



Vlaanderen  
is natuur

# Natuurinrichting

## Monitoring uitvoeringdossier vallei van de Bornebeek

oktober 2018





# Natuurinrichting

## **Monitoring uitvoeringdossier vallei van de Bornebeek**

### COLOFON

**Vlaamse Landmaatschappij, Regio West**  
Afdeling West-Vlaanderen  
Velodroomstraat 28 - 8000 Brugge  
050 45 81 00 - [www.vlm.be](http://www.vlm.be) - [info@vlm.be](mailto:info@vlm.be)

Joy Laquière, projectleider  
050 45 81 46 - [Joy.laquiere@vlm.be](mailto:Joy.laquiere@vlm.be)

**Cover rapport:**  
Bornebeek 2017 ©vlm

**Datum rapport:** oktober 2018



# Monitoring uitvoeringdossier Bornebeek

## 1 Inleiding

Het project betreft de uitvoeringsdossiers 'Vallei van de Bornebeek' van het natuurinrichtingsproject Biscopveld. Dit is respectievelijk het vierde uitvoeringsdossier van het natuurinrichtingsproject Biscopveld. Het uitvoeringsdossier 'Bornebeek' is gelegen in het provinciaal domein Lippensgoed-Bulskampveld (op grondgebied van de gemeenten Beernem en Oostkamp).

Het natuurinrichtingsproject "Biscopveld" werd ingesteld door de Vlaams minister van Leefmilieu op 10 juli 2009. Het beoogt een optimale inrichting van het projectgebied met het oog op het behoud, het herstel, het beheer en de ontwikkeling van natuur en natuurlijk milieu in het Vlaams Ecologisch Netwerk, de speciale beschermingszones en in groen-, park- en bosgebieden en de ermee vergelijkbare gebieden aangeduid op de plannen van kracht in de ruimtelijke ordening. Het natuur-inrichtingsproject is 1015 ha groot en ligt op het grondgebied van de gemeenten Wingene, Beernem, Oostkamp en Ruiselede.

De maatregelen en modaliteiten van het natuurinrichtingsproject werden door de minister goedgekeurd op 23 november 2012, nadat een projectrapport (Natuurinrichting Biscopveld, projectrapport mei 2011) in openbaar onderzoek heeft gelegen van 1 juni 2011 tot en met 30 juni 2011 en geadviseerd werd door projectcomité en projectcommissie.

In de zomer van 2016 startte de VLM met natuurinrichtingswerken in de Bornebeek.

De doelstellingen voor natuur hangen samen met de uitbreiding van de NATURA 2000-habitats in dit landschap.

In de Bornebeek streven we naar meer open plekken in het bos in functie van heideherstel (droge heide (4030), natte heide (4010) en heischraal grasland (6230), herstel van venmilieus (3130), creëren van schraalgraslanden in de valleigebieden (6410), het omvormen van de bosbestanden naar een meer natuurlijk bos (zuurminnende beukenbossen en eiken-beukenbossen (9120/9190) en alluviale bossen (91E0) en het uitbouwen van interne en externe bosranden als corridor, buffer en leefmilieu van tal van organismen.

Om deze grootschalige natuurinrichtingswerken te evalueren werd een evaluatie ronde voorzien gemiddeld 2 jaar na de uitvoering van de werken nog binnen de waarborgperiode van de aannemer om niet enkel na te gaan of de vooropgestelde natuurdoelen in de juiste richting evolueren maar ook om te signaleren of er zich andere ontwikkelingen voordoen dan de gewenste, en zo mogelijk ook de oorzaak van de eventuele problemen te achterhalen en bij te sturen. Na deze evaluatieronde zal het beheer na een gemeenschappelijk terreinbezoek waarbij de resultaten, ev. bijsturing inrichting en adviezen naar beheer (in samenspraak met beheerder) worden overgedragen aan de terrein beherende instantie, in dit geval vzw Natuurpunt Beernem en het Agentschap voor Natuur en bos (ANB).

Deze evaluatie legt de nadruk op de impact van de natuurinrichtingsmaatregelen op de wijzigingen in vegetatiepatronen, zijnde de doelparameters. De tussenparameters (milieuvariabelen) werden achteraf op terrein (23/10/2018 en 8/01/2019) met een deel van het projectteam Biscopveld besproken. Dit gezien er een direct causaal verband is tussen de milieuvariabelen en de vegetatie. Op 7/01/2018 en 11/01/2019 werd advies ingewonnen van de beheerders, resp. Natuurpunt Beernem met de Provincie West-Vlaanderen en ANB. Meeste percelen op eigendom van de Provincie West-Vlaanderen zijn in beheer van Natuurpunt Beernem.

- Projectteam Biscopveld: Carole Ampe (auteur discipline bodem)/Peter Blanckaert (Leidend ambtenaar van de werken), Jan De Bie (Discipline water)/ Joy Laquière (auteur discipline ecologie en eindredactie)/ Alexandre Van Caubergh (Werftoezichter en auteur As- BUILTplan) /Pieter Vercammen (discipline bos)
- Advies beheerders:
  - Voor de Provincie West-Vlaanderen (perceel 226): Tom De Visschere (Adjunct-adviseur groendienst)
  - Voor Natuurpunt Beernem (erkend natuurreservaat Heideveld -Bornebeek, zijnde alle overige percelen vermeld in rapport): Kristof Hurtekant (Vrijwilliger Natuurpunt Beernem) en Luc Vanpaemel (Vrijwilliger Natuurpunt Beernem)
  - Voor ANB (percelen 68, 69 en 72): Bart Mortier (Vrijwilliger beheer Natuurpunt Torenavalk/ Klaar Meulebrouck (Regiobeheerder zandig Vlaanderen)/ Maarten Reynaert (Gebiedsgerichte werking West - Aanspreekpunt natuurinrichting, landinrichting - Gebiedscoördinator

## 2 Uitvoering werken

De werken zijn hoofdzakelijk uitgevoerd in de zomermaanden van juli tot eind oktober 2016 enkel de graafwerken langs de Bornebeek werden pas uitgevoerd in de zomer van 2017.





### 3 Verwerking

In de zomer van 2018 werden alle percelen waar natuurinrichtingswerken in het kader van het natuurinrichtingsproject Biscopveld, uitvoeringsdossier Bornebeek overlopen (zie overzichtsplan Figuur 1). Per uitvoeringsperceel werd de vegetatie opgenomen met de Tansley schaal<sup>1</sup>, hiervoor werd een streeplijst met veel voorkomende plantensoorten die in het Biscopveld voorkomen gebruikt. De percelen werden niet volledig systematisch afgelopen maar de doelstelling was binnen een beperkte tijdsperiode zoveel mogelijk soorten te noteren. Op deze manier kan een inzicht gekregen worden in de vegetatieontwikkeling (meestal 2 jaar) na de uitvoering van de natuurinrichtingswerken in de Vallei van de Bornebeek.

In **Bijlage 1** vind je een overzicht van alle waargenomen plantensoorten waar werken in het kader van het dossier vallei van de Bornebeek werden uitgevoerd (VLM kartering, 2018).

#### 3.1 Verwerking van de vegetatie

Voor het identificeren van Nederlandse vegetaties werd het identificatieprogramma Associa (Van Tongeren, 2000) ontwikkeld. Associa werd gebruikt als hulpmiddel voor het identificeren van opnamen en als toetsing aan de Nederlandse syntaxonomie. Voor Vlaanderen bestaat nog geen gelijkaardig identificatieprogramma, om deze reden werden de vegetaties in de vallei van de Bornebeek met Associa geïdentificeerd. Voor de beschrijving van de gemeenschappen werd gebruikte gemaakt van SynBioSys (Alterra, 2001-2016).

Het voordeel van het gebruik van Associa is dat het programma ook toelaat opnamen die geen kensoorten bevatten syntaxonomisch te identificeren. Het programma is uiteraard niet 100 % betrouwbaar voor identificatie van Vlaamse vegetaties. Om die reden werd in geval van kleine resulterende groepen door Associa toegekend aan een bepaald syntaxon, elke opname bekeken om te controleren of ze wel degelijk tot het syntaxon gerekend kan worden – de indexwaarde, de “weirdnesswaarde” en de “incompletenesswaarde” geven hiervoor een belangrijke indicatie. De combined index zegt iets over de similariteit van de opname met de “doorsnee” opname van het syntaxon in kwestie in de Vegetatie van Nederland, de “weirdness” zegt iets over het aandeel syntaxon-vreemde soorten die in de vegetatieopname voorkomen en de “incompleteness” zegt iets over de mate waarin syntaxon-eigen soorten in de vegetatie ontbreken. Er worden door Van Tongeren (2000) geen minimum- en maximumwaarden opgegeven voor deze indexen. Er geldt: hoe lager de index – die ook negatief kan zijn – hoe dichter de vegetatieopname de doorsneeopname benadert (Voor meer uitleg over de werking van dit identificatieprogramma wordt verwezen naar Van Tongeren, 2000) (Vandenbussche et al, 2002). Omdat de vegetaties per uitvoeringsperceel in de

---

<sup>1</sup> De vegetatieschaal van Tansley is een door de Engelse ecooloog Arthur Tansley in 1946 voorgestelde vegetatieschaal, waarmee voor landschapselementen of andere grotere oppervlakten een indicatie gegeven kan worden van de abundantie (talrijkheid) of de frequentie van voorkomen van verschillende plantensoorten.

Bornebeek niet altijd even homogeen zijn en omdat we in vele gevallen nog te maken hebben met pionierende vegetaties werd op basis van een best expert judgement (EJ) geoordeeld of de typering met *Associa* correct is of hiervan werd afgeweken.

## 3.2 Evaluatie milieuvariabelen

Onderstaande tabel met referentiegegevens voor de belangrijke natuurdoeltypen diende als uitgangsbasis voor het bepalen van de te verwachten Natura 2000 habitattypen na een meer natuurgericht beheer en/of een natuurgerichte inrichting. Hieronder worden de belangrijkste parameters die gebruikt werden om de visie natuur op te stellen besproken.

Natuurdoeltype	Olsen-P (umol/l FW)	Olsen-P (mg/KG DW)	totaal-P (mmol/l FW)	totaal-P (mg/Kg DW)
Hoogveen (slenken)	100-300	3,1-9,3	0,5-2,5	15,5-77,4
Natte heide	100-500	3,1-15,5	0,5-2,5	15,5-77,4
Nat heischraal grasland	150-400	4,65-12,4	1-3	31-92,9
Kleine zeggenmoeras (Verbond van Zwarte zegge)	100-500	3,1-15,5	1-6	31-185,8
Blauwgrasland	200-500	6,2-15,5	2-10 (tot 20)	61,9-309 (tot 619)
Dotterbloemhooiland	300-800 (tot 1200)	9,3-24,8 (tot 37,2)	8-20 (tot 50)	248-619 (tot 1549)
Grote zeggenmoeras	300-800 (tot 1200)	9,3-24,8 (tot 37,2)	8-20 (tot 50)	248-619 (tot 1549)
Rietmoeras	-	-	-	-
Berkenbroekbos	200-600	6,2-18,6	1-5	31-154,9
Elzenbroekbos	300-800 (tot 1200)	9,3-24,8 (tot 37,2)	5-20 (tot 50)	154,9-619,4 (tot 1549)
Natuurdoeltype	GHG (cm)	GLG (cm)	pH-H2O	
Hoogveen (slenken)	10 + mv	5 -mv	3,5-5	
Natte heide	10+ tot 20- mv	20- tot 50- mv	3,5-5	
Nat heischraal grasland	0 tot 40- mv	40- tot 120 -mv	4,5-6	
Kleine zeggenmoeras (Verbond van Zwarte zegge)	20+ tot 20- mv	40- tot 80- mv	4,5-6,5	
Blauwgrasland	0 tot 25- mv	40- tot 80- mv	5-6,5	
Dotterbloemhooiland	20+ tot 20- mv	40- tot 80- mv	5-7	
Grote zeggenmoeras	20+ tot 0 mv	10+ tot 50- mv	5-7	
Rietmoeras	20+ tot 0 mv	11+ tot 40- mv	>5	
Berkenbroekbos	10+ tot 0 mv	40- tot 80- mv	<5	
Elzenbroekbos	20+ tot 20- mv	40- tot 80- mv	5-6,5	

*Tabel 1: Onderstaande tabel met referentiegegevens voor de belangrijke natuurdoeltypen diende als uitgangsbasis voor het bepalen van de te verwachten Natura 2000 habitattypen na een meer natuurgericht beheer en/of een natuurgerichte inrichting. Hieronder worden de belangrijkste parameters die gebruikt werden om de visie natuur op te stellen besproken*



Voor de evaluatie van de milieuv variabelen wordt verwezen naar het geïntegreerd advies van het projectteam Biscopveld (zie Inleiding, pagina 2) tijdens het terreinbezoek op 23 oktober 2018 en 8 januari 2019, het overleg met de beheerder op 11 januari 2019 en indien beschikbaar naar de bodem-, wateranalyses uitgevoerd i.k.v. de inrichting (Ampe C. 2018, Vlaamse Landmaatschappij).

**Bijlage 2** geeft een samenvatting van de bodemkundige gegevens die de basis vormen voor de afweging van uitvoeringsmaatregelen.

De verwerking van de vegetatie en indien beschikbaar ook de milieuv variabelen worden hieronder per zone en per uitvoeringsperceel besproken.




BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Percelen (54) en 245	<p>Afgraving noordelijk deel met meest westelijke poel:</p>  <p>Afgraving beek en perceel (zuidwaarts):</p>  <p><b>Beschrijving vegetatie</b> Afgegraven deel: Vooral aspect van greppelrus (soms bijmenging zomprus, egelboterbloem en geknikte vossenstaart), witte klaver (soms ook kleine klaver) en moerasrolklaver. Occasioneel biggekruid en zelden grote ratelaar</p>	<p>van loca labora wat de ontwikkeling van ven-vegetaties zal bemoeilijken. Provincie zou dit probleem aanpakken.</p> <p>Oeverzone: overloop zal verstoppen moet onderhouden worden. Eventueel overwegen omgekeerde sifon te plaatsen.</p> <p>Reden beperkte aanwezigheid waterplanten in centrale poel is onduidelijk</p>	<p>VLM: omwille van urgentie kan VLM ev. via een onderhandelingsprocedure een paar firma's aanschrijven en zo optreden als aanbestedende overheid voor de Provincie op voorwaarde dat Provincie financiert (Tom Vermeersh en Alexandre Van Caubergh spreken hier voor af).</p> <p>Provincie: zal hiervoor een samenwerkingsovereenkomst maken met de VLM. Ook zal provincie spoedig kijken om Elzen op Loca labora te kappen. Dit zal het aantal zaailingen van zwarte els (rukt op) in 245 ook beperken.</p> <p>Natuurpunt: in perceel 54 werd de uitheemse schroeforchis waargenomen. Om verdere verspreiding te voorkomen o.a. ook naar</p>





BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Percelen (54) en 245	<p>en echt duizendguldenkruid. Daartussen ijl pollen van witbol (zelden ruw beemdgras) agrostis spec. en geknikte vossenstaart. Ook nog onbegroeide zandvlakten. Naar oeverrand grensloot meer aandachtsoorten. Biezeknoppen, pitrus, egelboterbloem ook wat wilgenopslag (meer zijde perceel 54), als zeldzame soorten <b>geelgroene zegge</b>, knolrus (water en landvorm) en o. <b>hazenzegge</b>, egelboterbloem en zompvergeetmijnietje.</p> <p><b>EJ: Dwergbiezenverbond met lokaal eerste tekenen <u>nat</u> heischraal:</b> het dwergbiezenverbond is een pioniergemeenschap op kale, vochtige, vaak dichtgeslagen bodem vaak langs vennen.</p> 		<p>perceel 245 wordt deze soort manueel uitgetrokken.</p> <p>Natuurpunt: zal overloop op de afgegraven oeverzone op gepaste tijd onderhouden.</p> <p>Natuurpunt: beheer samen met 54 1 x maaien (eind juli – begin augustus) indien niet te nat. De opschietende wilgen werden al in de zomer van 2018 door natuurpunt manueel uitgetrokken (zwarte els is moeilijk uit de grond te trekken; soort zal door maaibeheer niet kunnen ontwikkelen )</p>


BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Percelen (54) en 245	<p><b>Beschrijving milieu variabelen</b></p> <p><b>Bodem:</b> pH ok, fosfaatfront is diep gezakt:  2451 tot 35 cm,  2452 tot 35 cm (analyse), 40 cm morfologisch,  2454 tot 45 cm, tussen 45-55 cm diepte is situatie suboptimaal,  2455 tot 30 cm  → bouwvoor heeft te hoge P- waarden, dikte van de bouwvoor is variabel  → P-Olsen, P-totaal sterk verhoogd tot voornoemde dieptes;  → P- verzadigingsgraad suboptimaal na voorgestelde afgraving in 2452 en 2454;  → op nieuwe dieptes zijn P-Olsen, P-totaal voldoende laag, Fe/P en Fe-S/P gunstig, nitraat en ammonium zijn laag</p> <p><u>Nieuw ingerichte sloot:</u> wateropp. Met verspreid grote lisdodde, knolrus en pitrus ook o. mannagras in het water. Lokaal twee vlekken <b>duizenknoopfontein</b>kruid.</p>		

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Percelen (54) en 245	<p>Wilgenopslag oeverrand met 54 in de gaten houden</p>  <p>Afgegraven oever zone: Veel klein kroos o. tussen kroos duizenknoopfonteinkruid o.verspreid grote waterweegbree; deel oeverzone in schaduw (overhangende zomereik) aan de rand wolfspoot,</p>		



BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Percelen (54) en 245	<p>enkele wilgen, pitrus, egelboterbloem, zomprus, biezenknoppen, mannagras , ridderzuring en enkele grote lisdodde's.</p> 		


BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Percelen (54) en 245	<p>Centrale poel: wateropp. weinig waterplanten, o. klein kroos, zelden wat <b>duizendknoopfonteinkruid</b>, rand vnl. geknikte vos.</p> 		

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Percelen (54) en 245	<p><u>Westelijke poel</u>: centraal relatief veel <b>duizenknoopfonteinkruid</b> en wat knolrus, ook zeer veel waterjuffers.</p>  <p><b>Beheer advies en vraagstelling</b> Ontwikkeling van dwergbiezenverbond op het perceel, weliswaar nog pionierende vegetatie maar vaak komen deze begroeiingen voor als inslag in andere gemeenschappen zoals kleine-zeggenmoerassen, natte heide, schrale hooilanden en oeverkruidgemeenschappen. Ze zijn gebonden aan, vochtige, kale, voedselarme tot matig voedselrijke, zwak zure tot neutrale bodem. Verdere ontwikkeling in de gaten houden. De witte klaver wijst op de stikstofarme grond waar zij goed op gedijt.</p>		




BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuvariabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Percelen (54) en 245	Maaibeheer aangewezen. Oeverrand met 54 wilgenopslag in de gaten houden tenzij optie wilgenstrook tussen beide percelen. Reden waarom centrale poel (nauwelijks watervegetatie) minder goed ontwikkeld is dan westelijke poel. Westelijke poel wel eerder soortenarme variant (RG duizenknoopfonteinkruid) maar wordt toch aangetroffen op plaatsen met sterke kwel van voedselarm, zwak zuur grondwater? We vinden een enigszins geëutrofiëerde variant hiervan op de afgegraven oeverzone (voorkomen mannagrass) en sloot.		





BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 56	<p>Afgraving met zicht op perceel 56:</p>  <p><b>Beschrijving vegetatie:</b>  <u>Afgegraven perceel:</u> nog veel onbegroeide stukken, vegetatie bestaat vnl. uit witte klaver (wijst op de stikstofarme grond), moerasrolklaver met redelijk wat opslag berk als grassen toeven van witbol en agrostis. Als dicotylen veel sint janskruid ook verspreid her en der duizendguldenkruid, wat epilobium spec en soms harig wilgeroosje, ro. ridderzuring ook o. ijl verspreid pitrus of biezenknoppen en ook verspreid liggend vetmuur.            Als zeldzaamheden: <b>veldrus, brem, mannetjesereprijs, kantig en liggend hertshooi</b> en <b>hazenzegge</b></p>	<p>8/01/2019</p> <p>Bornebeek: sommige locaties veel mannagras (nog veel eutrofe invloed)? Zou dit in relatie staan met minder Fe? Carole Ampe (VLM) zal stalen nemen over traject om mogelijke verklaring te vinden</p> <p>Absolute aanbeveling om te maaien om verruiging tegen te gaan anders verbossing zoals op perceel (afgegraven ikv Life) ten oosten ervan</p>	<p>Natuurpunt: vraag om peillatten op verschillende locaties te verlagen. VLM zal hiervoor kijken.</p> <p>Bornebeek: wordt gevoed door uitstroom vanuit bos met uitgeloozd zuur water (regenwater van bedenkelijke kwaliteit). Mogelijks ook nog een invloed van weiland ten NO van perceel 72 dat nog bemest wordt?</p> <p>De zuidoostelijke rand op perceel 57 staat op 11/01/2019 onder water en in verbinding met het ven op perceel 59. In dit ven komt vlottende bies, pilvaren en duizendknoopfonteinkruid voor. Het ven kan dus een refugium zijn voor venplanten op perceel 57 waar ze in suboptimale condities</p>





BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 56	<p>EJ: lokaal pionierend dwergbiezenverbond en zwak ontwikkeld droog (heischraal) grasland op zandgrond</p> 		<p>werden waargenomen (te droog).</p> <p>Natuurpunt: op ven in perceel 59 ( geen natuurinrichtingswerken) werd de exoot watercrassula toen ven droog stond afgeschraapt en begraven in een put.</p> <p>De afwezigheid van waterplanten in de poel op perceel 57 kan te wijten zijn aan de late uitvoeringsdatum, in 2017 werd poel verdiept om water permanent water te bevatten voor de galloways</p> <p>Natuurpunt: toekomstig beheer, jaarlijks maaien volgens 3-4 slagstelsel.</p> <p>VLM: ondanks niet gepland zal VLM nog een extra maaibeurt in 2019 voorzien zodat natuurpunt kan starten met een maaibeheer aangevuld met begrazing.</p>



BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 56	 <p><b>Beschrijving milieuv variabelen:</b> Bodem: pH ok, fosfaatfront is diep gezakt: in meetpunt 561 tot 40/47 cm (incl van restant podzol, fragmentarisch aanwezig), meetpunt 562 tot 45 cm (inclusief podzol B, zie verhoogd Al ox), meetpunt 563 tot 40 cm (inclusief podzol Bh (roodbruine kleur), verhoogde Al ox in Bs tssn 40-50 cm), meetpunt 564 tot 40 cm → P-Olsen, P-totaal sterk verhoogd tot 35/40 cm diepte P-verzadigingsgraad nog hoog na voorgestelde afgraving in 561, 562 en 564; op nieuwe dieptes zijn Fe/P en Fe-S/P gunstig, nitraat en ammonium zeer laag, aanwezigheid van podzol B morfologisch en chemisch bevestigd → verhoogde Al ox en OC;</p>		


BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 56	<p>na afgraven tot voorgestelde dieptes zal uitgangssituatie nog steeds iets te hoog zijn (P-Olsen 13-15 mg P/kg DS iplv &lt; 10 mg P/kg DS).</p> <p><u>Poel</u>: 1/3 wateropp ingenomen door duizendknoopfonteinkruid met paar pollen mannagras (RG duizendknoopfonteinkruid, zie hierboven) daarrond beperkt wilgenopslag. Ook veel libellen.</p>  <p><u>Sloot</u>: sloot staat zo goed als droog, riet (ca. ¼ van de beek), verspreid grote waterweegbree, zeer veel mannagras (ca. ¼ van de beek)</p>		


BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 56	<p>(probleematisch?), veel pitrus ook lokaal veel witbol (verlanding), wolfspoot, zomprus, grote kattenstaart met o. egelboterbloem en moeraswalstro; aan de rand o. wat veldrus en heermoes.</p> 		

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 56	 <p><b>Beheer advies en vraagstelling</b> Perceel vegetatieontwikkeling verder opvolgen (nog pionierend), berkenopslag in de gaten houden! Maaibeheer verder zetten.</p> <p>“Beek” nog relatief eutroof (mannagras, pitrus) en verlanding (natuurlijk zeer droge zomer). Geen duizenknoopfonteinkruid gevonden in beek ondanks vele Fe?</p>		




BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
Plannr 2	Perceel 57	<p><b>As Built:</b> Uitvoering september 2016. Aanpassing plan: bijkomende afgraving naast ven naast maaidepot. Afgraving met zicht op perceel 57:</p>  <p><b>Beschrijving vegetatie</b> Afgegraven weiland:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Droger deel</u>: grootste deel zeer veel witte klaver (wijst op de stikstofarme grond) en moerasrolklaver met bijmenging als grassen vnl. witbol of agrostis spec. Als biez en pitrus en biez en knoppen soms zomprus. Her en der in meer of mindere mate probleem berkenopslag. Occasioneel bijmenging van kruipende boterbloem,</li> </ul>	Niet meer bekeken op 23/10/2018	

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 57	<p>epilobium spec., harig wilgeroosje, duizendguldenkruid, canadese fijnstraal, veelbloemige veldbies (soms ook grote kattestaart) in mindere mate vooral lokaal sint Janskruid met bijmenging van akkerdistel maar ook veelbloemige veldbies en <b>liggend hertshooi</b> en <b>mannotjesereprijs</b> ! aspectbepalend zijn ook enkele keizerskaars.</p>  <p>Opvallend lappenpatroon (voormalige greppels): vlakvormige stukken vaak kaal onbegroeid zand en voormalige greppels, zijn</p>		

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 57	<p>productiever met veel witte klaver en moerasrolklaver, witbol en biezen:</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Natter deel</u>: nattere stukken met knolrus, egelboterbloem, zompvergeemijnietje, geelgroene zegge en veldrus op de rand en o. ook wilg.</li> </ul>		



BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 57	<p><b>EJ: lokaal pionierend dwergbiezenverbond met lokaal eerste tekenen nat heischraal grasland en droog schraalgrasland maar ook veel ruderalen.</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Zuidoostelijke rand</u>: op 28/6/2018 nog altijd nat met zeer interessante vegetaties die evenwel nattere condities vereisen. Zoals <b>vloftende bies</b>, gewone waterbies, <b>geelgroene zegge</b>, zomprus, geknikte vossestaart, wolfspoot, grote kattestaart, kruipende boterbloem en beetje mannagras. Nog meer oostelijk naast vijver van naastliggend perceel beginnende wilgenopslag (in de gaten houden) ook wat grote weegbree, brunel, sterrekroos</li> </ul>		



BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 57	<p>maar ook <b>waterpostelein, duizenknoopfonteinkruid</b> en <b>pilvaren!</b> waarvoor condities te droog zijn. <b>EJ: Ven vegetaties (habitat 3130)</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Poel</u>: afwezigheid waterplanten</li> </ul> <p><b>Beschrijving milieu variabelen:</b> Bodem: perceel is erg voedselrijk. pH ok, fosfaatfront is diep gezakt: op locatie 65 (NW hoek) is 10cm onder de bouwvoor geschikt voor heischraal grasland met voldoende lage P Olsen en P totaal, locatie 66 (zuidelijk deel) is onder de bouwvoor nog steeds veel te voedselrijk (B-ware). De locatie 571 (ZW) en 572 (NO) is de C-horizont (40-50 cm) nog niet voldoende nutriëntenarm (zowel P-Olsen als P-totaal zijn nog te hoog, ook is de P-</p>	Perceel 56 overwegen maaisel opwerpen en ook op 57 een vlak van vb 10 op 10 maaisel opwerpen. Ook hier zal maaien noodzakelijk zijn om	

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 57	<p>verzadiging in locatie 572 nog steeds veel te hoog. Indien de bouwvoor zou afgegraven worden, is de nieuwe uitgangssituatie nog steeds te voedselrijk om tot een gunstige uitgangssituatie te komen voor heischrale graslanden (18 en 20 mg P/kg DS iplv max 12 mg P /kg DS voor P-Olsen). In 571 komt een podzol B (35-40cm) voor (morfologisch als chemisch (verhoogde Al ox) herkenbaar), deze horizont heeft eveneens te hoge nutriëntenwaarden.</p> <p><b>Beheer advies en vraagstelling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reden afwezigheid waterplanten in poel?</li> <li>- Perceel opvolgen, berkenopslag in de gaten houden en maai-beheer verder zetten</li> <li>- natte vlakte met 3130 habitatwaardige vegetaties overwegen om condities te verbeteren ten gunste hiervan, dus verder afgraven?</li> </ul>	verruiging tegen te gaan! Poel in bos onder perceel 59 oeverranden maaien	

