

Leren van 20 jaar ontgronden voor natuur



Dit themanummer schetst na 20 jaar een beeld van de stand van zaken met betrekking tot het ontgronden van voormalige landbouwgronden ten behoeve van natuur.

In dit artikel worden conclusies getrokken uit de opgedane ervaringen tot nog toe en is een aantal praktische zaken waar aan gedacht moet worden bij uitvoering van een ontgrondingsproject vervat in een checklist.

Registratie van de uitvoering

Er wordt nog te weinig informatie over de uitvoering van de ontgrondingen vastgelegd (Sanders, Van Uytvanck, dit nummer). Het blijft daardoor bijzonder moeilijk om te leren van de ervaringen. Cruciale detailinformatie blijkt veelal slechts in de hoofden van de projectbegeleidende beheerders te zijn opgeslagen en bij wisseling van de wacht gaat deze informatie dan verloren. Daarnaast wordt pas de laatste jaren hard gewerkt aan het verzamelen en digitaal opslaan van monitoringsgegevens van flora, fauna en habitats bij veel terreinbeheerders instanties. Van steeds meer terreinen en soortgroepen komt natuurinformatie beschikbaar. Melman et al. geven in dit nummer aan welke informatie in elk geval gemonitord dient te worden. Dit zal iedere toekomstige evaluatie een stuk eenvoudiger maken.

Relatie tussen afgraven en nutriëntengehalten

Gezien de bijdragen in dit nummer is er nog steeds discussie rond de effectiviteit van ontgronden in relatie tot de verlaging van de nutriëntenbeschikbaarheid, en met name de hoeveelheid beschikbaar fosfaat. Het is duidelijk dat bij elk project een bodemanalyse vooraf noodzakelijk is, om hoge fosfaatgehalten na ontgroning te voorkomen. Alle voorbeelden van projecten waarbij hoge nutriëntengehalten achterbleven na de uitvoering laten zien dat de vegetatieontwikkeling niet de gewenste richting op gaat en doelsoorten zich nauwelijks

tot niet vestigen. Kortom: wanneer ontgronden niet kan leiden tot een acceptabel laag niveau van nutriënten, moeten alternatieven voor ontgronden worden overwogen. Wanneer extreem veel grond moet worden afgevoerd om het gewenste lage niveau te halen, kunnen zich hydrologische problemen voordoen zoals bijv. het ontstaan van waterplassen op ongewenste plekken. Van den Boom et al. schetsen het dilemma waarbij ontgronden niet direct de gewenste maatregel is en waarbij uitmijnen (Kemmers et al. 2006, Chardon et al., dit nummer) wellicht uitkomst biedt.

Analysemethoden

In dit nummer wordt het belang van bodemanalyses in verschillende bijdragen benadrukt. Opvallend is echter dat in de verschillende bijdragen geen consensus is over de te kiezen bepaling van het fosfaatgehalte. Dit maakt de vergelijking van de resultaten lastig en wordt het formuleren van algemeen geldende drempelwaardes niet eenvoudig. Toch willen we hier een poging doen om een handreiking te geven, als conclusie van verschillende onderzoeken: In zandgronden (ook in de binnenduin-gronden, van den Boom et al., dit nummer) waar weinig fluctuatie van grondwater optreedt en de biogeochemische processen redelijk voorspelbaar zijn wat betreft de binding van fosfaat aan andere elementen zoals calcium, ijzer, zwavel en magnesium, hebben projecten met een maximum van 300 μmol P-Olsen per liter verse bodem in combinatie met een maximum van 2,5 mmol totaal-P per liter verse bodem de beste uitgangssituatie voor een geslaagde ontwikkeling (Smolders et al., 2008). Pw kan voor dit bodemtype ook een indicatie geven, de kritische waarde bevindt zich beneden 0,5 μmol per liter (Smolders, ongepubliceerd). Omdat planten wortelen in een bepaald volume bodem, en omdat verschillende bodemtypen sterk kunnen variëren in dichtheid, is het logisch verschillende P-fracties uit te drukken per liter verse bodem. De verschillende P-fracties zijn niet in elkaar om te rekenen. Wel bestaan er correlaties

