

**Historisch vooronderzoek
N280 te Roermond**

Opdrachtnummer: MA-120330
Versie: Definitief, R3
Datum rapport: 25 oktober 2012
Opdrachtgever: Gemeente Roermond
Sector/Afdeling RU/Voorbereiding en Realisatie
Postbus 900
6040 AX Roermond
Contactpersoon: De heer W. Dieren

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Ing. B.H.A. Scheepers	
Collegiale toets:	B.J.M. Habets, bc	



Geonius Milieu B.V.
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Tel: 046-4572666
Fax: 046-4572679
Email: info@geonius.eu
Website: www.geonius.eu

INHOUDSOPGAVE:

1.0	INLEIDING	1
2.0	VOORONDERZOEK	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Geraadpleegde bronnen	2
2.3	Situering onderzoekslocatie	2
3.0	ARCHIEFONDERZOEK	3
3.1	Bodemonderzoeken	3
3.2	Uitgevoerde saneringen.....	4
3.3	Reconstructiewerkzaamheden	5
3.4	Vergunningen	5
3.5	Ondergrondse/bovengrondse tanks.....	5
3.6	Explosieven	5
3.7	Rioleringen.....	6
3.8	Asbest	6
3.9	Terreininspectie / locatiebezoek asbest	6
3.10	Interview(s) eigenaar cq. gebruiker	8
4.0	INTERPRETATIE RESULTATEN VOORONDERZOEK.....	9
4.1	Bodemgebruik onderzoekslocatie	9
4.2	Bodemopbouw en geohydrologie	9
4.3	Diffuse verontreiniging Roer / gedempte Roertak	10
4.4	Bodembeleid gemeente Roermond	10
5.0	CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	12
5.1	Conclusie vooronderzoek	12
5.2	Onderzoeksstrategie bodemonderzoek	13
5.2.1	<i>Strategie asfaltonderzoek</i>	<i>13</i>
5.2.2	<i>Strategie verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek</i>	<i>13</i>
5.2.3	<i>Strategie voor waterbodemonderzoek</i>	<i>14</i>
5.2.4	<i>Strategie voor civieltechnisch onderzoek</i>	<i>14</i>
5.3	Verkeersmaatregelen	16
5.4	Inschatting machinale werkzaamheden	16

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografisch overzicht
Bijlage 2	Situatietekeningen
Bijlage 3	Kaartmateriaal www.watwaswaar.nl
Bijlage 4	Overzicht resultaten dossiers gemeente Roermond
Bijlage 5	Asbestcementleiding



1.0 INLEIDING

Op 15 augustus 2012 is door Gemeente Roermond aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een historisch vooronderzoek ter plaatse van de reconstructie N280 te Roermond.

Aanleiding voor dit historisch vooronderzoek vormt de aankomende reconstructie van de N280. Mogelijk dat het historisch vooronderzoek gevolgd wordt door een verkennend bodemonderzoek.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) en de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003).

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-I-SO 9001:2000 en VCA.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In het kader van de Woningwet, BSB of bedrijvenregeling, Wm-vergunning, ondergrondse tanks of de Regeling Bodemkwaliteit kan een beperkt of standaard vooronderzoek worden uitgevoerd afhankelijk van de mate van verdachtheid. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek ongeacht de mate van verdachtheid.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. De rapportage wordt afgesloten met het formuleren van één of meerdere onderzoek(s)hypothese(n).

2.0 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door o.a. het opvragen van informatie bij de opdrachtgever(s), de eigenaar(s) en de gemeente(n), het houden van interviews, het uitvoeren van terreininspectie(s) en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel- juridische aspecten.

2.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd, zie tabel 2.2.1. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, wordt de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij de grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie wordt gehanteerd.

tabel 2.2.1 : geraadpleegde bronnen

Bron	geraadpleegd	aanvullende opmerking(en)
Opdrachtgever	Ja	De heren W. Diederer en R. Ottenheim
Terreineigenaar / terreingebruiker, -exploitant	Ja	De heren W. Diederer en R. Ottenheim
Gemeente ambtenaar Milieuzaken	Ja	De heer R. Ottenheim
Hinderwet- en milieuvergunningen (Wm)	Ja	De heer R. Ottenheim
Archief ondergrondse tanks (BOOT-besluit)	Ja	De heer R. Ottenheim
Archief Bodemonderzoeken (BIS)	Ja	De heer R. Ottenheim
Historisch Bodembestand en Landsdekkend Beeld (LDB)	Ja	De heer R. Ottenheim
Bestemmingsplan gemeente	Ja	De heer R. Ottenheim
Functieklassekaart gemeente	Ja	www.roermond.nl
Bodemkwaliteitskaart (BKK)	Ja	De heer R. Ottenheim
Geohydrologische kaarten (dienst waterkering TNO)	Ja	-
Aanvullende bronnen		
Archief bouw en woning toezicht	Nee	Niet relevant
Archiefinformatie provincie Limburg	Ja	www.bodemloket.nl
Luchtfoto's	Ja	De heer R. Ottenheim en archief Geonius
Topografische kaarten van Nederland (staring centrum van Wageningen)	Ja	-
Hoogte kaarten van Nederland (meetkundige dienst van Rijkswaterstaat)	Ja	-
Bodemkaarten Nederland	Ja	-

2.3 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie wordt gevormd door de N280 (Hornerweg en Wilhelminasingel tot de Sint Wirosingel), diverse zijwegen van de N280 (Hatenboer, De Weerd, Looskade, Maashaven, Buitenop, Roerkade, Mijnheerkensweg, Schipperswal, Wilhelminasingel en Wilhelminaplein) en een klein deel van de Sint Wirosingel (aansluiting van de N280). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 180.000 m². Op de topografische kaart (blad 68D, 1:25.000) is deze locatie globaal te vinden binnen de rijksdriehoekcoördinaten: x = 195.488 - 199.190 / y = 356.368 - 357.900 (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 2.

3.0 ARCHIEFONDERZOEK

3.1 Bodemonderzoeken

Op of in de nabijheid van de huidige onderzoekslocatie zijn in het verleden één of meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd, zie tabel 3.1.1.

tabel 3.1.1 : bodemonderzoeken

Referentie	Omschrijving
Register; B02037.000096; 8-2-2010	Historisch onderzoek iHK HBB, tpv Looskade, Looierstraat en Buitenop (voormalige gasfabriek). Verwezen wordt naar het nazorgplan van Lyons Business Support.
CSO, 10B340; 10-9-2010	Vooronderzoek Roerkade (Roersingel-Brugstraat, Brugstraat-Kraanpoort). Dit onderzoek sluit direct aan op onderhavig onderzoek en wel ter plaatse van de Roerkade en de Looskade. Verdachte locatie binnen gasfabriek terrein (zie ook nazorgplan Lyons Business Support).
Royal Haskoning, 9W9054; 8-12-2011	Verkennd bodemonderzoek Roerkade (Roersingel-Brugstraat, Brugstraat-Kraanpoort). Ter plaatse van de Looskade, Buitenop en Roerkade is een sterke verontreiniging met zink en PAK aangetoond. De gemiddelde dikte van het asfalt bedraagt 20 cm en is alleen ter plaatse van de Looskade als teerhoudend geklassificeerd. Er is geen asbest in de relevante delen aangetroffen.
MAH; 105CPL/08/R1; 10-6-2008	Verkennd bodemonderzoek Nautisch kwartier, ligt langs de N280 maar buiten de onderzoekslocatie. De bodem voldoet aan de maximale waarde voor Industrie.
Royal Haskoning; 9W9054.02/L006/902589/DenB; 24-1-2012	Indicatief onderzoek Wilhelminasingel bodem en asfaltonderzoek. Betreft asfalt nagenoeg op kruising Wilhelminasingel/Mijnheerkensweg. Asfalt heeft dikte van gemiddeld 25,5 cm en is teevrij. Bodem onder trottoir is niet verontreinigd.
BKK; 12028.BKK; 26-1-2012	In-situ pPartijkeuring, direct naast onderzoek Royal Haskoning; 9W9054.02/L006/902589/DenB; 24-1-2012. Wilhelminasingel voor kruising met Mijnheerkensweg. Partij grond is als Industrie grond te beschouwen.
Econsultancy; 03071390; 12-12-2003	Saneringsplan bodemvreemd materiaal. Direct ten noorden van de N280, ter hoogte van het Outlet centrum bevindt zich zeer veel bodemvreemd materiaal in de bodem. Dit materiaal is afkomstig van de demping van de oude stadsgracht. Onder de N280 is ook veel bodemvreemd materiaal te verwachten.
Cauberg-Huygen; BDE/2001.1281/CVL; 28-10-2001	Verkennd bodemonderzoek Pastoorsswal en omgeving (zuidelijk van de N280). In de bodem is tot 7,5 m-mv bodemvreemd materiaal aangetroffen. Sterke verontreinigingen met arseen, koper, lood, zink en PAK zijn in de bodem aangetroffen.
Cauberg-Huygen; BSI/2000.1480/BPL; 9-4-2001	Verkennd bodemonderzoek Voetgangerstunnel Wilhelminasingel (noordelijk, zuidelijk en ter plaatse van de N280). In de bodem is tot 7,0 m-mv bodemvreemd materiaal aangetroffen. Sterke verontreinigingen met arseen, koper, lood, zink en PAK zijn in de bodem aangetroffen.
Oranjewoud; 1557-76085; mei 1995	Mijnheerkensweg, direct naast weg (noordelijk deel). Bovengrond is licht verontreinigd met PAK. Ondergrond is niet verontreinigd met de gemeten parameters.
Lyon Business Support; 8458.LBS; d.d. 11-10-1995	Mijnheerkensweg 29, buiten de huidige onderzoekslocatie. De grond is licht verontreinigd met benzeen en matig verontreinigd met kwik.
DHV; L4253-01-001; d.d. 8-8-1996	Bodemonderzoek reconstructie Buitenop; Asfalt is circa 20 cm dik, niet onderzocht op teer. De bodem is maximaal licht verontreinigd.
Econsultancy; 10061467; 3-10-2010	Bermonderzoek N280; top laag tpv Roermond is licht tot sterk verontreinigd met zink en PCB.
Econsultancy; 03041220; 26-8-2003	Kazerne voorterrein. Aansluitend op huidige onderzoekslocatie. Geen significante verontreiniging aanwezig. Wel naast en hoogstwaarschijnlijk onder de N280 veel puin in de bodem. Dit puin is afkomstig van de demping van de oude stadsgracht die hier gelopen heeft. Calamiteit onderzocht door Heijmans Milieutechniek; juni 2001; 201610. Restverontreiniging is niet meer aangetoond. In bijlagen van dit onderzoek zijn reeds uitgevoerde bodemonderzoeken beschreven inzake de stadsweide en de kazerne. De verontreinigingen zijn gesaneerd en voorzien van een leeflaag.
Oranjewoud; 4879-45729; September 1990	Esso tankstation, nader bodemonderzoek en SP; valt buiten de werkgrens. De bodem is sterk verontreinigd met minerale olie en aromaten.
Witteveen en Bos; Rw1170-1; d.d. 18-12-2002	Bodemonderzoek toekomstige kades. Tpv Looskade, fietspad ESSO en noordelijker. Toplaag schoon, hieronder licht verontreinigd en dieper sterk verontreinigd. Bij Looskade in straat ook cyanide aangetoond.
Grontmij; 2-11-2005; 197663	Diverse locaties, o.a. Schipperswal (asfalt 21 cm; PAKmarker test geeft schoon aan; slakken fundering; ondergrond is sterk verontreinigd met zink en matig verontreinigd met lood), en Mijnheerkensweg (slakkenfundering, schoon onder fundering). Grondwater bij beide locaties licht verontreinigd met arseen.
CSO; 04.B243.10; d.d. 25-10-2004	Aanvullende onderzoek toekomstig kaden. Zelfde als Witteveen en Bos (Rw1170-1; d.d. 18-12-2002), nu geen tot licht verontreinigd i.p.v. sterk.
Econsultancy; 09091496; d.d. 20-10-2003	Eindsituatie onderzoek schipperswal 36; Tussen schipperswal en Mijnheerkensweg. Slechts licht verontreinigd.
Tauw; 19-1-2001; R002-3865177FEO-D01-S	Aanvullend verkennd oriënterend onderzoek, Rijksweg A73. Nagenoeg buiten locatie.