**BORNEBEEK**

<b>Zone</b>	<b>Perceelnummer</b>	<b>Beschrijving vegetatie (zomer 2018)</b> <b>Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water):</b> indien beschikbaar	<b>Advies projectteam</b> <b>23/10/2018 en</b> <b>8/01/2019</b>	<b>Advies Beheerder:</b> <b>11/01/2019 (Natuurpunt &amp; Provincie); 7/01/2019 (ANB)</b>
-------------	----------------------	--	---	---

**Natuurinrichting**  
**Biscopveld**

inrichting vallei van de Bornebeek

Grondplan perceel 64

Plan nr. 3 schaal 1:500 Bestekr. WVJ.2015/N/101666/01

Opdrachtgever: Provincie Vlaanderen (voor het ontwerp) Het uitvoerend: voor de Vlaamse Landmaatschappij

Joy Lequin de secretaris of Danny Medelein de plaatsvervangend voorzitter of Nico Rogier de plaatsvervangend voorzitter

**De aanneemer**

Vrijgvingen	Datum	De bouwheer	De aanneemer
Verkoop ontwerp	06/09/2015		
Definitief ontwerp	08/09/2015		

**Legende**

- aanneemer (bouwheer)
- bestemmingsplan
- perceel 64
- 10m contour
- Werkzaamheden**
- landbouwpraktijk afwijking
- nieuwe vegetatie (bodemtype 1)
- nieuwe veevang (bodemtype 5)
- hekken, stroken hekken, pluggen

Project: Natuurinrichting Biscopveld, gebied van de Bornebeek, provincie Vlaanderen, 2015  
 Uitvoering: Provincie Vlaanderen, Natuurpunt Vlaanderen, Provincie Vlaanderen, 2015  
 Opdrachtgever: Provincie Vlaanderen, Natuurpunt Vlaanderen, Provincie Vlaanderen, 2015  
 Uitvoering: Provincie Vlaanderen, Natuurpunt Vlaanderen, Provincie Vlaanderen, 2015  
 Ontwerp: Provincie Vlaanderen, Natuurpunt Vlaanderen, Provincie Vlaanderen, 2015


<b>Plannr</b> 3	<b>Perceel 64</b>	<b>As Built:</b> Uitvoering pluggen <b>september-oktober 2016</b> , uitvoering volgens plan.	Greppels van rabatten "bruine" laag er niet volledig uit en deels opgevuld met bleek zand	Natuurpunt: er werd overwogen om draad weg te doen maar bij behoud kunnen grazers verplicht worden om
--------------------	-------------------	---	--	--



BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 64	Plagwerken:  <b>Beschrijving vegetatie:</b> <u>Kapvlakte:</u> nog veel onbegroeide vlekken, ijle begroeiing van vnl. knolrus en meer in en langs grachtjes ( <b>opvallend ondiep?</b> ) van rabatten pitrus (soms biezenknoppen); daartussen ook wat dauwbraam, pijpestro, <b>hazenzegge</b> , witbol en soms <b>veelbloemige veldbies</b> .  Zelden ook <b>struikheide</b> , <b>trekrus</b> en <b>genaald schapengras</b> ; veel verjonging van berk op oostelijke rand; zuidoostelijke hoek <b>zeer veel pitrusopslag!</b> daartussen veel knolrus en dauwbraam, toch zelden <b>struikheide</b> en 1	(15cm humus en 15 cm zand) dit om vochtigheid te behouden. Toch vrij ruige vegetatie ontw. in greppels van rabatten? Buis ten westen van 64 kan verstoppen.	minder gewenste soorten te consumeren.




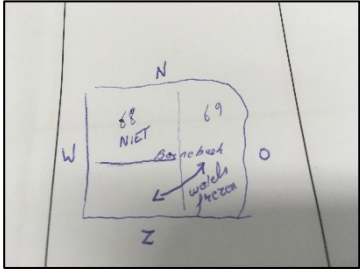
BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 64	<p>liggend hertshooi. In grachtjes van rabatten zuidoostelijke rand veel knolrus.</p> <p><b>EJ: Kapvlaktegemeenschap met beperkt heideontwikkeling.</b></p> 		


BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 64	 <p><b>Beschrijving milieuv variabelen:</b> bodem tussen 0-10 cm (dwz A-horizont) relatief zuur (pH H<sub>2</sub>O &lt; 4), P-Olsen en P-totaal zijn zeer laag (&lt;5 en &lt; 40 mg P/kg DS), P-verzad zeer laag, Fe/P en Fe-S/P gunstig, nitraat is zeer laag (onder meetgrens), ammonium iets verhoogd in 641 → zeer gunstige uitgangssituatie</p> <p><b>Beheer advies en vraagstelling</b> Maaibeheer verder zetten vooral om Pitrus te onderdrukken.</p>		








BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 68, 69	<p><b>Beschrijving vegetatie:</b>  <u>Kapvlakte:</u> zeer groot perceel (niet in detail bekeken) sommige rabatten ofwel vnl. berk, o. dauwbraam en grove den en voor de rest onbegroeid ofwel kaal zand met o. pitrus, knolrus, dauwbraam en berk met soms bijmenging <b>struikhei</b>.  <b>Symbiosys (!) typeert al als heischraal grasland -dwerbiezenverbond - kapvlaktegemeenschap.</b></p>  <p>In de <b>grachten van de rabatten</b> - staan allemaal droog Op 28/06/2018- domineert knolrus en pitrus of biezenknoppen, nattere delen zelden (vnl. noordwestelijk deel) <b>dophei</b> en <b>geelgroene zegge</b> (1 exemplaar <b>veelstengelige waterbies</b>).</p>	heideontwikkeling langer duren.	<p>lager ingesteld wordt om te chopperen (verwijderen van de vegetatie en een deel van de bovenste humuslaag), wat hier niet mogelijk is door uitstekende wortels)</p> <p>VLM zal in huidige aanbesteding bloot gekomen wortels nog frezen Het mooi ontwikkelde stuk met dophei en struikhei wordt niet gefreesd, hier zal door ANB met een bosmaaier gemaaid worden. VLM verwittigd ANB wanneer werken uitgevoerd worden.</p> <p>Zone binnen beek (zie onderstaande figuur) worden de wortels <u>niet</u> gefreesd.</p> 

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 68, 69	<p><b>EJ: verzuring (knolrus) en lokaal natte heide (4010) in greppels van rabatten.</b></p> <p>Best ontwikkelde stukken zijn de van plaggen gevrijwaarde stukken (door het reeds voorkomen van natte heide werd lokaal niet geplagd), op het eerste zicht lichte uitbreiding waar te nemen. Deze vegetaties bestaan uit <b>struikhei, dophei, knolrus, geelgroene zegge,..</b></p>  <p>Problematiek van <b>opslag berk</b> in zuidwestelijke hoek perceel:</p>		

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 68, 69	 <p>Grote sloot in perceel vooral veel knolrus en gewoon sterrekroos</p> <p><b>Beschrijving milieu variabelen:</b> Bodem: Perceel 68: bodem is vrij zuur, P-Olsen en P-totaal zeer laag, P-verzad laag, ammonium is verhoogd in 682, Fe/P en Fe-S/P gunstig</p>		



BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuvariabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 68, 69	<p>Perceel 69: P-Olsen, P-totaal, P verzad, Fe/P, Fe-S/P allemaal gunstig-nitraat en ammonium erg laag  → zowel in perceel 68 als 69 zeer gunstige uitgangssituatie na kappen bos</p> <p><b>Beheer advies en vraagstelling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Droge zomer heeft geen positief effect gehad op perceel, toch zou grondwater hoger moeten zitten dan indien er niet gekapt zou zijn.</li> <li>- De minder goed ontw. stukken moet de opslag onder controle gehouden worden door maaien; ook specifiek de opslag berk in de gaten houden.</li> </ul>		



BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Percelen 65 en 66	Zicht op perceel 65: 		Natuurpunt: Natuurpunt zal grazige strook op perceel 65 maaien.




BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Percelen 65 en 66	<p>Zicht op perceel 66:</p>  <p><b>Beschrijving vegetatie:</b> Kapvlakte langs Bornebeek: (vlug bekeken) waterhoudende (19/7/2018) ijzerrijke beek, oevers veelal nog onbegroeid. Wateropp. grote vlekken met knolrus met bijmenging duizendknoopfonteinkruid, maar soms ook bijmenging mannagras (eutrofe invloed); naast de kale droogvallende oeverrand een daaropvolgende strook in de successie van vnl. pitrus. Lokaal naar zuiden (perceel 66) veel mannagras maar toch ook hier veel bijmenging knolrus en duizenknoopfonteinkruid.</p>		


BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Percelen 65 en 66	 <p>In perceel 65 zijn oevers weinig afgegraven daar staat veel pitrus, rietgras en mannagrass. In het water wel veel duizenknoopfonteinkruid en knolrus. <b>Oeverkruidgemeenschap (3130)</b></p>		

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Percelen 65 en 66	 <p><b>Beheer advies en vraagstelling</b> Wellicht beter geopteerd om de bedding op perceel 65 ook af te graven? Pitrus op oeverzones maaien.</p>		








BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
Plannr 6	Perceel 72	<p><b>As Built:</b> Uitvoering: (eind) <b>oktober 2016</b>; gevoerd volgens plan , speciale bruine ondergrond opmerkelijk.</p>  <p><b>Beschrijving vegetatie:</b> <u>Afgegraven weiland</u>: ijl begroeid met veel open plekken op eerste zicht zijn lork met berk en wilg aspectbepalend; echter ook voorkomen van een mix van russen zoals greppelrus, zomprus (soms knolrus) al dan niet biezenknoppen of pitrus met ook veel <b>borstelbies</b>, <b>geelgroene zegge</b>, witte klaver maar ook grote kattestaart en epilobium spec. drogere stukken meer bijmenging <b>veelbloemige veldbies</b> en o. echt duizendguldenkruid lokaal ook akkerdistel.</p>	<p>Tijdens werken werd volgende bodemsamenstelling waargenomen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) humus</li> <li>2) uitloging (bleek)</li> <li>3) aanrijkinghorizont (zwart-bruin, vettige laag)</li> <li>4) c horizont (bleek)</li> </ol> <p>er werd afgegraven tot laag 3</p> <p>Voorkomen exoot, lijkt uit zaadbank te komen, weinig toevoer mogelijk.</p>	<p>ANB: zal perceel opnemen in maaibestek. Er wordt geopteerd om in juli te maaien.</p>

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 72	<p>EJ: dwergbiezenverbond in ondergroei goed ontw. richting nat heischraal; probleem opslag berk/wilg/lork.</p> 		



BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 72	 <p><b>Beschrijving milieu variabelen:</b> Bodem: perceel is erg voedselrijk. De resultaten van B-ware tonen aan dat de locaties 23, 24 en 25 nog steeds erg voedselrijk op dieptes van 30-40, 30-35 en 30-45cm respectievelijk. Bijkomende stalen tonen dat onder voornoemde dieptes de fosfaatgehalten (P-Olsen en P-totaal) voldoende laag zijn. P-verzad is nog steeds verhoogd in locatie 23 tussen 40-50 cm. De pH vanaf 36 cm diepte is ok. Nitraat onder de meetgrens, ammonium zeer laag af te graven om tot gunstige uitgangssituatie te komen voor heischraal grasland : locatie 23 : -40 cm, locatie 24 : -35 cm (Bhs is gunstig en moet niet verwijderd worden), locatie 25 : -45 cm</p>		

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 72	<p><u>Verbreding sloot tot ven</u>: op 19/07/2018 nog veel water, slechts voor 1/3 uitgedroogd. &lt; 10 % waterplanten wel 2 grote en enkele kleine vlekken <b>duizenknoopfontein</b>kruid, frequent verspreid ook knolrus (water en landvorm) o. sterrekroos en ro. <b>waterpostelein</b> en eleocharis spec. ook o. vnl. randen <b>veelstengelige waterbies</b>. Droogvallende oevers <b>vnl. ijle begroeiing van wilg</b> (in de gaten houden) o. zomprus en zelden wat riet maar ook <b>pilvaren</b>! 2 exemplaren <u>bleek cypergras</u> (exoot)! Lokaal schaduwrijke plek in zuiden veel mannagrass, egelboterbloem, waternavel, moeraswalstro en wolfspoot ook hier o. wat <b>veldrus</b>.</p> <p><b>Oeverkruidgemeenschap (habitat 31330)</b></p> 		

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 72	 <p><b>Beschrijving milieu variabelen:</b> oppervlaktewater van de poel/ven is zeer zwak gebufferd</p> <p><b>Beheer advies en vraagstelling</b> Twee keer maaien om opslag lork en berk onder controle te houden</p>		





BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
Plannr 7	Perceel 226	<p><b>As Built:</b> Uitvoering juli 2016, volgens plan</p>  <p><b>Beschrijving vegetatie:</b> <u>Afgeschuinde oevers</u>?: <b>schuine oevers niet waarneembaar maar water toch roestkleurig (potenties niet benut)?</b> Vegetatie bestaat uit ruige rietkraag met f. bijmenging van pitrus en o. grote brandnetel en ro. ook grote brandnetel en andere “banale” soorten. Lokaal opslag Els.</p>	Niet meer bekeken op 23/10/2018	

BORNEBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018 en 8/01/2019	Advies Beheerder: 11/01/2019 (Natuurpunt & Provincie); 7/01/2019 (ANB)
	Perceel 226	 <p><u>Lokale afgraving</u> met opnieuw relatief steile oever: mix van witbol, italiaans raaigras, agrostis spec. pitrus, waterpeper, klein beetje hazezegge etc. Opvallend veel rijsporen.</p>		





Bijlage 1: waargenomen soorten twee jaar na uitvoering van de natuurinrichtingswerken in de vallei van de Bornebeek

