

# Advies herinrichting omgeving Heidsche Peel (Limburg)

**OBN-Deskundigenteam Nat zandlandschap**



ontwikkeling+beheer natuurkwaliteit

o+bn

© 2017 VBNE, Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren

Advies OBN-13-NZ  
Driebergen, 2017

Deze publicatie is tot stand gekomen met een financiële bijdrage van het Ministerie van Economische Zaken en Staatsbosbeheer

Teksten mogen alleen worden overgenomen met bronvermelding.

Oplage                    Online gepubliceerd op [www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl)

Samenstelling        Emiel Brouwer (Onderzoekcentrum B-Ware) & André J.M. Jansen  
(Unie van Bosgroepen)

Opdrachtgever      Staatsbosbeheer regio Limburg

Productie            Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE)  
Adres                    : Princenhof Park 9, 3972 NG Driebergen  
Telefoon                : 0343-745250  
E-mail                    : [info@vbne.nl](mailto:info@vbne.nl)

## **Inhoudsopgave**

1	Aanleiding, vraagstelling en aanpak van het DT Advies	8
2	Uitvoeringsplan Staatsbosbeheer & Provincie Limburg	9
3	Een onbedoelde proefstrook	11
4	Historische ontwikkelingen	12
5	Huidige situatie	13
6	Advies inrichting & herstelmaatregelen	18





# 1 Aanleiding, vraagstelling en aanpak van het DT Advies

Op verzoek van Staatsbosbeheer regio Limburg is een advies uitgebracht over de herinrichting van enkele landbouwpercelen in en rond het versnipperde natuurgebied Heidsche Peel, nabij Ysselstein (provincie Limburg). De Heidsche Peel is de benaming voor zeven kleine peelrestanten in een intensief gebruikte agrarische omgeving ten zuidwesten van het dorp Ysselsteyn. Staatsbosbeheer en de Provincie Limburg zijn al een aantal jaren bezig om de vooruitzichten voor deze peelrestanten te verbeteren door de omgevingsinvloeden te verkleinen en/of de peelrestanten weer met elkaar te verbinden. Ondertussen is slecht in één peelrestant de oorspronkelijke levensgemeenschap min of meer behouden gebleven, mede dankzij een intensief beheer waarbij vrijwilligers regelmatig berkenopslag verwijderen. Ten noorden van dit restant "Heidsche Peel 2", zijn drie percelen landbouwgrond verworven, waardoor mogelijkheden ontstaan voor hydrologische verbetering in de Heidsche Peel 2, en mogelijkheden om natuur te creëren op de landbouwgronden en om weer verbindingen te maken met enkele andere peelrestantjes.

Staatsbosbeheer kan deze percelen nu gaan inrichten en heeft het deskundigenteam Nat zandlandschap gevraagd haar daarbij te adviseren. Het advies is opgesteld door een afvaardiging vanuit het deskundigenteam en gebaseerd op het bestuderen van door Staatsbosbeheer aangeleverd materiaal, een veldbezoek en aanvullende analyses van onder andere het digitale hoogtebestand [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl), geologische data uit het Dinoloket ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)) en oudere topografische kaarten.

