Niet-technische samenvatting van het project-MER Hervergunning grondwaterwinning Herentals

Pidpa

november 2017
NTS PRMER2217
FP1371

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONING BELGIUM SA/NV

Campus Mechelen
Schaliënhoevedreef 20 D
2800 Mechelen
+32 15 405656 Telefoon
Fax
info@mechelen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet

Documenttitel	Niet-technische samenvatting van het project-MER Hervergunning grondwaterwinning Herentals
Verkorte documenttitel	MER Herentals
Status	NTS PRMER2217
Datum	november 2017
Projectnaam	MER Herentals
Projectnummer	FP1371
Auteur(s)	Sofie Fabri, Guy Geudens
Opdrachtgever	Pidpa
	Karel De Mey
Referentie	FP1371/R2.6/873131/Mech

Project-MER Hervergunning Grondwaterwinning Herentals

Handtekening interne deskundigen

Gert-Jan Devriese
(Pipda)

Karel De Mey
(Pipda)

Caroline Vlieghe
(Pipda)

Lien Deleye
(Pidpa)

Project-MER Hervergunning Grondwaterwinning Herentals

Handtekening externe deskundigen

Guy Geudens
MER-coördinator
MER-deskundige Fauna en flora
MER-deskundige Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Filip Lauryssen
MER-deskundige Water
MER-deskundige Bodem (Pedologie)

Rob Wuyts
MER-deskundige Bodem (Geologie)

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		1
	1.1	Situering, korte schets en doelstelling van het project	1
	1.2	Toetsing aan de milieubeoordelingsplicht	1
2	REFERENTIESITUATIE EN ALTERNATIEVENONDERZOEK		2
	2.1	Huidige situatie grondwaterwinning	2
	2.2	Referentiesituaties en alternatieven	2
3	BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE		3
	3.1	Discipline Bodem	3
	3.2	Discipline Water	3
	3.3	Discipline Fauna en flora	3
	3.4	Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	4
	3.5	Discipline Mens	4
4	EFFECTBESPREKING		5
	4.1	Discipline Bodem	5
	4.2	Discipline Water	5
	4.3	Discipline Fauna en flora	6
	4.4	Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	8
	4.5	Discipline Mens	9
5	INTEGRATIE EN EINDSYNTHESE		10
	5.1	Grondwaterstandswijziging: Referentiesituatie 2014	10
	5.2	Grondwaterstandswijziging: Referentiesituatie nuldebiet	10
	5.3	Eindbeoordeling	11

Tabellen

Tabel 5.1: Samenvattende effectbeoordeling 11

Illustraties

Illustratie 2.1: Evolutie van het jaardebiet winning Herentals 1974-2015 2

Figuren

Figuur 2.1: Situering van het projectgebied, de winningsputten en de beschermingszones
Figuur 2.2: Toponiemenkaart
Figuur 9.1: Bodemkaart
Figuur 10.3: Peilgegevens
Figuur 10.4: Stijghoogtekaart Quartair voor de referentiesituatie 2014
Figuur 10.5: Stijghoogtekaart Formatie van Diest voor de referentiesituatie 2014
Figuur 10.7: Stijghoogtekaart Quartair voor de nulsituatie
Figuur 10.8: Stijghoogtekaart Formatie van Diest voor de nulsituatie
Figuur 12.1: Beschermde gebieden natuur (VEN, Natura 2000)

1 INLEIDING

Een milieueffectrapport is een openbaar document waarin de milieueffecten van een project en de eventuele alternatieven voor dat project, worden onderzocht. Dit is de niet-technische samenvatting van het eigenlijke milieueffectrapport PRMER2217. Het geeft aan publiek en belanghebbenden de relevante informatie uit het milieueffectrapport. Zo tracht het de publieke participatie in het vergunningsproces te bevorderen. Voor de uitgebreide technische informatie moet u het eigenlijke milieueffectrapport raadplegen.

1.1 Situering, korte schets en doelstelling van het project

Het project is de hervergunning van een grondwaterwinning in de cluster watervangputten bij het waterproductiecentrum van Pidpa in de gemeente Herentals (figuur 2.1). Het projectgebied[1] ligt op de Kempense Heuvelrug, tussen de valleien van de Aa en de Kleine Nete. In figuur 2.2 worden de gebruikte toponiemen weergegeven.

Pidpa heeft voor zijn grondwaterwinning te Herentals momenteel een vergunning voor 20 watervangputten met een maximaal debiet van 5.475.000 m³/jaar en 17.000 m³/dag. De vergunning is geldig tot 01/01/2019. Het bijhorende waterproductiecentrum (WPC) is hervergund sinds 16 maart 2017 voor onbepaalde duur. Deze waterzuivering zuivert het water van de grondwaterwinningen van Herentals, Gierle en Poederlee.

Deze MER heeft als doel de hervergunning van de grondwaterwinning te kunnen aanvragen.

1.2 Toetsing aan de milieubeoordelingsplicht

Dit MER behandelt een hervergunning van de bestaande grondwaterwinning te Herentals met een netto-capaciteit van meer dan 2.500 m³ per dag. In de directe omgeving liggen deelgebieden van een speciale beschermingszone (Natura 2000), gebieden van het Vlaamse ecologisch netwerk (VEN) en natuurreservaten (figuur 12.1).

Het milieueffectrapport is vereist in toepassing van artikel 4.3.2, sub 1 van het BVR van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage. Het project behoort tot de bijlage II-projecten, categorie 10, sub o:
Onttrekken van grondwater, met inbegrip van terugpompingen van onbehandeld en niet-verontreinigd grondwater in dezelfde watervoerende laag, als het netto onttrokken debiet 2.500 m³ per dag of meer bedraagt.

Kunstmatige aanvullingen van grondwater als het debiet 2.500 m³ per dag of meer bedraagt. Onttrekken van grondwater als het debiet 1.000 m³ per dag of meer bedraagt en de activiteit gelegen is in of een aanzienlijke invloed kan hebben op een gebied zoals aangeduid in uitvoering van het decreet houdende maatregelen ter bescherming van de

[1] In het MER wordt volgende terminologie gehanteerd:
Projectgebied: zone waar de bestaande winningsputten gelegen zijn
Studiegebied: zone waar effecten kunnen optreden, dit wordt per discipline beschreven
Modelgebied: zone die in het grondwatermodel opgenomen is (zie discipline Water)

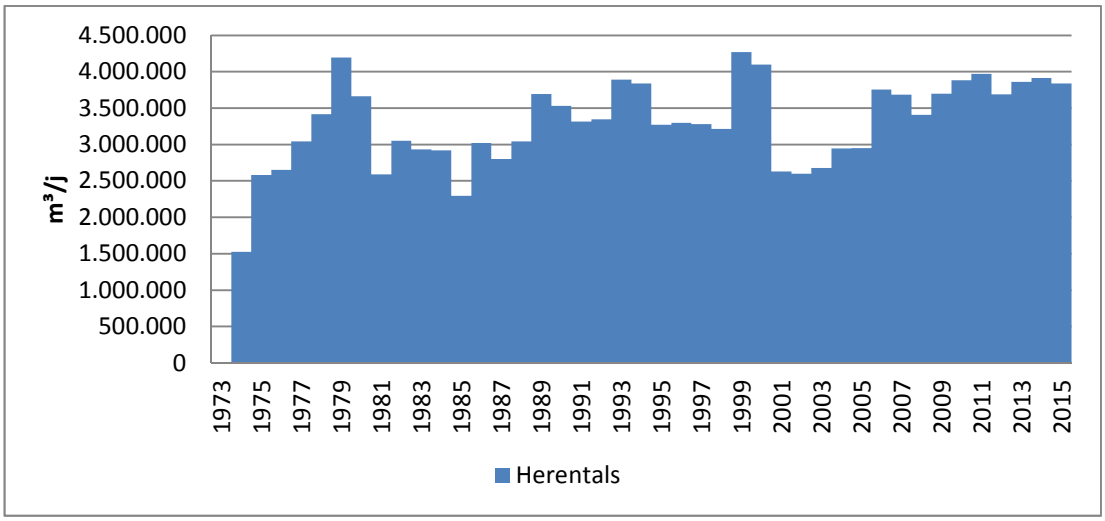
kustduinen van 14 juli 1993 of als de activiteit een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone kan veroorzaken.

2 REFERENTIESITUATIE EN ALTERNATIEVENONDERZOEK

2.1 Huidige situatie grondwaterwinning

De grondwaterwinning is momenteel vergund voor het winnen van 5.475.000 m³/jaar over 20 winningsputten[2] met een maximum van 17.000 m³/d. Er wordt gewonnen uit de miocene zanden van de Formatie van Diest. De filters bevinden zich voor 2 putten tussen 23 en 40 m onder maaiveld en voor 18 putten tussen 30 en 65 m-mv. De watervangputten kunnen pompen met een maximaal debiet van 45 of 60 m³/uur. De putten zijn niet allemaal constant in werking. Ze worden opgestart volgens de noodzaak. De winningsputten met drinkwaterbeschermingszones zijn weergegeven in figuur 2.1.

Het debiet van het opgepompte grondwater wordt sinds 1974 gemonitord. Tot 1985 zijn jaarlijks opgepompte debieten beschikbaar. Vanaf 1986 worden de opgepompte debieten dagelijks gemonitord. In illustratie 2.1 wordt een grafiek met de evolutie van het jaardebiet van het opgepompte grondwater weergegeven (1974-2015).



Illustratie 2.1: Evolutie van het jaardebiet winning Herentals 1974-2015

2.2 Referentiesituaties en alternatieven

Gezien het een hervergunning betreft, wordt naast de huidige situatie (2014), ook de referentiesituatie van een nuldebiet (pompen werken dan niet) meegenomen. Er worden twee alternatieven meegenomen: alternatief 1 (15.000 m³/dag pompen) en alternatief 2 (17.000 m³/dag pompen). Het eerste alternatief betreft het huidig vergund jaardebiet (5.475.000 m³/jaar), constant verdeeld over alle dagen van het jaar. Het tweede alternatief betreft het maximaal vergund dagdebiet (17.000 m³/dag), constant elke dag van het jaar gepompt.

[2] De winningsputten werden aangelegd in de jaren 1930 (geen gegevens bekend over de manier van plaatsing). De plaatsing van winningsputten nu gebeurt conform de door Vlarem opgelegde methodiek.

3 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

3.1 Discipline Bodem

Geologie, bodemtypologie en bodemgebruik
De hydrogeologische hoofdeenheden (Quartair Aquifersysteem en Kempens Aquifersysteem) worden gevormd door Tertiaire en Quartaire afzettingen bovenop de Boomse kleilaag. Deze kleilaag dateert uit het Rupeliaan (Oligoceen) is 100 à 120 m dik.

Figuur 9.1 is de bodemkaart van het studiegebied. De bodemtypologie wordt afgeleid van de bodemserie met textuurklasse, drainageklasse en profielontwikkeling. Het zijn hoofdzakelijk zandige bodems (47%) en lemige valleibodems (18%).

Het bodemgebruik is afgeleid van de biologische waarderingskaart (figuur 9.2). Het zijn vooral naaldhoutaanplanten (28%), urbane gebieden (21%), akkers (20 %) en graslanden (16 %).

3.2 Discipline Water

In figuur 10.3 is het peilverloop te zien van het grondwater in een aantal peilbuizen rond de winning.

In het kader van dit MER is een grondwatermodel opgesteld met Triwaco dat grondwaterstanden voorspelt. Op figuur 10.4 en figuur 10.5 zijn de isohypsen (indicatie voor de stand van de grondwaterspiegel) weergegeven in de freatische laag en de bepompte laag **voor de referentiesituatie 2014**.

Rond de winning van Herentals wordt in het Quartair een stijghoogte berekend van 6 tot 8 mTAW. Naar het oosten neemt de stijghoogte toe, naar het westen neemt ze af. De waterlopen zoals de Kleine Nete en de Aa zijn duidelijk zichtbaar in de stijghoogtekaart. De stijghoogte in de Formatie van Diest, de bepompte laag, vertoont in grootteorde dezelfde stijghoogtes, maar met lokaal een minder grote variabiliteit. Ook hier kan men nog grofweg de ligging van de grote waterlopen waarnemen.