tussen de verschillende fracties. Deze vertonen echter een sterke spreiding. Voor natte bodems, sterk organische bodems en bodems met sterk fluctuerende grondwaterstanden is Pw moeilijk eenduidig vast te stellen, omdat de wateroplosbare fosfaatfractie door interacties met de ijzer- en zwavelcyclus ook aan fluctuatie onderhevig is. Hier zou een totaal-P bepaling, in combinatie met een P-Olsen bepaling, een completer beeld kunnen geven van de beste uitgangssituatie voor een geslaagde ontwikkeling. Deze fracties omvatten namelijk wel de redoxgevoelige fosfaatfractie. Een toelichting op de verschillende P-waarden staat in kader 1 van Chardon et al., dit nummer en op grenswaarden in kader 1 van Smolders et al., dit nummer.

Kolonisatie van doelsoorten

De kolonisatie van doelsoorten is niet alleen afhankelijk van de abiotische toestand van het nieuw ingerichte terrein. Ook de afstand tot bronpopulaties en de verbindingroutes tussen deze populaties en het ontgronde terrein zijn van belang. Voor veel planten en weinig mobiele diergroepen is een op enige afstand gelegen ontgrond gebied moeilijk te bereiken, en bijv. voor vlinders vormt het dan ook nog niet direct een geschikt habitat (Bekker & Wallis de Vries, dit nummer). Structuurvariatie ontbreekt vaak de eerste jaren na ontgronden, evenals specifieke voedsel- en waardplanten. Natuurontwikkeling op ontgronde terreinen heeft tijd nodig, zoveel dat er al op verschillende plekken ervaring bestaat met het sneller opgang brengen van de gewenste vegetatie en bodemleven door het aanbrengen van entmateriaal (Smolders et al.; Kordal et al., dit nummer). Doelsoorten worden op deze wijze naar het gebied gebracht, vestigingsplaatsen voor ongewenste plantensoorten worden door doelsoorten ingenomen. Het enten van bodemvormende organismen en mycorrhizaschimmels is nog in een experimenteel stadium, maar de eerste resultaten wijzen op het sneller opgang komen van cruciale ecoysteemprocessen (De Deyn et al., 2003; Bekker et al., 2005).



Mislukt ontgrondingsproject?
Bij de maatregel ontgronden hoort vervolgbeheer naadloos te volgen op de inrichting. De kans op vestiging van Pitrus wordt daarmee voorkomen. Indien 'niets doen' volgt op de ontgroning kan de ontstane pitrusvegetatie daar waar dit gebied grenst aan (natte) heiden en veentjes gekoloniseerd worden door met name Adder (hier op het Hijkerveld in Drenthe), Ringslang, Heikikker en Hazelworm (foto's: Edo van Uchelen).

Pitrus extra kansen. Wanneer hierop niet direct wordt ingegrepen, wordt effectieve bestrijding steeds moeilijker. Bij niets doen houdt Pitrus lang stand. Dat heeft overigens ook positieve kanten, iets wat te vaak wordt vergeten. Het kan een belangrijk biotoop worden voor reptielen. Slangen en hagedissen hebben veel behoefte aan een stabiele omgeving, dus lokaal kiezen voor een ongestoorde pitrusvegetatie specifiek voor deze faunagroep is verdedigbaar. Ook kan het broedende Kwartels (*Coturnix coturnix*) opleveren. Probeer dus niet overal alle Pitrus te verwijderen, maar anderzijds kunnen hectares vol Pitrus niet tot doelvegetatie worden verheven!

Kosten

Afzet van de voedselrijke bovengrond heeft in veel gevallen de kosten van ontgroning voor terreinbeheerders laag kunnen houden. De werkelijke kosten zijn echter hoog, en zonder subsidie wordt ontgronden in veel gevallen onuitvoerbaar (Stoker, dit nummer). Recent is echter besloten het ontgronden van voormalige landbouwgronden op te nemen in de EGM-subsidieregeling met de restrictie dat dit alleen geldt voor gebieden van maximaal 5 hectare (Nieuwsbrief OBN 08/29; zie voor nieuwe handleiding EGM www.natuurkwaliteit.nl). In hoeverre dit met de huidige ontwikkelingen in O+BN-land blijft bestaan, is echter nog onduidelijk. In Vlaanderen bestaat er geen algemene regeling en zijn projecten afhankelijk van adhoc financieringen in kader van LIFE, natuurinrichtings-, landinrichtings- en ruilverkavelingsprojecten.