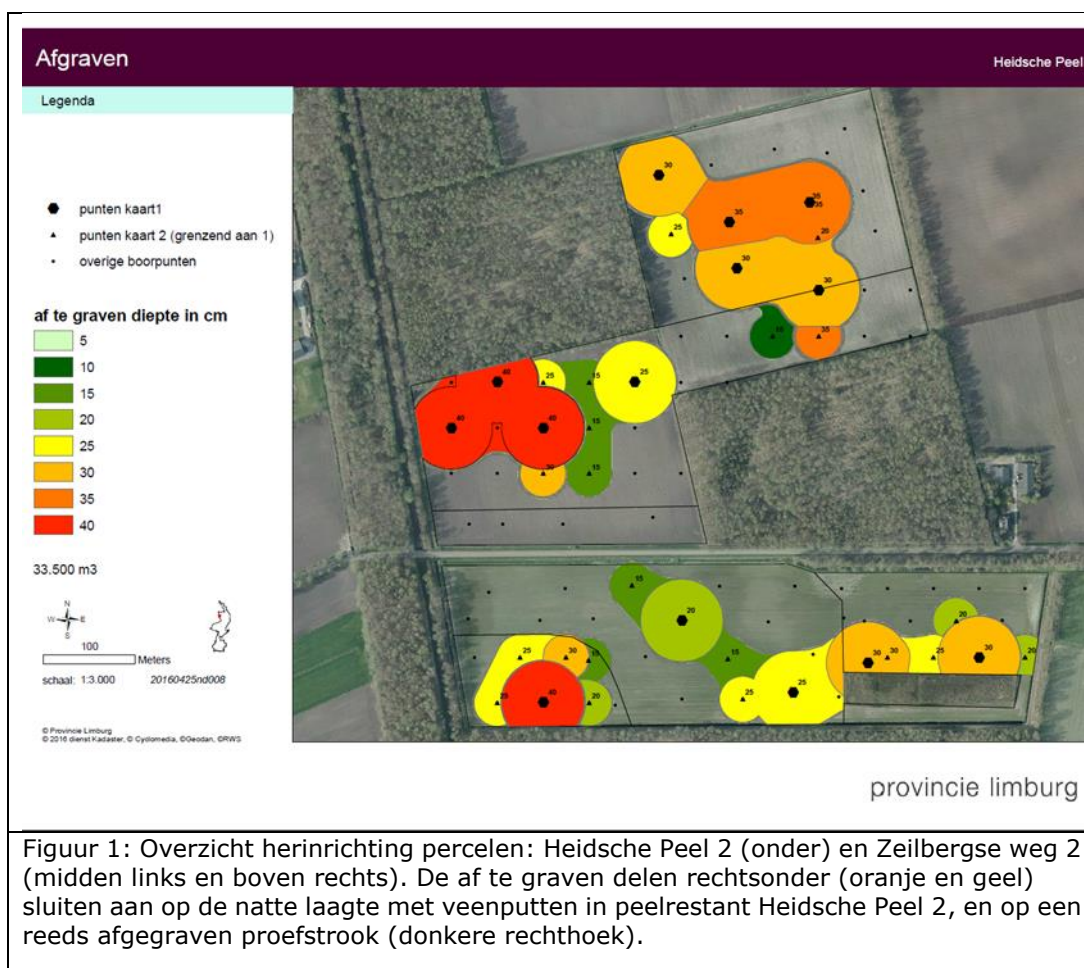
Op 1 september 2016 heeft een gezamenlijk veldbezoek plaatsgevonden, waarbij de volgende personen aanwezig waren:

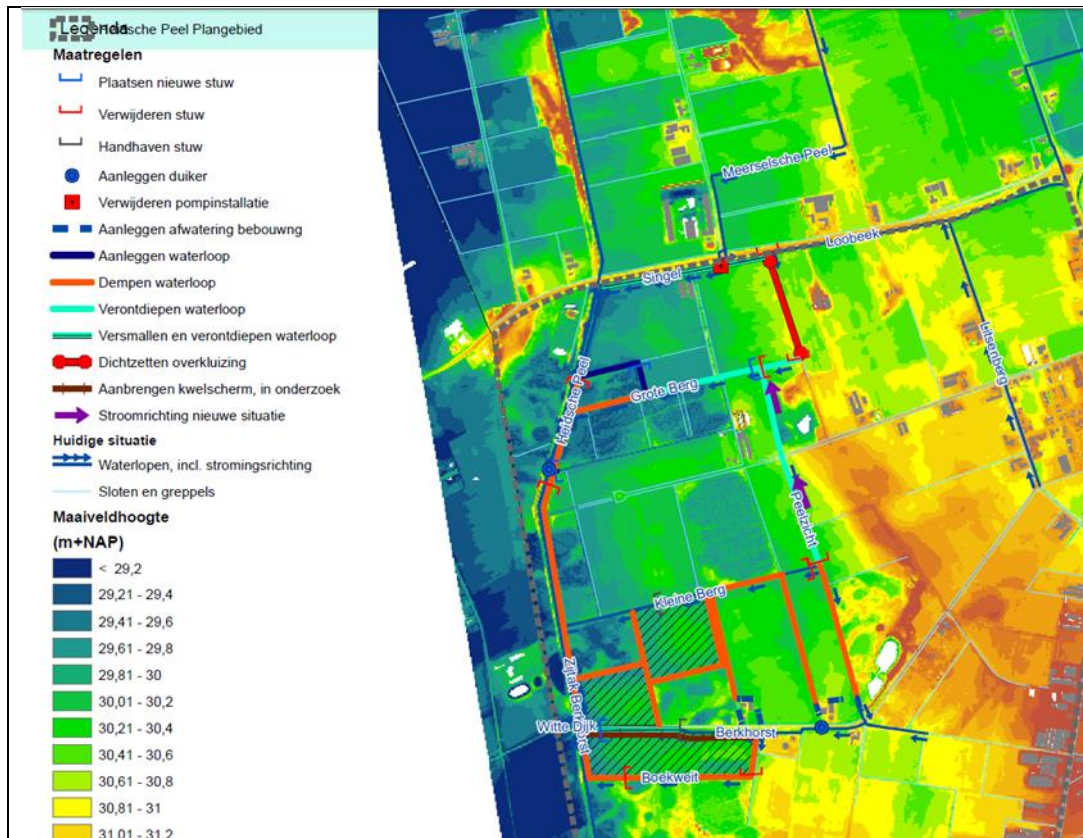
- Staatsbosbeheer: Martin Carré, Pascal Roomberg, Piet van den Munckhof;
- Provincie Limburg: Ted Potters;
- DT Nat Zandlandschap: André Jansen, Emiel Brouwer.