Op figuur 10.7 en figuur 10.8 zijn de door het model bepaalde isohypsen weergegeven in de freatische laag en de bepompte laag voor de **referentiesituatie nuldebiet**.

De stijghoogte in het Quartair neemt toe van west naar oost en gaat voor het modelgebied van 4 mTAW in het westen naar 19 mTAW in het oosten. Rond de winning van Herentals wordt een stijghoogte berekend van 10 mTAW. De stijghoogte in de Formatie van Diest gaat van 0 mTAW in het westen naar 19 mTAW in het oosten van het modelgebied. Rond de winning is ze ongeveer 10 mTAW.

3.3 Discipline Fauna en flora

De beschermde gebieden van het VEN- en Natura 2000-netwerk zijn weergegeven op figuur 12.1. De berekende 10 cm contour van grondwaterverlaging in de diepe watervoerende laag waaruit gepompt wordt, overlapt in het westen met het deelgebied 10 ‘Militair domein Grobbendonk, Schupleer’ van het SBZ-H en in het oosten met deelgebied 1 “Kempense Heuvelrug, Snepkensvijver, Olens Broek, Langendonk”.

Er vallen ook deelgebieden van het VEN-gebied ‘De vallei van de Kleine Nete, benedenstrooms’ deels binnen de contour.

Vegetatie - nuldebiet
Omdat de winning al sinds de jaren 1930 actief is, zijn er geen gebiedsdekkende beschrijvingen van de vegetatie.

Vegetatie – referentiesituatie 2014
De vegetatie wordt beschreven aan de hand van de biologische waarderingskaart (BWK22) / habitatkaart versie 2016 (INBO, 2016).

Zeer waardevolle en waardevolle habitats komen, zoals verwacht, voornamelijk voor in de beschermde gebieden (VEN- en Habitatrichtlijngebied). De keuze om de beschermde gebieden integraal mee op te nemen ongeacht de afstand tot de winning verklaart het relatief grote aandeel hiervan. Het betreft voornamelijk bossen: eiken-berkenbos, alluviaal bos en (zeker in het VEN-gebied) naaldhoutaanplanten. Verder zijn ook de heidevegetaties op de Heuvelrug en in het Militair Domein (Mildo) Grobbendonk en het wilgenstruweel in het Mildo Grobbendonk als zeer waardevol gekarteerd.

De ecotopen die gevoelig zijn voor verdroging en een aandeel van meer dan 1 % binnen het studiegebied hebben, beslaan 390 ha in het gehele studiegebied van 3.927 ha. Een belangrijk deel daarvan ligt in beschermd gebied, maar buiten de 10 cm verlagingscontour rond de winning.

3.4 Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Het studiegebied voor de discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie wordt afgebakend als de zone waar wijzigingen van het grondwaterpeil mogelijk zijn die relevant kunnen doorwerken op vegetatie (landschap) en vochttoestand ondiep bodemprofiel (archeologie).

De Heuvelrug en de beide valleien, Kleine Nete en Aa, structuren het landschap in het studiegebied. De landschapsatlas beschrijft eenheden die daaraan gebonden zijn. Er is intussen ook een vastgestelde ankerplaats in het westen van het studiegebied op de samenvloeiing van Aa en Kleine Nete, met als natuurwetenschappelijke waarde het sterke contrast tussen de natte alluviale zandleem- en zandbodems van beide beekvalleien en de hoger gelegen droge duin(zand)gronden van de tussenliggende heuvelrug. Daar liggen ook beschermde landschappen. Archeologisch is vooral de kern van Herentals van belang (Middeleeuwen) en paleobodems ten noordoosten ervan.

3.5 Discipline Mens

De belangrijkste teelten in het studiegebied betreffen gras en maïs. Samen zijn ze goed voor meer dan 80% van de landbouwgronden.

4 EFFECTBESPREKING

4.1 Discipline Bodem

Ten opzichte van de referentiesituatie 2014
De oppervlakte waarbinnen drainageklassen van de bodem wijzigen door daling van de grondwatertafel ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is voor beide alternatieven minder dan 1%. Het effect is beperkt negatief (-1).

Ten opzichte van de referentiesituatie nuldebiet
Ten opzichte van de referentiesituatie nuldebiet is het verschil in grondwaterstanden groter. Over meer dan 2% van het studiegebied bodem schuiven natte en zeer natte drainagetrappen op naar matig droog en natte trappen en dat voor beide alternatieven. Nabij de winningslocatie zou de laagte van de Fermerijloop natte gronden omvatten bij nuldebiet. Er zijn bij beide alternatieven geen natte gronden meer. Het effect is negatief (-2).

Er is door beide alternatieven geen verspreidingsrisico van bestaande verontreiniging van vervuilde locaties in de ruime omgeving naar het grondwater toe (0). Er zal geen nieuwe verontreiniging van de bodem ontstaan door de grondwaterwinning. Het effect is neutraal (0).

4.2 Discipline Water

Alternatief 1 (15.000 m³/dag) ten opzichte van de referentiesituatie 2014
De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) verlaagt nabij de winningsputten ongeveer tussen 2 en 3 m. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) daalt ter hoogte van de winningsputten ongeveer even veel. Ter hoogte van het Albertkanaal bedraagt de verlaging nog ongeveer 10 cm. Naar het westen bedraagt de verlaging op een afstand van 2 km nog 10 cm. Naar het oosten en westen reikt de verlaging tot 10 cm van de GHG iets minder ver dan voor de GLG.

Alternatief 2 (17.000 m³/dag) ten opzichte van de referentiesituatie 2014
De GHG verlaagt van 3 tot 4 m ter hoogte van de winningsputten. Naar het oosten en westen reikt de verlaging GHG minder ver dan voor de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG). De GLG verlaagt ter hoogte van de winningsputten eveneens tot 4 m. Ter hoogte van het Albertkanaal bedraagt de verlaging nog 10 cm. Naar het westen bedraagt de verlaging op een afstand van 2 km nog 10 cm.

Alternatief 1 (15.000 m³/dag) ten opzichte van de referentiesituatie nuldebiet
De GHG verlaagt rond de winningsputten met ongeveer 7 m, net als de GLG. Voor de GLG bedraagt de verlaging ter hoogte van het Albertkanaal nog ca. 20 cm; naar het westen toe op een afstand van 2 km nog ca. 15 cm. De 10 cm verlagingscontour reikt iets minder ver voor de GHG dan voor de GLG.

Alternatief 2 (17.000 m³/dag) ten opzichte van de referentiesituatie nuldebiet
De GHG verlaagt rond de winningsputten met ongeveer 8 m, net als de GLG. Voor de GLG bedraagt de verlaging ter hoogte van het Albertkanaal nog ca; 30 cm; naar het westen toe op een afstand van 2 km nog ca. 30 cm. De 10 cm verlagingscontour reikt iets minder ver voor de GHG dan voor de GLG.

De grondwatervoorraad komt in het Centraal Kempisch Systeem in geen van beide alternatieven in het gedrang (0).

De vermindering van de afvoer van grondwater naar het oppervlaktewater is voor zowel de Aa als de Kleine Nete ruim onder 10 % van het afvoerdebiet. Daarmee is het effect beperkt negatief (-1) voor beide alternatieven t.o.v. beide referentiesituaties. Er is geen omkering van de drainage (naar infiltratie), noch in de zomer, noch in de winter. Dit leidt nergens tot het droogvallen van waterlopen voor beide alternatieven en beide referentiesituaties. Omwille van deze beperkte wijzigingen in bijdrage aan de totale afvoer worden er geen effecten verwacht op de oppervlaktewaterkwaliteit in de waterlopen. Het effect is neutraal (0).

4.3 Discipline Fauna en flora

Vegetatie - Alternatief 1 (15.000 m³/dag) ten opzichte van de referentiesituatie 2014
Er is een beperkt negatief effect (-1) op vegetatie volgens het beoordelingskader.

Binnen habitatrichtlijngebied (SBZ-H) worden over een oppervlakte van ca. 0,35 ha verdrogingen van habitats voorspeld. Het effectief verdwijnen van natte habitats of regionaal belangrijke biotopen (rbbms_rbbmr) wordt enkel voorspeld binnen het militair domein Grobbendonk en dit over minder dan 0,05 ha.

Binnen het militair domein Grobbendonk (Mildo) wordt voorspeld dat Vogelkers-essenbos (91E0_va) zal verdwijnen. In de huidige situatie is daar echter voornamelijk het drogere zuurminnend eikenbos (9120) aanwezig. Het effect op boshabitats is neutraal (0). Wat betreft de open habitats van de beekvalleien wordt binnen het Mildo verdrogingen van 6430, rbbhc, rbbhf voorspeld. Over een oppervlakte kleiner dan 0,05 ha wordt het wijzigen van grondwaterafhankelijk rbbms_rbbmr voorspeld. Het effect is neutraal (0). Wat betreft de heischrale habitats worden geen wijzigingen in bestaand habitat verwacht binnen SBZ-H.

Buiten SBZ-H komen de grootste effecten voor in het gebied Vuilvoort en Peertsbos, in VEN. Over een oppervlakte van ca. 8 ha wordt verdroging van habitats voorspeld, echter slechts ca. 1,4 ha natte habitats worden verwacht effectief te verdwijnen. Het betreft het verdwijnen van een habitattype van de open beekvallei 6430, rbbhc, rbbhf. Het effect is beperkt negatief (-1).

Ca. 12 ha verboden te wijzigen vegetaties (voornamelijk graslanden) worden verwacht (verder) te verdrogen en eventueel te verdwijnen. Grote delen van deze graslanden zijn in de huidige situatie al droog, maar lokaal zijn effecten niet uit te sluiten.

Vegetatie - Alternatief 1 (15.000 m³/dag) t.o.v. van de referentiesituatie nuldebiet
Geredeneerd als een effect van het pompen van 15.000 m^3/dag ten opzichte van de referentiesituatie bij nuldebiet is het effect op vegetatie volgens het beoordelingskader negatief (-2) te beoordelen. Net binnen de randen van deelgebied 1 en in deelgebied 10 van het SBZ-H, verdwijnt er potentie voor grondwaterafhankelijke habitats, die aanwezig zou zijn bij nuldebiet. Het zou echter om kleine vlekken gaan. Grote aaneengesloten zones waar potenties verdwijnen, liggen buiten SBZ-H. Daarvan bevatten de gebieden Schupleer Oost, Vuilvoort en Koulaak vandaag effectief min of meer waardevolle vegetaties.

Vegetatie - Alternatief 2 (17.000 m³/dag) t.o.v. de referentiesituatie 2014
Er is een beperkt negatief tot negatief effect (-1/-2) op vegetatie volgens het beoordelingskader.

Binnen SBZ-H wordt ongeveer 1,2 ha aan bestaande habitats mogelijk aangetast, maar het gaat overal om kleine delen van habitatvlekken en om vochtige of droge habitats 9120/9190, die hetzelfde habitattype blijven. Bij de boshabitats zal binnen SBZ-H een beperkt deel van één habitatvlek 91E0_vm van een nat naar een vochtig habitat evolueren. Het effect is volgens het beoordelingskader beperkt negatief (-1). Buiten SBZ-H worden geen verschuivingen van boshabitattype voorspeld. Bij de open habitats en rbb's van beekvalleien worden binnen SBZ-H rbb's op een zeer lokale gradiënt aangetast over beperkte oppervlakte. Het effect is beperkt negatief tot verwaarloosbaar (-1/0). Buiten SBZ-H wordt 3 ha van een zone van 5,5 ha met ruigtes (habitat of rbb) mogelijk aangetast. Het gaat over 1,5 ha om mogelijke habitatwijziging. Het effect is beperkt negatief tot negatief (-1/-2). Voor de heischrale habitats en rbb's is het effect neutraal (0). Er worden verschuivingen door verdroging voorspeld voor verboden te wijzigen vegetaties (permanente graslanden) volgens de BWK, maar deze blijken in het veld ofwel intensief grasland, ofwel van een droog type. Enkel buiten SBZ-H zijn in de huidige situatie wel natte zones aanwezig waar het effect van de grondwaterstandsverlaging zal doorwerken. Het effect is beperkt negatief (-1).

