



RAPPORT

Milieuhygiënisch vooronderzoek De Branden

Klant: Waterschap Hunze en Aa's

Referentie: T&PBG3947R001D01

Status: Definitief/01

Datum: 16 mei 2019

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

1200 West 73rd Avenue Suite 550 Airport Square
Vancouver, BC V6P 6G5
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+1 604 717 180 **T**
+1 604 717 1818 **F**
info@www.InterVISTAS.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Milieuhygiënisch vooronderzoek De Branden

Ondertitel:
Referentie: T&PBG3947R001D01
Status: 01/Definitief
Datum: 16 mei 2019
Projectnaam: Inrichtingsplan de Branden
Projectnummer: BG3947
Auteur(s): Nienke Groot Zevert

Opgesteld door: Nienke Groot Zevert

Gecontroleerd door: Tom van Ravenstein

Datum: 16-05-2019 TvR

Goedgekeurd door: Erna Alting

Datum: 16-05-2019 EA

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeleenvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Inhoud

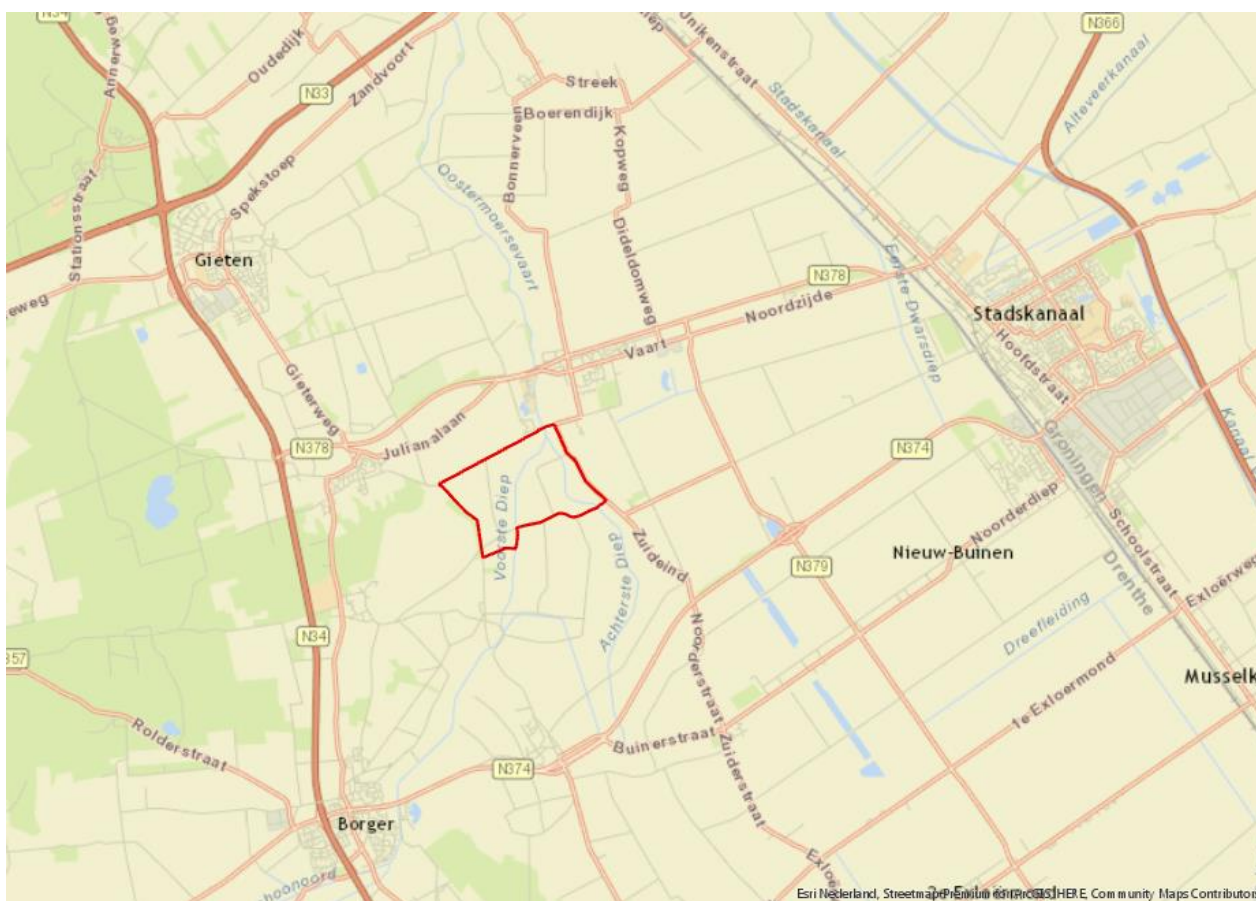
1	Aanleiding	1
2	Onderzoeksopzet vooronderzoek (NEN 5725)	2
3	Locatie	3
3.1	Locatiegegevens	3
3.2	Afbakening onderzoeksgebied en eigendomssituatie	3
3.3	Terreinverkenning	4
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie	5
4.1	Voormalig	5
4.2	Huidig	7
4.3	Toekomstig	7
5	Milieukundige bodemkwaliteit	9
5.1	Nota bodembeheer	9
5.2	Voorgaande onderzoeken	9
5.3	Bodemopbouw en geohydrologie	10
5.4	Buisleiding	12
6	Conclusie	14