Als eerste wordt ingegaan op de bouwstenen die Staatsbosbeheer en de Provincie Limburg hebben aangedragen voor de beoogde inrichting en die de basis vormden voor het advies van het deskundigenteam. Vervolgens wordt ingegaan op de resultaten van het veldbezoek en de aanvullende analyses ("Een onbedoelde proefstrook", "Historische ontwikkelingen" en "Huidige situatie"). Ten slotte volgt in hoofdstuk 6 het advies.

## 2 Uitvoeringsplan Staatsbosbeheer & Provincie Limburg

Momenteel zijn drie percelen verworven ten behoeve van natuurontwikkeling (figuur 1). Het perceel tussen de Heidsche Peel 2 en de Zeilbergse weg heet Boekweit 1 (foto 1), de percelen ten noorden van de weg Zeilbergse weg 2. Op deze percelen zal plaatselijk de bouwvoor worden verwijderd tot op slecht waterdoorlatende lagen (figuur 1) en rond de percelen worden de sloten gedempt (figuur 2). Aansluitend ligt aan de oostkant het perceel Zeilbergse weg 3. Dit is nog niet verworven, maar hier mogen al wel de sloten worden gedempt. Het dempen van de sloten heeft volgens modelleringen geen effect op de grondwaterstanden, maar in deze modellen is geen rekening gehouden met slecht waterdoorlatende laagjes in de bovenste meter van de bodem in de peelrestanten en landbouwgronden.





Figuur 2: Overzicht van de beoogde hydrologische herstelmaatregelen.



Foto 1: Het her in te richten perceel Boekweit 1, met de proefstrook en op de achtergrond de noordrand van het peelrestant "Heidsche Peel 2". Blik vanuit het noorden.

### 3 Een onbedoelde proefstrook

In de zuidoosthoek van het perceel Boekweit 1 heeft de toenmalige eigenaar bouwvoor verwijderd om deze grond elders te kunnen gebruiken. Op dit gedeelte blijft in winter en voorjaar langdurig water staan, waardoor zich soorten van droge heide, natte heide en hoogveen hebben kunnen vestigen (foto 2). Tijdens het veldbezoek werden o.a. Struikhei, Waterveenmos, Gewone dophei, Ronde zonnedauw en Veldrus aangetroffen, soorten die zich vermoedelijk vanuit een nog aanwezige zaadbank hebben gevestigd. Dit bevestigt het vermoeden dat er nog slecht doorlatende lagen aanwezig zijn. Verder viel op dat er betrekkelijk weinig berken zijn opgeslagen en dat deze alleen langs de randen enige hoogte hadden bereikt. Pitrus is aanwezig, maar voor voormalige landbouwgronden met een verrassend lage bedekking. Dat toch nog betrekkelijk voedselrijke omstandigheden heersen wordt geïndiceerd door het over grote oppervlakten in hoge bedekkingen voorkomen van Gewoon haarmos.