Vegetatie - Alternatief 2 (17.000 m³/dag) ten opzichte van de referentiesituatie nuldebiet
Geredeneerd als een effect van het pompen van 17.000 m^3/dag ten opzichte van de referentiesituatie bij nuldebiet is het effect op vegetatie volgens het beoordelingskader negatief (-2) te beoordelen. Net binnen de randen van deelgebied 1 en in deelgebied 10 van het SBZ-H, verdwijnt er potentie voor grondwaterafhankelijke habitats, die aanwezig zou zijn bij nuldebiet. Het zou echter om eerder kleine vlekken gaan. Grote aaneengesloten zones waar potenties verdwijnen, liggen buiten SBZ-H. Daarvan bevatten de gebieden Schupleer Oost, Vuilvoort en Koulaak vandaag effectief min of meer waardevolle vegetaties.

Fauna - Alternatief 1 (15.000 m³/dag) t.o.v. de referentiesituatie 2014
Bij pompen van alternatief 1 (15.000 m³/dag) kunnen binnen SBZ-H over een beperkte oppervlakte verschuivingen optreden tussen natte, vochtige en droge habitats. Er zullen echter geen belangrijke oppervlaktes aaneengesloten natte habitats voor populaties van diersoorten verdwijnen t.o.v. de huidige situatie. Het effect is verwaarloosbaar tot beperkt negatief (0/-1).

Fauna - Alternatief 1 (15.000 m³/dag) t.o.v. van de referentiesituatie nuldebiet
Bij vergelijking met de referentiesituatie nuldebiet blijkt dat grotere aaneengesloten potentiële oppervlaktes met natte habitattypes niet meer kunnen voorkomen en er versnippering van leefgebied optreedt. Deze zones overlappen met de buitenrand van het SBZ-H. Van deze zones is een deel gelegen in intensief landbouwgebied en een deel herbergt vandaag min of meer waardevolle vegetaties, die perspectief voor fauna bieden. In de referentiesituatie nuldebiet zou de ontwatering van deze valleigebieden voor het gebruik voor de landbouw en de bosbouw minder geweest zijn, zoals blijkt uit de inschatting van de natschade in discipline Mens. Anderzijds zou de drainage aangepast zijn aan de ondervonden natschade, zodat een deel van de natte oppervlakte toch in intensieve landbouw gebracht zou zijn. Er zijn geen aanwijzingen dat de oppervlakte en verspreiding van habitats anders geweest zou zijn dan de huidige op

enkele procenten na. Daarom is geen zeer groot verschil voor het leefgebied van fauna te verwachten. Het effect is beperkt negatief t.o.v. de nulsituatie (-1).

Fauna - Alternatief 2 (17.000 m^3/dag) t.o.v. de referentiesituatie 2014
Er worden van het geplande initiatief geen effecten op het leefgebied van beschermde soorten door de habitatrichtlijn of de vogelrichtlijn verwacht, behalve een marginale afname van de totale oppervlakte natte en vochtige biotopen aansluitend bij de valleiflanken, leefgebied voor kenmerkende diersoorten van valleien. Het effect is beperkt negatief (-1) t.o.v. de huidige situatie.

Fauna - Alternatief 2 (17.000 m^3/dag) t.o.v. de referentiesituatie nuldebiet
Bij vergelijking met de referentiesituatie nuldebiet blijkt het beeld van de wijzigingen bij alternatief 2 zeer gelijkaardig te zijn aan dat van alternatief 1.Het effect is beperkt negatief ten opzichte van de nulsituatie (-1).

4.4 Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Landschapsstructuur en – typologie
De landschapsstructuur en –typologie zijn geen van beide aan veranderingen onderhavig. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld voor beide alternatieven en t.o.v. beide referentiesituaties.

Landschapsbeeld en –beleving
Het studiegebied heeft een belangrijke toeristische waarde, voornamelijk voor wandelaars, fietsers en joggers. Verschillende wandelingen en fietstochten doorkruisen het gebied. De motor hiervan, nl. de afwisseling in het landschap en het historische kader, worden geen van beide aangetast door hervergunning van de winning. De winning heeft een neutrale invloed op het landschapsbeeld en op de landschapsbeleving bij vergelijking tussen beide alternatieven en referentiesituatie 2014. Het effect wordt wel als beperkt negatief (-1) beoordeeld voor beide alternatieven en t.o.v. de referentiesituatie nuldebiet. Over een grotere oppervlakte zal de gradiënt tussen droge en natte gronden verschuiven en op één locatie (laagte van de Fermerijloop) verdwijnt de natte component lokaal uit het landschap.

Landgebruik
Het landgebruik is gelijk gebleven. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld voor beide alternatieven en t.o.v. beide referentiesituaties.

Erfgoedwaarde en archeologische waarde
De winning heeft geen rechtstreeks noch onrechtstreeks effect op elementen met een erfgoedwaarde of archeologische waarde voor beide alternatieven t.o.v. beide referentiesituaties.

Zelfs de verwachte mogelijke verschuivingen naar drogere bos- en andere vegetatietypes op de gradiënten langsheen de beekvalleien van de Aa (tussen Sassenhout en Schupleer) en de Kleine Nete (Vuilvoort) bij beide alternatieven t.o.v. de referentiesituatie nuldebiet, hebben slechts mogelijke effecten op microschaal. Verschuivingen op een gradiënt zorgen ook niet voor het (lokaal) verdwijnen van onderdelen van het landschap, behalve in de laagte van de Fermerijloop bij vergelijking met de referentiesituatie nuldebiet. Het effect op

erfgoedwaarden in het landschap (vastgestelde ankerplaats, beschermde landschappen, relictzones, ankerplaatsen landschapsatlas) van beide alternatieven t.o.v. beide referentiesituaties is verwaarloosbaar (0).

4.5 Discipline Mens

Grondwaterwinning
Een beperkt aantal winningen in de onmiddellijke omgeving van de drinkwaterwinning hebben een berekende daling van meer dan 1 m t.o.v. de referentiesituatie nuldebiet. De beïnvloede winningen zijn gestart toen de drinkwaterwinning al actief was. Er is dus al rekening gehouden met de gewijzigde grondwaterstand bij het bepalen van de diepte van deze winningen. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld voor beide alternatieven en t.o.v. beide referentiesituaties.

Landbouw - ten opzichte van de referentiesituatie 2014
Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er een vermindering van de natschade met ongeveer 14 % en een stijging van de droogteschade met 0,6 % voor alternatief 1 (15.000 m³/dag). Procentueel gezien is de vermindering van de natschade ten opzichte van de referentiesituatie groter dan de stijging van de droogteschade ten opzichte van de referentiesituatie. Het effect is positief (+2).

Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er een vermindering van de natschade met ongeveer 21 % en een stijging van de droogteschade met bijna 2 % voor alternatief 2 (17.000 m³/dag). Procentueel gezien is de vermindering van de natschade ten opzichte van de referentiesituatie groter dan de stijging van de droogteschade ten opzichte van de referentiesituatie. Het effect is positief (+2).

Landbouw - ten opzichte van de referentiesituatie nuldebiet
Ten opzichte van de referentiesituatie nuldebiet is er een vermindering van de natschade met 33 % en een stijging van de droogteschade met 11 % voor alternatief 1 (15.000 m³/dag). Procentueel gezien is de vermindering van de natschade ten opzichte van de referentiesituatie groter dan de stijging van de droogteschade ten opzichte van de referentiesituatie. Het effect is positief (+2).

Ten opzichte van de referentiesituatie nuldebiet is er een vermindering van de natschade met bijna 39 % en een stijging van de droogteschade met 12 % voor alternatief 2 (17.000 m³/dag). Procentueel gezien is de vermindering van de natschade ten opzichte van de referentiesituatie groter dan de stijging van de droogteschade ten opzichte van de referentiesituatie. Het effect is positief (+2).

5 INTEGRATIE EN EINDSYNTHESE

5.1 Grondwaterstandswijziging: Referentiesituatie 2014

Deze referentie is de toestand van het grondwater bij het werkelijk opgepompte debiet in 2014. Ten opzichte van deze referentiesituatie 2014 zal het grondwater dalen als jaarrond aan 15.000 m³/dag of jaarrond aan 17.000 m³/dag gepompt wordt. Er wordt in een beperkt gebied een wijziging van de drainageklasse verwacht (-1) voor alternatief 1 (15.000 m³/dag) en alternatief 2 (17.000 m³/dag). Er zullen ook lokaal wijzigingen zijn van de kwel, maar er treedt nergens omkering op van de drainage/infiltratie van/naar de beken. Het effect is beperkt negatief (-1) voor beide alternatieven. De indirecte effecten naar landbouw door een wijziging van de grondwaterstand zijn positief (+2) voor beide alternatieven. De indirecte effecten naar vegetaties zijn beperkt negatief (-1) voor alternatief 1 (15.000 m³/dag) en beperkt negatief tot negatief (-1/-2) voor alternatief 2 (17.000 m³/dag). De aan deze vergelijking gekoppelde effecten voor fauna zijn neutraal tot beperkt negatief (0/-1) voor alternatief 1 (15.000 m³/dag) en beperkt negatief (-1) voor alternatief 2 (17.000 m³/dag). De effecten van de vegetatiewijzigingen op landschapsbeeld zijn neutraal (0) voor beide alternatieven.

5.2 Grondwaterstandswijziging: Referentiesituatie nuldebiet

Als bijkomende vergelijkingsbasis is ook de referentiesituatie nuldebiet meegenomen. Ten opzichte van de referentiesituatie nuldebiet zal het grondwater in beide alternatieven dalen. De winning is al actief sinds de jaren ‘30.Er wordt een wijziging van de drainageklasse verwacht over 2% van de oppervlakte van het studiegebied bodem (-2) voor beide alternatieven ten opzichte van het nuldebiet. Lokaal heeft dit landschappelijke gevolgen. Er zal ook een wijziging zijn van de kwel, maar er treedt geen omkering op van de drainage/infiltratie van/naar de beken. Het effect is beperkt negatief (-1) voor beide alternatieven. De indirecte effecten naar landbouw door een wijziging van de grondwaterstand zijn positief (+2) voor beide alternatieven. De indirecte effecten naar vegetaties voor dit hypothetische alternatief zijn negatief (-2) voor beide alternatieven. De aan deze vergelijking gekoppelde effecten voor fauna zijn beperkt negatief (-1) voor beide alternatieven. De effecten van de vegetatiewijzigingen op landschapsbeeld zijn beperkt negatief (-1) voor beide alternatieven.

5.3 Eindbeoordeling

In tabel 5.1 is een samenvatting gegeven van de beoordeling van alle disciplines.