Bijlagen

1. Overzichtskaart aandachtslocaties

1 Aanleiding

In het kader van natuurontwikkeling in het Hunzedal is de afgelopen 15 jaar de inrichting van verschillende nieuwe deelgebieden voorbereid. De basis hiervoor ligt in de Hunzevisie van 1995 en het provinciale water-, klimaat- en natuurbesluit (Beheerprogramma 2016-2021, Waterbeheer 21e eeuw, Kaderrichtlijn Water en Natuurnetwerk Nederland) dat mede hierop is gebaseerd. Eén van de gebieden die nog niet is ingericht, is het gebied De Branden. De Branden is het gebied waarin de twee bovenlopen van de Hunze, het Achterste Diep en het Voorste Diep samenkomen en verder stromen onder de naam Hunze. Waterschap Hunze en Aa's is voornemens om in het kader van de water-, klimaat- en natuuropgaven voor het gebied tot een breed gedragen inrichtingsplan voor De Branden te komen, in samenwerking met Stichting Het Drentse Landschap, Gemeente Borger-Odoorn, Prolander en Provincie Drenthe. In dit inrichtingsplan zal het beekprofiel worden aangepast om de beek te laten meanderen door het gebied dat zal dienen als waterretentie. Ook wordt er nieuwe natuur ontwikkeld in zones naast de beek. In onderstaande figuur 1.1 is de regionale ligging van het gebied De Branden roodomrand weergegeven. Onderhavig rapport heeft tot doel om de milieukundige bodemkwaliteit van het gebied in beeld te brengen.



Figuur 1.1: Ligging plangebied de Branden

2 Onderzoekopzet vooronderzoek (NEN 5725)

De inventarisatie van de milieukundige bodemgegevens is uitgevoerd op basis van de NEN 5725; “strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek” (landbodem). Deze werkwijze behelst de inventarisatie van historische informatie, beschikbare bodemonderzoeken en eventueel de bodemkwaliteitskaart. Op basis van de resultaten wordt een inschatting gemaakt of de bodem geschikt is voor het gewenste gebruik/functie en/of dat dit mogelijk wordt gemaakt door middel van het nemen van maatregelen.

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het onderzoek door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de gemeente en door archiefonderzoek en het uitvoeren van een locatie-inspectie. De verzamelde informatie leidt tot een beeld van de milieukundige bodemkwaliteit. Daarnaast zijn de resultaten de basis voor de verantwoording van de keuze van de onderzoeksstrategie en de te hanteren onderzoeksinspanning van het verkennend- of nader bodemonderzoek, indien van toepassing.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de standaardwijze zoals is beschreven en uitgewerkt in de NEN 5725. Hierbij zijn de beschikbare gegevens verzameld over:

- Het huidige, vroegere en toekomstige gebruik van de locatie en directe omgeving;
- De milieukundige bodemgesteldheid, regionaal en lokaal;
- Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

De geraadpleegde bronnen zijn:

- Topotijdreis (www.topotijdreis.nl);
- Bodemloket (www.bodemloket.nl/kaart);
- Bodemarchief van de provincie Drenthe;
- Bodemarchief van de gemeente Borger-Odoorn;
- Dinoloket;
- Het Kadaster;
- Bodematlas/geoportaal van de provincie Drenthe;
- Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart Drenthe.

3 Locatie

3.1 Locatiegegevens

Het projectgebied De Branden ligt in de gemeente Borger-Odoorn (in de provincie Drenthe). Het heeft een oppervlakte van circa 250 hectare en ligt aan de westzijde tegen het Drouwenerzand aan en aan de oostzijde wordt het inrichtingsgebied begrensd door de lintbebouwing van het Drouwenerveen.

De Branden is het gebied waarin de twee bovenlopen van de Hunze, het Achterste Diep (of Grootte Diep) en het Voorste Diep samenkomen en verder stromen onder de naam Hunze. Naast deze watergangen liggen er in het gebied ook een groot aantal sloten.

Ten noorden wordt het gebied begrensd door de Hambroeksdijk, ten zuiden grotendeels door de Drouwenerstraat, ten westen door de Gasselterstraat en ten oosten door de Noorderstraat/Hoofdstraat. Daarnaast is er nog een aantal wegen aanwezig in het gebied, namelijk de Brandsdijk ten westen van het Voorste Diep, de weg door de Moekmade aan de oostkant van het gebied en aan de zuidzijde een stuk van de Drouwenerstraat. Aan de randen van het gebied langs de wegen staan enkele huizen en in de zuidoosthoek ligt een ijsbaan. Een opvallend landschapselement is een restant van de oude spoordijk Emmen-Veendam, die aan de noordwesthoek het projectgebied als een brede beboste kade doorsnijdt. Het gebied heeft een zeer open karakter en bestaat de laatste jaren (weer) voornamelijk uit graslandpercelen, afgewisseld met akkers.

