



Vlaanderen
is natuur

Natuurinrichting

Monitoring uitvoeringdossier vallei van de Blauwhuisbeek

oktober 2018





Natuurinrichting

Monitoring uitvoeringdossier vallei van de Blauwhuisbeek

COLOFON

Vlaamse Landmaatschappij, Regio West
Afdeling West-Vlaanderen
Velodroomstraat 28 - 8000 Brugge
050 45 81 00 - www.vlm.be - info@vlm.be

Joy Laquière, projectleider
050 45 81 46 - Joy.laquiere@vlm.be

Cover rapport:
Blauwhuisbeek 2017 ©vlm

Datum rapport: oktober 2018

Monitoring uitvoeringdossier Vallei van de Blauwhuisbeek

1 Inleiding

Het project betreft de uitvoeringsdossiers 'Vallei van de Blauwhuisbeek' van het natuurinrichtingsproject Biscopveld. Dit is respectievelijk het derde uitvoeringsdossier van het natuurinrichtingsproject Biscopveld. Het uitvoeringsdossier 'Vallei van de Blauwhuisbeek' is gelegen tussen de Torenweg, Reigerlostraat en Blauwhuisstraat op grondgebied van de gemeente Wingene.

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 vallei van de Blauwhuisbeek.

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

In de vallei van de Blauwhuisbeek 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 het Agentschap voor Natuur en bos. Het grootste deel is in beheer van Natuurpunt Beernem, zijnde het erkend natuurreservaat Heideveld-Bornebeek.

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) 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 werd advies ingewonnen van de beheerders.

- Projectteam Biscopveld: Carole Ampe (auteur discipline bodem)/Peter Blankaert (Leidend ambtenaar van de werken), Jan De Bie (Discipline water)/ Joy Laquière (auteur discipline ecologie)/ Alexandre Van Caubergh (Werftoezichter en auteur As -Bultplan) /Pieter Vercammen (discipline bos)
- Advies beheerders: Bart Mortier (Vrijwilliger beheer Natuurpunt Torenavalk / Klaar Meulebrouck (Regiobeheerder zandig Vlaanderen) / Maarten Reynaert (Gebiedsgerichte werking West - Aanspreekpunt natuurinrichting, landinrichting - Gebiedscoördinator Zandig Vlaanderen West)/ Frans Van Nevel (Boswachter)

2 Uitvoering werken

De werken zijn uitgevoerd in de zomermaanden en het najaar van 2014 en de zomermaanden van 2015 en 2016. De meerdere uitvoeringsjaren zijn te wijten aan het stilleggen van de werken n.a.v. een rechtszaak lopende over de werken in zone 1

3 Verwerking gegevens

In de zomer van 2018 werden alle percelen waar natuurinrichtingswerken in het kader van het natuurinrichtingsproject Biscopveld, uitvoeringsdossier Vallei van de Blauwhuisbeek overlopen (zie overzichtsplan Figuur 1). Per uitvoeringsperceel werd de vegetatie opgenomen met de Tansley schaal¹, 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 tijdspanne 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 Blauwhuisbeek.

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

3.1 Verwerking van de vegetatiegegevens

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 Blauwhuisbeek 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

¹ 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.

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 vallei van de Blauwhuisbeek 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 milieuv variabelen

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: Bovenstaande 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 in hoofdzaak verwezen naar het geïntegreerd advies van het projectteam Biscopveld (zie Inleiding, pagina 2) tijdens het terreinbezoek op 23 oktober 2018 , het overleg met de beheerder op 7 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.

BLAUWHUISBEEK

Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
-------------	----------------------	--	--------------------------------------	-----------------------------------

Natuurinrichting
Biscopveld

Inrichting vallei van de Blauwhuisbeek

Grondplan zone 1

Plan nr.: 2	schaal: 1:1000	Bestelnr.: WVL02158N710160401
-------------	----------------	-------------------------------

Gedien en goedgekeurd voor het comité

Mit secretarisaf voor de Vlaamse Landmaatschappij

Joy Leguina de secretaris
Denny Maddelein de plaatsvervangend voorzitter
R. Roland Vercouwenberghes Altelingshoofd

De aannemer

Wijzigingen	Datum	De bouwheer	De aannemer


VLK
Vlaamse Landmaatschappij

Legende

<ul style="list-style-type: none"> sp VLK-percelen ▭ bouwmatrix percelen → fons grondwerken afgraven diepte (cm) max diepte 0/0 10 30 35 40 45 100 120 125 150 afschuiven oever opgraven 40 cm → → → → → grasriet grasriet slaggen ANB houtwielloop verwijderen strooisellaag opspreekplag slaggen afsluiten frezen 	<ul style="list-style-type: none"> ▭ kaswerken ⊙ duiker diameter 400 ⊙ duiker diameter 500 ⊙ duiker diameter 800 +++ opstroom afsluiting +++ opstroom afsluiting en plaatsen urcus +++ plaatsen urcus ▭ weidebegrenzing recreatieve ••••• verkeersruiterpad ••••• verkeersruiterpad
---	--


Note:
 - Digitaal bodemkaart (gebruiksgereguleerder) (Databank) versie 2013 (DIN 1013)
 - Digitaal kaart van de bodemkaart (gebruiksgereguleerder) (Databank) versie 2013 (DIN 1013)
 - Digitaal kaart van de bodemkaart (gebruiksgereguleerder) (Databank) versie 2013 (DIN 1013)
 - Digitaal kaart van de bodemkaart (gebruiksgereguleerder) (Databank) versie 2013 (DIN 1013)




BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuvariabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
Zone 1, Plannr 2	Perceel1 en 2	<p>As built: Uitvoering: augustus 2016 Aanpassing plan: Schuine lijn TO met 25 m opgeschoven naar noordkant. Graafwerken perceel 1 en 2:</p> 	<p>Tot 2000 voormalige akker met als gevolg geen zaadbank, nog te vroeg om conclusies te trekken. Reductie zit op 80 cm (hydrologische omstandigheden zitten goed voor ontwikkeling van natuurdoeltypes)</p> <p><u>Knelpunt:</u> waarneming kroosvaren in veldvijver! Weliswaar beperkt maar verdere uitbreiding tegengaan!</p>	ANB zal maaien

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel1 en 2	<p>Beschrijving vegetatie</p> <p><u>Afgegraven zone:</u> IJle begroeiing van vnl. liggend vetmuur en greppelrus met bijmenging agrostis spec. en gestreepte witbol; als dicotylen veel gewoon biggekruid en klein streepzaad; verspreid vlekken met witte klaver en ook her en der schapenzuring; occasioneel een harig wilgenroosje en soms ook vlekken met zowel pitrus als biezenknoppen.</p>		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel1 en 2	<p>EJ: Soort pionier gemeenschap van ruderaal standplaatsen (verstoring)</p>  <p><u>Gracht</u>: veel geknikte vossenstaart, occasioneel knolrus en mannagras en randen salix spec. en pitrus.</p>		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel1 en 2	<p>Niet afgegraven deel: overheersend pitrus lokaal veel bijmenging biezenknoppen, hoog struisgras, gestreepte witbol. Als dicotylen gewoon biggekruid. Occasioneel wel ook veldrus.</p> 		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuvariabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel1 en 2	<p>Veldvijver: zonder waterplanten rond vijver rietklasse</p> 		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel1 en 2	<p>Beschrijving milieuv variabelen:</p> <p>Bodem (zie bijlage 3): Van zuid (perceel 1) naar noord (perceel 2) komen de bodemtypes wSd/epd-wSepd – wSd/edpSdhd en uSe/dpd (restant van veldvijver bodem) voor. De pH varieert tussen 5,9 en 6,7 in de A-horizont, in de C-horizont tussen 6,1-6,3, P-totaal is extreem hoog in de A-horizont, met de hoogste waarden op perceel 1 (> 1000 mg P/kg DS), De metingen in de C-horizont (2-N en 2-Z) tonen voldoende lage P-totaal en P-Olsen waarden in 2-N voor schrale vegetatietypes, in 2-Z is P-Olsen nog iets te hoog.</p> <p>Water (zie bijlage 4): Monitoring van de waterkwaliteit 2018 - veldvijver op perceel 1</p> <p>Beheer advies en vraagstelling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probleem niet afgegraven zone: NW hoek veel verpitrussing, oorzaak (omwille van geomorfologie niet afgraven) - Opslag wilg rond veldvijver in de gaten houden! 		


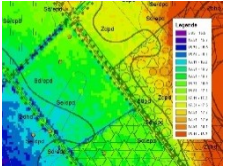
<p>Zone 1, Plannr 2</p>	<p>Perceel 3</p>	<p>As built: Uitvoering 2016 Opmerking: na graafwerken takkendrainage alsook gewone drainage aanwezig, terug dammotief.</p> <p>Graafwerken perceel 3:</p> 	<p>Beter ontwikkeling op perceel 3 in vergelijking met de overige percelen in zone 1, zou te wijten kunnen zijn aan de locatie (nl. oude veldvijverbodem), ook al lange tijd in weiland beheer (in 1911 als akker genoteerd), zaadbank, ook stuk natter (reductie op 50 cm). Stuwwatergronden.</p>	<p>ANB: maaien + stootbegrazing. Opslag van zwarte els is gemaaid door sociale tewerkstellingsplaats. Opslag wilg rond ven vlak na uitvoering werken werd gemaaid en opvallend goed onderdrukt want wilg is nu onder controle.</p>
------------------------------------	-------------------------	---	--	--


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 3	<p>Aanleg ven perceel 3 (met takkenbundels):</p>  <p>Beschrijving vegetatie <u>Afgegraven zone</u>: tussen drainages nog veel open onbegroeide vlekken, de vegetatie bestaat vnl. uit greppelrus, knolrus met bijmenging witte klaver, occasioneel ook kruipende boterbloem en als grassen een ijle bijmenging van gestreepte witbol en pollen agrostis spec. In greppels vegetatie gedomineerd door pitrus, occasioneel biezenknoppen en ook o/f wilgenopslag (soms veldrus); ook r/o geelgroene zegge.</p>		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 3	<p>EJ: Dwergbiezenverbond:</p>  <p><u>Ven</u>: water rood van IJzer. Meer dan 65% van wateroppervlak bestaat uit knolrus maar ook duizenknoopfonteinkruid, vnl. randen ven maar ook in wateropp. Ook occasioneel Grote lisdodde. Meer naar de randen o geknikte vossenstaart en mannagras mr ook verspreid meer of minder pitrus of veldrus en wilgopslag (drogere stukken). Westelijke grens veel opslag zwarte els.</p>		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 3	Verbond van wateravel en stijve moerasweegbree (oeverkruidklasse) Habitat 3130 		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 3	<p>Beschrijving milieuv variabelen:</p> <p>Bodem (zie bijlage 3): Van noord naar zuid gaat het bodemtype over van Sd/epd naar (w)Se/dp tot Sep; langs de Blauwhuisbeek ligt een slibberm. Er komt een begraven veldvijver bodem voor. De pH varieert tussen 5,7 en 6,1 in de A-horizont, in de C-horizont ligt de pH rond 6,1 – 6,2. P-totaal en P-Olsen zijn extreem hoog in de Ap-horizont (> 1000 mg/kg DS voor P-totaal en > 100 mg/kg voor P-Olsen). Onder de ploeglaag is de P-totaal afgenomen tot suboptimale waarden, P-Olsen is nog steeds zeer hoog.</p> <p>Water (zie bijlage 4) Monitoring van de waterkwaliteit 2018 - veldvijver op perceel 3</p> <p>Beheer advies en vraagstelling: Maaien perceel en opslag zwarte els en wilg in de gaten houden</p>		


<p>Zone 1 plannr2</p>	<p>Perceel 6</p>	<p>As built: Uitvoering augustus 2016 Wijziging plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ven niet verbonden met gracht op 1 plaats - afgraving 10 cm dan geleidelijk (i.p.v. abrupt) naar afgraving 35 cm <p>Graafwerken (35 cm) lager deel:</p>  <p>Beschrijving vegetatie Afgegraven zone 10 cm: zwak ontwikkeld vegetatie vooral gedomineerd door gewoon struisgras; bijmenging van veel biggenkruid, canadese fijnstraal en soms veel klein streepzaad en liggend vetmuur. Occasioneel wat ridderzuring, witte klaver, kleine klaver en enkele pollen pitrus ook occasioneel epilobium spec.</p>	<p>Net als perceel 1 en 2 tot 2000 een voormalige akker met als gevolg geen zaadbank, nog te vroeg om conclusies te trekken (ook twee droge zomers).</p> <p>Overwogen om maaisel op te werpen. Hierbij kan gedacht worden aan het maaisel op perceel 26 (Gobbyn). Niet over volledig perceel en onderscheid in hoger en lager gelegen deel.</p>	<p>ANB zal maaisel van Gobbyn lokaal uitstrooien over perceel VLM. Er wordt geopteerd voor het laagst gelegen en nog meest onbegroeide stuk.</p> <p>VLM: voorstel op basis dtm, zuidwestelijke rand, ca. 1/3 van perceel</p>  <p>Perceel zal opgenomen worden in maaibestek</p>
----------------------------------	-------------------------	---	---	--


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 6	<p>EJ: Zwak ontw. Ruderaal -droog grasland op zandgrond:</p>  <p><u>Afgegraven zone 35 cm</u>: nog veel kale zandvlakte (onbegroeid), begroeide delen zijn gedomineerd door pioniervegetaties zoals greppelrus en liggend vetmuur, veel bijmenging vleksgewijs van klaver species: kleine, witte en</p>		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 6	<p>moerasrolklaver en ook Canadese fijnstraal en gewoon biggenkruid; ook bijmenging van zowel biezenknoppen en pitrus. Als grassen bijmenging van vlekken Agrostis spec., gestreepte witbol, lokaal en occasioneel wat opslag Salix. Lokaal tegen rietrand occasioneel wat schermhavikskruid en 1 locatie met schapenzuring.</p> <p>EJ: Allegaartje zwak ontw. Matig voedselrijk grasland- dwergbiezenklasse:</p> 		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 6	<p>Beschrijving milieuv variabelen</p> <p>Bodem (zie bijlage 3): Grootste deel van het perceel is ingenomen door het Sd/epd type, de centrale depressie door Se/dpd type. De pH in de A-horizont in het noordelijk deel is iets zuurder dan in het centraal deel. Met de diepte neemt de pH toe. Tot in het onderste deel van de ploeglaag is P-totaal extreem hoog (P-totaal > 1000 mg/kg DS) en P-Olsen zeer hoog (P-Olsen rond de 70 mg/kgd DS); onder de ploeglaag is er niet gemeten.</p> <p>Water (zie bijlage 4): Monitoring van de waterkwaliteit 2018 - veldvijver op perceel 6</p> <p>Beheer advies en vraagstelling: maaien en ev. opwerpen maaisel</p>		
Zone 1 Plannr 2	Perceel 7	<p>As built: Uitvoering: - Frezen juli 2015 - Plaggen en ven uitgraven augustus 2016 Kapwerken perceel 7:</p> 	Zuidelijk deel greppels van rabatten iets beter ontwikkeld. Op perceel werden twee methodes toegepast: 1) noordelijk deel: "bruin" er volledig uit en opgevuld met zand van ruggen; zuidelijk deel deels bruine laag blijven zitten en beetje zand van rug erop.	ANB: indien terreinomstandigheden het toelaten zal perceel in mei gemaaid worden (oplekken wegzakken met zware machines in zuidelijke zones, veel humus) . Rond de vennen zal de vegetatie met de bosfrezer gemaaid worden.

