

RAPPORT
Vooronderzoek
conform NEN5725
BP Middengebied
Sittard
AM12406

Opdrachtgever
BRO
Industriestraat 94
5931 PK TEGELEN

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM12406

Status rapport
Definitief

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
bc. M. Vrolix		15 april 2013
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		15 april 2013

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	5
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Topografische beschrijving.....	7
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	7
2.4 Dossieronderzoek.....	8
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	10
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	10
2.7 Asbest.....	10
2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	11
2.9 Onderzoekshypothese.....	12
3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
- 2 Onderzoeksgebied met fotolocaties
- 3 Foto's onderzoekslocatie
- 4 Tekeningen uit archiefonderzoek

SAMENVATTING

Algemeen

Projectnummer	: AM12406
Opdrachtgever	: BRO
Soort onderzoek	: Vooronderzoek conform NEN5725
Aanleiding onderzoek	: Voorgenomen (her)ontwikkeling
Adres onderzoekslocatie	: Rijksweg Noord / Middenweg Sittard
Gemeente	: Sittard-Geleen
Kadastrale registratie	: Geleen, Sectie A, nummers 8018, 8026, 10441, 8021, 8022, 8023, 8024, 10485, 10502, 10506, 10507, 10514, 10515, 10534, 10535, 10539, 10913, 10916, 11451, 11454, 11579 (ged.).
RD-coördinaten (bij benadering)	: X = 187.250 / Y = 332.765 X = 187.630 / Y = 332.605 X = 187.130 / Y = 332.598 X = 187.605 / Y = 332.245
Oppervlakte onderzoekslocatie	: Circa 16 hectare

Onderzoekshypothese

Hypothese : onverdacht met verdachte deellocaties

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu in maart/april 2013 een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN5725 voor plangebied C binnen BP Middengebied (aan de Rijksweg Noord / Middenweg) te Sittard. Ter plaatse is het voornemen om de locatie te herontwikkelen (nieuwbouw woonwijk).

Op de braakliggende percelen (kadastrale percelen met nummers 8023, 8024, 10441 en 11579 gedeeltelijk) zijn plaatselijk puinresten waargenomen op het maaiveld. Binnen het plangebied zijn in het verleden reeds enkele bodemonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 2.1). Deze onderzoeken dateren van 2002 en zijn uitgevoerd voor de sloop van de aanwezige bebouwing. Conclusie van deze onderzoeken is dat de bovengrond ter plaatse van de voormalige woonpercelen plaatselijk licht verontreinigd is met zink en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM). Op het noordelijker gelegen perceel (kadastraal perceel nummer 11579 gedeeltelijk) is een tijdelijk parkeerterrein aanwezig geweest. Voor deze percelen wordt geadviseerd de bodemkwaliteit opnieuw vast te stellen door middel van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 (strategie "onverdacht").

Op de Janskampersweg (landbouwweg) is in mei 2002 een sterke bodemverontreiniging met voornamelijk zink vastgesteld (Tauw Milieu projectnummer li-110-270). De aanwezige funderingslaag is circa 1,5 meter dik. In en rondom deze funderingslaag komen matig tot sterke verontreinigingen voor met zink, (plaatselijk) koper en PAK. Door het voorkomen van veel puntverontreinigingen in en rondom de funderingslaag kan de gehele funderingslaag en de direct aangrenzende bodemlaag worden beschouwd als sterk verontreinigd met voornamelijk zink.

De aard en concentraties van de verontreiniging zijn heterogeen. Op basis van het onderzochte gebied (250m x 5m x 1,5m) is circa 1.875m³ materiaal verontreinigd. Derhalve betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging (niet urgent).

Zover bekend is ter plaatse geen bodemsanering uitgevoerd. Geadviseerd wordt om de vastgestelde verontreinigingscontour te actualiseren en om de andere landbouwweg welke door het onderzoeksgebied loopt te onderzoeken conform de strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan het overige onderzoeksgebied als "onverdacht" beschouwd worden.

Asbest

Tijdens de veldinspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Echter gezien de sloop van enkele woningen (circa 15 jaar geleden) en de aanwezigheid van puinresten op het maaiveld wordt geadviseerd om ter plaatse van de binnen het plangebied aanwezige landbouwwegen en de voormalige woonpercelen een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 / NEN 5897 uit te voeren.

1. INLEIDING

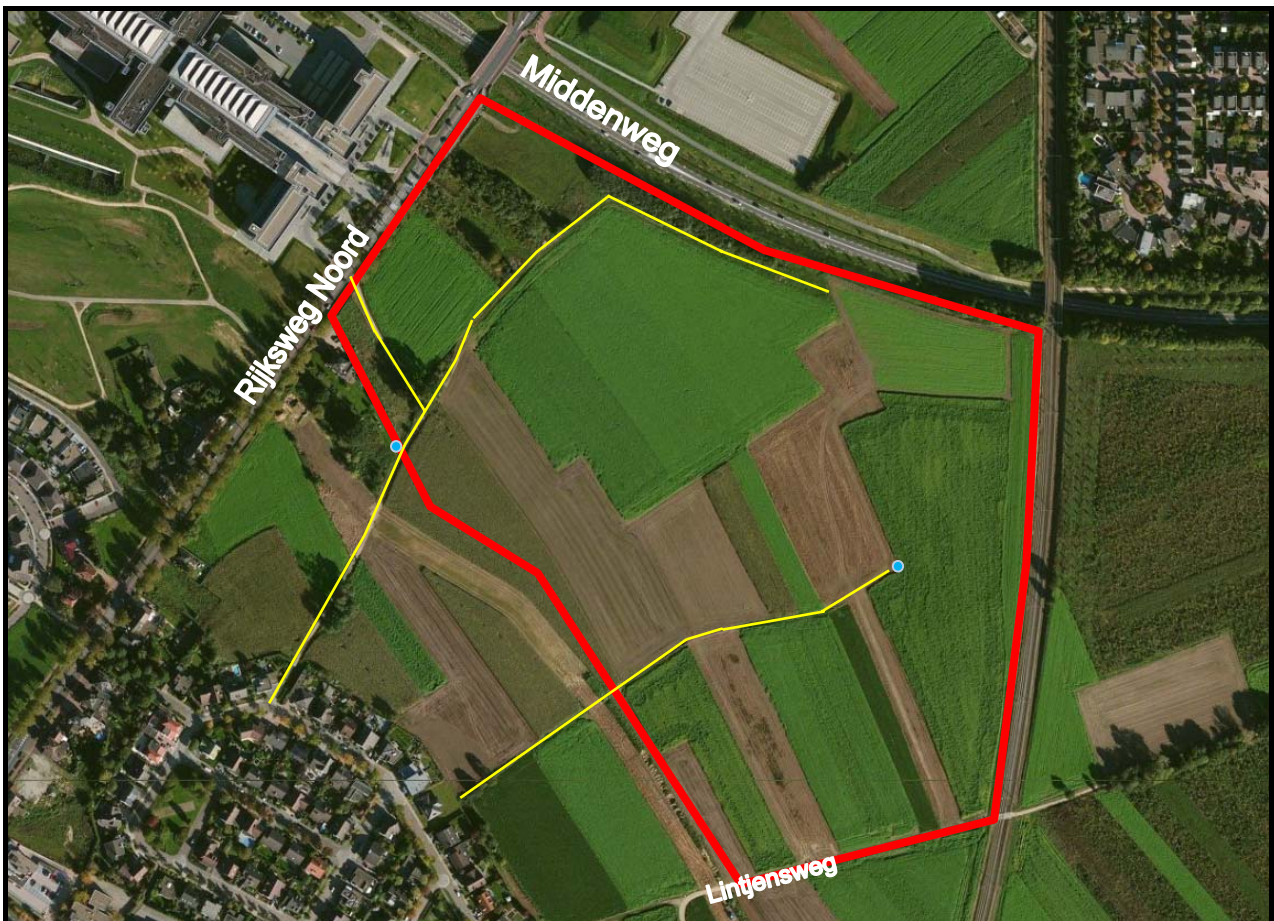
In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu BV een vooronderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie : Rijksweg Noord / Middenweg / Lintjensweg te Sittard
Oppervlakte onderzoekslocatie : circa 16 hectare