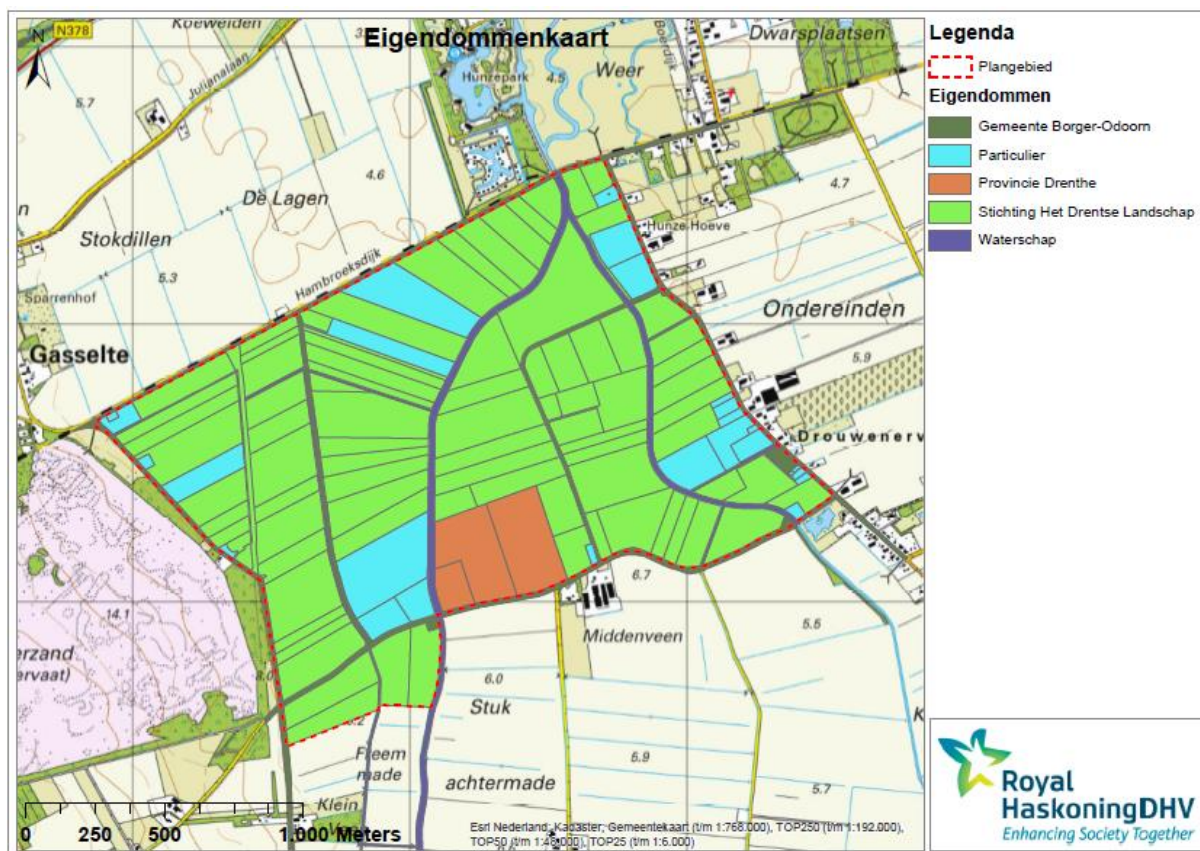
3.2 Afbakening onderzoeksgebied en eigendomssituatie

Het projectgebied is zichtbaar en met rood gearceerd in de luchtfoto in figuur 3.1.

De meeste percelen in het gebied zijn in eigendom van Stichting het Drentse Landschap, de provincie of het waterschap, maar er zijn nog een aantal percelen in bezit van particuliere grondeigenaren/agrariërs. De eigendomssituatie van het gebied is weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.1: Luchtfoto plangebied de Branden



Figuur 3.2: Eigendomssituatie de Branden

3.3 Terreinverkenning

Bij de locatie-inspectie op 22 februari 2019 is naar voren gekomen dat er in het plangebied veel dammetjes aanwezig zijn. Bij enkele van deze dammen zijn visueel puinresten waargenomen. Ook zijn er wat baksteenresten aangetroffen aan de noordzijde van het voormalige spoorlijntje aan de noordwestzijde van het plangebied, ten zuiden van de Hambroeksdijk. Van het voormalige spoorlijntje zelf zijn, behalve de verhoogde ligging, visueel geen resten aangetroffen. Aan de noordwestzijde van het kruispunt Hambroeksdijk/Brandsdijk ligt net buiten het plangebied een boorlocatie waar geen verdere bodeminformatie over bekend is. Uit de Klikmelding van het gebied is wel gebleken dat in het plangebied (parallel aan en ten oosten van de voormalige spoorbaan) een leiding met gevaarlijke inhoud ligt en waarvan een aftakking naar deze boorlocatie loopt. In paragraaf 5.4 wordt hier dieper op ingegaan. De wegen die door het plangebied lopen (Brandsdijk, Moekmaatsdijk en aan de zuidzijde een stukje van de Drouwenerstraat) zijn allen geasfalteerd. Langs het Achterste Diep, het Voorste Diep en enkele sloten lopen graspaden. In een aantal sloten zijn roestverschijnselen aangetroffen die te herleiden zijn naar de verwachte kwelzone tussen de Gasselterstraat en de Brandsdijk, zoals staat beschreven in de rapportage van het ecohydrologisch onderzoek in de Branden van Glastra uit 1993.¹ Er zijn geen puinpaden en lozingspunten op de watergangen in het gebied aangetroffen. Wel liggen er nog een aantal woningen/particuliere woonpercelen in het gebied.

¹ Natuurontwikkeling in het Hunzedal; Ecohydrologisch onderzoek Drouwenezand/De Branden, ir. M.J. Glastra, Stichting "Het Drentse Landschap" 1993