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 7	<p>1) Donkere laag uit greppel 2) greppel opgevuld bovenste laag rabat</p>  <p>Aanleg ven perceel 7:</p> 		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 7	<p>Beschrijving vegetatie <u>Gekapt perceel</u> waarin “biezen” en “witbol” aspectbepalend zijn. In tegenstelling tot andere locaties zijn ruggen interessanter dan greppels (aandachtspunt). Ruggen: relatief veel struikhei in ondergroei vaak samengaan met pilzegge, soms ook hazenzegge daartussen ook veel knolrus (soms greppelrus) als hoog opschietende soorten veel pitrus soms ook biezenknoppen en slechts occasioneel vlekken met veldrus en veelbloemige veldbies. Ook braam, gestreepte witbol en verspreid occasioneel opslag van berk (maar onder controle); greppels over het algemeen niet interessant.</p> <p>EJ: tussen Heischraal grasland en kapvlaktegemeenschap.</p> 		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 7	<p><u>Ven 1 (perceel 6 & 7)</u>: meer dan 50% knolrus maar occasioneel naar de rand van het ven (richting riet) duizenknoopfonteinkruid; occasioneel in het water: grote lisdodde en ook vlekken darmwieren en zelden wat klein kroos. Richting grensgracht meer riet en ook opslag zwarte els. Randen ven lokaal mannagrass en ook zomprus maar ook veldrus en dwerg(geelgroene) zegge.</p> <p><u>Ven 2 (perceel 7)</u>: gelijkaardig als ven 1 maar in wateropp. Ook beperkt veelstengelige waterbies, lokaal grotere vlek duizenknoopfonteinkruid en soms ook wat tussen de knolrus verborgen. Nauwelijks darmwieren en geen grote lisdodde, kortom minder eutrofe indicaties anderzijds ook minder soortenrijk dat ven 1.</p> <p>Beide vennen Verbond van waternavel en stijve moerasweegbree (oeverkruidklasse) Habitat 3130.</p> <p>Ven 1:</p> 		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 7	<p>Ven 2:</p>  <p>Beschrijving milieuv variabelen: Bodem (zie bijlage 3): Perceel grotendeels ingenomen door Sdpd bodemtype, tangaan de NO rand door Sd/epd. De pH is niet gemeten, maar vermoedelijk is die vrij laag (3,5-4,5) maar toch nog binnen de referentiewaarden (4,1-5,3) (Raman et al, 2014). P-totaal zou iets te hoog zijn (tot 2,5 mmol/l FW) maar Brouwer et al (2011) stelt dat P-totaal concentraties lager dan 5 mmol/l verse bodem voldoende arm zijn te hoog zijn. P-Olsen waarschijnlijk eveneens nog iets te hoog, maar Brouwer et al (2011) stelt dat de ontwikkeling naar natte heide haalbaar is het verwijderen van de LFH-horizont.</p>		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 7	<p>Water (zie bijlage 4): Monitoring van de waterkwaliteit 2018 - veldvijver op perceel 7</p> <p>Beheer advies en vraagstelling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Waarom is de vegetatie in de greppels op perceel zo slecht ontwikkeld? Is door opvullen greppels met zand (noodz. i.f.v. beheerbaarheid) zaadbank verdwenen? - Belangrijk om pitrus en witbol onder bedwang te houden, meermaals maaien! 		
Zone 1 Plannr 2	Perceel 18	<p>As built: Uitvoering juli 2015 Perceel bevat drainages + ook takkendrainages (patroon van bruine lijnen) Graafwerken perceel 18:</p> 	<p>Vegetatie totaal ander aspect (was ook gemaaid op ogenblik van vegetatieopname): noordelijk deel veel opslag van zwarte els, vegetatie evolueert richting elzenbos! Belang om perceel te maaien en uiteraard maaisel af te voeren. Reductie op 35 cm, zeer veel potentie voor ontwikkeling van natte schrale vegetaties. Zaadbank deels intact (Westelijk deel weiland oostelijk deel akker geweest tot 2000)?</p>	<p>ANB: indien de terreinomstandigheden het toelaten zal er begin juli gemaaid worden.</p>

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 18	<p>Beschrijving vegetatie Op 10/07/2018 was perceel gemaaid op eerste zicht: veel witte klaver, O. moerasrolklaver, gewoon biggenkruid, veel pitrus en wilgenopslag.</p>  <p><u>Gracht</u>: frequent voorkomen van duizenknoopfonteinkruid, zomprus en o. grote lisdodde aan de rand opslag met veel zwarte els. Zelden waterweegbree.</p>		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 18	<p>EJ: Tussen fonteinkruidentklasse (3260) en oeverkruidentklasse (3130).</p> 		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 18	<p><u>Aandachtspunt:</u> lager deel meer zuidelijk (meer humus?), checken dtm (niet waarneembaar lager) veel knolrus, wilg, pitrus maar ook zomprus en veldrus.</p>  <p>Beschrijving milieu variabelen: Bodem (zie bijlage 3): Van NW naar ZO komen uPepd (oude veldvijverbodem) – uPe/dpd - uSe/dpd en uSd/epd bodemtypes voor. Het zuidelijk deel van het perceel (18Z) heeft binnen de ploeglaag een pH tussen 4,5 en 4,7 en is dus matig zuur. P-totaal en P-Olsen nemen slechts in geringe mate af in het onderste deel van de A, P-Olsen is nog steeds extreem hoog. Het noordelijk deel (18N) heeft een hogere pH (pH=6), de Ap heeft te hoge waarden voor P-totaal en P-Olsen. In de C-horizont zijn zowel de P-totaal als P-Olsen zeer laag.</p>		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 13	<p>Aanpassing plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Greppels van rabat zeer diep , op verzoek van ANB minder diep gemaakt - Uitvoering plaggen, alles uit greppel en deel rug erin <p>Aanleg infiltratievijver</p> 	<p>maaïen. Zag er heel goed uit! Huidig beheer verder zetten! Aanbevolen om de in en uitstroom van de infiltratievijver om de 3 jaar te ruimen anders zal deze volledig verlanden.</p> <p>Greppels rabatten: op deze locatie werd alle slib ("bruin") eruit gehaald en opgevuld met zand, in tegenstelling tot perceel 7 hier wel een zeer goede vegetatieontwikkeling!</p>	<p>zetten (bosmaaier)</p>

BLAUWHUISBEEK


Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 13	<p>Constructie met damwandplanken</p>  <p>Plagwerken na kapping</p> 		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 13	<p>Beschrijving vegetatie <u>Infiltratievijver</u>: troebel aspect met ook veel Fe. De helft van de vijver is ingenomen door waterplanten: knolrus (zowel als waterplant als landvorm op de rand) met veel bijmenging veelstengelige waterbies. Occasioneel grote wederik en gele lis en lokaal wat pollen pitrus, RO ook veldrus. Pitrus massaal bij in- en uitlaat beek (problematisch) maar juist op deze locaties tussen de pitrus ook veel duizenknoopfonteinkruid. Aan de rand van ven ook veel kiemplekken van zonnedauw! NB: ook veel libellen en waterjuffers!</p> <p>Verbond van waterviel en stijve moerasweegbree (oeverkruidklasse) Habitat 3130</p> 		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 13	<p>Randen afgraving: moeilijk om abundanties in te schatten maar zeer waardevolle natte heide vegetaties vnl. aan de oostelijke rand (westelijke rand iets minder ontwikkeld): ondanks aspect pitrus en biezenknoppen (soms veldrus) in ondergroei tal van aandachtsoorten, vooral in en op de rand van de voormalige greppels en oever: veel knolrus, geelgroene zegge, veelstengelige waterbies, waternavel, maar ook dopheide, tormentil en ronde zonnedauw!!!; iets hogere delen meer bijmenging struikheide, pijpetro en agrostis spec., veldrus maar ook braam, wat berkenopslag en ook relatief veel sparrenopslag; ook enkele locaties met sterzegge (kensoort overgangsveen 7140) en o. pilzegge. Noordwestelijke helft veel verpitruising.</p> <p>Volledige gradiënt: natte heischrale-natte heide- droge heide/ droog heischraal grasland (habitat 6230*, 4010, 4030)</p> 		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 13	 <p>Beschrijving milieuv variabelen: Bodem: Restant veldvijver (depressie, oostelijk deel): centraal/laagstse deel met Eehd/Eepd/uSepd overgaand naar Sd/ehd naar Sdhd; hoogstse deel in ZO: Zbgd, rest van het perceel vooral Zchd en Schd Geen analyses; vermoedelijk zeer gunstige uitgangssituatie: Ferraris (1771-1776): heide, (kaart kan verschoven zijn, ten zuiden van perceel 13 ligt een moeraszone die overeen zou kunnen komen met depressie op perceel 13); Vandermaelen (1846-1854): deels heide; topografische kaarten: onder bos op kaart van 1873; op kaart van 1904 (lichtjes verschoven, staat de depressie aangeduid omgeven door een zone met bos, de rest van het perceel zou akker geweest zijn. Jongere kaarten (vanaf 1939) tonen steeds bos.</p>		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
Zone 3, Plannr. 4	Gekapt perceel 339 en weiland perceel 300	<p>As built: Uitvoering: Plaggen oktober 2014; verwijderen werfweg juni 2015 Aanpassing plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kronkelbeek volgens aanvoelen werftoezichter oevers zachter gemaakt alsook meer glooiing om rechte lijn van beek te doorbreken, 2-3 meter extra zachte helling; 3 zones afgebakend met gagel. - Poel weiland noordkant verder uitgezet, zodoende zachtere minder steile oever. <p>Beek voor herprofilering:</p> 	VLM: a.d.h.v. telkens 2 bodemstalen zal de situatie op perceel 100 (veel pitrus botanisch niet goed ontwikkeld) vergeleken worden met de situatie op perceel 339 (droge en natte heide)	ANB: maaien + nabegrazing


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Gekapt perceel 339 en weiland perceel 300	Beek na herprofilering: 		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuvariabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Gekapt perceel 339 en weiland perceel 300	Poel weiland: 		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Gekapt perceel 339 en weiland perceel 300	<p>Gekapt perceel:</p>  <p>Beschrijving vegetatie Gekapt perceel: aspectbepalend opslag van berk en grove den daartussen F. bijmenging pijpestro, struikheide, pilzegge en trekrus, occasioneel ook dauwbraam; verspreid ook veel knolrus en soms ook veel bijmenging dubbelloof; paar locaties met dophei. Nog ca 1/3 kaal zand.</p>		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Gekapt perceel 339 en weiland perceel 300	<p>EJ: Kapvlaktegemeenschap – vnl. droge heide (4030):</p>  <p><u>Ven</u>: nog altijd waterhoudend op laagste stuk (tijdens opname); ca. 1/3 uitgedroogd; overblijvend wateropp. Bestaat voor ca. 65% uit duizenknoopfonteinkruid, brede rand ven (zowel in water als uitgedroogd) domineert knolrus met F. bijmenging van veelstengelige waterbies en in de daaropvolgende successie pitrus met; oostzijde aan de rand o. bijmenging van geknikte vos. En fioringras met in de westzijde veel bijmenging waternavel. Probleem “vuile troebele laag”?</p>		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Gekapt perceel 339 en weiland perceel 300	<p>Verbond van wateravel en stijve moerasweegbree (oeverkruidklasse) Habitat 3130:</p>  <p><u>Rand beek</u>: voldoet niet aan verwachtingen (natte heide ontw.), nog een weinig water in beek daarin domineert knolrus lokaal al dan niet veel getand vlotgras; randen ook zeer veel knolrus met veel bijmenging van wateravel ook o. bijmenging van geknikte voos en fioringras in de daaropvolgende successie veel pitrus met bijmenging wateravel. Echter toch paar locaties met veelstengelige waterbies en zelden vlekje duizenknoopfoteinkruid (vnl. richting poel).</p>		



BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Gekapt perceel 339 en weiland perceel 300	<p>EJ: Zwak ontw. Verbond van waterveld en stijve moerasweegbree (oeverkruidklasse)Habitat 3130:</p>  <p><u>Poel in weiland</u>: wateropp. Bestaat voor 1/3 duizenknoopfonteinkruid; randen van veel knolrus en o. veelstengelige waterbies. Rand poel is vertrapt door vee (3 runderen op perceel); lokaal rand van de poel ook wat darmwieren.</p>		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Gekapt perceel 339 en weiland perceel 300	<p>EJ: RG van duizenknoopfonteinkruid:</p>  <p>Beschrijving milieuv variabelen: Bodem: De pH varieert van 5,9/6,2 in het bovenste deel van de A-horizont. De pH neemt toe in het onderste deel van de A-horizont, in de Bhs-horizont neemt de pH opnieuw iets af. P-totaal waarden zijn extreem hoog in de Ap en nemen af in de Bhs (dwz vanaf 40 cm diepte). In 300-1-N en 300-3-Z is de P-totaal voldoende afgenomen voor de ontwikkeling van schrale vegetaties. De P-Olsen is extreem hoog in de A-horizont maar ze neemt af met de diepte, in de Bhs-horizont is P-Olsen nog steeds vrij hoog. Fosfaatverzadigingsgraad is eveneens zeer hoog in de Ap met een zeer hoog risico voor uitspoeling naar het grondwater, In de Bhs is dit risico sterk verminderd.</p>		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Gekapt perceel 339 en weiland perceel 300	<p>Voor perceel 339 zijn er geen analyses uitgevoerd. Vermoedelijk is de uitgangssituatie zeer gunstig: Ferraris (1771-1776): heide (N), veldvijver (Z); Vandermaelen (1846-1854): bos; topografische kaarten: onder bos, zeker vanaf 1873. Uitgangssituatie op perceel 300 is veel minder gunstig, perceel is nog steeds in intensief landbouwgebruik. Op de topografische kaart van 1939 is perceel akker geworden, op kaart van 1969 deels weiland tegenaan de beek en deels akker op hoger gelegen deel.</p> <p>Beheer advies en vraagstelling: Perceel 339 ontwikkelt richting mooie droge heide. Maaibeheer of schapenbegrazing Ven: probleem van periodische vervuilende instroom? Randen beek minder natte heide ontwikkeling dan verwacht, oorzaak onbekend. Geduld? Poel in weiland: eerder soortenarme variant (RG duizenknoopfonteinkruid) maar wordt toch aangetroffen op plaatsen met sterke kwel van voedselarm, zwak zuur grondwater. Potenties ontwikkeling weiland nagaan, ev. bodemstaalnames nemen en overwegen om af te graven.</p>		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
Zone 3 plannr.4	Perceel 337 / corridor	<p>As Built: Uitvoering oktober 2014 Diepe greppels van rabatten, alle bruine eruit en laagje rabat erop</p>  <p>Beschrijving vegetatie Gekapt deel: aspectbepalend zijn pitrus en opslag van spar/grove den, berk en dauwbraam; daartussen relatief veel struikhei (weinig zeggen) ook veel dubbelloof en verspreid trekrus. In één grachtje van rabat knolrus en enkele veelstengelige waterbies</p>		ANB: maaien en nabegrazing


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 337	<p>EJ: Kapvlagtegemeenschap – zwak ontw. Droge heide (4030) Probleem pitrus:</p>  <p>Beschrijving milieuv variabelen: Bodem: Geen analyses; vermoedelijk zeer gunstige Ausgangssituatie: Ferraris (1771-1776): heide; Vandermaelen (1846-1854): bos; topografische kaarten: onder bos, zeker vanaf 1873 (dreef, tak van de Blauwhuisbeek)</p> <p>Beheer advies en vraagstelling: Tijd geven en nog verder maaien alvorens te begrazen om pitrus te onderdrukken.</p>		


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
Zone 3 Plannr. 4	Perceel 100	<p>As Built: Uitvoering juni 2015 Aanpassing plan: kronkel gemaakt rond boom met blauwhuisbeek Oever ven noordkant zachter gemaakt dan op plan , november 2014:</p>  	<p>Periodiciteit van ven: wellicht gerelateerd aan de nitraatuitspoeling vanuit het Sint Pietersveld. Overwogen om droge heide uit te strooien.</p>	<p>ANB: vraag VLM om lokaal wortels te frezen zodat perceel maaibaar is. Beheer: maaien en nabegrazing. ANB zal draad rond ven wegnemen ander moeilijk beheerbaar, maar zal flexinet plaatsen wanneer begraasd wordt.</p>

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 100	<p>Beschrijving vegetatie</p> <p><u>Gekapt deel</u>: vegetatie gedomineerd door pitrus en ruwe berk met F. bijmenging van dauwbraam al dan niet veel dubbelloof en ijl verspreid agrostis spec.; toch ook o. trekrus. Wat doet “mestkar” in perceel.</p> <p>EJ: storingsvegetatie/ kapvlaktegemeenschap</p>  <p><u>Ven</u>: poel heeft zeer wisselend aspect maar op moment van opname (18/07/2018) zag het ven er goed uit. Ca. de helft van ven nog waterhoudend. Ca. 50% wateropp. Bestaat uit duizendknoopfonteinkruid, in het water en op de randen massaal veel knolrus ook veel bijmenging veelstengelige waterbies. In de opeenvolgende successie Pitrus maar beperkt.</p>		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 100	<p>Verbond van waternavel en stijve moerasweegbree (oeverkruidklasse) Habitat 3130:</p>  <p>Beschrijving milieuv variabelen: Bodem: Geen bodemanalysen; vermoedelijk zeer gunstige Ausgangssituatie: Ferraris (1771-1776): heide, Vandermaelen (1846-1854): bos, topografische kaarten: onder bos, zeker vanaf 1873.</p> <p>Beheer advies en vraagstelling: Perceel: probleem nu schapenbegrazing maar vegetatie is te hoog opgeschoten, advies om te maaien (reeds besproken met ANB)</p>		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuvariabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
Zone 4 Plannr 5	Perceel 26 en 27 Gobbyn	<p>As Built: Uitvoering: juli 2015 Opmerking: Op foto duidelijk rasterpatroon te zien (drainage), waar drainages zitten zwartere grond</p> <p>Grondwerken perceel 26:</p>  <p>Beschrijving vegetatie Afgroaving: veldrusschraalland: aspectbepalend is veldrus (grootste deel perceel zonder randen); slechts o. bijmenging pitrus, witte klaver en salix spec. en wolfspoot. Als grassen een ijle bijmenging van gestreepte witbol en in mindere</p>	<p>Beide percelen bos tot 1911</p> <p>Perceel 26: Altijd weiland geweest. Mogelijke redenen positieve resultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veel Fe - Voedselarm - Nat - Zaadbank <p>Wel te ver om invloed te ondervinden van steilrand.</p> <p>VLM zal 2 bodemstalen nemen om bodemcondities van een veldrusschraalland te kennen. Deze gegevens zullen tevens in verband gebracht worden met grondwaterpeilgegevens (peilbuis op perceel 25, 26).</p>	ANB: maaien 1 juli en nabegrazing.