Tabel 5.1: Samenvattende effectbeoordeling

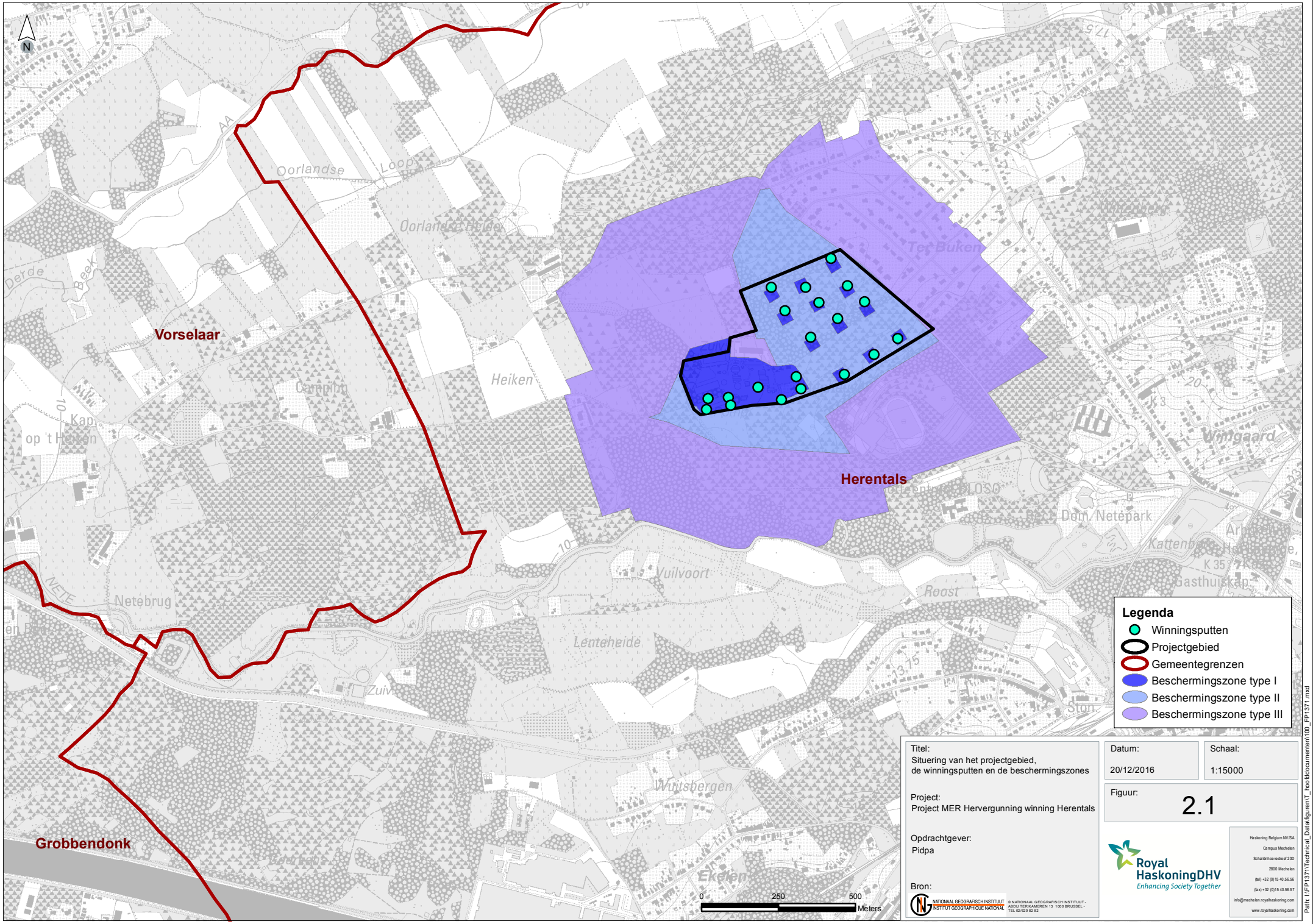
Effectgroep	**Alternatief 1 (15.000 m³/dag)**		**Alternatief 2 (17.000 m³/dag)**	
	Nuldebiet	2014	Nuldebiet	2014
Discipline Bodem				
Drainageklasse	-2	-1	-2	-1
Bodemkwaliteit	0	0	0	0
Discipline Water (grondwater)				
Grondwaterkwaliteit	0	0	0	0
Grondwaterkwantiteit	0	0	0	0
Discipline Water (oppervlaktewater)				
Oppervlaktewaterkwantiteit	-1	-1	-1	-1
Oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0	0
Discipline Fauna en flora				
Vegetatie	-2	-1	-2	-1/-2
Fauna	-1	0/-1	-1	-1
Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie				
Landgebruik	0	0	0	0
Landschapsstructuur en -typologie	0	0	0	0
Landschapsbeeld en -beleving	-1	0	-1	0
Erfgoedwaarden	0	0	0	0
Archeologische waarden	0	0	0	0
Discipline Mens				
Grondwaterwinningen	0	0	0	0
Landbouw	+2	+2	+2	+2

-3: zeer negatief; -2 negatief; -1: beperkt negatief; 0: neutraal; +1: beperkt positief; +2: positief; +3: zeer positief

Als eindoordeel van dit MER kan het project beschouwd worden als haalbaar voor het leefmilieu. De mogelijke negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie 2014 kunnen gemilderd worden. In geen enkele discipline is een zeer negatief effect te verwachten.

=O=O=O=

FIGUREN



Titel:
Situering van het projectgebied,
de winningsputten en de beschermingszones

Project:
Project MER Hervergunning winning Herentals

Opdrachtgever:
Pidpa

Bron:
NATIONAL GEOGRAFISCH INSTITUUT
INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL
© NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT - ABDIJ TER KAMERENLAAN 13 1000 BRUSSEL - TEL 02/629 82 82