Natuur is niet het enige dat telt

Naast de reeds genoemde problemen die in dit themanummer uitgebreid werden besproken moet er bij ontgroningen ook rekening worden gehouden met de aanwezigheid van aardkundige, archeologische of cultuurhistorische waarden (Purmer, dit nummer). Soms worden landschappelijke

waarden aangetast, daar waar grote kale vlakten ontstaan die de eerste tien jaar geen schoonheidsprijs verdienen. Communicatie met de lokale gemeenschap is essentieel om conflicten met omwonenden te voorkomen. Natuurontwikkeling kan voor voormalige landeigenaren, die de grond vaak eigenhandig hebben ontgonnen, een pijnlijke zaak zijn, zeker als de beloofde natuurkwaliteit lang uit blijft, en de voormalige eigenaar vooral Pitrus ziet.

Checklist voor succesvol ontgronden

Op grond van de bevindingen van het evaluatieonderzoek en de bijdragen in dit themanummer is een uitgebreide checklist voor de besluitvorming en uitvoering van ontgroning voor natuur samengesteld (kader 1). Deze checklist kan behulpzaam zijn om het rendement van ontgroning te verhogen. Ontgronden is de meest kansrijke en innovatieve beheermaatregel van de laatste 20 jaar. Ga alleen voor ontgroning als de kansen maximaal benut kunnen worden; kies een alternatief bij een geringer perspectief.

Literatuur

- Bekker, R.M., 2008.** 20 Jaar ontgronden voor natuur op zandgronden. Rapport Community and Conservation Ecology Group, Rijksuniversiteit Groningen.
- Bekker, R.M., L.J.L. van den Berg, R.J. Strykstra & R. Verhagen, 2005.** Maaisel opbrengen: het recept voor snel herstel van heidevegetaties? De Levende Natuur 106 (5): 214-218.
- Deyn, G.B. De, C.E. Raaijmakers & W.H. van der Putten, 2003.** Herstel van soortenrijk grasland: de rol van bodemleven. Nieuwe Wildernis 9 (29): 25-28.
- Kemmers, R.H., A.T. Kuiters, P.A. Slim & J.P. Bakker, 2006.** Is ontgronden noodzakelijk voor natuurherstel op voormalige landbouwgronden? De Levende Natuur 107 (4): 170-175.
- Londo, G., 1997.** Natuurontwikkeling. Bos- en Natuurbeheer in Nederland. Deel 6. Backhuy Publishers, Leiden.
- Smolders, A.J.P., E.C.H.E.T. Lucassen, M. van der Aalst, L.P.M. Lamers & J.G.M. Roelofs, 2008.** Decreasing the abundance of *Juncus effusus* on former agricultural lands with non-calcareous sandy soils: possible effects of liming and soil removal. Restoration Ecology 16 (2): 240-248.

Summary

Lessons learned from 20 years top soil removal for nature development

During the evaluation of the results of top soil removal projects on former agricultural land the

Ongewenste ontwikkelingen?

Zonder vervolgbeheer na inrichting is het rendement in termen van succes heel erg laag. Het open pioniermilieu wordt dan op veel plekken succesvol gekoloniseerd door bijzondere plantensoorten, maar even zo vaak treedt daarna snelle bosvorming op, veelal met berken of wilgen. Menig terrein is nog een keer geplagd om deze soorten te verwijderen en zo weer opnieuw te beginnen. Heel wat geld is zo verspild. Begrazing is een 'goedkope' beheermaatregel die vaak wordt ingezet. Soms gaat het goed, maar soms is dit ook onvoldoende. Het risico van vestiging van Pitrus (*Juncus effusus*) is levensgroot. Dit is in de eerste plaats een gevolg van nadelige abiotische omstandigheden (Lamers et al., dit nummer), maar een ontoereikend beheer geeft

Kader 1. De Checklist

biggest problem turned out to be the lack of information and registration of valuable details. This was mostly due to organisational problems. Suggestions have been made to overcome these problems and to organise good monitoring of the projects in the future. This is not only important from a nature point of view, but helps to learn from the experiences and to prevent obvious mistakes when developing new plans.

