

DIBEC

Project: Historisch vooronderzoek ten behoeve van de herontwikkeling
Koninginnedijk te Grave

Projectnummer: 461.272/FST

Opdrachtgever: Ballast Nedam Bouw
Postbus 5450
6802 EL ARNHEM

Datum: 31 maart 2003

Rapportage

inzake een historisch vooronderzoek
ten behoeve van de herontwikkeling
Koninginnedijk te Grave

DIBEC

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Wijze van onderzoek	1
1.3	Leeswijzer	1
2	Plangebied	2
2.1	Beschrijving van het Plangebied	2
2.1	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	2
2.1.1	<i>Geologie</i>	2
2.1.2	<i>Hydrologie</i>	3
2.3	Grondwateronttrekking	4
3	Verzamelde informatie per perceel	5
3.1	Locaties binnen het plangebied	5
3.2	Infrastructuur binnen het plangebied	14
3.3	Locaties buiten het plangebied	15
4	Onderzoekresultaten en conclusies	18
4.1	Conclusies	18
4.2	Aanbevelingen	19
Bijlagen		
1	Topografisch overzicht	
2	Kadastrale tekening	
3	Situatietekening	
4	Foto's van het plangebied	

1 Inleiding

In opdracht van Ballast Nedam Bouw heeft DIBEC B.V. te Arnhem een historisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van het industrieterrein Wisserveld aan de Koninginnedijk te Grave. Zie bijlage 1 voor de topografische ligging en de bijlage 2 voor een situatieschets met de kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herontwikkeling door Ballast Nedam van een gedeelte van het industrieterrein Wisserveld tot woningbouw. Het te ontwikkelen gebied is weergegeven op de kadastrale tekening welke is opgenomen in bijlage 2.

Doel van het vooronderzoek is op basis van reeds beschikbare gegevens een indicatie te krijgen van de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaats van de te ontwikkelen percelen. Hiertoe is geïnventariseerd welke percelen reeds in de loop der jaren onderzocht zijn en welke percelen in het verleden reeds zijn gesaneerd. Tevens is het historisch en huidig gebruik per perceel bestudeerd.

Op basis van de bevindingen zijn conclusies en aanbevelingen verwoord ten aanzien van het vervolgtraject om te komen tot een plangebied-dekkende inventarisering van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

1.2 Wijze van onderzoek

Onderhavig vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse VoorNorm 5725 (NVN 5725).

Het vooronderzoek (bestaande uit archiefonderzoek, eventuele interviews en een locatie-inspectie) wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (=veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt uiteindelijk ook bij aan de verklaring van de onderzoeksresultaten.

In onderhavige situatie heeft het vooronderzoek met name bestaan uit bezoeken aan het gemeentearchief van de gemeente Grave en een bezoek aan het archief van de provincie Noord-Brabant. Gezien de huidige status van de herontwikkeling, waarbij nog niet bekend is wanneer percelen zullen worden aangekocht, is in overleg met de opdrachtgever besloten nog geen interviews met de huidige eigenaren en geen terreininspecties uit te voeren.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beschrijving gegeven van het plangebied en is een beschrijving opgenomen van de regionale en lokale bodemsamenstelling en geohydrologie. In hoofdstuk 3 is de in het kader van het vooronderzoek de verzamelde informatie per perceel weergegeven, waarna in hoofdstuk 4 de conclusies van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende aanbevelingen zijn verwoord.

DIBEC

2 Plangebied

2.1 Beschrijving van het Plangebied

Het te ontwikkelen plangebied maakt deel uit van het industrieterrein Wisserveld te Grave. Het industrieterrein ligt ten noordwesten van het stadscentrum van Grave en wordt aan de westelijke en noordelijke zijde ingesloten door de provinciale weg N324 en aan de oostelijke zijde door de rivier de Maas.

Het industrieterrein bevindt zich in een voormalige uiterwaard die eind jaren dertig is opgespoten met materiaal uit de Maas, ook wel aangeduid als Maaszand. Het zuidelijkste deel van het industrieterrein bevindt zich boven op de oude verdedigingswerken van de oude vestingstad Grave. De stad als zijnde verdedigingswerk werd in 1874 opgeheven, waarna eind negentiende eeuw de verdedigingswerken definitief zijn gesloopt. De grachten zijn hierbij deels gedempt met afval. De haven van Grave getuigt nog van de verdedigingswerken, dit deel van de grachten werd niet gedempt.

De eerste jaren is de opgehoogde uiterwaard uitsluitend gebruikt voor agrarische doeleinden. In de tweede wereldoorlog hebben de Duitsers het terrein gebruikt bij de verdediging van de nabij gelegen brug over de Maas. Ongeacht hebben hierbij bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Pas vanaf eind jaren vijftig is begonnen de opgehoogde uiterwaard te ontwikkelen als industrieterrein.

Het plangebied beslaat voornamelijk het oostelijke gedeelte van het industrieterrein en is parallel gelegen langs de Koninginnedijk. Naast de Koninginnedijk bevinden zich in het plangebied tevens gedeelten van de straten Arnoud van Gelderweg, Landbouwstraat, Industriestraat, Handelstraat en Pater van de Elsenstraat. Bij het plangebied zijn tevens het terrein van de betoncentrale Cox en de Nieuwe Haven betrokken. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 20 ha. Het plangebied wordt aangegeven op de kadastrale tekening welke opgenomen is in bijlage 2.

Het plangebied kent momenteel diverse eigenaren, bestaande uit met name de ter plaatse gevestigde bedrijven, de gemeente Grave en Ballast Nedam.

