



BioSoil R&D B.V.  
Nijverheidsweg 27  
3341 LJ Hendrik Ido Ambacht (NL)

**bioSoil**

**Telefoon**

+31 (0)78 - 682 01 49

**Fax**

+31 (0)78 - 681 86 74

**E-mail**

infoR&D@biosoil.com

www.biosoil.com

ING Zwijndrecht 65.08.62.988

KvK ZHZ: 230 78 410

## De BodemBehandelingsInstallatie (BBI)

**Datum** : 20 December 2005

**Ons kenmerk** :

### Achtergrond

Bij bodemverontreinigingen wordt ernstig verontreinigde grond meestal afgegraven en afgevoerd. Hier kleven echter een aantal nadelen aan:

1. Het afvoeren van grond vergt veel transportbewegingen.
2. De afgevoerde grond wordt soms zonder verdere sanering elders opgeslagen in een depot, hetgeen de facto slechts een verplaatsing van het probleem inhoudt.
3. De afgevoerde verontreinigde grond moet op de locatie worden vervangen door de aanvoer van primaire bouwstoffen in de vorm van 'schone' grond, waarvan in Nederland al een tekort is.

Grond bestaat uit zand, kleideeltjes en organisch materiaal. De onderlinge verhoudingen van deze drie bestanddelen zijn bepalend voor de grondsoort. Zand is vaak het voornaamste bestanddeel. Bekende uitzonderingen hierop zijn klei en veen, die respectievelijk vrijwel volledig uit kleideeltjes en organisch materiaal bestaan.

De meeste verontreinigingen hechten zich voornamelijk aan het organische materiaal of de kleideeltjes. Grond kan dus grotendeels op locatie worden hergebruikt door deze te fractioneren. Het herbruikbare zand wordt zo gewonnen en een veel kleiner volume aan sterk verontreinigde klei en silt en organisch materiaal kan worden behandeld of gestort.

Om dit te bewerkstelligen heeft BioSoil B.V. een mobiele installatie gebouwd op containermaat. Deze kan daardoor in enkele dagen worden aangevoerd en in bedrijf genomen. Doordat de grond wordt gefractioneerd kan meestal met een melding worden volstaan en is geen milieuvergunning vereist. Het geluidsniveau van de installatie is dermate laag, dat ook in een bewoonde omgeving kan worden gewerkt (foto boven).

### de BBI

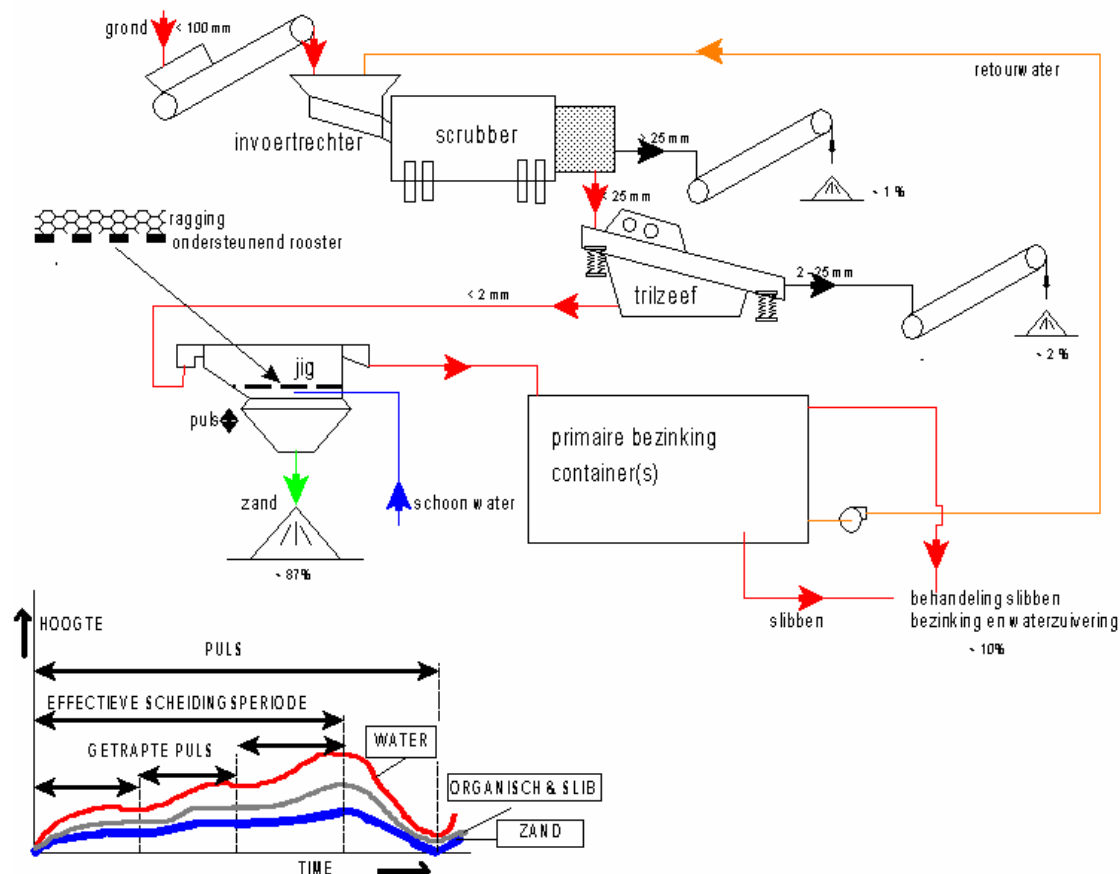
In de BBI wordt de grond gefractioneerd op basis van dichtheid met behulp van een pulserende opstomer (een zogenaamde jig). In grote lijnen werkt de installatie als volgt (zie ook het schema):