Soortenlijst UD Vallei van de Blauwhuisbeek								
	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam		Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam		Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam
1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Gewone esdoorn	40	<i>Glyceria fluitans</i>	Mannagras	79	<i>Picea species</i>	Spar (G)
2	<i>Agrostis capillaris</i>	Gewoon struisgras	41	<i>Glyceria notata</i>	Stomp vlotgras	80	<i>Pinus sylvestris</i>	Grove den
3	<i>Agrostis gigantea</i>	Hoog struisgras	42	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Moerasdroogbloem	81	<i>Plantago major s. major</i>	Grote weegbree s.s.
4	<i>Agrostis species</i>	Struisgras (G)	43	<i>Holcus lanatus</i>	Gestreepte witbol	82	<i>Poa annua</i>	Straatgras
5	<i>Agrostis stolonifera</i>	Fioringras	44	<i>Holcus mollis</i>	Gladde witbol	83	<i>Poa trivialis</i>	Ruw beemdgras
6	<i>Agrostis vinealis</i>	Zandstruisgras	45	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Gewone waternavel	84	<i>Populus species</i>	Populier (G)
7	<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	46	<i>Hypericum dubium</i>	Kantig hertshooi	85	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Duizendknoopfonteinkruid
8	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Geknikte vossenstaart	47	<i>Hypericum humifusum</i>	Liggend hertshooi	86	<i>Potentilla anglica</i>	Kruipganzerik
9	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewoon reukgras	48	<i>Hypericum perforatum</i>	Sint-Janskruid	87	<i>Potentilla erecta</i>	Tormentil
10	<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	49	<i>Hypericum pulchrum</i>	Fraai hertshooi	88	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasspar
11	<i>Betula species</i>	Berk (G)	50	<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewoon biggenkruid	89	<i>Quercus robur</i>	Zomereik
12	<i>Bidens species</i>	Tandzaad (G)	51	<i>Isolepis setacea</i>	Borstelbies	90	<i>Ranunculus flammula</i>	Egelboterbloem
13	<i>Bromus hordeaceus</i>	Zachte dravik s.l.	52	<i>Juncus acutiflorus</i>	Veldrus	91	<i>Ranunculus repens</i>	Kruipende boterbloem
14	<i>Calluna vulgaris</i>	Struikhei	53	<i>Juncus articulatus</i>	Zomprus	92	<i>Ranunculus sardous</i>	Behaarde boterbloem
15	<i>Cardamine pratensis</i>	Pinksterbloem	54	<i>Juncus bufonius</i>	Greppelrus	93	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Blaartrekkende boterbloem
16	<i>Carex echinata</i>	Sterzegge	55	<i>Juncus bulbosus</i>	Knolrus	94	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	Grote ratelaar
17	<i>Carex oederi s. oederi</i>	Dwergzegge	56	<i>Juncus conglomeratus</i>	Biezenknoppen	95	<i>Rorippa palustris</i>	Moeraskers
18	<i>Carex oederi s. oedocarpa</i>	Geelgroene zegge	57	<i>Juncus effusus</i>	Pitrus	96	<i>Rubus caesius</i>	Dauwbraam
19	<i>Carex ovalis</i>	Hazenzegge	58	<i>Juncus squarrosus</i>	Trekruis	97	<i>Rubus species</i>	Braam (G)
20	<i>Centaurium erythraea</i>	Echt duizendguldenkruid	59	<i>Juncus tenuis</i>	Tengere rus	98	<i>Rumex crispus</i>	Krulzuring
21	<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	Gewone hoornbloem	60	<i>Lemna minor</i>	Klein kroos	99	<i>Rumex obtusifolius</i>	Ridderzuring
22	<i>Cirsium arvense</i>	Akkerdistel	61	<i>Lolium perenne</i>	Engels raagras	100	<i>Sagina procumbens</i>	Liggende vetmuur
23	<i>Cirsium palustre</i>	Kale jonker	62	<i>Lotus pedunculatus</i>	Moerasrolklaver	101	<i>Salix species</i>	Wilg (G)
24	<i>Cirsium vulgare</i>	Speerdistel	63	<i>Luzula multiflora</i>	Veelbloemige veldbies s.l.	102	<i>Senecio inaequidens</i>	Bezemkruid
25	<i>Conyza canadensis</i>	Canadese fijnstraal	64	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Echte koekoeksbloem	103	<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobskruid s.l.
26	<i>Cyperus eragrostis</i>	Bleek cypergras	65	<i>Lycopus europaeus</i>	Wolfspoot	104	<i>Sonchus oleraceus</i>	Gewone melkdistel
27	<i>Cytisus scoparius</i>	Brem	66	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Grote wederik	105	<i>Tanacetum vulgare</i>	Boerenwormkruid
28	<i>Eleocharis multicaulis</i>	Veelstengelige waterbies	67	<i>Lythrum portula</i>	Waterpostelein	106	<i>Taraxacum species</i>	Paardenbloem (G)
29	<i>Eleocharis species</i>	Waterbies (G)	68	<i>Lythrum salicaria</i>	Grote kattenstaart	107	<i>Trifolium dubium</i>	Kleine klaver
30	<i>Epilobium hirsutum</i>	Harig wilgenroosje	69	<i>Marchantia polymorpha</i>	Paraplutjesmos	108	<i>Trifolium pratense</i>	Rode klaver
31	<i>Epilobium species</i>	Basterdwederik (G)	70	<i>Matricaria recutita</i>	Echte kamille	109	<i>Trifolium repens</i>	Witte klaver
32	<i>Epilobium tetragonum</i>	Kantige basterdwederik s.l.	71	<i>Molinia caerulea</i>	Pijpenstrootje	110	<i>Typha latifolia</i>	Grote lisodde
33	<i>Equisetum arvense</i>	Heermoes	72	<i>Myosotis laxa s. cespitosa</i>	Zompvergeet-mij-nietje	111	<i>Urtica dioica</i>	Grote brandnetel
34	<i>Erica tetralix</i>	Gewone dophei	73	<i>Oenothera erythrosepala</i>	Grote teunisbloem	112	<i>Verbascum phlomoides</i>	Keizerskaars
35	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Koninginnenkruid	74	<i>Oxalis species</i>	Klaverzuring (G)	113	<i>Verbascum thapsus</i>	Koningskaars
36	<i>Festuca ovina</i>	Genaald schapengras	75	<i>Persicaria hydropiper</i>	Waterpeper	114	<i>Veronica officinalis</i>	Mannetjesereprijs
37	<i>Galium palustre</i>	Moeraswalstro	76	<i>Persicaria maculosa</i>	Perzikkruid	115	<i>Veronica species</i>	Ereprijs (G)
38	<i>Genista anglica</i>	Stekelbrem	77	<i>Phalaris arundinacea</i>	Rietgras	116	<i>Vicia species</i>	Wikke (G)
39	<i>Genista pilosa</i>	Kruipbrem	78	<i>Phragmites australis</i>	Riet	117	<i>Viola tricolor</i>	Driekleurig viooltje

Bijlage 2: waargenomen soorten met abundantie van voorkomen (Tansley schaal) per vegetatieopname twee jaar na uitvoering van de natuurinrichtingswerken in de vallei van de Bornebeek

Perceelsnummer		56	57	64	68	65/66	72	72oevr	226
Datum (jaar/maand/dag)		20180627	20180627	20180628	20180628	20180719	20180719	20180719	20180719
Associa_01		28AA01B	34AA01A	34AA01C	28AA01B	06AD01	28AA02B	06AC01	16RG03
Voch_mea_b		6.65	6.44	7.08	7.94	9.00	6.85	9.33	7.00
Zuur_mea_b		4.90	5.36	4.29	4.00	5.33	4.48	5.43	5.59
Stik_mea_b		4.48	4.95	3.13	3.39	4.75	3.86	4.56	5.58
Aantal soorten		46	52	21	22	8	35	13	23
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam								
Cirsium arvense	Akkerdistel		ro				lo		r
Epilobium species	Basterdwederik (G)						o		ro
Ranunculus sardous	Behaarde boterbloem		s						
Betula species	Berk (G)				of				
Juncus conglomeratus	Biezenknoppen		o	o	of		of		
Tanacetum vulgare	Boerenwormkruid		r						
Isolepis setacea	Borstelbies	r					f		
Rubus species	Braam (G)		ro						
Cytisus scoparius	Brem		ro		r				
Cytisus species	Brem (G)		ro						
Conyza canadensis	Canadese fijnstraal	f	o						
Cyperus eragrostis	Bleek cypergras							s	
Rubus caesius	Dauwbraam	s	r	o	o				ro
Pseudotsuga menziesii	Douglaspars			r	ro				
Viola tricolor	Driekleurig viooltje		s						
Potamogeton polygonifolius	Duizendknoopfonteinkruid					of		of	
Carex oederi s. oederi	Dwergzegge						r		
Centaurium erythraea	Echt duizendguldenkruid	of	o				o		
Matricaria recutita	Echte kamille	ro	ro						
Ranunculus flammula	Egelboterbloem	r	r				r		
Lolium perenne	Engels raaigras						r		r
Veronica species	Ereprijs (G)		r						
Hypericum pulchrum	Fraai hertshooi		r						
Carex oederi s. oedocarpa	Geelgroene zegge		r		ro		f		
Alopecurus geniculatus	Geknikte vossenstaart	r	ro						
Festuca ovina	Genaald schapengras			r					
Holcus lanatus	Gestreepte witbol	of	f	o			r		ro
Erica tetralix	Gewone dophei				ro				
Cerastium fontanum s. vulgare	Gewone hoornbloem		ro						
Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn		r						
Hydrocotyle vulgaris	Gewone waternavel				r				
Hypochaeris radicata	Gewoon biggenkruid	r			r				
Anthoxanthum odoratum	Gewoon reukgras						r		
Agrostis capillaris	Gewoon struisgras	of		o	o		r		
Holcus mollis	Gladde witbol						r		
Juncus bufonius	Greppelrus	o	o				of	r	r
Urtica dioica	Grote brandnetel								o
Lythrum salicaria	Grote kattenstaart		ro						
Typha latifolia	Grote lisdodde					r			
Oenothera erythrosepala	Grote teunisbloem	s							
Lysimachia vulgaris	Grote wederik	r		s	r				
Plantago major s. major	Grote weegbree s.s.	o	ro				r		
Pinus sylvestris	Grove den	r		r	o		ro		
Epilobium hirsutum	Harig wilgenroosje	o	ro						
Carex ovalis	Hazenzegge	ro	ro	o			r		ro
Equisetum arvense	Heermoes	ro							
Agrostis gigantea	Hoog struisgras		o	o		r			ro
Senecio jacobaea	Jakobskruid s.l.		ro						
Cirsium palustre	Kale jonker	r		r					ro
Hypericum dubium	Kantig hertshooi	r							
Epilobium tetragonum	Kantige basterdwederik s.l.	o	o						
Verbascum phlomoides	Keizerskaars		r						
Oxalis species	Klaverzuring (G)		r						
Lemna minor	Klein kroos							o	
Trifolium dubium	Kleine klaver	o							
Juncus bulbosus	Knolrus		ro	f	f	fa		of	
Verbascum thapsus	Koningskaars	s							
Genista pilosa	Kruipbrem	r							
Ranunculus repens	Kruipende boterbloem	o	o				-		o

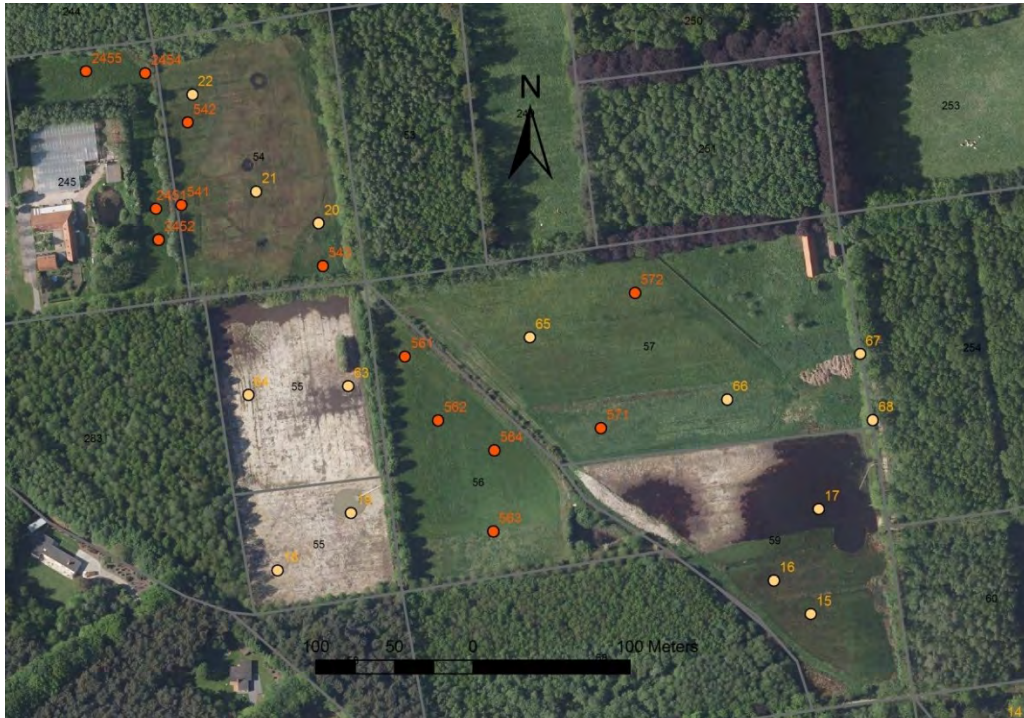


Perceelsnummer		56	57	64	68	65/66	72	72oevr	226
Datum (jaar/maand/dag)		20180627	20180627	20180628	20180628	20180719	20180719	20180719	20180719
Associa_01		28AA01B	34AA01A	34AA01C	28AA01B	06AD01	28AA02B	06AC01	16RG03
Voch_mea_b		6.65	6.44	7.08	7.94	9.00	6.85	9.33	7.00
Zuur_mea_b		4.90	5.36	4.29	4.00	5.33	4.48	5.43	5.59
Stik_mea_b		4.48	4.95	3.13	3.39	4.75	3.86	4.56	5.58
Aantal soorten		46	52	21	22	8	35	13	23
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam								
Potentilla anglica	Kruipganzerik			r					
Rumex crispus	Krulzuring		r						
Hypericum humifusum	Liggend hertshooi	ro	ro	r			-		
Sagina procumbens	Liggende vetmuur	o	o				ro		r
Glyceria fluitans	Mannagras				-	of			
Veronica officinalis	Mannetjesereprijs	r	ro						
Gnaphalium uliginosum	Moerasdroogbloem	ro					ro		
Rorippa palustris	Moeraskers	r							
Lotus pedunculatus	Moerasrolklaver	fa	f		ro		-		ro
Galium palustre	Moeraswalstro	r			r		r		
Persicaria maculosa	Perzikkruid	r							
Molinia caerulea	Pijpenstrootje			o	o				
Juncus effusus	Pitrus	o	o	f	f	f	o		f
Phragmites australis	Riet							ro	a
Phalaris arundinacea	Rietgras					r			ro
Poa trivialis	Ruw beemdgras	ro	ro						f
Betula pendula	Ruwe berk	of	of	o					
Hypericum perforatum	Sint-Janskruid	f	o				r		
Picea species	Spar (G)						-		
Cirsium vulgare	Speerdistel		r						
Carex echinata	Sterzegge				r				
Glyceria notata	Stomp vlotgras							lf	
Poa annua	Straatgras		o						
Calluna vulgaris	Struikhei	r		ro	o				
Agrostis species	Struisgras (G)		f					-	
Juncus tenuis	Tengere rus		r				r		
Potentilla erecta	Tormentil						r		
Juncus squarrosus	Trekrus			ro			r		
Luzula multiflora	Veelbloemige veldbies s.l.	r	o	-			-		
Eleocharis multicaulis	Veelstengelige waterbies				-				
Juncus acutiflorus	Veldrus	r	ro					r	
Eleocharis species	Waterbies (G)							ro	
Persicaria hydropiper	Waterpeper								r
Lythrum portula	Waterpostelein						ro		
Salix species	Wilg (G)	ro	o				of	of	r
Trifolium repens	Witte klaver	fa	fa				o		ro
Lycopus europaeus	Wolfspoot	r	ro		r		r	of	o
Bromus hordeaceus	Zachte dravik s.l.	r							
Agrostis vinealis	Zandstruisgras								r
Quercus robur	Zomereik			r					
Juncus articulatus	Zomprus	o	o			ro	of	o	
Myosotis laxa s. cespitosa	Zompvergeet-mij-nietje	r	r						
Alnus glutinosa	Zwarte els								of