Het plangebied betreft voornamelijk agrarische percelen, welke grotendeels begrensd zijn door de wegen Rijksweg Noord, Middenweg en fietspad Lintjensweg. Enkele percelen waren tijdens de uitgevoerde veldinspectie braakliggend.

Door het plangebied lopen twee zandwegen (gele lijn). Hierop en in de directe omgeving hiervan zijn zintuiglijk puinresten waargenomen. Aan de achterzijde van de woning aan de Rijksweg Noord nr. 239 (net buiten de onderzoekslocatie) en op het einde van de onbemoemde landweg binnen het plangebied zijn (afgesloten) waterputten (blauwe punten) waargenomen.

Op onderstaande luchtfoto geeft de rode lijn de globale afbakening van de onderzoekslocatie weer. Ten zuidoosten van de onderzoeksgrens is de ligging van een gastransportleiding zichtbaar.



Afbeelding 1: Luchtfoto met globale begrenzing onderzoekslocatie en belangrijkste waarnemingen veldinspectie [Bron: Bing Maps en Aeres Milieu]

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:

- a. algemene gegevens;
- b. het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
- c. het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie;
- d. de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
- e. de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

De benodigde gegevens zijn uit de volgende bronnen verzameld:

- Terreininspectie;
- Informatie van de gemeente Sittard-Geleen;
- Provincie Limburg;
- Bodemkaart van Nederland;
- Bodemloket Nederland;
- NAP informatie;
- Kadaster;
- watwaswaar.nl.

Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van dit vooronderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling van de onderzoekslocatie (nieuwbouwwijk).

Doel

Doel van het vooronderzoek is om op basis van de onderzoeksgegevens vast te stellen of er sprake is van een mogelijke verontreiniging van de bodem met stoffen die een belemmering kunnen vormen met het oog op het voorgenomen gebruik.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Informatie van de gemeente Sittard-Geleen;
- Provincie Limburg;
- NAP informatie;
- Bodemloket Nederland;
- www.watwaswaar.nl.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 25 meter er vandaan.

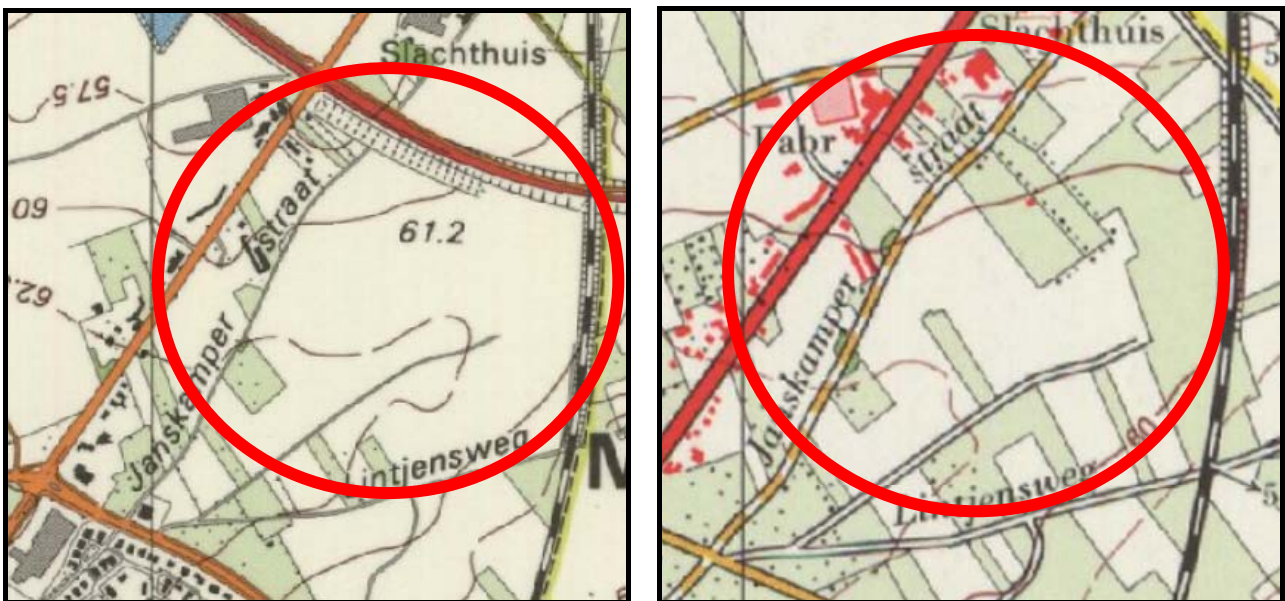
2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is bekend als verkaveling De Haese. Het perceel is grotendeels agrarisch in gebruik. Kadastraal is de locatie bekend onder Geleen, Sectie A, nummers 8018, 8026, 10441, 8021, 8022, 8023, 8024, 10485, 10502, 10506, 10507, 10514, 10515, 10534, 10535, 10539, 10913, 10916, 11451, 11454, 11579 (ged.). De onderzoekslocatie is een onbebouwd, glooiend terrein. De hoogteligging is ca. 61,2 m + NAP. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en de kadastrale situatie.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van topografische atlanten is af te leiden dat op het plangebied tussen 1923 en 1937 twee woningen zijn gebouwd langs de huidige Rijksweg Noord. De huidige aanwezige landwegen zijn ongewijzigd gebleven.

