

VEENOXIDATIE MET LUTUM TE LIJF

In het Groene Hart worden proeven uitgevoerd om bodemdaling door veenoxidatie te stoppen. Nieuw is het idee om veen 'in te pakken' met klei. Een bijkomend voordeel daarvan is dat ook de CO₂-uitstoot vermindert.

Lang geleden staken boeren langs het IJsselmeer stiekem gaten in de dijk. Dat deden ze om hun polders met klei-houdend water te kunnen bevoeien. Boeren hadden dat materiaal nodig om hun landbouwgrond vruchtbaar te houden. Om allerlei redenen is dit proces nu niet meer in gebruik. Maar het idee om jaarlijks kleideeltjes in het veen te brengen, is bezig aan een comeback.

“Het plan is om veenbodems te bevoeien met klei-houdend water. De maatregel is vooral bedoeld om de bodem blijvend te verbeteren, maar we voorzien ook andere grote voordelen”, zegt Frank Lenssinck van het Veenweiden Innovatiecentrum en WUR. Daarmee doelt hij op het verminderen van bodemdaling en de reductie van de CO₂-uitstoot. In het veenweidegebied daalt de bodem één tot drie centimeter per jaar. Dat gebeurt omdat de organische stof – onder invloed van zuurstof – wordt afgebroken. Daarbij komt er ook CO₂ vrij. Volgens schattingen van WUR kan dat oplopen tot zeven megaton per jaar (Bron: ‘Klimaatverandering en de functies van het landelijk gebied’, dr. Ronald Hutjes).

Het principe

Frank Lenssinck wil daarom snel grip krijgen op een principe dat weliswaar met het blote oog goed zichtbaar is, maar dat nog niet wetenschappelijk is onderbouwd. Waar gaat het om? Lenssinck: “In het veld kun je zien

dat veengronden die een beetje klei bevatten, boven de rest van het veen uitsteken. Dat veen breekt daar dus blijkbaar minder snel af. Als dat zo is, biedt dat kansen.”

Samen met het Louis Bolk Instituut besloot Lenssinck deze observatie te toetsen. Daartoe werd een bestaande dataset, afkomstig van ander onderzoek, opnieuw gescreend. Het lutumgehalte van de bodem (fractie kleiner dan 2 µm) werd afgezet tegen de afbraaksnelheid van veen. Daaruit bleek: hoe hoger het aandeel lutum, hoe minder afbraak van koolstof.

Tegelijkertijd was er net een publicatie van WUR uit over ‘de bindende waarde van klei in de diepe ondergrond’. De studie toonde aan dat klei een grote capaciteit heeft om koolstof te binden. “Toen ontstond het idee om klei door de veenbodem heen te werken.”

Hoe?

“Door de klei in flinterdunne laagjes over het veen te verspreiden zouden de deeltjes – in theorie – via de neerslag door het veen heen kunnen zakken. Dat heet inspoeling. Daardoor wordt het veen ‘ingepakt’. Doordat er dan minder zuurstof bij kan, wordt de afbraak van organische stof geremd. Dat zou betekenen dat ook de bodemdaling wordt geremd en er minder uitstoot is van CO₂.”

Onderzoeksvragen

Nu gaat het natuurlijk om de bewijslast. Onderzoek moet het werkingsprincipe verder duidelijk maken. Hoeveel lutum is er nodig om het beoogde kleibindende effect op koolstof te bewerkstelligen? De volgende vraag is: hoe ga je opschalen? En wat is een geschikte toepassingsmethode om de klei daadwerkelijk in de veengrond te krijgen? De laatste onderzoeksvraag gaat over de maatschappelijke kosten en baten.