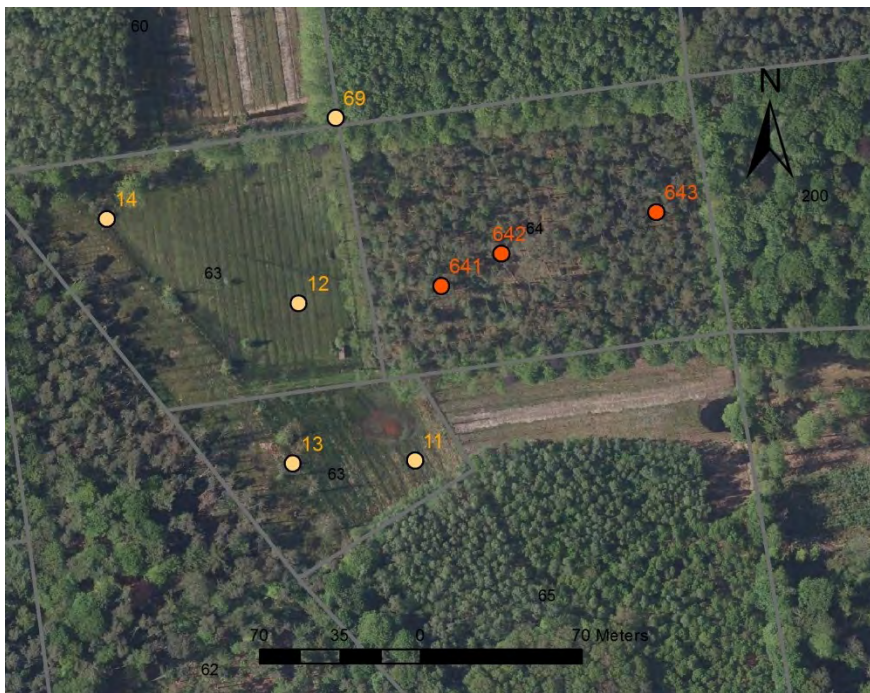
# BIJLAGE 3: ABIOTISCHE GEGEVENS INGERICHTE PERCELEN

Uitvoeringsdossier Bornebeek (aanvang 1/7/2016, uitgevoerd 2016-2017)

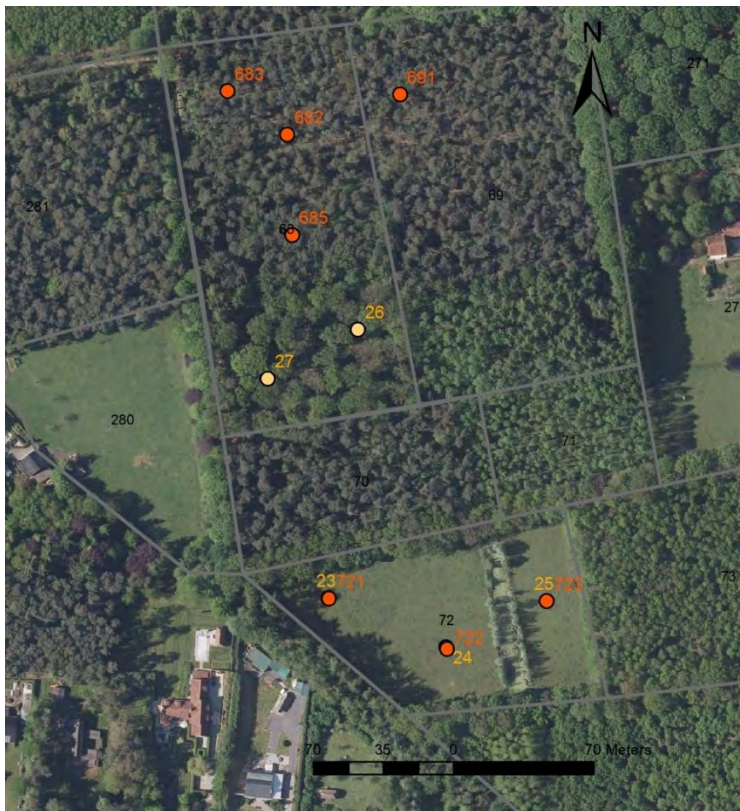
## 1 Localisatie staalname VLM en B-Ware



Figuur 1: Bornebeek vallei – deel 1, staalnamepunten bodem (oranje: staalname VLM, geel: staalname B-ware) (digitale versie orthofoto's, middenschalig, kleur, provincie West-Vlaanderen opname 2008 (AGIV))



Figuur 2: Bornebeek vallei – deel 2, staalnamepunten bodem (oranje: staalname VLM, geel: staalname B-ware) (digitale versie orthofoto's, middenschalig, kleur, provincie West-Vlaanderen opname 2008 (AGIV))



Figuur 3: Bornebeek vallei – deel 3, staalnamepunten bodem (oranje: staalname VLM, geel: staalname B-ware) (digitale versie orthofoto's, middenschalig, kleur, provincie West-Vlaanderen opname 2008 (AGIV))

## 2 Bespeking per perceel

### 2.1 Perceel 245 (Loca Labora)

**Natuurstreefbeeld:**

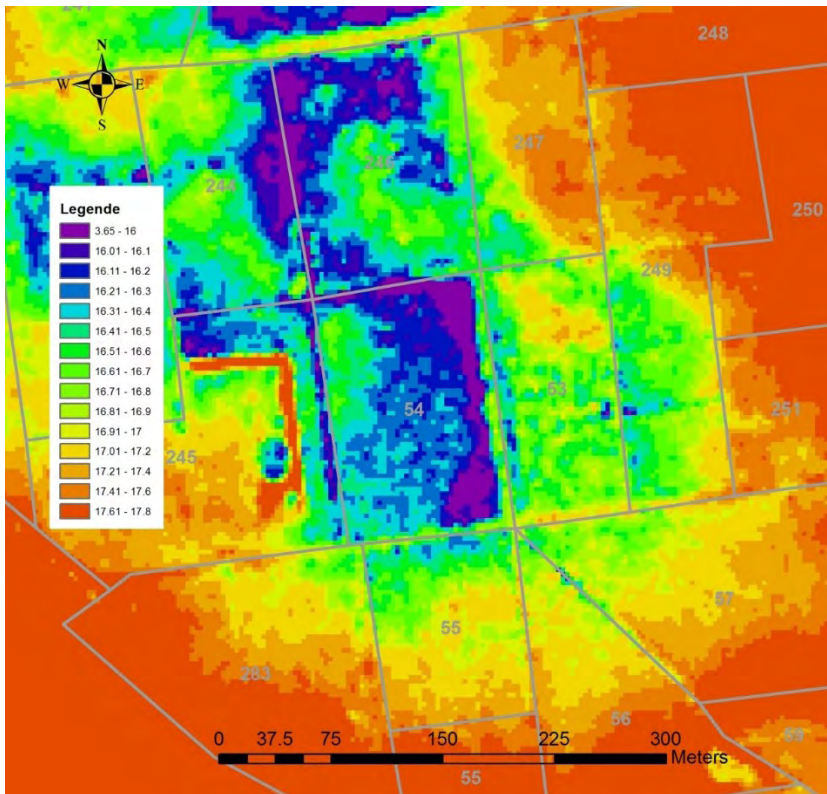
6410: schraalgrasland van valleigebieden

**Topografie (figuur 4):**

Het in te richten weilandperceel wordt aan de west- en noordzijde afgeboord door een berm met een hoogte tussen 17,7 en 18,5 m TAW. Het perceel zelf ligt in het noorden tussen 16,2 en 16,3 m TAW, in het zuiden rond 16,4 m TAW. Het kleine rugje van perceel 54 wordt verdergezet in de NO hoek van 245 met hoogtes tussen 16,5 en 16,6 m TAW en is doorsneden door een N-Z lopende sloot.

In de NW-hoek ligt een poel die reeds te zien is op de luchtfoto van 1952.





Figuur 4: Digitaal terreinmodel (Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen, MVG-LIN-AMINAL, GIS-Vlaanderen)

**Bodem (figuur 1):**

- perceel volledig vertrappeld (2/7/2014 – begraasd door 9 koeien)
- **boringen ter hoogte van de staalname VLM (Carole)**
  - boorpunt 2451: Sd/ep d; Ap: 0-25 cm, AC: 25-35 cm, reductie >120 cm, GWT -69 cm MV; staalname 10/7/2014 GWT -35 cm MV
  - boorpunt 2452: Zdp ON dq; A: 0-12 cm, 2A: 15-35 cm → 15cm opgehoogd; reductie > 120 cm; 15/23 cm opgehoogd, GWT -93 cm MV
  - boorpunt 2453: Zeg ON d; A/2A: 0-50cm; oude sliblaag?: 70-80 cm; 15cm opgehoogd; gereduceerd zand: 80 cm; GWT -100 cm MV
  - boorpunt 2454: wZc/dg dq; Ap: 32 cm; A/Bh?: 32-45cm; reductie >120 cm; GWT >120 cm MV
  - boorpunt 2455: Sdp d; Ap: 33 cm; reductie >120 cm; GWT -102 cm MV

+/- 15cm opgehoogd ter hoogte van 2452 en 2453; fragmenten van podzol mogelijk in 2454 tussen 32-45 cm; zeer sterk wisselende GWT standen

• **bodemchemie (figuur 1):**

Analyse (BDB)(2014):

	cm	hor	H2O (1:5)	KCl (1:5)	% elem	% elem	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS
staalnr	diepte		pH	pH	OC	N	P-Olsen	P totaal	Fe totaal	Ca totaal	S totaal
2451	10-20	Ap	5.7	5.0	2.23	0.17	22	400	7200	1500	1050
2451	25-35	C/E	6.3	5.4	0.42	0.03	16	98	6300	870	450
2451	35-45	C	6.5	5.2	0.42	0.01	<5.0	34	9900	830	<400
2452	15-25	2A	5.7	5.1	3.24	0.28	16	340	5500	1420	1330
2452	25-35	2A	6.0	5.3	1.25	0.09	18	271	5800	1150	770
2452	45-55	2C	6.5	5.7	0.43	0.02	9	49	4800	720	500
2454	10-20	A	5.4	4.4	1.23	0.10	90	490	7600	690	790

2454	25-35	A	5.5	4.8	0.99	0.09	58	470	5400	900	640
2454	45-55	C	6.3	5.3	0.30	0.02	16	100	4000	660	<400
2455	10-20	Ap	5.3	4.5	1.66	0.15	19	273	7400	980	1020
2455	20-30	Ap	6.0	5.2	0.86	0.06	24	213	6700	930	570
2455	35-45	C	6.7	5.3	0.13	0.01	5	55	13500	1060	<400

	cm	P ox	Al ox	Fe ox	P verzad	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>	Fe/P	Fe-S/P
staaln	diepte	mmol/kg	mmol/kg	mmol/kg	%	mg/kg FW	mg/kg FW		
2451	10-20	11.47	13.53	53.94	34	1.78	1.23	10	7
2451	25-35	2.55	6.61	21.81	18	0.54	<0.75	36	31
2451	35-45	0.40	4.50	5.32	8.1	<0.5	<0.75	161	~161
2452	15-25	7.61	14.5	40.47	27.7	1.27	1.07	9	5
2452	25-35	5.85	10.34	36.61	24.9	1.21	0.82	12	9
2452	45-55	1.1	4.63	11.18	13.9	0.66	1.05	54	44
2454	10-20	13.53	25.05	28.41	51	1.48	1.09	15	11
2454	25-35	15.84	23.88	29.42	59	1.14	0.92	17	15
2454	45-55	2.23	16.96	14.01	14.4	0.82	<0.75	136	~136
2455	10-20	6.6	15.59	45.18	21.7	0.84	1.19	9	7
2455	20-30	5.86	8.2	37.51	25.6	0.83	0.95	6	5
2455	35-45	0.93	7.76	28.65	5.1	<0.5	<0.75	22	~22

bespreking: pH ok, fosfaatfront is diep gezakt: 2451 tot 35 cm, 2452 tot 35 cm (analyse), 40 cm morfologisch, 2454 tot 45 cm, tussen 45-55 cm diepte is situatie suboptimaal, 2455 tot 30 cm → de bouwvoor heeft te hoge P-waarden, de dikte van de bouwvoor is variabel, P-Olsen, P-totaal sterk verhoogd tot voornoemde dieptes

P-verzadigingsgraad suboptimaal na voorgestelde afgraving in 2452 en 2454; op nieuwe dieptes zijn Fe/P en Fe-S/P gunstig, nitraat en ammonium zijn laag