Het plangebied betreft een glooiend terrein. Op de kaart van 1959 is een woning met stallen zichtbaar. Vanaf 1979 is meer bebouwing zichtbaar in de omgeving (uitbreiding van Geleen). Vanaf 1989 is de huidige Middenweg zichtbaar.



Afbeelding 2 en 3: Knipsel uit kadastrale kaart van 1989 (kaartblad 68D) en 1979 (kaartblad 69C) [bron: www.watwaswaar.nl]



Afbeelding 4 en 5: Knipsel uit kadastrakaart van 1955 (kaartblad 69C) en 1923 (kaartblad 758) [bron: www.watwaswaar.nl]

Op onderstaand knipsel uit Google Maps is te zien dat in april 2009 een voormalig woonperceel (tijdelijk) in gebruik was als parkeerterrein en het ander reeds braakliggend was.



Afbeelding 6: Knipsel oost zuidoostelijk richting de onderzoekslocatie vanaf de Rijksweg Noord [bron: Google Streetview]

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie is op 12 maart contact opgenomen met het gemeentelijk archief. Bij archiefzaken zijn echter geen dossiers beschikbaar van de woningen die in het verleden binnen de onderzoekslocatie aan de Rijksweg Noord gestaan hebben. Deze woningen zijn circa 15 jaar geleden gesloopt.

Op 25 maart 2013 is een bezoek gebracht aan de gemeente Sittard-Geleen voor het inzien van de beschikbare bodeminformatie. De voor de onderzoekslocatie geraadpleegde relevante archieftekeningen zijn opgenomen in bijlage 4.

Er zijn diverse dossiers ingezien met diverse bodemonderzoeken en twee uitgevoerde bodemsaneringen. Voor enkele voormalige landbouwwegen, gelegen ten westen van de onderzoekslocatie (ter plaatse van de huidige woningwijk en het Orbis Medisch Centrum) is een evaluatierapport van een grondsanering door Oranjewoud (juni 2000, rapportnummer 7967-16092) en een evaluatierapport van een aanvullende grondsanering door CSO (10 juni 2008, rapportnummer 08.R181) ingezien. De vastgestelde verontreinigingen zijn volledig weggenomen ten behoeve van bestemmingsplan 'De Haese'.

In onderstaande tabel 2.1 zijn de geraadpleegde relevante dossiers opgenomen:

Dossiernummer/locatie	Bijzonderheden
1777.212 Rijksweg Noord nr. 299, gelegen ten zuiden van nr. 239; Kadastraal perceelnr. 11578 (ged.) en 11579 (ged.)	Verkennd bodemonderzoek uitgevoerd door Oranjewoud (juni 2000, rapportnummer. 1557-80206). Zintuiglijk is plaatselijk een zwakke bijmenging met kolengruis waargenomen. Eén bovengrondmonster blijkt licht verontreinigd met PAK. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
1.777.212 Rijksweg Noord nr. 289 (betreft voormalige garage) Kadastraal perceel nr. 8024 en 10441	Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd door Van Limborgh ingenieursbureau (18 mei 1998, rapportnummer 3-39-403-2). Het betreft een recentelijk gestart garagebedrijf met verkoop van tweedehands voertuigen. Er zijn 4 handboringen uitgevoerd. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen met minerale olie waargenomen. Verkennd bodemonderzoek uitgevoerd door BMC bodemconsult (24 juni 2002, rapportnummer S0200080). Ter plaatse is een woonhuis met garage, een werkplaats voor onderhoud van auto's en een stalling aanwezig. De bovengrond blijkt licht verontreinigd te zijn met zink, PAK en plaatselijk met minerale olie. De ondergrond blijkt plaatselijk licht verontreinigd te zijn met PAK. Ter plaatse van de werkplaats zijn geen verontreinigingen vastgesteld. De kwaliteit van het grondwater is niet onderzocht omdat het grondwater zich dieper dan 5 m-mv. bevindt.
1.777.212 Rijksweg Noord nr. 287 Kadastraal perceel nr. 8023	Verkennd bodemonderzoek uitgevoerd door BMC bodemconsult (29 november 2002, rapportnummer S0200970). In de grond is geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. De kwaliteit van het grondwater is niet onderzocht omdat het grondwater zich dieper dan 5 m-mv. bevindt.
1.777.212 Rijksweg Noord nr. 239 Kadastraal perceel nr. 11187, 11578 (ged.) en 11579 (ged.)	Verkennd bodemonderzoek uitgevoerd door CSO (18 juni 1997, rapportnummer R099.97). Het onderzochte gebied betreft een woonhuis met garage, voormalige kippenstallen, kolenopslag schuur, tuin en een weiland. De bovengrond blijkt licht verontreinigd met koper, zink, cadmium, nikkel, lood en PAK. De kwaliteit van het grondwater is niet onderzocht omdat het grondwater zich dieper dan 5 m-mv. bevindt. Oriënterend onderzoek uitgevoerd door Van Limborgh ingenieursbureau (18 mei 1998, rapportnummer 3-39-404-2). De bovengrond blijkt licht verontreinigd met koper, zink, PAK en minerale olie. De ondergrond blijkt licht verontreinigd met zink en minerale olie. Bij de ter plaatse aanwezige bovengrondse brandstoftank is geen verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Nader onderzoek wordt geadviseerd naar de aard van het slooppuin (asbestverdachte stukken plaatmateriaal) op het terrein. De kwaliteit van het grondwater is niet onderzocht omdat het grondwater zich dieper dan 5 m-mv. bevindt. Aanvullend verkennd bodemonderzoek in verband met een geplande uitbreiding, uitgevoerd door CSO (19 februari 1999, rapportnummer R025.99). De bovengrond blijkt licht verontreinigd met PAK. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte componenten.
Middenweg te Geleen Kadastraal perceelnr. 10502	Verkennd bodemonderzoek uitgevoerd door Geonius (3 december 2010, rapportnummer ma-100402-r1). In de grond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. De kwaliteit van het grondwater is niet onderzocht omdat het grondwater zich dieper dan 5 m-mv. bevindt.
Janskamperweg/ Lintjensweg deelplan C	Nader bodemonderzoek uitgevoerd door Tauw (31 mei 2002, li-110-270) op de Hazepadsweg en de Janskamperstraat (= gelegen binnen de huidige onderzoekslocatie). Aanleiding voor het nader bodemonderzoek is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd door Cauberg-Huygen (12 maart 1999, rapportnummer 110/270-10). Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek blijkt dat rondom de aanwezige wegfunderingslaag van de Janskamperstraat op een aantal punten (boringen 12,13,14 en 16) een sterke verontreiniging met zware metalen en PAK is vastgesteld. De wegfunderingslaag zelf bestaat uit puin, kooldeeltjes en slakken vermengd met grond. De Janskamperstraat is over een lengte van 250 meter onderzocht. Luchtfoto onderzoek heeft aangetoond dat de ligging van de Janskamperstraat door de jaren heen (in de periode van 1934 tot 1999) ongewijzigd gebleven. De natuurlijke bodem bestaat voornamelijk uit leem. De wegfunderingslaag is circa 1,5 meter dik. In en rondom de funderingslaag komen matig tot sterke verontreinigingen voor met zink, (plaatselijk) koper en PAK. Door het voorkomen van veel puntverontreinigingen wordt de gehele funderingslaag en de direct aangrenzende bodemlaag beschouwd als sterk verontreinigd met voornamelijk zink. De aard en concentraties van de verontreiniging zijn heterogeen. Op basis van het onderzochte gebied (250mx5mx1,5m) is circa 1.875m ³ materiaal matig en sterk verontreinigd. Derhalve kan deze verontreiniging als een geval van ernstige bodemverontreiniging (niet urgent) worden beschouwd.