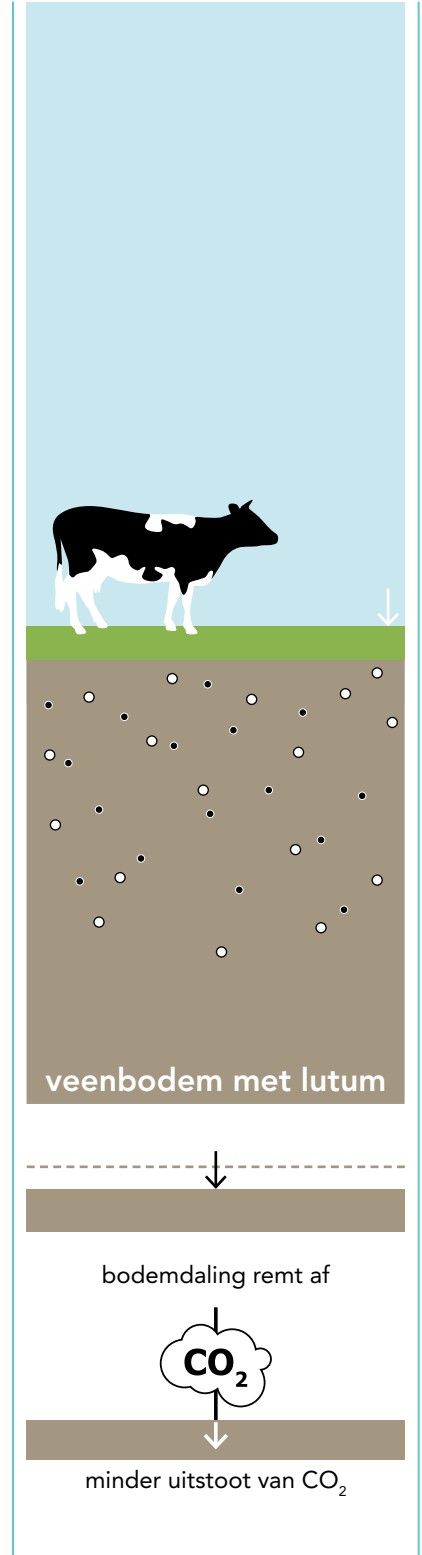
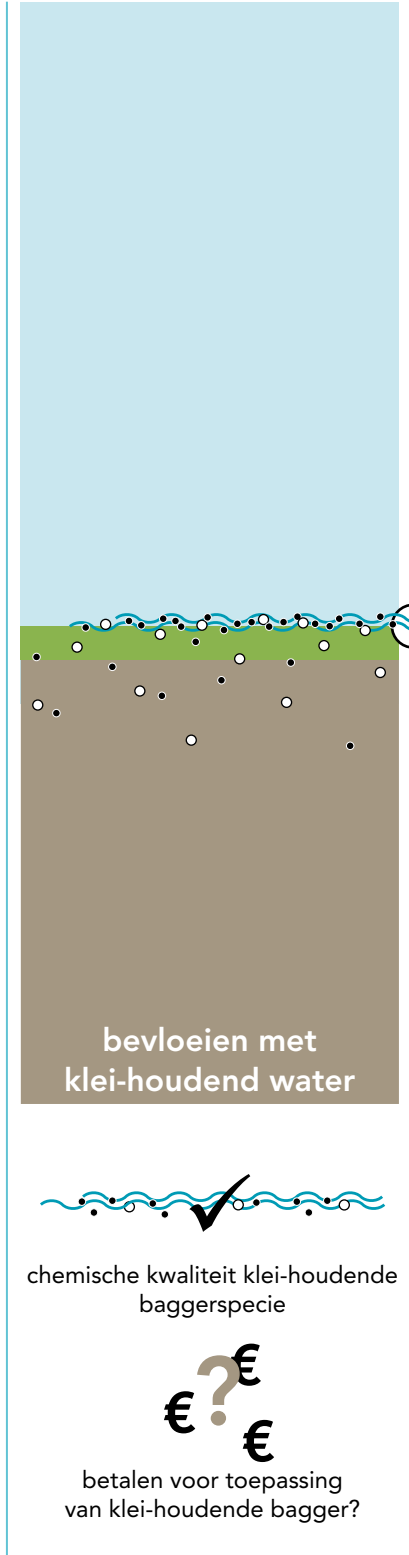
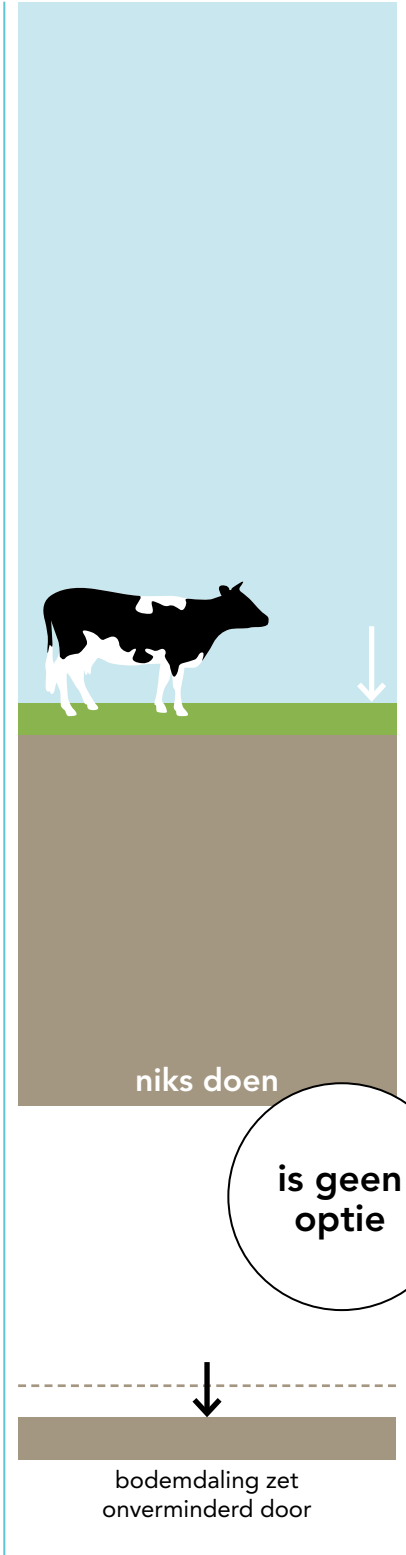
Landbouw meets bagger