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 26 en 27	<p>mate gewoon reukgras maar o. ook bijmenging van zowel zomprus, moerasrolklaver als geelgroene- en dwergzegge. Zelden ook ruige zegge</p> <p>EJ: Overgang dwergbiezenverbond- nat heischraal grasland – veldrusschraalland</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p><u>Ven 1</u> (perceel 26): wateropp. Is voor meer dan 75% ingenomen door knolrus, veel bijmenging darmwieren en ijle bijmenging van duizendknoopfonteinkruid, o. in water ook grote lisdodde en waterweegbree; op de randen veel wolfsfoot en veldrus. Occasioneel zomprus. Zuidoostelijke rand veel grote lisdodde.</p>	<p>Perceel 27: bos tot 1911 en voormalige akker vanaf 1968</p>	

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 26 en 27	<p>Verbond van watervanavel en stijve moerasweegbree (oeverkruidklasse) Habitat 3130:</p>  <p><u>Ven 2</u> (perceel 27): staat in verbinding met gracht (verbinding met gracht was best afgeschuind) wateropp. vr >75% zonder waterplanten, ca. ¼ is ingenomen door darmwieren maar met nog relatief veel duizendknoopfonteinkruid! Occasioneel verspreid in water grote waterweegbree en ook o. vlekken klein kroos. Randen ven ook veel productiever dan ven 1. Veel wolfsfoot al dan niet bijmenging knolrus en als grassen vnl. mannagras en o. veldrus of pitrus; lokaal rand met sloot meer of ijl verspreid grote Lisdodde</p>		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 26 en 27	<p>Verbond van waternavel en stijve moerasweegbree (oeverkruidklasse) Habitat 3130</p>  <p>Beschrijving milieuv variabelen: Bodem: Het laagste deel van perceel 26 en 27 is ingenomen door het wSd/ehd bodemtype, overgaand tot Sdhg, Zdhd, Zchd en Zcgd op de hoogste delen. Vermoedelijk zijn de stalen tussen 30-40 cm en 25-35 cm juist onder de bouwvoor genomen. De P-totaal en P-Olsen zijn extreem hoog in de Ap-horizont; tussen 25-35 en 30-40 is de P-totaal zeer sterk afgenomen maar toch nog iets te hoog. P-Olsen is vooral sterk afgenomen op perceel 25 en 26, op perceel 27 is P-Olsen nog steeds erg hoog juist onder de Ap-horizont. De verhouding Fe-S/P is zeer hoog wat er op wijst dat het risico op nalevering van P bij vernatting zeer gering zal zijn.</p> <p>Beheer advies en vraagstelling: maaibeheer</p>		

BLAUWHUISBEEK

Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
------	---------------	--	-------------------------------	-------------------------------

Natuurinrichting
Biscopveld

Inrichting vallei van de Blauwhuisbeek

Grondplan zone 5

Plannr. 6 schaal 1:500 Beeknr. WVLD013N7018A01

Gelees en goedgekeurd voor het ontwerp Met secretariaat voor de Vlaamse Landmaatschappij

De Lande de secretaris De secretaris De plaatsvervangend voorzitter

De Lande de secretaris De secretaris De plaatsvervangend voorzitter

De aannemer

Wijzigingen	Datum	De bouwheer	De aannemer






Legende

- 100m
- heideveld
- felle
- grondwater
- algem. diepte (cm)
- meetnet
- 100
- groenwater
- heideveld ANB heideveld
- veldwater
- oppervlaktewater
- heideveld
- +□+□+ plaatsen ontsluit
- +□+□+ wandelpad



Blaauwhuisbeek natuurinrichting (plan nr. 6) - versie 2014

Zone 5 plannr.6	Perceel 101 en 349 / Hendriksberg	<p>As Built: Uitvoering: oktober 2014</p> <p>Ven noord oost zachter uitgevoerd dan op plan, zuidelijk volgens plan daarom zo steil.</p>	<p>Probleem van braam en rijsporen (rijsporen najaar 2018)</p> <p>Evaluatie van stobben laten staan omwille van begrazing is voor de eerste jaren wanneer</p>	<p>ANB zet huidig beheer verder: maaien aangevuld met begrazing</p>
--------------------	---	--	--	---


BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 101 en 349	<p>Aanpassing plan: normaal diende dit perceel niet ontstronkt te worden, na overleg kleine zone niet onstronkt; Rest stronken uitgefreesd</p> <p>Uitvoering poel:</p> 	<p>maaibeheer meestal is aangewezen niet aan te bevelen.</p> <p>Oevers zijn conform technisch plan uitgevoerd. Het is aanbevolen om de oevers (zonnekant) nog flauwer uit te voeren zoals bij infiltratievijver.</p>	

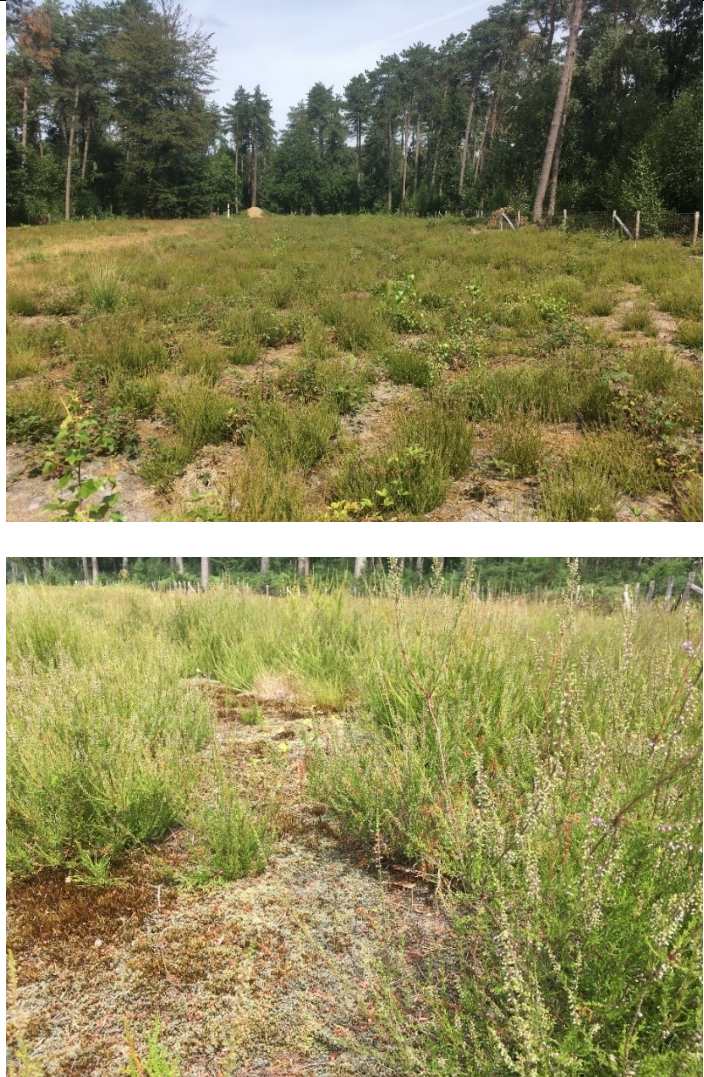
BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 101 en 349	Plagwerken na kapping:  <u>Beschrijving vegetatie</u> Kapping: aspectbepalend is dauwbraam daartussen verspreid o/f voorkomen van pitrus, struikheide vaak samen met pilzegge en veelbloemige veldbies en o. trekrus ; pitrus. Als grassen vnl. pijpestro occasioneel verspreid witbol en agrostis spec. ook veel opslag van spar maar ook grove den en berk. Lokaal lager gelegen delen o knolrus.		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 101 en 349	<p>EJ: Kapvlaktegemeenschap met zwak ontw. droge heide vegetatie (4030)</p> 		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 101 en 349	<p>Probleem van braam en rijsporen (rijsporen najaar 2018):</p>  <p><u>Water:</u> zwart zeer veel bladval, +/- helft wateropp. Is knolrus, 1 grote lisdodde. Oevers zeer steil waarom? Verzuring door atmosferische depositie leidt tot soortenarme vegetaties met veenmossen, Knolrus of Veelstengelige waterbies</p> 		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 101 en 349	<p>Beschrijving milieuv variabelen:</p> <p>Bodem: Gradiënt van bodemtypes van Zag, Zbg, Zcg tot wSdg en Zdg van de hoogste naar de laagste delen van het landschap. Geen analyses; vermoedelijk gunstige uitgangssituatie: Ferraris (1771-1776): heide (Hendriksberg), Vandermaelen (1846-1854): akker; topografische kaarten: 1873 perceel 100 onder bos, perceel 349 zuidelijk deel heide; kaarten 1904, 1939, 1969, 1981: bos</p> <p>Beheer advies en vraagstelling: Oevers ven nog flauwer uitvoeren Aandachtspunt: dauwbraam onder controle houden</p>		
Zone 6, plannr. 7	Perceel 319 Corridor	<p>As Built: Uitvoering: juli 2014</p> <p>Kappen-stronken frezen en plaggen:</p> 	Coniferenbestanden waarin reeds enkele verbredingen in bestand reeds grote potenties aantoonen voor heideontwikkeling Positieve resultaten: perceel gekapt/gefreest en plaggen (hier 10 à 20 cm) tot tijgermotief (Lf- H, donkere laag), deel minerale laag weg en potentievol (reeds gekapte delen veel kieming van heide). Advies om bij TO draad in bos te plaatsen (landschappelijk)	ANB: wordt opgenomen in begrazingsbestek (zijnde schapenbegrazing ev. aangevuld met een paar geiten) i.f.v. structuurdiversiteit. Bijmaaien zal gebeuren door sociale te werkstelling.

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 319	<p>Beschrijving vegetatie <u>Gekapt perceel</u>: geslaagd droge heide herstel: op gekapte stukken zeer veel struikheide daartussen mee aspectbepalend maar slechts o berkenopslag; o/f verspreid agrostis spec. en o. bijmenging van dauwbraam (onder controle), minder of meer pilzegge; op “beheerpad” veel pilzegge. Mos (duinsterretjesmos?)</p> <p>EJ: (kapvlakte gemeenschap) – goed ontw. droge heide (4030)</p> 		

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
				

BLAUWHUISBEEK				
Zone	Perceelnummer	Beschrijving vegetatie (zomer 2018) Evaluatie milieuv variabelen (bodem en water): indien beschikbaar	Advies projectteam 23/10/2018	Advies Beheerder 7/01/2019
	Perceel 319	<p>Beschrijving milieuv variabelen:</p> <p>Bodem: Bodemtypes wZcgd, Zbgd en Zcgd Geen analyses; vermoedelijk zeer gunstige Ausgangssituatie: Ferraris (1771-1776): heide, Vandermaelen (1846-1854): deels bos, deels heide, topografische kaarten: onder bos, zeker vanaf 1873.</p> <p>Beheer advies en vraagstelling: Gemaaid en recentelijk onder schapenbegrazing! Huidig beheer verder zetten.</p>		

Bijlage 1: waargenomen soorten twee jaar na uitvoering van de natuurinrichtingswerken in de Vallei van de Blauwhuisbeek

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	41	<i>Glyceria fluitans</i>	Mannagras	81	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasspar
2	<i>Agrostis capillaris</i>	Gewoon struisgras	42	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Moerasdroogbloem	82	<i>Pulicaria dysenterica</i>	Heelblaadjes
3	<i>Agrostis gigantea</i>	Hoog struisgras	43	<i>Hieracium umbellatum</i>	Schermhavikskruid	83	<i>Quercus robur</i>	Zomereik
4	<i>Agrostis species</i>	Struisgras (G)	44	<i>Holcus lanatus</i>	Gestreepte witbol	84	<i>Ranunculus aquatilis</i>	Fijne waterranonkel
5	<i>Agrostis stolonifera</i>	Fioringras	45	<i>Holcus mollis</i>	Gladde witbol	85	<i>Ranunculus flammula</i>	Egelboterbloem
6	<i>Agrostis vinealis</i>	Zandstruisgras	46	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Gewone waternavel	86	<i>Ranunculus repens</i>	Kruipende boterbloem
7	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Grote waterweegbree	47	<i>Hypericum perforatum</i>	Sint-Janskruid	87	<i>Ranunculus sardous</i>	Behaarde boterbloem
8	<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	48	<i>Hypericum pulchrum</i>	Fraai hertshooi	88	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Blaartrekkende boterbloem
9	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Geknikte vossenstaart	49	<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewoon biggenkruid	89	<i>Rorippa palustris</i>	Moeraskers
10	<i>Anthoxanthum species</i>	Reukgras (G)	50	<i>Iris pseudacorus</i>	Gele lis	90	<i>Rubus caesius</i>	Dauwbraam
11	<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	51	<i>Isolepis setacea</i>	Borstelbies	91	<i>Rumex acetosella</i>	Schapenzuring
12	<i>Betula species</i>	Berk (G)	52	<i>Juncus acutiflorus</i>	Veldrus	92	<i>Rumex conglomeratus</i>	Kluwenzuring
13	<i>Bidens species</i>	Tandzaad (G)	53	<i>Juncus articulatus</i>	Zomprus	93	<i>Rumex crispus</i>	Krulzuring
14	<i>Blechnum spicant</i>	Dubbelloof	54	<i>Juncus bufonius</i>	Greppelrus	94	<i>Rumex obtusifolius</i>	Ridderzuring
15	<i>Callitriche species</i>	Sterrenkroos (G)	55	<i>Juncus bulbosus</i>	Knolrus	95	<i>Sagina procumbens</i>	Liggende vetmuur
16	<i>Calluna vulgaris</i>	Struikhei	56	<i>Juncus conglomeratus</i>	Biezenknoppen	96	<i>Salix species</i>	Wilg (G)
17	<i>Cardamine pratensis</i>	Pinksterbloem	57	<i>Juncus effusus</i>	Pitrus	97	<i>Senecio inaequidens</i>	Bezemkruid
18	<i>Carex echinata</i>	Sterzegge	58	<i>Juncus squarrosus</i>	Trekrus	98	<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobskruid s.l.
19	<i>Carex hirta</i>	Ruige zegge	59	<i>Lemna minor</i>	Klein kroos	99	<i>Sonchus oleraceus</i>	Gewone melkdistel
20	<i>Carex oederi s. oederi</i>	Dwergzegge	60	<i>Lotus pedunculatus</i>	Moerasrolklaver	100	<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes
21	<i>Carex oederi s. oedocarpa</i>	Geelgroene zegge	61	<i>Luzula multiflora</i>	Veelbloemige veldbies s.l.	101	<i>Taraxacum species</i>	Paardenbloem (G)
22	<i>Carex ovalis</i>	Hazenzegge	62	<i>Lycopus europaeus</i>	Wolfspoot	102	<i>Teucrium scorodonia</i>	Valse salie
23	<i>Carex pilulifera</i>	Pilzegge	63	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Grote wederik	103	<i>Trifolium dubium</i>	Kleine klaver
24	<i>Centaurium erythraea</i>	Echt duizendguldenkruid	64	<i>Lythrum salicaria</i>	Grote kattenstaart	104	<i>Trifolium hybridum</i>	Basterdklaver
25	<i>Cirsium arvense</i>	Akkerdistel	65	<i>Marchantia polymorpha</i>	Paraplutjesmos	105	<i>Trifolium repens</i>	Witte klaver
26	<i>Cirsium palustre</i>	Kale jonker	66	<i>Molinia caerulea</i>	Pijpenstrootje	106	<i>Typha latifolia</i>	Grote lisdodde
27	<i>Cirsium vulgare</i>	Speerdistel	67	<i>Myrica gale</i>	Wilde gageel	107	<i>Ulex europaeus</i>	Gaspeldoorn
28	<i>Conyza canadensis</i>	Canadese fijnstraal	68	<i>Osmunda regalis</i>	Koningsvaren			
29	<i>Crepis capillaris</i>	Klein streepzaad	69	<i>Persicaria hydropiper</i>	Waterpeper			
30	<i>Cytisus scoparius</i>	Brem	70	<i>Persicaria maculosa</i>	Perzikkruid			
31	<i>Drosera rotundifolia</i>	Ronde zonnedaauw	71	<i>Phragmites australis</i>	Riet			
32	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Smalle stekelvaren	72	<i>Picea species</i>	Spar (G)			
33	<i>Eleocharis multicaulis</i>	Veelstengelige waterbies	73	<i>Pinus sylvestris</i>	Grove den			
34	<i>Eleocharis palustris</i>	Gewone waterbies	74	<i>Plantago major s. major</i>	Grote weegbree s.s.			
35	<i>Epilobium hirsutum</i>	Harig wilgenroosje	75	<i>Poa annua</i>	Straatgras			
36	<i>Epilobium species</i>	Basterdwederik (G)	76	<i>Poa trivialis</i>	Ruw beemdgras			
37	<i>Erica tetralix</i>	Gewone dophei	77	<i>Populus species</i>	Populier (G)			
38	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Koninginnenkruid	78	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Duizendknoopfonteinkruid			
39	<i>Galium palustre</i>	Moeraswalstro	79	<i>Potentilla erecta</i>	Tormentil			
40	<i>Glyceria declinata</i>	Getand vlotgras	80	<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel			

