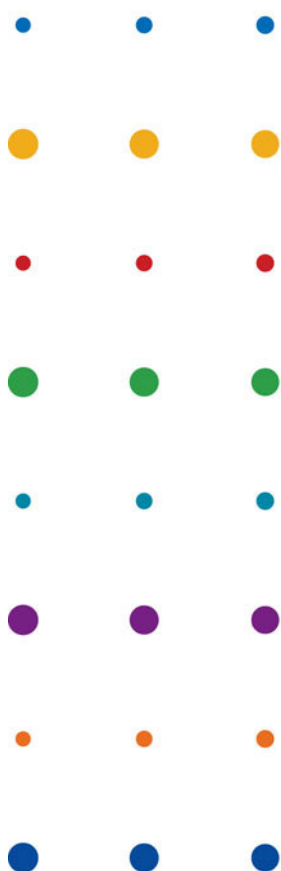


Bedrijventerrein Wapenveld-Noord te Wapenveld

Bodemtoets in het kader van
bestemmingsplanwijziging



Vooronderzoek bodemkwaliteit

Gemeente Heerde

april 2012
definitief

Bedrijventerrein Wapenveld-Noord te Wapenveld

Bodemtoets in het kader van
bestemmingsplanwijziging

Vooronderzoek bodemkwaliteit

dossier : BA7950-101-100

registratienummer : MD-DE20120153

versie : 1.0

classificatie : Klant vertrouwelijk

Gemeente Heerde

april 2012

definitief

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doel	2
1.3	Conclusie	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Voormalig bodemgebruik	4
2.2	Huidige bodemgebruik	4
2.3	Toekomstig bodemgebruik	6
2.4	Bekende diffuse bodemkwaliteit	7
2.5	Bekende lokale bodemkwaliteit	8
2.6	UBI-codes	11
2.7	Hoogteligging en bodemopbouw	12
2.8	Samenvatting en conclusie	12
3	COLOFON	1

BIJLAGE

1	Topografische kaarten
---	-----------------------

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In het noorden van de gemeente Heerde en het zuiden van de gemeente Hattem ligt het industriegebied 'Van der Zeelaan'. Dit industriegebied is gelegen op de overgang van de Veluwe naar de IJssel uiterwaarden. Onderdeel van het industriegebied is het perceel van de voormalige Berghuizer Papier Fabriek, ook het BPF-terrein genoemd. Deze fabriek is niet meer operationeel en een deel van de fabriek is reeds gesloopt.

Het betreffende plangebied is gelegen op het grondgebied van zowel de gemeente Heerde als de gemeente Hattem. Het grootste en zuidelijke deel ligt op het grondgebied van de gemeente Heerde. De noordelijke punt van het plangebied is gelegen in de gemeente Hattem. Er zijn meerdere bestemmingsplannen voor het plangebied van kracht.

Al sinds 2007 zijn de gemeente Heerde, de gemeente Hattem en de provincie Gelderland met elkaar in gesprek over de herontwikkeling van het plangebied. De noordzijde van het terrein biedt de mogelijkheid om de bedrijvigheid te transformeren naar robuuste ecologische verbindingszone. De provincie Gelderland heeft hiervoor circa 13 hectare grond aangekocht en speelt een belangrijke rol binnen het proces.

Voor de geplande herontwikkeling zijn verschillende varianten bestudeerd de belangrijke uitgangspunten zijn:

- het inrichten van het noordelijk deel van het BPF-terrein tot Robuuste Ecologische Verbindings Zone Hattemerpoort, waarbij het zuidelijke deel zal worden (her)ingericht als multifunctioneel bedrijventerrein;
- vestiging van nieuwe bedrijvigheid op de locatie van de BPF;
- de waarschijnlijke ontmanteling van de bestaande Warmtekrachtcentrale (WKC) op het BPF terrein rond 2013;
- verplaatsing van vier bedrijfswoningen en bepalen van de status van deze woningen.

In de toekomstige situatie wordt een deel van het huidige bedrijventerrein natuur (ecologische verbindingszone) een klein deel zal als woongebied worden bestemd en het overige terrein blijft de functie industrie houden.

Binnen de huidige juridisch-planologische regeling kan een deel van de genoemde ontwikkelingen niet worden gerealiseerd. Voor de functiewijziging van industrie naar natuur en het aangeven van de woongebieden dient de bestemming van de percelen te worden gewijzigd in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Onderdeel van de procedure voor de bestemmingswijziging is het toetsen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit aan de toekomstige functie.

1.2 Doel

Voor de onderbouwing van het bestemmingsplan moet worden nagegaan of de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen plannen. Voor de bestemmingsplanwijziging is het voldoende om de bodemkwaliteit in beeld te brengen door het uitvoeren van een onderzoek conform de *Handreiking bodem voor gemeenten*. In dit protocol is aangegeven op welke wijze de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit beoordeeld moet worden met het oog op de toekomstige functie. Hieruit volgt of de huidige bodemkwaliteit geschikt is voor de toekomstige functie. Het Besluit bodemkwaliteit is hierin het juridische instrument.

