Rapport

Gemeente Cuijk

Randweg Haps N264

Vooronderzoek conform NEN 5725

Gemeente Cuijk

Randweg Haps N264

Vooronderzoek conform NEN 5725

Projectnummer:	CUY007
Rapportnummer:	MIL 12.029
Datum:	15 juli 2013
Rapporteur:	ing. B. Clerx
Gelezen door:	ing. R. Meuwissen
Paraaf:	RMe

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 1

2 Vooronderzoek conform NEN 5725 ... 3

2.1 Locatiebeschrijving ... 3
2.2 Bodemkundige gegevens ... 3
2.2.1 Bodemkaart ... 3
2.2.2 Geologie ... 3
2.2.3 Geohydrologie en grondwater ... 3
2.3 Milieubeschermingsgebieden ... 4
2.4 Historisch en huidig gebruik ... 4
2.5 Bodembedreigende activiteiten ... 4
2.6 Bodemloket ... 4
2.7 Eerdere onderzoeksresultaten ... 5
2.7.1 Informatie RMBodemloket ... 5
2.7.2 Bedrijventerrein Laarakker-Zuid ... 7
2.7.3 De Bengels 6 ... 7
2.7.4 De Bengels 3 en 10, Oeffeltseweg 16 ... 7
2.8 Bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart ... 8
2.9 Regionale, diffuse verontreinigingen ... 8
2.10 Veldinspectie ... 8
2.11 Onderzoekshypothese(n) ... 9

3 Conclusies ... 11

4 Aanbevelingen ... 13

Colofon ... 15

Bijlagen

1 Topografische ligging ... 3
2 Situatietekening ... 5

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Cuijk is door Kragten in april 2013 een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging in verband met de aanleg van de Randweg Haps N264.

Het doel van het vooronderzoek is om vast te stellen of ter plaatse van de aan te leggen randweg bodemverontreiniging kan worden verwacht. Hiertoe worden met het vooronderzoek allerlei historische en bodemkundige gegevens verzameld. Op basis van deze gegevens worden hypothesen opgesteld ten aanzien van de milieukundige kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Het vooronderzoek conform NEN 5725 is het traject dat voorafgaat aan het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, waarbij grond- en grondwatermonsters worden genomen en worden onderzocht op verontreinigende stoffen. Het vooronderzoek dient hierbij ter onderbouwing van de keuze van de onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

2 Vooronderzoek conform NEN 5725

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft het tracé van de randweg Haps N264 en de directe omgeving daarvan ten zuiden van Haps (gemeente Cuijk). Het tracé heeft een totale lengte van circa 3,7 kilometer en verloopt globaal vanaf de Hapsedijk ten zuidwesten van Haps, via de zuidelijk gelegen Kruisstraat, in oost-noordoostelijke richting naar de kruising van de Oeffeltseweg (N264) met De Bengels. De randweg sluit in oostelijke richting aan op de kruising van de N264 met de autosnelweg A73.
De topografische ligging van de locatie is aangegeven in bijlage 1.
Een situatietekening van de Randweg zuidelijk van Haps is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Bodemkundige gegevens

2.2.1 *Bodemkaart*

Ingedeeld naar de ontstaanswijze (pedogenetisch bodemclassificatiesysteem volgens Stiboka) worden de diverse gronden zuidelijk van de Kruisstraat gerekend tot de (Veld-) podzolgronden, (Vlak-) vaaggronden en de (Goor-) eerdgronden. De textuur van deze gronden bestaat overwegend uit leemarm of zwak lemig fijn zand of uit lemig fijn zand. De gronden noordelijk van de Kruisstraat worden gerekend tot de (Bruine enk-) eerd-gronden of (Polder-) vaaggronden. De textuur van deze gronden bestaat eveneens uit leemarm of zwak lemig fijn zand of uit lichte zavel. In vrijwel het gehele gebied wordt grof zand en/of grind aangetroffen beginnend tussen 0,4 en 1,2 m -mv.

Bron:
- www.bodemdata.nl

2.2.2 *Geologie*

De onderzoekslocatie te Haps is geologisch gezien gelegen in de Slenk van Venlo. Dit is een relatief lager gelegen gebied tussen de Peelhorst in het zuidwesten en de Horst van Gelderen en Krefeld in het noordoosten. De globale bodem opbouw van de Slenk van Venlo ter hoogte van Haps tot een diepte van minimaal 10 m –mv is vermeld in tabel 1.