Tabel 2.1: Samenvatting dossiers historisch onderzoek

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De onderzoekslocatie is gelegen in Radebrikgronden (lössplateau) tussen de Heerlerheide- en FeldbissBreuk. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie en de directe omgeving wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m +NAP]	Lithostratigrafie	Lithologie
ca. 61,2 – ca. 50	Formatie van Bortel, laagpakket van Schimmert	Zwak tot sterk zandig leem
ca. 50 – ca. 48 ca. 48 – ca. 45 ca. 45 – ca. 36	Formatie van Beegden	Grind, zwak zandig Fijn zandige leemlaag Grind, zwak tot sterk zandig

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling [bron: Dinoloket]

De gemiddelde stijghoogte van het grondwater is te verwachten op circa 10-16 m-mv.. De grondwaterstroming is globaal noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie ligt niet binnen een (grondwater)beschermingszone. Ten zuiden van het plangebied is een strook aangemerkt als Provinciale Ontwikkelingszone Groen.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 25 maart 2013 is een locatiebezoek uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het maaiveld.

Het plangebied betreft voornamelijk agrarische percelen, welke grotendeels begrensd zijn door de wegen Rijksweg Noord (noordwestelijk), Middenweg (noordelijk), de spoorlijn Sittard-Heerlen (oostelijk) en fietspad Lintjensweg (zuidelijk). Enkele percelen (kadastrale percelen 8023, 8024, 10441 en 11579 gedeeltelijk) waren tijdens de uitgevoerde veldinspectie braakliggend. Vlakbij de onderzoekslocatie aan de Rijksweg Noord nr. 239 is een woning met tuin gelegen. Het kadastrale perceel 8026 en een strook langs de Middenweg is in gebruik als groenstrook.

Door het plangebied lopen twee zandwegen (zie gele lijn op afbeelding 1). Hierop en op de hierboven genoemde braakliggende percelen zijn zintuiglijk plaatselijk puinresten waargenomen. Aan de achterzijde van de woning aan de Rijksweg Noord nr. 239 (gelegen net buiten de onderzoekslocatie) en op het einde van de onbenoemde landweg binnen het plangebied zijn (afgesloten) waterputten (zie blauwe punten op afbeelding 1) waargenomen.

Binnen het plangebied is een op 4 april 2012 geplaatste peilbuis waargenomen (diepte 15,5m bopb volgens het aanwezige label, voorzien van beschermingskoker). Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 3.

In afwijking op de NEN5725 zijn tijdens de terreininspectie geen grondboringen verricht in verband met de uitgestrektheid van de onderzoekslocatie. Op het maaiveld (zover zichtbaar tussen de aanwezige begroeiing) zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op de landwegen en de braakliggende percelen zijn puinresten (baksteen- en puinresten) waargenomen. Er zijn ter plaatse verder geen waarnemingen gedaan, welke wijzen op de aanwezigheid van bronnen van asbestverontreinigingen.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;

- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Bij het dossieronderzoek waren geen dossiers beschikbaar van de in het verleden gesloopte woningen binnen het plangebied. In de geraadpleegde bodemdossiers zijn een schuurtje en keet zichtbaar in de tuinen van de woningen. Gezien het veelvuldig gebruik van asbesthoudende bouwmaterialen in het verleden kan niet uitgesloten worden dat er geen asbestverdacht materiaal in de bodem is terechtgekomen bij de sloopwerkzaamheden. Bij het in 2002 uitgevoerde bodemonderzoek naar de aanwezige verontreiniging op de landbouwweg is uitgegaan van asbestonverdacht puin. Tijdens het veldwerk en de uitgevoerde terreininspectie op 25 maart 2013 is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op basis van bovenstaande informatie wordt aanbevolen om de landbouwwegen en de directe omgeving ervan, alsmede de voormalige woonpercelen te onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem. Middels het uitvoeren van een onderzoek naar asbest in de bodem/funderingslagen conform NEN 5707/NEN 5897 kan de hypothese 'verdacht' bevestigd of verworpen worden.

2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

In de nabije toekomst is het voornemen de onderzoekslocatie te herontwikkelen. Binnen de onderzoekslocatie wordt een woonwijk gerealiseerd (zie afbeelding 7). Ten zuiden van het onderzoeksgebied is het voornemen om een landschapspark te realiseren.