2.1 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

2.1.1 Geologie

Regionaal

Grave ligt op de overgang van het tektonisch hoog gelegen blok, de Peelhorst, naast het laaggelegen blok, de Slenk van Venlo. De Gravebreuk vormt hier de overgangszone tussen beide blokken en zet zich vanuit het zuidoosten in noordwestelijke richting door tot aan Grave, met een onzekere aanwezigheid ten noordwesten van Grave. Door tektonische bewegingen bevinden de oudere geologische afzettingen zich, zowel binnen de Peelhorst als ter hoogte van het noordelijke deel van de Slenk van Venlo (nabij Grave), relatief ondiep aan het oppervlak.

Dit resulteert erin dat de geohydrologische basis, bestaande uit slib- en glauconiethoudende fijne zanden (Formaties van Tegelen en continentaal Pliocen), zich ter hoogte van Grave op minder dan 30 m-mv diepte bevindt.

Het bovenliggende pakket bestaande uit grofzandige en grindrijke Maasafzettingen (Formaties van Kreftenheije, Veghel en Kiezeloölietformatie) heeft een dikte van circa 20-25 m ter plaatse van Grave en in de directe omgeving. In regionaal opzicht neemt de dikte van

DIBEC

dit pakket in noordoostelijke richting toe. Langs het breukvlak van de Gravebreuk verspringt de pakketdikte enigszins.

Aan het oppervlak komen overwegend fijne dekzanden en licht tot zware rivierklei voor. Grave bevindt zich in het rivierengebied, waarin zich (kalkloze) rivierkleibodems ontwikkeld hebben. Deze jonge bodems worden gekenmerkt door een vage, humushoudende bovengrond en het voorkomen van roest en grijze vlekken op een diepte van minder dan 0,5 m-mv (poldervaaggronden) dan wel dieper dan 0,5 m-mv (ooivaaggronden). Ten zuiden van Grave komen zandgronden voor. Op hooggelegen oude bouwlanden ten zuidwesten en ten zuidoosten van Grave worden enkeerdgronden aangetroffen met een humushoudende bovengrond van minimaal 10 cm dik. De textuur van deze gronden rondom Grave is leemarm en bestaat uit zwak lemig, fijn tot grof zand. Ten zuiden van Grave komen beekeerdgronden voor met een textuur van leemarm tot zwak lemig fijn zand. De dekzanden en de rivierkleien in de omgeving van Grave bereiken een dikte van minder dan 7,5 m. Ter plaatse van Grave wordt een dikte van circa 7,5 m aangetroffen.

Plangebied

Als gevolg van de vele bodemactiviteiten op het terrein rond de haven in het verleden en de vele functies die de boden daarin vervulde (stadswal, grachtbodern) is de bodemopbouw sterk verstoord en duidelijk afwijkend van de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw.

De voormalige grachten op het zuidelijke gedeelte van het plangebied zijn in de jaren 1875 tot 1885 gedempt met huisvuil, zand en andere materialen. De laag wordt gekenmerkt door een sterk wisselende samenstelling en is over het algemeen goed doorlatend.

De bodemopbouw ter plaatse van het plangebied is momenteel als volgt: Tot een diepte van circa 300 cm-mv bestaat de bodem uit grof tot uiterst grof, licht tot sterk grindig zand. Daaronder bevindt zich een laag tot 550 cm-mv van sterk siltige klei. Van 550 cm-mv tot 650 cm-mv is de vaste bodem opgebouwd uit matig zandige klei.

2.1.2 Hydrologie

Regionaal

Onderstaande gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland 1:50.000, kaartbladen 's Hertogenbosch en Vierlingsbeek (45 west, 45 oost, 46 west en 46 oost) en de DGV-boring no 45F-42 (kaartblad 45 oost). Deze boring is in 1897 op het terrein van het "Krankzinnigen gesticht", onder toezicht van de Rijksbouwkunde van de gebouwen van onderwijs, geplaatst. De boorlocatie bevindt zich circa 500 meter te zuidoosten van de onderzoekslocatie.

Geohydrologisch is het regionale profiel van de ondergrond van boven naar beneden onder te verdelen in:

- deklaag, bestaande uit fijne dekzanden en rivierkleien, dikte circa 7,5 m;
- eerste watervoerend pakket, bestaande uit grove grindrijke zanden, dikte 20 tot 25 m
- geohydrologische basis, bestaande uit slibhoudende fijne zanden, vanaf ongeveer 30 m-mv

Als gevolg van de tektoniek is er op de Peelhorst slechts sprake van één watervoerend pakket. Het doorlaatvermogen (kD) van het watervoerend pakket is op basis van korrelgrootte geschat op circa 2100 m²/dag ter plaatse van boring 45F-42 (Grave). Voor het gebied direct ten noordwesten van Grave is het doorlaatvermogen geschat op 1500-2500 m²/dag. Door

DIBEC

algemeen afnemende watervoerende dikte neemt vanaf de Grave Breuk het doorlaatvermogen in zuidwestelijke richting af tot waarde nabij 500-1000 m²/dag.

Na voeding op de Peelhorst stroomt het grondwater in het watervoerend pakket divergerend naar de omliggende gebieden. Dit betekent voor de omgeving van Grave dat het grondwater vanuit het zuidwesten wordt gestuwd in noordwestelijke richting ten gevolge van minder goed doorlatende eigenschappen van de Grave Breuk loodrecht op de stromingsrichting, waarna het onder invloed van de Maas ter hoogte van Grave afbuigt in noordwestelijke richting. De geschatte snelheden van het grondwater ter hoogte van Grave bedragen 20-75 m/jaar in noordwestelijke richting.

Het freatisch grondwater bevindt zich in de deklaag. Het zandgebied van het oostelijke deel van de Peelhorst waterf af via verschillende waterlopen, welke hun water lozen op de Graafse Raam die nabij Grave uiteindelijk in de Maas uitmondt.