Referentie	Omschrijving
Intron bodemtech; 4-8-1993; F31100	Meldingsonderzoek Wilhelminasingel 25; potentieel verontreinigd, peilbuis grondwater olie/aromaten meenemen.
Oranjewoud, 25-3-2002; 1557-77270	Aanvullend nader onderzoek gasfabriek Buitenop. De berm ter plaatse van de Looskade is vanaf 1,0 m-mv sterk verontreinigd met koper en zink. Overige resultaten niet relevant.
Kragten, Roe116; d.d. 26-5-1998	Onderzoek secundaire bouwstoffen, Schipperswal en Mijnheerkensweg. Het asfalt tpv de Schipperswal is gemiddeld 22 cm dik. Het funderingsmateriaal bestaat uit stol met resten baksteen en/of grof zand. Het zandbed is maximaal licht verontreinigd met nikkel. De slijtlaag van het asfalt is als teerhoudend gekenmerkt, de onderlaag van het asfalt is teervrij.
Heijmans Milieutechniek; juni 2001; 201610	Calamiteit met dieseltank, is opgeruimd, restverontreiniging achtergebleven (DOC terrein). Onderzocht door Econsultancy 03041220; 26-8-2003 en niet meer aangetroffen. Niet op de huidige onderzoekslocatie.
MAH; 21-9-1999; M887-MAA/99	VO camping en jachthaven Hatenoer, tegen Hornerweg aan. De grond is licht tot sterk verontreinigd met metalen (met name zink), bron overstroming door de Maas.
Hopman en Peters Holding B.V.; juli 1999; 99-P-091	Mijnheerkensweg 29, buiten locatie, grond sterk met BTEX verontreinigd en licht met minerale olie.
Oranjewoud, 11-5-1194; 9470-72636	Voormalige dienstkringgebouw Hornerweg 2/Zevenellenweg. Toplaag licht verontreinigd met metalen en PAK. Rondom tank geen verontreinigingen aangetoond.
DVL, juni 1994, B94425	Mijnheerkensweg 5, VO tank, sterk verontreinigd met minerale olie, restverontreiniging circa 25 m³ niet op openbare weg en niet op huidige locatie.
CSO; 20-10-1997; R182.97	VO reconstructie riolering heidebaan/Arloflat; op onderzoekslocatie, toplaag licht verontreinigd met PAK
Grontmij, 29 juni 2000; 1127181-411	Esso tankstation. Sterk grond en grondwaterverontreiniging, echter alleen op locatie van het tankstation.
Grontmij, 13-1-2006, 200017	Bodemonderzoek kaden, ter plaatse van Looskade boringen geplaatst licht tot matig verontreinigd met zink en ten noorden hiervan matig met PAK.
Oranjewoud, januari 1996, 1557-49940	Hornerweg 2, nader bodemonderzoek, sterke verontreinigingen met PAK

Bovenstaande bodemonderzoeken zijn de meest relevante die bekend zijn bij de gemeente Roermond.

3.2 Uitgevoerde saneringen

Direct aansluitend aan de onderzoekslocatie zijn diverse saneringen uitgevoerd. In onderstaande tabel zijn de meest relevante stukken uitgelicht.

tabel 3.2.1 : saneringen

Oranjewoud, 8245-45797; mei 1991	Concept evaluatierapport Esso Maasbrug; Er is tot maximaal 6,2 m-mv gegraven. Daaronder was de bodem nog verontreinigd met olie en aromaten. Ook is er op 5,0 m-mv een slakkenlaag aangetroffen die doorliep tot onder de N280. De slakkenlaag was sterk verontreinigd met metalen. Onder het trottoir aan de kant van de N280 zijn zintuiglijk olie verontreinigingen aangetoond.
Lyons Business Support; 5051.LMA; 16-1-2006	Nazorgplan en Beheerplan saneringslocatie Buitenop (Gasfabriek). Dit betreft NIET de onderhavige huidige onderzoekslocatie. Wel is deze locatie geheel omsloten door de huidige onderzoekslocatie. Nazorg bestaat uit het instand houden van de verharding en monitoring van het grondwater. Verontreiniging bestaat uit PAK, cyanide (totraal), arseen, kwik, lood en minerale olie alles boven interventiewaarde. Provincie Limburg heeft dit nazorgplan beschikt op 7 maart 2006 onder kenmerk 2006/9649.
Fugro, K-089; 8-2-1993	Rapport calamiteit tankauto op de Arlo, na sanering zintuiglijk niets meer waargenomen.
Tauw; 4476651; 22-5-2007	Evaluatierapport Esso tankstation Maasbrug. Aan zijde Wilhelminasingel zijn nog diverse restverontreinigingen op diepte aanwezig. Ook boven de interventiewaarde
Grontmij, 6-7-2009; 195763	Evaluatie nazorg stadswaade. Geconcludeerd wordt dat het aanwezige stort geen beïnvloeding heeft op de kwaliteit van het grondwater.
Royal Haskoning, 14-4-2008; 9S7525.01	Saneringsverslag bermverlaging N280. Dit betreft de berm aan de noordzijde van de N280. De toplaag was sterk verontreinigd met lood en zink tot maximaal 0,5 m-mv. Gesaneerd is tot 0,15 m-mv.

3.3 Reconstructiewerkzaamheden

Voor de aansluiting van Buitenop op de Maasbrug is in 1963 een bestek opgesteld. Hierin staat aangegeven dat de aansluiting van de riolering bij de Pastoorswal met Eternietbuizen dient te geschieden.

Uit de archieven van de gemeentewerken van de gemeente Roermond blijkt dat ter plaatse van de wegen Buitenop-Roerkade-Kraanpoort en Looskade in de periode 1955-1965 een reconstructie heeft plaatsgevonden (dossiernummers 830 t/m 839 en 881). In de aanwezige bestekken blijkt dat in het asfalt diverse kleeflagen zijn toegepast die mogelijk teerhoudend kunnen zijn. Tevens zijn plaatselijk eternieten mantelbuizen toegepast (riolering/afvoer/leidingen). In het bestek staat ook vermeld dat als funderingsmateriaal "Eschweiler electrodenslakken (dikte 25 cm)" dienen te worden gebruikt. Onbekend is of dit materiaal ook daadwerkelijk als fundering onder de weg is toegepast.

In 1978 heeft ter plaatse van de Looskade, Roerhaven en Buiten een wegreconstructie plaatsgevonden. Relevante gegevens zijn hiervan niet bekend. In 1980 is nogmaals een nieuwe riolering aangelegd, nu vanaf de Wilhelminasingel tot aan de Pastoorswal.

