

# HERINRICHTING UITERWAARDEN WAMEL, DREUMEL EN HEEREWAARDEN



EU LIFE CO2SAND



Buyer Group Grondstromen

# UITWISSELING VAN HOOGWAARDIGE KLEI TUSSEN RIVIERENPROJECT UWDH EN DE LANDBOUW

**Het is van essentieel belang om de waarde van grond te behouden. Door klei uit het rivierengebied in te zetten op een locatie om daar de kwaliteit van de bodem te behouden of te verbeteren, vindt hoogwaardig gebruik van grond plaats. Een voorbeeld is de herinrichting van de uiterwaarden bij Wamel, Dreumel en Heerewaarden aan de Waal (UWDH), in samenwerking met het Europese project LIFE CO2SAND. Dit project stimuleert hoogwaardig gebruik van rivierklei als grondverbeteraar bij zandgronden in de landbouw.**

In deze uiterwaarden werken Rijkswaterstaat, Staatsbosbeheer en de provincie Gelderland aan een waardevol natuurgebied, gericht op het verbeteren van de ecologische waterkwaliteit en biodiversiteit. Er komen vijf nevengeulen, wat goede paaiplaatsen zijn voor vissen. Ook ontstaat er ruimte voor ooibos en flora- en faunarijke natuurlijke graslanden. Het natuurgebied wordt met 287 hectare nieuwe natuur vergroot tot 494 hectare. Verder worden maatregelen getroffen om water in de uiterwaarden langer vast te houden. Door het graven van de nevengeulen en overstromingsvlaktes komt met het UWDH-project zo'n 1,2 miljoen kuub materiaal vrij.

## KLEI IN ZAND

UWDH is een koplopersproject binnen de Buyer Group: het wil de waarde van de vrijkomende grond maximaal benutten in hoogwaardige bestemmingen en tegelijkertijd emissies en maatschappelijke kosten beperken. In de praktijk zijn er belemmeringen om grond en bagger van elders toe te passen. Waardevolle grond wordt dan vaak laagwaardig toegepast.

Het doel van UWDH komt samen met het doel van LIFE CO2SAND om zandgronden van de landbouw te verbeteren met klei. Een proefproject werd gezocht om de ontwikkeling van deze innovatie te koppelen aan de praktijk, en dat werd UWDH. Het contract met de aannemer voorziet in een Leerruimte om deze innovatie samen te ontwikkelen. Rijkswaterstaat en de provincie Gelderland brengen zo vraag en aanbod bij elkaar. Ze werken samen in het project LIFE CO2SAND en passen het klei-in-zand-principe toe op landbouwpercelen, in samenwerking met boeren en grondeigenaren.

Dit is een voorbeeld van hoogwaardige upcycling van grondstromen. De kleiïge bagger zorgt voor een verrijking van de hoger gelegen zandgronden, waardoor de bodemstructuur verbetert.

# SAMEN SLIMMER WERKEN MET WAARDEVOLLE GROND

## circulaire grondstromen

### UWDH



#### PROJECTDOELEN

Herstel biodiversiteit en ecologische rivierkwaliteit

Europese en nationale programma's:

- KRW (verbeteren ecologische kwaliteit)
- N2000 (verbeteren leefgebieden van doelsoorten)
- NURG (versterking natuurinrichting riviernatuur)



#### GRONDSTROMEN

1,2 miljoen kubm vrijkomende grond, waarvan voor hoogwaardig gebruik:

- 150.000 m<sup>3</sup> klei voor onderlaag nevengeulen
- 200.000 m<sup>3</sup> klei voor dijken
- 100.000 m<sup>3</sup> klei voor landbouw
- 625.000 m<sup>3</sup> zand voor elders

#### SUCCEFACTOREN



- Vroegtijdige samenwerking met markt
- Leerruimte
- Integrale grondwaardebeoordeling
- Doorontwikkeling SDMG in de praktijk
- Vroegtijdig regelen maatwerk en gebruik bodemwaardenkaarten



#### BATEN

- Geschatte opbrengst circa € 7 miljoen conform MKBA (klei naar landbouwgrond via maatwerk)
- Geschatte besparing 200.000 m<sup>3</sup> x € 15,- = circa € 3 miljoen (klei voor nabijgelegen dijk via maatwerk)