Plangebied

Voor de hydrologie op het terrein rond de haven geldt, dat de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket ongeveer 7,5 m + NAP bedraagt en overeenkomt met de gemiddelde waterstand in de Maas.

Ter plaatse van de voormalige gasfabriek heerst een schijngrondwaterspiegel met waterstanden die variëren tussen 8,5 en 10 m + NAP. De bodem bestaat hier voornamelijk uit sterk geroerde klei en een (in het verleden met huisvuil) aangevulde gracht.

2.3 Grondwateronttrekking

Het plangebied ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied en een boringsvrijzone (Provinciale milieuverordening Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch, december 1995).

Op basis van informatie van de provincie Noord-Brabant uit 1999 blijkt het bedrijf Tricot Industrie Grave, gevestigd op de locatie Koninginnedijk 24, circa 40.000 tot 60.000 m³ grondwater per jaar te onttrekken ten behoeve van het productieproces. Onbekend is of het bedrijf op dit momenteel nog steeds grondwater onttrekt.

DIBEC

3 Verzamelde informatie per perceel

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens de uitvoering van het vooronderzoek per perceel is verzameld. Het vooronderzoek heeft zich primair gericht op het plangebied Koninginnedijk en de aan het plangebied grenzende percelen.

Ten behoeve van onderhavig vooronderzoek, is de informatie verzameld op "Basisniveau".

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- informatie door de opdrachtgever
- topografische kaarten
- gemeentelijk bodemarchief
- gemeentelijk bouw en hinderwetarchief
- tankbestand gemeente
- provinciaal bodemarchief
- eerder uitgevoerd onderzoek
- bezoek aan het plangebied
- gesprekken met (voormalige) ambtenaren van de gemeente Grave
- gesprekken met ambtenaren van de provincie Noord Brabant
- gesprekken met medewerkers van het Waterschap Maaskant
- grondwaterkaarten Dienst Grondwaterverkenning TNO

De bestudeerde percelen en locaties worden weergegeven in zowel de kadastrale tekening in bijlage 2 als in de situatietekening in bijlage 3. De in het plangebied genomen foto's zijn opgenomen in bijlage 4.

3.1 Locaties binnen het plangebied

Hieronder zijn per onderzoekslocatie in het plangebied de onderzoeksresultaten weergegeven.

1) Koninginnedijk ongenummerd, A 2049, Nieuwe Haven

Het perceel A 2049 betreft de haven van Grave en is genaamd Nieuwe Haven. De haven is gelegen aan de Maas en is bestemd voor binnenscheepvaart. Naast plezier vaart en een enkele woonboot wordt de haven gebruikt voor het lossen van grondstoffen voor de betoncentrale.

De haven heeft een oppervlakte van circa 2,5 ha en heeft een oorspronkelijke diepte van circa 3,5 m. De haven is aan het einde van de negentiende eeuw ontstaan toen de vestingwerken van de stad Grave grotendeels werden gedempt. Het deel van de vestingwerken dat aan de Maas grensde werd niet dichtgegooid en is als haven in gebruik genomen.

De waterbodem van de haven is tot tweemaal toe in opdracht van de provincie Noord-Brabant door HASKONING onderzocht. De onderzoeken zijn gerapporteerd in de volgende rapportages:

- Rapportage indicatief waterbodemonderzoek Nieuwe Haven te Grave, HASKONING, rapportnummer 88/364.49/1K, april 1988;
- Nader waterbodemonderzoek Nieuwe Haven te Grave, HASKONING, rapportnummer 1478.A0372.A0/R002, juni 1994.

Op basis van de onderzoeken is geconcludeerd dat zich in de haven een circa 1 tot 2,5 m dikke sliblaag bevindt. Onder deze sliblaag is matig fijn zand aangetroffen. De sliblaag is sterk verontreinigd en kan worden ingedeeld in klasse 4 slib. In de ondergrond zijn slechts verontreinigingen aangetroffen in lichte concentraties.

DIBEC

In het nader waterbodemonderzoek wordt aanbevolen maatregelen te treffen om zwemactiviteiten en consumptie van vissen en overige dieren te voorkomen.

Het sterk verontreinigde slib zal verwijderd dienen te worden alvorens de haven te ontwikkelen, danwel geschikt te maken voor gebruik. Voor het saneren van de waterbodem dient een saneringsplan te worden opgesteld welke goed dient te worden gekeurd door de provincie Noord-Brabant. Aangezien het reeds uitgevoerde onderzoek gedateerd is en op een aantal punten aanvullende gegevens gewenst zijn, is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

2) Koninginnedijk ongenummerd, A 1587, vml. school *van 1940-1950*

Op de hoek van de Koninginnedijk en de Pater van de Elsenstraat is het kadastrale perceel A 1587 gelegen. Het perceel met een oppervlakte van circa 3.192 m² is momenteel ongenummerd en braakliggend. In 1954 is op de het perceel een schoolgebouw gebouwd. De school heeft tot enkele jaren geleden dienst gedaan en is daarna gesloopt.

Het perceel is niet verhard en voor zover bekend zijn er geen ondergrondse tanks aanwezig op de locatie. Momenteel wordt het perceel gebruikt door Ballast Nedam voor depotopslag van grond. De opgeslagen grond is afkomstig van het nabij gelegen bouwproject aan de Nieuwe Haven.

In de directe omgeving bevinden zich de reeds gesaneerde locaties als het CHV-terrein (Pater van de Elsenstraat 9) en het oude gasfabriekterrein (Oranje Bastion).

In 1998 is op het perceel in opdracht van de gemeente Grave een verkennend bodemonderzoek verricht door WILLEMS milieutechniek (projectnummer 9801.13/V01).