Datum: 20/12/2016

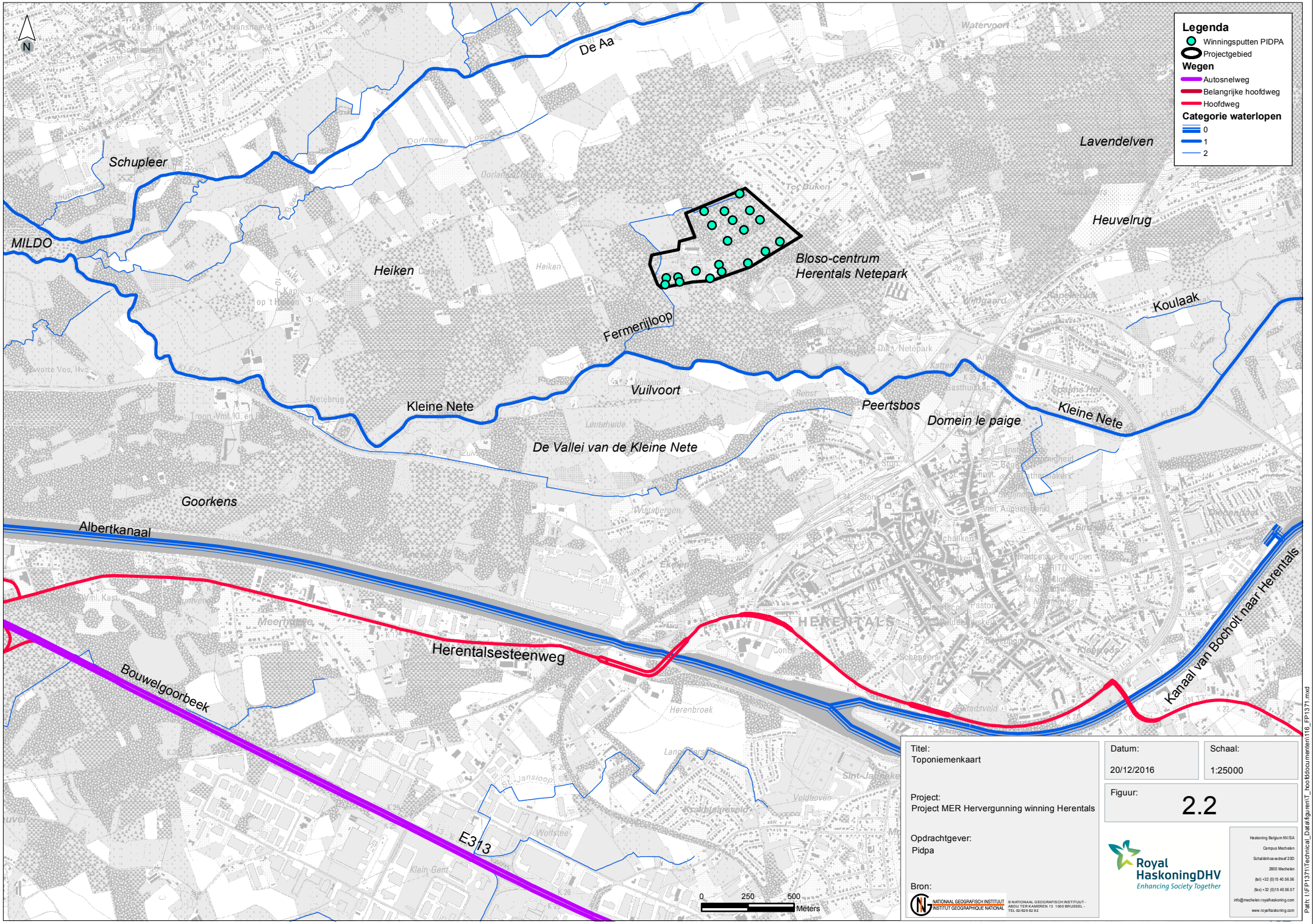
Schaal: 1:15000

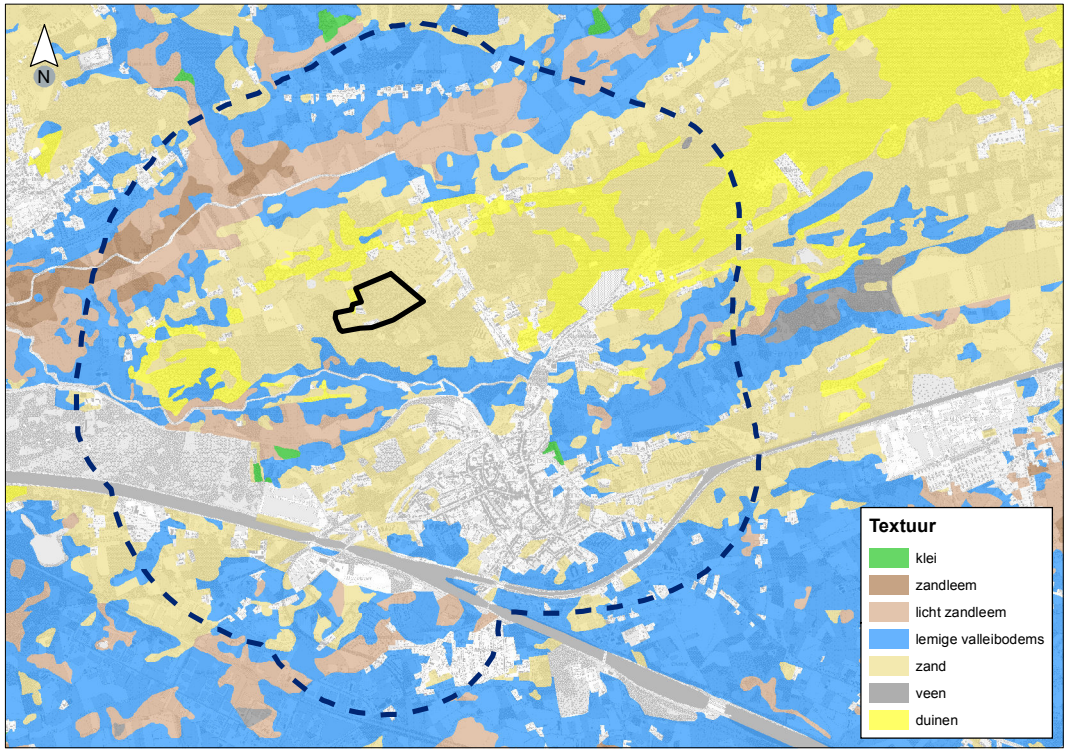
Figuur: 2.1

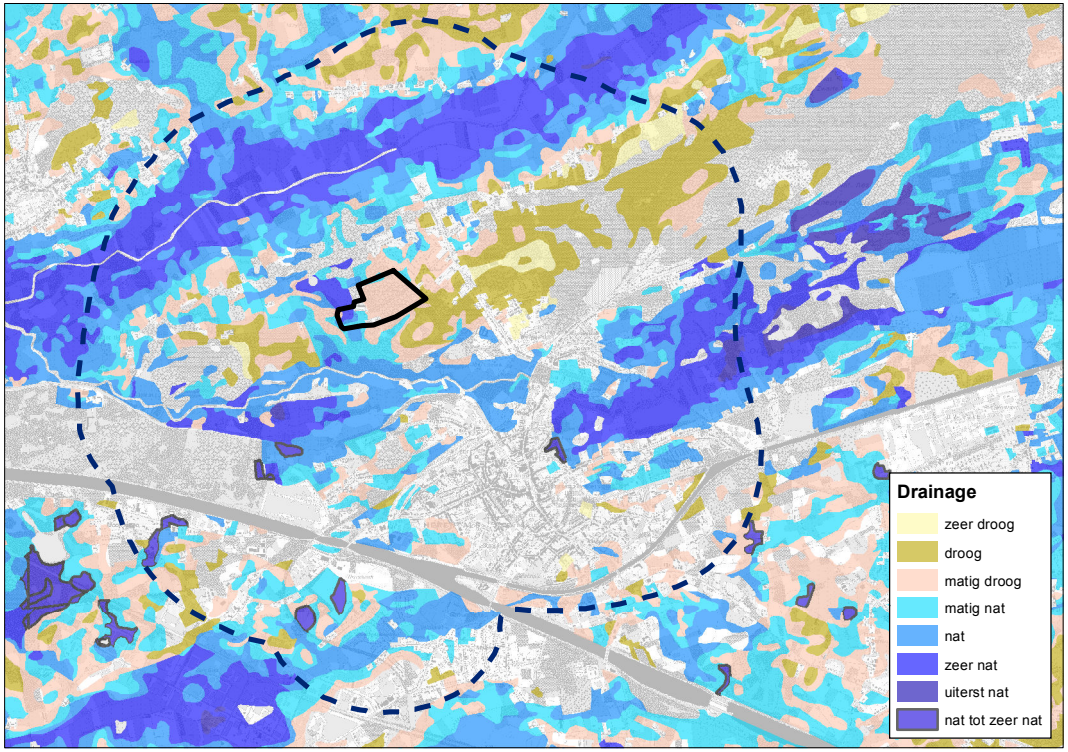
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

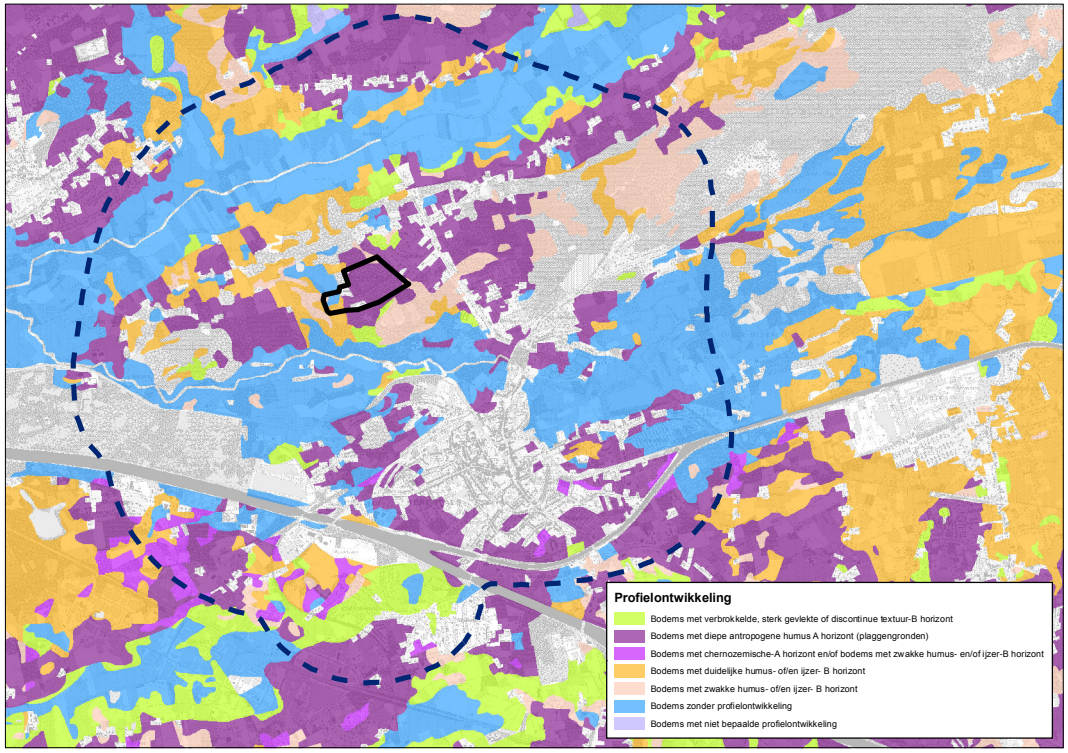
Haskoning Belgium NV/SA
Campus Mechelen
Schalienhoevedreef 20D
2800 Mechelen
(tel) +32 (0) 15 40.56.56
(fax) +32 (0)15 40.56.57
info@mechelen.royalhaskoning.com
www.royalhaskoning.com

Path: I:\FP1371\Technical_Data\figuren\T_hoofddocumenten\100_FP1371.mxd


N
Legenda
Winningsputten PIDPA
Projectgebied
Wegen
Autosnelweg
Belangrijke hoofdweg
Hoofdweg
Categorie waterlopen
0
1
2
De Aa
Schupleer
MILDO
Heiken
Bloso-centrum
Herentals Netepark
Lavendelven
Heuvelrug
Koulaak
Fermerijloop
Vuilvoort
Kleine Nete
Peertsbos
Domein le paige
Kleine Nete
De Vallei van de Kleine Nete
Goorkens
Albertkanaal
Herentalsesteenweg
Bouwelgoorbeek
E313
Kanaal van Bocholt naar Herentals
HERENTALS
0
250
500
Meters
Titel:
Toponiemenkaart
Datum:
20/12/2016
Schaal:
1:25000
Figuur:
2.2
Project:
Project MER Hervergunning winning Herentals
Opdrachtgever:
Pidpa
Bron:
NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT
INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL
© NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT - ABDIJ TER KAMERENS 13 1000 BRUSSEL - TEL 02/629 82 82
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
Haskoning Belgium NV/SA
Campus Mechelen
Schalienhoevedreef 20D
2800 Mechelen
(tel) +32 (0) 15 40.56.56
(fax) +32 (0) 15 40.56.57
info@mechelen.royalhaskoning.com
www.royalhaskoning.com
Path: I:\FP1371\Technical_Data\figuren\T_hoofddocumenten\116_FP1371.mxd







Legenda

- Projectgebied
- Studiegebied bodem-pedologie

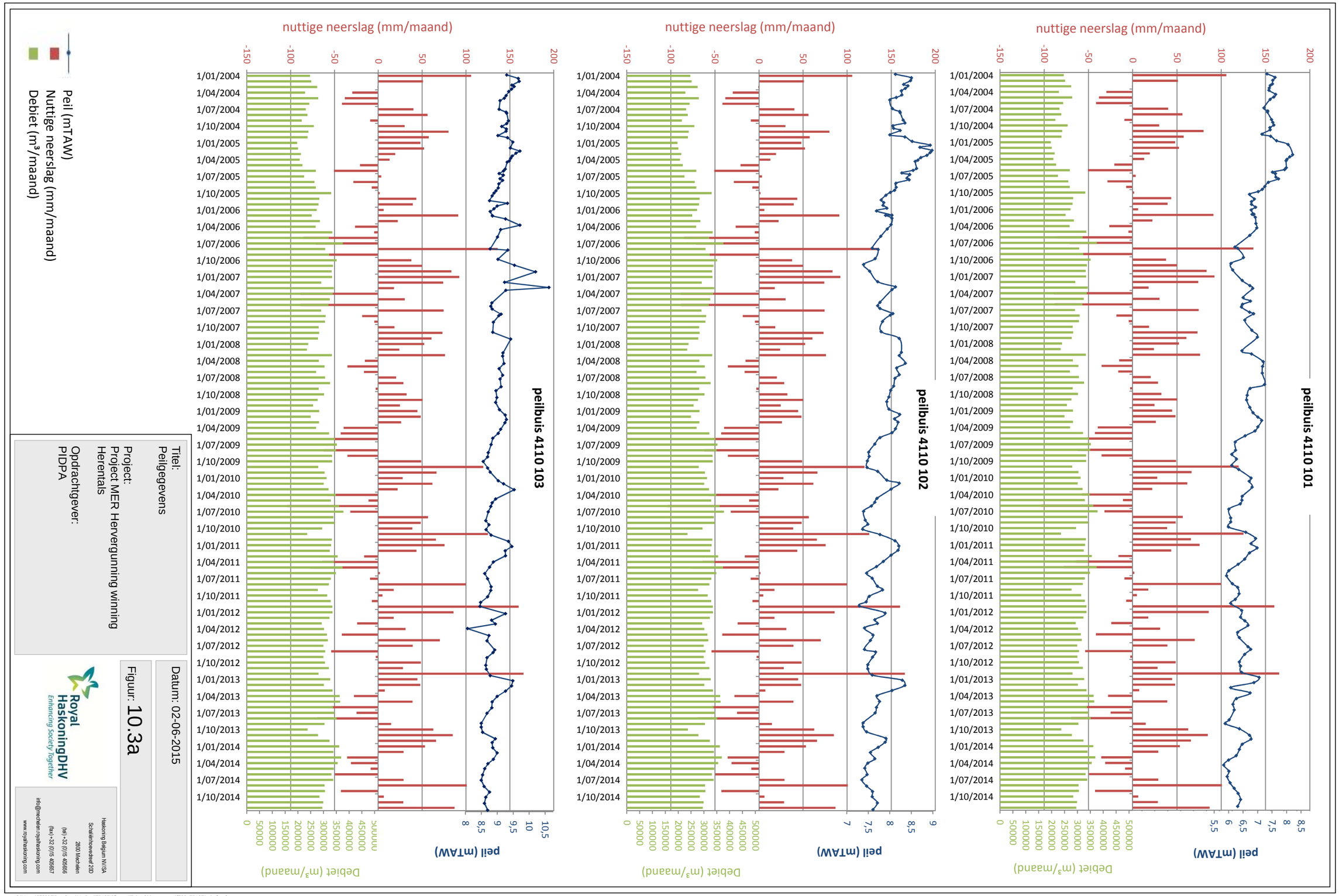
0 1.000 2.000 Meters

Titel: Bodemkaart	Datum: 20/12/2016	Schaal: 1:70000
Project: Project MER Hervergunning winning Herentals	Figuur: 9.1	
Opdrachtgever: Pidpa		
Bron: NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT / INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL	© NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT - ABDIJ TER KAMEREN 13 1000 BRUSSEL - TEL 02/629 82 82	

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Haskoning Belgium NV/SA
Campus Mechelen
Schalienhoevedreef 20D
2800 Mechelen
(tel) +32 (0) 15 40.56.56
(fax) +32 (0)15 40.56.57
info@mechelen.royalhaskoning.com
www.royalhaskoning.com

Path: I:\FP1371\Technical_Data\figuren\T_hoofddocumenten\115_FP1371.mxd



Titel:
Peilgegevens

Project:
Project MER Hervergunning winning Herentals

Opdrachtgever:
PIDPA

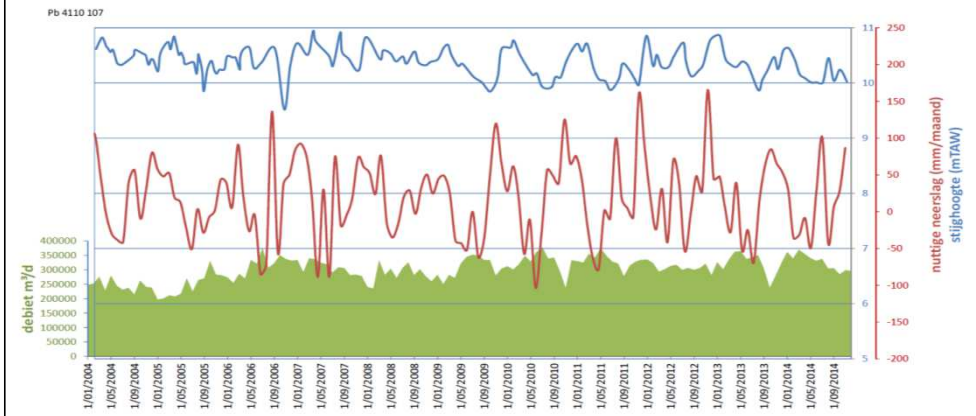
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