3.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn de volgende vergunningen ingezien in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer dan wel verleende Bouwvergunningen, zie tabel 3.4.1. De gemeente Roermond heeft de voor het vooronderzoek relevante dossiers verzameld.

tabel 3.4.1 : vergunningen

Bron en datum	Omschrijving
HW; 19 juni 1990	Nedam Automobiellaatschappij Roermond B.V., tankstation Maasbrug, ligt nu op exact dezelfde locatie, valt geheel buiten de onderzoekslocatie.
WM; melding artikel 8.19; 25-1-2006	Esso Nederland, reconstructie werk, incl. tanks, binnen eigen locatie.
WM; ambtshalve wijziging; 19-10-2007	Essotankstation Maasbrug.
HW; 16-8-1954	Oprichten Steenbrekerij.
HW; 11-9-1959	Steenbrekerij met een asfaltmolen en betoncentrale, tpv Maashaven 1.

3.5 Ondergrondse / bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die kunnen duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

Wel liggen op korte afstand, buiten de werkgrens, diverse tanks. De kans is zeer klein dat deze de onderhavige onderzoekslocatie beïnvloed hebben en zijn dus irrelevant voor de te opzetten onderzoeksstrategie.

3.6 Explosieven

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek naar (niet-gesprongen) explosieven verricht. In de archieven bij de gemeente Roermond zijn wel diverse dossiers met vermeldingen opgenomen van herstel van infrastructuur (kades, wegen en de Maasbrug) als gevolg van oorlogsgeweld. De kans is derhalve aanwezig dat binnen de onderzoekslocatie niet-gesprongen explosieven in de bodem aanwezig kunnen zijn.

3.7 Rioleringen

Langs en door de onderzoekslocatie lopen diverse rioleringen. De meest belangrijke zijn 4 rioleringen (t.h.v. de kruising met Mijnheerkensweg en 3 overige tussen deze kruising en de voetgangerspassage), die de N280 dwars oversteken en de riolering ter plaatse van de Looskade. Deze laatste stroomt regelmatig over bij hevige neerslag. Alle genoemde rioleringen worden gereconstrueerd.

3.8 Asbest

Plaatselijk zijn de rioleringsbuizen gemaakt van asbesthoudend materiaal. Parallel aan de Wilhelminasingel, dwarsover Buitenop, bevindt zich een rond 600mm asbestcementleiding (zie bijlage 5). Van de overige rioleringen is niet duidelijk of deze van asbestcement zijn geconstrueerd. Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie sprake is van ophogingen en dat er in de boven- dan wel ondergrond puinhoudende lagen, puinverhardingen zijn aangetroffen hetgeen de locatie asbestverdacht maakt. De demping van de stadsgracht, kan, gezien de ouderdom, als asbest onverdacht beschouwd worden.

3.9 Terreininspectie / locatiebezoek asbest

Op 18 september 2012 is door de heer B.H.A. Scheepers een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

De onderzoekslocatie is grotendeels in gebruik als de openbare weg N280 (Hornerweg en Wilhelminasingel tot de Sint Wirosingel) met diverse zijwegen (Hatenboer, De Weerd, Looskade, Maashaven, Buitenop, Roerkade, Mijnheerkensweg, Schipperswal, Wilhelminasingel en Wilhelminaplein) en een klein deel van de Sint Wirosingel (aansluiting van de N280). Deze openbare wegen zijn allen verhard met asfalt.

Ter plaatse van de openbare wegen zijn meer dan 25 asfalt reparatievakken aanwezig. Deze zijn NIET separaat aangegeven op de tekening.

De naast en tussen gelegen bermen zijn allen onverhard en zijn allen voorzien van zeer lage begroeiing. Her en der zijn ook separate fietspaden aanwezig, dit met name naast de N280, het stuk van de Hornerweg.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen. Onderstaand een impressie van de locatie.







3.10 Interview(s) eigenaar cq. gebruiker

Door de heer R. Ottenheim (ambtenaar gemeente Roermond) wordt aangegeven dat diverse bodemonderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd, zie ook paragraaf 3.2. In hoofdstuk 4 wordt dieper ingegaan op de diverse onderzoeken en saneringen en hun invloed op onderhavig project.

Uit een krantenartikel van 26 januari 1877 blijkt dat tussen de dijk en de gasfabriek (huidige Looskade) puin, as en vuilnis is gestort.

4.0 INTERPRETATIE RESULTATEN VOORONDERZOEK

4.1 Bodemgebruik onderzoekslocatie

Op basis van de verzamelde gegevens van relevante informatie over de onderzoekslocatie kan het volgende overzicht over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik worden afgeleid, zie tabel 4.1.1.

tabel 4.1.1 : bodemgebruik onderzoekslocatie en directe omgeving

Periode	Bodemgebruik	Potentieel bodembedreigende activiteit
[-1890]	Nog geen Maasbrug op kaarten waarneembaar	-
[1890-1915]	Maasbrug zichtbaar, alsmede onverharde hoofdweg vanuit Hornerweg richting Weerd.	Aanwezigheid bouwpuin
[1915-1926]	Aanleg Wilhelminasingel, minder breed als huidige weg. Weg aangelegd direct naast oude stadsmuren.	Demping met bouwpuin
[1926]	Eerste vermelding gasfabriek gelegen aan de Maasbrug	Gasfabriek
[1933]	Aanleg van de Maashaven voor 1 ^e keer zichtbaar	-
[1938]	Eerste vestiging van de steenfabriek aan de Hatenboer. Onverharde weg vanuit hoofdweg Roermond richting Weerd en Hatenboer. Tussen Broekhin Noord en Venloseweg bevindt zich een kleine woonwijk	Puin van productieproces
[1940]	Aanleg Kazerneterrein	Gebruik van tanks, is gesaneerd.
[1960]	Eerste aantekening van tankstation aan de Maasbrug	Is gesaneerd tot 3,0 m-mv. Hieronder puin (waarschijnlijk door demping).
[1979-1988]	Aanleg nieuwe weg in het verlegde van de Hornerweg (Wilhelminasingel). Deels van de Maashaven is gedempd.	Aanleg van weg met puin als fundering, ook verdacht voor asbest.
[1989]	Vestiging camping ter plaatse van de toenmalige steenfabriek Hatenboer.	Naast onderzoekslocatie.
[1990-2003]	Uitbreiding camping Hatenboer in noordelijke richting.	Naast onderzoekslocatie.
Huidig gebruik	Openbare weg en groenstrook	-
Toekomstig gebruik	Openbare weg en groenstrook	-

4.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie varieert van 17 tot 26,5 m+ NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 13 tot 22 m+ NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de formatie van Veghel.

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 6,0 m- maaiveld bevindt. De grondwaterstromingsrichting is globaal noordwestelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting echter afwijken.

Op basis van de Bodemkaart en Grondwaterkaart Nederland is een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie opgesteld, zie tabel 4.2.1.

tabel 4.2.1 : regionale bodemopbouw en geohydrologie

Nr.	Diepte - mv	Bodemopbouw regio		Geohydrologie	
		Directe omgeving	Gedempte Roer	Eenheden	Eigenschappen
I.a	0 – 4	Laag van Nuenen; afwisselend zand, klei, leem en veen waarin leemlagen domineren	Zandige opvulling met grove puinresten etc	Sterk variabel over zeer korte afstand; beperkte horizontale stroming	c = 500 dgn
I.b	4 – 6		Slib van voormalige waterbodemp, gaat naar beneden toe over in Laag van Nuenen		c = 500 dgn
II.a	6 – 19	Formatie van Veghel; matig tot zeer grof grindhoudend zand		Eerste watervoerend pakket; dominantie horizontale stroming	kD = 1.400 m ² /dag (*1)
II.b	19 – 39	Formatie van Sterksel; fijn zand			

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in onderstaande tabel 4.2.2.

tabel 4.2.2 : Overige geohydrologische informatie

Geohydrologisch relevante informatie		Omschrijving
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja	Maas, Roer
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	-
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	-
Aanwezigheid grondwateronttrekkingen op de locatie in de omgeving	Nee	-
Breuken in de nabijheid aanwezig	Nee	-

4.3 Diffuse verontreiniging Roer / gedempte Roertak

Voor de aanpak van diffuse verontreinigingen in het Roerdal is in het verleden door waterschap Roer en Overmaas respectievelijk Rijkswaterstaat Limburg en de provincies Limburg, Noord-Brabant en Gelderland beleid ontwikkeld, te weten:

📎 “ABR - Beleidskader Actief Bodembeheer Roer”, CSO-rapportcode 20052953/05.B220.00 d.d. 21-2-2006.

In deze beleidsnotitie wordt aangegeven, dat als gevolg van de winning en verwerking van steenkool en lood- en zinkerts binnen het stroomgebied van de Roer een verontreiniging van het riviersysteem met zware metalen en PAK heeft plaatsgevonden. Door overstromingen tijdens hoogwater heeft afzetting van verontreinigd sediment kunnen plaatsvinden binnen de overstromingsgebieden. Tevens komt in het stroomgebied van de Roer natuurlijke verontreinigingen voor met arseen, nikkel en zink als gevolg van het voorkomen van oude rivierkleigronden waarin het mineraal pyriet voorkomt. Oxydatie van dit mineraal kan leiden tot vrijkomen van deze metalen in het grondwater. Hierbij wordt vermeld dat kwelsituaties kunnen leiden tot een grotere verspreiding zonder dat op die plaats een grondsoort voorkomt waarin ijzeroer voorkomt of verhoogde kans op verrijking van arseen bestaat.

De oorspronkelijke bodem ter plaatse van de Looskade en Buitenop kan verontreinigd zijn geraakt door overstromingen van de Roer in het verleden.