In het onderzoek zijn slechts enkele parameters met lichte verhogingen op de locatie aangetroffen. Geconcludeerd is dat de verkregen onderzoeksresultaten geen bezwaar vormen voor ingebruikname van het terrein voor bijvoorbeeld woningbouw.

Verder onderzoek is ons ziens momenteel niet noodzakelijk. Geadviseerd wordt wel om na afvoer van de opgeslagen grond een eindsituatie bodemonderzoek uit te laten voeren.

3) Koninginnedijk 1, A 2046 en A 2050, betoncentrale Cox *A.*

Aan de Nieuwe Haven is de locatie Koninginnedijk 1 gelegen. De locatie bestaat uit de twee kadastrale percelen A 2046 en A 2050 met een gezamenlijke oppervlakte van 24.405 m².

De locatie staat sinds lange tijd al bekend als de betoncentrale van Grave. Sinds de jaren veertig wordt er al beton gefabriceerd op de locatie. Aanvoer van grondstoffen vindt plaats via de aangrenzende haven. De grondstoffen hebben naast zand en grind tevens bestaan uit sintels. De sintels zijn verder ook gebruikt als verhardingsmateriaal op de locatie.

Op de locatie hebben voor zover bekend tot en met de jaren negentig enkele ondergrondse tanks gelegen. Tevens is een bovengrondse tank in gebruik geweest. Het is niet bekend of deze momenteel nog wordt gebruikt. Verder is bekend dat op de locatie een wasplaats is ingericht voor het schoonspuiten van vrachtwagens.

In april 1994 is door de Bedrijfsmilieudienst Noord-oost-Brabant een Historisch bodemonderzoek opgesteld voor de locatie. Het historisch onderzoek had als doel de onderzoeksstrategie te bepalen voor het uitvoeren van een nulsituatie bodemonderzoek op de locatie in het kader van de BSB-operatie. Eind 1994 is op basis van het historisch onderzoek door Amitec uit Uden een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie (projectnummer 94049).

Op basis van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat in zowel de grond als het grondwater parameters zijn aangetroffen in lichte en matige concentraties.

Op basis van de onderzoeksresultaten en ervan uitgaande dat de locatie een bestemming heeft als bedrijfsterrein is geadviseerd om het grondwater aanvullend te onderzoeken.

Gezien de datering van het vorige onderzoek en de matige aangetroffen concentraties wordt aanbevolen de locatie aanvullend te onderzoeken. Hierbij dient opgemerkt te worden dat op de locatie CKW's zijn aangetroffen waarvan de oorzaak onbekend is. Bij aanvullend onderzoek wordt aanbevolen een mogelijke oorzaak of bron voor de CKW-verontreiniging te onderzoeken.

4) Koninginnedijk 20, A 1235, machinefabriek en vml. terrein COX 1, amstel

De locatie Koninginnedijk 20 is gelegen tegenover de haven. Het terrein heeft een oppervlakte van 3.165 m² en staat kadastraal bekend als perceel A 1235.

In 1948 is de locatie in gebruik genomen door een timmerfabriek. Deze is hier gevestigd geweest tot 1953 en is één maal totaal afgebrand. In de periode van 1954 tot 1970 heeft een machinefabriek zijn activiteiten uitgevoerd op de locatie. Hierbij werden diverse oliën, vetten en brandstoffen gebruikt. Na de periode van de machinefabriek is er een transportbedrijf gevestigd geweest op de locatie. Door de transporteur werden een dieseltank en enkele ondergrondse brandstoftanks aangelegd. In 1982 werd de locatie uiteindelijk overgenomen door de naastgelegen betoncentrale. De locatie werd gebruikt voor het eigen onderhoud van de vrachtwagens. Hiertoe werden een smeerput en een smeerolieopslag aangebracht. In 1993 zijn de ondergrondse tanks verwijderd door een gecertificeerd bedrijf. Diesel werd vanaf die tijd getankt vanuit een bovengrondse tank in een lekbak en alleen op een vloeistofdichte vloer.

Momenteel is de locatie eigendom van Ballast Nedam en zijn alle opstellingen gesloopt.

In april 1994 is door de Bedrijfsmilieudienst Noord-oost-Brabant een Historisch bodemonderzoek opgesteld voor de locatie gezamenlijk met de locatie Koninginnedijk 1. Het historisch onderzoek had als doel de onderzoeksstrategie te bepalen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie in het kader van de BSB. Eind 1994 is op basis van het historisch onderzoek door Amitec uit Uden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gezamenlijk met de locatie Koninginnedijk 1 (projectnummer 94049).

Op basis van de onderzoeksresultaten is het volgende geconcludeerd:

- In de grond ter plaatse van het onverdachte deel van de locatie is minerale olie en PAK's aangetroffen in sterk verhoogde concentraties. Tevens zijn in zowel de grond als in het grondwater stoffen aangetroffen in lichte tot matig verhoogde concentraties.
- Ter plaatse van reeds verwijderde ondergrondse tanks is koper en minerale aangetroffen in sterk verhoogde concentraties.

Op basis van de onderzoeksresultaten en ervan uitgaande dat de locatie een bestemming heeft als bedrijfsterrein is geadviseerd om de locatie aanvullend te onderzoeken en te saneren.

Op de locatie is tevens een minerale olie verontreiniging aangetoond naar aanleiding van de in 1998 uitgevoerde bodemsanering op het naast gelegen perceel Pater van de Elsenstraat 9.

5) Koninginnedijk ongenummerd, A 1236, travogebouw A. van Goyenk.

De locatie met kadastrale gegevens A 1236 betreft een perceel dat gebruikt wordt voor een travogebouw. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 80 m² en is grotendeels bebouwd met oud stenen trafohuisje.

