

## Terugwinnen van fosfaat uit de bodem

### Ondernemend Natuur ontwikkelen in de Westelijke Langstraat

### Experiment

#### Westelijke Langstraat: natuur en landgebruik

De Westelijke Langstraat kent bijzondere natuur- en landschap-kwaliteiten. Het is een Natura 2000 gebied dat bescherming en versterking behoeft. De natuurgebieden kunnen niet goed functioneren omdat het oppervlaktewater te veel voedingsstoffen bevat, terwijl het voedselarme kwelwater te snel wordt afgevoerd. Voor de versterking van de natuurkwaliteiten moet - op den duur - het water minder snel worden afgevoerd en minder voedingsstoffen worden meegevoerd met grond en oppervlaktewater naar de natuur. De fosfaatgehalten in de landbouwbodems zijn aanzienlijk en verdeeld over het gehele bodemprofiel. Dit is een gevolg van landbouwkundig gebruik in de afgelopen decennia, terwijl de bodem op veel plaatsen van nature ook al rijk aan fosfaat is omdat het moerige gronden zijn.

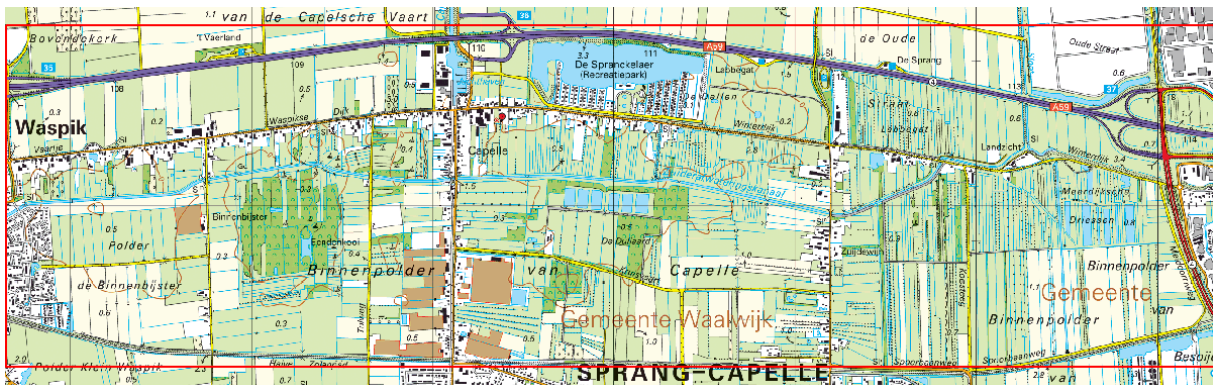
#### Fosfaat: eindige grondstof

Hoewel in de landbouw inmiddels sprake is van een evenwichtsbemesting en er volgens de mestnormen nu evenveel fosfaat wordt opgebracht als geoogst, lekt er in de Westelijke Langstraat fosfaat naar het grond- en oppervlaktewater. Dat is niet alleen nadelig voor de natuurontwikkeling, maar fosfaat is ook een eindige grondstof en wordt in de toekomst beperkend voor de wereldvoedselproductie. Daarom worden nu methodes ontwikkeld en toegepast om het in de bodem opgeslagen (en niet meer werkzame) fosfaat terug te brengen in de kringloop. Een manier om dat te doen is gewassen te verbouwen zonder fosfaatbemesting. Het fosfaat dat met de gewassen wordt geoogst is de netto terugwinning van fosfaat uit het bodemprofiel.

Terugwinnen van fosfaat is niet alleen belangrijk op landbouwgronden waar overmatig fosfaat in de ondergrond aanwezig is, maar ook op landbouwgronden die in de toekomst een natuurbestemming krijgen. Dat is in de Westelijke Langstraat het geval.

#### Westelijke Langstraat: natuur én landbouw

Ruim 15 jaar wordt er in het gebied van de Westelijke Langstraat gesproken over de versterking van de natuurkwaliteiten. Geleidelijk zijn verschillende landbouwgronden omgezet naar natuur. De provincie heeft de ambitie om het areaal verder uit te breiden. Een belangrijke slag die nodig is, is de waterkwaliteit veranderen (minder voedingsstoffen) en het peilbeheer natuurlijker maken. In die 15 jaar hebben Staatsbosbeheer en enkele ondernemers in het gebied een intensieve samenwerking opgebouwd in het beheer van de natuurgebieden. Deze ondernemers zien goede mogelijkheden om producten uit de natuur in te passen in de bedrijfsvoering. Deze ondernemers hebben in 2009 voorgesteld aan de provincie Noord Brabant en waterschap Brabantse Delta om in dit gebied actief aan de slag te gaan met terugwinnen van fosfaat door aangepast landbouwkundig gebruik. Op deze wijze willen zij als ondernemer een bijdrage leveren aan de doelen voor de natuurontwikkeling en tegelijkertijd hun bedrijf versterken.