Tabel 1: Geologie en geohydrologie

Hoogte (m +NAP)	Geologische formatie	Lithostratigrafie	Geohydrologische eenheid
+ 12 tot + 10	Nuenen groep	Dekzand	
+ 10 tot -10	Formaties van Veghel, Sterksel en Tegelen	Zanden en grinden met klei-inschakelingen	Eerste watervoerende pakket
-10 en dieper	miocene afzettingen	fijne slib- en glauconiet-houdende zanden	slecht doorlatende basis

2.2.3 *Geohydrologie en grondwater*

De geohydrologie van de bodem hangt nauw samen met de opbouw van de bodem uit relatief goed of slecht waterdoorlatende lagen. In de Slenk van Venlo wordt het eerste watervoerende pakket aangetroffen in de zand- en grindafzettingen onder het dekzand (zie tabel 1). De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 12 m +NAP. De stijghoogte van het freatische grondwater bedraagt ter plaatse circa 10 m +NAP. Bijgevolg kan op de locatie het grondwater worden verwacht vanaf een diepte van circa 2 m –mv. Afwatering van het gebied vindt plaats door middel van grondwaterstroming en via sloten naar de rivier de Maas. De stromingsrichting van het grondwater ter hoogte van Haps is globaal noordelijk.

Bronnen:
- Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 46 West-Oost (DGV TNO, Delft 1974)
- Topografische kaart van Nederland (ANWB 2004)

2.3 Milieubeschermingsgebieden

De onderzoekslocatie te Haps is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

Bron:
- PMV provincie Noord-Brabant (kaart grondwaterbeschermingsgebieden)

2.4 Historisch en huidig gebruik

Het gebied ten zuiden van Haps is vanouds en tot op heden overwegend agrarisch in gebruik. De Oeffeltseweg betreft een historische verbindingsweg (vroeger Steegseweg geheten) tussen de kernen van Haps en Oeffelt. Direct zuidelijk van de kern van Haps ligt in (oost-west richting) een spoordijk van de voormalige spoorlijn (Boxtel-Wezel).
De spoorlijn is aangelegd in de tweede helft van de 19^{e} eeuw in het van oorsprong laag gelegen en dras gebied. De spoordijk is tot op heden duidelijk in het landschap aanwezig.
De Lokkantseweg en de St. Hubertseweg zijn eveneens van historische oorsprong. Sedert vanouds is langs de Lokkantseweg en St. Hubersteweg verspreid gelegen bebouwing aanwezig. Wat betreft de wegverhardingen kan uit de historische kaarten worden afgeleid dat de Oeffeltseweg en de St. Hubertseweg reeds verhard waren in de eind 19^{e} eeuw.
De Lokkantseweg en de Zoetsmeerweg zijn verhard in de jaren 1930. De Kruisstraat en de Wanroijseweg zijn van veel latere datum en aangelegd in de jaren 1960.

Bron:
- www.watwaswaar.nl

2.5 Bodembedreigende activiteiten

Voor zover bekend hebben binnen het plangebied of in de directe omgeving, behalve landbouwbedijfsmatige handelingen (zoals bemesting en gewasbescherming), nooit bodembedreigende activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden.
Het lokaal gebruik van (chemisch of met asbest-) verontreinigd verhardingsmateriaal ter plaatse van de wegen en verhardingen in het gebied, kan echter niet worden uitgesloten.

2.6 Bodemloket

Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Deze overheden verzamelen gegevens over bodemonderzoeken en –saneringen en nemen formele besluiten over eventueel noodzakelijke vervolgstappen. Op het Bodemloket kan worden teruggevonden of er op een bepaalde plaats onderzoek is uitgevoerd, of vervolgstappen noodzakelijk zijn (zoals nader onderzoek of sanering) of dat er al sanering is uitgevoerd. Op het Bodemloket is echter alleen informatie opgenomen voor zover die bij de deelnemende overheden bekend is.
Op het Bodemloket zijn ter plaatse van de aan te leggen randweg geen verdachte locaties aangegeven. Op korte afstand van het plangebied zijn de navolgende verdachte locaties vermeld (tabel 2).

Tabel 2: Verdachte locaties Bodemloket

Locatie (adres):	Verontreinigende activiteiten:	Status bodemonderzoek / sanering
St. Hubertseweg	wegfunderingen met puin	ernstig geval; niet urgent; voldoende gesaneerd (2012)
St. Hubertseweg 5/5b	benzine-servicestation	niet ernstig geval; gedeeltelijk gesaneerd (1999); monitoring uitvoeren
De Aalsvoorten	stortplaats op land	ernstig geval; niet urgent; uitvoeren nader onderzoek
Laagveld	transportbedrijf	voldoende onderzocht

2.7 Eerdere onderzoeksresultaten

2.7.1 *Informatie RMBodemloket*

Het RMBodemloket is een bodeminformatiesysteem van onder andere de gemeente Cuijk. Volgens informatie van het RMBodemloket is er ter plaatse van het tracé van de randweg zelf nog niet eerder milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. In de omgeving van het tracé werd eerder op een groot aantal locaties milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van deze onderzoeken (van west naar oost en voor zover opgenomen in het RMBodemloket d.d. 10 april 2013) zijn navolgend samengevat.