- De grond wordt droog voorgezeefd op ca 10 cm voor het verwijderen van grof puin e.d.
- De deeltjes uit de grond worden losgemaakt en nat gezeefd op 25 mm in een scrubber en daarna op ca 4 mm op een trilzeef. Deze fracties zijn meestal niet verontreinigd en herbruikbaar.
- Het overblijvende water/grond-mengsel wordt naar de jig gepompt, waar het in een dunne laag van 5 tot 10 cm over een rooster met daarop een korrelbed (de ragging) stroomt.

- Het water wordt m.b.v. een balg daarbij verticaal gepulseerd.
- Door de pulsatie en door het creëren van een netto opwaartse stroom van schoonwater, wordt het zand, dat het materiaal met de grootste dichtheid is ingevangen in de ragging. Het organische materiaal en de fijne (klei- en siltdeeltjes) worden met het water afgevoerd.
- Het zand zakt door het korrelbed en treedt onderaan de jig uit, waarna het over een zeef wordt ontwaterd en vrijwel droog de installatie verlaat.
- De slibfractie wordt verzameld in een bassin, waarna het na een langere periode van bezinken en drogen wordt behandeld of afgevoerd. Het kan ook worden ontwaterd op bijvoorbeeld een zeefbandpers.
- Het vrijkomende water wordt grotendeels direct hergebruikt in de scrubber en op de trilzeef of het wordt na zuivering hergebruikt in het jig-proces. Er is zo weinig schoon water nodig en er wordt dus ook in beperkte mate water geloosd.

Door de behandeling worden de verontreinigingen geconcentreerd in de organische fractie. De zandfractie bevat geen of nauwelijks verontreiniging meer. In de praktijk komt dit er op neer dat afhankelijk van de grondsoort 80 tot 90 % van de grond direct op locatie kan worden hergebruikt.

Het concept voor de BBI is door BioSoil R&D in samenwerking met MTI Holland ontwikkeld en uitgebreid onderzocht in het kader van het door NOVEM gesubsidieerde programma T2000. Een overzichtspublicatie van de ontwikkeling is beschikbaar. De techniek wordt overigens al vele tientallen jaren in de mijnbouw wordt gebruikt voor het scheiden van ertsen, zoals steenkool en goud. Door diverse aanpassingen van de techniek is deze geschikt gemaakt voor de behandeling van verontreinigde grond en baggerspecie.



Persoonlijke informatie bij:  
 Ing. M. Slooijer, [m.slooijer@biosoil.com](mailto:m.slooijer@biosoil.com)  
 Ir. J.F. de Kreuk, [j.f.dekreuk@biosoil.com](mailto:j.f.dekreuk@biosoil.com)