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

Perceelsnummer	1	1gracht	1 vijver	3	3 ven	6 NO	6 ZW	7	7 Ven1	7 Ven2	18	13 ven	13	26	26 ven	27 ven	101 en 349	101ven	319	337	100 ven	100	339	339 ven	339 rand beek	300 poel	
Datum (jaar/maand/dag)	20180710	20180710	20180710	20180710	20180710	20180709	20180709	20180710	20180710	20180710	20180710	20180709	20180709	20180710	20180710	20180710	20180710	20180710	20180709	20180718	20180718	20180718	20180718	20180718	20180718	20180718	
Associa_01	12RG04	06AC01	08AA01	28AA01B	06AC01	31CA01B	16RG03	19AA02	06AC01	06AC01		06AC01	19AA02	28AA01B	06AC01	06AC01	34AA01B	28RG01	34AA01B	34AA01C	06AC03	34AA01B	34AA01C	06RG04	06AC01	06RG02	
Voch_mea_b	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.00	6.23	10.00	5.62	7.33	8.70	5.86	6.50	9.00	8.91	9.75	
Zuur_mea_b	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	3.71	6.00	4.00	2.89	3.50	4.00	3.47	4.20	4.89	3.67	
Stik_mea_b	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.15	3.20	5.00	3.38	2.64	3.00	3.50	2.83	3.43	4.18	2.00	
Aantal soorten	27	8	8	27	10	25	28	21	16	7	0	11	27	32	11	13	19	2	20	15	10	14	23	7	14	4	
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam																										
Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn																										
Agrostis capillaris	Gewoon struisgras																										
Agrostis gigantea	Hoog struisgras																										
Agrostis species	Struisgras (G)																										
Agrostis stolonifera	Fioringras																										
Agrostis vinealis	Zandstruisgras																										
Alisma plantago-aquatica	Grote waterweegbree																										
Alnus glutinosa	Zwarte els																										
Alopecurus geniculatus	Geknikte vossenstaart																										
Anthoxanthum odoratum	Gewoon reukgras																										
Betula pendula	Ruwe berk																										
Blechnum spicant	Dubbelloof																										
Callitriche species	Sterrenkroos (G)																										
Calluna vulgaris	Struikhei																										
Carex echinata	Sterzegge																										
Carex hirta	Ruike zegge																										
Carex oederi s. oederi	Dwergzegge																										
Carex oederi s. oedocarpa	Geelgroene zegge																										
Carex ovalis	Hazenzegge																										
Carex pilulifera	Pilzegge																										
Centaurium erythraea	Echt duizendguldenkruid																										
Cirsium arvense	Akkerdistel																										
Cirsium palustre	Kale jonker																										
Cirsium vulgare	Speerdistel																										
Conyza canadensis	Canadese fijnstraal																										
Crepis capillaris	Klein streepzaad																										
Cytisus scoparius	Brem																										
Drosera rotundifolia	Ronde zonnedauw																										
Dryopteris carthusiana	Smalle stekelvaren																										
Eleocharis multicaulis	Veelstengelige waterbies																										
Eleocharis palustris	Gewone waterbies																										
Epilobium hirsutum	Harig wilgenroosje																										
Epilobium species	Basterdwederik (G)																										
Erica tetralix	Gewone dophei																										
Eupatorium cannabinum	Koninginnenkruid																										
Galium palustre	Moeraswalstro																										
Glyceria declinata	Getand vlotgras																										
Glyceria fluitans	Mannagras																										
Gnaphalium uliginosum	Moerasdroogbloem																										
Hieracium umbellatum	Schermhavikskruid																										
Holcus lanatus	Gestreepte witbol																										
Holcus mollis	Gladde witbol																										
Hydrocotyle vulgaris	Gewone waternavel																										
Hypericum perforatum	Sint-Janskruid																										
Hypericum pulchrum	Fraai hertschooi																										
Hypochaeris radicata	Gewoon biggenkruid																										
Iris pseudacorus	Gele lis																										
Isolepis setacea	Borstelbies																										
Juncus acutiflorus	Veldrus																										
Juncus articulatus	Zomprus																										
Juncus bufonius	Grepelrus																										
Juncus bulbosus	Knolrus																										
Juncus conglomeratus	Biezenknoppen																										
Juncus effusus	Pitrus																										
Juncus squarrosus	Trekus																										
Lemna minor	Klein kroos																										
Lotus pedunculatus	Moerasrolklaver																										
Luzula multiflora	Veelbloemige veldbies s.l.																										
Lycopus europaeus	Wolfspoot																										
Lysimachia vulgaris	Grote wederik																										
Lythrum salicaria	Grote kattenstaart																										

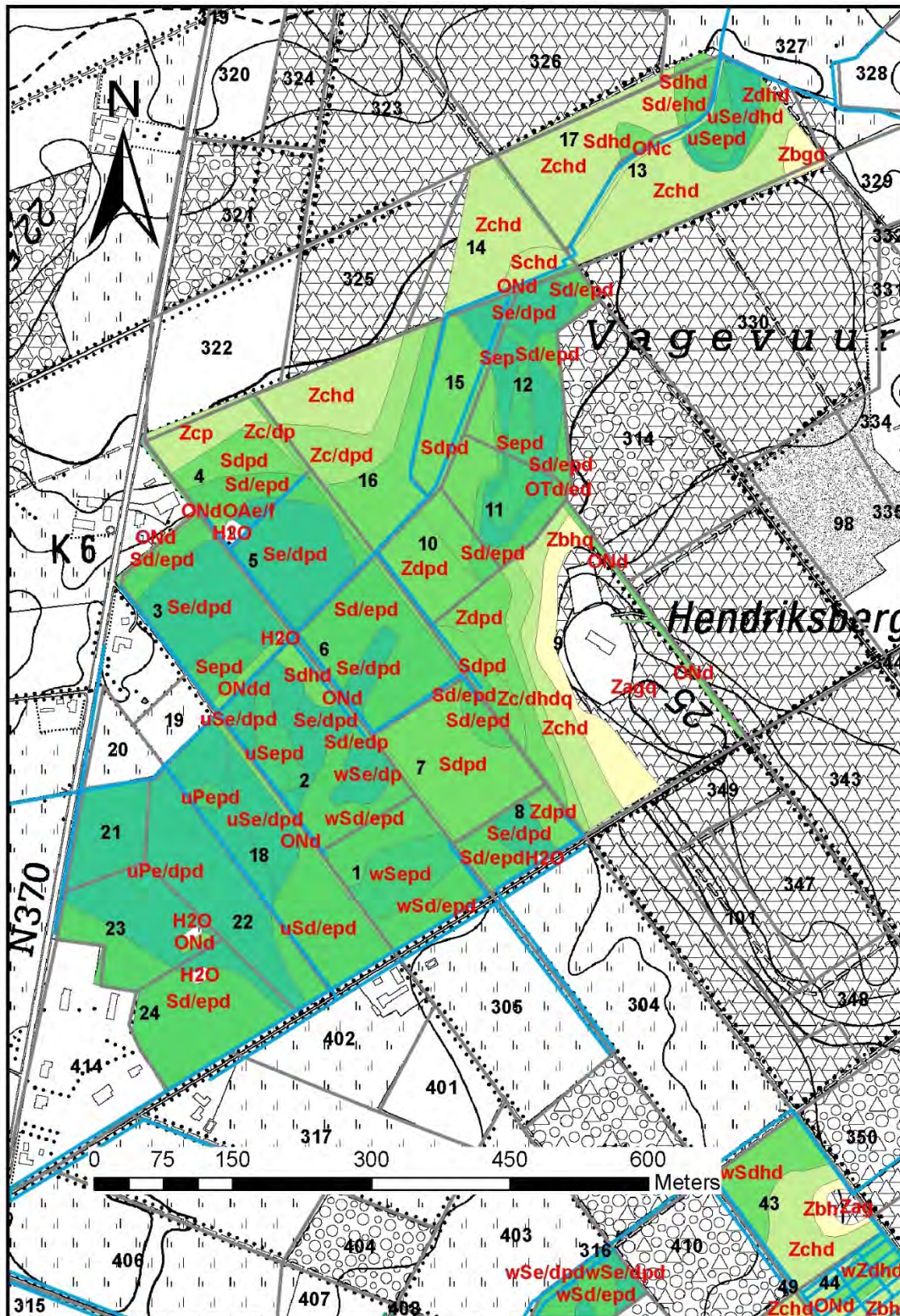
Perceelsnummer	1	1gracht	1 vijver	3	3 ven	6 NO	6 ZW	7	7 Ven1	7 Ven2	18	13 ven	13	26	26 ven	27 ven	101 en 349	101ven	319	337	100 ven	100	339	339 ven	339 rand beek	300 poel	
Datum (jaar/maand/dag)	20180710	20180710	20180710	20180710	20180710	20180709	20180709	20180710	20180710	20180710	20180710	20180710	20180709	20180709	20180710	20180710	20180710	20180710	20180710	20180709	20180718	20180718	20180718	20180718	20180718	20180718	20180718
Associa_01	12RG04	06AC01	08AA01	28AA01B	06AC01	31CA01B	16RG03	19AA02	06AC01	06AC01		06AC01	19AA02	28AA01B	06AC01	06AC01	34AA01B	28RG01	34AA01B	34AA01C	06AC03	34AA01B	34AA01C	06RG04	06AC01	06RG02	
Voch_mea_b	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.00	6.23	10.00	5.62	7.33	8.70	5.86	6.50	9.00	8.91	9.75	
Zuur_mea_b	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	3.71	6.00	4.00	2.89	3.50	4.00	3.47	4.20	4.89	3.67	
Stik_mea_b	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.15	3.20	5.00	3.38	2.64	3.00	3.50	2.83	3.43	4.18	2.00	
Aantal soorten	27	8	8	27	10	25	28	21	16	7	0	11	27	32	11	13	19	2	20	15	10	14	23	7	14	4	
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam																										
Molinia caerulea	Pijpenstrootje													o				of		o	o	r	r	of			
Myrica gale	Wilde gagele																									ro	
Myrica gale	Wilde gagele															r											
Osmunda regalis	Koningsvaren																					s					
Persicaria hydropiper	Waterpeper															r											
Persicaria maculosa	Perzikkruide					r																					
Phragmites australis	Riet		o						lo	lo																	
Picea species	Spar (G)																				of			r			
Pinus sylvestris	Grove den							r					o	ro			o		ro	of		o	of				
Plantago major s. major	Grote weegbree s.s.					ro	ro																				
Poa annua	Straatgras	ro																									
Poa trivialis	Ruw beemdgras			r																						r	
Potamogeton polygonifolius	Duizendknoopfonteinkruid				f				o	o		lo			o						fa			fa	r		
Potentilla erecta	Tormentil												ro										s	r			
Prunella vulgaris	Gewone brunel					o	ro																				
Pseudotsuga menziesii	Douglaspasp							r					o				o										
Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	r				ro								ro													
Quercus robur	Zomereik																		r								
Ranunculus aquatilis	Fijne waterranonkel	r	r																								
Ranunculus flammula	Egelboterbloem			s					r					r							r				ro		
Ranunculus repens	Kruipende boterbloem	o			o	r		ro						ro													
Ranunculus sardous	Behaarde boterbloem					r																					
Ranunculus sceleratus	Blaartrekkende boterbloem			s																							
Rorippa palustris	Moeraskers		r																								
Rubus caesius	Dauwbraam							o					o				fa		o	of		f	o				
Rumex acetosella	Schapenzuring	of					ro	r																			
Rumex conglomeratus	Kluwenzuring													s													
Rumex obtusifolius	Ridderzuring					o	o																				
Sagina procumbens	Liggende vetmuur	-			r	of	f							ro													
Salix species	Wilg (G)		f		of	r		o	r					of									r	ro			
Senecio inaequidens	Bezemkruiskruide				r			r																			
Senecio jacobaea	Jakobskruiskruide s.l.	r				r	r							r						-					f		
Sonchus oleraceus	Gewone melkdistel			r		r																					
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes																		r								
Teucrium scorodonia	Valse salie																	o		ro							
Trifolium dubium	Kleine klaver	f			ro		o	of						ro													
Trifolium hybridum	Basterdklaver							r																			
Trifolium repens	Witte klaver	of			f		lo	o						f													
Typha latifolia	Grote lisdodde		ro		lo	lo				o						of	o			s					r		
Ulex europaeus	Gaspeldoorn							r																			

BIJLAGE 3: BODEMGEGEVENS INGERICHTE PERCELEN

Uitvoeringsdossier Blauwhuisbeek

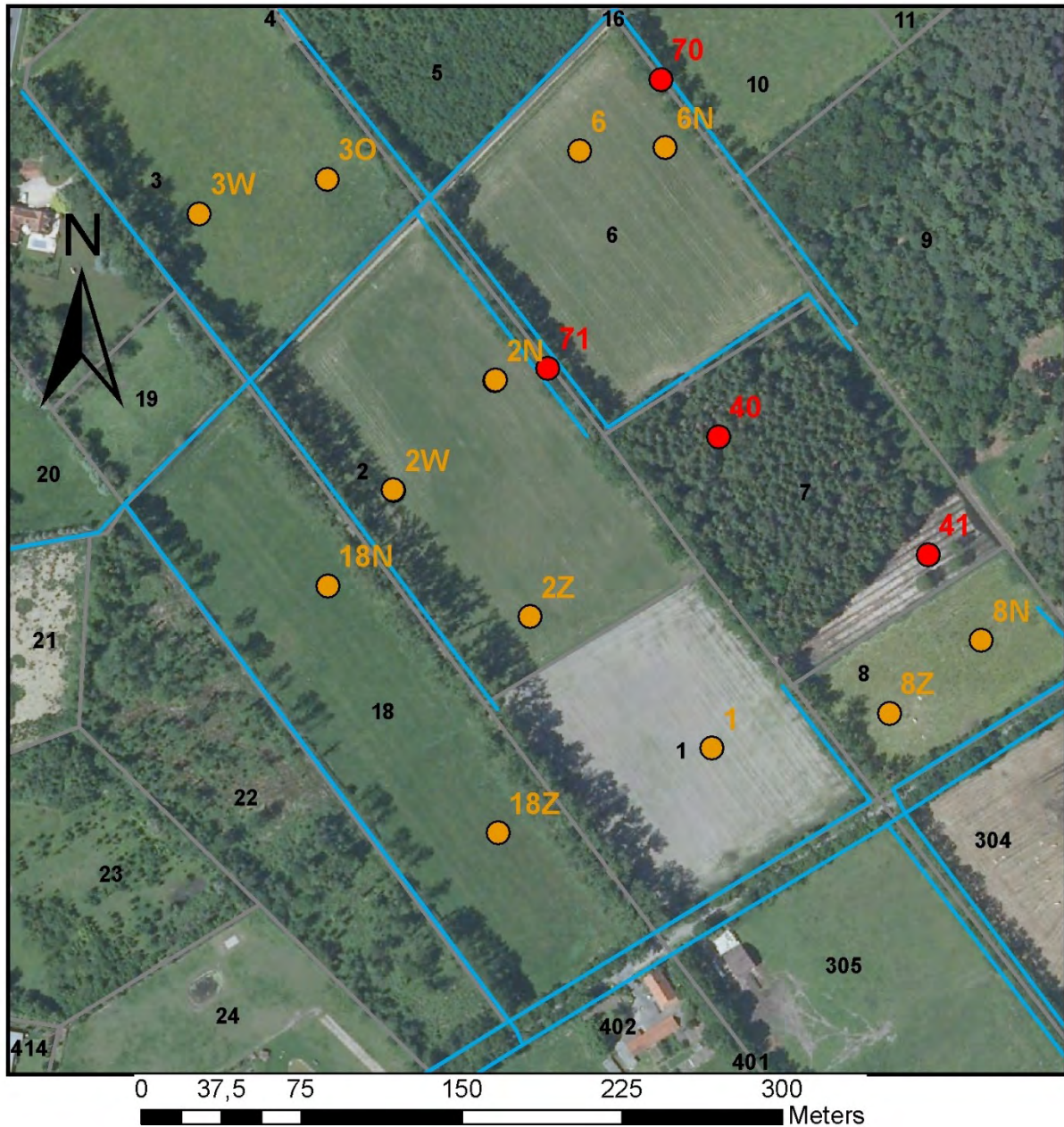
Start van de werken: zomer 2014, uitvoering najaar 2014, zomer van 2015 en 2016.