4.4 Bodembeleid gemeente Roermond

Uit het bodembeheerplan van de gemeente Roermond blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen binnen deelgebied “Overig, beheergebied Rijkswaterstaat”, “Roermond Havengebied”, “Roermond binnenstad” en “overige woonbebouwing”. De bodemfunctiekaart van de Gemeente Roermond geeft aan dat de locatie ligt binnen de gebieden met de bodemfunctieklasse “Industrie”, “wonen” en “overig”. Onderstaande tabel 4.4.1, afkomstig uit de bodemkwaliteitskaart samenwerkingsverband Roer & Maas, geeft de bodemkwaliteitszone i.c.m. de klasse indeling weer.

tabel 4.4.1 : Bodemkwaliteitszone en klasse indeling

Bodemkwaliteitszone	Bodemfunctie- klasse	Kwaliteits- klasse	Ontgravings- klasse	Toepassings- klasse	Controle sanerings- criterium
Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)					
Binnenstad Roermond	Wonen	Wonen	Wonen	Wonen	-
Bedrijven Roermond en Beesel voor 1970	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	-
Roermond Havengebied	Industrie	Wonen	Industrie	Industrie**	-
Roerdelta	Wonen	Industrie	Industrie	LMW**	
Overige woonbebouwing*	Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	-
Overige bedrijven en industrie*	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	-
Buitengebied	Overig	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	-
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)					
Roermond Binnenstad	Wonen	Wonen	Wonen	Wonen	
Roermond Havengebied	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie	zink
Roerdelta	Industrie	Industrie	Industrie	LMW**	koper, cyanide (complex)
Overige ondergrond	Overig	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	

*: In deze gebieden zijn enkele niet-aangesloten gebieden aanwezig die niet gezoneerd zijn.

** : De gemeente Roermond heeft voor deze zone gebiedsspecifiek beleid opgesteld.

LMW: Lokale Maximale Waarden

5.0 CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

5.1 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kan het volgende worden geconcludeerd met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie:

- 👤 Een deel van de locatie is gelegen in de oude binnenstad van de gemeente Roermond (Looskade, Buitenop en Wilhelminasingel), loopt parallel aan de Roer en is deels gelegen binnen de oude gedempte Roertak. Binnen de locatie kan de bodem derhalve diffuus verontreinigd zijn geraakt door ophogingen en overstromingen in het verleden.
- 👤 Ter plaatse van de Looskade dient rekening gehouden te worden met sterke verontreinigingen met zware metalen en mogelijk cyanide.
- 👤 De waterbodem van de Roer, direct naast de Looskade, zal hoogstwaarschijnlijk sterk verontreinigd zijn met zware metalen en PAK.
- 👤 Onder een groot deel van N280 (vanaf Buitenop tot globaal Mijnheerkensweg) is onder de weg mogelijk tot 7,5 meter minus maaiveld bodemvreemd materiaal aanwezig, door demping van de oude stadsgracht.
- 👤 De bermen tot circa 0,5 m-mv langs de N280 zijn in zijn algemeenheid sterk verontreinigd met lood, zink en PCB's.
- 👤 Ter plaatse van het Esso-tankstation aan de Maasbrug, kunnen in de ondergrond (6,0 m-mv) nog sterke verontreinigingen met minerale olie en aromaten aanwezig zijn. Hier zijn ook waarschijnlijk sintels op 5,0 m-mv aanwezig welke sterk verontreinigd zijn met metalen.
- 👤 Ter plaatse van Arlo heeft een calamiteit plaatsgevonden die zintuiglijk gesaneerd is. Mogelijk dat hier nog een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig is.
- 👤 Ter plaatse van Weerd, Hatenboer en de Schipperswal zijn sterke verontreinigingen te verwachten met metalen en PAK.
- 👤 De aanwezige riolering bestaat plaatselijk mogelijk uit eternietbuizen.
- 👤 Het gemiddelde asfalt dikte binnen de onderzoekslocatie wordt geschat tussen de 20 en de 30 cm.
- 👤 Ter plaatse van de Looskade en de Schipperswal is teerhoudend asfalt aanwezig.
- 👤 Er zijn meer dan 25 asfalt reparatievakken aanwezig.

5.2 Onderzoeksstrategie bodemonderzoek

De in paragraaf 5.1 genoemde aandachtspunten worden overgenomen in tabel 5.2.2 met daarin de werkzaamheden voor het bodemonderzoek. Dit met dien verstande dat géén extra boringen worden geplaatst ten opzichte van het standaard bodemonderzoek, mede gelet op het oppervlakte van het gebied, maar wel plaatselijk extra analyse parameters. Ook dienen de boringen van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de genoemde aandachtspunten gezet worden. In bijlage 2 is de ligging van de aandachtspunten weergegeven.

5.2.1 Strategie asfaltonderzoek

Ten aanzien van de asfalt wordt aangesloten bij de CROW publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt) en BRL 9320 (Bitumineus gebonden mengsels). In deze richtlijnen zijn eisen aangegeven voor de acceptatie van asfaltgranulaat.

Partijen worden in eerste instantie onderscheiden op basis van historisch vooronderzoek en daarna onderworpen aan een visuele inspectie van het te frezen/ op te breken weggedeelte. Naast het 'gewone' wegvak dient rekening gehouden te worden met 'risicovolle' vakken zoals bushaltes, opstelvakken, reparatievakken, naden, etc. Van elk 'risicovol' gedeelte (asfalt dat vóór 1995 is aangebracht) dient minimaal één boorkern te worden genomen. Daarnaast dient het wegvak zelf te worden bemonsterd volgens (minimaal) de volgende intensiteit:

- Oppervlakte < 500 m²: 2 boringen;
- Oppervlakte > 500 m²: 1 boring per 500 m² extra.

In onderstaande tabel is het minimum te analyseren asfaltanalyses volgens acceptatie Asfaltgranulaat op basis van CROW publicatie 210 en BRL 9320, d.d. 24 april 2009, weergegeven. Uitgangspunt is een dichtheid van 2,5 ton/m³ voor de asfalt en een gemiddelde dikte van 25 centimeter.

Tabel 5.2.1: Analysestrategie asfalt

Tonnage van de te onderzoeken partij	Minimum aantal uit te voeren analyses	
0 – 25	PAK-marker onderzoek voldoet*	* Partij kleiner dan 25 ton (ca. 12 – 15 m ³ , ca. 1 volle vrachtwagen), afkomstig van één werk en aantoonbaar teevrij (PAK (10 VROM) < 250 mg/kg d.s.)
25 – 100	1 analyse**	
100 – 500	2 analyses**	** DLC wordt beschouwd als minimaal vereiste analysetechniek. De gemeente Roermond wil of HPLC of GCMS analyses.
500 – 1000	3 analyses**	
tot elke 1000 ton meer	1 analyse** extra	

5.2.2 Strategie verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek wordt aangesloten wordt bij de onderzoekshypothese “verdacht heterogeen” (VED-HE) voor de funderingslagen en de onderzoekshypothese “onverdacht” voor ondergrond conform de NEN5740. Afwijkend hierop is het aandachtspunt bodemvreemd materiaal, welke zich grofweg tussen Buitenop en de Mijnheerkensweg bevindt. Alhier wordt ook aangesloten wordt bij de onderzoekshypothese “verdacht heterogeen” (VED-HE) voor de ondergrond conform de NEN5740.

Ten behoeve van het asbestonderzoek wordt aangesloten bij de onderzoeksstrategie afgedekte funderingslagen van de NEN5897. De zijwegen (Arlo, Looskade, Buitenop, Wilhelminasingel, Mijnheerkensweg en Schipperswal) alsmede het fietspad worden als kleinschalig onderzocht. De N280 wordt als grootschalig onderzocht, met uitzondering van het asfalt vanaf de Maasbrug tot en met de Kruising met het Outletcenter, hier wordt de intensiteit van de asfaltgaten en de analyses verdubbelt.

5.2.3 Strategie voor waterbodemonderzoek

Ten behoeve van het verkennend Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspeciewaterbodemonderzoek wordt aangesloten bij een normale onderzoeksinspanning met de strategie OLN (§ 5.4.16 van de NEN 5720). Het onderzoek dient vanaf een ponton met stutpalen en uitgevoerd middels een kraan met knijper. Alle vergunningen/meldingen dienen vooraf aangevraagd te worden.

5.2.4 Strategie voor civieltechnisch onderzoek

Het materiaal van 1 op de 10 proefgaten voor het asbestonderzoek wordt ook beoordeeld op de civieltechnische herbruikbaarheid. Per straat en per fundatiesoort wordt vervolgens materiaal verzameld voor eventuele RAW-proeven (NEN-EN 933-1) voor de toetsing aan de eisen voor ongebonden steenmengsels (RAW2005). De afmetingen van deze proefgaten bedragen 1x1 meter.