4 Gebruik en beïnvloeding van de locatie

4.1 Voormalig

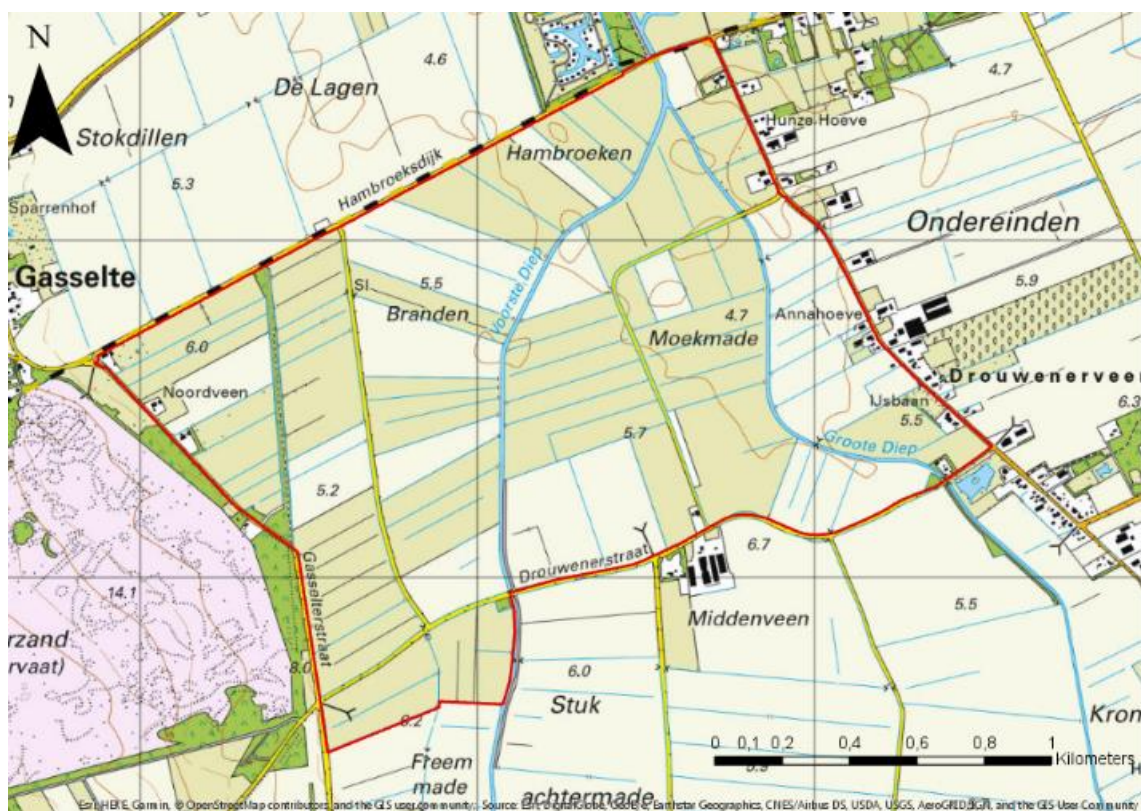
In historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) is zichtbaar dat het grootste gedeelte van het onderzoeksgebied (vanaf de eerste beschikbare kaarten van deze locatie, circa 1850) altijd als agrarisch gebied in gebruik is geweest. Waarschijnlijk zijn de gronden in De Branden in een eerder stadium ontgonnen. Rond 1850 wordt het Hunzedal ter hoogte van het Drouwenerzand vrijwel geheel als grasland aangegeven en is bewoning in het projectgebied geheel afwezig. De dichtheid aan sloten is het hoogst nabij de Hondsrug, dit heeft alles te maken met het kwelwater afkomstig van de Hondsrug. Op de kaart van 1850 is te zien dat de beken (Voorste en Achterste Diep) door het gebied heen meanderen. Rond 1910 is het landschapsbeeld vrijwel gelijk met het beeld van 1850. Wel is er een spoorbaan aangelegd (deze is in de jaren tachtig komen te vervallen) en zijn er enkele woningen binnen het plangebied verschenen. Ten oosten van de spoorbaan zijn op de kaart van 1910 veenputten herkenbaar. Op de kaarten vanaf circa 1950 tot heden is duidelijk zichtbaar dat de loop van het Voorste en het Achterste Diep door de jaren heen is verbreed en rechtgetrokken. Ook is te zien dat de aanwezige houtwallen en veengaten zijn verdwenen. Kavels in het beekdal zijn nu niet alleen meer in gebruik als grasland maar ook als akker. De verkaveling in de jaren zestig is duidelijk zichtbaar; de kavels worden groter en het aantal sloten is afgenomen. Door het gebied heen hebben naast de huidige wegen ook verschillende paden gelopen. Dit is bijvoorbeeld goed te zien in figuur 4.2 waar de situatie van het plangebied omtrent 1910 is weergegeven. Hier zijn enkele paden richting de spoorlijn te zien. Ook staan er op deze kaart verschillende voetbruggen door het gebied.

Op onderstaande historische kaarten (figuur 4.1 t/m figuur 4.4) is het verdwijnen en/of verschijnen van de spoorlijn, sloten, bebouwing, sloten, veengaten, houtwallen, wegen en paden door de jaren heen goed zichtbaar.