St. Hubertseweg 28
In verband met de verkoop is in 2010 een bodemonderzoek uitgevoerd op een perceel met boerderij. Hierbij is aan maaiveld en in de puinhoudende erfverharding asbest aangetroffen. Chemische verontreinigingen zijn in de boven- en ondergrond ter plaatse niet aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, koper en molybdeen aangetoond (hoger dan de streefwaarden).

Putselaarstraat (ongenummerd)
In verband met de Vinex-ontwikkeling is in 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een landbouwperceel aan de Putselaarstraat nabij de Zoetsmeerweg. Hierbij zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan koper, nikkel en xylenen aangetoond.

Zoetsmeerweg 12
In 2010 is op het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning. Hierbij zijn in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan kobalt aangetoond (hoger dan de Achtergrondwaarde). In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en xylenen aangetoond.

Zoetsmeerweg 7
In 2008 is op het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning. Hierbij zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zink, PAK's en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, koper, nikkel en zink aangetoond.

Lokkantseweg 2
In 2009 is op het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de verkoop. Hierbij zijn in de boven- en ondergrond marginaal verhoogde gehalten aan kobalt aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en xylenen aangetoond.

Lokkantseweg 3a
In 2010 is op het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning. Hierbij zijn in de bovengrond lichte bijmengingen met (baksteen-)puin aangetroffen. In een mengmonster van de bovengrond is een matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond (hoger dan de tussenwaarde). Het verhoogde loodgehalte is bij de afzonderlijke analyse van de grondmonsters echter niet terug gevonden. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond.

Lokkantseweg 5
In 2012 is op het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning. Hierbij is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel en zink aangetoond.

Lokkantseweg 4
In verband met de Vinex-ontwikkeling is op het perceel in 2003 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is daarentegen een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetoond (hoger dan de interventiewaarde).

Lokkantseweg 8-8a
In 2008 is op het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning. Hierbij zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, zink en 1,1,2-trichloorethaan aangetoond.

Stortplaats Lokkantseweg
De voormalige stortplaats is gelegen op de hoek van de Lokkantseweg met De Bengels. Ter plaatse is in 1994 een verkennend onderzoek stortplaatsen (VOS) uitgevoerd. In 2007 is voor de locatie een eindrapportage NAVOS opgesteld. Uit de onderzoeken blijkt dat de afdeklaag een gemiddelde dikte heeft van 0,2 meter. Nadere gegeven over de aard van het stortmateriaal of over chemische verontreinigingen in de grond of het grondwater ter plaatse zijn in het RMBodemloket niet opgenomen.

Oeffeltseweg 6
Ter plaatse van het landbouwbedrijf is in 2002 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de erfverharding en in de onderliggende grond zijn puin en asbest aangetroffen. In de bovengrond van het erf zijn lichte verontreinigingen aangetoond met PAK's, minerale olie en lood. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Ter plaatse van het akkerland zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK's, cadmium, chroom, nikkel en zink aangetoond.

Oeffeltseweg/Schuttersweg
In verband met de aanleg van een bedrijventerrein is in 2003 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het landbouwbedrijf op het perceel en de aangrenzende Schuttersweg. In de erfverharding zijn bijmengingen met puin aangetroffen. In de bovengrond van het erf zijn lichte verontreinigingen aangetoond met PAK's en zink. In de ondergrond en in het grondwater ter plaatse zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de bovengrond van het omliggende akkerland zijn licht verhoogde gehalten aan PAK's en zink aangetoond. Plaatselijk is een sterke verontreiniging met asbest aangetroffen (gehalte hoger dan de interventiewaarde). In het grondwater van het akkerland zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom, koper, nikkel en zink aangetoond. In de bovengrond onder de Schuttersweg zijn geen verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond ter plaatse is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond en in het grondwater licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom nikkel en zink.

Schuttersweg 16
In verband met het bouwrijp maken is op het terrein in 1991 een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in de (sterk geroerde) bovengrond lichte verontreinigingen aangetoond met PAK's en aromaten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn plaatselijk matig verhoogde gehalten aan cadmium en zink aangetoond en licht verhoogde gehalten aan chroom en/of tolueen.
Naar aanleiding van de resultaten van een verkennend onderzoek (waarvan het rapport in het RMBodemloket niet is opgenomen) is in 2009 op het bedrijfsterrein een nader bodemonderzoek uitgevoerd naar een verontreiniging met EOX in het grondwater nabij de werkplaats. Hierbij zijn in de grond en in het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond. Met het onderzoek is in de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK's aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom, koper, lood, zink en benzeen, tolueen en xylenen aangetoond.