DIBEC

van het bedrijf gevestigd. Als verdachte locaties op het perceel zijn de werkplaats met spuitcabine en olie/bandenbak en de olie/water-afscheider van de werkplaats aan te wijzen. Voor zover bekend zijn er op de locatie geen ondergrondse of bovengrondse tanks in gebruik geweest. In de directe omgeving van de locatie is echter wel bekend dat er enkele ondergrondse tanks in gebruik zijn geweest. Zo bevindt zich op de locatie Koninginnedijk 22 een ondergrondse tank direct naast de Handelstraat. Verder bevinden zich een viertal ondergrondse tanks op de naastgelegen locatie Arnoud van Gelderweg 89. Deze tanks liggen direct langs de perceels grens van beide locaties. De ondergrondse tanks zijn betrokken in het in het verkennend onderzoek (projectnummer 461.094/RvV) dat door DIBEC in december 2000 uitgevoerd is. In het onderzoek is het totale bij Van Walbeek in gebruik zijnde terrein, dus inclusief Handelsstraat 15 en Koninginnedijk 2 onderzocht.

Met betrekking tot locatie Arnoud van Gelderweg 91 is geconcludeerd dat op het perceel slechts enkele parameters zijn aangetroffen in licht verhoogde concentraties. Het uit voeren van een Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

Rondom de tank op de locatie Koninginnedijk 22/Handelstraat 15 is een verontreiniging aangetroffen met minerale olie en vluchtige aromaten. Deze is afgeperkt in de richting van de Arnoud van Gelderweg 91 en bevindt zich tot halverwege de Handelstraat. De tanks op de locatie Arnoud van Gelderweg 89 lijken een nadelige invloed te hebben op de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie Arnoud van Gelderweg 91. Aangezien echter de verdachte parameters slechts in licht verhoogde concentraties zijn aangetroffen is het uitvoeren van een nader bodemonderzoek voorsnog niet noodzakelijk. Een eventuele onderzoeks- en saneringsplicht ligt bij de eigenaar van het naastgelegen perceel.

Ons inziens is de locatie Arnoud van Gelderweg 91 afdoende onderzocht en gelden er geen bezwaren voor de voorgenomen woningbouw.

M) Arnoud van Gelderweg 109 en 109a, A 2064 en A 2063 *geen gegevens in bodem- en wateronderzoek*

De locaties Arnoud van Gelderweg 109 en 109a vormen samen één terrein. De locatie 109 staat kadastraal bekend als perceel A 2064 en heeft een oppervlakte van circa 400 meter. De locatie 109 a staat kadastraal bekend als perceel A 2063 en heeft een oppervlakte van circa 700 m².

Op de locatie 109 staat een woonhuis en de locatie 109a wordt momenteel gebruikt voor opslag en handel van gebruikte spullen. Voorheen heeft op de locatie een herstellinrichting van auto's gevestigd gezeten. In 1989 is de toenmalige bodem op de locatie afgebrand.

Aangezien voorzover bekend geen onderzoeken hebben plaats gevonden op de locatie en de historie van de locatie dient de locatie in zijn geheel onderzocht te worden.

K) Handelstraat 7, noordelijk gedeelte A 1233 en A 1234, gemeente werf

De Handelstraat 7 is eigendom van de gemeente Grave en bestaat uit twee percelen. Het zuidelijke perceel betreft het noordelijke deel van het kadastrale perceel A 1233. Deze locatie heeft een oppervlakte van circa 1.862 m² en wordt gebruikt als gemeentewerf. Het noordelijke perceel van de locatie Handelstraat 7 staat kadastrale bekend als perceel A 1234 en heeft een oppervlakte van 1.276 m². Deze locatie is tevens als gemeentewerf in gebruik.

Uit mondelinge informatie is ons bekend dat op de gemeente werf in het verleden de gashouder van de gasfabriek Grave heeft gestaan. De gasfabriek bevond zich ter plaatse van de huidige woonwijk Oranje Bastion. Dit terrein is in 1996 en 1997 gesaneerd. Het terrein van de gashouder is niet betrokken geweest in het saneringsproject.

DIBEC

In 1994 is een beschikking afgegeven voor het in werking hebben van een gemeente werkplaats en brandweerkazerne. Voor de aanvraag van de beschikking is door gemeente Grave een Historisch onderzoek uitgevoerd op de locatie. In dit onderzoek is aangegeven dat op de locatie opslag plaatsvindt van bestrijdingsmiddelen, vetten en oliën. Verder is aangegeven dat er zich op de locatie een smeerpuit en een wasplaats met slibvangput en olie/water-afscheider bevindt.

Specifiek voor de locatie heeft er geen bodemonderzoek plaatsgevonden op de locatie. Echter naar aanleiding van de reeds in 1997 uitgevoerde sanering op het naastgelegen CHV-terrein op de locatie Pater van de Elsenstraat 9 is beperkt onderzoek uitgevoerd op het perceel A 1233. Doel van het onderzoek was het bepalen of de minerale olie verontreiniging van het CHV-terrein grens overschrijdend zou kunnen zijn. Middels het onderzoek is aangetoond dat er op de locatie een verontreiniging met minerale olie aanwezig is. Eveneens zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK aan getroffen. Exacte gegevens van het onderzoek zijn niet bij ons bekend.

Gezien de historie van de locatie dient de gehele locatie aandachtig onderzocht te worden. Hierbij dient de reeds aangetroffen verontreiniging, voor zover deze nog niet is afgeperkt, nader onderzocht te worden.

16) Pater van de Elsenstraat 5 en 7, A 1239 en 1238, woonhuizen *geen gegevens in bodem- en in. onderzoek.*

De locaties Elsenstraat 5 en 7 staan kadastraal bekend als respectievelijk perceel A 1239 en A 1238 en hebben elk een oppervlakte van circa 300 m². Beide locaties worden gebruikt voor bewoning.