2.9 Onderzoekshypothese

Op de braakliggende percelen (kadastrale percelen met nummers 8023, 8024, 10441 en 11579 gedeeltelijk) zijn puinresten waargenomen op het maaiveld. De uitgevoerde bodemonderzoeken dateren van 2002 en zijn uitgevoerd voor de sloop van de aanwezige bebouwing. In het verleden zijn op de voormalige woonpercelen plaatselijk licht verhoogde waarden aan zink en PAK in de bovengrond vastgesteld. Op het noordelijker gelegen perceel (kadastraal perceel nummer 11579 gedeeltelijk) is een tijdelijk parkeerterrein aanwezig geweest. Voor deze percelen wordt geadviseerd de bodemkwaliteit opnieuw vast te stellen door middel van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 (strategie "onverdacht").

Op de Janskampersweg (landbouwweg) is in mei 2002 een sterke bodemverontreiniging met voornamelijk zink vastgesteld in de aanwezige wegfunderingslaag. De funderingslaag is circa 1,5 meter dik. In en rondom de funderingslaag komen matig tot sterke verontreinigingen voor met zink, (plaatselijk) koper en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM). Door het voorkomen van veel puntverontreinigingen kan de gehele funderingslaag en de direct aangrenzende bodemlaag worden beschouwd als sterk verontreinigd met voornamelijk zink. De aard en concentraties van de verontreiniging zijn heterogeen. Op basis van het onderzochte gebied (250mx5mx1,5m) is circa 1.875m³ materiaal matig en sterk verontreinigd. Derhalve kan deze verontreiniging als een geval van ernstige bodemverontreiniging (niet urgent) worden beschouwd.

Voor zover bekend is ter plaatse geen bodemsanering uitgevoerd. Geadviseerd wordt om de indertijd vastgestelde verontreinigingscontour te actualiseren en om de andere landbouwweg welke door het onderzoeksgebied loopt te onderzoeken conform de strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

Op de verzamelde gegevens kan het overige onderzoeksgebied als "onverdacht" beschouwd worden.

Asbest

Tijdens de veldinspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Echter gezien de sloop van enkele woningen en de aanwezigheid van puinresten op het maaiveld wordt geadviseerd om ter plaatse van de landbouwwegen en de voormalige woonpercelen een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 / NEN 5897 uit te voeren.

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu in maart/april 2013 een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN5725 voor plangebied C binnen BP Middengebied (aan de Rijksweg Noord / Middenweg) te Sittard. Ter plaatse is het voornemen om de locatie te herontwikkelen (nieuwbouw woonwijk).

Op de braakliggende percelen (kadastrale percelen met nummers 8023, 8024, 10441 en 11579 gedeeltelijk) zijn plaatselijk puinresten waargenomen op het maaiveld. Binnen het plangebied zijn in het verleden reeds enkele bodemonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 2.1). Deze onderzoeken dateren van 2002 en zijn uitgevoerd voor de sloop van de aanwezige bebouwing. Conclusie van deze onderzoeken is dat de bovengrond ter plaatse van de voormalige woonpercelen plaatselijk licht verontreinigd is met zink en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM). Op het noordelijker gelegen perceel (kadastraal perceel nummer 11579 gedeeltelijk) is een tijdelijk parkeerterrein aanwezig geweest. Voor deze percelen wordt geadviseerd de bodemkwaliteit opnieuw vast te stellen door middel van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 (strategie "onverdacht").

Op de Janskampersweg (landbouwweg) is in mei 2002 een sterke bodemverontreiniging met voornamelijk zink vastgesteld (Tauw Milieu projectnummer li-110-270). De aanwezige funderingslaag is circa 1,5 meter dik. In en rondom deze funderingslaag komen matig tot sterke verontreinigingen voor met zink, (plaatselijk) koper en PAK. Door het voorkomen van veel puntverontreinigingen in en rondom de funderingslaag kan de gehele funderingslaag en de direct aangrenzende bodemlaag worden beschouwd als sterk verontreinigd met voornamelijk zink.

De aard en concentraties van de verontreiniging zijn heterogeen. Op basis van het onderzochte gebied (250mx5mx1,5m) is circa 1.875m³ materiaal verontreinigd. Derhalve betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging (niet urgent).

Zover bekend is ter plaatse geen bodemsanering uitgevoerd. Geadviseerd wordt om de vastgestelde verontreinigingscontour te actualiseren en om de andere landbouwweg welke door het onderzoeksgebied loopt te onderzoeken conform de strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan het overige onderzoeksgebied als "onverdacht" beschouwd worden.

Asbest

Tijdens de veldinspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Echter gezien de sloop van enkele woningen (circa 15 jaar geleden) en de aanwezigheid van puinresten op het maaiveld wordt geadviseerd om ter plaatse van de binnen het plangebied aanwezige landbouwwegen en de voormalige woonpercelen een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 / NEN 5897 uit te voeren.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