## MAATWERK



Integrale beoordeling in plaats van alleen op milieuhygiëne



Vroegtijdige inzet van bodemwaardenkaarten



grond van alle kwaliteiten



specifieke grond



AANBOD

VRAAG

## URGENTIE VOOR HOOGWAARDIG GRONDGEBRUIK: BODEMVERBETERING

Zandgronden versralen en daar hebben de agrariërs in het oosten en het zuiden van ons land last van. De versraling van zandgronden versnelt door verdroging en verzuring als gevolg van klimaatverandering en stikstofdepositie. Toegediende meststoffen spoelen sneller uit en kunstmest is steeds minder gewenst vanwege de hoge CO<sub>2</sub>-uitstoot bij de productie en bodemdegradatie. Agrariërs hebben een alternatief nodig om ook in de toekomst goede landbouwopbrengsten te behouden. Door de zandige toplaag te verrijken met vruchtbare klei verbetert de vitaliteit. Een vitale bodem is belangrijk als elementair onderdeel van ons ecosysteem.

Door de maatregel klei-in-zand verbeteren de bodem- en waterkwaliteit, de waterbeschikbaarheid en de biodiversiteit. Zandgronden met kleideeltjes houden meer en langer organische stof en mineralen vast. Meer organische stof in de bodem betekent meer CO<sub>2</sub>-vastlegging en stimuleert het bodemleven. Verbeterde zandgronden houden water beter vast, waardoor er meer nutriënten in de bodem blijven die belangrijk zijn voor gewasgroei.

## MAATWERK TOEPASSEN

Gemeenten kunnen binnen de Omgevingswet hiervoor gebiedsspecifiek beleid of maatwerk inzetten. Daarbij kunnen, naast het mengen van klei in zand, ook het leveren van ecosystemendiensten en de milieukwaliteit worden beschouwd. Hiervoor is een afweegkader ontwikkeld.

Als ondersteuning van gebiedsspecifiek beleid of maatwerk is een bodemkwaliteitskaart – of beter nog: een bodemwaardenkaart – zinvol. Als gemeenten en Rijkswaterstaat elkaars bodemkwaliteitskaarten binnen- en buitendijks accepteren, ontstaan er meer mogelijkheden om vraag en aanbod te koppelen.

### SDMG

Het Systeem-Dynamische Model Grondstromen (SDMG) bepaalt op basis van een integrale beoordeling hoe en waar vrijkomende grond de meeste waarde kan toevoegen. Het model berekent de kosten van afgraven en transport én bepaalt de uitstootbalans, zijnde het verschil in uitstoot en opname van CO<sub>2</sub>, stikstof en fijnstof. Daarnaast worden ecosystemendiensten meegewogen als deze bekend zijn bij de vrijkomende of ontvangende bodem. De modeluitkomsten geven voor UWDH aan dat klei klasse E1 (meest erosiebestendig) het meest geschikt is voor dijkversterking Tiel – Waardenburg. Klei klasse E3 (met meer organische stof) blijkt juist voor zandgronden in bijvoorbeeld De Peel en de Achterhoek een goede bodemverbeteraar te zijn.

Het model geeft de maatregelen aan om dit hoogwaardige grondgebruik te faciliteren. Zo biedt een verruiming van de projectplanning de mogelijkheid om depots aan te leggen voor tijdelijke opslag van de vrijkomende grond, tot deze hoogwaardig kan worden ingezet. Dan is ook de vraagkant beter uitgewerkt en kan er een maatwerkregel of -voorschrift worden opgesteld. Hoe ruimer de UWDH-planning, hoe sterker de klimaatneutrale en circulaire impact.

## KOPPELEN VAN VRAAG EN AANBOD

Een hoogwaardige bestemming vinden, vraagt om vroegtijdig schakelen. “De provincie Gelderland heeft een online portaal opengesteld om grond en bagger aan te bieden en een vraag te publiceren, zodat die twee gekoppeld kunnen worden. We volgen hiermee Grip op Grond in Friesland”, vertelt Leon. “Agrariërs kunnen op dit platform hun vraag naar kleigrond plaatsen en aanbieders kunnen daarop reageren. De bovenste laag teelaarde is namelijk juist geschikt voor landbouwgrond en minder voor dijken en keramische industrie.”