Bij ons zijn geen uitgevoerde bodemonderzoeken bekend. In de directe omgeving bevinden zich de reeds gesaneerde locaties als het CHV-terrein (Pater van de Elsenstraat 9) en het oude gasfabriekterrein (Oranje Bastion).

Op de beide locaties dient voordat ze in de ontwikkeling betrokken worden een bodem onderzoek uit gevoerd te worden.

17) Pater van de Elsenstraat 9, A 1237, vml. CHV-terrein *geen gegevens in bodem- en in. onderzoek.*

De locatie Pater van de Elsenstraat 9 is bekend als het voormalige CHV-terrein. De locatie heeft een oppervlakte van 4.630 m² en staat kadastraal bekend als perceel A 1237.

Vanaf de jaren vijftig is de locatie in gebruik geweest door het bedrijf CHV als op- en overslag van land- en tuinbouwgoederen zoals kunstmest, gewasbestrijdingsmiddelen, veevoeder en bedrijfsgoederen. Tevens vond er op- en overslag plaats van vaste brandstoffen zoals kolen.

Na beëindiging van de activiteiten op de locatie is de opstalling gesloopt.

Momenteel is het terrein eigendom van de gemeente. Het terrein wordt deels gebruikt als parkeerterrein en is deels braakliggend.

Op de locatie is reeds bodemonderzoek uitgevoerd en naar aanleiding van dit onderzoek is de locatie in 1997 gesaneerd. De volgende rapporten zijn met betrekking tot de locatie opgesteld.

- Indicatief bodemonderzoek, HASKONING, 91/0364.58.01/1k, april 1991;
- Nader bodemonderzoek, HASKONING, 92/7313.01.02/2k, maart 1992;
- Saneringsplan, HASKONING, 364.D0113.A0/R004, November 1995;
- Saneringsverslag, bkh adviesbureau, BA168110/620P, 1998

DIBEC

Na aanvullend onderzoek is op de naastgelegen locaties Handelstraat 7 en Koninginnedijk 20 tevens een verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het is niet geheel duidelijk of deze veroorzaakt zijn door de verontreiniging op het CHV-terrein.

Op basis van de resultaten van voorhandenzijnde rapporten en er vanuit gaande dat er zich geen bodembedreigende activiteiten en/of calamiteiten hebben voorgedaan, kan de locatie beschouwd worden als afdoende onderzocht en zijn er geen bezwaren voor toekomstige woningbouw.

18) Landbouwstraat 6, A 1138 en A 2168, bouwbedrijf f.

De locatie Landbouwstraat 6 bestaat uit de twee kadastrale percelen A 1138 en A 2168 met elk een oppervlakte van respectievelijk 1.514 m² en 754 m².

De locatie is ingebruik bij een bouwbedrijf in woning- en utiliteitsbouw.

Het is niet bekend of er opslagtanks op de locatie gebruikt zijn of worden gebruikt. Verder is niet bekend of er bodembedreigende activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden.

Door de provincie Noord-Brabant is een beschikking afgegeven voor het uitvoeren van een bodemsanering op de locatie gericht op PAK. De onderzoeksrapporten en het Saneringsplan zijn tot op heden niet in ons bezit. Volgens informatie van een ambtenaar van de provincie wordt de sanering op dit moment uitgevoerd.

Op basis van de nog te bestuderen onderzoeksgegevens kan bepaald worden of en in hoeverre er (aanvullend) bodemonderzoek plaats dient te vinden op de locatie.

Landbouwstraat ongenummerd, A 2169, gasverdeelstation f.

Het perceel A 2169 aan de Landbouwstraat is niet bebouwd en daardoor ongenummerd, in de hinderwet vergunning wordt het perceel echter aangeduid als Landbouwstraat 8. Het perceel heeft een oppervlakte van 1.702 m² en is in gebruik als verdeel- en meetstation voor aardgas.

Tot op heden is er voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. Onbekend is of er bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden op de locatie. De locatie dient in zijn geheel onderzocht te worden.

Landbouwstraat ongenummerd, A 2170, travogebouw qm gaswms.

De locatie met kadastrale gegevens A 2170 betreft een perceel dat gebruikt wordt voor een travogebouw. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 20 m² en is grotendeels bebouwd met een trafohuisje.

Aangezien er op het perceel voor zover bekend zijn er geen bodemonderzoeken uitgevoerd zijn dient het perceel onderzocht te worden voordat het ontwikkeld wordt.

3.2 Infrastructuur binnen het plangebied

De infrastructuur binnen het plangebied bestaat uit (gedeelten) van de straten Koninginnedijk, Landbouwstraat, Industriestraat, Handelstraat en Pater van de Elsenstraat. Grenzend aan het plangebied ligt de parallelweg van de Arnoud van Gelderweg. De eerst genoemde straten zijn eigendom van de gemeente Grave. De dijk waarop de straat Koninginnedijk ligt is echter in eigendom van het Waterschap de Maaskant. De Arnoud van Gelderweg is een provinciale weg en is gekenmerkt als N324.

DIBEC

De gehele infrastructuur op het industrieterrein Wisserveld bestaat uit straten met klinker verharding. Volgens informatie van de gemeente Grave bestaat de fundering van de straten uit een zandbed. Alleen van de Koninginnedijk ter hoogte van de betoncentrale is bekend dat daar in het verleden puingranulaat is gebruikt bij vernieuwing van de straat. Opgemerkt dient te worden dat in de Handelstraat tussen de locatie Arnoud van Gelderweg en de locatie Koninginnedijk/Handelstaat 15 door DIBEC in 2000 een circa 50 cm dikke dikke puinfundering is aangetroffen. De provinciale weg N324 is verhard met asfalt.