### Experiment: fosfaat-terugwinning

Het verarmen van de bodem voor natuurontwikkeling is een gangbare manier van beheer van te ontwikkelen natuurterreinen. In de afgelopen jaren hebben boeren en natuurorganisaties met succes die verarming versneld door de teelt van grasklaver in natuurgebieden. In de Westelijke Langstraat gaan we nu een stap verder. Hier zijn gewassen nodig die dieper wortelen. Door landbouwkundige praktijk toe te passen, kunnen zulke gewassen mogelijk meer opbrengen, niet alleen in droge stof productie maar ook in het terugwinnen van fosfaat uit de bodem. Die landbouwkundige praktijk betekent dat gestopt wordt met de toediening van dierlijke mest en dat op een andere manier – via kunstmest – wordt voorzien in de eventuele behoefte van stikstof en kali. Gewasbeschermingsmiddelen zijn toegestaan. Percelen waar al een natuurdoel is gevestigd kunnen eveneens deelnemen.

### Waar?

Het natuurontwikkelingsgebied van de Westelijke Langstraat ligt tussen de A59, het Halvezolen lijntje, Waspik en A261. De meest kwetsbare natuurgebieden (Natura 2000) liggen rond het Zuidelijk Afwateringskanaal en de Winterdijk. De percelen ten Zuiden daarvan liggen wat hoger (langs de Halvezolenlijn). Het grondwater daarvan stroomt direct naar deze natuurgebieden en beïnvloedt daarmee direct de kwaliteit van het oppervlaktewater in deze natuurgebieden. Het experiment vindt primair plaats op deze gronden (de gelige gebieden op de schetskaart). Deze schetskaart is een resultaat van een tweedaagse workshop die in september is georganiseerd door de Provincie Noord Brabant en de Dienst Landelijk Gebied. Deze percelen geven nu via het grondwater fosfaat af aan het oppervlaktewater dat naar de kwetsbare natuurgebieden stroomt. Door het terugwinnen van fosfaat wordt dat proces gestopt en gaandeweg wordt de bodem geschikt voor natuurontwikkeling, zoals kruidenrijk grasland of vochtig hooiland.



### Welke gewassen?

De belangrijkste eis die aan de gewassen wordt gesteld is dat zij diep wortelen en in staat zijn om zonder fosfaatbemesting, veel fosfaat te oogsten uit de bodem. Over welke gewassen daar goed in zijn, is niet zo veel bekend. Daarom is het ook een experiment. Op dit moment wordt gedacht aan de volgende gewassen of gewascombinaties:

- Granen: gerst, triticale, tarwe – winter/zomer – in te zetten voor GPS eventueel met klaver
- Rietzwenkgras, al dan niet met klaver
- Luzerne
- Snijmais
- Grasland doorzaaien met klaver

Van het ene gewas is meer bekend dan van het andere. Bij de keus is het belangrijk om te beseffen dat er alleen selectief kan worden bemest met kali en stikstof. Een startgift fosfaat is niet toegestaan, dus ook niet bij maïs. De gewassen moeten immers gestimuleerd worden om met hun wortels op zoek te gaan naar fosfaat in de bodem. Er wordt dus ook geen organische stof aangevoerd met mest. De mate waarin de gewassen het organisch stof gehalte van de bodem versterken is daarom ook een belangrijk criterium. Dan zijn granen en luzerne beter dan maïs bijvoorbeeld. Er is lokaal biomassa beschikbaar uit het natuurbeheer om de organische stof verder te versterken.

### Wie kan meedoen?

Iedere ondernemer of partij die grond heeft in de betreffende zone en geïnteresseerd is in dit experiment kan deelnemen. Deelname is uiteraard vrijwillig. Van de deelnemers wordt verwacht dat zij:

- Open staan voor een experiment en bereid zijn enige risico's te nemen. Er is een regeling voor vergoeding van extra kosten en oogstverliezen zodat deelname in principe kostenneutraal is, maar het is natuurlijk moeilijk om alle risico's goed af te dekken.