#### Water:

waterkwaliteit poel (6/10/2014) (is nu heropgevuld en opnieuw uitgegraven):

	pH	T (°C)	EC µS/cm	TDS (mg/l)	NaCl (ppm)	bicarb (mmol/l)
poel	6.89	14.7	258.2	259.0	235.7	1.43

bespreking: water in de poel is matig gebufferd (bicarb tussen 1-2 mmol/l)

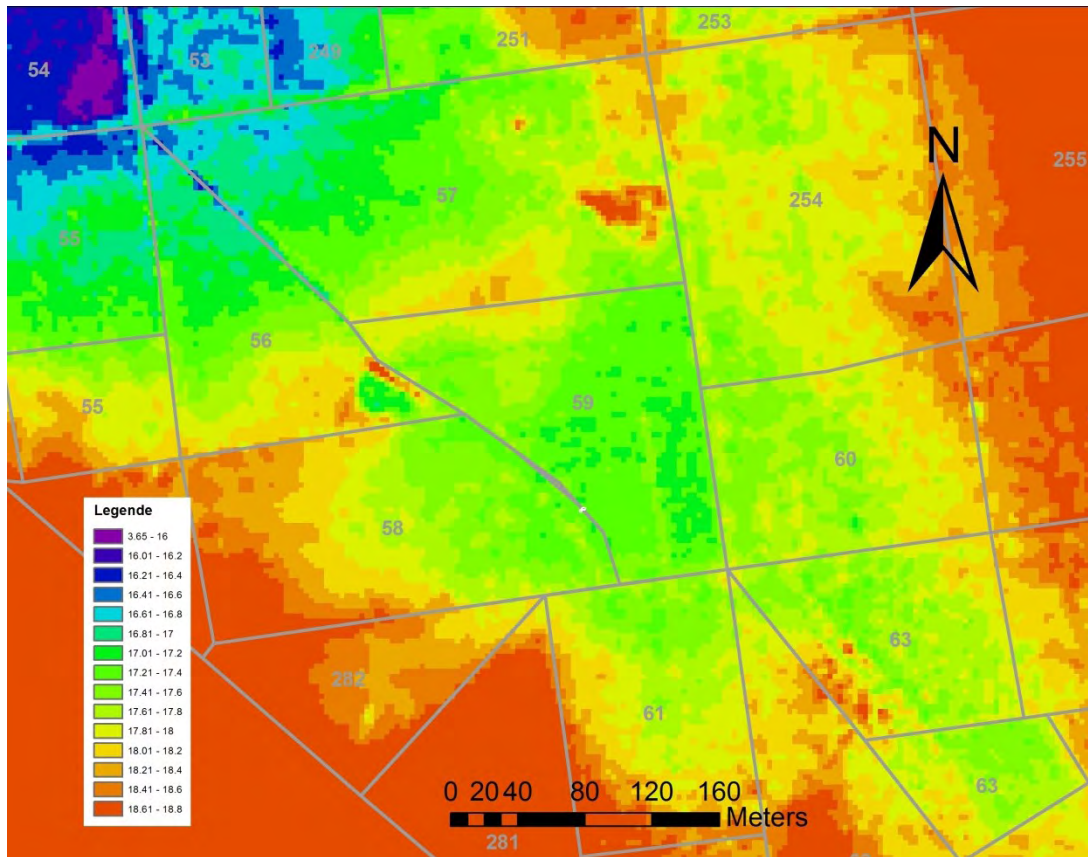
## 2.2 Perceel 56

### Natuurstreefbeeld

6230: soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems

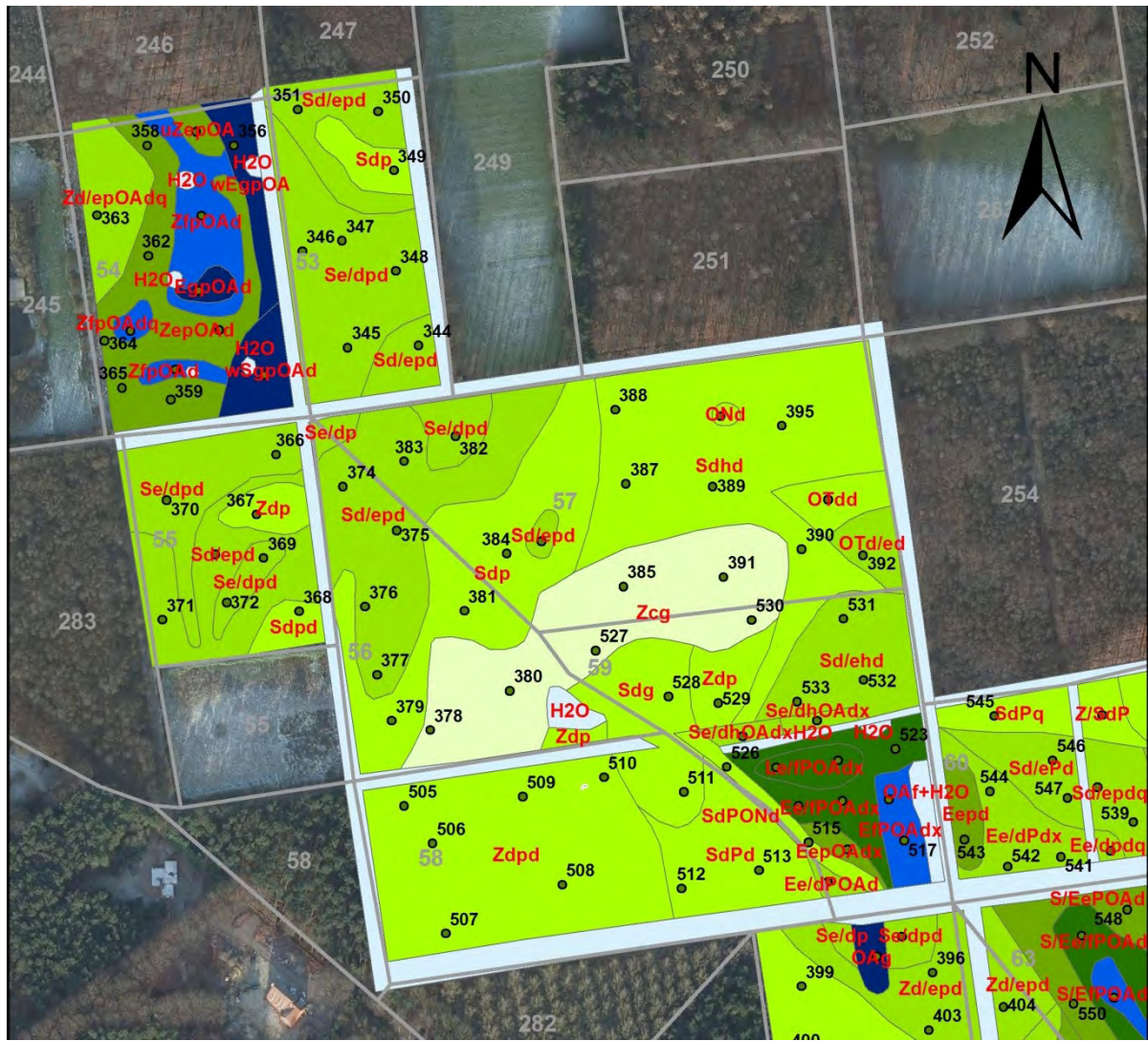
### Topografie (figuur 5):

Het laagste deel van het perceel bevindt zich op 16,6 m TAW tegenaan de Bornebeek en de W-O dreef naar Loca Labora. De zuidkant van het perceel is het hoogst met een hoogte van 18,4 m TAW. Dit hoger gelegen deel maakt uit van een ruggetje waarvan de aanzet begint op het westelijk deel van perceel 58. Het ruggetje loopt langs de zuidkant van perceel 56 en de noordkant van perceel 58 verder over de zuidkant van perceel 57 naar perceel 251. Het ruggetje snoert de vallei van de Bornebeek af met een zuidelijke kom gelegen over percelen 58, 59, 60, 61 en 63 en een noordelijke kom in percelen 53, 54, 55, en verder noordwaarts. De Bornebeek doorsnijdt het ruggetje. In het ZO deel van perceel 56 is een poel gegraven. Deze poel is omgeven door een hoge berm aan de oostzijde en de zuidzijde, maar het is voorlopig niet duidelijk of de poel in verbinding staat met de BB.



Figuur 5: Digitaal terreinmodel (Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen, MVG-LIN-AMINAL, GIS-Vlaanderen)





Figuur 6: Bodemkaart, Bornebeek vallei – deel 1 (Project rapport, VLM, 2011)(digitale versie orthofoto's, middenschalig, kleur, provincie West-Vlaanderen opname 2008 (AGIV))

#### Bodem (figuur 6):

- **Kartering (Chris):**

Van noord naar zuid werd de bodem gekarteerd als Sd/epd over Sdp tot Zcg op het ruggetje dat dwars over perceel 56 en 57 loopt. Het ZO punt is opnieuw iets natter met bodemtype Zdp. De ploegvoor is tussen de 30 en 50 m dik, lokaal is een podzol B-horizont aangetroffen. In de diepte is soms tertiair zand aangeboord.

- **Boringen (3/7/2014) ter hoogte van staalname (mengstaal van 2 steken)(10/7/2014):**

- o boorpunt 561: Ze/dg d; Ap: 30cm, lokaal restant van Bhs (podzol) tssn 30-37 cm (1 steek); reductie: 110 cm; GWT -104 cm MV, bij staalname GWT -25-38 cm MV
- o boorpunt 562: Zdep/g d; Ap: 35 cm, lokaal restant van podzol aanwezig (1 steek) (zie ook Al ox), reductie > 120 cm; GWT -103 cm MV; bij staalname GWT -30 cm MV
- o boorpunt 563: Zcg d; Ap: 30 cm, podzol B: 30-55 cm (2 steken); reductie > 120 cm; GWT > 120 cm MV; bij staalname geen GWT
- o boorpunt 564: Zdg d; Ap : 37 cm, lokaal restant van podzol tssn 37-40 cm (1 steek), reductie >120 cm; bij staalname GWT -38 cm MV

• **Bodemchemie (figuur 1):**

Analyse BDB (2014)

	cm	hor	H2O (1:5)	KCl (1:5)	% elem	% elem	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS
staalnr	diepte		pH	pH	OC	N	P-Olsen	P totaal	Fe totaal	Ca totaal	S totaal
561	10-20	Ap	6.3	5.7	1.54	0.11	84	860	4200	1760	710
561	25-35	Ap	6.5	6.0	1.50	0.11	92	890	4300	1890	760
561	40-50	C	6.7	5.7	0.17	0.01	15	57	3820	560	<400
562	10-20	Ap	6.2	5.6	1.23	0.09	50	880	5400	1740	700
562	25-35	Ap	6.4	5.7	1.28	0.09	52	800	5100	1690	770
562	35-45	Bh	6.4	5.6	2.18	0.12	29	420	5600	1770	700
562	45-55	C	6.6	5.5	0.21	0.01	14	113	4100	700	<400
563	10-20	Ap	5.7	4.6	1.38	0.10	105	800	4400	850	600
563	25-35	Ap	5.6	4.8	1.26	0.09	73	790	4400	870	560
563	35-45	Bh	5.8	4.8	2.08	0.10	53	470	3780	830	560
563	40-50	Bir	6.0	4.9	0.83	0.03	9	88	7200	540	<400
564	10-20	Ap	5.9	5.0	0.97	0.08	46	890	8000	1120	570
564	25-35	Ap	6.0	5.2	1.03	0.08	48	870	6200	1180	580
564	40-50	C	6.8	6.0	0.26	0.01	13	88	7500	570	<400

	cm	P ox	Al ox	Fe ox	P verzad	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>	Fe/P	Fe-S/P
staalnr	diepte	mmol/kg	mmol/kg	mmol/kg	%	mg/kg FW	mg/kg FW		
561	10-20	22.14	32.98	27.87	73	1.17	0.87	3	2
561	25-35	26.79	33.10	27.76	88	0.96	1.41	3	2
561	40-50	2.1	10.72	5.88	25.3	<0.5	0.83	37	~37
562	10-20	20.93	28.37	35.69	65	1.04	1.54	3	3
562	25-35	22.74	28.36	33.09	74	<0.5	2.78	4	3
562	35-45	14.47	44.39	26.63	41	0.64	2.77	7	6
562	45-55	2.06	9.27	7.71	24.3	<0.5	<0.75	20	~20
563	10-20	30.54	50.92	29.59	76	<0.5	1.37	3	2
563	25-35	27.47	48.57	29.3	71	0.77	0.96	3	2
563	35-40	15.02	68.89	24.39	32	<0.5	0.82	4	3
563	40-50	2.36	110.21	29.29	3.4	0.9	1.29	45	~45
564	10-20	33.45	28.64	49.64	85	0.71	0.86	5	4
564	25-35	32.00	27.00	45.23	89	0.85	<0.75	4	3
564	40-50	2.46	10.13	17.30	17.9	0.51	<0.75	47	~47

bespreking: pH ok, fosfaatfront is diep gezakt: 561 tot 40/47 cm (incl van restant podzol, fragmentarisch aanwezig), 562 tot 45 cm (inclusief podzol B, zie verhoogd Al ox), 563 tot 40 cm (inclusief podzol Bh (roodbruine kleur), verhoogde Al ox in Bs tssn 40-50 cm), 564 tot 40 cm; P-Olsen, P-totaal sterk verhoogd tot voornoemde dieptes, P-verzadigingsgraad nog hoog na voorgestelde afgraving in 561, 562 en 564; op nieuwe dieptes zijn Fe/P en Fe-S/P gunstig, nitraat en ammonium zeer laag, aanwezigheid van podzol B morfologisch en chemisch bevestigd  $\square$  verhoogde Al ox en OC; na afgraven tot voorgestelde dieptes zal uitgangssituatie nog steeds suboptimaal zijn (>10 mg P/kg DS maar < 15 mg P/kg DS).

## 2.3 Perceel 57

### Natuurstreefbeeld

6230: soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems

### Topografie (figuur 5):

Het laagste deel van het perceel bevindt zich op 16,5 m TAW tegenaan de Bornebeek en de W-O dreef naar Loca Labora. Het perceel helt opwaarts naar het zuiden. Aan de zuidkant van het perceel wordt het ruggetje verder gezet vanuit perceel 56 (met locatie oude dreef). Het ruggetje ligt op een hoogte 18,1 – 18,2 m TAW en zet zich verder naar de NO hoek (18,2 m TAW) waar zich een oud boerderijtje (reeds in

1911) bevindt. De DTM vertoont in het oostelijk deel een artefact: een berg maaisel die op deze plaats gestockeerd wordt (+/- 70 cm dan omliggende zone).