Voor zover bekend zijn er geen onderzoeken uitgevoerd naar de milieuhygiënische kwaliteit van de infrastructuur. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in de Handelstraat tussen de locatie Arnoud van Gelderweg en de locatie Koninginnedijk/Handelstaat 15 door DIBEC in 2000 een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten is aangetroffen rondom een ondergrondse tank. Deze verontreiniging is tot op heden niet gesaneerd.

In tabel 3.1 zijn de verschillende straten weergegeven met bijbehorende informatie.

Tabel 3.1 Overzicht infrastructuur binnen het plangebied.

Straatnaam	Kadastraal -perceel	Oppervlakte (m ²)	Functie	Verharding	Fundering
Koninginnedijk-	A 2460	10.088	industriestraat op	Straatklinkers	zandbed
	A 2461	8.141	rivierdijk	straatklinkers	
	A 1821	559		straatklinkers	
Landbouwstraat	A 1065	1.331	industriestraat	Straatklinkers	zandbed
Industriestraat	A 1224	1.421	industriestraat	Straatklinkers	zandbed
Handelstraat	A 1225	2.623	industriestraat	Straatklinkers	zandbed, met daar onder waarschijnlijk puin
Pater van den Eisenstraat	A 1813	1.787	industriestraat	Straatklinkers	zandbed,
Arnoud van Gelderweg	A 2597	4.097	parallelweg	straatklinkers	onbekend
	A 2598	15.634	provinciale weg	asfalt	onbekend
	A 2599	5.789	parallelweg	straatklinkers	onbekend
	A 2600	11.837	provinciale weg	asfalt	onbekend
	A 2601	775	deel van kruispunt	asfalt	onbekend

De ligging van de bovengenoemde infrastructuur is weergegeven in de kadastrale tekening die is opgenomen in bijlage 2.

Aangezien tot op heden niets bekend is over de milieuhygiënische kwaliteit van de infrastructuur wordt aanbevolen deze te onderzoeken alvorens het plangebied te ontwikkelen.

3.3 Locaties buiten het plangebied

Naast de locaties binnen het plangebied is tevens onderzoek verricht naar locaties die grenzen aan het plangebied. De bodembedreigende activiteiten en de aanwezigheid van met name mobiele verontreinigingen nabij het plangebied zoude immers van invloed kunnen zijn op het plangebied.

Hieronder worden alleen de relevante locaties besproken.

DIBEC

Voormalige gasfabriek Grave woonwijk Oranje Bastion

Ter plaatse van de aan de Pater van de Elsenstraat gelegen woonwijk Oranje Bastion heeft in de periode van 1882 tot 1953 de gasfabriek Grave dienst gedaan. In 1968 is op de locatie na sloop van de gasfabriek de woonwijk Oranje Bastion gebouwd. De woonwijk is genaamd naar het verdedigingswerk dat Grave vanaf de Middeleeuwen beschermde en waarop de woonwijk is gebouwd.

Na uitvoerig op de locatie uitgevoerd onderzoek bleek het voormalige terrein van de gasfabriek ernstig verontreinigd te zijn.

In 1996 en 1997 is in opdracht van de provincie Noord-Brabant het terrein ter plaatse van de woonwijk gesaneerd door het aannemingsbedrijf Ecotechniek Bodem BV. De saneringsresultaten zijn verwoord in het door BKH Adviesbureau opgestelde evaluatierapport (projectnummer BA168110).

Geconcludeerd is dat de saneringswerkzaamheden op verantwoorde wijze uitgevoerd zijn. Tijdens de sanering zijn de saneringsgrenzen bepaald door de locatiegrenzen. Dit heeft in enkele gevallen geleid tot het achterblijven van een lichte tot matige verontreiniging. Op de grenzen is ter afscheiding wegendoek aangebracht.

De matige verontreiniging is uitsluitend achtergebleven ter plaatse van de kruising Koninginnedijk-Havenstraat. Naar verwachting wordt de verontreiniging veroorzaakt door stortmateriaal dat gebruikt is bij de demping van de grachten van de oude verdedigingswerken ter plaatse.

Het terrein van de van de voormalige gasfabriek blijft buiten het plangebied. De lichte verhoogde concentratie vormen ons inziens geen bezwaar voor woningbouw. De matig verhoogde concentraties zijn alleen aangetroffen in de Koninginnedijk. Aanvullend onderzoek is ons inziens hier alleen nodig indien diepe ontgraving plaats zal vinden ter plaatse van de Koninginnedijk.

Voormalige busremise Arnoud van Gelderweg 65

Op de locatie Arnoud van Gelderweg 65 is in het verleden de busremise gevestigd geweest van de Zuidooster Autobusdiensten. Momenteel is de locatie braakliggend en is in week 12 van 2003 de bebouwing gesloopt. De gemeente Grave is voornemens om op de locatie het nieuwe stadhuis te bouwen.

In 1994 is de bodem op de locatie, behoudens van de bodem onder de toen op het terrein aanwezige bebouwing, gesaneerd. In overleg zijn op diverse plaatsen licht verhoogde concentraties aan minerale olie achter gebleven. Door HASKONING is in januari 1995 een Evaluatierapportage opgesteld van de sanering (projectnummer 13164, c0785.A0/R002). Volgens informatie van de gemeente Grave wordt vermoed dat ter plaatse van de reeds gesloopte hal tevens een verontreiniging aanwezig is. De gemeente is voornemens deze mogelijke verontreiniging in de nabije toekomst te onderzoeken.

Ons inziens kunnen de op de locatie aanwezige (rest)verontreinigingen geen bezwaar vormen voor de ontwikkeling van het plangebied. Aanbevolen wordt om contact te houden met de gemeente Grave over de mogelijke verontreiniging onder de reeds gesloopte hal.