Figuur 4.1: Situatie rond 1850





Figuur 4.4: Situatie 2018

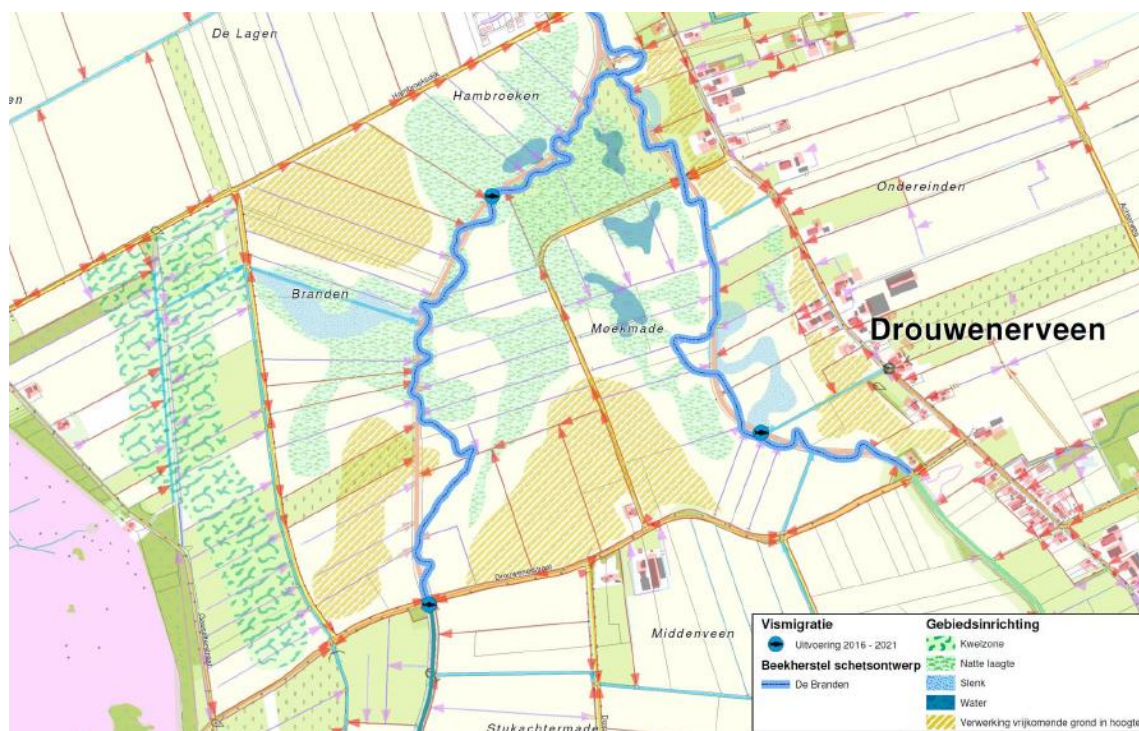
4.2 Huidig

In het plangebied is het land nu grotendeels in gebruik als landbouwgrond. Aan de randen in het gebied staan enkele woningen.

4.3 Toekomstig

Waterschap Hunze en Aa's is voornemens om in het kader van de water-, klimaat- en natuuropgaven voor het gebied tot een breed gedragen inrichtingsplan voor De Branden te komen.

In dit inrichtingsplan zal het beekprofiel worden aangepast om de beek te laten meanderen door het gebied dat tevens zal dienen als waterretentie. Ook wordt er nieuwe natuur ontwikkeld in zones naast de beek. Een schets als basis voor dit inrichtingsplan is te zien in figuur 4.5.



Figuur 4.5: Schets inrichtingsplan de Branden

5 Milieukundige bodemkwaliteit

5.1 Nota bodembeheer

De gemeente Borger-Odoorn heeft samen met de gemeentes Coevorden, De Wolden, Hoogeveen, Meppel, Midden-Drenthe, Noordenveld, Tynaarlo en Westerveld en de provincie Drenthe een Nota bodembeheer² op laten stellen, waar de bodemkwaliteitskaart³ en de bodemfunctiekaart een integraal onderdeel van vormen.

De Nota bodembeheer is van toepassing op het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem binnen het grondgebied van deze gemeentes. In de bodembeheernota wordt beschreven hoe grond en bagger kan worden hergebruikt. Door een gezamenlijke beheernota op te stellen kan grondverzet tussen de deelnemende gemeenten eenvoudiger plaatsvinden.

De Nota bodembeheer is niet van toepassing op het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewateren. Deze toepassingen vallen op deze locatie onder het bevoegd gezag van het waterschap Hunze en Aa's en Rijkswaterstaat (Rijkswateren).

In de bodemfunctiekaart zijn gebieden met de bodemfunctieklasse overig, wonen en industrie aangewezen, waarbij het uitgangspunt is dat de klasse die wordt toegekend aan een gebied overeenkomt met de gevoeligste bodemfunctie binnen het betreffende gebied.

De bodemfunctiekaart speelt een rol bij het op landbodem, volgens het generieke kader, toepassen van partijen grond of bagger. Een van de uitgangspunten hierbij is dat de milieu hygiënische kwaliteit van de toe te passen partij grond of bagger geschikt moet zijn voor het gebruik van de ontvangende bodem (de bodemfunctieklasse). Ook speelt de bodemfunctiekaart een rol bij het bepalen van de terugsaneerwaarden bij een sanering en de kwaliteitseis voor leeflagen en aanvulgrond.

In de bodemfunctieklassenkaart valt het plangebied onder: "overig" (achtergrondwaarde).

De bodemkwaliteitskaart geeft de diffuse milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem weer. Op basis van de bodemkwaliteitskaart kan ter plaatse van onverdachte gebieden, zonder extra milieuhygiënisch bodemonderzoek, de kwaliteit van de vrijkomende grond worden bepaald. Ook kan voor de toepassing van grond en/of bagger worden bepaald wat de ontvangende bodemkwaliteit is.

De bodemkwaliteitskaart bestaat uit twee kaarten: een ontgravingskaart en een toepassingskaart.

De ontgravingskaart geeft een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige grond die vrijkomt bij een ontgraving. De toepassingskaart geeft aan, aan welke kwaliteitseisen een toe te passen partij grond of baggerspecie in de verschillende deelgebieden dient te voldoen.

In de ontgravingskaart zijn zowel de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) als de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) van het plangebied ingedeeld in de bodemkwaliteitszone "Landbouw/natuur". En ook in de toepassingskaart vallen de boven- en ondergrond van het plangebied in de bodemkwaliteitszone "Landbouw/natuur".

De klasse landbouw/natuur komt overeen met de achtergrondwaarde uit het Besluit bodemkwaliteit. Gelet op de bodemkwaliteitskaart en nota bodembeheer is de bovengrond en ondergrond uit het plangebied toepasbaar in zowel boven- als ondergrond.