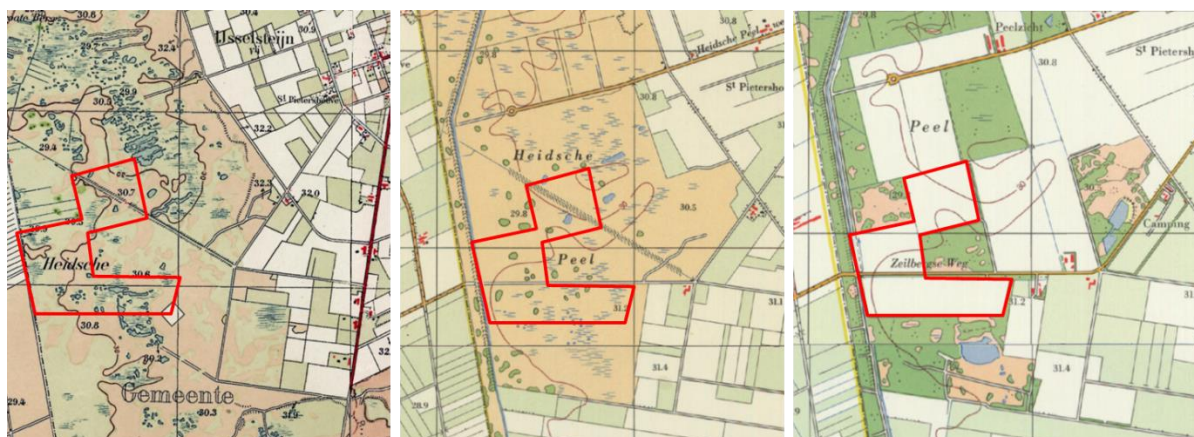


Foto 2: Impressie van de "proefstrook".

Tijdens vooronderzoek door Onderzoekcentrum B-WARE werd hier op een diepte van 20-30 cm een zeer fosfaatrijke bodem aangetroffen (26-44 mmol/liter totaal P, meetpunt 52, 53 en 55), met een matig hoge fosfaatbeschikbaarheid (0,9-2,5 millimol). Op 35-50 cm diepte werd een matig fosfaatrijke bodem aangetroffen (17-21 millimol P/liter) en een zeer lage (2x) tot matig hoge (1x) fosfaatbeschikbaarheid (0,1-1,9 millimol per liter). Afgaande op de hoogtekaart is 25-50 cm bodem ontgraven. Daarmee is de laag aangesneden met een overwegend lage fosfaatbeschikbaarheid, maar nog wel met een vrij grote voorraad vastgelegd fosfaat. Kennelijk is dit zo goed vastgelegd dat notoire probleemsoorten zoals pitrus zich niet overmatig ontwikkelen. Dit zou betekenen dat vooral de toen gemeten Olsen-P waarden het meest indicatief zijn voor de fosfaattoestand na ontgraving. Op ongeveer een kwart van de gemeten locaties bereiken deze op 35-45 cm diepte de gewenste waarde voor hoogvenen & heiden en op nog eens de helft van de locaties zit het daar dicht tegenaan.

## 4 Historische ontwikkelingen

De Heidsche Peel was tot in de jaren zestig van de vorige eeuw nog een aaneengesloten peelgebied. Topografische kaarten en de hoogtekaart laten zien dat in het gebied een kleinschalige afwisseling van natte en drogere terreindelen aanwezig was (zie figuur 3). In westelijke richting wordt het gebied met de peelrestanten geleidelijk lager, waarbij ter hoogte van perceel Zeilbergseweg 2 een laag gelegen slenk in de hogere gronden uitwigt. Opvallend is dat ook op de hoge delen (projecteer in gedachten de 30 m + N.A.P. lijn op de topografische kaart van rond 1960 op die van 1940) natte terreinen lagen. Kennelijk vond ook op de hogere delen her en der stagnatie van water op voor water slecht doorlatende lagen plaats; iets dat eigen is aan (voormalige) hoogvenen. Tijdens de ontginning in het begin van de jaren 1960 zijn de allerlaagste delen niet ontgonnen en in enkele peelrestanten gespaard (zie figuur 3). Alleen in het restant Heidsche Peel 2 werden ook hogere delen gespaard zodat daar nu gaande van oost naar west een hoogtegradiënt ligt van hoog naar laag. Bij de ontginning raakten de peelrestanten omringd met diepe sloten en lager gelegen landbouwgronden, waardoor de voor water slecht doorlatende laagten vermoedelijk op een of meerdere plekken doorsneden werden, lek raakten en de natte delen "leeg" konden lopen. Indien dat het geval is, en de slecht doorlatende lagen nog aanwezig zijn, dan is er bij herinrichting forse winst te bereiken in de peelrestanten door de lekkage naar de voormalige landbouwgronden te stoppen of fors te verminderen. Dat kan door de slecht doorlatende lagen weer aaneen 'te smeden'.