2.7.2 *Bedrijventerrein Laarakker-Zuid*

In verband met de ontwikkeling van het bedrijventerrein is in 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het akkerland binnen het bestemmingplan. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen of plaatselijk slechts zeer licht verhoogde gehalten aan cadmium of PCB's aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan koper, zink, kobalt en/of molybdeen aangetoond. Plaatselijk zijn in het grondwater echter matig of sterk verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt of nikkel aangetoond.

Naast het verkennend bodemonderzoek is een onderzoek verricht naar de milieukundige kwaliteit van de verhardingen en de bovengrond tot 1m –mv ter plaatse van de wegen binnen het bestemmingsplan, waaronder de oude Oeffeltseweg (ter hoogte van de aansluiting van de randweg op de huidige Oeffeltseweg N264). De asfaltverharding blijkt tenminste deels teerhoudend. De onderliggende fundering bestaat uit een laag breuksteen met grind. Onder de grindverharding (op een diepte van 0,25-0,45 m –mv) is een laag beton aangetroffen (waarschijnlijk de verharding van de voormalige Oeffeltseweg).
In de grond onder de wegen De Bengels en Stokvoortsestraat zijn plaatselijk sterke verontreinigingen met PAK's aangetoond.
Vanwege het aantreffen van asbestverdacht materiaal zijn het funderingsmateriaal en de ondergrond aanvullend onderzocht op asbest. Hierbij is plaatselijk een lichte verontreiniging met asbest aangetroffen (gehalte lager dan de interventiewaarde).

Bronnen:
- Verkennend bodemonderzoek Zuidflank Laarakker (rapport Kragten d.d. 16 maart 2010)
- Milieukundig en civieltechnisch onderzoek Zuidflank Laarakker (rapport Kragten d.d. 23 maart 2010)
- Aanvullende analyses PAK-verontreiniging (briefrapport Kragten d.d. 4 mei 2010)
- Aanvullende analyses puinfundering (briefrapport Kragten d.d. 23 juni 2010)
- Verkennend onderzoek asbest Laarakker-Zuid (rapport BKK Bodemadvies d.d. 29 oktober 2010)

2.7.3 *De Bengels 6*

In verband met de verkoop ten behoeve van de ontwikkeling van het bedrijventerrein Laarakker-Zuid is op het woonperceel in 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is in de bovengrond een marginaal verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond (hoger dan de interventiewaarde), een matig verhoogd gehalte aan cadmium (hoger dan de tussenwaarde) en een licht verhoogd gehalte aan barium (hoger dan de streefwaarde). In de erfverharding van puin zijn slechts zeer licht verhoogde gehalten aan lood en zink aangetoond.
Vanwege de aanwezigheid van een puinverharding is in 2010 tevens een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd. Hierbij is evenwel geen asbest aangetroffen.

Bronnen:
- Verkennend bodemonderzoek De Bengels 6 (rapport Kragten d.d. 27 januari 2010)
- Aanvullende analyse puinverharding De Bengels 6 (briefrapport Kragten d.d. 23 juni 2010)
- Verkennend asbestonderzoek Laarakker-Zuid (rapport BKK Bodemadvies d.d.16 april 2010)

2.7.4 *De Bengels 3 en 10, Oeffeltseweg 16*

Ten behoeve van de ontwikkeling van het bedrijventerrein Laarakker-Zuid is in 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een drietal landbouwbedrijven. In de bovengrond van *De Bengels 3* is plaatselijk een matige verontreiniging met PAK's aangetoond. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. In de bovengrond van *De Bengels 10* zijn lichte, matige en sterke verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en PAK's aangetoond.
In de bovengrond van *Oeffeltseweg 16* zijn zwakke tot sterke bijmengingen aangetroffen met puin, asfaltresten en kooltjes. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, minerale olie en PAK's.

Vanwege de aanwezigheid van puinverhardingen en bebouwing met asbest is in 2010 op de landbouwbedrijven tevens een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd. Hierbij is op alle bedrijven plaatselijk een lichte asbestverontreiniging aangetroffen (gehalten lager dan de interventiewaarde).

Bron:
- Verkennend bodemonderzoek De Bengels 3, 10 en Oeffeltseweg 16 (rapport Kragten d.d. 1 juni 2010)
- Verkennend asbestonderzoek Laarakker-Zuid (rapport BKK Bodemadvies d.d.16 april 2010)

2.8 Bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart

De gemeente Cuijk beschikt momenteel niet over een bodembeheerplan (bbp) of bodemkwaliteitskaart (bkk) voor haar grondgebied.