1 Bodemkaart

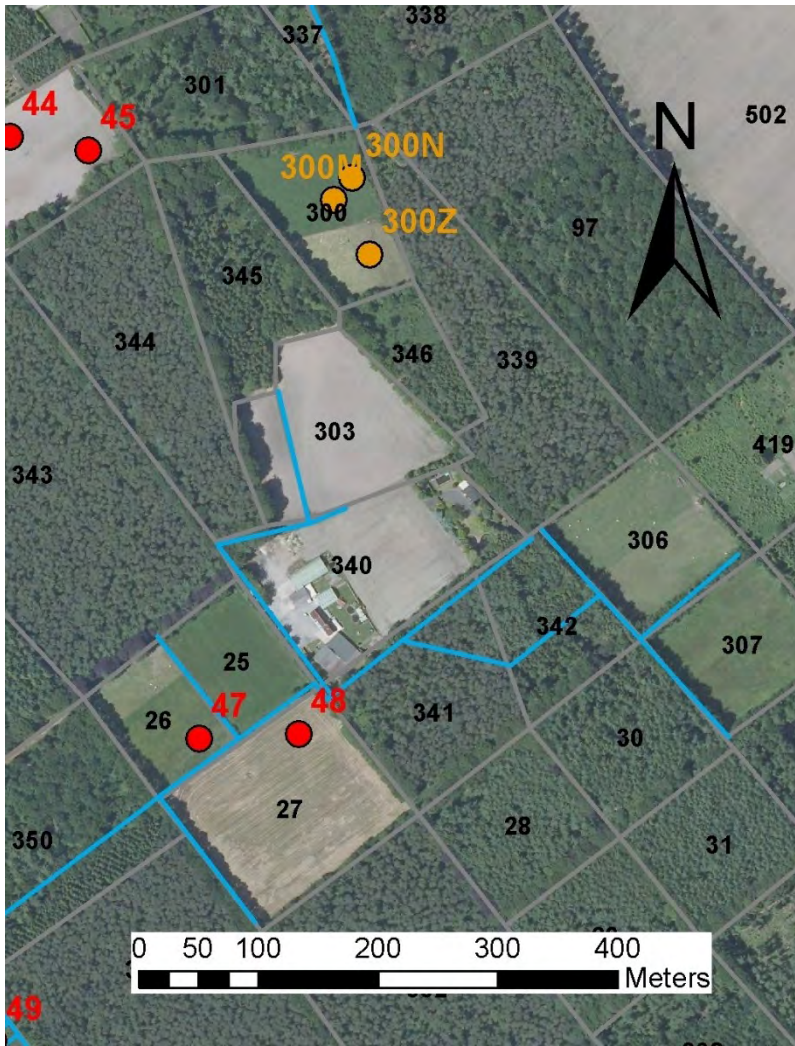


Figuur 1: Blauwhuisbeek, bodemkaart (kartering, VLM) (Topografische kaart 1/10.000, raster, zwartwit, NGI, opname 1991-2008)

2 Localisatie staalname VLM en B-WARE



Figuur 2: Blauwhuisbeek – zone 1, staalnamepunten bodem (oranje: staalname VLM, rood: staalname B-ware) (digitale versie orthofoto's, middenschalig, kleur, provincie West-Vlaanderen opname 2008 (AGIV))



Figuur 3: Blauwhuisbeek – zone 3 en 4, staalnamepunten bodem (oranje: staalname VLM, rood: staalname B-ware) (digitale versie orthofoto's, middenschalig, kleur, provincie West-Vlaanderen opname 2008 (AGIV))

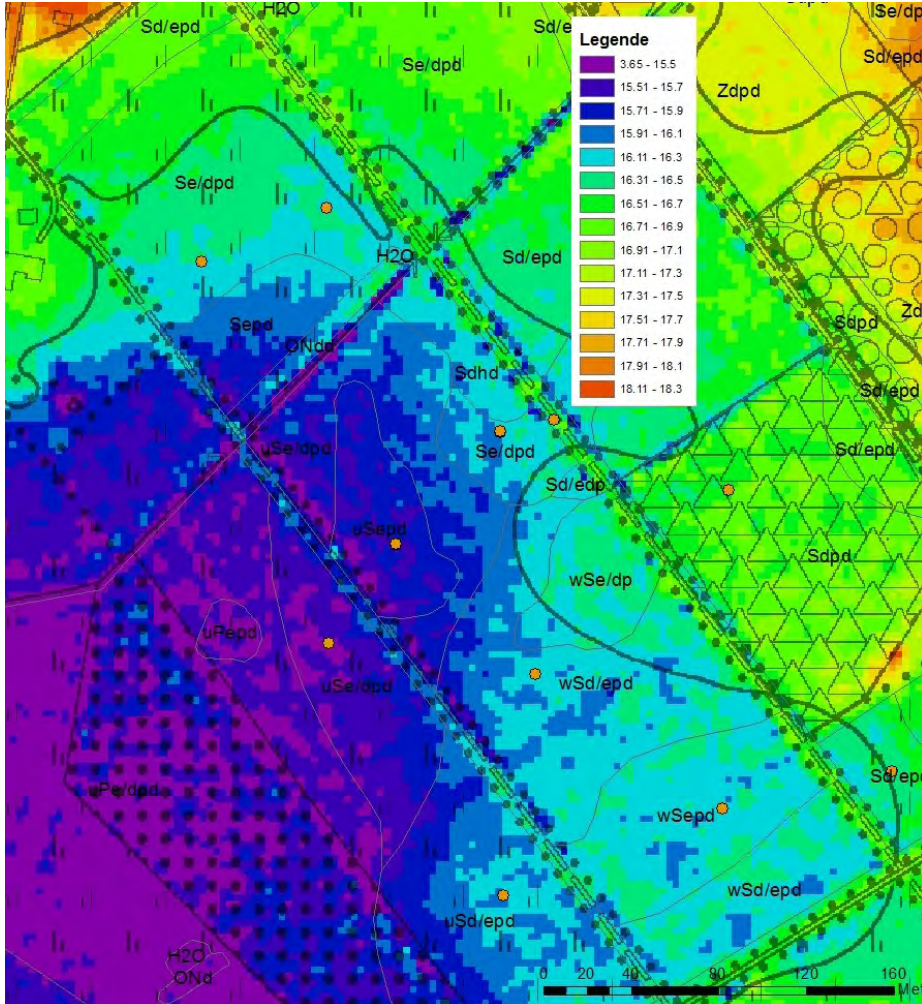
3 Bespeking per zone en perceel

3.1 Zone 1 - Perceel 1 en 2

Natuurstreefbeeld:

Veldrusschraalland (6410) en/of nat heischraal grasland (6230*) met gradiënt en ven-vegetaties (3130)

Topografie (figuur 4)¹:



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

Laagste zone ligt aan de NW zijde van perceel 2 met een hoogte rond 15,5-15,7 m TAW, hoogste delen aan de zuidzijde van perceel 1 met een hoogte rond 16,2 m TAW en ZO deel van perceel 2 met hoogte rond 16,3 m TAW. Centraal in perceel 1 een zwakke depressie (water aan het maaiveld 21/12/2012) van waaruit een onduidelijke greppel loopt (ZW tot NO).

Bodem (figuur 1):

- **Kartering (VLM):**
 - boringen 1-21, Ap 30-45 cm, perceel 1 : 32-36cm, perceel 2 : 27-50 cm
 - perceel 1: van NW naar ZO: w Sd/e p : reductie → w Sep (centraal) : reductie 100 cm → w Sd/e p (Blauwhuisstraat)

¹ Hoogtes zijn afgelezen van DTM1 voor de uitvoering van de werken (Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen I, VMM, Watlab en Informatie Vlaanderen met raster van 2x2 m (Informatie Vlaanderen, 2004)

- perceel 2: NO – strook langs dreef tussen perceel 2 en 6 : Sdh (reductie > 125 cm), NW zone (depressie) u Sep overblijfsel van voormalige veldvijver (kleisubstraat 40-70, reductie op 80/90), errond u Se/d p (N) → u S d/e p, w S e/d p, w S d/e p en S d/e p (reductie 100-110)

- **bodemchemie VLM (10/10/2011)(figuur 2):**

	cm	1:5	%	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/100g DS	cm	
Nr	Diepte	pH H2O	OM (gloeiverlies)	P-totaal	P-AL	P-Olsen	N-totaal	Dikte bouwvoor	opmerkingen
2-N	20-30	6,3	4,16	893	470	74	117	29-31	A-horizont
2-N	35-45	6,3	1,27	90	28	9	18		C-horizont
2-W	15-25	6,4	4,48	831	430	80	128	35-50	A-horizont
2-W	25-35	6,6	4,83	801	440	86	123		A-horizont
2-Z	15-25	5,9	4,21	726	380	82	114	27-28	A/C profiel; klei-zand substraat; A-horizont
2-Z	35-45	6,1	1,33	106	36	25	15		C-horizont
1	15-25	6,6	4,94	1469	780	128	161	32-36	A-horizont
1	25-35	6,7	4,79	1418	830	142	152		A-horizont

Bespreking: pH varieert tussen 5,9 en 6,7 in de A-horizont, in de C-horizont tussen 6,1-6,3. P-totaal is extreem hoog in de A-horizont, met de hoogste waarden op perceel 1 (> 1000 mg P/kg DS). De metingen in de C-horizont (2-N en 2-Z) tonen voldoende lage P-totaal en P-Olsen waarden in 2-N voor schrale vegetatietypes, in 2-Z is P-Olsen nog iets te hoog.

3.2 Zone 2 – Perceel 3

Natuurstreefbeeld

Veldrusschraalland (6410) en/of nat-droog heischraal grasland (6230*) met gradiënt en ven-vegetaties (3130)

Topografie (figuur 4):

Laagste zone ligt in de ZO hoek van het perceel met een hoogte van 15,6-15,8 m TAW. Rondom deze depressie stijgt de hoogte. Hoogste deel tot ongeveer 16,8 m TAW tegenaan perceel met loods ANB.

Bodem (figuur 1):

- **Kartering (VLM):**
 - boringen 22-29, Ap 25-40 cm, slibberm : slib + Ap : 60 cm. van N naar Z : Sd/ep → (w)Se/dp → Sep; slibberm langs de Blauwhuisbeek Ond voorkomen van een begraven veldvijver bodem
- **Boring bij de staalname**
 - 31O (4 steken): 0-30/32 cm: A horizont, lemig zand; AC: 30-40: gebroken podzol, soms gemengd materiaal; 40+: groen materiaal (tertiair) maar soms een begraven A-horizont vanaf 45/50 cm diepte (bodem van een voormalige veldvijver)
 - 32Z (4 steken): 0-28/50 cm: A-horizont, soms een AC horizont, soms onmiddellijk de C-horizont, tertiair substraat vanaf 50 cm, bodem is gereduceerd vanaf 80 cm met fragmenten van OM (veldvijver bodem)
- **Bodemchemie (VLM, BDB, 18/2/2013) (figuur 2):**

	cm	pH H2O	%	mg/kg DS	mg/kg DS	%	mg/kg DS	mg/kg DS	
nr	diepte	(1:5)	OC	P-totaal	P-Olsen	Pverzad	NH4	NO3	opmerkingen
3-1O	0-10	6,1	3,1	860	123	81	49,18	6,20	Ap 0-30 cm
3-1O	20-30	5,9	1,4	1230	196	102	4,27	2,44	soms AC 30/40
3-1O	30-40	6,2	0,7	283	120	38	1,24	0,93	oude veldvijver bodem vanaf 45/50 cm
3-2W	0-10	5,7	3,5	1180	143	85	10,43	2,65	Ap 0-28/30
3-2W	20-30	5,7	1,8	1150	172	78	3,60	3,27	soms AC 30/50
3-2W	30-40	6,1	<0,6	167	79	27	1,23	0,89	oude veldvijver bodem vanaf 80 cm

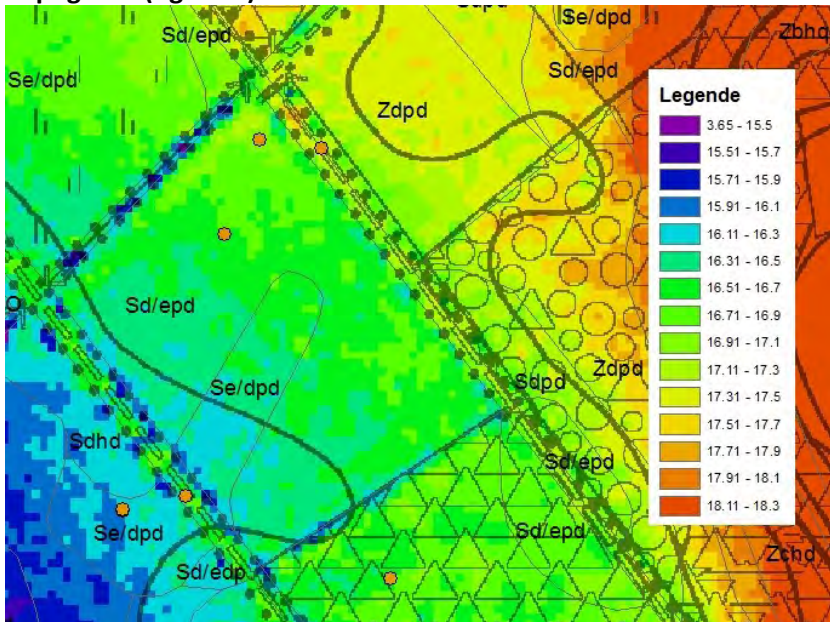
Bespreking: pH varieert tussen 5,7 en 6,1 in de A-horizont, in de C-horizont ligt de pH rond 6,1 – 6,2. P-totaal en P-Olsen zijn extreem hoog in de Ap-horizont (> 1000 mg/kg DS voor P-totaal en > 100 mg/kg voor P-Olsen). Onder de ploeglaag is de P-totaal afgenomen tot suboptimale waarden, P-Olsen is nog steeds vrij hoog.

3.3 Zone 1 – Perceel 6

Natuurstreefbeeld

Veldrusschraalland (6410) en/of nat heischraal grasland (6230*) met gradiënt naar ven-vegetaties (3130)

Topografie (figuur 5):



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

Perceel helt af vanaf de dreef tussen perceel 10 en 6 naar de dreef tussen perceel 6 en 2. Hoogte varieert van 16,9 aan de NO zijde tot 16,2 aan de ZW zijde.

Bodem (figuur 1):

- **Kartering (VLM):**
 - boringen 39-45, Ap 40 cm.
 - centraal lager gelegen deel : Se/dpd : reductie 100 cm, rest vh perceel Sd/epd : reductie : 110-120; uiterste oosten Sdpd

- **Bodemchemie (figuur 2):**

- analyses (VLM) (BDB – 10/10/2011)

6mid	(1:5)	%	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/100g DS	bouwvoor
Diepte (cm)	pH H2O	OM (gloeiverlies)	P-totaal	P-AL	P-Olsen	N-totaal	cm
15-25	5,7	4,4	952	370	71	124	Dikte Ap: 35-40 cm; A-horizont
25-35	5,9	4,7	985	390	70	127	A-horizont

- analyses (VLM) (BDB – 18/2/2013)

6Noord	(1:5)	%	mg/kg DS	mg/kg DS	%	mg/1kg DS	mg/1kg DS	bouwvoor
Diepte (cm)	pH H2O	OC	P-totaal	P-Olsen	Pverzad	NH4	NO3	cm
0-10	4,9	2,3	860	174	63	2,2	0,75	Dikte Ap: 36-45 cm; A-horizont
15-25	6,1	1,8	1050	180	78	1,97	1,26	A-horizont
30-40	6,2	1,8	1020	173	77	2,65	0,64	A-horizont

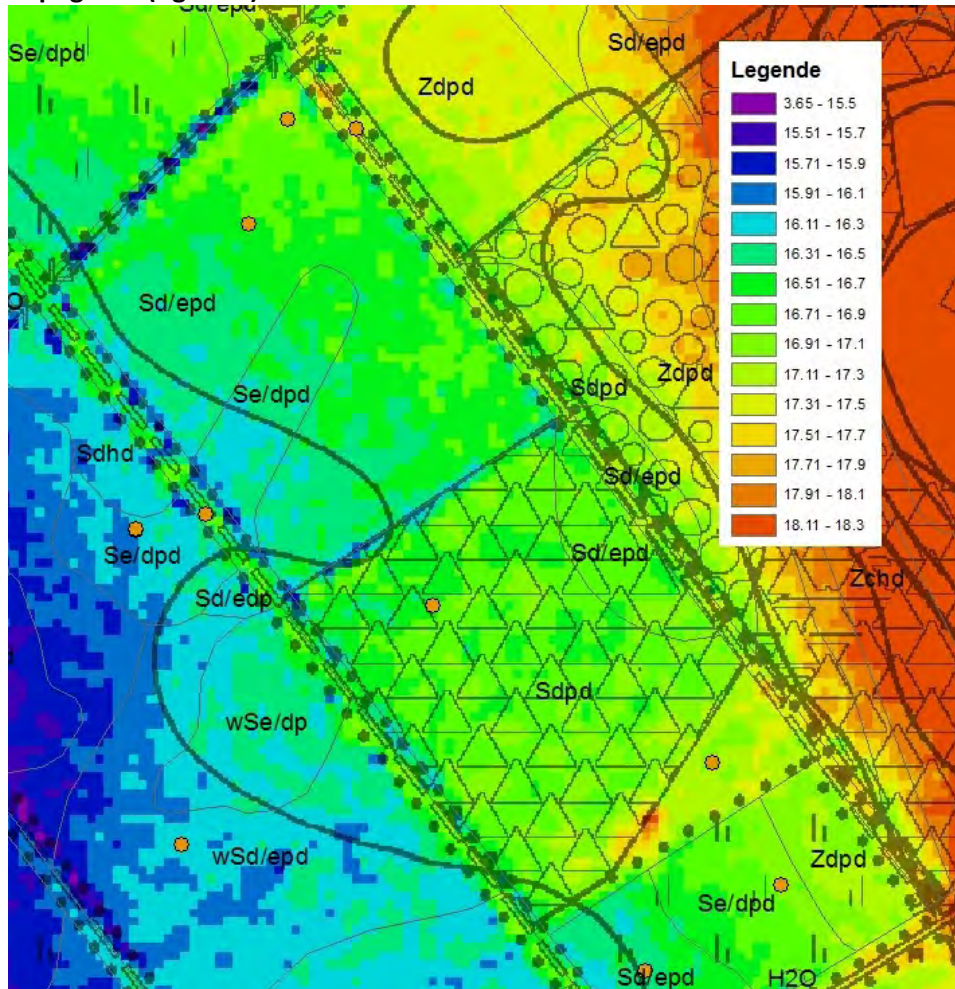
Bespreking: pH in de A-horizont in het noordelijk deel is iets zuurder dan in het centraal deel. Met de diepte neemt de pH toe. Tot in het onderste deel van de ploeglaag is P-totaal extreem hoog (P-totaal > 1000 mg/kg DS) en P-Olsen zeer hoog (P-Olsen rond de 70 mg/kg DS); onder de ploeglaag is er niet gemeten.