Figuur 3: Topografische kaarten van de Heidsche Peel van rond 1940 (links), rond 1960 (midden) en rond 1980 (rechts). De rood omlijnde stukken zijn de om te vormen landbouwgronden.

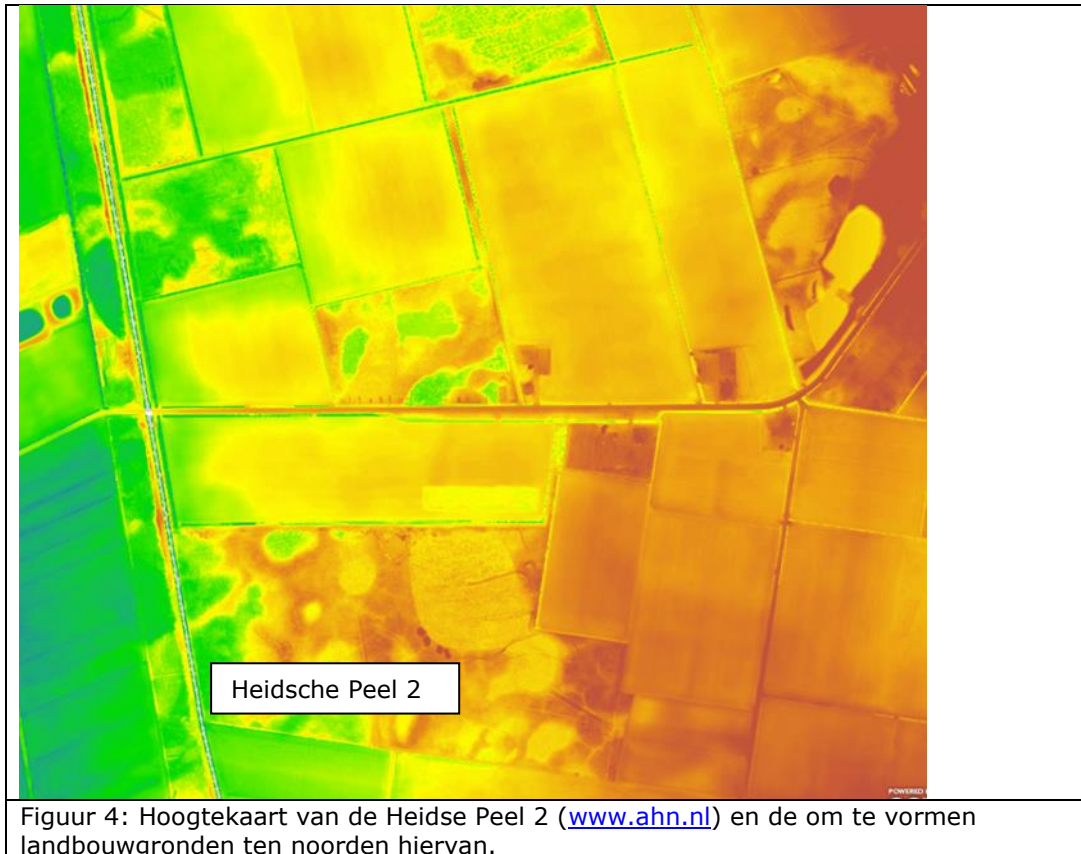
## 5 Huidige situatie

De mate waarin de peelrestanten nog water vasthouden is vooral afhankelijk van de mate waarin er nog water kan stagneren op voor water slecht doorlatende lagen. Op veel plekken is fijn, vaak lemig zand aanwezig waarop water stagneert. De weerstand van deze heel fijne zanden tegen doorstroming van inzijgend regenwater is versterkt doordat met het regenwater meegevoerde humus en sesquioxiden (metaaloxiden) tussen de fijne poriën werden afgezet. Daardoor raakten de B-horizonten van deze bodems verkit en werden ze op termijn zeer slecht doorlatend voor inzijgend regenwater. De waterstanden werden aldus hoger en steeds stabielier waardoor er veenmossen konden gaan groeien en uiteindelijk veenmosveen kon worden gevormd. Zulke slecht doorlatende lagen zijn tijdens het veldbezoek aangetroffen in de bovenste decimeters van de "proefstrook": lemig zand, fijn zand en een sterk verkitte (zogenoemde kazige) B-horizont en eveneens op het landbouwperceel onder een laag opgebracht zand (Foto 3).



Foto 3: Grondboringen in de "proefstrook" (links) en het landbouwperceel (rechts) . Voor verdere toelichting zie tekst.

In het oosten van de Heidsche Peel 2 (zie figur 4) bevindt zich nog een relatief grote laagte die alleen aan de noordkant is aangesneden door landbouwgronden. Plaatselijk zijn hier nog heel dikke veenpakketten aanwezig. Er is op diverse plekken geboord, met name op de resterende veendijk. Onder een dunne laag opgebracht zand werd een laag witveen aangetroffen, die hier minstens 1,7 meter dik is. Het bovenste witveen is veraard, maar op betrekkelijk geringe diepte is het slecht matig tot weinig veraard (Foto 4) en zijn er veel en duidelijk te herkennen plantenresten gevonden (o.a. veenmossen, heideachtigen en Eenarig wollegras).