tabel 5.2.2 : werkzaamheden

deellocatie	strategie	Veldwerkzaamheden							Analyses ^{#1}					
		proefgat RAW (ook asbest) (1x1m)	proefgat asbest (0,3x0,3m)	Boring tot 1,0 m-mv ^{#4}	Boring tot 2,0 m-mv ^{#7}	Boring tot 5,5 m-mv ^{#5} #7	Boring tot 1,0 m- waterbodem ^{#6}	Asfaltkernen	PAK-marker ^{#2}	PAK in asfalt	fundering/grond/ grondwater	Waterbodem	Asbest NEN5707 of NEN5897	RAW ^{#3} EN 933-1
N280 asfalt verhard Oppervlakte: 52.750 m ² Incl. aandachtspunt bodemvreemd materiaal en rioleringen	NEN5897: Afgedekte funderingslagen grootschalig (tussen Maasbrug en Outletcenter, dubbele intensiviteit) NEN5740 bovengrond: VED-HE NEN5740 ondergrond: ONV/VED-HE Asfalt: CROW p210	6	38	57	13	6	-	107	107	35	Fundering/grond: 16x NEN ondergrond: 8x NEN Grondwater: 2x NEN	-	44	6
Zijwegen (Arlo, Looskade, Buitenop, Wilhelminasingel, Mijnheerkensweg en Schipperswal) Oppervlakte: 18.000 m ² Incl. aandachtspunt rioleringen	NEN5897: Afgedekte funderingslagen kleinschalig NEN5740 bovengrond: VED-HE NEN5740 ondergrond: ONV/VED-HE Asfalt: CROW p210	6	25	27	6	3	-	37	37	14	Fundering/grond: 8x NEN ondergrond: 4x NEN	-	18	6
Fietspad (asfalt verhard) Oppervlakte: 5.000 m ²	NEN5897: Afgedekte funderingslagen NEN5740 bovengrond: VED-HE NEN5740 ondergrond: ONV Asfalt: CROW p210	2	15	15	3	1	-	11	11	8	fundering: 3x NEN ondergrond: 2x NEN	-	5	2
Bermen langs N280 (onverhard) Oppervlakte: 15.000 m ²	NEN5740 bovengrond: VED-HE NEN5740 ondergrond: ONV	-	-	23	5	3	-	-	-	-	bovengrond: 10x NEN ondergrond: 4x NEN	-	-	-
Overig onverhard Oppervlakte: 90.000 m ²	NEN5740: ONV Boorstrategie rekening houdend met bodemvreemd materiaal	-	-	70	20	10	-	-	-	-	bovengrond: 11x NEN ondergrond: 10x NEN	-	-	-
Waterbodem Oppervlakte: 1.000 m ² Lengte: 200 m	NEN5720: OLN	-	-	-	-	-	10	-	-	-		2x C2	-	-
Aandachtspunten														
Looskade Oppervlakte: 2.500 m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3x CN	-	-	-
Rioleringen Oppervlakte: 1x 2.500 m ² en 4x 300 m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10x NEN	-	-	-
Calamiteit Arlo Oppervlakte: 100 m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2x M.O.	-	-	-
Eso Maasbrug Oppervlakte: 500 m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2x M.O. + BTEXN	-	-	-

^{#1} Indien vluchtige componenten geanalyseerd worden dan dient de monstername middels steekbussen (indien mogelijk) plaats te vinden.

^{#2} PAK-marker testen dienen door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd te worden.

^{#3} RAW onderzoek dient conform RAW2010 uitgevoerd te worden.

^{#4} Het veldwerk wordt gecombineerd met proefgat asbest.

^{#5} Hiervan worden 2 boringen doorgezet tot 1,5 m-freatisch grondwater en afgewerkt als peilbuis ter plaatse van de toekomstige tunnelbak en 4 boringen worden geplaatst ter plaatse van de dwarsoverstekende rioleringen.

^{#6} Uitgangspunt is dat de werkzaamheden vanaf een ponton met stutpalen en door een kraan met knijper wordt uitgevoerd. Alle eventuele benodigde vergunningen/meldingen dienen door het uitvoerend bureau geregeld te worden.

^{#7} De monstername van deze boringen dient in duplo uitgevoerd te worden. De duplo monsters dienen aangeleverd te worden aan de gemeente Roermond.

	Verklaring gebruikte afkortingen:
CN	Cyanide (vrij) in combinatie met NEN grond
M.O.	Minerale olie en organisch stofgehalte
BTEXN	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen
NEN grond	organisch stof en lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie)
C2-pakket waterbodem	organische stof en lutum, metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), Organische stoffen (som-PAK's, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB's, chloordaan , DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, a-endosulfan, endosulfansulfaat, a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH, som-HCH's 7, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadien, som-OCB's en minerale olie)
NEN grondwater	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform), minerale olie.

5.3 Verkeersmaatregelen

De veiligheidsmaatregelen dienen minimaal conform figuur 96B-02C van het Handboek wegafzettingen 96b (CROW publicatie 96b) uitgevoerd te worden. Een en ander in overleg met de wegbeheerder. Rekening moet gehouden worden met 17 dagen veiligheidsmaatregelen.

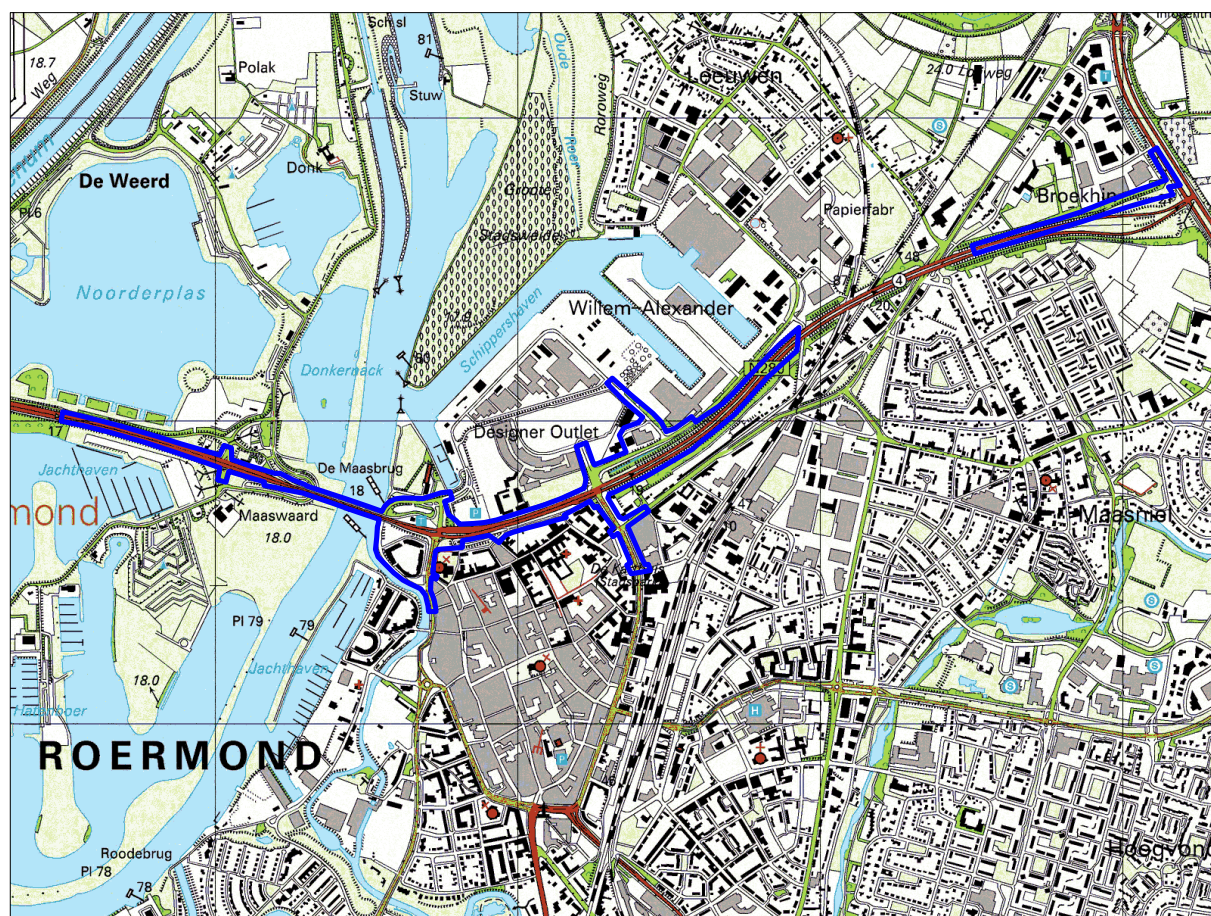
5.4 Inschatting machinale werkzaamheden

Gezien de grote hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen en het grote deel aan wegonderzoek (asfalt met fundering) wordt het aantal machinale meters boorwerk geschat op 30% van het totaal.

Bijlage 1:

Topografisch overzicht





Onderzoekslocatie

0 1.250

Blad topografische kaart: 58D

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

Getekend: J vd Bogaert

Gecontroleerd:

Datum: 27-09-2012

Projectnummer: MA-120330

Verkennd bodemonderzoek t.p.v. de N280 te
Roermond

GEONIUS

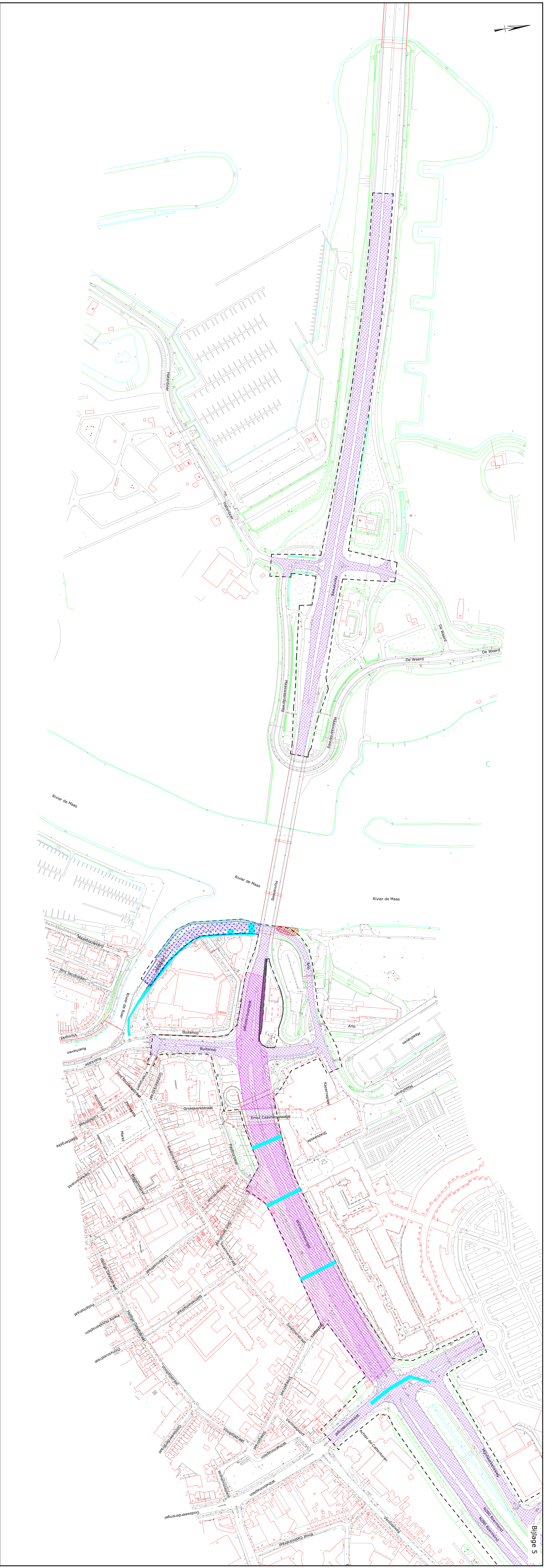
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79