Bron:
- telefonische informatie gemeente Cuijk d.d. 9 april 2013

2.9 Regionale, diffuse verontreinigingen

Uit eerdere onderzoeken is bekend dat in de grond en/of het grondwater verhoogde gehalten aangetroffen kunnen worden, zonder dat hiervoor een directe bron van verontreiniging kan worden gevonden. Deze diffuse verontreinigingen kunnen hun oorzaak hebben in grootschalige industriële activiteiten (met name landbouw), atmosferische neerslag (industrie, bebouwing en verkeer), afzetting van verontreinigd slib, maar ook in natuurlijke afzettingen (zoals nikkel en arseen). Ter plaatse van het onderzoeksgebied kunnen in het grondwater diffuus verhoogde gehalten aan arseen, zware metalen en aromaten worden aangetroffen.

2.10 Veldinspectie

Het plangebied is vooralsnog niet geïnspecteerd door een ervaren en gecertificeerde veldwerker. De navolgende informatie over de inrichting van het plangebied is verkregen aan de hand van digitaal beeldmateriaal (Cyclorama) van de gemeente en via Google Earth (Streetview).

Vanuit oostelijke richting begint het tracé van de randweg ter hoogte van een transportbedrijf (Nabuurs) gelegen aan de Schuttersweg 16.
De *Oeffeltseweg* (N264) betreft een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom, met aan beide zijden vrij liggende fietspaden. De rijstroken zijn verhard met asfalt en de fietspaden met beton. De wegbermen langs de weg en de fietspaden zijn onverhard. De Oeffeltseweg ligt verhoogd ten opzichte van de omgeving. Op korte afstand naast de weg liggen bermsloten.

Vanaf de Oeffeltseweg loopt het tracé in zuidwestelijke richting over landbouwgrond. Hierbij kruist het tracé achtereenvolgens een landbouwweg, een sloot, de oude spoordijk, nog een sloot en nog een landbouwweg en kruist dan de Lokkantseweg. De aanwezigheid van (half-)verharding ter plaatse van de landbouwwegen is vooralnog onbekend.
De *Lokkantseweg* is verhard met asfalt. De weg heeft één rijloper met aan beide zijden een fietssuggestiestrook en daarbuiten een droge of natte bermsloot.

Vervolgens loopt het tracé weer over akkerland en snijdt de Zoetsmeerweg ter hoogte van een perceel aan de Zoetsmeerweg 12. De *Zoetsmeerweg* is verhard met asfalt en heeft eveneens één rijloper met aan beide zijden een fietssuggestiestrook en bermsloten.
Op het perceel aan de *Zoetsmeerweg 12* bevindt zich een (nieuw) woonhuis met paardenstal en garage. De erftoegangswegen zijn verhard met grind. Vanaf dit perceel loopt het tracé weer over akkerland en sluit vervolgens aan op de Kruisstraat.

De *Kruisstraat* ter plaatse is verhard met asfalt en heeft één rijloper met aan beide zijden bermsloten. Het tracé verloopt via de Kruisstraat in westelijke richting. De asfaltverharding van de Kruisstraat eindigt ter hoogte een landbouwbedrijf op het perceel Kruisstraat 2. Vervolgens loopt de Kruisstraat in westelijke door als halfverharde weg en kruist de Wanroijseweg. Het tracé van de randweg loopt vervolgens over akkerland en een sloot, kruist de Hapsedijk en sluit in westelijke richting aan op de St. Hubertseweg.

De *Wanroijseweg* is verhard met asfalt en heeft één rijloper met aan beide zijden een fietssuggestiestrook en bermsloten.
De *Hapsedijk* is een onverhard pad dat iets verhoogd in het landschap is gelegen. Langs de Hapsedijk ligt een ontwateringssloot
De *St. Hubertseweg N264* betreft een gebiedsontsluitingsweg, met aan beide zijden vrij liggende fietspaden en bermsloten. De weg is verhard met asfalt en de fietspaden met beton.

Behalve ter plaatse van de wegen en verhardingen zijn met de veldinspectie geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van chemische verontreiniging en/of asbest in de bodem.