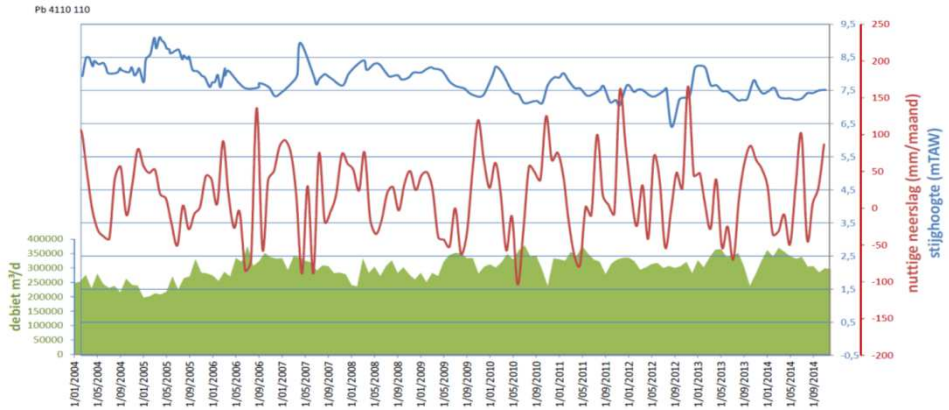
Haskoning Belgium NV/SA
Schalienhoevedreef 20D
2800 Mechelen
(tel) +32 (0)15 405566
(fax) +32 (0)15 405657
info@mechelen.royalhaskoning.com
www.royalhaskoning.com

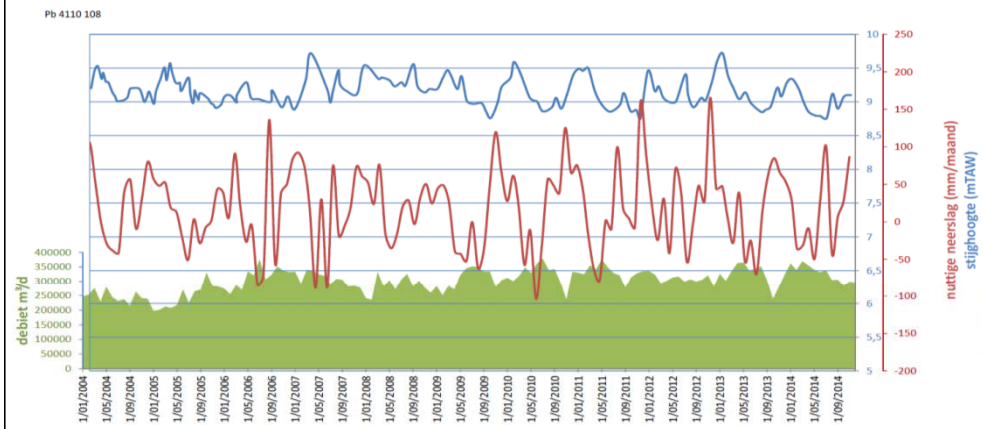
Datum: 02-06-2015

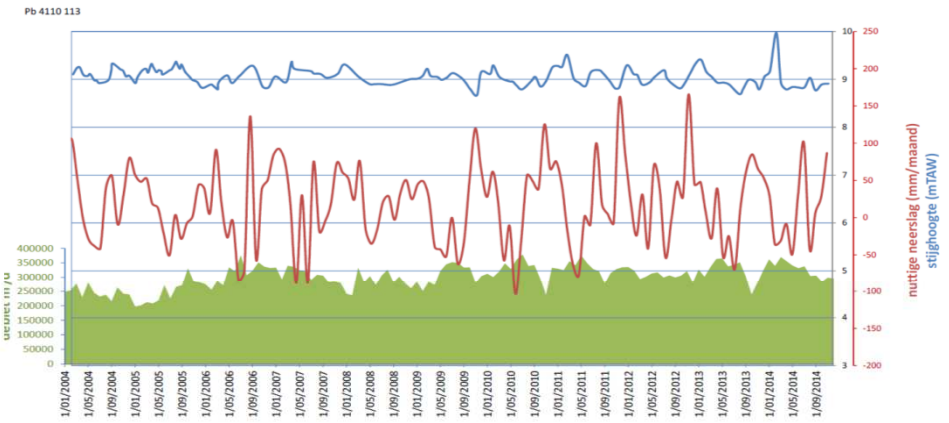
Figuur: 10.3a

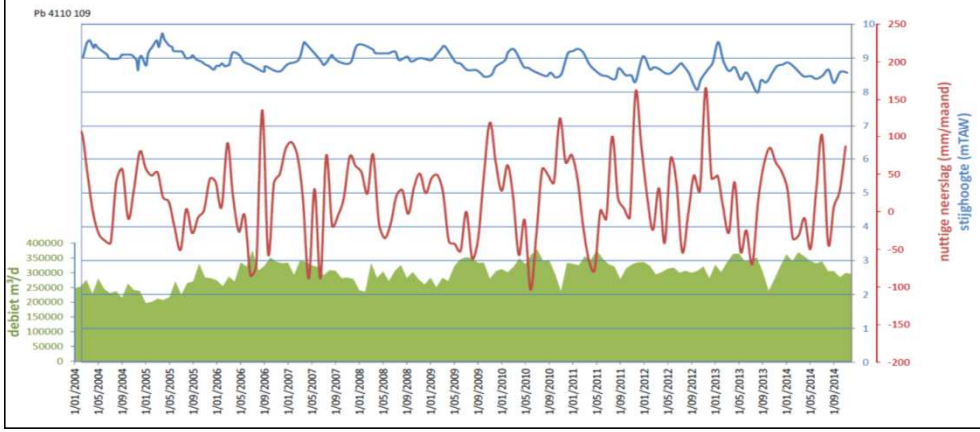
C:\Users\873095\Box Sync\My Box\FP1371\figuren\T_hoofddocumenten\[802_FP1371.xlsx]grafa











Titel:
Peilgegevens

Project:
Project MER Hervergunning winning Herentals

Opdrachtgever:
Pidpa

Bron:

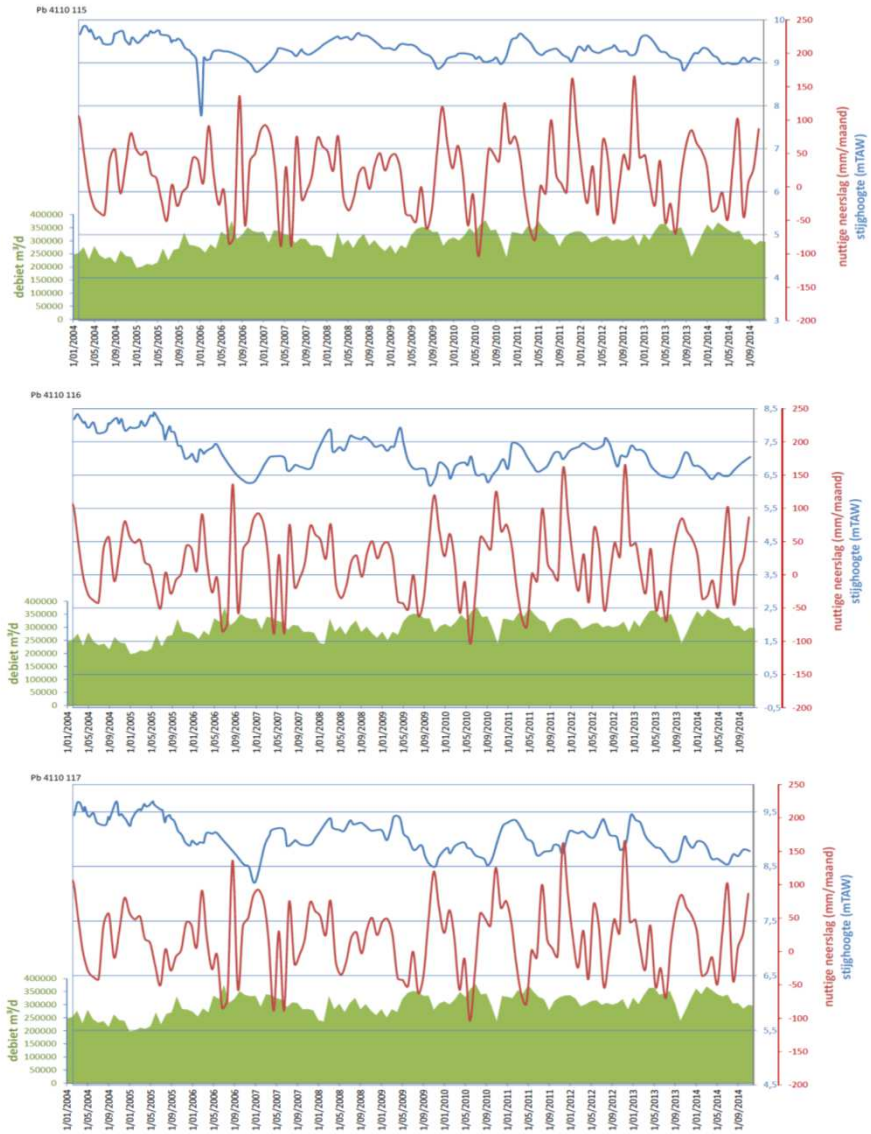
Datum: 15-05-2015

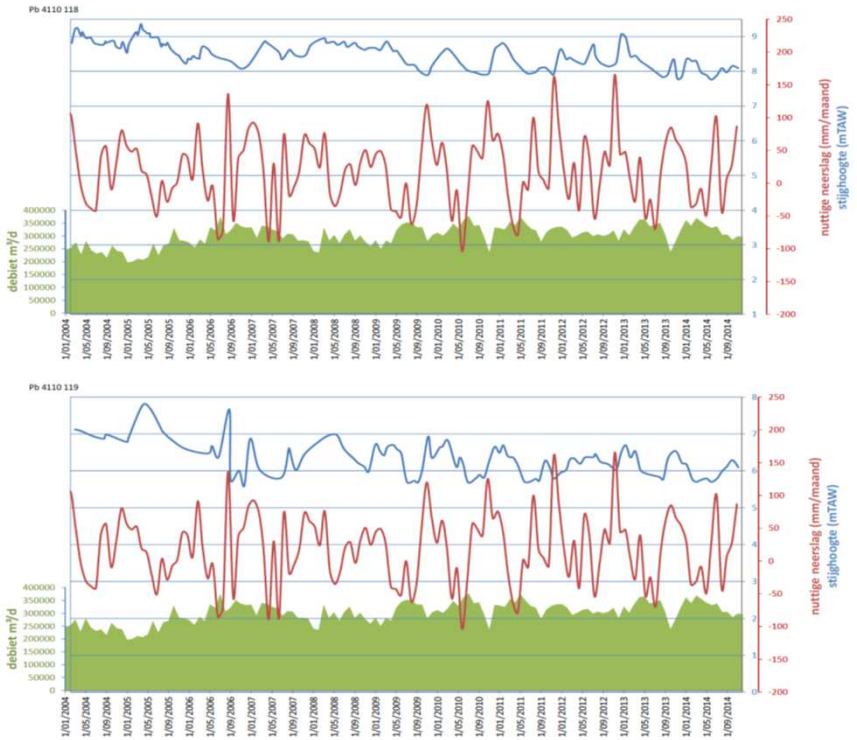
Figuur: 10.3b

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Haskoning Belgium NV/SA
Schaliënhoevedreef 20D
2800 Mechelen
(tel) +32 (0)15 405656
(fax) +32 (0)15 405657
info@mechelen.royalhaskoning.com
www.royalhaskoningDHV.com