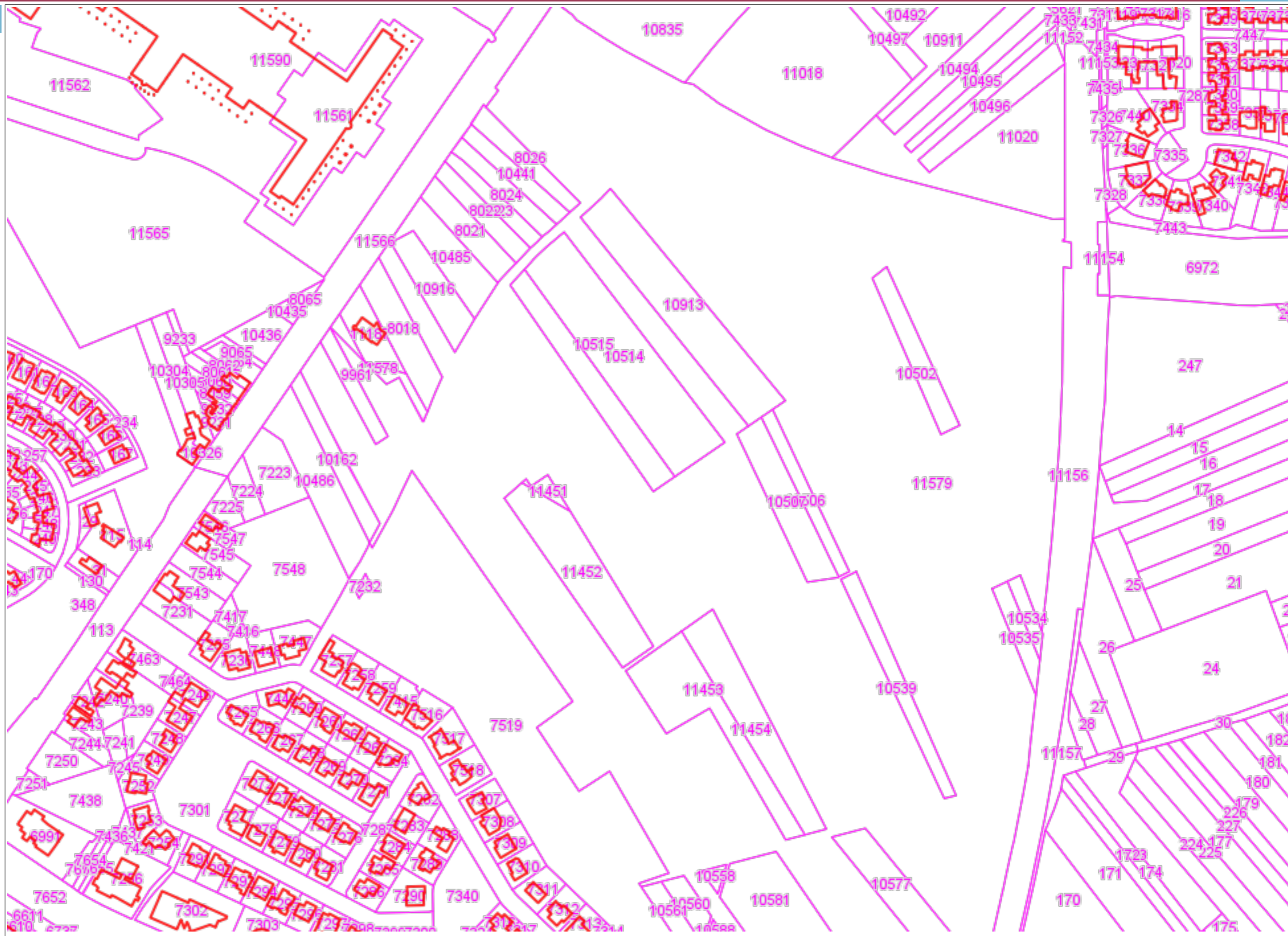


Deze kaart is noordgericht.

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b ● c + d ● e ● f *</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



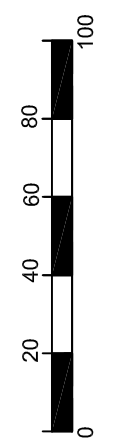
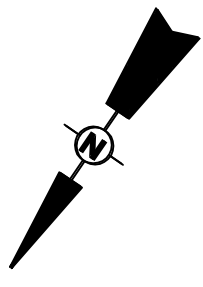
Disclaimer
Op het gebruik van de door de provincie Limburg aan u verstrekte gegevens zijn de volgende gebruiksvoorwaarden van toepassing.

1. De juistheid, volledigheid en actualiteit van de gegevens kan niet worden gegarandeerd.
2. Het gebruik van de verstrekte gegevens geschiedt op eigen risico, de provincie Limburg kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade van welke aard dan ook die voortvloeit uit of in verband staat met het gebruik van de verstrekte gegevens.
3. De verstrekte gegevens mogen ter beschikking worden gesteld aan derden, onder voorwaarde dat deze gebruiksvoorwaarden door u aan de betreffende derden worden verstrekt.



BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met fotostandpunten

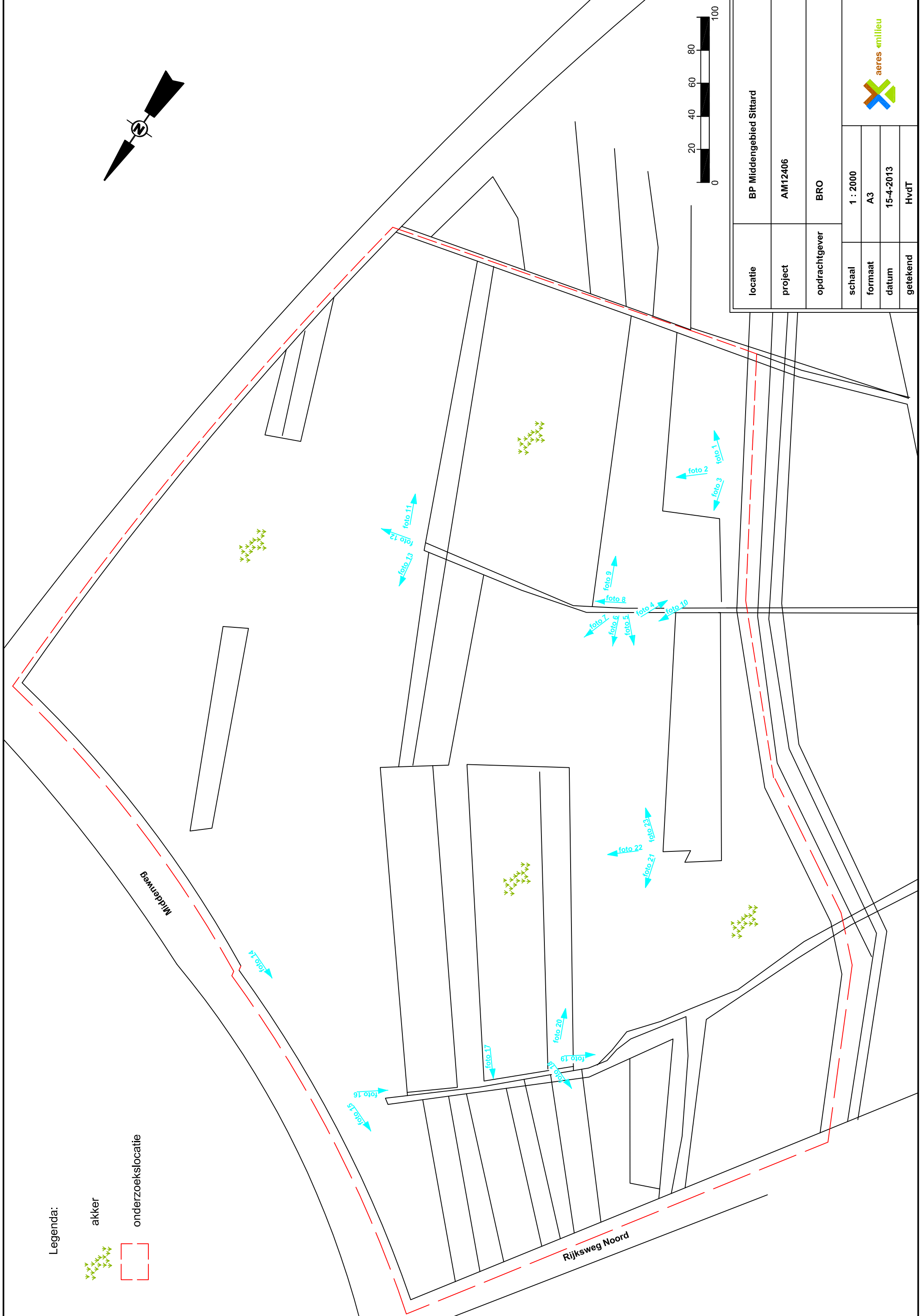


locatie	BP Middengebied Sittard
project	AM12406
opdrachtgever	BRO
schaal	1 : 2000
formaat	A3
datum	15-4-2013
getekend	HvdT