Voor deze locatie blijkt dat er voldoende gegevens voorhanden zijn om af te leiden of de huidige bodemkwaliteit geschikt is voor de toekomstige functie. Het verzamelen van de gegevens is uitgevoerd op basis van het protocol NEN 5725 "Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". De resultaten van het vooronderzoek zijn getoetst aan haalbaarheid van de toekomstige functie van het terrein.

1.3 Conclusie

Het terrein krijgt in de toekomst drie functies, natuur, wonen en industrie

Toekomstige functie natuur

Het noordelijk deel van het plangebied zal worden getransformeerd in een robuuste ecologische verbindingzone. Momenteel zijn er op het terrein meerdere spots met verontreinigingen aanwezig. In een opgesteld saneringsplan wil men ter plaatse van de verontreinigingen een leeflaag met schone grond (AW2000) aanbrengen. Indien men deze leeflaag wordt aangebracht voldoet het terrein aan de bodemfunctieklasse natuur.

Tijdens de verdere fasen van het project moet er wel voor worden gezorgd dat inrichtingsplannen geen nadelig effect hebben op de uitgevoerde sanering. Hierbij valt te denken aan eventuele vergravingen (waterlopen, plassen e.d.) ter plaatse van de aangebrachte leeflaag.

Toekomstige functie wonen

In het huidige ontwerp worden vier gebieden aangegeven als woongebieden. In de toekomstige woongebieden zijn enkele brandstoftanks aanwezig. Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt de kwaliteitsklasse AW2000 verwacht. Ter plaatse van de Smitskamp 1-3 zijn sterke verontreinigingen in het grondwater aangetroffen waardoor lokaal de kwaliteit van de bodem plaatselijk niet voldoet aan de eisen die worden gesteld voor de omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Voor het actualiseren van het bestemmingsplan vormen de aanwezige puntbronnen (brandstoftanks) en grondwaterverontreiniging met VOCl's (Smitskamp 1-3) geen belemmeringen. Indien in deze gebieden een ontwikkeling gaat plaatsvinden, zal op basis van de historische gegevens mogelijk vervolgonderzoek noodzakelijk zijn.

Huidige functie industrie blijft functie industrie

In deze gebieden zal geen wijziging van de bestemming plaatsvinden. In deze gebieden zijn enkele verontreinigingen aanwezig. Formeel hoeft hier geen kwaliteitsverbetering plaats te vinden en vormt de huidige kwaliteit geen belemmering voor de functie industrie.

Voor het actualiseren van het bestemmingsplan vormen de aanwezige grond- en grondwaterverontreiniging (Ir. R.R. v/d Zeelaan 1 en Kloosterweg 3) geen belemmeringen. Indien in deze gebieden een ontwikkeling gaat plaatsvinden, zal op basis van de historische gegevens mogelijk vervolgonderzoek noodzakelijk zijn.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Voormalig bodemgebruik

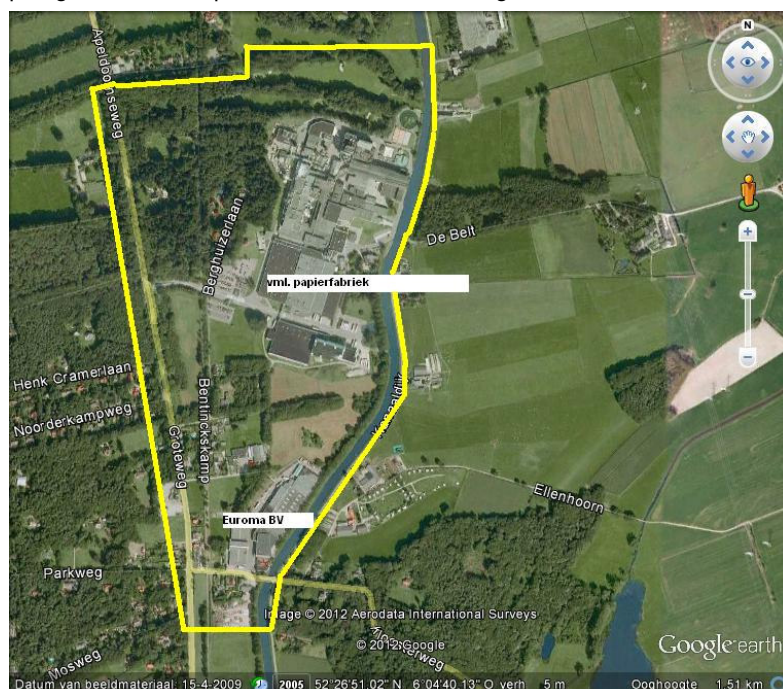
Het plangebied is ontwikkeld met de opkomst van de papierindustrie. In het noordelijk deel van het plangebied is in 1838 bij de overlaat vanuit het Apeldoorns Kanaal naar de Grift, een papierfabriek gebouwd. Deze papierfabriek is tot oktober 2007 in bedrijf geweest.

In het zuidelijk deel van het plangebied is in 1899 aan de Kloosterweg zuivelfabriek 'De IJssel' gebouwd. Na de sluiting van de melkfabriek vestigde zich de firma Ten Doeschate in dit pand, nu eigendom van de Koninklijke Euroma BV.

In bijlage 1 zijn een aantal historische kaarten opgenomen waaruit de ontwikkeling van het plangebied blijkt.