Tenslotte zijn er hele praktische vragen: is er in Nederland eigenlijk wel voldoende geschikte klei om dit idee toe te passen? En hoeveel is er dan nodig voor toepassing in veenweidegebieden? Voor het

beantwoorden van die vragen kwam Lenssinck terecht bij Ruud van Uffelen (Royal HaskoningDHV), die veel weet over de aard en omvang van grondverzet in Nederland.

Van Uffelen: “In Nederland wordt per jaar 50 miljoen m³ grond verzet. Dat gebeurt bijvoorbeeld tijdens het baggeren van havens en rivieren. Daarnaast komt er grond vrij bij aanleg en beheer van infrastructurele werken. Denk aan tunnels en wegen. Of aan natuurontwikkelingsprojecten. De overtollige grond wordt vaak relatief

“klei heeft een grote capaciteit om koolstof te binden”



laagwaardig weggewerkt, maar kan in principe beschikbaar worden gemaakt voor meer hoogwaardige toepassingen, zoals klei in veen.”

Pilots

In de Klimaatagenda is het concept (lutum tegen veenoxidatie) als idee opgenomen. De gedachte lijkt ook te passen in de Transitieagenda Biomassa en Voedsel. Lenssinck: “Maar voor het tot grootschalige toepassing kan komen moeten we het principe eerst helemaal snappen. Daarom gaan we het op twee plaatsen in het veenweidegebied onderzoeken: in de provincie Utrecht en in Zuid-Holland.”

Concreet: in de provincie Utrecht gaat het om een POP3-project (plattelandsontwikkelingsprogramma). De pilot heeft een demonstratiekarakter. Het gaat om toepassing van klei-houdende baggerspecie uit de rivieren. Enkele toepassingsvarianten worden getest in twee gebieden van elk vijf hectare. De proef duurt vijf jaar.