Arnoud van Gelderweg 85-89, levensmiddelenzaak Nettorama

In het pand op de locatie Arnoud van Gelderweg 87-89 is momenteel een levensmiddelenzaak Nettorama gevestigd en in het pand op de locatie Arnoud van Gelderweg 85 zit momenteel een bedrijf gevestigd dat keukens inbouwt. Deze bedrijven zijn niet verdacht bodembedreigende activiteiten uit te voeren. Gebleken is echter door bestudering van het

DIBEC

Hinderwet archief van de gemeente Grave dat de locatie het verleden in gebruik is geweest door een autoherstelbedrijf met plaatwerkerij en spuiterij. Tevens is de locatie gebruikt als een tankstation. Op het noordelijke deel van de locatie zijn hier nu nog de ontluchttings- en vulpunten van ondergrondse tanks van te vinden. Onduidelijk is of de tanks daadwerkelijk nog aanwezig zijn.

Door Flexicon Milieu is in november 2000 een oriënterend onderzoek (projectnummer H.20.031) uitgevoerd op de locatie. Geconcludeerd is dat op het noordelijke gedeelte van het terrein sterke verontreinigingen aan minerale olie en vluchtige aromaten zijn aangetroffen. Deze verontreiniging zou middels een nader onderzoek afgeperkt moeten worden.

Middels een door DIBEC in 2000 uitgevoerd bodemonderzoek (projectnummer 461.094/RvV) op de naast gelegen locatie Arnoud van Gelderweg 91 is een lichte verontreiniging aangetroffen aan minerale olie en vluchtige aromaten langs de locatiegrens tussen beide locaties. De tanks op de locatie Arnoud van Gelderweg 89 lijken een nadelige invloed te hebben op de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie Arnoud van Gelderweg 91. Een eventuele onderzoeks- en saneringsplicht ligt ons inziens bij de huidige eigenaar van de tanks.

Arnoud van Gelderweg 101, Autobedrijf Svenska

De locatie Arnoud van Gelderweg staat kadastraal bekend als perceel A 1376 en heeft een oppervlakte van circa 2.250 m². Momenteel is op de locatie het garagebedrijf Svenska gevestigd. In het verleden is op de locatie een houthandel en het transportbedrijf Van den Berg gevestigd geweest. Het transportbedrijf had voor eigen gebruik op het westelijke gedeelte van het terrein een tankinstallatie in gebruik. Voor zover bekend had het bedrijf twee ondergrondse tanks in gebruik. Een tank voor afgewerkte olie (3.000 l) die zich direct voor de gevel bevindt van de werkplaats en een dieselloletank (12.000 l) die zich onder het voormalige aflever- en vulpunt aan de Arnoud van Gelderweg bevindt. Middels een door ARNS in november 1994 uitgevoerd indicatief bodemonderzoek (projectnummer 7993.01/17308/HO) is ter plaatse van de dieselloletank een sterke verontreiniging aan minerale olie aangetroffen. De verontreiniging is vervolgens in november 1996 door EnviroPlan middels een nader bodemonderzoek (projectnummer P-6413/R01) afgeperkt en blijft vooralsnog ver buiten het plangebied.

DIBEC



 = onderzoekslocatie

DIBEC B.V.	Projectnr.: 461.272	Overzichtstekening
Meander 551	ARNHEM	Locatie: Plangebied herontwikkeling Koninginnedijk te Grave
Schaal: 1:50.000	Datum: 28 maart 2003	BIJLAGE 1



STADSCENTRUM GRAVE

RIVIER DE MAAS

UITERWAARD

NIEUWE HAVEN

BETONCENTRALE

WOONWIJK ORANJE BASTION

KONINGINNEDIJK

HANDELSTRAAT

ARNOLD VAN GELDERWEG

WOONWIJKEN GRAVE

LEGENDA

FLANGEBIED

LOKATIE WELKE NIET OF NIET AFDOENDE IS ONDERZocht

FOTOSTANDPLAATS

LOKATIE MET AANGETOONDE STERKE VERONTREINIGING

AANGETOONDE VERONTREINIGING WELKE MOMENTEEL GESANEERD WORDT

GESANEERDE LOKATIES

AFDOENDE ONDERZOCHE LOKATIE WAARBIJ GEEN BEZWAREN ZIJN GECONSTATEERD VOOR WONINGBOUW

GLOBALE LIGGING AFGEPERKTE STERKE VERONTREINIGINGSSPOT

GLOBALE LIGGING NIET AFGEPERKTE STERKE VERONTREINIGINGSSPOT

DEZE TEKENING IS NIET BRUIKBAAR VOOR MAATVOERING

Getekend door FST	Controle door MBW	Controle dd 30-03-03	Bestandsnaam 461272	Bijlage 03	Schaal 1:2.500
OMSCHRIJVING SITUATIEKENING HERONTWIKKELING PLANGEBIED KONINGINNEDIJK TE GRAVE			DIBEC Meander 551 Postbus 5470 6802 EL Amhem Tel 026-1682625 Fax 026 3682657		
Projektnummer 461 272	Versie 02	Datum 28-03-'03			

DIBEC

Bijlage 2 Kadastrale tekening

1



PLANGEBIED



Getekend door FST	Controle door <i>[Signature]</i>	Controle dd 30 03-03	Bestandsnaam 461272_KAD	Bijlage 2	Schaal 1:2.500
----------------------	-------------------------------------	-------------------------	----------------------------	--------------	-------------------

OMSCHRIJVING
KADASTRALE TEKENING HERONTWIKKELING PLANGEBIED
KONINGINNEDIJK TE GRAVE

DIBEC