I:\FP1371\Technical_Data\figuren\T_hoofddocumenten\800_FP1371.xls]10.3b





Titel:
Peilgegevens

Project:
Project MER Hervergunning winning Herentals

Opdrachtgever:
Pidpa

Bron:

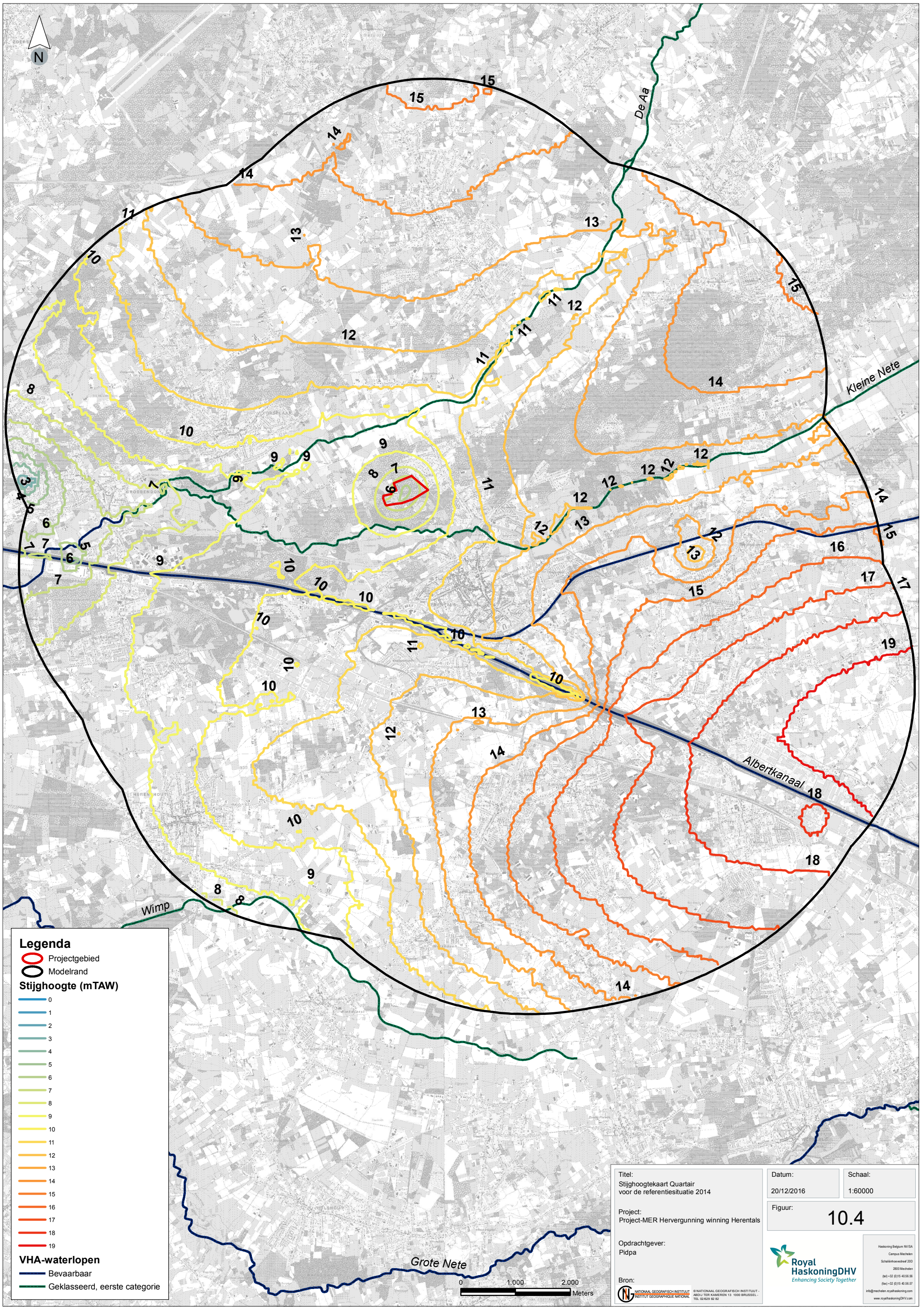
Datum: 15-05-2015

Figuur: 10.3c

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Haskoning Belgium NV/SA
Schalienhoevedreef 20D
2800 Mechelen
(tel) +32 (0) 15 405666
(fax) +32 (0) 15 405667
info@mechelen.royalhaskoning.com
www.royalhaskoningDHV.com

I:\FP1371\Technical_Data\figuren\T_hoofddocumenten\B00_FP1371-M\10.3c



Titel:
Stijghoogtekaart Quartair
voor de referentiesituatie 2014

Project:
Project-MER Hervergunning winning Herentals

Opdrachtgever:
Pidpa

Bron:
NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT
INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL
© NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT - ABDIJ TER KAMEREN 13 1000 BRUSSEL - TEL 02/629 82 82

Datum:
20/12/2016

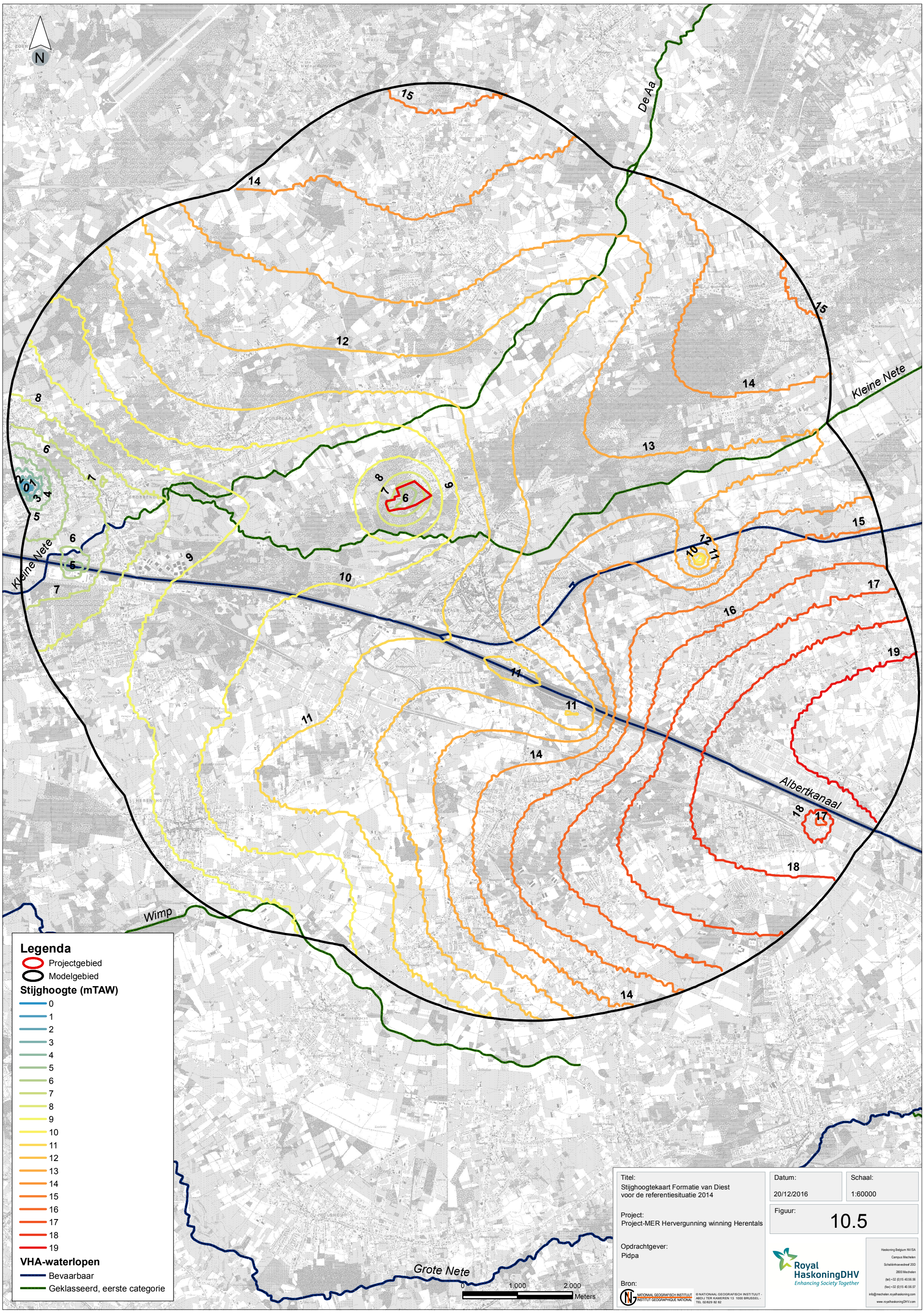
Schaal:
1:60000

Figuur:
10.4

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Haskoning Belgium NV/SA
Campus Mechelen
Schalienhoevedreef 20D
2800 Mechelen
(tel) +32 (0)15 40.56.56
(fax) +32 (0)15 40.56.57
info@mechelen.royalhaskoning.com
www.royalhaskoningDHV.com

Path: I:\FP1371\Technical_Data\figuren\T_hoofddocumenten\200_FP1371.mxd



Titel:
Stijghoogtekaart Formatie van Diest
voor de referentiesituatie 2014

Project:
Project-MER Hervergunning winning Herentals

Opdrachtgever:
Pidpa

Bron:
NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT
INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL
© NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT - ABDIJ TER KAMEREN 13 1000 BRUSSEL - TEL 02/629 82 82

Datum:
20/12/2016

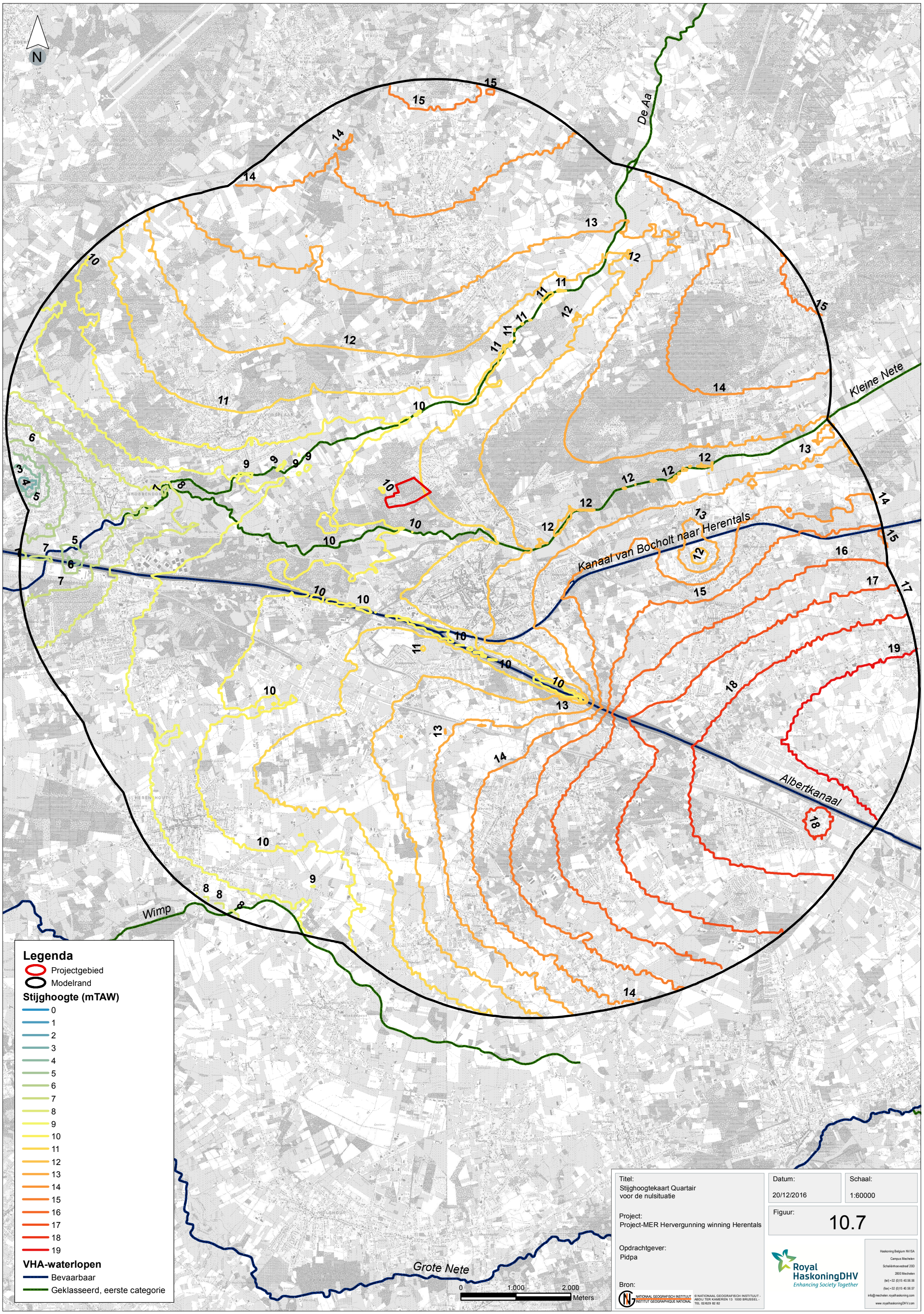
Schaal:
1:60000

Figuur:
10.5

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Haskoning Belgium NV/SA
Campus Mechelen
Schalienhoevedreef 20D
2800 Mechelen
(tel) +32 (0)15 40.56.56
(fax) +32 (0)15 40.56.57
info@mechelen.royalhaskoning.com
www.royalhaskoningDHV.com