Figuur 4: Hoogtekaart van de Heidsche Peel 2 ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)) en de om te vormen landbouwgronden ten noorden hiervan.

In het reservaat heeft zich in een veenputtencomplex nog een hoogveenvegetatie gehandhaafd. In de putjes liggen drijvende matten van Fraai veenmos met o.a. Veenpluis, Kleine veenbes en Ronde zonnedauw. De putjes zijn omgeven door wallen en vlakten met een door Pijpenstrootje gedomineerde vegetatie, waarin berkenopslag optreedt (foto 5). De berken worden echter niet heel hoog en worden bij tijd en wijle verwijderd door vrijwilligers. Aan de zuid- en westzijde van de Heidsche Peel 2 bevinden zich laagten die zijn aangesneden door diepe sloten respectievelijk het Defensiekanaal, en hierdoor vermoedelijk sterk verdroogd zijn geraakt.

In en langs de sloot tussen de Heidsche Peel 2 en het perceel Boekweit 1 staan allerlei planten die kunnen wijzen op de toestroom van lekkend veengrondwater: Zompzegge, Naaldwaterbies, veenmos, Melkeppe, Smalle waterweegbree, Krabbenscheer, Kleine egelskop en Drijvend fonteinkruid. De vier laatstgenoemde soorten zijn soorten van harde wateren. Ze groeien hier dankzij de aanvoer van hard (bicarbonaatrijk) Maaswater via het Defensiekanaal, maar groeien precies op die plaatsen waar over een doorsneden slecht doorlatende laag zuur veenwater afstroomt naar de sloot. Zulke lagen zijn niet alleen zichtbaar in de uiterst steile slootwanden, maar ook in het maaiveld direct naast de sloot. Hier is de bodem zeer nat, groeien (hypertrafente) freatofyten en ligt plaatselijk veen of moerig materiaal aan het maaiveld (Foto's 6, 7, 8 en 9). Het is duidelijk dat deze sloot de slecht doorlatende laag doorsnijdt waardoor lekkage van veengrondwater uit het reservaat optreedt en daarmee verdroging. Het dempen van deze diepe watergang zal dan ook een gunstig effect zal hebben op de veengrondwaterstanden in het reservaat Heidsche Peel 2 en de her in te richten landbouwgronden.



Foto 4: Grondboring op de veendijk in Heidsche Peel 2.  
Voor verdere toelichting zie tekst.



Foto 5: Veenputjes omgeven door Pijpenstrovvlakten in Heidsche Peel 2.