2.2 Huidige bodemgebruik

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 42 hectare en wordt ontsloten door de Smitskamp, Kloosterweg, Grote weg en Ir. R.R van der Zeelaan. Op het bedrijventerrein is de Berghuizer Papierfabriek en Euroma BV gesitueerd. Daarnaast zijn er enkele kleinschalige bedrijfslocaties binnen het plangebied. Noordelijk van het terrein van de Berghuizer Papierfabriek is een golfbaan gelegen. Ten oosten van het plangebied is het Apeldoorns Kanaal aanwezig.



Figuur 2.1: ligging onderzoeksgebied

In het plangebied zijn verschillende bedrijfslocaties aanwezig.

Ir. R.R. van der Zeelaan 1

Op het terrein van Ir. R.R. van der Zeelaan 1, het voormalige papierfabriek terrein zijn momenteel verschillende bedrijven actief:

- | | |
|--|--|
| - Kruizinga Transport | Transportbedrijf |
| - AKZO opslag | Opslag gebouwen (verhuur opslagruimte) |
| - WIBRA | Opslag gebouwen (verhuur opslagruimte) |
| - Dali de Klok | Opslag gebouwen (verhuur opslagruimte) |
| - Kantoren van der Zeelaan Vastgoed CV | |
| - CiD Metaal BV | metaalbewerkingsbedrijf |
| - VBE Beveiliging | beveiligingsbedrijf |

Het terrein valt onder het bevoegd gezag van de Provincie Gelderland. Tevens valt het noordelijk deel van het voormalige papierfabriek in het grondgebied van de Gemeente Hattem. Ook voor het Hattemsedeel is de Provincie Gelderland bevoegd gezag.

Smitskamp 1-3

Op het terrein Smitskamp 1-3 zijn twee bedrijven aanwezig. Vanaf 28 mei 1996 is Visser Nederland BV aanwezig. Dit bedrijf is een wikkelinrichting, waarbij reparatie en revisie van elektrische aandrijvingen worden uitgevoerd. Naast Visser Nederland BV is VINED aanwezig. Dit bedrijf is een electrotechnisch installatiebedrijf met paneelbouw en electronica.

Op het terrein is opslag van afgewerkte olie, chemicaliën en accu's aanwezig. Tevens is er een spuitwand in gebruik. Door het ontbreken van riolering op het bedrijfsterrein wordt het bedrijfsafvalwater in de bodem geloosd.

Smitskamp 5

Op het terrein van Smitskamp 5 zijn twee bedrijven aanwezig. Op het terrein naast de loods is OCC bv aanwezig. Dit betreft een opslagplaats van touringcars en een antieke Engelse dubbeldekker.

Naast de opslag van de touringcars huurt Eurotablets BV de loods voor het vervaardigen van desinfectietabletten.

Kloosterweg 1a

Op het terrein van de Kloosterweg 1a is Soerel Automobielen aanwezig. In dit bedrijf worden auto's in- en verkocht. Daarnaast wordt in pandig klein onderhoud en APK-keuringen uitgevoerd.

Kloosterweg 3

Op het terrein van de voormalige melkfabriek, waarvan een deel van de bebouwing aanwezig is, is Koninklijke Euroma Netherlands BV gevestigd. Euroma is een kruiden/specerijenfabriek met een laboratorium voor ontwikkeling. In het bedrijf worden kruiden en specerijen gemalen, gemengd en met stoom behandeld. Daarnaast worden er vloeibare sauzen en soepen geproduceerd. De producten worden op locaties verpakt. Op het terrein zijn vier silo's aanwezig voor de opslag van tarwebloem, zout daarnaast is er vanaf 1996 tot 2011 een ondergrondse HBO-tank aanwezig. Deze is in 2011 verwijderd.