3.4 Zone 1 – Perceel 7

Natuurstreefbeeld

Droge heide (4030), Noordatlantische vochtige heide met erica tetrahex (4010) met gradiënt naar ven-vegetaties (3130)

Topografie (figuur 6):



Figuur 6: Digitaal terreinmodel (Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen, MVG-LIN-AMINAL, GIS-Vlaanderen)

Het laagste deel van het perceel ligt aan de westelijke zijde van het perceel en ligt op ongeveer 16,5 m TAW, de zuidkant van het perceel is het hoogst en ligt op ongeveer 17,0 m TAW. Het perceel ligt in rabatten die NO-ZW lopen, In het noordelijk deel van het perceel loopt een greppel dwars door de rabatten.

Bodem (figuur 2):

- **Kartering (VLM):**

boringen 51-57, Ap : 25-50 (greppel) cm,

- tegenaan N dreef: Sd/epd : reductie 100 cm, Z hoek : u (60)Zdp, W hoek : (w)Sdp, rest vh perceel : Sdp, reductie > 120 cm (perceel 7 is iets droger dan perceel 6, ligt iets hoger)
- rabatten elke 3 m, diepte rabatten 0,25 à 0,5 m diep, 1m breed (Chris)

boringen ter hoogte van staalname (VLM):

- boringen 51-57, Ap : 25-50 (greppel) cm (rabatten)

- o tegenaan N dreef: Sd/epd : reductie 100 cm, Z hoek : u (60)Zdp, W hoek : (w)Sdp, rest vh perceel : Sdp, reductie > 120 cm (perceel 7 is iets droger dan perceel 6, ligt iets hoger)
- o rabatten elke 3 m, diepte rabatten 0,25 à 0,5 m diep, 1m breed (Chris)

- **Bodemchemie (figuur 2):**

- o analyses (B-ware)

		%	mmol/l FW	µmol/l FW	mg/100g DS	bouwvoor
diepte	pH H2O (1:5)	OM (gloeiverlies)	P-totaal	P-Olsen	totale N	cm
0-10		7,8	3,09	802		25
10-20		2,0	3,17	619		

Bespreking: pH is niet gemeten, maar vermoedelijk is die vrij laag (3,5-4,5) maar toch nog binnen de referentiewaarden (4,1-5,3)(Raman et al, 2014). P-totaal zou iets te hoog zijn (tot 2,5 mmol/l FW) maar Brouwer et al (2011) stelt dat P-totaal concentraties lager dan 5 mmol/l verse bodem voldoende arm zijn te hoog zijn. P-Olsen waarschijnlijk eveneens nog iets te hoog, maar Brouwer et al (2011) stelt dat de ontwikkeling naar natte heide haalbaar is het verwijderen van de LFH-horizont.

3.5 Zone 1 – Perceel 18

Natuurstreefbeeld

Veldrusschraalland (6410) en/of nat heischraal grasland (6230*)

Topografie (figuur 4):

Perceel 18 ligt hellingafwaarts van perceel 1 en 2. De depressie van perceel 2 wordt verder gezet op perceel 18. Het zuidelijk deel is beduidend hoger met hoogtes rond de 16,2 m TAW. Het noordelijk deel ligt tussen de 15,4 en 15,5 m TAW en stijgt geleidelijk naar het zuidelijk deel met een hoogte van ongeveer 15,6 m TAW.

Bodem (figuur 1):

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

- o boringen 18Z-18N, Ap : 30-40 cm, 18Z : 33-45 cm, 18N : 30-38 cm
- o restant veldvijver (NW) : u Pepd, NW → ZO : u Pe/dpd → u Se/dpd → uSd/epd;
- o reductie d/e : 120 cm, e/d : 100-110 cm, e : 100cm

- **Bodemchemie (10/10/2011)(figuur 3)**

	cm	(1:5)	%	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/kg DS	mg/100g DS	
Nr	diepte	pH H2O	OM (gloeiverlies)	P-totaal	P-AL	P-Olsen	totale N	opmerkingen
18Z	20-30	4,5	2,9	766	300	101	102	Dikte A: 33-45cm, eronder tertiair klei/zand
18Z	30-40	4,7	2,6	544	250	95	72	A-horizont
18-N	20-30	6,0	5,7	408	110	39	146	Dikte A: 30-38 cm; onder de bouwvoor Z
18-N	35-45	6,3	1,4	81	<41	5,6	20	C-horizont

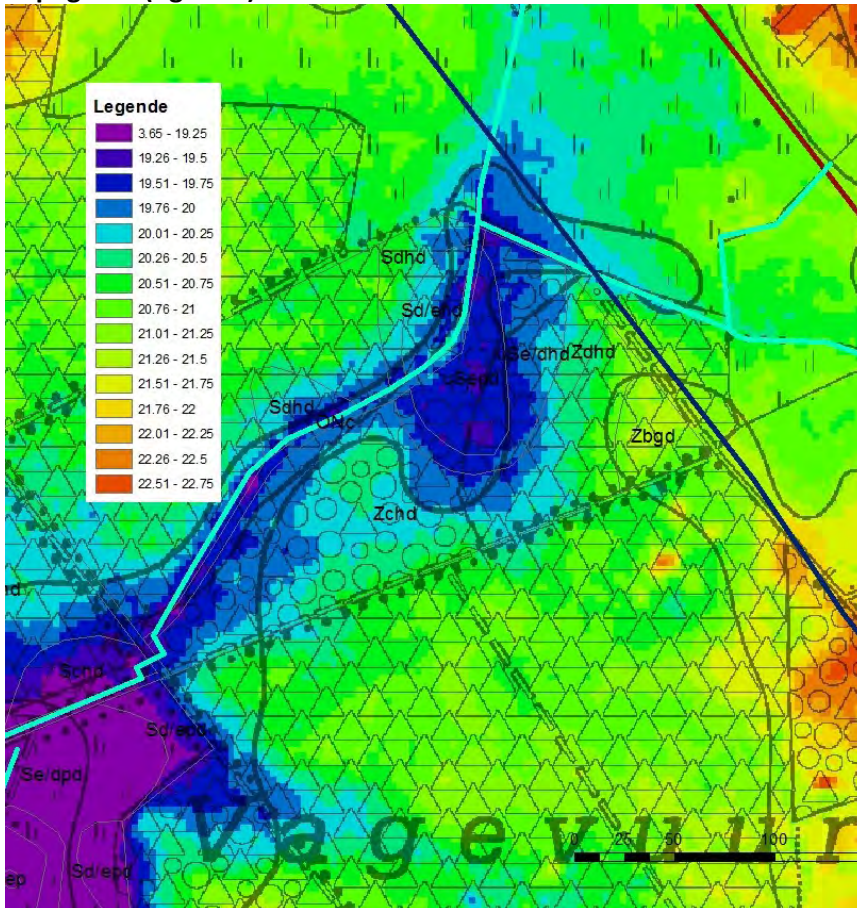
Bespreking: Het zuidelijk deel van het perceel (18Z) heeft binnen de ploeglaag een pH tussen 4,5 en 4,7 en is dus matig zuur. P-totaal en P-Olsen nemen slechts in geringe mate af in het onderste deel van de A, P-Olsen is nog steeds extreem hoog. Het noordelijk deel (18N) heeft een hogere pH (pH=6), de Ap heeft te hoge waarden voor P-totaal en P-Olsen. In de C-horizont zijn zowel de P-totaal als P-Olsen zeer laag.

3.6 Zone 2 – Perceel 13

Natuurstreefbeeld

Veldvijver (3130), gradiënt van nat heischraal grasland (6230*)/natte heide (4010) naar droog heischraal grasland (6230*)/droge heide (4030) naar eikenbeukenbos (9120/9190)

Topografie (figuur 7):



Figuur 7: Digitaal terreinmodel (Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen, MVG-LIN-AMINAL, GIS-Vlaanderen)

Het perceel vertoont een centrale depressie met hoogtes rond de 19,5 m TAW. Vanaf deze depressie en de Blauwhuisbeek neemt de hoogte toe. Het hoogste deel ligt in oosten met hoogtes tot 21,6 m TAW, noordwaarts neemt de hoogte toe ongeveer 20,7 – 20,9 m. Ten zuiden van de Blauwhuisbeek wordt binnen het perceel een hoogte van ongeveer 20,5 m TAW bereikt. Het perceel is volledig in rabatten gelegd die afwateren naar de Blauwhuisbeek.

Bodem (figuur 1):

- **Kartering (Chris):**
 - boringen 100-129, A op de ruggen van het rabattensysteem: 15-50 cm dik
 - restant veldvijver (depressie, oostelijk deel): centraal/laagse deel met Eehd/Eepd/uSepd overgaand naar Sd/ehd naar Sdhd; hoogste deel in ZO: Zbgd, rest van het perceel vooral Zchd en Schd;
 - reductie d/e : 120 cm, e/d : 100-110 cm, e : 70-80cm
- **Bodemchemie:**

Geen analyses; vermoedelijk zeer gunstige Ausgangssituatie: Ferraris (1771-1776): heide, (kaart kan verschoven zijn, ten zuiden van perceel 13 ligt een moeraszone die overeen zou kunnen komen met depressie op perceel 13); Vandermaelen (1846-1854): deels heide; topografische kaarten: onder bos op kaart van 1873; op kaart van 1904 (lichtjes verschoven, staat de depressie aangeduid omgeven door een zone met bos, de rest van het perceel zou akker geweest zijn. Jongere kaarten (vanaf 1939) tonen steeds bos.

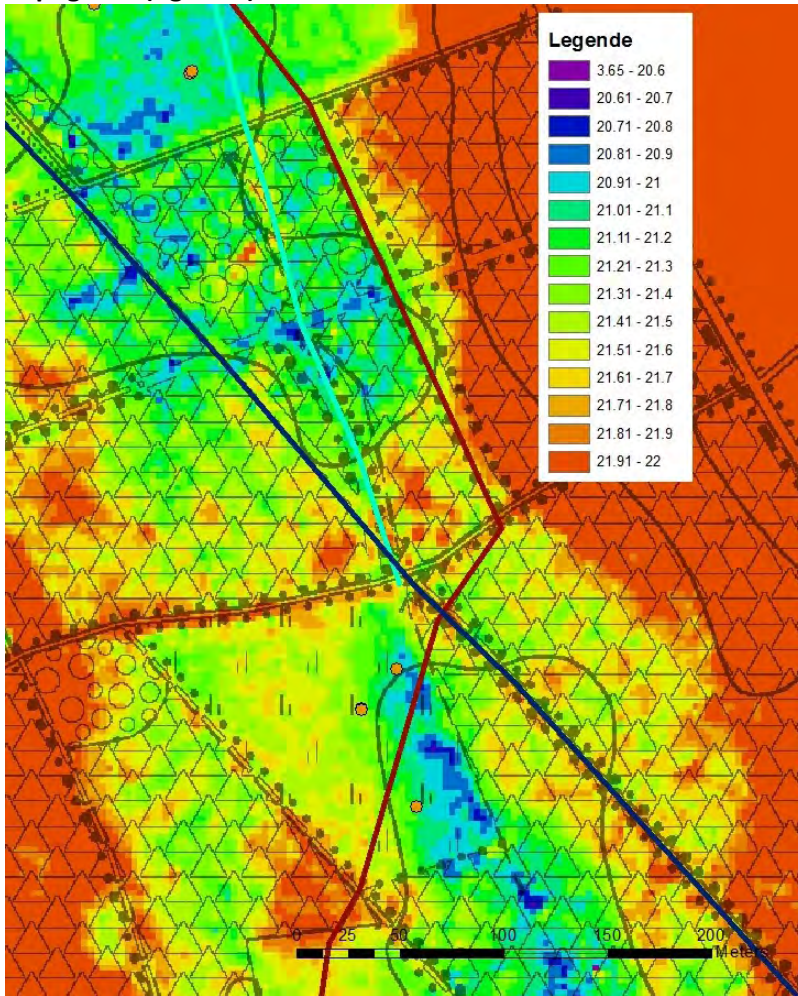
3.7 Zone 3 – Perceel 339 (noordelijk deel) en 300

Natuurstreefbeeld

Perceel 300: Nat/droog heischraal grasland (6230*) en/of veldrusschraalland (6410), poel en ven (3130)

Perceel 339: Droge heide (4030) en/of droog heischraal grasland (6230*) overgaand naar natte heide (4010) en/of nat heischraal grasland 6230* met gradiënten naar ven- vegetaties (3130)

Topografie (figuur 8):



Figuur 8: Digitaal terreinmodel (Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen, MVG-LIN-AMINAL, GIS-Vlaanderen)

Tussen perceel 300 en 339 (noordelijk deel) loopt een tak van de Blauwhuisbeek. Perceel 339 ligt op een hoogte tussen ongeveer 21,2 en 21,6 m TAW. In de ZO zone van perceel 300 grenzend aan 339 ligt een poel en een berg grond (voor de werken). De laagste zone van perceel 300 ligt langs de oostzijde, langs de tak van de Blauwhuisbeek met een hoogte van ongeveer 20,8-21,0 m TAW.

Bodem (figuur 8):

- **Kartering (CVB):**
Niet gekarteerd door VLM
CVB: Zcgd, mogelijk Sdg, Sep → verschuiving digitale bodemkaart?
- **Bodemchemie (28/2/2013, VLM, BDB)(figuur 3):**

	cm	1:5	%	mg/kg DS	mg/kg DS	%	
Nr	diepte	pH (H2O)	OC	P-totaal	P-Olsen	FVG	opmerkingen
300-1-N	0-10	6,1	5,7	2000	241	95	A-horizont (dikte 30/40 cm)
300-1-N	20-30	6,5	2,4	790	137	45	A-horizont
300-1-N	40-50	6,4	1,6	129	44	11	Bhs-horizont
300-2-C	0-10	5,9	4,4	1710	230	115	A-horizont (dikte 35/40 cm)
300-2-C	20-30	6,5	1,4	1020	190	77	A-horizont
300-2-C	40-50	6,2	1,8	300	57	16	Bhs-horizont
300-3-Z	0-10	6,2	5,4	1960	227	108	A-horizont
300-3-Z	20-30	6,7	1,8	760	112	53	A-horizont

300-3-Z	40-50	6,2	1,1	106	35	8	Bhs-horizont dunner, meer gemengd
---------	-------	-----	-----	-----	----	---	-----------------------------------

Bespreking: pH varieert van 5,9/6,2 in het bovenste deel van de A-horizont. De pH neemt toe in het onderste deel van de A-horizont, in de Bhs-horizont neemt de pH opnieuw iets af. P-totaal waarden zijn extreem hoog in de Ap en nemen af in de Bhs (dwz vanaf 40 cm diepte). In 300-1-N en 300-3-Z is de P-totaal voldoende afgenomen voor de ontwikkeling van schrale vegetaties. De P-Olsen is extreem hoog in de A-horizont maar ze neemt af met de diepte, in de Bhs-horizont is P-Olsen nog steeds vrij hoog.