2.11 Onderzoekshypothese(n)

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt wat betreft de milieuhygienische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie het volgende verwacht:

Grond (chemisch)
De landbouwgronden (wei- en hooiland, akkerland) ter plaatse van het tracé van de randweg zijn onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van een lokale chemische bodemverontreiniging. Vanwege het landbouwkundige gebruik kunnen in de grond echter diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen worden verwacht. Op basis van de eerdere onderzoeksresultaten kunnen in de bovengrond daarnaast nog lichte verontreinigingen met PAK's en minerale olie worden aangetroffen.
Verontreinigingen met chemische bestrijdingsmiddelen worden bij een regulier landbouwkundig gebruik niet verwacht. Marginale residuen van gewasbeschermingsmiddelen kunnen echter niet worden uitgesloten.

Ter plaatse van de aansluitingen en kruisingen van het tracé met bestaande wegen, erven en bebouwing is de grond mogelijk chemisch verontreinigd vanwege het (historisch) gebruik van verontreinigde verhardingsmaterialen (zoals puin en sintels).

Grond (asbest)
Ter plaatse van de aansluitingen en kruisingen van het tracé met bestaande wegen, erven en bebouwing is de grond mogelijk verontreinigd met asbest vanwege het (historisch) gebruik van met asbest verontreinigd puin of het (historisch) gebruik van asbesthoudende bouwmaterialen op of aan de buitenkant van de bebouwing.

Grondwater
Het grondwater is onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van een lokale chemische verontreiniging. In het grondwater kunnen echter regionaal, diffuus verhoogde gehalten aan arseen, zware metalen en aromaten aangetroffen worden.

3 Conclusies

De landbouwgronden ter plaatse van het tracé van de randweg zijn onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van chemische bodemverontreiniging en/of asbest in de grond.

De grond ter plaatse van de aansluitingen en kruisingen met bestaande wegen, landbouwwegen, erven en bebouwing wordt vooralsnog als verdacht beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van chemische verontreiniging en/of asbest in de grond.

De gemeente Cuijk beschikt momenteel nog niet over een Bodemfunctieklassenkaart voor haar grondgebied. Vooruitlopend op deze nog door B&W vast te stellen kaart zullen de gronden ter plaatse van de wegen en overige infrastructuur naar alle waarschijnlijkheid de bodemfunctieklasse 'industrie' toegewezen krijgen.
De in het gebied aanwezige diffuse, lichte verontreinigingen in de bovengrond vormen derhalve geen belemmering voor het toekomstig gebruik voor wegen.

4 Aanbevelingen

Vooralsnog is met het vooronderzoek géén fysieke veldinsectie uitgevoerd. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan verder onderzoek en ter verificatie van de resultaten van het vooronderzoek, een veldinspectie naar chemische verontreiniging en asbest conform NEN 5725 te laten uitvoeren door een ervaren en gecertificeerde veldwerker.

Voor de uitvoeringsfase worden (ten behoeve van de Arbo en de afvoer van vrijkomende bodemmaterialen en onder voorbehoud van de resultaten van de veldinspectie) de volgende aanbevelingen gedaan:

Aanbevolen wordt om de milieukundige kwaliteit van de landbouwgronden verkennend te onderzoeken conform de NEN 5740 volgens de strategie voor onverdachte locaties (ONV).

Aanbevolen wordt om de chemische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de aansluitingen en kruisingen met bestaande wegen, landbouwwegen, erven en bebouwing (separaat) verkennend te onderzoeken conform NEN 5740 en volgens de strategie voor verdachte locaties met heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

Wanneer tijdens het veldwerk aanwijzingen worden gevonden voor mogelijk verontreiniging met asbest in de grond (bijvoorbeeld bij het aantreffen van puin) dan moet ter plaatse tevens verkennend onderzoek naar asbest conform NEN 5707 (in grond) en/of NEN 5897 (in puin) worden uitgevoerd.

De bij de aanleg van de randweg eventueel vrijkomende grond en verhardingsmaterialen kunnen op basis van bovenvermeld onderzoek mogelijk binnen het plangebied als zodanig (opnieuw als grond of als verharding) worden hergebruikt (e.e.a. binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit).

Colofon

Kragten vestiging Roermond

Bezoekadres: Schoolstraat 8
Herten
Postbus: Postbus 14, 6040 AA Roermond

Kragten vestiging 's-Hertogenbosch

Bezoekadres: Hambakenwetering 5-J
's-Hertogenbosch
Postbus: Postbus 5231, DD 's-Hertogenbosch