Foto's 6, 7, 8 en 9:

Boven, links (foto 6): Plek met veenbodems en lekkage van veengrondwater uit het aangrenzende peelrestant Heidsche Peel 2 (rechts) naar de diepe sloot links met Grote lisdodde. Boven, rechts (foto 7). Rijspoor in veenbodem met beeld van de begroeiing met hypertrafente vochtindicatoren zoals Driedelig tandzaad en Greppelrus.

Onder links (foto 8): Detail van de slootwand met doorsneden veenlaag ter plekke van de foto's hierboven.

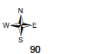
Onder rechts (foto 9): De slootwand ter plekke van veenlaag ter plekke van de foto's hierboven met moerige laag onder de vegetatie en dystroof (bruin, humusrijk) sloot water wat duidt op lekkage van veengrondwater uit de Heidsche Peel 2 naar deze diepe sloot.

Zulke tijdens het veldbezoek aangetroffen slecht doorlatende veen en moerige lagen bevinden zich op veel meer plaatsen in de her in te richten percelen. Tijdens het voorbereidend onderzoek dat in opdracht van de Provincie Limburg is uitgevoerd zijn op een diepte van 0,5 tot 1,5 meter plaatselijk moerige lagen en veenlagen aangetroffen in de ondergrond (zie figuur 5). Het lijkt er op dat dit de restanten zijn van vroegere laagten die tijdens de ontginning zijn opgevuld met minerale (zand)bodem. Deze sluiten aan op de laagten in de peelrestanten. Dat betekent dat de in de peelrestanten nog aanwezige laagten aan diverse kanten zijn versneden en dus lek zijn, net als aan de noordzijde van Heidsche Peel 2. De optredende lekkage zorgt voor dalingen van de veengrondwaterstanden in de peelrestanten. De dikte van het resterende veenpakket is door klink en oxidatie als gevolg van gedaalde grondwaterstanden geleidelijk verminderd of het veen is zelfs geheel verdwenen.

Legenda

- vaste veeni laag tot 40 cm onder maaiveld
- vaste leemlaag tot 40 cm onder maaiveld
- veen of klei/leemlaag dieper dan 40 cm
- veenresten of brokken veen (tot 40 cm o.m.)
- leem- of kleisporen (tot 40 cm o.m.)



  
 schaal: 1:3.000 20160425n008  
 © Provincie Limburg  
 © 2016 dienst Kadaster, © Cyclomedia, © Geodan, © RWIS

Figuur 5: Tijdens het voorbereidend onderzoek van de Provincie Limburg via grondboringen aangetroffen slecht doorlatende veen- en leemlagen.

## 6 Advies inrichting & herstelmaatregelen

Wij staan in grote lijnen achter het opgestelde herstelplan van Staatsbosbeheer en de Provincie Limburg. We verwachten dat de daar in voorgestelde maatregelen in belangrijke mate zullen bijdragen aan de drie geformuleerde doelen: hydrologisch herstel in het bestaande reservaat, ontwikkeling van soortgelijke natuurwaarden op de landbouwpercelen en onderlinge verbinding van de peelrestanten. Overigens kan beter worden gesproken van verbetering van de veenwaterhuishouding dan van herstel. Herstel is alleen mogelijk indien antiverdrogingsmaatregelen over een veel grotere oppervlakte worden genomen en het peil van het Defensiekanaal aanzienlijk wordt verhoogd.

Uitgangspunt bij natuurherstel op de voormalige landbouwgrond is, zowel bij Staatsbosbeheer, de Provincie Limburg als in dit advies, om zo veel mogelijk de oorspronkelijke laagten te herstellen.

Op basis van de bodemboringen die in opdracht van Staatsbosbeheer zijn uitgevoerd, aangevuld met de gegevens van de hoogtekaart en de topografische kaart van net voor de ontginning, en aanvullende grondboringen tijdens de voorbereiding van de uitvoering van de maatregelen, kan worden nagegaan waar ongeveer de oorspronkelijke laagten hebben gelegen. Hier kan de bouwvoor worden verwijderd tot op de slecht water doorlatende lagen. Tijdens de ontgroning wordt de loop van de oude laagten waarschijnlijk nog duidelijker en deze kan dan meer in detail worden gevolgd. Het is vervolgens afwachten in hoeverre de ontstane laagten weer waterhoudend worden.