--

Legenda:

- akker
- onderzoekslocatie



BIJLAGE 3

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1 en 2



Foto 3 en 4



Foto 5 en 6



Foto 7 en 8



Foto 9 en 10



Foto 11 en 12



Foto 13 en 14



Foto 15 en 16



Foto 17 en 18



Foto 19 en 20



Foto 21 en 22

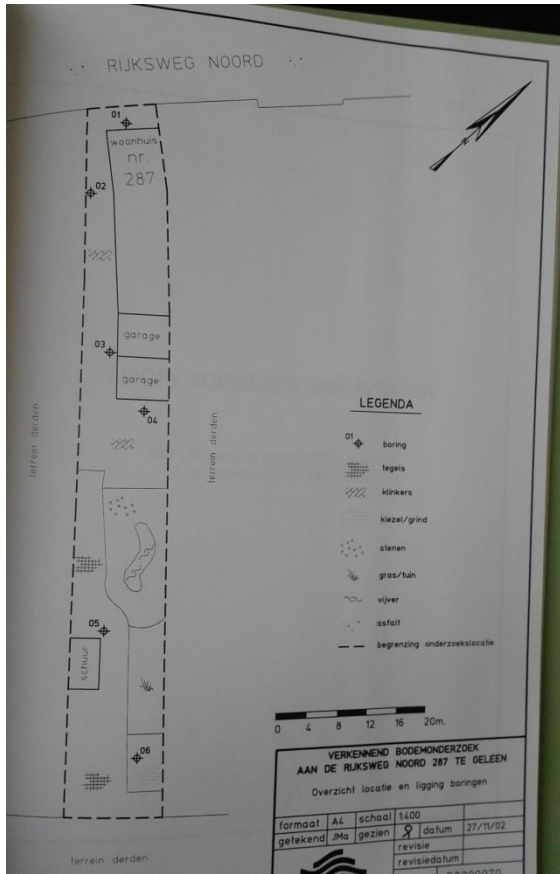


Foto 23

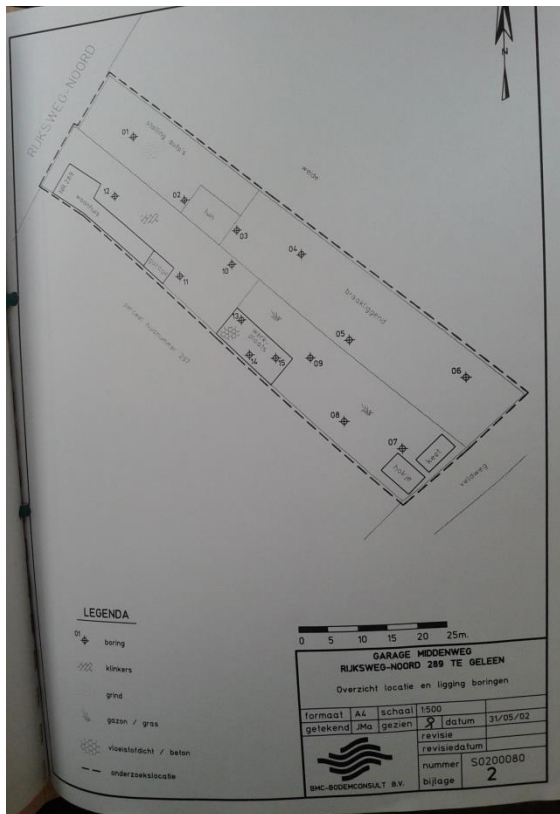
BIJLAGE 4

Foto's uit archiefonderzoek

Bodemonderzoek Rijksweg Noord nr. 287



Bodemonderzoek Rijksweg Noord nr. 289



6. **RESUMÉ EN CONCLUSIES**

Op basis van de beschikbare onderzoeksresultaten kan het onderstaande opgeconcludeerd worden:

Bovengrond (tot zo'n 0,5 m-mv)

In de bovengrond zijn zink, PAK (VROM) en plaatselijk minerale olie (GC) marginaal tot licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Voor geen van de overig onderzochte componenten is een overschrijding van de streefwaarde vastgesteld.

De aangetoonde gehalten zink, PAK (VROM) en minerale olie (GC) overschrijden in lichte mate de gebiedseigen bodemkwaliteit 'buitenring' zoals opgenomen in het Bodembeheerplan Gemeente Geleen (CSO rapport RS.012.99 van 21 juni 2001). De plaatselijk marginaal tot licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen gehalten geven geen aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Ondergrond (van 0,5 tot 2,0 m-mv)

In de onverdachte ondergrond is voor geen van de onderzochte componenten een overschrijding van de streefwaarde vastgesteld.

In de bodemlaag direct onder de plaatselijk aangetroffen slakkenlaag wordt een marginaal ten opzichte van de streefwaarde verhoogd gehalte voor PAK (VROM) aangetoond. Voor geen van de overige onderzochte componenten is een overschrijding van de streefwaarde vastgesteld.

Werkplaats

Ter plaatse van de werkplaats is geen minerale olie (GC) danwel vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BETX) groter dan de detectiegrens aangetoond.