5.2 Voorgaande onderzoeken

Via het bodemloket komt naar voren dat er in het plangebied op drie locaties bodemonderzoeken hebben plaatsgevonden. Bij de locatie Gasselterstraat 6 (figuur 5.1) gaat het om een ondergrondse hbo-tank die wordt geclassificeerd als voldoende onderzocht. Aan de Gasselterstraat 8 (figuur 5.1) heeft een nader

² Nota bodembeheer, Gemeente Borger-Odoorn, Coevorden, De Wolden, Hoogeveen, Meppel, Midden-Drenthe, Noordenveld, Tynaarlo en Westerveld en de provincie Drenthe, 16 april 2012

³ Bodemkwaliteitskaart Drenthe, CSO Adviesbureau, 28 februari 2012

onderzoek in 1997 plaatsgevonden en in 2004 een verkennend onderzoek. Aan de Hoofdstraat 35 (figuur 5.2) heeft een nader onderzoek plaatsgevonden in 1994, een indicatief onderzoek in 2004 en een verkennend onderzoek in 2005. Beide locaties staan met bijbehorende onderzoeken op het bodemloket geclassificeerd met “gegevens aanwezig, status onbekend”. Ook via de provincie, de gemeente en de bodematlas van de provincie Drenthe is over deze rapporten geen verdere informatie beschikbaar. Alle drie de onderzochte locaties betreffen bewoonde percelen waardoor het aannemelijk wordt geacht dat de onderzoeken hier verband mee houden. De ligging van de onderzochte locaties op basis van de gegevens in het bodemloket is weergegeven in figuur 5.1 en figuur 5.2.



Figuur 5.1 Ligging locaties voorgaande bodemonderzoeken Gasselterstraat 6 en 8



Figuur 5.2: Ligging locaties voorgaand bodemonderzoek Hoofdstraat 35.

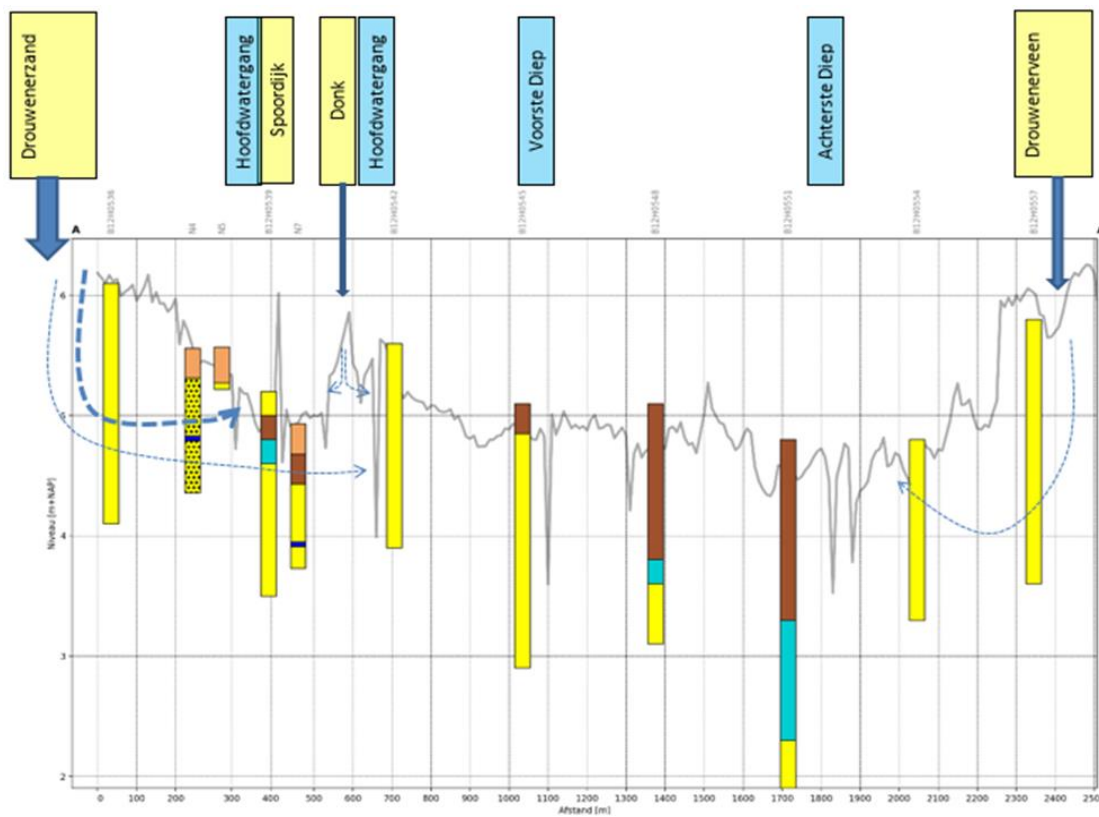
5.3 Bodemopbouw en geohydrologie

In het kader van de gebiedsontwikkeling van het projectgebied heeft ook een ecohydrologische systeemanalyse plaatsgevonden waarvoor enkele boringen in het projectgebied zijn gezet.