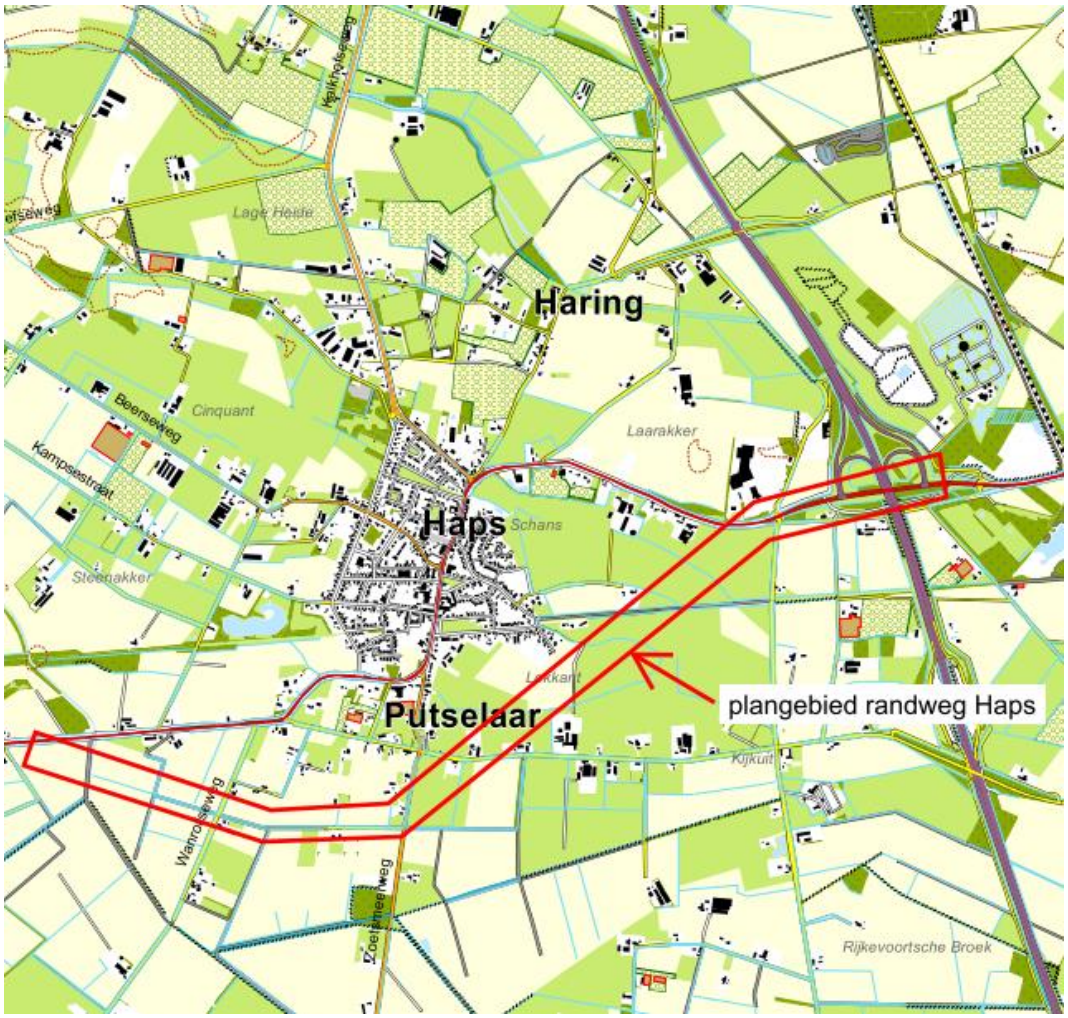
Telefoon: 088 33 66 333
Fax: 088 33 66 099
E-mail: www.kragten.nl