In The Netherlands former agricultural lands are nutrient rich. This means that in most nature development projects conservation management aims for nutrient reduction, to a level where plant growth is limited by the amounts of available N and P. Top soil removal is a fast measure to attain this, however it has a very dramatic impact on the landscape. The success of nature development after top soil removal depends highly on the soil type and the depth of top soil removal. In all cases one should measure the phosphate concentration in the soil at several depths before one decides to start digging. It is important that available phosphate in the soil is reduced to a maximum of 300 μmol P-Olsen per liter of fresh soil in combination with a maximum of 2,5 mmol total-P per liter fresh soil. The critical value of P_w is less than 0,5 μmol per liter. Not always will top soil removal be the answer to a proper reduction of the phosphate concentration in the soil. Sometimes one will create open water by having to remove too much soil or effective top soil removal will just be too expensive. In that case other possibilities should be considered such as growing nursery crops or reduction of phosphate by mowing.

Dr.Ir. R.M. Bekker & Dr. I.C. Knevel
Community and Conservation Ecology Group
Rijksuniversiteit Groningen
Postbus 14, 9750 AA Haren
r.m.bekker@rug.nl
i.c.knevel@rug.nl

Dr. E.C.H.E.T. Lucassen
Onderzoekscentrum B-WARE
Toernooiveld 1, 6525 ED Nijmegen
E.Lucassen@ocbw.nl

Dr. B.F. van Tooren
Vereniging Natuurmonumenten
Postbus 9955, 1243 ZS 's-Graveland
b.vantooren@natuurmonumenten.nl

Drs. H.L. Schimmel-ten Kate
De Levende Natuur
Lekkumerweg 87, 9081 AK Lekkum
redactie@delevendenatuur.nl

Deze checklist is bedoeld om te komen tot weloverwogen besluiten over het hoe, wat en waar van een ontgrondingsmaatregel ten behoeve van natuurontwikkeling op pleistocene zandgronden.

De lijst richt zich op de processen van de planvorming, uitvoering en monitoring rond een omvormingsproject van voormalige landbouwgronden tot natuurgebied door middel van afvoeren van de voedselrijke bouwvoor.

Bij elk van de vijf fases van een natuurontwikkelingsproject (vrij naar Londo, 1997) volgt hieronder een lijstje van aandachtspunten en mogelijke handreikingen voor haalbaarheid dan wel kansrijkheid van het project. Voor details en achtergrond-documentatie wordt verwezen naar Bekker (2008).

1-het initiatief

De meest voorkomende reden om natuurontwikkeling te overwegen in een concreet gebied is om te komen tot een natuurfunctie in een gebied dat ligt binnen de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur en dat deze functie nu nog niet heeft. Deze gebieden zijn vaak in agrarisch gebruik of dit in ieder geval lange tijd geweest. Ze hebben vaak lage natuurwaarden en kunnen in sommige gevallen worden omgevormd tot hoogwaardige natuurgebieden, soms tot hoogwaardige uitbreidingen van bestaande reservaten, soms slechts tot gebieden met een matige natuurkwaliteit maar met een hoge bufferkwaliteit rond bestaande reservaten.

Wanneer besloten is dat het gebied een natuurfunctie gaat krijgen, moet allereerst een duidelijk doel voor het toekomstige natuurgebied worden geformuleerd. Dit doel moet liefst zo concreet mogelijk ingevuld worden met de te verwachte natuurdoeltypen. Voor elk natuurdoeltype is het tevens noodzakelijk aan te geven wat het regionale, nationale dan wel internationale belang is van dit type. Want, hoe zeldzamer het mogelijk te realiseren type is, hoe meer dit een integraal plan en rigoreuze, mits goed doordachte, aanpak rechtvaardigt.