Kloosterweg 6a

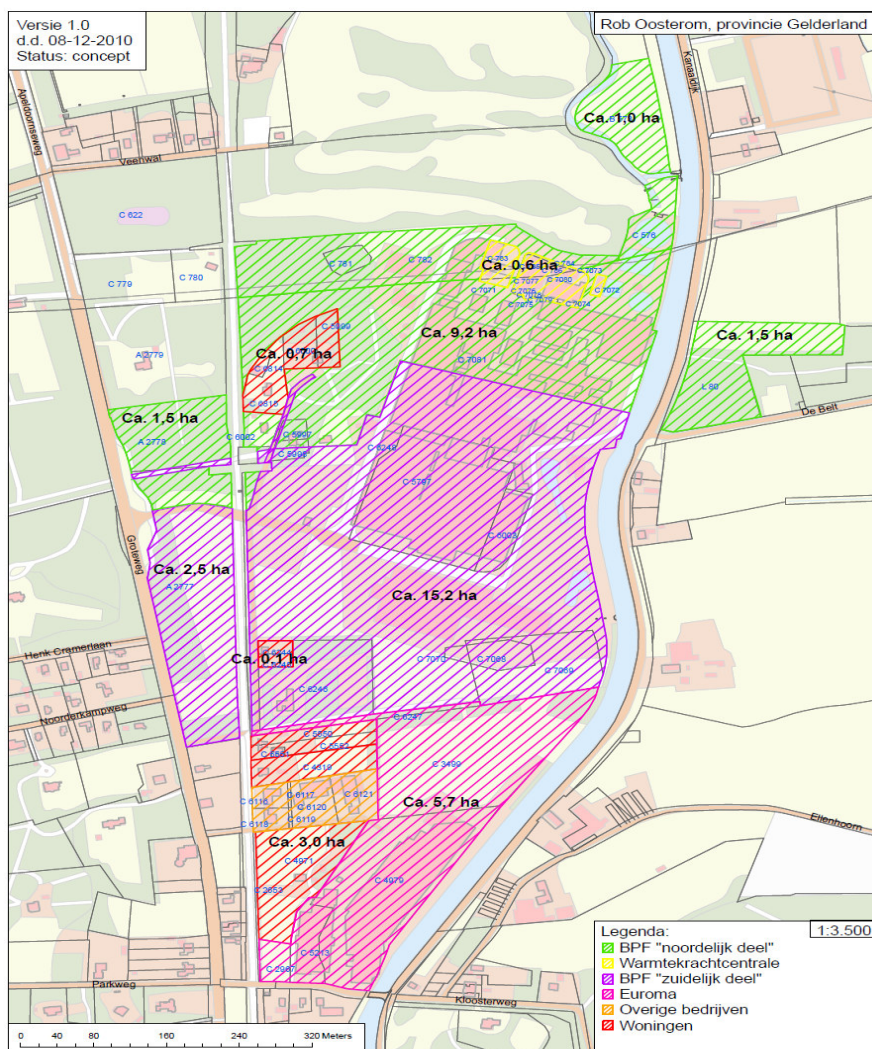
Op het terrein van kloosterweg 6a is V.O.F. Transportbedrijf F. Joostema aanwezig. Dit is een transportbedrijf waar men zand en grind vervoerd. Hierbij is op het terrein een kleine werkplaats aanwezig om onderhoud aan de bedrijfsvoertuigen uit te voeren. Daarnaast is op het terrein een wasplaats aanwezig. Op het terrein is een bovengrondse dieselolie tank en een tank voor afgewerkte olie aanwezig.

Daarnaast is er opslag van hydroliek- en smeerolie. Alle aanwezige chemicaliën zijn in lekbakken geplaatst. Eveneens wordt op deze locatie het bedrijfsafvalwater direct in de bodem geloosd.

2.3 Toekomstig bodemgebruik

De indeling van het terrein in de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2.2. Hieruit blijkt het volgende:

- Het noordelijk deel van het BPF-terrein verandert in een verbindingszone voor groot wild (groen gearceerd). Hier verandert de huidige functie industrie in de functie natuur.
- In het plangebied worden vier woongebieden aangemerkt (rood gearceerd). In de woongebieden verandert de functie industrie naar functie wonen.
- Tot slot blijft in het overige gebied de functie industrie behouden.



Figuur 2.2: toekomstige situatie

2.4 Bekende diffuse bodemkwaliteit

Het noordelijk deel van het onderzoeksgebied is gelegen in de gemeente Hattem. De gemeente Hattem beschikt over een bodemkwaliteitskaart en een bodemfunctiekaart. Deze zijn opgenomen in de Notitie Bodemfunctiekaart gemeente Hattem (Tauw, kenmerk N001-4598028LNH-cmn-V02-NL d.d. 18 september 2009). De gemeente Heerde beschikt eveneens over een bodemkwaliteitskaart en een bodemfunctiekaart. Deze zijn opgenomen in de Notitie Gebruik bodemkwaliteitskaart bij grondverzet gemeente Heerde (Tauw, kenmerk N002-4598036LNH-baw-V01-NL d.d. 3 september 2009).

In de bodemkwaliteitskaart zijn de gebiedsspecifieke achtergrondwaarden van het gebied aangegeven. Deze gebiedsspecifieke achtergrondwaarden geven een indicatie voor de kwaliteit van de bodem ter plaatse, op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in vergelijkbare gebieden in de omgeving. Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hattem, blijkt dat de gebiedsspecifieke achtergrondwaarden voldoen aan de landelijke achtergrondwaarden (AW2000).

In de bodemfunctiekaart is voor de gebieden binnen de gemeente de minimale kwaliteit aangegeven waaraan de bodem dient te voldoen bij het uitvoeren van nieuwe projecten. Uit de bodemfunctiekaarten van de gemeente Heerde en Hattem blijkt dat het terrein in twee functieklassen valt, namelijk de functieklassse industrie en AW2000. In afbeelding 2.3 zijn de bodemfunctiekaarten opgenomen.



Figuur 2.3: Bodemfunctiekaart Heerde (links) en Hattem (rechts)
(groen= bodemfunctieklasse AW 2000, rood = bodemfunctieklasse industrie)

2.5 Bekende lokale bodemkwaliteit plangebied

Bij het opvragen van gegevens bij de gemeente Heerde en de Provincie Gelderland blijkt dat ter plaatse van het plangebied diverse bodemonderzoeken bekend zijn.