In de provincie Zuid-Holland gaat het om een proef in de Krimpenerwaard. De pilot draait om toepassing van klei-houdend materiaal uit de diepe ondergrond. Deze pilot heeft als doel om het logistieke proces in beeld te brengen. Waar krijg je praktisch gezien mee te maken als je heel veel klei-houdende grond wilt verplaatsen naar de Krimpenerwaard?

Dilemma's

Van Uffelen: “In infrastructurele projecten wordt gewerkt met een gesloten grondbalans. Dat betekent dat de klei die vrijkomt, volgens duurzaamheidsberekeningen zo min mogelijk mag worden vervoerd. Het is een gevolg van de manier waarop er eisen worden gesteld in de contracten. Hoe de berekeningen

meer omvattend kunnen worden, willen we onderzoeken.” Volgens Lenssinck is het vooral spannend om de landbouwwereld te verbinden met de baggerindustrie. “Het zijn twee totaal verschillende werelden met elk eigen belangen. Beide partijen hebben verschillende ambities en verdienmodellen. Daar zit een risico. Het hele plan kan stranden als boeren straks geld moeten betalen voor toepassing van klei-houdende baggerspecie.”

Een ander dilemma is de chemische kwaliteit. Klei-houdende baggerspecie heeft nuttige biologische en fysieke eigenschappen, maar is daarnaast vaak ook belast met chemische verontreinigingen afkomstig van industriële lozingen op de rivier. Van Uffelen: “Daarvoor bestaat de wettelijke Zorgplicht. Die moet zorgen dat een initiatiefnemer niets doet waar die later spijt van krijgt. Voor toepassing in de landbouw zal alleen wettelijk toegestane kleibagger worden gebruikt.”

Niks doen is geen optie

Maar het grootste dilemma lijkt toch wel het feit dat de bodem daalt, stellen Lenssinck en Van Uffelen. “Als je niks doet, zakt die steeds verder onder water.”

Volgens beide kenners is de aandacht (lees: geldstromen) te eenzijdig gericht op het verhogen van de dijken. Terwijl er nauwelijks aandacht gaat naar bodemdaling. Lenssinck: “Door dit hele thema aan de markt over te laten, gaat het steeds om geld. Daarom gaan wij gewoon maar aan de slag met onderzoek naar het werkingsprincipe. Want als blijkt dat het principe werkt, volgt de markt ook wel. De overheid kan daarin natuurlijk een belangrijke faciliterende rol vervullen.” ∞

FEITEN

A Projectlocatie

Utrecht en Zuid-Holland

B Eigen doelen en ambities

‘Bodemverbetering en het voorkomen van bodemdaling door toepassing van klei in veen’

C Betrokken (keten)partners

- Pilot Utrecht: consortium POP3-subsidieproject bestaande uit WS Amstel Gooi en Vecht, HDSR, LTO Noord, Grondbezitter Castelijl, Royal HaskoningDHV/RWS- Self Supporting River Systems, Louis Bolk Instituut, WUR. Daarnaast ook Waternet en HHSK (toetsend)
- Pilot Zuid-Holland: Het Veenweiden Innovatiecentrum, Royal HaskoningDHV en het Louis Bolk Instituut

D Bijdrage aan de Transitie Agenda

- Actielijn ‘Optimale verwaarding van biomassa en reststromen tot circulaire, biobased producten’
- Actielijn ‘Circulair en regeneratief gebruik van bodem en nutriënten’

Relevante interventies

- Verbinden van de landbouw met de baggerwereld
- Breng ook alle belangen in beeld
- Kijk naar de werking van het principe, niet alleen naar het geld. Zorg dat het geen nieuw verdienmodel wordt, want boeren gaan niet betalen voor baggerspecie
- Verken ook de mogelijkheden van gebruik van klei uit het IJsselmeer voor toepassing in het veenweidegebied
- Als boeren zelf zowel een veen- als een kleiperceel hebben, kunnen ze binnen hun bedrijf een klein laagje klei over het veen aanbrengen. Dat is pas echt circulair werken