In het geval van de inrichting van 'slechts' een bufferzone moet worden overwogen de dure maatregel ontgroning niet uit te voeren, zeker indien een lage natuurkwaliteit wordt ingeschat!

CHECK IN DEZE FASE:

- zijn de doelstellingen helder, liefst SMART (Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch, Tijdgebonden) geformuleerd?
- start financiering en check benodigde vergunningen.
- start communicatie met lokale partijen.
- is ontgronden de enige mogelijkheid om het gewenste doel te bereiken? zo nee, overweeg alternatieven!

2-visie en planvorming

In de planvorming worden de omschreven doelen nader uitgewerkt, en is gedegen informatiegarig noodzakelijk om tot realistische doelen te kunnen komen.

Aspecten van aandacht in deze fase zijn o.a.:

- hoe zit de gebiedshistorie in elkaar? (ontstaansgeschiedenis, soorten-samenstelling van vroegere flora en fauna en welke ontwikkeling heeft het gebied doorgemaakt vanaf tenminste 100 jaar terug?)
- wat zijn de huidige gebiedskarakteristieken (abiotiek, biotiek, huidige gebruik, landschapsecologische context, beleidsaspecten ook van aangrenzende gebieden)
- zijn er aanwijsbare aardkundige en/of archeologische waarden in het gebied?

In deze fase zullen knelpunten zich reeds aandienen en zal een integraal plan van aanpak moeten worden opgesteld wat deze punten oplost.



Afgraven heeft alleen zin, indien vooraf is bepaald hoe diep het fosfaatfront zit (foto: Renée Bekker).

Men moet niet domweg willen graven maar een plan hebben waarin graafactiviteiten worden afgestemd met betrekking tot het niet verstoren van de huidige grondwaterstromen, kwelstromen en ondoordringbare bodemlagen, de bescherming van restpopulaties van planten en dieren, en de instandhouding van aardkundige en archeologische waarden. In deze fase zal ook de uitvoering en het beoogde beheer na inrichting moeten worden vastgesteld. Tevens hoort hierbij het vaststellen van criteria ten behoeve van de evaluatie van het wel of niet succesvol zijn van de ingreep. Dit wil dus zeggen dat nulmetingen vooraf aan de ingreep zullen moeten worden gedaan.

CHECK IN DEZE FASE:

- zijn er nog soorten aanwezig waar bij de uitvoering rekening mee moet worden gehouden en/of waarvoor ontheffingen nodig zijn?
- zijn er aardkundige, archeologische en/of cultuurhistorische waarden waarmee rekening dient te worden gehouden?
- zijn er voldoende bodem- en waterkwaliteitsbeschrijvingen van het gebied om de inschatting van doelen mee te onderbouwen?
- is er een bodemchemisch vooronderzoek naar fosfaatgehalten op verschillende dieptes gedaan?
- is de kans bekend van mogelijk tevoorschijn komende zaden van niet-doelsoorten (Pitrus bijvoorbeeld)?
- zijn er bronpopulaties van verwachte doelsoorten (flora en fauna) in een straal van <1 km in de omgeving aanwezig en zijn er verbindingen of barrières?
- zijn er negatieve effecten op aanliggende terreinen te verwachten; communiceer de voortgang van het project met de omgeving.
- stel vast hoe het gebied na de ingreep beheerd en gemonitord gaat worden, zodat de juiste nulmetingen kunnen worden gedaan.

3-uitvoering en inrichting

Het spreekt voor zich dat een plan uitmondt in een bestek dat gevolgd gaat worden. Het komt echter vaak voor, dat er wordt afgeweken van het bestek. Dit kan om velerlei redenen gebeuren, echter verslaglegging van de gewijzigde uitgevoerde werkzaamheden komt zelden voor. Dit is één van de hoofdredenen dat gedetailleerde evaluaties enkele jaren na uitvoering reeds onuitvoerbaar worden. Details over de uitvoering blijken slechts in het hoofd van een terreinopzichter opgeslagen te zijn en daarmee in de meeste gevallen ontoegankelijk. Het verzamelen en simpelweg documenteren van relevante informatie als financieringsbron, totale kosten, jaar van uitvoering, grootte van de ontgroning, landgebruik vóór ontgronden, diepte van afgraven, hoeveelheid afgevoerde en/of verplaatste grond, dikte van de organische laag na uitvoering is veel gemakkelijker op het moment van uitvoering dan achteraf. Het is van cruciaal belang om een evaluatie mogelijk te maken en van het project te kunnen leren.