Bijlage 2:

Situatietekeningen



Bijlage 3:

Kaartmateriaal
www.watwaswaar.nl

1830-1850



Referentienummer : MA-120330-R3

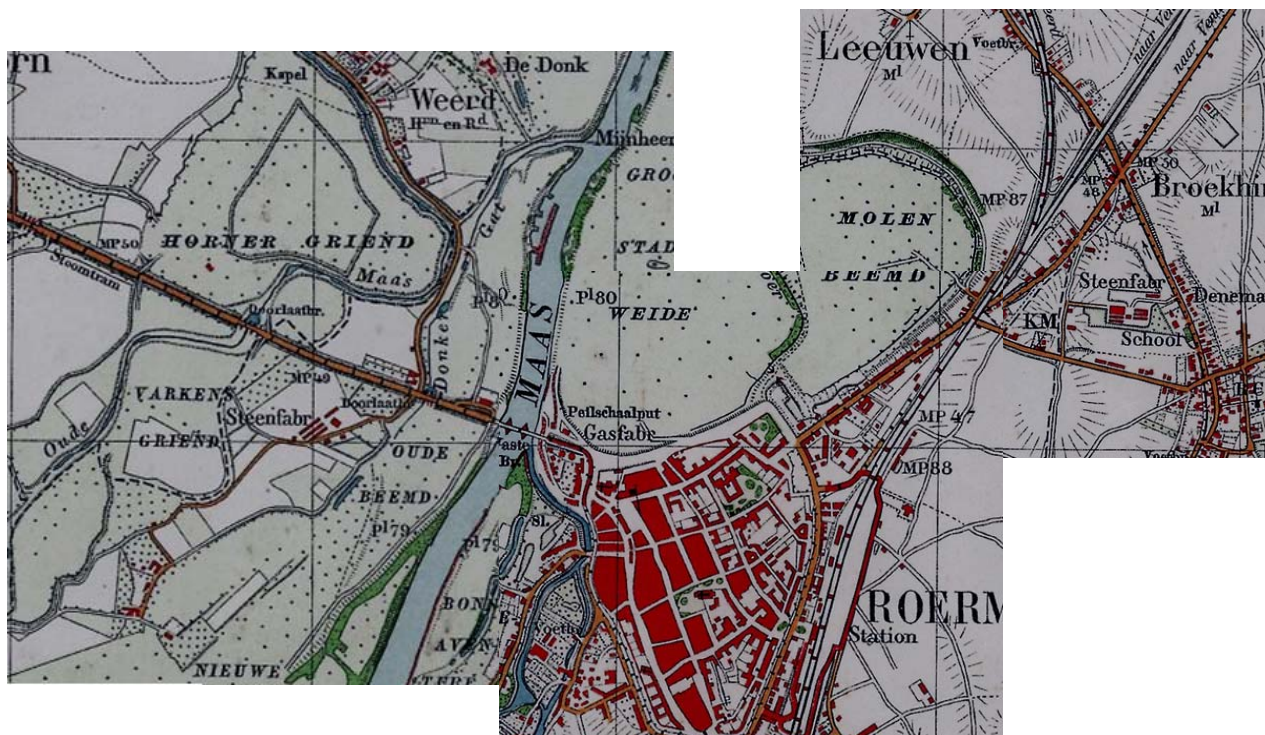
1850-1864



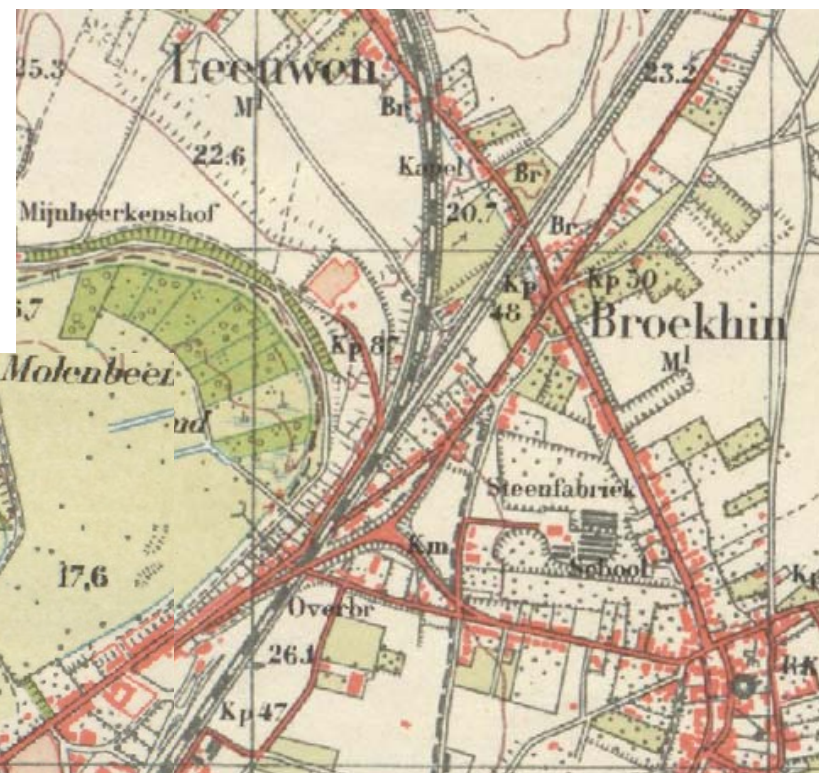




1926



1938



1955



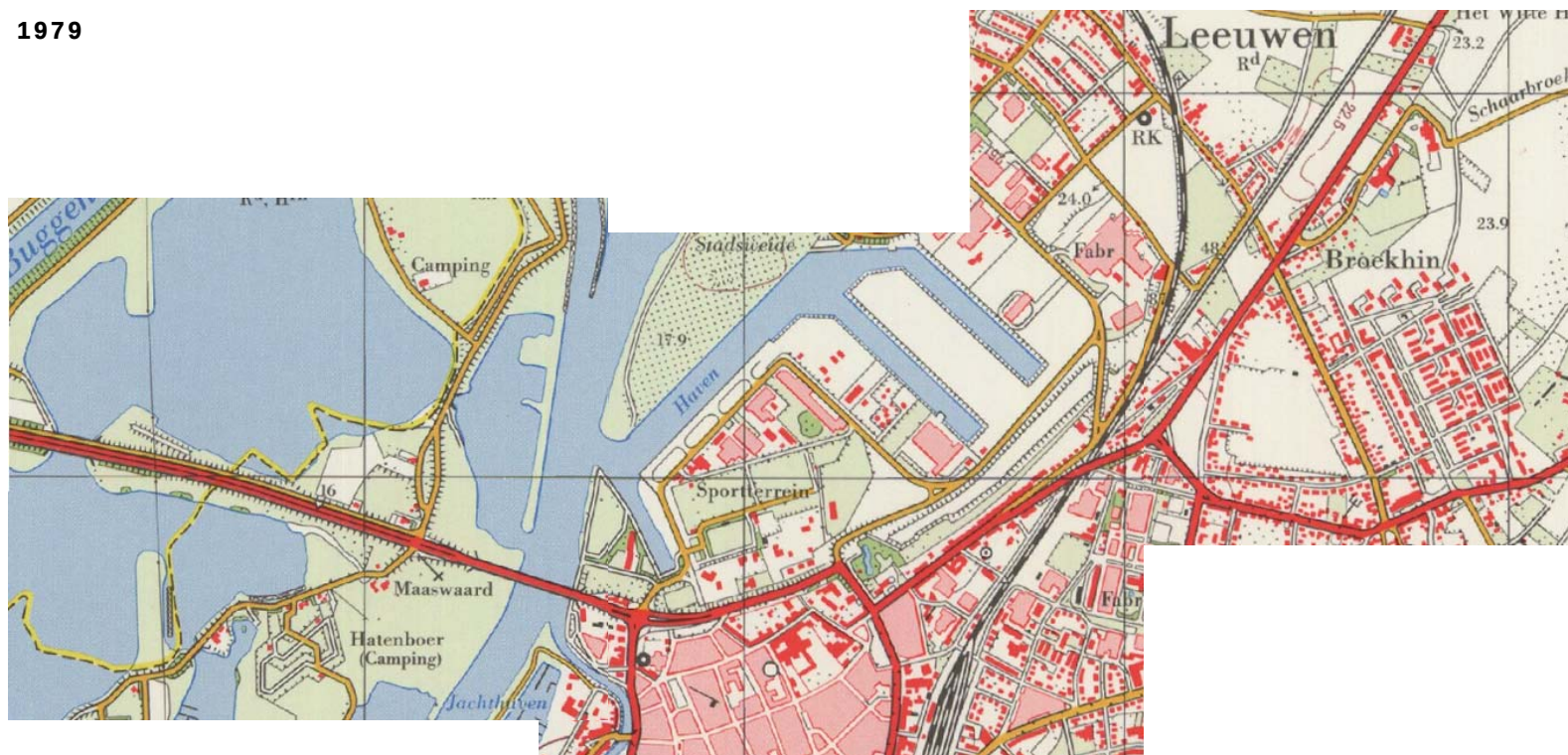
1958



1968



1979



1988



Bijlage 4:

**Overzicht dossiers gemeente
Roermond**



BIJLAGE 2 ONDERZOEKEN

Bodemonderzoek 24 januari 2012 Wilhelminasingel, nog niet ingevoerd
Bodemonderzoek Roerkade nog niet ingevoerd

Westelijk van Maasbrug

Rapporten	Details	Conclusie	Conclusie Overheid	Grond	Water	Slib	Meetpunten	Kwalbo	Archiefflocaties	Aantekeningen	Type onderz.	Datum
Rap code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnr	Lt	Toev.	Plaats	Gemeente					
AA095700806	voormalig dienstingsgebouw	Hornweg	2			Roermond	Roermond (0957)				Verkennd onderzo...	11-05-1994
AA095700807	voormalig dienstingsgebouw	Hornweg	2			Roermond	Roermond (0957)				Nader onderzoek	01-09-1994
AA095700914	Camping en jachthaven Haterboer	Haterboer	51			Roermond	Roermond (0957)				Verkennd onderzo...	21-09-1999
AA095701755	Haterboer	Haterboer				Roermond	Roermond (0957)				Indicatief onderzoek	19-01-1990
AA095702252	voormalig dienstingsgebouw	Hornweg	2			Roermond	Roermond (0957)				BOOT	25-09-2001
AA095702253	voormalig dienstingsgebouw	Hornweg	2			Roermond	Roermond (0957)				Nader onderzoek	01-01-1996
AA095703261	N88 wegbeimen noord Hornweg	Hornweg				Roermond	Roermond (0957)				Verkennd onderzo...	10-10-2007
AA095703262	N88 wegbeimen noord Hornweg	Hornweg				Roermond	Roermond (0957)				Nader onderzoek	10-10-2007
AA095703298	N88 wegbeimen noord Hornweg	Hornweg				Roermond	Roermond (0957)				Saneeringsplan	18-12-2007
AA095703371	N280 wegbeimen noord Hornweg	Hornweg				Roermond	Roermond (0957)				Saneerings evaluatie	14-04-2008
AA095703819	Nautisch kwartier	De Weerd			ong	Roermond	Roermond (0957)				Verkennd onderzo...	10-06-2008
AA095703833	N280 parallelweg	Hornweg				Roermond	Roermond (0957)				Indicatief onderzoek	03-08-2010
AA095703834	N88 wegbeimen noord Hornweg	Hornweg				Roermond	Roermond (0957)				Meldingsformulier BU...	06-09-2010

Oostelijk van Maasbrug

Rapporten	Details	Conclusie	Overheid	Grond	Water	Slib	Meetpunten	Kwalibo	Archieflocaties	Aantekeningen (2)	Type onderz.	Datum
Rap code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnr	Lt.	Toev.	Plaats	Gemeente					
▶ AA095700243	Esso-tankstation	Wilhelminasingel	604			Roermond	Roermond (0957)			Verkenmend onderzo...		29-06-2000
AA095700268	voetgangerstunnel	Wilhelminasingel				Roermond	Roermond (0957)			Verkenmend onderzo...		09-04-2001
AA095700308	Pastoorswal en omstreken	Pastoorswal				Roermond	Roermond (0957)			Verkenmend onderzo...		29-10-2001
AA095700355	Markt - Grotekerkstraat	Markt				Roermond	Roermond (0957)			Oriënterend bodemo...		09-05-2001
AA095700409	wegfundering	Sint Janstraat				Roermond	Roermond (0957)			Indicatief onderzoek		18-11-1998
AA095700421	rapport aangeduid als 'Buitenop'	Stadsweide				Roermond	Roermond (0957)			Verkenmend onderzo...		08-08-1996
AA095700447	Aloflat	Alo				Roermond	Roermond (0957)			Verkenmend onderzo...		20-10-1997
AA095700475	voormalig gasfabrieksterrein	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)			Nader onderzoek		01-01-1996
AA095700484	voormalig gasfabrieksterrein	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)			Nader onderzoek		01-05-1996
AA095700485	voormalig gasfabrieksterrein	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)			Sanerings onderzoek		12-08-1996
AA095700673	8Wilhelminasingel 2a	Wilhelminasingel	2 a			Roermond	Roermond (0957)			Verkenmend onderzo...		01-01-1995
AA095700748	overslagterrein maashaven	Maashaven				Roermond	Roermond (0957)			Verkenmend onderzo...		01-07-1994
AA095701015	Schipperswal e.o.	Schipperswal			ong.	Roermond	Roermond (0957)			Historisch onderzoek		01-11-1995
AA095701085	Casimir	Verloseweg	1			Roermond	Roermond (0957)			Verkenmend onderzo...		22-05-2000
AA095701086	Casimir	Verloseweg	1			Roermond	Roermond (0957)			Nader onderzoek		05-07-2000
AA095701089	Havens Roermond					Roermond	Roermond (0957)			Verkenmend onderzo...		01-09-2003
AA095701111	Singeling	Wilhelminasingel			ong	Roermond	Roermond (0957)			Oriënterend bodemo...		29-06-2001
AA095701131	Kaden Buitenop/Alo	Looskade			ong	Roermond	Roermond (0957)			Verkenmend onderzo...		18-12-2002
AA095701154	Kazerne voorterrein	Maashaven				Roermond	Roermond (0957)			Nader onderzoek		26-08-2003
AA095701388	Landbouwbelaag	Wilhelminasingel	25			Roermond	Roermond (0957)			Historisch onderzoek		04-08-1993
AA095701405	Schipperswal 36	Schipperswal	36			Roermond	Roermond (0957)			Verkenmend onderzo...		20-10-2003
AA095701426	Kaden					Roermond	Roermond (0957)			Saneringsplan		01-07-2004
AA095701428	Kaden Buitenop/Alo	Looskade			ong	Roermond	Roermond (0957)			Aanvullend onderzoek		25-10-2004
AA095701506	calamiteit Alo	Alo				Roermond	Roermond (0957)			Indicatief onderzoek		06-02-1993
AA095701515	parkeervoorziening Kazernevoortr...	Maashaven				Roermond	Roermond (0957)			Verkenmend onderzo...		01-11-1993
AA095701528	Gasfabrieksterrein Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)			Sanerings onderzoek		01-07-1993
AA095701585	Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)			Historisch onderzoek		01-09-1992
AA095701586	Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)			Nader onderzoek		01-09-1992
AA095701699	Verloseweg 1	Verloseweg	1			Roermond	Roermond (0957)			Historisch onderzoek		23-06-2005

Rap code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnl	Lt	Toev.	Plaats	Gemeente	Type onderz.	Datum
AA095701704	Maasoevegebied					Roermond	Roermond (0957)	Historisch onderzoek	01-11-1991
AA095701786	Buitenop nabij voorm. gasfabriekster...	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Oriënterend bodemo...	28-08-1987
AA095701811	Kazerne voorterein	Maashaven				Roermond	Roermond (0957)	Historisch onderzoek	05-05-2003
AA095701812	Kazerne voorterein	Maashaven				Roermond	Roermond (0957)	Saneringsplan	12-12-2003
AA095701932	Esso-tankstation	Wilhelminasingel	604			Roermond	Roermond (0957)	Oriënterend bodemo...	01-03-1990
AA095701933	Esso-tankstation	Wilhelminasingel	604			Roermond	Roermond (0957)	Nader onderzoek	01-09-1990
AA095701934	Esso-tankstation	Wilhelminasingel	604			Roermond	Roermond (0957)	Sanerings evaluatie	01-05-1991
AA095701935	Locatieplan Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)		17-01-2002
AA095701936	Teerputten Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Sanerings evaluatie	01-10-2001
AA095701937	Buitenop fase 4	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Saneringsplan	01-09-2000
AA095701938	Buitenop fase 4	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Verkenmend onderzo...	01-12-2000
AA095701939	voormalig gasfabrieksterrein Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Nader onderzoek	25-03-2002
AA095701940	Buitenop, Square, fase 3	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Verkenmend onderzo...	04-12-1999
AA095701941	Buitenop, Square, fase 3	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Nader onderzoek	28-01-2000
AA095701942	Buitenop, Square, fase 3	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Saneringsplan	01-02-2000
AA095701943	Buitenop, VSL	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Sanerings evaluatie	01-03-1994
AA095701944	voormalig gasfabrieksterrein Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Nader onderzoek	01-03-1995
AA095701945	voormalig gasfabrieksterrein Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Saneringsplan	07-10-1995
AA095701946	voormalig gasfabrieksterrein Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Saneringsplan	11-10-1996
AA095701947	voormalig gasfabrieksterrein Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Nader onderzoek	07-04-1999
AA095701948	voormalig gasfabrieksterrein Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Sanerings evaluatie	27-05-1999
AA095701981	Buitenop fase 4	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Saneringsplan	24-11-2004
AA095701989	Contour vml stort Stadswaide	Scheepvaartweg			ong	Roermond	Roermond (0957)	Bepikt onderzoek	12-02-1997
AA095702005	voormalig gasfabrieksterrein Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Sanerings evaluatie	19-04-2005
AA095702018	voormalig gasfabrieksterrein Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Nazorgplan	16-01-2006
AA095702022	Esso-tankstation	Wilhelminasingel	20			Roermond	Roermond (0957)	Verkenmend onderzo...	06-03-2006
AA095702039	Kaden Buitenop/Airb	Looskade			ong	Roermond	Roermond (0957)	avr (aanvullend rapp...	13-01-2006
AA095702074	tijdelijke parkeerplaatsen Maashaven	Maashaven				Roermond	Roermond (0957)	Verkenmend onderzo...	23-05-2006
▶ AA095702095	voormalig gasfabrieksterrein Buitenop	Buitenop				Roermond	Roermond (0957)	Sanerings evaluatie	28-10-2005