**Bodem (figuur 6):**

• **Kartering (Chris):**

Van noord naar zuid werd de bodem gekarteerd als Sd/epd over Sdp tot Zcg op het ruggetje dat dwars over perceel 56 en 57 loopt. Het ZO deel is gekarteerd als OTdd en OTd/ed (gedeeltelijk vergraven met veel organisch materiaal). Een kleine zone aan de NO zijde is vermoedelijk opgehoogd. De ploegvoor is tussen de 30 en 50 m dik, lokaal is een podzol B-horizont aangetroffen. In de diepte komt soms tertiair zand voor (soms met silex of zandsteenfragmenten) of een klei-zandsubstraat.

• **boringen ter hoogte van staalname (Carole):**

- Boorpunt 571: Zcg d; Ap: 33 cm, Bhs: 33-39 cm; reductie > 120 cm
- Boorpunt 572: S?p (ondoorbaar)

• **Bodemchemie (figuur 1):**

Analyse B-ware (2010):

	cm	%	umol/l FW	mmol/l FW	mmol /l FW	mmol /l FW				umol/l FW	mmol/l FW
monster nr	diepte	OS	P- Olsen	Fe	P	S	Fe/P	(Fe- S)/P	pH	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>
65	Laatste 10cm bouwvoor	4,61	1337	159,78	13,74	5,37	11,63	11,24	-	-	-
	10cm onder bouwvoor*	2,26	433	85,71	2,93	4,42	29,23	27,72	-	-	-
66	Laatste 10cm bouwvoor	5,69	4241	39,19	29,55	8,22	1,33	1,05	-	-	-
	10cm onder bouwvoor*	3,12	1690	41,85	8,63	3,27	4,85	4,47	-	-	-

wordt hier met bouwvoor de Ap bedoeld of de Ap + Bs?

Analyse BDB (2014):

	cm	hor	H2O (1:5)	KCl (1:5)	%	%	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS
staalnr	diepte		pH	pH	OC	N	P-Olsen	P totaal	Fe totaal	Ca totaal	S totaal
571	20-35	Ap	5.7	4.8	1.90	0.12	76	670	3340	940	720
571D	20-35	Ap	5.8	4.7	1.62	0.11	71	620	3100	850	610
571	35-40	Bhs	5.5	4.5	1.49	0.07	44	360	4300	670	490
571	40-50	C	5.6	4.6	0.62	0.03	20	147	5000	420	<400
572	20-30	Ap	5.8	5.1	1.30	0.10	25	670	7900	1040	620
572	35-45	C	6.1	5.3	0.31	0.02	18	136	2670	362	<400

	cm	P ox	Al ox	Fe ox	P verzad	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>	Fe/P	Fe-S/P
staalnr	diepte	mmol/kg	mmol/kg	mmol/kg	%	mg/kg FW	mg/kg FW		
571	20-35	23.22	69.81	16.85	54	0.51	2.29	3	2
571D	20-35	20.24	65.56	14.96	50	0.56	1.24	3	2
571	35-40	11.38	96.91	10.25	21.3	<0.50	<0.75	7	5
571	40-50	3.88	82.34	4.25	9	<0.50	<0.75	19	~19
572	20-30	20.83	18.10	92.55	38	0.67	0.78	7	6



572	35-45	4.30	4.23	18.95	37	<0.50	<0.75	11	~11
-----	-------	------	------	-------	----	-------	-------	----	-----

bespreking: perceel is erg voedselrijk. pH ok, fosfaatfront is diep gezakt: op locatie 65 (NW hoek) is 10cm onder de bouwvoor geschikt voor heischraal grasland met voldoende lage P-Olsen en P-totaal, locatie 66 (zuidelijk deel) is onder de bouwvoor nog steeds veel te voedselrijk. De locatie 571 (ZW) en 572 (NO) is de C-horizont (40-50 cm) nog niet voldoende nutriëntenarm (zowel P-Olsen als P-totaal zijn nog veel te hoog, ook is de P-verzadiging in locatie 572 nog steeds veel te hoog. Indien de bouwvoor zou afgegraven worden, is de nieuwe uitgangssituatie nog steeds te voedselrijk om tot een gunstige uitgangssituatie te komen voor heischrale graslanden (18 en 20 mg P/kg DS iplv max 12 mg P /kg DS voor P-Olsen). In 571 komt een podzol B (35-40cm) voor (morfologisch als chemisch (verhoogde Al ox) herkenbaar), deze horizont heeft eveneens te hoge nutriëntenwaarden.

## 2.4 Perceel 59

### Natuurstreefbeeld

6230: soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems (noordelijk deel)

3130: oligotrofe wateren van het Middeneuropese en peri-alpiene gebied (zuidelijk deel)

### Topografie (figuur 5):

Het grootste deel van perceel 59 ligt in een depressie, die zich uitstrekt aan weerszijden van de Bornebeek, enkel aan de noordkant van het perceel gaat het hellingsopwaarts naar een ruggetje die de kom afdamt (zie perceel 57). Het laagste deel ligt volgens de DTM op 17,1 m TAW, maar een groot deel van het perceel is afgegraven, vermoedelijk minstens een 30 à 35 cm zodat het perceel een stuk lager ligt.

### Bodem (figuur 6):

- **Kartering (Chris)(na afgraving op zuidelijk deel):**

In het noordelijk van het perceel ligt de rug die zich uitstrekt over perceel 56, 57 en 59. De rug heeft als bodemtype Zcg. Naar het zuiden wordt de bodem steeds natter (oa door afgravingswerken uitgevoerd door Life project), eerst nog met een Zdp, Sd/eh d profiel tot Eep dx, Efp dq/dx en L e/f p dx profiel.

- **Bodemchemie (figuur 1):**

- Analyse B-ware (na afgraven):

	cm	%	umol/ l FW	mmol/l FW	mmol/l FW	mmol /l FW				umol/l FW	mmol/l FW
monsternr	diepte	OS	P- Olsen	Fe	P	S	Fe/P	(Fe-S)/P	pH	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>
15	0-15	13,41	415	174,54	5,49	16,58	31,80	28,78	-	-	-
	15-25	15,07	241	67,53	2,86	13,19	23,58	18,98	-	-	-
	25-35	1,27	165	64,11	1,12	3,48	57,24	54,13	-	-	-
16	0-15	17,32	384	167,55	6,73	19,37	24,90	22,02	-	-	-
	15-25	6,34	332	119,89	3,53	17,28	33,96	29,07	-	-	-
17	0-15	8,19	586	196,55	6,77	14,59	29,04	26,88	-	-	-
	15-25	2,94	131	143,20	2,23	5,48	64,14	61,69	-	-	-

### Water:

waterkwaliteit poel (6/10/2014):

	pH	T (°C)	EC µS/cm	TDS (mg/l)	NaCl (ppm)	bicarb (mmol/l)
poel knuppelpad	5.88	14.9	151.3	151.9	137.1	0.24
greppel W kant	6.26	14.7	221.9	223.1	201.5	0.79
Bornebeek	5.97	14.5	192.5	193.3	173.1	0.50



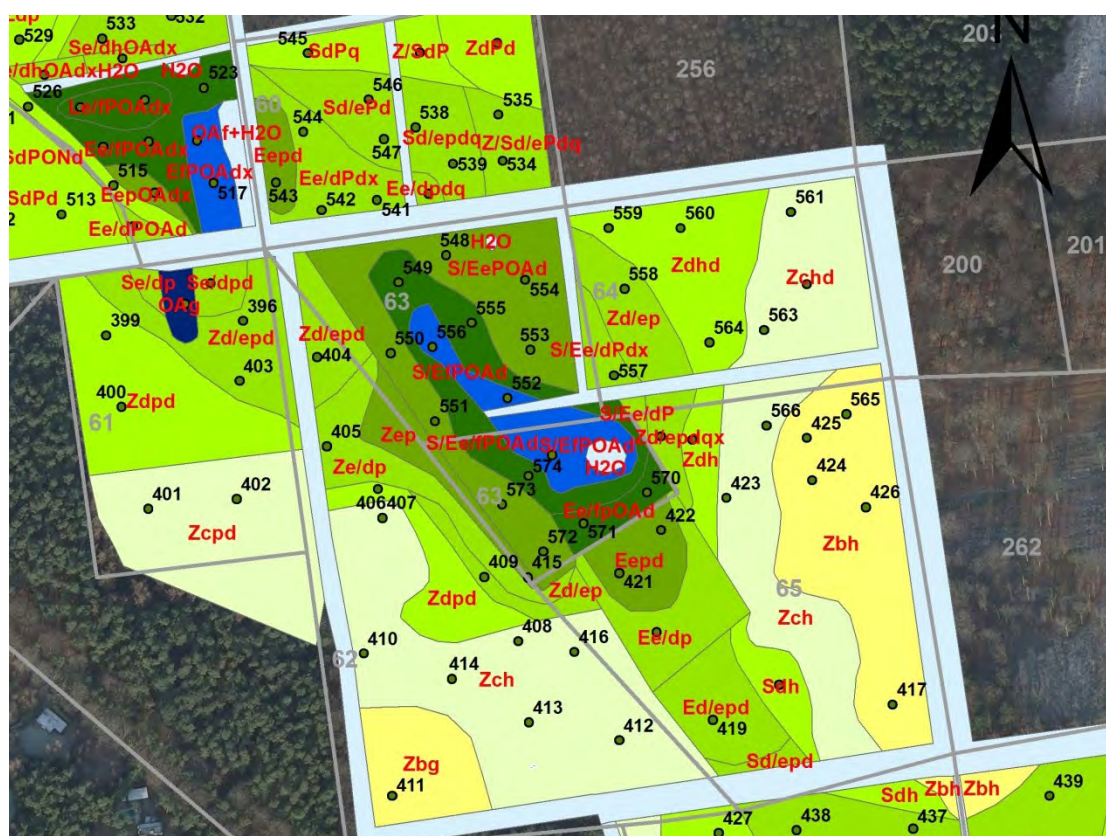
- Tussen de 6 en 16 cm dikte
  - **Bodemchemie (figuur 2):**

Analyse (BDB – juli 2014):

	cm	hor	H2O (1:5)	KCl (1:5)	% elem	% elem	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS
staalnr	diepte		pH	pH	OC	N	P-Olsen	P totaal	Fe totaal	Ca totaal	S totaal
641	0-10	A	3.9	3.4	1.32	0.06	<5	40	3030	99	630
642	0-10	A	3.9	3.4	1.39	0.06	<5	19.2	1620	64	<400
643	0-10	A	3.9	3.4	1.32	0.06	<5	35.7	6200	65	500

	cm	P ox	Al ox	Fe ox	P verzad	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>	Fe/P	Fe-S/P
staalnr	diepte	mmol/kg	mmol/kg	mmol/kg	%	mg/kg FW	mg/kg FW		
641	0-10	0.81	13.98	22.09	4.5	<0.5	6.47	42	27
642	0-10	0.91	12.63	17.83	6	<0.5	2.43	47	~47
643	0-10	0.84	19.46	27.45	3.6	<0.5	2.23	96	83

bespreking: bodem tussen 0-10 relatief zuur (pH H<sub>2</sub>O < 4), P-Olsen en P-totaal zijn zeer laag, P-verzad zeer laag, Fe/P en Fe-S/P gunstig, nitraat is zeer laag (onder meetgrens), ammonium iets verhoogd in 641 → zeer gunstige uitgangssituatie



Figuur 8: Bodemkaart, Bornebeek vallei – deel 2 (Project rapport, VLM, 2011)(digitale versie orthofoto's, middenschalig, kleur, provincie West-Vlaanderen opname 2008 (AGIV))

## 2.6 Perceel 65 en 66

Geen bijkomend onderzoek voor inrichting



## 2.7 Perceel 68

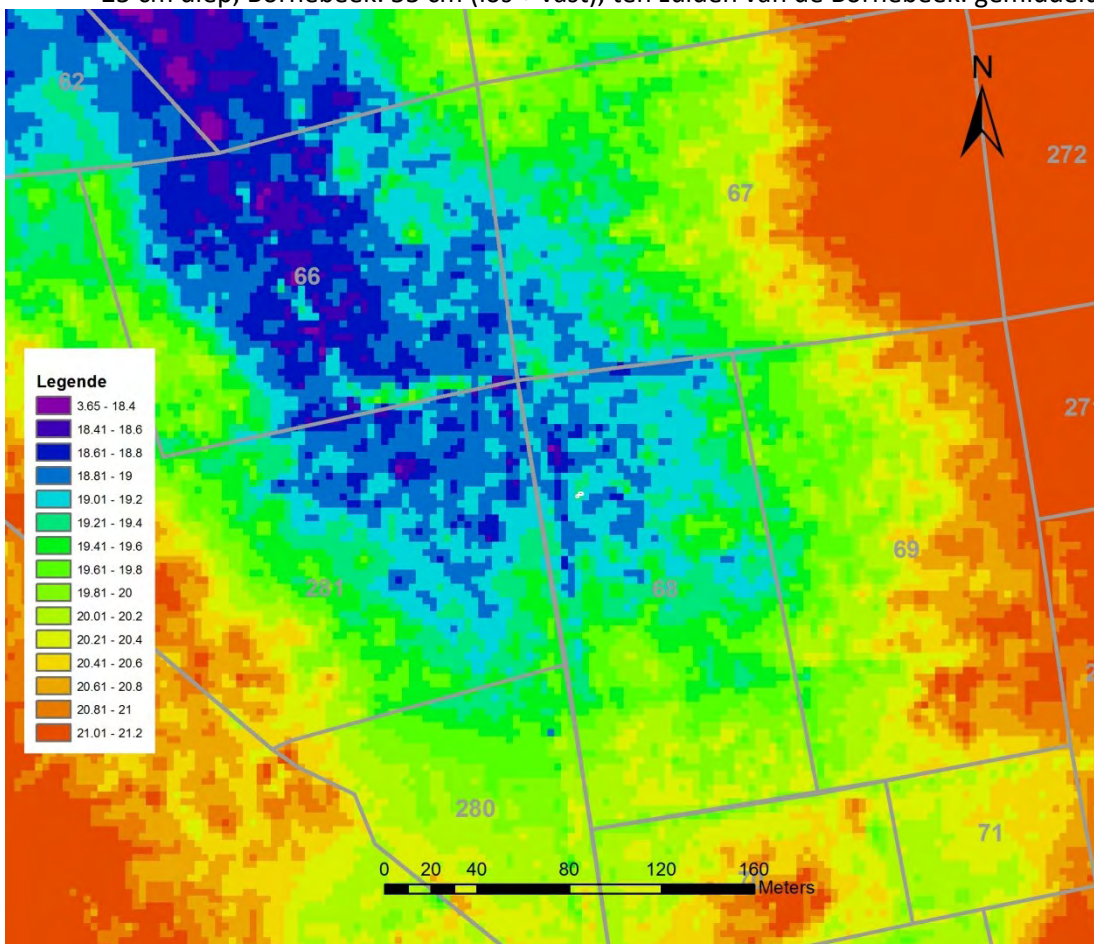
### Natuurstreefbeeld

4010: noordatlantische vochtige heide met Erica tetralix

### Topografie (figuur 9):

Perceel 68 ligt op het einde van een langgerekte kom gelegen in de vallei van de Bornebeek. Het laagste deel van het perceel ligt in het NO met een hoogte rond 18,6 m TAW. Naar het zuiden gaat het hellingopwaarts (vanaf west-oost gracht/zijtak Bornebeek dat het perceel doormidden snijdt) met hoogtes rond 20,35 m TAW. Dit sluit aan bij het ruggetje (met hoogte tot 21,4 m TAW) op perceel 70 dat de vallei van de Bornebeek afsnoert. Naar het oosten richting perceel 69 gaat het eveneens zeer geleidelijk hellingopwaarts met een hoogte tot rond 19.6 m TAW.