De herstellende laagten worden aangesloten op de laagten in de bestaande reservaten, tenzij uit aanvullende grondboringen blijkt dat de herstellende laagten niet aansluiten op de laagten in de bestaande reservaten. Wel moet er rekening mee worden gehouden dat bij afgraving van minder dan 35-40 cm bodem er fosfaatnalevering zal plaatsvinden vanuit de bodem. Ook kan er mogelijk fosfaat- en stikstofhoudend water toestromen vanuit de onvergraven delen naar de afgegraven delen. Immers, door de verhoging van de grondwaterstand kan fosfaat uit de onvergraven delen oplossen in het lokale grondwater. Indien laagten worden aangesloten op laagten in de reservaten, moet er dus voor gezorgd worden dat er geen fosfaatrijk water de huidige reservaten in kan stromen. Dit kan bereikt worden door een goede waterpassing en / of door het creëren van afvoeren (met een hoge drempel) van de herstellende laagten naar resterende sloten of het Defensiekanaal.

Nadat de laagten zijn hersteld en – daar waar van toepassing - zijn aangesloten op de bestaande laagten in het reservaat kunnen de sloten worden gedempt. Daar waar de sloten de slecht doorlatende lagen hebben doorsneden worden deze lagen hersteld. Gebeurt dat niet, dan blijven lekverliezen en daarmee samenhangende verdroging optreden, en zal de natuurwinst van de maatregelen sterk worden beperkt. De doorsneden slecht doorlatende laagten kunnen het best worden hersteld door het aanbrengen van zware klei of leem zodanig dat beide slecht doorlatende lagen aan weerszijden van de te dempen sloot weer aaneen worden gesmeed tot één geheel. Vervolgens wordt een laag voedselarm, gebiedseigen zand op de leem of klei aangebracht zodanig dat een aaneensluitend maaiveld in de laagte ontstaat. Het aanleggen van poelen wordt ontraden. Bij het herstel moet worden uitgegaan van herstel van het stelsel van "begraven" natte laagten. Om toch de benodigde schrale grond te verkrijgen voor het afdekken van aangebrachte klei-of leemlagen en het dempen van sloten bevelen we aan om zand te gebruiken van een diepte van meer dan 50 cm (want fosfaatarm), en minder dan 80 cm, op een locatie die niet in de buurt ligt van de te herstellen sloten (om de hydrologie zo min mogelijk te verstoren).

Aan de zuidzijde van de Heidsche Peel 2 kan nog eens gekeken worden naar de ontwaterende werking van de aangrenzende, laaggelegen landbouwgronden (Ganzenpeel). Speciaal waar deze een laagte in het huidige reservaat aansnijden. Wellicht is het effectief om ter plekke een kwelscherm c.q. een damwand te plaatsen. Er zijn aanwijzingen dat deze laagte niet erg nat is: tijdens het zeer natte voorjaar van 2016 was er geen water en op de topografische kaart van voor de ontginning is hier weinig water/moeras ingetekend. Aan de andere kant liggen er wel sloten en een fijnmazig greppelstelsel.

## Referenties

Anonymus, 2002. Indicatief onderzoek naar de fosfaatbelasting van twee percelen in de Heidsche Peel. Beknopte notitie onderzoeksresultaten. B-Ware Research Centre, Nijmegen.

Provincie Limburg, 2015. Inrichtingsplan Heidsche Peel, onderdeel van het programma Maasgaard. Provincie Limburg, Maastricht.

Smolders, A.J.P. & M. van Mullekom, 2006. -P-beschikbaarheid "Nieuwe natuur Noord-Limburg". B-Ware Research Centre, Nijmegen.

Smolders, A.J.P. & M. van Mullekom, 2009. Heidsche Peel: aanvullend bodemchemisch onderzoek. B-Ware Research Centre, Nijmegen.



**Kennisnetwerk OBN wordt gecoördineerd door de VBNE en gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken en BIJ12**

**Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE)**

Princenhof Park 9  
3972 NG Driebergen  
0343-745250

W.A. (Wim) Wiersinga  
Adviseur Plein van de kennis/  
Programmaleider Kennisnetwerk OBN  
0343-745255 / 06-38825303  
w.wiersinga@vbne.nl

M. (Mark) Brunsveld MSc  
Programma-medewerker OBN  
0343-745256 / 06-31978590  
m.brunsveld@vbne.nl