Fosfaatverzadigingsgraad is eveneens zeer hoog in de Ap met een zeer hoog risico voor uitspoeling naar het grondwater, In de Bhs is dit risico sterk verminderd.

Voor perceel 339 zijn er geen analyses uitgevoerd. Vermoedelijk is de uitgangssituatie zeer gunstig: Ferraris (1771-1776): heide (N), veldvijver (Z); Vandermaelen (1846-1854): bos; topografische kaarten: onder bos, zeker vanaf 1873. Uitgangssituatie op perceel 300 is veel minder gunstig, perceel is nog steeds in intensief landbouwgebruik. Op de topografische kaart van 1939 is perceel akker geworden, op kaart van 1969 deels weiland tegenaan de beek en deels akker op hoger gelegen deel.

3.8 Zone 3 – Perceel 337

Natuurstreefbeeld

Droge heide (4030) en/of droog heischraal grasland (6230*) overgaand tot natte heide (4010) en/of nat heischraal grasland (6230*), poel en ven (3130).

Topografie (figuur 8):

Perceel 337 is het hoogste tegenaan de Blauwhuisstraat met hoogtes rond 21,5 m TAW. De hoogte neemt af in noordelijke richting tot ongeveer 21,0 m TAW.

Bodem:

- **Kartering:**

Niet gekarteerd door VLM
CVB: Zcgd

- **Bodemchemie:**

Geen analyses; vermoedelijk zeer gunstige uitgangssituatie: Ferraris (1771-1776): heide; Vandermaelen (1846-1854): bos; topografische kaarten: onder bos, zeker vanaf 1873 (dreef, tak van de Blauwhuisbeek)

3.9 Zone 3 – Perceel 100

Natuurstreefbeeld

Droge heide (4030) en/of droog heischraal grasland (6230*) overgaand tot natte heide (4010) en/of nat heischraal grasland (6230*), poel en ven (3130).

Topografie (figuur 8):

Perceel 100 kent een nogal geaccidenteerd verloop, Er is een poel aanwezig, opgehoogde grond van de poel te ruimen en het tracé van een dreef, De laagste zones liggen rond de 20,9 m TAW, de hoogste rond 22,1 m TAW (opgehoogd),

Bodem:

- **Kartering (CVB):**

Niet gekarteerd door VLM
CVB: Zagd

- **Bodemchemie:**

Geen analyses; vermoedelijk zeer gunstige uitgangssituatie: Ferraris (1771-1776): heide, Vandermaelen (1846-1854): bos, topografische kaarten: onder bos, zeker vanaf 1873.

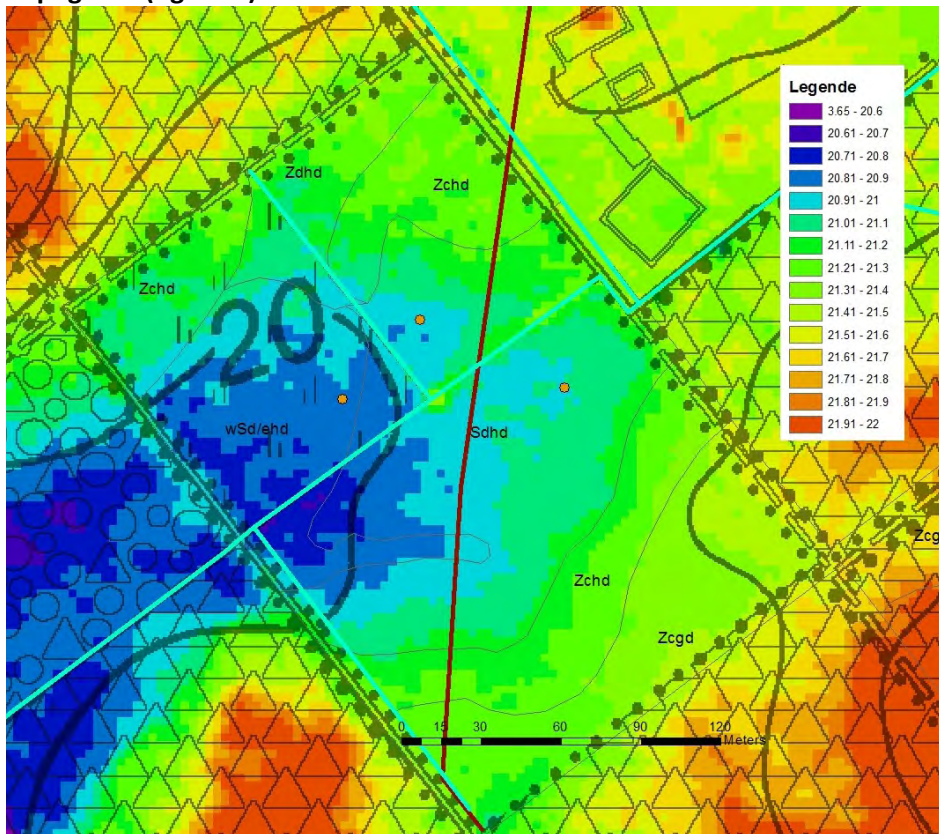
3.10 Zone 4 – Perceel 26 en 27

Natuurstreefbeeld

Veldrusschraalland (6410) en/of nat/droog heischraal grasland (6230*) met gradiënt naar ven-vegetaties (3130)

Perceel 27 deels eikenbeukenbos (9120/9190)

Topografie (figuur 9):



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

Op perceel 25, 26 en 27 ligt een komvormige depressie langs de rand van de cuesta. Doorheen deze percelen loopt een tak van de Blauwhuisbeek die voor de afwatering zorgt. De depressie ligt op ongeveer 19,6 – 19,8 m TAW en stijgt tot ongeveer 21,0 m TAW op het noordelijk deel van perceel 25 en langs de ZO rand van perceel 27 tot ongeveer 21,25 m TAW.

Bodem:

- **Kartering (Chris):**
 - boringen 158-162 (25), 163-167 (26), 168-177 (27)
 - dikte Ap: 30-40 (25), 25-30 (26), 25 (ZO van 27), 40 (rest van 27)
 - perceel 25: N hoek : Zdhd/Zchd naar Sdhd tegenaan beek
 - perceel 26: N kant : Zchd/Zdhd naar w Sd/ehd / w Zd/ehd
 - perceel 27: Z O en zuidkant (hoogst : Zcg/Zch, naar de beek Sdh→w Sd/e h
- **Bodemchemie (figuur 3):**
 - analyses: B-ware (aanvullen pH, VLM), bouwvoor niet gemeten

	cm		%	mmol/l FW	µmol/l FW		cm
	diepte	pH H2O (1:5)	OM (gloei-verlies)	P-totaal	P-Olsen	(Fe-S)/P	bouwvoor
25	0-20	Niet gemeten	2,6	54,75	5603	3	30
25	30-40		1,2	6,38	761	137	
26	0-20		8,4	36,93	2365	3	25
26	25-35		1,1	5,58	904	7	

27	0-20		3,9	53,72	4084	3	40
27	30-40		1,1	6,98	1589	16	

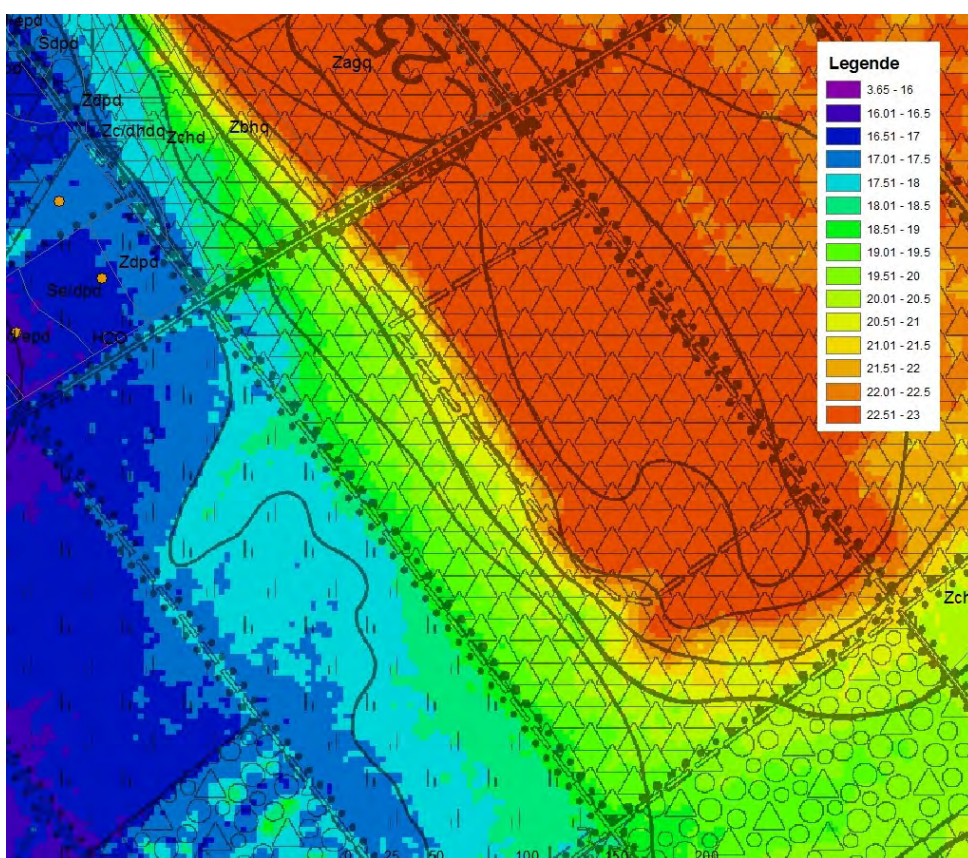
Bespreking: Vermoedelijk zijn de stalen tussen 30-40 cm en 25-35 cm juist onder de bouwvoor genomen. De P-totaal en P-Olsen zijn extreem hoog in de Ap-horizont; tussen 25-35 en 30-40 is de P-totaal zeer sterk afgenomen maar toch nog iets te hoog. P-Olsen is vooral sterk afgenomen op perceel 25 en 26, op perceel 27 is P-Olsen nog steeds erg hoog juist onder de Ap-horizont. De verhouding Fe-S/P is zeer hoog wat er op wijst dat het risico op nalevering van P bij vernatting zeer gering zal zijn.

3.11 Zone 5 – Perceel 101 en 349

Natuurstreefbeeld

Droge heide (4030), Noordatlantische vochtige heide met erica tetrahelix (4010) met gradiënt naar ven-vegetaties (3130)

Topografie (figuur 10):



Figuur 10: Digitaal terreinmodel (Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen, MVG-LIN-AMINAL, GIS-Vlaanderen)

Het perceel ligt op de ZW helling van de cuesta, Het perceel helt af van het NO naar het ZW van ongeveer 23,8 m TAW tegenaan perceel 347 tot ongeveer 18 m TAW in de NW hoek, Het perceel ligt in rabatten die afhellen naar het ZW,

Bodem:

- **Bodemkaart:**
CVB: droge zandgrond (met duidelijke humus en of ijzer B horizont): Zag → Zbg → Zcg; natste kant is richting Blauwhuisstraat met w Sdg en Zdg

- **Bodemchemie:**

Geen analyses; vermoedelijk gunstige Ausgangssituatie: Ferraris (1771-1776): heide (Hendriksberg), Vandermaelen (1846-1854): akker; topografische kaarten: 1873 perceel 100 onder bos, perceel 349 zuidelijk deel heide; kaarten 1904, 1939, 1969, 1981: bos

3.12 Zone 6 – Perceel 319 (corridor)

Natuurstreefbeeld

droge heide (4030)

Topografie (figuur 8):

Figuur 7: Digitaal terreinmodel (Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen, MVG-LIN-AMINAL, GIS-Vlaanderen)

Het perceel ligt op de cuesta en op de NO flank van de cuesta, Dwars door het perceel loopt de TMVW leiding, Het zuidelijke en hoogste deel heeft een hoogte van ongeveer 26,75 m TAW, naar het oosten ligt het perceel op ongeveer 21,6 m TAW, Het perceel is opgedeeld in verschillende bospercelen met rabattenstructuur, zelfs op de hoogste toppen,

Bodem (figuur 8):

- **Kartering (CVB):**
wZcgd (hoogste deel heeft klei-zand substraat binnen boorbereik), Zbgd (N) en Zcgd

- **Bodemchemie:**

Geen analyses; vermoedelijk zeer gunstige uitgangssituatie: Ferraris (1771-1776): heide, Vandermaelen (1846-1854): deels bos, deels heide, topografische kaarten: onder bos, zeker vanaf 1873.

4 Referenties

Brouwer, E., Weijters, M., Van Ballaer, B., Moors, J., Backx, H, & Van Diggelen, R., 2011.

Natuurinrichtingsproject Biscopveld. Expertenaadvies prioritair van en heideherstel. Studie in opdracht van de VLM West-Vlaanderen, uitgevoerd door B-ware Nijmegen, Nederland en Universiteit Antwerpen. Raman, M., De Keersmaker, L., Denys, L., Leyssen, A., Provoost, S., Vandevoorde, S., Hens, M. & Wouters, J., 2014. Bepaling van het gunstig abiotisch bereik voor Europese habitattypen in Vlaanderen. Overzicht 2014. INBO.R.2014.3019274.

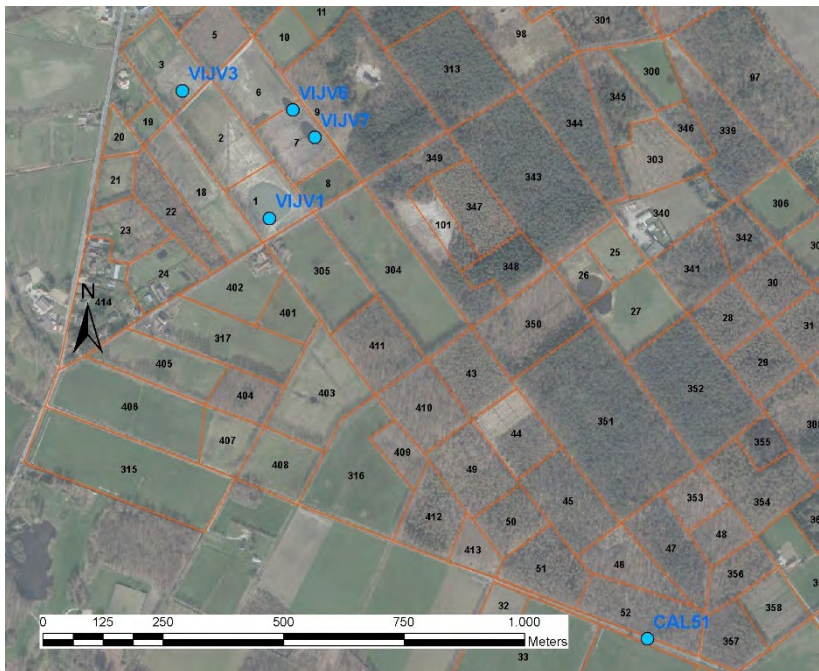
VLM, 2011. Natuurinrichtingsproject Biscopveld. Projectrapport, 2011. VLM West-Vlaanderen. Agentschap voor Natuur en Bos.

BIJLAGE 4: WATERKWALITEITSGEGEVENS INGERICHTE VELDVIJVERS

Uitvoeringsdossier Blauwhuisbeek

Start van de werken: zomer 2014, uitvoering najaar 2014, zomer van 2015 en 2016.

1 Wateranalysen



Er zijn op 5 locaties oppervlaktewaterstalen genomen: 4 in de vijvers recentelijk aangelegd in de vallei van de Blauwhuisbeek, 1 op de sloot die water afvoert vanuit het bos en die in de toekomst de veldvijver zou voeden (CAL51). In vijver 3 en 7 en op de sloot zijn eveneens de ionen bepaald.

1.1 Januari 2018

De waterkwaliteit van de vijvers kunnen we toetsen aan de MKN-waarden (milieukwaliteitsnormen) voor matig zuur meer (Zm) of circumneutraal, zwak gebufferd meer (Czb), de sloot (CAL51) aan de normen voor kleine beek (Bk). De normen voor Zm zijn strenger dan deze voor Czb. (Zm type wordt ook gehanteerd in Esher, 2007).

Voor het watertype kleine beek, zien we dat CAL51 iets te zuur is, de pH ligt onder de ondergrens van 6,5. Verder is enkel de CZV norm (van 30 mg O₂/l) overschreden.

De vijvers hebben een wisselende kwaliteit. Voor circumneutraal, zwak gebufferd meer is de pH van vijver 3 en vijver 7 te laag. EC is te hoog in vijver 6 en vijver 3. Orthofosfaat en totale fosfor zijn te hoog in vijver 1, total fosfor is iets te hoog in vijver 6, sulfaat is te hoog in vijver 3 (niet gemeten in vijver 1 en 6). Chemisch zuurstofverbruik is te hoog in vijver 6.