Path: I:\FP1371\Technical_Data\figuren\T_hoofddocumenten\201_FP1371.mxd



Titel:
Stijghoogtekaart Quartair
voor de nulsituatie

Project:
Project-MER Hervergunning winning Herentals

Opdrachtgever:
Pidpa

Bron:
NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT
INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL
© NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT - ABDIJ TER KAMEREN 13 1000 BRUSSEL - TEL 02/629 82 82

Datum:
20/12/2016

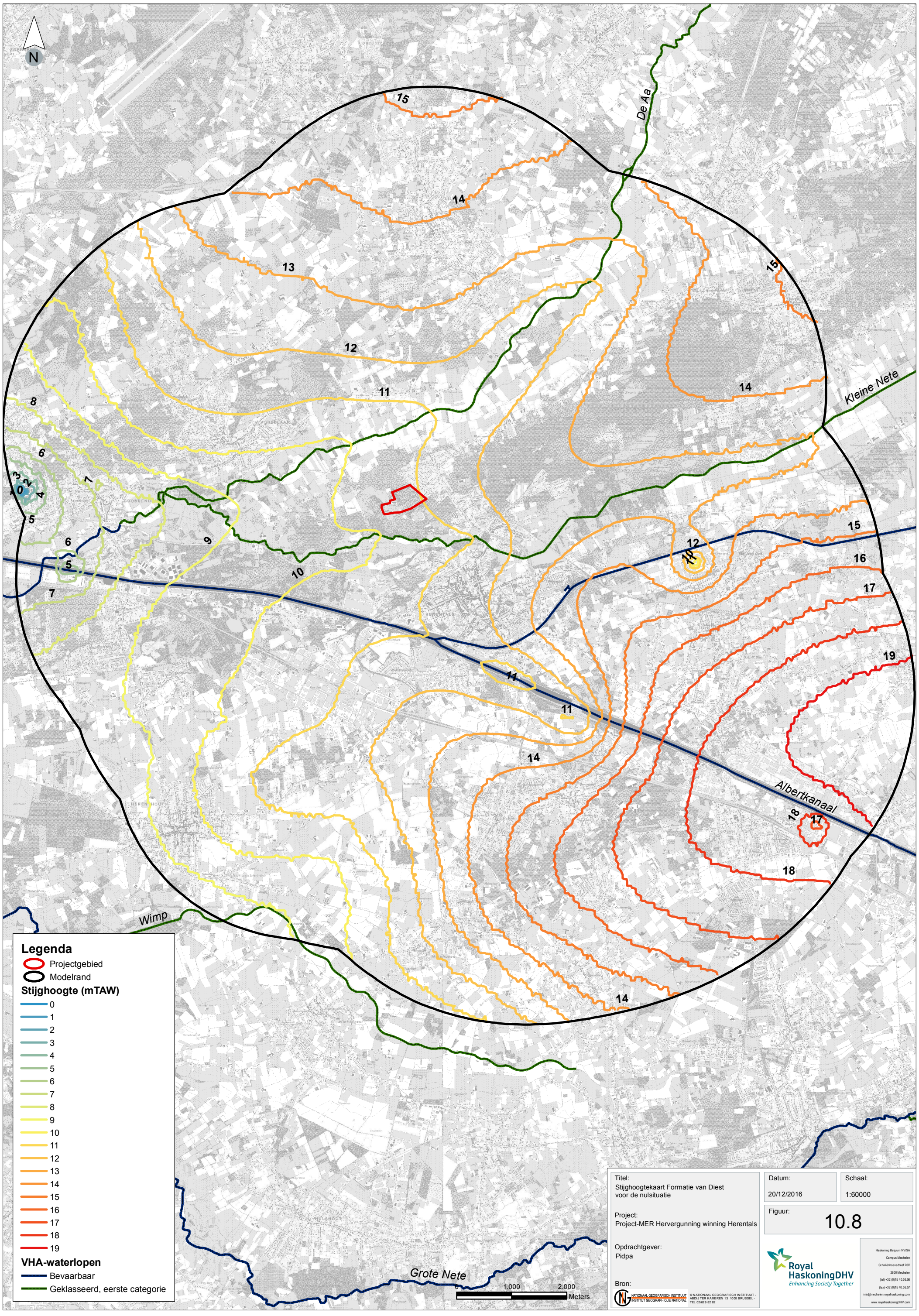
Schaal:
1:60000

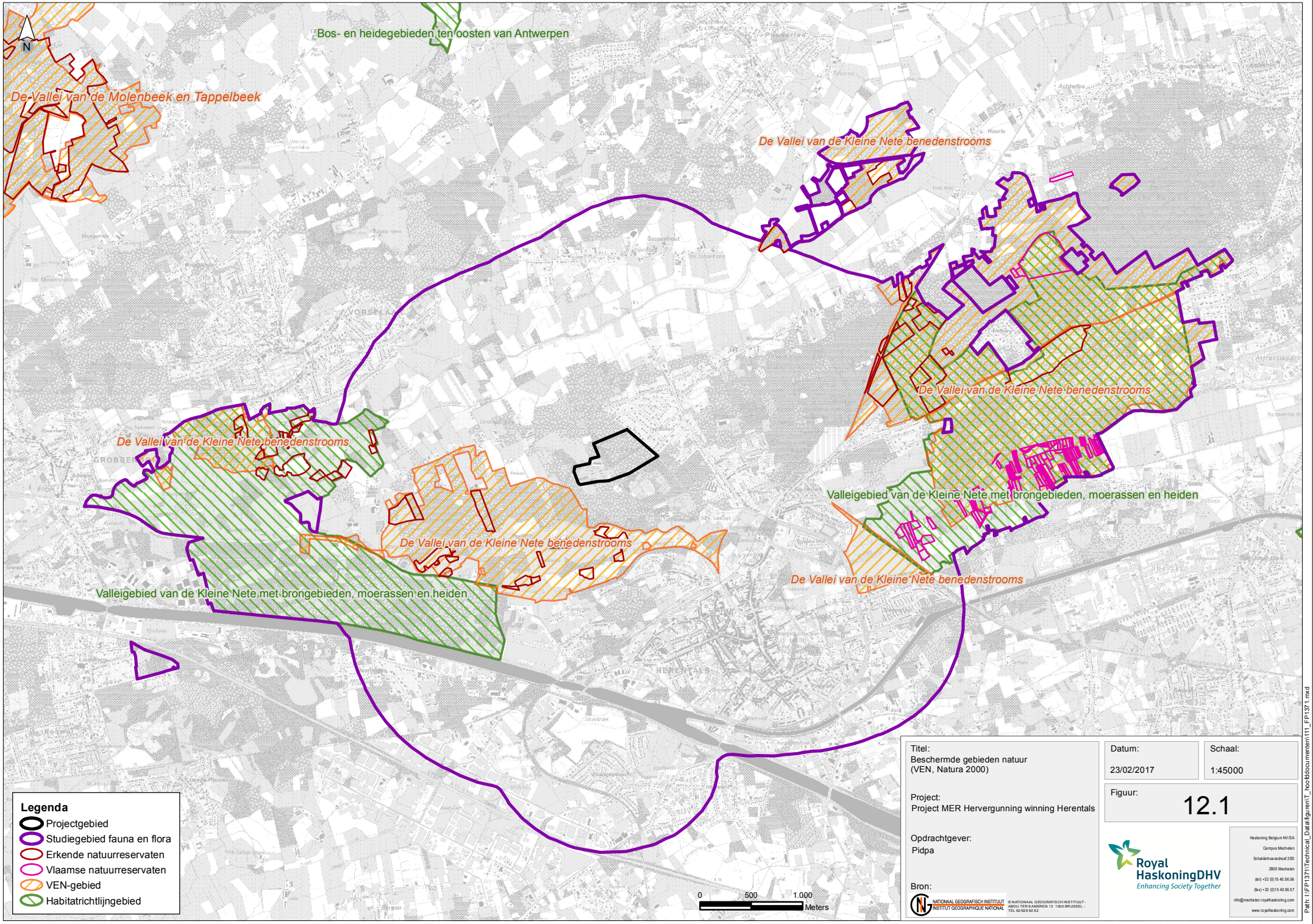
Figuur:
10.7

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Haskoning Belgium NV/SA
Campus Mechelen
Schalienhoevedreef 20D
2800 Mechelen
(tel) +32 (0)15 40.56.56
(fax) +32 (0)15 40.56.57
info@mechelen.royalhaskoning.com
www.royalhaskoningDHV.com

Path: I:\FP1371\Technical_Data\figuren\T_hoofddocumenten\203_FP1371.mxd


N
De Aa
Kleine Nete
Albertkanaal
Wimp
Grote Nete
Legenda
Projectgebied
Modelrand
Stijghoogte (mTAW)
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
VHA-waterlopen
Bevaarbaar
Geklasseerd, eerste categorie
0
1.000
2.000
Meters
Titel:
Stijghoogtekaart Formatie van Diest
voor de nulsituatie
Project:
Project-MER Hervergunning winning Herentals
Opdrachtgever:
Pidpa
Bron:
NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT
INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL
© NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT - ABDIJ TER KAMEREN 13 1000 BRUSSEL - TEL 02/629 82 82
Datum:
20/12/2016
Schaal:
1:60000
Figuur:
10.8
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
Haskoning Belgium NV/SA
Campus Mechelen
Schalienhoevedreef 20D
2800 Mechelen
(tel) +32 (0)15 40.56.56
(fax) +32 (0)15 40.56.57
info@mechelen.royalhaskoning.com
www.royalhaskoningDHV.com
Path: I:\FP1371\Technical_Data\figuren\T_hoofddocumenten\204_FP1371.mxd



Titel:
Beschermde gebieden natuur
(VEN, Natura 2000)

Datum:
23/02/2017

Schaal:
1:45000

Figuur:
12.1

Project:
Project MER Hervergunning winning Herentals

Opdrachtgever:
Pidpa

Bron:
NATIONAL GEOGRAFISCH INSTITUUT
INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL
© NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT - ABDIJ TER KAMERENS 13 1000 BRUSSEL - TEL 02/629 82 82

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Haskoning Belgium NV/SA
Campus Mechelen
Schalienhoevedreef 20D
2800 Mechelen
(tel) +32 (0) 15 40.56.56
(fax) +32 (0) 15 40.56.57
info@mechelen.royalhaskoning.com
www.royalhaskoning.com

Path: I:\FP1371\Technical_Data\figuren\T_hoofddocumenten\111_FP1371.mxd