Vanuit de vraag- en aanbodkant vullen ook overheden dit portaal met de relevante waarden van de vrijkomende grond, zodat een match kan worden gemaakt. Door vroegtijdig deze match te maken, is er tijd om een eventueel benodigde maatwerkregel uit te werken. Door vroegtijdig samen te werken, zijn planningen van een aanbieder en een vragend project nog op elkaar af te stemmen of via een tussendepot aan elkaar te linken.

## EFFECTIEF SAMENWERKEN

In de aanbesteding zijn prestatie-eisen de prikkel om de hoogwaardige bestemming daadwerkelijk te organiseren. Met een bouwteam, tweefasencontract of een alliantie betreft de overheid de aannemer hier actief bij. Een (lokale) Buyer Group kan, naast het online portaal, behulpzaam zijn in het proces van matching van vraag en aanbod.

Het door Europa mede gefinancierde project LIFE CO2SAND stimuleert klei in te zetten voor verbetering van landbouwgronden. Een dun laagje klei wordt vermengd met de bovenste laag van de zandgrond. Dit gebeurt twee tot drie keer, tot de verhouding kleideeltjes (lutumgehalte) zo'n 8% is. Daardoor ontstaat vruchtbaardere zavel met gunstige eigenschappen voor de bodem- en waterkwaliteit, de waterbeschikbaarheid en de biodiversiteit.

Diverse demoprojecten zijn inmiddels opgestart. Het doel is om tot 2027 circa 700 hectare zandgrond te verbeteren en deze methode van bodemverbetering vervolgens verder op te schalen in Nederland en Europa.

Het project LIFE CO2SAND stimuleert de inzet van SDMG en andere innovatieve methoden. In grootschalige projecten en projectoverstijgende programma's met omvangrijk grondverzet hebben deze methoden een meerwaarde. Deze meerwaarde hebben ze ook in repeterende 'kleine' projecten vanuit raamcontracten die inzetten op hoogwaardige upcycling en bodemverbetering. In de Marktvisie en Inkoopstrategie van de Buyer Group Grondstromen zijn dit twee specifieke strategische sporen: Spoor 1 (Partnerschap in grondgestuurd werken) en Spoor 3 (Innovaties in hoogwaardige upcycling en regeneratie van grond en bodem).

Deze aanpak sluit aan bij de niveaus CG2 (Terugbrengen grond in natuurlijke kringloop) en CG5 (Hoogwaardig gebruik na hoogwaardige verbetering) van de Bodemladder in dezelfde Marktvisie en Inkoopstrategie.

Zandgronden vershralen steeds meer. Door de toplaag te verrijken met vruchtbare klei verbetert de vitaliteit van de bodem. Bij de herinrichting van de uiterwaarden van Wamel, Dreumel en Heerewaarden aan de Waal komt zo'n 1,2 miljoen kuub waterbodem vrij die daarvoor deels kan worden ingezet. Dit project wil de waarde van deze grondstroom maximaal benutten. Overheden hebben een cruciale rol in de transitie naar hoogwaardig grondgebruik, zodat we steeds minder schaarse primaire grondstoffen nodig hebben.

### Meer informatie:

- Klei voor agrarische bodemverbetering:
  - > Ruud van Uffelen, r.van.uffelen@gelderland.nl
  - > Leon Claassen, l.claassen@gelderland.nl
- Magazine 'Waarde van bodem': <https://circulairterreinbeheer.nl/publicaties/>
- [www.lifeco2sand.eu](http://www.lifeco2sand.eu)



EU LIFE CO2SAND



### TIPS VOOR HOOGWAARDIG GRONDGEBRUIK

- Koppel vraag en aanbod van grond en bagger vroegtijdig aan elkaar, bijvoorbeeld via het (provinciaal) portaal Grip op Grond
- Stel maatwerkregels of maatwerkvoorschriften op om vrijkomende grond toepasbaar te maken, afgestemd op de bron- en bestemmingslocatie
- Zet instrumenten in met een integrale grondwaardering (SDMG en/of bodemwaardenkaarten)
- Werk vroegtijdig met een aannemer samen in een daarvoor geschikte contractvorm



## Buyer Group Grondstromen

In de Buyer Group Grondstromen werken overheden en marktpartijen samen om een stevige bijdrage te leveren aan hoogwaardig, circulair en kostenbewust werken met grond.

[gripopgrondstromen.nl](http://gripopgrondstromen.nl)