Conclusie

In de bovengrond worden marginaal tot licht verhoogde gehalten zink, PAK (VROM) en minerale olie (GC) aangetroffen. Hierbij wordt tevens in beperkte mate de gebiedseigen bodemkwaliteit overschreden. De onderzoekshypothese van onverdachte locatie moet dan ook worden verworpen. De aangetroffen overschrijdingen van de streefwaarden en gebiedseigen bodemkwaliteit zijn echter van dien aard dat geen verder onderzoek gebiedseigen bodemkwaliteit zijn echter van dien aard dat geen verder onderzoek noodzakelijk is. In de potentieel als verdacht aangemerkte werkplaats zijn zowel in het veld als analytisch geen bijzonderheden aangetroffen, waardoor de hypothese verdacht kan worden verworpen. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

BMC-BODEMCONSULT B.V. rapport S0200080

pagina 11 van 11

Bodemonderzoek Janskamperweg

(11/27/10, 12 maart 1999). In dit onderzoek is gebleken dat de grond rondom de verhardingslaag in deze veldwegen op een aantal punten verontreinigd is geraakt met zware metalen en PAK. De verhardingslaag zelf bestaat uit puin, kooldeeltjes en slakken vermengd met grond.

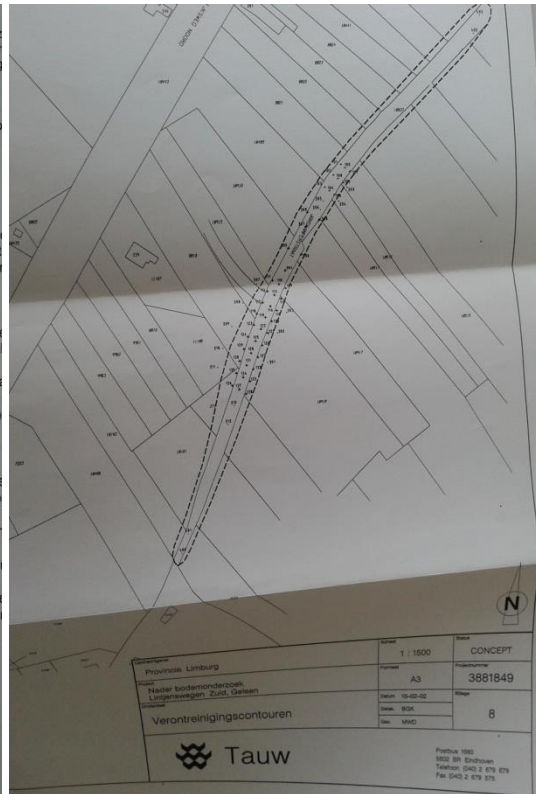
Het nu uitgevoerde onderzoek had tot doel de kwaliteit van de grond rondom de verhardingslaag in beeld te brengen. Het onderzoek is uitgevoerd conform het protocol voor nader onderzoek, uitgaande van een kleinschalige verontreiniging.

Het onderzoek is uitgevoerd in 4 fasen. In de eerste 2 fasen is op beide locaties een kleinschalig (7x7m) raster van boorpunten geplaatst rondom de bekende grondverontreinigingen.

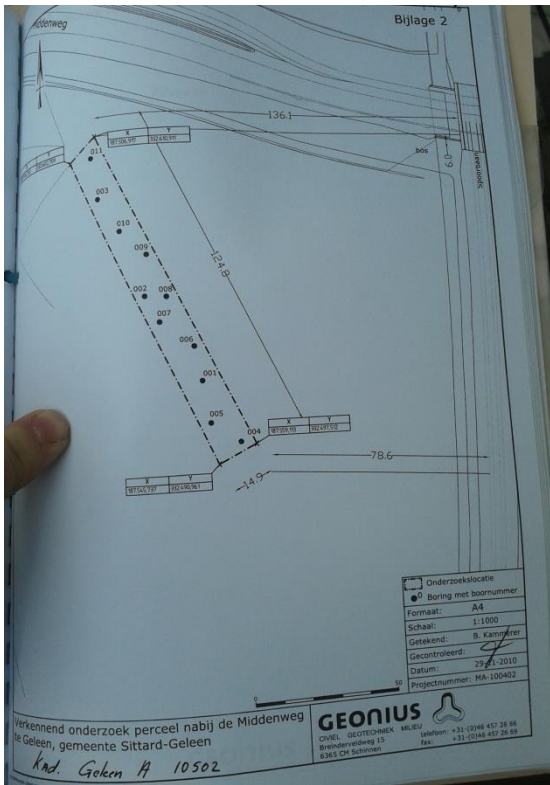
Na afloop van fase 2 was de verontreiniging ter plaatse van de Hazepadseweg ingekaderd in middel van schone boringen. Dit was nog niet het geval voor de Janskamperstraat. Omdat sprake bleek van een grootschaliger geval van bodemverontreiniging zijn in twee aanvullende fasen boringen op een grootschaliger raster geplaatst.

Hazepadseweg
 Uit het onderzoek blijkt dat zich ter plaatse van de Hazepadseweg een aantal kleinschalige verontreinigingen bevinden met zink en PAK, in en rondom de verhardingslaag met een diepte van ruim 0,5m.
 Er is geen aaneengesloten verontreiniging vastgesteld. Over het onderzochte oppervlak van 400m² wordt op basis van de resultaten verwacht dat de interventiewaarde over meer dan 50% wordt overschreden. Er is daarom sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Verontreiniging is niet urgent.

Janskamperstraat
 De Janskamperstraat is over een lengte van 250m onderzocht. De verhardingslaag heeft een dikte van ongeveer 1,50m. In en rondom de verhardingslaag komen verontreinigingen voor met zink, koper en PAK. Door het voorkomen van veel puntverontreinigingen in en rondom de verhardingslaag kan de gehele verhardingslaag en de direct aangrenzende bodem worden beschouwd als sterk verontreinigd.
 Luchtfoto onderzoek heeft aangetoond, dat de ligging van de Janskamperstraat door de jaren heen (1934-1999) ongewijzigd is.
 Op basis van het onderzochte gebied (lengte 250m en breedte van de weg 5m) en de diepte van ± 1,50m van de laag is er sprake van circa 1875m³ verontreinigd materiaal en daardoor van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is niet urgent.



Bodemonderzoek kadastraal perceel 10502



Projectnummer: MA-100402-R1

CONCLUSIES

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vastgesteld op de locatie van Gemeente Sittard-Geleen heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld op de locatie van de aan perceel gelegen aan de Middenweg te Munstergeleen. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van voorgenomen aankoop van de locatie.

De uitvoering van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de zintuiglijk waarneembare, toplaag en ondergrond geen verhoogde gehalten bevatten van de geanalyseerde parameters.

Het grondwater bevindt zich op grote diepte (ca. 10 m-mv). De kwaliteit van het grondwater is voortgevolgde niet onderzocht.

Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft ons inziens geen consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht. Het verlenen van een bouwvergunning of een "verklaring van geen bezwaar" is ter competentie van de overheid.