- Greppels: langsgracht 68/67: 20 cm; greppels van N→ Z: ten noorden van Bornebeek: gemiddeld 25 cm diep; Bornebeek: 55 cm (los + vast); ten zuiden van de Bornebeek: gemiddeld 34 cm



Figuur 9: Digitaal terreinmodel (Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen, MVG-LIN-AMINAL, GIS-Vlaanderen)

### Bodem

- **Kartering (Chris) (figuur 10):**  
Perceel wordt gekenmerkt door een duidelijke gradiënt van droger naar natter met in het oosten Zag profiel (perceel 69), over Zch, Zdh tot Sd/e pd en Z e/dpd in het westen. De Ap varieert tussen 30 en 50 cm dikte. Fragmenten van Podzol B-horizont zijn aangetroffen in de profielen, in de diepte kan tertiair materiaal voorkomen vooral op perceel 68.



	cm		H <sub>2</sub> O (1:5)	KCl (1:5)	% elem	% elem	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS
staalnr	diepte	hor	pH	pH	OC	N	P- Olsen	P totaal	Fe totaal	Ca totaal	S totaal
682	0-105	A	4.0	3.5	2.81	0.15	5	66	5000	102	740
683	0-10	A	4.0	3.5	1.80	0.10	<5.0	62	5700	69	680
685	0-10	A	3.7	3.0	5.33	0.24	<5.0	83	3040	71	730

	cm	P ox	Al ox	Fe ox	P verzad	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>	Fe/P	Fe-S/P
staalnr	diepte	mmol/kg	mmol/kg	mmol/kg	%	mg/kg FW	mg/kg FW		
682	0-10	1.87	19.81	60.48	4.7	<0.5	17.61	42	31
683	0-10	1.15	15.72	22.86	1.15	<0.5	1.62	51	40
685	0-10	3.06	26.23	34.48	10.1	1.12	2.25	20	12

Bespreking: bodem is vrij zuur, P-Olsen en P-totaal zeer laag, P-verzad laag, ammonium is verhoogd in 682, Fe/P en Fe-S/P gunstig → uitgangssituatie is zeer gunstig na kappen bos

## 2.8 Perceel 69

### Natuurstreefbeeld

4030: droge heide

4010: noordatlantische vochtige heide met Erica tetrahelix

### Topografie (figuur 9):

Perceel 69 ligt op de oostelijke helling van de vallei van de Bornebeek. Het laagste deel ligt in het westen met een hoogte rond 19,1 m TAW (ter hoogte van gracht/zijtak Bornebeek), het hoogste tegenaan de dreef in het NO op 21,4 m TAW. Tussen perceel 68 en 69 ligt een duidelijke N-Z gracht die soms ontdebeld is. Rabattenstructuur is niet duidelijk, ondiepe 'greppels' zouden ook sporen kunnen zijn van de bosontginningsactiviteiten. Rabatten weinig duidelijk.

- Greppels: W-O oriëntatie
- Slibdikte: niet duidelijke gemiddeld 15 cm slib; duidelijker greppels gemiddeld 28 cm; greppels zuidwaarts gemiddeld 30 cm slib

### Bodem:

- **Kartering (Chris) (figuur 10):**  
Zie perceel 68
- **Humusprofielen:**  
LFH: tussen 4 en 19 cm dik, meestal tussen 7 en 13 cm dik
- **bodemchemie (figuur 3)**

### Analyse BDB:

	cm	hor	H <sub>2</sub> O (1:5)	KCl (1:5)	% elem	% elem	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS
staalnr	diepte		pH	pH	OC	N	P-Olsen	P totaal	Fe totaal	Ca totaal	S totaal
691	0-10	A	3.8	3.4	1.79	0.09	<5.0	71	9300	107	640

	cm	P ox	Al ox	Fe ox	P verzad	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>	Fe/P	Fe-S/P
staalnr	diepte	mmol/kg	mmol/kg	mmol/kg	%	mg/kg FW	mg/kg FW		
691	0-10	1.03	26.85	21.36	4.3	0.54	1.05	73	64

bespreking: P-Olsen, P-totaal, P-verzad, Fe/P, Fe-S/P allemaal gunstig- nitraat en ammonium erg laag → zeer gunstige uitgangssituaties



## 2.9 Perceel 72

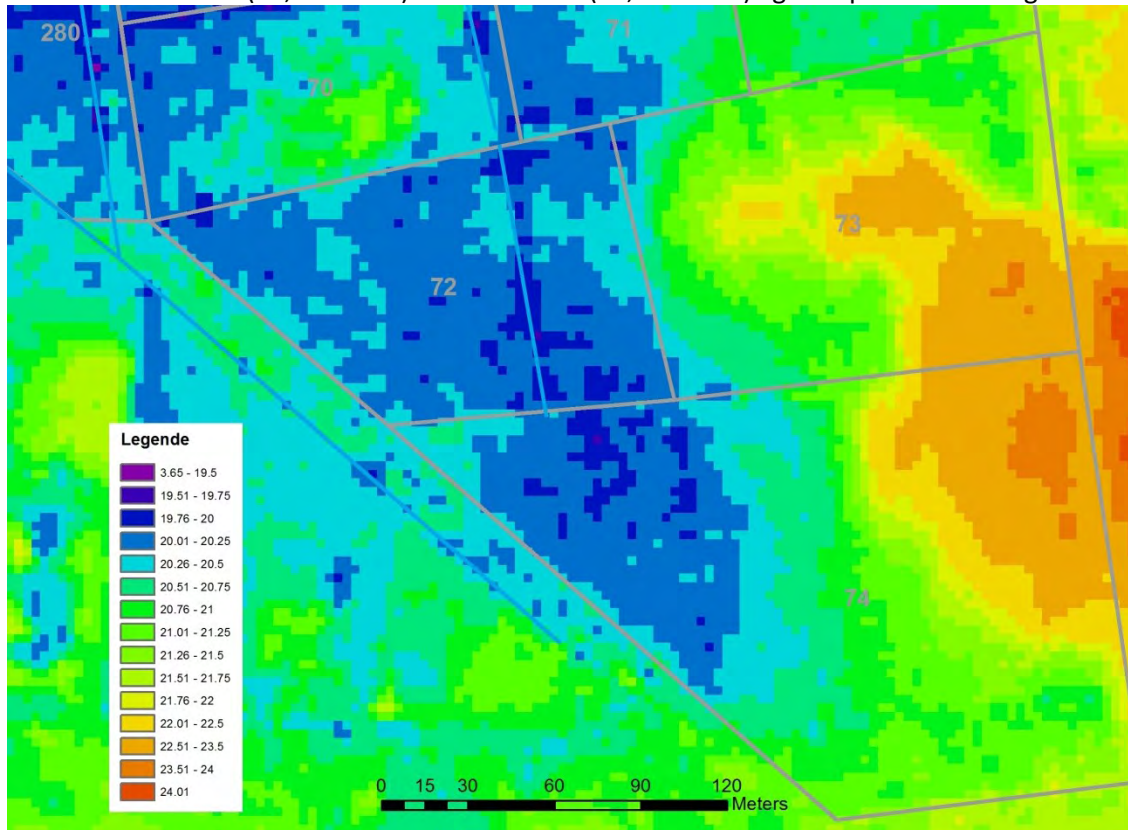
### Natuurstreefbeeld

6020: soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems

3130: oligotrofe wateren van het Middeneuropese en peri-alpiene gebied (zuidelijk deel)

### Topografie (figuur 11):

Perceel 72 vormt een deel van het dalhoofdje van de Bornebeek. De Bornebeek zelf loop zuid – noord dwars door het perceel. Ter hoogte van de beek is er een verbreding gegraven tot ongeveer 12 m breed. (wanneer, door wie, hoe diep?). Het centrale deel is het laagst gelegen, rond 19,9 m TAW, naar het westen en noorden (20,3 m TAW) en het oosten (20,5 m TAW) ligt het perceel iets hoger.



Figuur 11: Digitaal terreinmodel (Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen, MVG-LIN-AMINAL, GIS-Vlaanderen)

### Bodem:

- **Kartering Chris (figuur 10):**

De noordelijke en oostelijke kant van het perceel wordt gekenmerkt door een Zch profiel. De centrale zone heeft een Sd/ep tot Se/dp profiel. De tusseninliggende zone wordt ingenomen door Zdg bodems.

- **Boringen ter hoogte van staalname (Carole)**

- Boorpunt 72/23: Ap: 0-32/33cm; 32/33-50/55cm: beige zand (2 steken)
- Boorpunt 72/24: Ap: 0-32/34 cm; duidelijke podzol: 30/34-36/46cm (4 steken)
- Boorpunt 72/25: Ap: 0-28/35cm; duidelijke podzol: 32/35-40/42 (2 steken), 28/35-48/50cm: gemengd A/Bhs/C (2steken)

bodem is sterk vertrappeld thv 72/23 en 72/24, w begraaasd door 2 koeien; op het iets hoger en droger deel 72/25 is de bodem minder beschadigd

- **Bodemchemie (figuur 3)**

Analyse B-ware (2010):

	cm	%	umol/l FW	mmol/l FW	mmol/l FW	mmol/ l FW				umol/l FW	mmol/l FW
monster	diepte	OS	P-Olsen	Fe	P	S	Fe/P	(Fe-S)/P	pH	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>
23	0-15	2,94	2570	74,08	22,37	5,62	3,31	3,06	5,25	53,67	10,25
	15-30	4,93	4074	104,99	57,02	25,17	1,84	1,40	4,88	114,70	94,90
	30-40	1,39	936	59,83	4,70	2,85	12,73	12,12	5,38	48,30	4,88
24	0-15	13,09	4247	63,80	56,17	22,23	1,14	0,74	5,02	59,74	63,77
	15-30	7,12	3948	61,12	51,28	12,58	1,19	0,95	5,33	87,39	38,97
	30-35	5,16	1338	41,90	9,06	7,17	4,63	3,83	5,66	31,98	10,71
25	0-15	4,43	3712	85,05	31,04	6,96	2,74	2,52	5,47	55,68	18,64
	15-30	7,35	3381	68,37	37,31	17,09	1,83	1,37	5,11	71,28	123,55
	30-45	3,34	3276	75,23	24,57	7,40	3,06	2,76	5,50	34,69	6,24

Analyse BDB (2014):

	cm	hor	H2O (1:5)	KCl (1:5)	% elem	% elem	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS
staalnr	diepte		pH	pH	OC	N	P-Olsen	P totaal	Fe totaal	Ca totaal	S totaal
72-23	40-50		6.3	5.4	0.48	0.03	<5.0	68	7900	840	<400
72-24	36-46	Bhs	6.2	5.5	0.65	0.03	<5.0	62	6400	1060	<400
72-24	36-46	BC	6.4	5.6	0.47	0.02	<5.0	52	5300	830	<400
72-25	45-55		6.2	5.4	0.13	0.01	<5.0	44	9400	560	<400

	cm	hor	P ox	Al ox	Fe ox	P verzad	NO <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub>	Fe/P
staalnr	diepte		mmol/kg	mmol/kg	mmol/kg	%	mg/kg FW	mg/kg FW	
72-23	40-50		6.42	62.34	2.32	19.9	<.5	<.75	64
72-24	36-46	Bhs	1.87	59.25	2.61	6	<.5	1.16	57
72-24	36-46	BC	1.05	32.84	1.45	6.1	<.5	0.97	56
72-25	45-55		0.83	21.81	5.47	6.1	<.5	<.75	118

bespreking: perceel is erg voedselrijk. De resultaten van B-ware tonen aan dat de locaties 23, 24 en 25 nog steeds erg voedselrijk op dieptes van 30-40, 30-35 en 30-45 cm respectievelijk. Bijkomende stalen tonen dat onder voornoemde dieptes de fosfaatgehalten (P olsen en P totaal) voldoende laag zijn. P verzad is nog steeds verhoogd in locatie 23 De pH ok. Nitraat onder de meetgrens, ammonium zeer laag af te graven om tot gunstige uitgangssituatie te komen voor heischraal grasland : locatie 23 : -40 cm, locatie 24 : -35 cm (Bhs is gunstig en moet niet verwijderd worden), locatie 25 : -45 cm.

**Hydrologie:**

waterkwaliteit poelen (6/10/2014):

	pH	T (°C)	EC µS/cm	TDS (mg/l)	NaCl (ppm)	bicarb (mmol/l)
poel	6.13	16.4	71.55	71.81	65.29	0.12-0.14

bespreking: oppervlaktewater van de poel is zeer zwak gebufferd

Vlaamse  
overheid

VLM.be  
NATUURENBOS.be