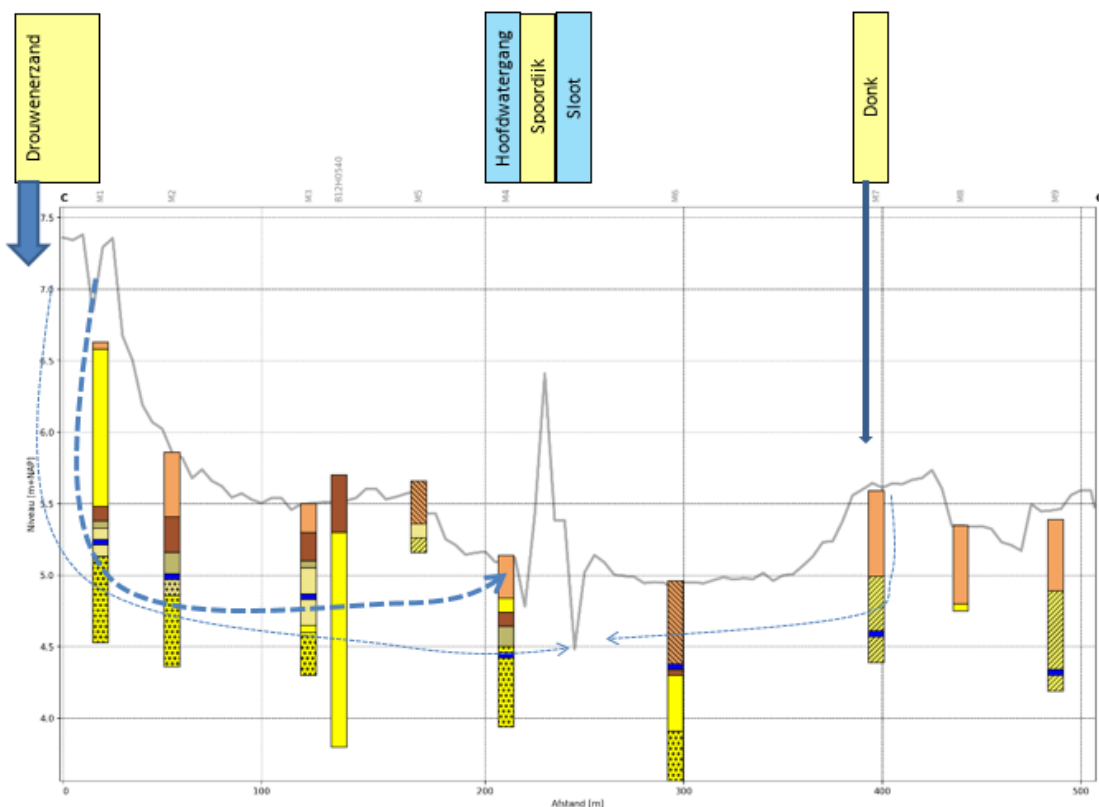
Uit de ondiepe handboringen blijkt dat vrijwel overal een sterk humeuze vrij dikke zandlaag aanwezig is in de bovengrond (bouwvoor), variërend tussen de 25 cm en 60 cm diep. Onder deze zandlaag (onderin soms moerig ontwikkeld) zit in de lagere delen een dunne laag sterk veraard veen, variërend tussen 5 cm en circa 30 cm. Deze venige laag heeft zich meestal gevormd op een dunne lemige laag, variërend tussen enkele centimeters tot circa 20 centimeter, die overgaat in zand met grind of steentjes met soms een tussenlaag van matig fijn zand (fluvo-glaciale zanden). In de hogere delen gaat de humeuze zandlaag meteen over tot fijn (geel) zand, soms zwak lemig. Opvallend was dat er weinig ijzer werd waargenomen in de boringen. Buiten de kwelzone, waar minder boringen zijn gezet, is het beeld dat tussen het Voorste Diep en Achterste Diep een dikkere veenlaag aanwezig is van meer dan een meter dik. Dit blijkt onder andere uit de boorprofielen uit dinoloket. Onder dit veenpakket zit een gyttjalaag met daaronder fijn zand. Op de donken/ zandruggen is doorgaans sprake van fijn (dek)zand.

De grondwaterstand in het plangebied ligt op 0,5 - 0,7 m-mv en de grondwaterstroming is in oost-noordoostelijke richting.

Middels de geplaatste boringen en de beschikbare informatie uit het Dino-loket zijn dwarsprofielen (figuur 5.3 en 5.4) gegenereerd met daarin zichtbaar het grondwatersysteem en de bodemopbouw aan de hand van de boorprofielen. In figuur 5.5 is de ligging van de raaien voor deze dwarsprofielen weergegeven.



Figuur 5.3: Dwarsprofiel raai A (west naar oost over het gehele plangebied)



Figuur 5.4: Dwarsprofiel raai C (middenraai, van west naar oost)



Figuur 5.5: Ligging raaien voor dwarsprofielen

5.4 Buisleiding

Voor het onderzoek is bij het Kadaster een KLIC (Kabels en Leidingen Informatiecentrum) oriëntatieverzoek gedaan. Hieruit is naar voren gekomen dat door het plangebied een buisleiding van de Gasunie met gevaarlijke inhoud loopt. In figuur 5.6 is de ligging van de buisleiding weergegeven. Hierin is ook goed de aftakking van deze leiding te zien die naar de boorlocatie ten noorden van het plangebied loopt.



Figuur 5.6: Ligging buisleiding met gevaarlijke inhoud

6 Conclusie

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling kan worden gesteld dat er weinig informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten dan wel bodemverontreinigingen in het gebied. Over het algemeen kan dan ook gesteld worden dat de bodemkwaliteit naar verwachting geen risico's met zich mee brengt voor de uitvoering. Grondverzet kan veelal plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaarten en bodembeheernota. Wel zijn er in relatie tot de beoogde maatregelen enkele aandachtslocaties/-punten die van invloed zouden kunnen zijn op de milieuhygiënische bodemkwaliteit en waar rekening mee gehouden dient te worden gehouden in dit kader, namelijk:

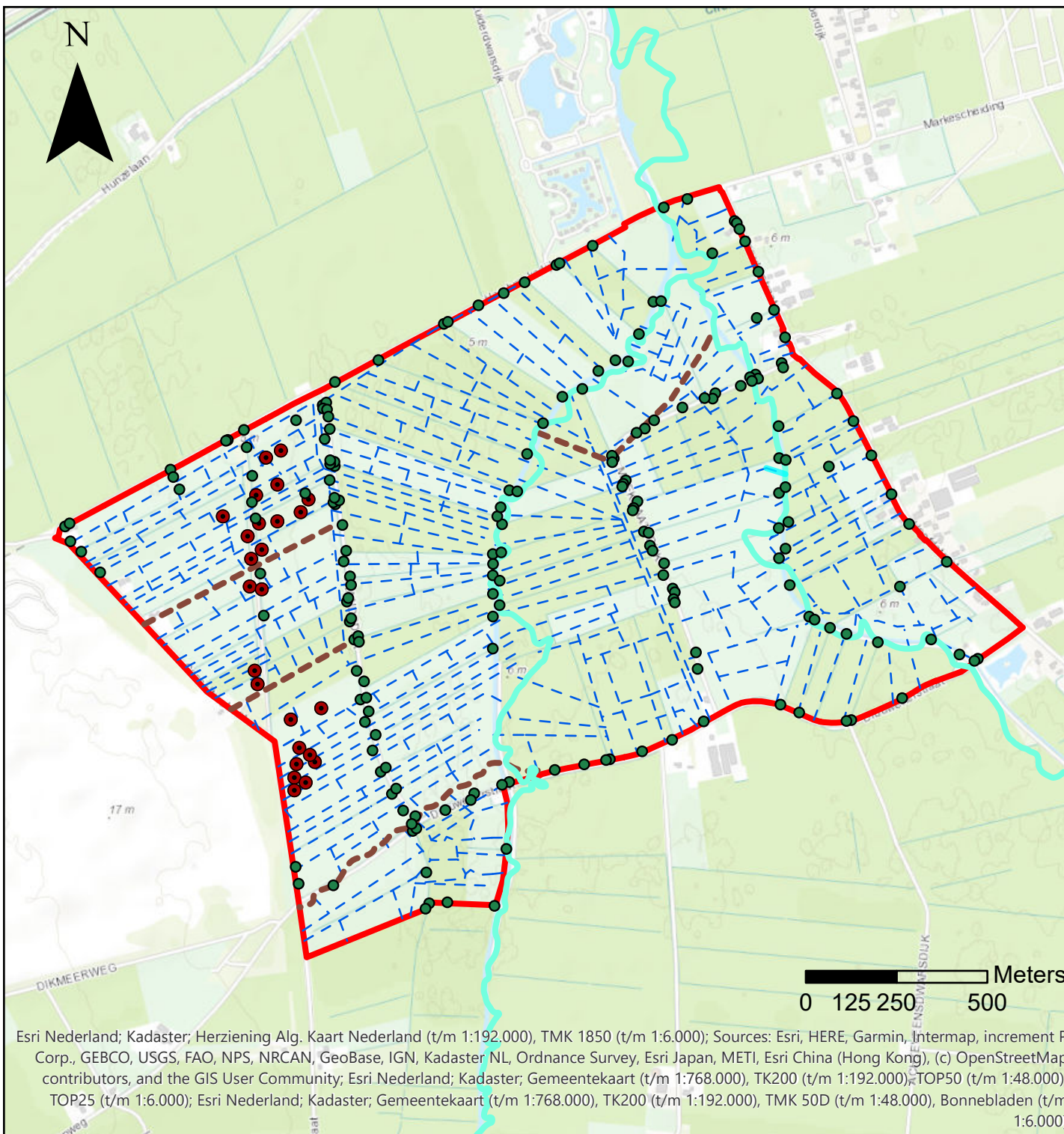
- De in de watergangen/greppels aanwezige dammen. Bij het verwijderen/vervangen van de duikers is inzicht nodig in de algemene kwaliteit en, indien de bodem puinhoudend is, tevens in de mogelijke aanwezigheid van asbest;
- De watergangen op de locatie vallen niet onder de bodemkwaliteitskaart. In relatie tot de voorgenomen maatregelen is afstemming nodig met het bevoegd gezag (Waterschap Hunze en Aa's);
- De voormalige spoorlijn. Gezien de verhoogde ligging is het mogelijk dat hier nog fundering van aanwezig is. Mogelijk is voor de ophoging hiervan ook grond gebruikt van elders;
- De buisleiding met gevaarlijke inhoud en de omgeving rond de boorlocatie aan de noordzijde van het plangebied;
- De locaties met (voormalige) bebouwing en de particuliere erven;
- De gedempte sloten;
- De wegen en paden die door het gebied lopen en liepen;

Mochten er op bovengenoemde aandachtslocaties (graaf)werkzaamheden in het kader van de ontwikkeling van het plangebied plaatsvinden, is het noodzakelijk om hiervan inzicht in de kwaliteit te krijgen middels aanvullend onderzoek.

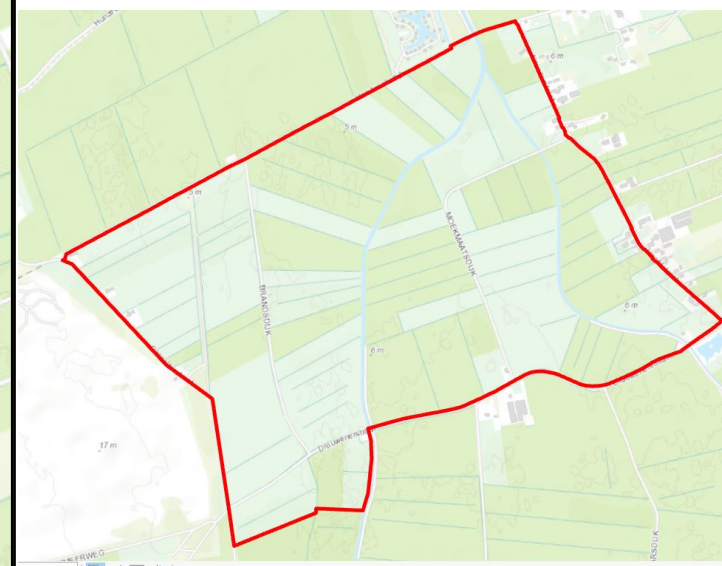
Een overzichtskaart met de locatie van de voormalige sloten, verveningsgaten, dammen en voormalige paden is opgenomen in bijlage 1.

Bijlage

1. Overzichtskaart aandachtslocaties



De Branden



Kaart aandachtslocaties
milieuhygienisch bodemonderzoek
herinrichtingsplan De Branden

Legenda

- Dammen
- Verveningsgaten
- Hunzeloop1832
- Voormalige wegen/paden
- Voormalige sloten
- Plangebied de Branden