Ir. R.R. van der Zeelaan 1:

Historisch onderzoek Berghuizer Papierfabriek Wapenveld, rapport R3316114.H01/ANS, Tauw bv, mei 1995;

- in het kader van de BSB-operatie is voor het bedrijfsterrein van de papierfabriek een historisch onderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat in totaal 46 deellocaties verdacht zijn. In het historisch onderzoek is een overzicht gegeven van alle historische activiteiten, nieuwbouw en verbouwingen op het bedrijfsterrein. Aan de hand van de resultaten is een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek Berghuizer Papierfabriek N.V. te Wapenveld, rapport R01_3683176D, Tauw bv, 22 januari 1999;

- Toplaag op de locatie is op meerdere plaatsen sterk verontreinigd met PAK en zware metalen. In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan koper en zink aangetoond;
- Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij echter geen sprake is van actuele risico's.

Bodemonderzoek terreindelen Berghuizer Papierfabriek te Wapenveld, kenmerk R002-4538127BKT-ris-V02-NL, Tauw bv, 5 december 2007;

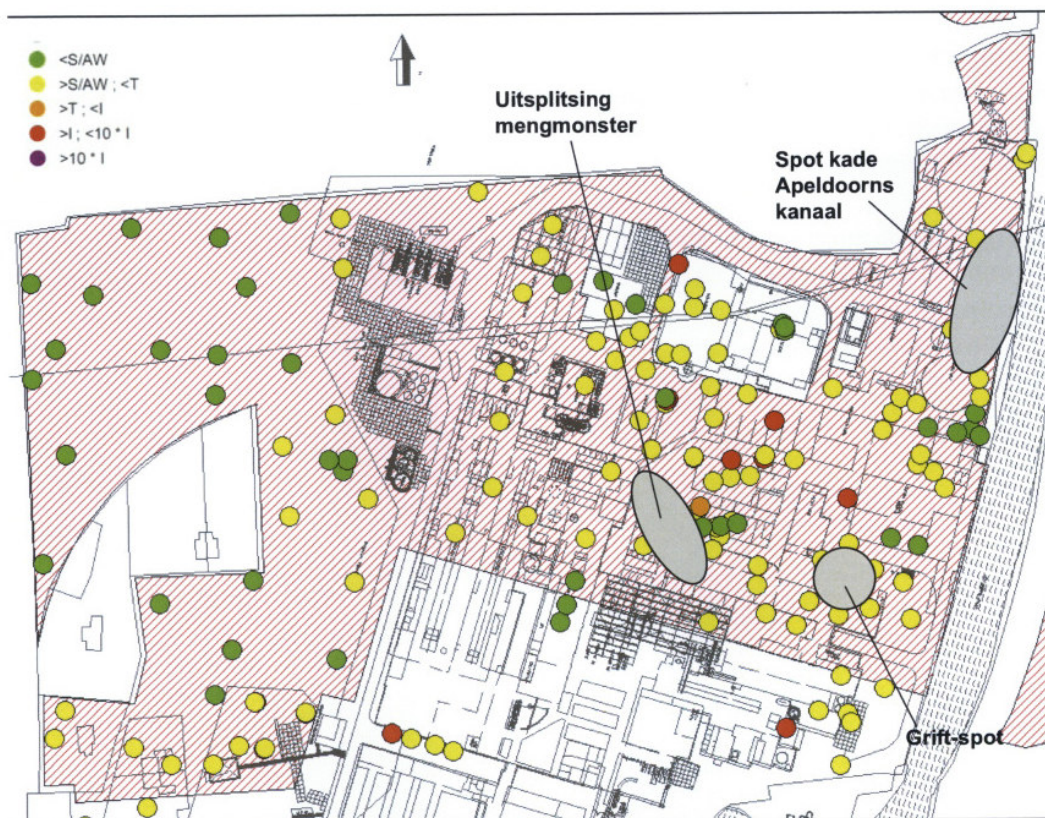
- Ter plaatse van diverse locaties wordt in combinatie met het aantreffen van puin en kooldeeltjes verhoogde gehalten aan zware metalen en soms sterk verhoogde gehalten aan PAK;
- Het voorkomen van puin en kooldeeltjes komt vaker voor nabij oude bebouwingen op het bedrijventerrein;
- In een depot met puinhoudende grond is een interventiewaarde met koper aangetoond. Ter plaatse deellocatie K, naast het Apeldoorns Kanaal ter hoogte van het golfterrein, is eveneens een interventiewaarde overschrijding met koper aangetoond. mogelijk is deze verontreiniging te relateren aan slib- of waterbodemmateriaal afkomstig uit het Apeldoorns Kanaal;
- In het grondwater worden overschrijdingen van de tussenwaarde en interventiewaarde voor zowel zink als cadmium aangetoond. De verhoogde concentraties aan zink zijn eveneens bovenstrooms van de terreindelen aangetoond. mogelijk is de verontreiniging afkomstig van elders en niet te relateren aan de bedrijfsprocessen.

Aanvullend bodemonderzoek voormalige Berghuizer Papierfabriek te Wapenveld, kenmerk R001-4814619MNU-beb-V01-NL, Tauw bv, 5 januari 2012;

- op delen van de voormalige Berghuizer Papierfabriek is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. De delen die onderzocht zijn worden door de Provincie Gelderland in eigendom overgenomen. In figuur 2.4 zijn de verontreinigingsspoten aangegeven. Op het terrein van de voormalige papierfabriek is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het volume sterk verontreinigde grond met zware metalen, PAK en/of minerale olie wordt geschat op 25.000 m³. het volume sterk verontreinigd grondwater met zink wordt geschat op circa 2.000 m³.