Gemeente Cuijk

Randweg Haps N264

Vooronderzoek conform NEN 5725

Bijlage 1 Topografische ligging

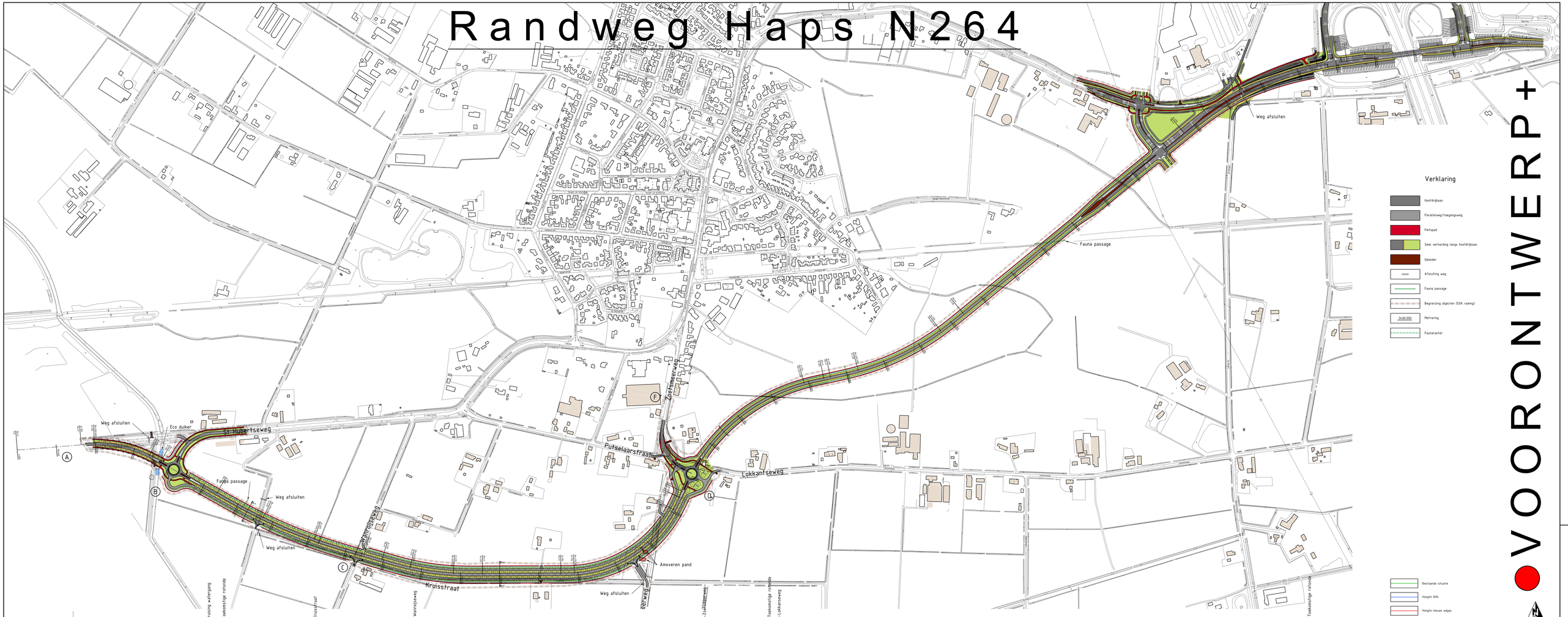


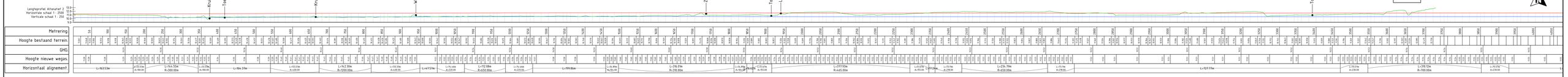
Bron: Topografische Dienst Kadaster

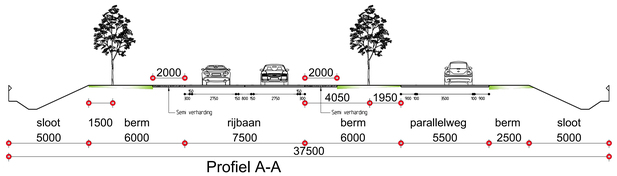
Bijlage 2 Situatietekening

- tekening Kragten 13-0107 (alternatief 2)

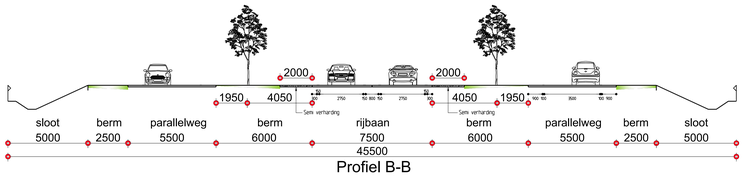
Randweg Haps N264



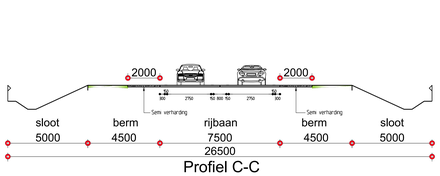




Profiel A-A
schaal 1:100



Profiel B-B
schaal 1:100



Profiel C-C
schaal 1:100

3	BS	18-06-2013	Aanpassingen rotonde St. Hubertsweg
2	BS	31-05-2013	Diverse aanpassingen
1	BS	26-04-2013	Aanpassing kruispunt RBL

Gemeente Cuijk

MER-studie Randweg Haps

Alternatief 2 — CUY007

Ontwerp	FJ	Meting		Formaat	A0+2
Projectleider	PVZ	Getekend	BS 21-01-2013	Bestand	Schaal 1:2500

Hambakenwetering 1 's Hertogenbosch
Pb 2008 5202 CH 's Hertogenbosch
T 088-3366333
F 088-3366599

krasten
ADVISERING
ONTWERPEN
INGENIEURS

Schoolstraat 8 Harlen
Pb 14 6040 AA Roermond
T 088-3366333
F 088-3366599

13-0107

Status: CONCEPT