- Bereid zijn om de werkzaamheden en resultaten te monitoren.
- Willen samenwerken met elkaar en met onderzoekers.
- Ondernemend zijn, zelf initiatief nemen, kennis verzamelen, e.d.

### **Kosten en baten**

Voor de kosten en baten wordt uitgegaan van een referentiegewas: mais met toediening van dierlijke mest (landbouw) of grasland zonder bemesting (natuur). De kosten zijn te verdelen in drie groepen:

- Bewerkingen en oogstkosten die hoger zijn dan de referentie (inclusief meerkosten voor kunstmest en/of zaaizaad). Deze worden vooraf bepaald.
- Verminderde opbrengst in vergelijking met de referentie uit te drukken in termen van KVEM. Deze worden achteraf bepaald aan de hand van de standaard gegevens uit de Kwantitatieve Informatie (KWIN AGF en VH).
- Plaatsing van te veel dierlijke mest (landbouw). Op de deelnemende percelen kan geen dierlijke mest worden opgebracht. Gezocht wordt naar mogelijkheden om vervangende grond (tegen marktwaarde) beschikbaar te maken buiten het EHS gebied.

### **Metten en weten**

Het experiment reikt verder dan de Westelijke Langstraat. Het is onderdeel van een landelijk programma om te onderzoeken hoe agrarische ondernemers en Staatsbosbeheer anders en (nog) beter kunnen samenwerken. Het moet inzicht geven in kansen voor veranderende kosten en baten verdelingen in natuurontwikkeling en beheer. Daarom wordt er aan dit experiment gemeten:

- De fosfaatgehalten van de afgevoerde producten
- De droge stof productie (met de fosfaatgehalten geeft dit de fosfaatterugwinning)
- Veranderingen van het fosfaatgehalte in de bodem
- Kosten en baten

De metingen worden gedaan door het onderzoeksinstituut Alterra en LEI in samenwerking met de deelnemers.

### **Duur van het experiment**

Het experiment loopt vooralsnog voor drie jaar. Is het succesvol, c.q. wordt er aanzienlijke hoeveelheden fosfaat 'geogst', dan mag verwacht worden dat het wordt voortgezet. Er is gemiddeld 10-15 jaar nodig om het fosfaatgehalte in de bodem op een niveau te brengen dat er niets meer weglekt naar het grondwater en dat op deze gronden zich een natuurbeheertype kan ontwikkelen.

### **Organisatie**

Het experiment is een initiatief van de ANV Slagenland en de ZLTO afdeling Waalwijk-Geertruidenberg. Er wordt samengewerkt met Staatsbosbeheer en het waterschap Brabantse Delta. Het experiment wordt (financieel) mogelijk gemaakt door de provincie Noord-Brabant in het kader van het Provinciaal Milieuplan. Daarnaast draagt het Ministerie van Economische Zaken bij. Verder zijn Alterra en LEI betrokken en ondersteunt het Centrum voor Landbouw en Milieu het experiment.

### **Aanmelden en procedure**

Alle grondeigenaren en –gebruikers in het betreffende gebied met meer dan 5 ha landbouwgrond in gebruik worden aangeschreven en uitgenodigd om deel te nemen. Daarna verloopt het als volgt:

1. Informatieavond op 7 november om 20.30 bij De Bonte Hoeve, Hogevaart 85 te Sprang-Capelle.
2. Inschrijven voor 20 november 2013.
3. Selectie van deelnemers door een onafhankelijke commissie vanuit ANV, ZLTO en CLM. Deze commissie selecteert deelnemers op basis van:
  - Locatie van de percelen waarop men wil deelnemen. Deze moeten in het EHS begrensde gebied liggen;
  - Type gewas waarmee men wil deelnemen in relatie tot het perceel;

- Is men in staat om de niet-plaatsbare dierlijke mest naar buiten het gebied af te zetten;
- 4. Na selectie wordt een contract voorgelegd namens de provincie en kan men beginnen met de planning.
- 5. De onafhankelijke commissie blijft het aanspreekpunt gedurende het experiment.

***Voor meer informatie:***

[www.clm.nl/](http://www.clm.nl/)

Op deze site komen (tijdelijk) enkele documenten en weblinks te staan waarin informatie is opgenomen over de gewassen. Raadpleeg deze site regelmatig.

Wim Dijkman  
CLM Onderzoek en Advies BV  
[Wdijkman@clm.nl](mailto:Wdijkman@clm.nl)  
06 55696320