CHECK IN DEZE FASE:

- Zorg voor begeleiding bij de uitvoering ter plekke.
- Maak een verslag(je) over de gevolgde werkwijze, en maak foto's van vóór, tijdens en na de ingreep.
- Maak aantekeningen op de bestekkaart wanneer daar bij uitvoering van wordt afgeweken.
- Vul het formulier Basisinformatie projecten in (Bekker, 2008).

4-vervolgbeheer

Na uitvoering zal over het algemeen direct een vorm van beheer moeten worden gestart. Dit kan bijv. zijn maaien, beweiding of tijdelijk niets doen of een combinatie van verschillende beheervormen. Monitoring van de ontwikkelingen in het gebied kan aanleiding geven tot het bijstellen van beheer dan wel tot ingrijpen in de ontwikkeling met niet geplande beheermaatregelen. De te monitoren onderdelen, de intensiteit en de frequentie zullen vooraf reeds moeten zijn vastgesteld, zodat daar direct na uitvoering mee gestart kan worden.

CHECK IN DEZE FASE:

- Registreer/documenteer het gevoerde beheer en voer regelmatig een extensieve monitoring uit. Dit maakt evaluatie en bijsturing een stuk eenvoudiger.
- Bij snelle vestiging van bomen/houtige gewassen op grote oppervlakten is vroegtijdig bosopslag verwijderen zeer aan te bevelen. Wanneer veel hout opslaat terwijl er beweiding plaatsvindt, is vroegtijdig aanvullend maai-beheer gewenst. Bedenk al vóór uitvoering (punt 3) hoe hier, afhankelijk van de doelstelling, op ingespeeld zal worden.
- Bij vestiging van smakelijke doelsoorten en pitrushaarden in een vochtige tot plas-drasse situatie is beweiding direct na de maatregel, wanneer zich nog geen gesloten vegetatiedek heeft gevormd, niet aan te bevelen. De dieren trappen de grond open en bevorderen zo met name de uitbreiding van Pitrus. Plaatselijk maaien en afvoeren of in venige vrij zachte bodems het onder de zode afsnijden van de pollen Pitrus m.b.v. een plagmachine is dan veel effectiever om Pitrus efficiënt te bestrijden. Wanneer Pitrus zich vestigt onder natte omstandigheden in een mix met veenmossen is het raadzaam plaatselijk deze ontwikkeling ongestoord te laten. Er kan veenvorming optreden wat bijstellen van de doelvegetatie rechtvaardigt. Onder droge omstandigheden kan er ook voor gekozen worden om plaatselijk geen Pitrus te bestrijden, dan vormen de structuurbepalende oude pitruspollen een rijk biotoop voor o.a. reptielen en de Sprinkhaanzanger. Echter, dit neemt niet weg dat pitrusvlakten nooit tot doelvegetatie kunnen worden verheven!

5-evaluatie

Het spreekt voor zich dat het evalueren van de maatregel en de evaluatie van het vervolgbeheer noodzakelijk zijn voor de toekomstige uitvoering van gelijksoortige projecten.

Een evaluatie van de gebiedsontwikkeling op ecosysteemniveau kan worden uitgevoerd na 10-15 jaar, evaluaties op soort(groep)niveau zullen een hogere frequentie (elke 2-3 en 5-6 jaar) moeten hebben om ook het verschijnen en verdwijnen van pioniersoorten te kunnen registreren. De evaluatie van het beheer zal in de soortgroepevaluaties meegenomen moeten worden om snel op ongunstige ontwikkelingen te kunnen inspelen door bijstelling van het (vervolg)beheer.

Intensief beheer na ontgroning, Huis ter Heide (N-Br) (foto: Lex Querelle).