Saneringsplan voormalige Berghuizer Papierfabriek te Wapenveld, kenmerk R002-4814619MNU-sbb-V01-NL, Tauw bv, 19 januari 2012.

- Aanleiding voor het opstellen van een saneringsplan is het aantreffen van verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en PAK, die bij wijziging van de functie van het terrein naar natuur kan leiden tot onaanvaardbare ecologische risico's.
- Saneringsmaatregelen betreffen het aanbrengen van een leeflaag ter plaatse van de spots die ecologische risico's veroorzaken. In figuur 2.4 zijn de locaties aangegeven.



Figuur 5.1 Locatie afdeklaag

De afdeklaag heeft een dikte van 0,5 m en voldoet aan kwaliteitsklasse AW2000. De afdeklaag wordt aangebracht onder een 1:1 talud (of flauwer). In totaal wordt over een oppervlakte van circa 1.950 m² een afdeklaag aangebracht. Hiervoor wordt in totaal circa 1.000 m² grond aangevoerd. De afdeklaag wordt op het bestaande maaiveld aangebracht. Er zal geen ontgraving plaatsvinden en er wordt geen verontreinigde grond afgevoerd van de locatie.

Figuur 2.4: Situering verontreinigingssspots (rode arcering = natuur bestemming)

Gasontvangstation:

Inventariserend bodemonderzoek gasontvangstation (N-724) aan de Ir. R.R. van der Zeelaan 1 te Wapenveld, projectnummer 81010189.110, Fugro Milieu Consult B.V., 27 juni 2001.

- in de grond zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige aromaten en tetrahydrothiofeen zijn gemeten. In de grond ter hoogte van de hoofdafsluiter tetrahydrofuraan aangetroffen. In het grondwater is een sterke verontreiniging met benzeen aangetoond. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen met minerale olie, xylenen en tetrahydrothiofeen gemeten.

Vervolgonderzoek gasontvangststation (N-724) aan de Ir. R.R. van der Zeelaan 1 te Wapenveld, projectnummer B02K0300, Outline Consultancy B.V., 8 januari 2003;

- Het grondwater ter hoogte van de hoofdafsluiter is sterk verontreinigd met benzeen. Voor de overige vluchtige aromaten, minerale olie, tetrahydrothiofeen en/of tetrahydrofuran zijn geen of slechts licht verhoogde concentraties gemeten. In de omliggende peilbuizen zijn geen of slechts licht verhoogde concentraties aan benzeen en/of tetrahydrothiofeen gemeten. In het grondwater uit de diepe peilbuis zijn geen verhoogde concentraties vluchtige aromaten, minerale olie en/of tetrahydrothiofeen gemeten.

Plan van aanpak voor bodemsanering gasontvangststation (N-724) aan de Ir. R.R. van der Zeelaan 1 te Wapenveld, projectnummer B03K0170, Outline Consultancy B.V., 12 juli 2003;

Evaluatierapport grondwatersanering gasontvangststation (N-724) aan de Ir. R.R. van der Zeelaan 1 te Wapenveld, projectnummer B05K0065, Outline Consultancy B.V., 12 april 2006;

- Gedurende de grondwatersanering is circa 3.626 m³ grondwater onttrokken en geloosd op de riolering van de papierfabriek welke uitmondt in de waterzuiveringsinstallatie van StoraEnso.
- Na afloop van de grondwatersanering zijn in de controle peilbuizen geen verhoogde concentraties aan minerale olie, vluchtige aromaten en tetrahydrothiofeen aangetroffen.

Smitskamp 1-3

Inventariserend bodemonderzoek BSB-operatie Smitskamp 1-3 te Wapenveld, rapportnummer 980304SW.110, De Klinker Milieu Adviesbureau, 5 mei 1998.

Nader bodemonderzoek Smitskamp 1-3 te Wapenveld, rapportnummer 030224SW.310, De Klinker Milieu Adviesbureau, 18 februari 2004;

- ter plaatse van de reparatieafdeling is een sterk verhoogde concentratie aan PER in het grondwater aangetoond.
- ter plaatse van de werkplaats is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie in de grond aangetoond.
- ter plaatse van de ondergrondse tanks is in de grond een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Aanvullend nader bodemonderzoek Smitskamp 1-3 te Wapenveld, kenmerk 04234.a, Boluwa & Partners BV, februari 2005.

- Ter plaatse van de reparatieafdeling is in 2004 sterk verhoogde concentraties aan VOCL in het grondwater aangetoond. In het aanvullend onderzoek zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan VOCL's aangetoond. In het rapport is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het grondwater. Op basis van een uitgevoerde risico beoordeling zijn er geen actuele humane- en ecologische risico's aanwezig.

Smitskamp 5

Monitoringsplan 2011 Boluwa (niet bij de gemeente aanwezig, wel in BIS vermeld)

- In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met chroom, benzeen en tetrachlooretheen (PER) aangetoond.

Kloosterweg 3

Verkennd bodemonderzoek Kloosterweg 3 te Wapenveld, documentnummer 3315001, Tebodin, 5 maart 2001.