Rapporten												
Details	Conclusie	Conclusie Overheid	Grond	Water	Slib	Meetpunten	Kwalibo	Archieflocaties	Aantekeningen			
Rap code	Naam onderzoekssterrein		Straat			Huisnr	Lt	Toev.	Plaats	Gemeente	Type onderz.	Datum
AA095702098	Reconstructie Schipperswal		Mijnheerensweg						Roermond	Roermond (0957)	Indicatief onderzoek	26-05-1998
AA095702118	Kaden Arlo		Arlo					ong.	Roermond	Roermond (0957)	Indicatief onderzoek	12-06-2006
AA095702119	Kaden Arlo		Arlo					ong.	Roermond	Roermond (0957)	Saneeringsplan	17-07-2006
AA095702135	Ernst Casinikazerne		Wilhelminasingel						Roermond	Roermond (0957)	Verkennd onderzoek...	06-02-2001
AA095702136	Ernst Casinikazerne		Wilhelminasingel						Roermond	Roermond (0957)	Verkennd onderzoek...	26-01-1998
AA095702147	Esso-tankstation		Wilhelminasingel			20			Roermond	Roermond (0957)	Saneeringsplan	16-08-2006
AA095702264	calamiteit parkeerterrein voorterrein ka		Maashaven						Roermond	Roermond (0957)	Saneerings evaluatie	01-06-2001
AA095702304	Esso-tankstation		Wilhelminasingel			20			Roermond	Roermond (0957)	Saneerings evaluatie	22-05-2007
AA095702334	Trefl-ARBED Bouwstaal BV		Mijnheerensweg			5			Roermond	Roermond (0957)	Verkennd onderzoek...	05-10-1995
AA095703249	Trefl-ARBED Bouwstaal BV		Mijnheerensweg			5			Roermond	Roermond (0957)	avr (aanvullend rapp...	21-07-2006
AA095703250	Trefl-ARBED Bouwstaal BV		Mijnheerensweg			5			Roermond	Roermond (0957)	Eindsituatie onderzoek	27-10-2006
AA095703264	persleiding tpv vml gasfabrieksterrei...		Buitenop						Roermond	Roermond (0957)	Indicatief onderzoek	15-11-2007
AA095703297	Stadsweide		Wilhelminasingel						Roermond	Roermond (0957)	Monitoringsrapportage	08-02-2007
AA095703302	Containerlocatie		Arlo					ong.	Roermond	Roermond (0957)	Indicatief onderzoek	28-01-2008
AA095703436	Ernst Casinikazerne, BOS-installatie		Wilhelminasingel						Roermond	Roermond (0957)	Saneerings evaluatie	27-11-2000
AA095703437	Ernst Casinikazerne, BOS-installatie		Wilhelminasingel						Roermond	Roermond (0957)	Saneeringsplan	05-05-1997
AA095703439	Ernst Casinikazerne, BOS-installatie		Wilhelminasingel						Roermond	Roermond (0957)	Nader onderzoek	01-05-1992
AA095703440	Ernst Casinikazerne, BOS-installatie		Wilhelminasingel						Roermond	Roermond (0957)	avr (aanvullend rapp...	01-11-1991
AA095703502	persleiding tpv vml gasfabrieksterrei...		Buitenop						Roermond	Roermond (0957)	Saneerings evaluatie	15-12-2008
AA095703518	Kering Roerhaven		Looskade					ong.	Roermond	Roermond (0957)	Verkennd onderzoek...	24-08-2007
AA095703521	Kering Roerhaven		Looskade					ong.	Roermond	Roermond (0957)	Verkennd onderzoek...	01-09-2003
AA095703522	Havens Roermond								Roermond	Roermond (0957)	Verkennd onderzoek...	24-08-2007
AA095703524	vml sportpark Stadsweide		Scheepvaartweg						Roermond	Roermond (0957)	Nazorgplan	24-06-2003
AA095703531	Buitenop fase 4		Buitenop						Roermond	Roermond (0957)	Saneerings evaluatie	06-01-2009
AA095703562	vml sportpark Stadsweide		Scheepvaartweg						Roermond	Roermond (0957)	Saneerings evaluatie	06-07-2009
AA095703576	Mijnheerensweg 5		Mijnheerensweg			5			Roermond	Roermond (0957)	Verkennd onderzoek...	04-06-2009
AA095703599	Havens Roermond								Roermond	Roermond (0957)	Verkennd onderzoek...	15-07-2009
AA095703768	voormalig gasfabrieksterrein Buitenop		Buitenop						Roermond	Roermond (0957)	Historisch onderzoek	08-02-2010
AA095703780	Maashaven		Maashaven						Roermond	Roermond (0957)	Verkennd onderzoek...	03-06-2003

AA095703785	Jazz-city	Schipperswal				Roermond (0957)	Historisch onderzoek	08-06-2010
AA095703804	vnl sportpark Stadswaie	Maashaven				Roermond (0957)	Indicatief onderzoek	04-07-1989
AA095703805	vnl sportpark Stadswaie	Scheepvaartweg				Roermond (0957)	Oriënterend bodemo...	20-06-1999
AA095703807	vnl sportpark Stadswaie	Scheepvaartweg				Roermond (0957)	Bodemluchtonderzoek	11-10-1999
AA095703808	vnl sportpark Stadswaie	Scheepvaartweg				Roermond (0957)	Sanerings onderzoek	28-02-2000
AA095703813	vnl sportpark Stadswaie	Scheepvaartweg				Roermond (0957)	Sanerings evaluatie	13-01-2003
AA095703821	Jazz-city	Schipperswal				Roermond (0957)	Verkenmend onderzo...	31-08-2010
AA095703848	Riolering PCB verdacht	Bredeweg				Roermond (0957)		19-02-2010
AA095703903	Bodemkwaliteitskaart						Aanvullend onderzoek	02-12-2010
AA095703945	Ernst Casimirkazerne	Wilhelminasingel				Roermond (0957)	Indicatief onderzoek	01-08-1990
AA095703946	Ernst Casimirkazerne, BOS-installatie	Wilhelminasingel				Roermond (0957)	Indicatief onderzoek	01-08-1991
AA095703947	Ernst Casimirkazerne, BOS-installatie	Wilhelminasingel				Roermond (0957)	Nader onderzoek	14-04-1997
AA095703960	Ernst Casimir Kazerne	Wilhelminasingel				Roermond (0957)	avr (aanvullend rapp...	11-12-1990
AA095703978	Ernst Casimirkazerne	Wilhelminasingel				Roermond (0957)	Indicatief onderzoek	07-08-2000
AA095703979	Ernst Casimirkazerne	Wilhelminasingel				Roermond (0957)	Saneringsplan	22-06-2000
AA095703980	Ernst Casimirkazerne	Wilhelminasingel				Roermond (0957)	Indicatief onderzoek	28-04-2000
AA095703981	Ernst Casimirkazerne	Wilhelminasingel				Roermond (0957)	Indicatief onderzoek	17-04-2000
AA095703982	Ernst Casimirkazerne	Wilhelminasingel				Roermond (0957)	Sanerings evaluatie	28-04-2000
AA095703984	vnl sportpark, Stadswaie	Scheepvaartweg				Roermond (0957)	Indicatief onderzoek	01-12-1997
AA095704002	DOC fase 2	Scheepvaartweg				Roermond (0957)	Historisch onderzoek	25-03-2004
AA095704025	Maasoevegebied					Roermond (0957)	Historisch onderzoek	01-11-1995
AA095704037	Roer Noord en Zuid					Roermond (0957)	Verkenmend onderzo...	01-02-2008
▶ AA095704068	Reconstructie Roerkade	Roerkade				Roermond (0957)	Verkenmend onderzo...	08-12-2011

Onderzoeken nabij Retailpark

Rapporten	Details	Conclusie	Conclusie Overheid	Grond	Water	Sib.	Meetpunten	Kwalibo	Archieflocalities	Aantekeningen (1)	Type onderz.	Datum
	Rap code	Naam onderzoeksterrein		Straat			Huisnr	Lt.	Toev	Plaats	Gemeente	
	AA095700873	R73 deeltraject 3, wegvak F, G en H								Roermond	Roermond (0957)	Historisch onderzoek
	AA095701208	R73-zuid, wegvak F, G en H								Roermond	Roermond (0957)	Verkenmend onderzo...
	AA095701579	Broekhin Noord - Sint Wirosingel		Broekhin Noord						Roermond	Roermond (0957)	Indicatief onderzoek
	AA095701914	R73 wegvak F								Roermond	Roermond (0957)	Verkenmend onderzo...

Bijlage 5:

Asbestcementleiding