De normen voor matig zuur meer zijn strenger dan voor circumneutraal, zwak gebufferd meer. In vijver 1 en 6 is de pH te hoog, in vijver 3 en 7 is de pH te laag. EC is in de 4 vijvers te hoog, chloride is te hoog in vijver 3, orthofosfaat en totale P zijn overschreden in vijver 1, sulfaat is te hoog in vijver 3 en 7, Kjeldahl N is te hoog in vijver 6, chemisch zuurstofverbruik is te hoog in vijver 6.

Een lokale referentie treffen we aan in de Aanwispotten. We beschikken over analysegegevens van 2016 voor vijver 3, 7, 5 en 10. Vijver 7 is wat betreft vegetatieontwikkeling de beste vijver, maar we zien wat betreft de variabelen toch wat overschrijdingen van de norm. EC is relatief laag maar voor 'zuur meer' iets te hoog in het voorjaar. Chloride ligt onder de norm in het voorjaar en iets boven de norm in het

najaar. Sulfaat is zeer licht overschreden in het voorjaar. Kjeldahl N is te hoog in het najaar en in de winter, BZV is overschreden in de zomer, CZV is het hele jaar door overschreden.

Wanneer we waterkwaliteit van de vijvers van de Blauwhuisbeek en van de sloot die de Caluwenbroekvijver moet voeden, vergelijken met die van put 7, dan valt de lagere EC van put 7 op. Ook chloride gehalte is iets lager, sulfaat is beduidend lager; Kjeldahl N, BZV en CZV zijn beduidend hoger. Het gehalte aan kationen en anionen is lager in put 7 van de Aanwijspotten dan in de vijvers van de Blauwhuisbeek en de sloot naar de (toekomstige) Caluwenbroek.

Staalnamedatum				30/01/2018			CAL51	VIJVERS		24/05/2016	1/09/2016	13/12/2016
Staalnaam		VIJV1	VIJV3	VIJV6	VIJV7	CAL51	Bk	Czb/Zm		AWP7	AWP7	AWP7
Terreingegevens												
pH		7,1	4,2	6,8	4,5	6						
EC	µS/cm 25°C	210	318	269	151	285						
Laboratoriumanalysen												
pH		7,2	4,13	6,67	4,49	5,99	6,5-8,5	5,5-7,5/ 4,5-6,5	Min-max	6/5,7	6	6,3
Geleidbaarheid (EC)	µS/cm 25°C	196	316	255	146	258	600	<250/<100	90-perc	105	95	86
Bicarbonaten (HCO ₃ ⁻)	mg/l		<1.22		4,15	11				4,9	6,7	
Carbonaten (CO ₃ ²⁻)	mg/l		<0.60		<0.60	<0.60				<0,60	<0,60	
Hydroxiden (OH ⁻)	mg/l		<0.340		<0.340	<0.340				<0,340	<0,340	
Chloride (Cl ⁻)	mg/l		24		13,7	30	120	<50/<20	90-perc	18	21	
Orthofosfaat (PO ₄ ³⁻)	mg/l	0,232	<0.035/ 0.0046	<0.035/ 0.0077	<0.035/ 0.0024	<0.035/ 0.0082	0.1	<0,03/ <0,015	Gemid	<0,035	<0,035	<0.035
Nitraat (NO ₃ ⁻)	mg/l	<0.100	0,206	0,339	0,112	0,79	10		90-perc	0,326	<0,100	0,103
Nitriet (NO ₂ ⁻)	mg/l	<0.0060	<0.0060	<0.0060	<0.0060	<0.0060				<0,0060	<0,0060	<0.0060
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	mg/l		88		35	50	90	<40/15	Gemid	15,1	8	
Ijzer II (Fe ²⁺) opgelost	mg/l		2,22		0,132	0,73				1,31	0,48	
Ijzer III (Fe ³⁺)	mg/l		1,04		0,126	1,7				0,025	3,4	
Calcium (Ca) opgelost	mg/l		21		8,6	17,9				5,3	4,4	
Kalium (K) opgelost	mg/l		6,3		<0.24	5,8				1,78	1,62	
Magnesium (Mg) opgelost	mg/l		5,19		2,71	4,78				1,59	1,42	
Mangaan (Mn) opgelost	mg/l		0,54		0,09	0,099				0,021	0,036	
Natrium (Na) opgelost	mg/l		14,3		7,5	17,1				9,9	11,1	
Ammonium (NH ₄ ⁺)	mg/l	<0.078	<0.078	<0.078	0,123	<0.078				<0,078	0,099	0,77

Staalnamedatum				30/01/2018			CAL51	VIJVERS		24/05/2016	1/09/2016	13/12/2016
Staalnaam		VIJV1	VIJV3	VIJV6	VIJV7	CAL51	Bk	Czb/Zm		AWP7	AWP7	AWP7
Kjeldahl-N	mg N/l	<0.90	<0.90	1,01	<0.90	<0.90	<6	<1,3 N totaal	90-perc	1,13	2,8	3,9
Fosfor (P)	mg/l	0,35	<0.100/ 0.011	<0.100/ 0.084	<0.100/ 0.017	<0.100/ 0.06	<0,14	<0,03/ <0,03	Zhngem	<0,100	<0,100	<0.100
Zwavel (S) totaal	mg/l	10,9	25,9	16,7	10,2	13,3			Gemid	4,2	2,1	3,12
Biochem zuurstofverbr (BZV)	mg O ₂ /l	2,3	1,3	2	1,5	<1.0	<6	<6	90-perc	3,4	9	2,2
Chem zuurstofverbr (CZV)	mg O ₂ /l	19	11,3	35	16,9	45	<30	<30	90-perc	41	89	33
Zwevende stoffen	mg/l	3,7	5	33	<2.0	4	<50		90-perc	6,6	52	2,8

Bk: type kleine beek

Czb: circumneutraal, zwak gebufferd meer

Zm: matig zuur meer

					24/05/2016	1/09/2016
Laboratoriumanalysen		CAL51	VIJV3	VIJV7	AWP7	AWP7
Bicarbonaten (HCO ₃ ⁻)	meq/l	0,177		0,067	0,08	0,11
Carbonaten (CO ₃ ²⁻)	meq/l				0,01	0,01
Hydroxiden (OH ⁻)	meq/l				0,01	0,01
Chloride (Cl ⁻)	meq/l	0,846	0,677	0,386	0,51	0,59
Orthofosfaat (PO ₄ ³⁻)	meq/l				0	0
Nitraat (NO ₃ ⁻)	meq/l	0,013	0,003	0,002	0,01	0
Nitriet (NO ₂ ⁻)	meq/l				0	0
Ammonium (NH ₄ ⁺)	meq/l			0,007	0	0,01
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	meq/l	1,041	1,832	0,729	0,31	0,17
Ijzer II (Fe ²⁺) opgelost	meq/l	0,026	0,079	0,005	0,05	0,02
Ijzer III (Fe ³⁺)	meq/l	0,091	0,056	0,007	0	0,18
Calcium (Ca) opgelost	meq/l	0,893	1,048	0,429	0,26	0,22
Kalium (K) opgelost	meq/l	0,148	0,161		0,05	0,04
Magnesium (Mg) opgelost	meq/l	0,393	0,427	0,223	0,13	0,12
Mangaan (Mn) opgelost	meq/l	0,004	0,020	0,003	0	0
Natrium (Na) opgelost	meq/l	0,744	0,622	0,326	0,43	0,48
Som anionen	meq/l	2,077	2,513	1,191	0,930	0,900
Som kationen	meq/l	2,300	2,413	0,993	0,920	1,060
ionenbalans	%	5,078	-2,020	-9,049	-0,541	8,163

1.2 Juni 2018

Staalnamedatum		7/06/2018					CAL51	VIJVERS		24/05/2016	1/09/2016	13/12/2016
Staalnaam		VIJV1	VIJV3	VIJV6	VIJV7	CAL51	Bk	Czb/Zm		AWP7	AWP7	AWP7
Terreingegevens												
pH		10.45	4.0	6.85	4.7	6.4						
EC	µS/cm 25°C	215	267	209	197	240						
Laboratoriumanalysen												
pH		9.9	4.1	6.4	4.4	6.1	6,5-8,5	5,5-7,5/ 4,5-6,5	Min-max	6/5,7	6	6,3
Geleidbaarheid (EC)	µS/cm 25°C	206	276	211	204	242	600	250/100	90-perc	105	95	86
Bicarbonaten (HCO ₃ ⁻)	mg/l		<1.22		<1.22	34				4,9	6,7	
Carbonaten (CO ₃ ²⁻)	mg/l		<0.60		<0.60	<0.60				<0,60	<0,60	
Hydroxiden (OH ⁻)	mg/l		<0.340		<0.340	<0.340				<0,340	<0,340	
Chloride (Cl ⁻)	mg/l		19		20	28	120	50/20	90-perc	18	21	
Orthofosfaat (PO ₄ ³⁻)	mg/l	0,079	<0.035	<0.035	<0.035	<0.035	0.1	<0,03/ <0,015	Gemid	<0,035	<0,035	<0.035
		0.079	0	0.007	0	0.029						
Nitraat (NO ₃ ⁻)	mg/l	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	0,265	10		90-perc	0,326	<0,100	0,103
Nitriet (NO ₂ ⁻)	mg/l	0,097	<0.078	<0.078	0,079	0,133				<0,0060	<0,0060	<0.0060
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	mg/l		80		52	40	90	40/15	Gemid	15,1	8	
Ijzer II (Fe ²⁺) opgelost	mg/l		0,33		0,084	2,76				1,31	0,48	
Ijzer III (Fe ³⁺)	mg/l		1,19		0,039	1,5				0,025	3,4	
Calcium (Ca) opgelost	mg/l		18,7		12,8	19				5,3	4,4	
Kalium (K) opgelost	mg/l		6,8		3,3	8,7				1,78	1,62	
Magnesium (Mg) opgelost	mg/l		4,44		3,98	4,39				1,59	1,42	
Mangaan (Mn) opgelost	mg/l		0,51		0,135	0,16				0,021	0,036	
Natrium (Na) opgelost	mg/l		13,3		11,2	15,9				9,9	11,1	
Ammonium (NH ₄ ⁺)	mg/l	0,097	<0.078	<0.078	0,079	0,133				<0,078	0,099	0,77

Staalnamedatum		7/6/2018					CAL51	VIJVERS		24/05/2016	1/09/2016	13/12/2016
Staalnaam		VIJV1	VIJV3	VIJV6	VIJV7	CAL51	Bk	Czb/Zm		AWP7	AWP7	AWP7
Kjeldahl-N	mg N/l	4,9	1,25	1,11	<0.90	1,8	6	1,3 totale N	90-perc	1,13	2,8	3,9
Totale N (Kjeladahl N+NO3-N+NO2-N)		5,0	1,25	1,11	<0.90	2,2						
Fosfor (P)	mg/l	0,33	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	0,14	0,03/0,03	Zhgem	<0,100	<0,100	<0.100
			0.023	0.052	0.032	0.093						
Zwavel (S) totaal	mg/l	10,7	23,2	12,5	16,2	10,9			Gemid	4,2	2,1	3,12
Biochem zuurstofverbr (BZV)	mg O ₂ /l	12	1,6	3,4	1	1,6	6	6	90-perc	3,4	9	2,2
Chem zuurstofverbr (CZV)	mg O ₂ /l	49	<5.0	36	<5.0	76	30	30	90-perc	41	89	33
Zwevende stoffen	mg/l	33	5,4	3,1	<2.0	3,7	50		90-perc	6,6	52	2,8

Bk: type kleine beek

Czb: circumneutraal, zwak gebufferd meer

Zm: matig zuur meer

Laboratoriumanalysen		7/6/2018			24/05/2016	1/09/2016
		VIJV3	VIJV7	CAL51	AWP7	AWP7
Bicarbonaten (HCO ₃ ⁻)	meq/l	0	0	0,548	0,08	0,11
Carbonaten (CO ₃ ²⁻)	meq/l	0	0	0	0,01	0,01
Hydroxiden (OH ⁻)	meq/l	0	0	0	0,01	0,01
Chloride (Cl ⁻)	meq/l	0,536	0,564	0,790	0,51	0,59
Orthofosfaat (PO ₄ ³⁻)	meq/l	0	0	0	0	0
Nitraat (NO ₃ ⁻)	meq/l	0	0	0	0,01	0
Nitriet (NO ₂ ⁻)	meq/l	0	0	0	0	0
Ammonium (NH ₄ ⁺)	meq/l	0	0,004	0,007	0	0,01
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	meq/l	1,666	1,083	0,833	0,31	0,17
Ijzer II (Fe ²⁺) opgelost	meq/l	0,012	0,003	0,099	0,05	0,02
Ijzer III (Fe ³⁺)	meq/l	0,064	0,002	0,081	0	0,18
Calcium (Ca) opgelost	meq/l	0,933	0,639	0,948	0,26	0,22
Kalium (K) opgelost	meq/l	0,174	0,084	0,223	0,05	0,04
Magnesium (Mg) opgelost	meq/l	0,365	0,327	0,361	0,13	0,12
Mangaan (Mn) opgelost	meq/l	0,019	0,005	0,006	0	0
Natrium (Na) opgelost	meq/l	0,579	0,487	0,692	0,43	0,48
Som anionen	meq/l	2,202	1,651	2,183	0,930	0,900
Som kationen	meq/l	2,145	1,548	2,409	0,920	1,060
ionenbalans	%	-1,3	-3,2	4,9	-0,5	8,2

De waterkwaliteit van de vijvers kunnen we toetsen aan de MKN-waarden (milieukwaliteitsnormen) voor matig zuur meer (Zm) of circumneutraal, zwak gebufferd meer (Czb), de sloot (CAL51) aan de normen voor kleine beek (Bk). De normen voor Zm zijn strenger dan deze voor Czb. (Zm type wordt ook gehanteerd in Esher, 2007).

Voor het watertype kleine beek, zien we dat CAL51 iets te zuur is, de pH ligt onder de ondergrens van 6,5. Verder is enkel de CZV norm (van 30 mg O₂/l) overschreden.

De vijvers hebben een wisselende kwaliteit. Voor 'circumneutraal, zwak gebufferd meer' is de pH van vijver 1 veel te hoog en de pH van vijver 3 en 7 te laag. EC is te hoog in vijver 3. Orthofosfaat en totale fosfor zijn te hoog in vijver 1, sulfaat is te hoog in vijver 3 en 7 (in vijver 1 en 6 niet gemeten). Biologisch zuurstofverbruik is te hoog in vijver 1, chemisch zuurstofverbruik is te hoog in vijver 1 en 6.

De normen voor 'matig zuur meer' zijn strenger dan voor circumneutraal, zwak gebufferd meer. In vijver 1 is de pH veel te hoog, in vijver 3 en 7 is de pH te laag. EC is in de 4 vijvers te hoog, orthofosfaat en totale P zijn overschreden in vijver 1, vijver 6 en 7 vertonen een lichte overschrijding voor P totaal.

Sulfaat is te hoog in vijver 3 en 7 (in vijver 1 en 6 niet gemeten), Kjeldahl N is te hoog in vijver 1, biologisch zuurstofverbruik is te hoog in vijver 1, chemisch zuurstofverbruik is te hoog in vijver 1 en 6.

De grootste overschrijdingen voor zowel 'circumneutraal, zwak gebufferd meer' als voor 'matig zuur meer' zijn gemeten in vijver 1 met zeer pH-waarden, P-totaal, BZV en CZV (1/8/2018: zeer groen water, weinig vegetatie, wieren? Algenbloei, veel ganzen en eenden?)

Een lokale referentie treffen we aan in de Aanwijspotten. We beschikken over analysegegevens van 2016 voor vijver 3, 7, 5 en 10. Vijver 7 is wat betreft vegetatieontwikkeling de beste vijver, maar we zien dat sommige variabelen toch de norm voor 'matig zuur meer' overschrijden. EC is relatief laag vergeleken met waarden gemeten in de Blauwhuisveldvijvers/vennen maar voor zuur meer iets te hoog in het voorjaar. Chloride ligt onder de norm in het voorjaar en iets boven de norm in het najaar. Chloride heeft ongeveer dezelfde waarden in de AWP als in de Blauwhuisveldvijvers/vennen. Sulfaat is zeer licht overschreden in het voorjaar maar is beduidend lager in de AWP7 dan in de Blauwhuisveldvijvers/vennen. Kjeldahl N is te hoog in het najaar en in de winter, BZV is overschreden in de zomer, CZV is het hele jaar door overschreden.

Wanneer we waterkwaliteit van de sloot die de Caluwenbroekvijver moet voeden vergelijken met die van put 7 (AWP7), dan valt de lagere EC van put 7 op. Bicarbonaten zijn lager, chloride gehalte is iets lager, sulfaat is beduidend lager; Kjeldahl N (sept/dec), BZV (3 metingen) zijn beduidend hoger. Het gehalte aan kationen en anionen is lager in put 7 van de Aanwijspotten dan in de vijvers van de Blauwhuisbeek en de sloot naar de (toekomstige) Caluwenbroek.

Vlaamse
overheid

VLM.be
NATUURENBOS.be