- In het verkennend bodemonderzoek zijn ter plaatse van het nieuwe laboratorium in de grond lichte verontreinigingen met lood, zink, olie en PAK aangetoond. in het grondwater zijn lichte verontreinigingen met chroom en koper aangetroffen.

Ter plaatse van de volgende adressen zijn (voormalige) bovengrondse en/of ondergrondse brandstoftanks bekend:

- Groteweg 104;
- Berghuizerlaan 1;
- Berghuizerlaan 3;
- Berghuizerlaan 11a;
- Berghuizerlaan 11.

2.6 UBI-codes

In de UBI codes staan de tracerparameters die voor verschillende bodembedreigende activiteiten zijn bepaald. In tabel 2.1 zijn deze tracerparameters aangegeven voor zowel papierfabriek, azijn- specerijen en kruidenfabriek, soep- en sauzenaromafabriek, papier- en papierwarenindustrie, autoreparatiebedrijf en bovengrondse brandstoftank..

Tabel 2.1: Tracerparameters op basis van UBI codes

UBI-codes	Omschrijving	Tracer-parameter
1587	azijn-, specerijen- en kruidenfabriek	Azijnzuur Ethanol
15893	soep- en sauzenaromafabriek	Fluorantheen Xyleen
21	papier- en papierwarenindustrie	Asbest Barium dichloorbenzeen pentachloorfenol trichloorethaan trichloormethaan Zink
501044	Autoreparatiebedrijf	Chroom Fluorantheen Lood n-decaan n-octaan tolueen trichloorethaan trichlooretheen vinylchloride zink

UBI-codes	Omschrijving	Tracer-parameter
631300	brandstoftank (bovengronds)	benzeen fluorantheen lood n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen

2.7 Hoogteligging en bodemopbouw

De hoogte van het maaiveld ligt naar op circa 5 m+NAP. Uit gegevens van het TNO Dino-loket en uitgevoerde bodemonderzoeken komt naar voren dat de bodem vanaf maaiveld tot circa 3 m –mv uit matig grof tot grof zand met klei- of veenlaagjes bestaat . Vanaf 3 tot 7 m-mv bestaat de bodem uit matig grof tot grof zand.

Binnen het plangebied zijn geen grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig. op het terrein zijn in het verleden wel geregistreerde grondwaterwinningen aanwezig geweest. In onderstaande tabel zijn de gegevens weergegeven. De gegevens zijn afkomstig uit het bodemonderzoek terreindelen Berghuizer Papierfabriek te Wapenveld, Tauw bv, 5 december 2007.

Tabel 2.2: Geregistreerde onttrekkingen

Jaartal	Diepte (m –mv)	Naam	Debiet (m ³ /jaar)
1994	2-86	Berghuizer Papierfabriek	4.073.153
2005	2-86	StoraEnso Berghuizer papierfabriek	2.345.954

2.8 Samenvatting en conclusie

In navolgende tabel (tabel 2.3) zijn de geïnventariseerde gegevens samengevat naar toekomstige functie van het huidige ontwerp. Indien het ontwerp wijzigt zullen ook de onderstaande interpretaties veranderen.

DHV B.V.

Toekomstige functie	Locatie	Historische/ huidige bedrijven	Lokale bodemkwaliteit	Diffuse bodemkwaliteit	Conclusie
Groen	Noordelijk deel Berghuizer Papierfabriek	Berghuizer Papierfabriek	Op de locatie zijn sterke verontreinigingen in zowel de grond als het grondwater aanwezig, er is sprake van onaanvaardbare ecologische risico's.	Bodemkwaliteit AW2000	- huidige kwaliteit voldoet niet aan toekomstige functie - ecologische risico's aanwezig; - grondsanering dient te worden uitgevoerd - beperking tijdens inrichting, ter plaatse van de afdekkingen mogen geen vergravingen plaatsvinden
Wonen	Berghuizerlaan	geen	Brandstoftanks aanwezig	Bodemkwaliteit AW2000	- De kwaliteit van de bodem vormt geen belemmering voor het actualiseren van het bestemmingsplan. - Plaatselijk zijn verontreinigingen aanwezig. Indien in de gebieden een ontwikkeling plaatsvindt, zal op basis van de historische gegevens mogelijk vervolgonderzoek noodzakelijk zijn.
	Bentickskamp	geen	Niet bekend		
	Smitskamp	- Visser Nederland BV	In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan VOC's aangetroffen.		
		- VINED	In de grond zijn matig verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond		
		- OCC	In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, benzeen en PER aangetoond.		
		- Eurotablets BV			
	Kloosterweg	- Soerel Automobielen	Niet bekend		
Industrie	Ir. R.R. van der Zeelaan 1	BPF-terrein: - Kruizinga transport - AKZO opslag - WiBRA - Dali de Klok - Kantoren v/d Zeelaan CV - CiD Metaal BV - VBE Beveiliging	Diverse verdachte deellocaties. Ter plaatse van gasontvangststation grondwatersanering uitgevoerd. Op de overige terreindelen zijn in de grond plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan PAK en zware metalen aangetoond. In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan koper, zink en cadmium aangetoond.	Bodemkwaliteit industrie	- De kwaliteit van de bodem vormt geen belemmering voor het actualiseren van het bestemmingsplan. - Plaatselijk zijn verontreinigingen aanwezig. Indien in de gebieden een ontwikkeling plaatsvindt, zal op basis van de historische gegevens mogelijk vervolgonderzoek noodzakelijk zijn.
	Kloosterweg 3	- Koninklijke Euroma BV	Ter plaatse van het nieuwe laboratorium zijn zowel in de grond als grondwater licht verhoogde gehalten/concentraties aangetoond. Ondergrondse tank is in 2011 verwijderd, hierbij zijn geen verontreinigingen geconstateerd.		
	Kloosterweg 6	- V.O.F transportbedrijf F. Joostema	Niet bekend		

