkelijker toepasbaar is en er betere resultaten worden bereikt.
- Het organisch materiaal moet goed verdeeld zijn in de bovenste 0-20 of, indien nodig, 0-40 cm bodemdikte.
- De werkdiepte is afhankelijk van verschillende factoren. Over het algemeen is ASD effectief in de laag waar de organische stof gelijkmatig met de grond wordt gemengd. In het geval van ziekteverwekkers die het gehele wortelstelsel aantasten, is het noodzakelijk om de grond over de gehele bewortelingsdiepte te behandelen.
- Pas de hoeveelheid materiaal aan de werkdiepte aan: 40 ton/ha bij een werkdiepte van 40 cm, tot 80 ton/ha bij een werkdiepte van 80 cm.

## STAP 3. BODEMGESTELDHEID EN AFDEKKEN VAN DE GROND

- Zorg ervoor dat de grond nat is voordat u deze met plastic/folie bedekt.

- Bij voorkeur wordt de grond aangedrukt met een rol of door met een tractor spoor naast spoor te rijden nadat het verse organische materiaal is ingewerkt. Dit sluit grote bodemporiën en verhoogt de concentratie van giftige vluchtige stoffen in de atmosfeer van de bodem.
- Gebruik VIF (VIF: vrijwel ondoorlaatbare folie) of dik polyethyleen met een dikte van 0,20 tot 0,40 mm (kuilvoer). Andere kunststoffen zijn over het algemeen niet luchtdicht genoeg.
- Zorg ervoor dat het grondoppervlak vlak is, zodat er geen kluiten en gewasresten de kunststof kunnen doorboren. In het geval van kleigrond helpt het om een natte grond te hebben.
- Het afdekken van de grond met plastic kan mechanisch gebeuren. In de video met praktische informatie over ASD kunt u zien hoe een speciale machine het veld bedekt met het luchtdichte kunststof.
  - Voorkom windschade door zandzakken op het plastic/folie te plaatsen.
  - Voorkom beschadiging door dieren door verjaging of het plaatsen van een hek. Zorg ervoor dat er geen zaden of ander aantrekkelijk voer onder de folie zichtbaar is voor vogels.
  - Controleer het plastic/folie regelmatig en repareer gaten z.s.m. om een O<sub>2</sub>-vrije atmosfeer onder het plastic in stand te houden.
- Pas ASD gedurende 6-8 weken toe, gedurende een periode met temperaturen boven 16°C.