3 COLOFON

Opdrachtgever	: Gemeente Heerde
Project	: Bedrijventerrein Wapenveld-Noord te Wapenveld
Dossier	: BA7950-101-100
Omvang rapport	: 1 pagina's
Auteur	: Rosalie Zwiggelaar
Bijdrage	:
Interne controle	: Bram Vermaat
Projectleider	: Rob Boshouwer
Projectmanager	: Wendy Scheuten
Datum	: 26 april 2012
Naam/Paraaf	:

DHV B.V.

Environment and Sustainability

Verlengde Kazernestraat 7

7417 ZA Deventer

Postbus 927

7400 AX Deventer

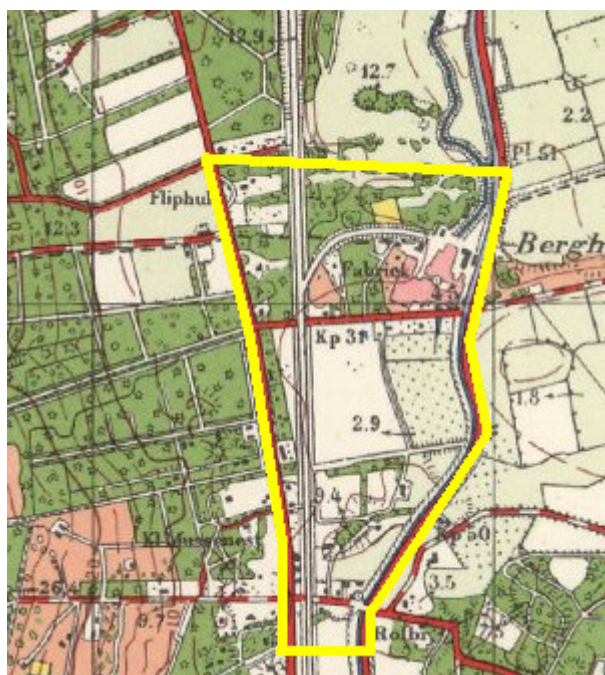
T (0570) 63 93 00

F (0570) 63 93 01

E deventer@dhv.com

www.dhv.nl

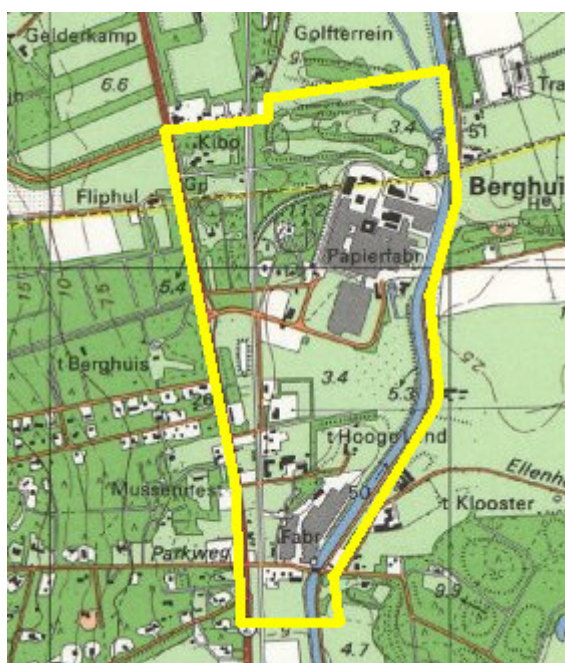
BIJLAGE 1 Topografische kaarten



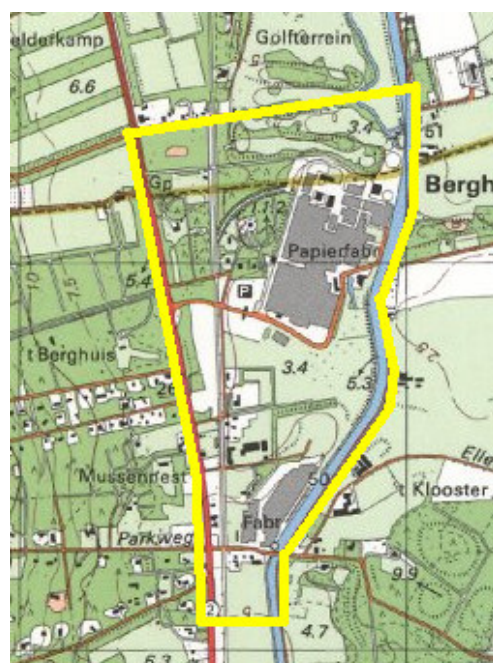
Topografische kaart: 1954



Topografische kaart: 1975



Topografische kaart: 1986



Topografische kaart: 1991