

GEMEENTE PIJNACKER-NOOTDORP

Wijzigingsplan Duurzame Glastuinbouwgebieden, Overgauwseweg 32



Oude Delft 205
2611 HD Delft

tel 015 2131915
mail@od205sl.nl
www.od205sl.nl

GEMEENTE PIJNACKER-NOOTDORP

**Wijzigingsplan Duurzame Glastuinbouwgebieden,
Overgauwseweg 32**

datum: 12 mei 2015
IDN: NL.IMRO.1926.wp000140088-4001
werknr.: 044-GT-01

TOELICHTING
PLANREGELS
VERBEELDING

INHOUD

1.	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging plangebied	5
1.3	Vigerend bestemmingsplan	5
1.4	Planproces	5
1.5	Leeswijzer	6
2.	GEBIEDSVISIE	7
2.1	Ruimtelijke structuur	7
2.2	Functionele structuur	7
2.3	Toetsing aan de wijzigingsregels	7
3.	JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING	9
3.1	Systematiek wijzigingsplan	9
3.2	Toelichting op de verbeelding	9
4.	BELEIDSKADER	11
5.	ONDERZOEK	13
5.1	Bedrijven en milieuzonering	13
5.2	Externe veiligheid	14
5.3	Geluid	22
5.4	Luchtkwaliteit	22
5.5	Archeologie en cultuurhistorie	23
5.6	Bodem	24
5.7	Ecologie	26
5.8	Water	27
6.	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	29
6.1	Algemeen	29
6.2	Zienswijzenprocedure	29
6.3	Overleg ex artikel 3.1.1 Bro	29
7.	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	31
	BIJLAGEN	33



figuur 1: ligging plangebied

1. INLEIDING

Dit hoofdstuk bevat informatie over het plangebied, de aanleiding voor de voorgenomen ontwikkeling, het vigerende plan, de planvorm en de leeswijzer.

1.1 Aanleiding

Op de locatie Overgauwseweg 32 is een glastuinbouwbedrijf gevestigd, met een bijbehorende bedrijfswoning. Het bedrijfsgebouwt is eind 2013 verkocht aan de buurman, in het kader van schaalvergroting / herstructurering met het naastgelegen glastuinbouwbedrijf. De woning Overgauwseweg 32, met circa 910 m² onder- en omliggende grond is buiten deze verkoop gehouden. De koper van het glastuinbouwbedrijf heeft reeds een bedrijfswoning in bezit en heeft geen belang bij de woning Overgauwseweg 32. Tegen die achtergrond heeft de eigenaar van de woning Overgauwseweg 32 verzocht deze woning te bestemmen tot burgerwoning.

Binnen het bestemmingsplan 'Duurzame Glastuinbouwgebieden', zoals vastgesteld op 24 februari 2011, is voor de omzetting van een (voormalige) bedrijfswoning in een burgerwoning een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. De situatie Overgauwseweg 32 voldoet aan de voorwaarden die aan deze wijzigingsbevoegdheid zijn gekoppeld. Onderhavig wijzigingsplan vormt derhalve de planologisch-juridische grondslag voor bovengenoemde herbestemming.

1.2 Ligging plangebied

De woning Overgauwseweg 32 is gelegen midden in het glastuinbouwgebied tussen de kernen Pijnacker en Delfgauw, even ten zuiden van de Schimmelpenninck van der Ouweweg. Het plangebied is gelegen binnen deelgebied 4-2 van het bestemmingsplan Duurzame Glastuinbouwgebieden.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan:

- Duurzame Glastuinbouwgebieden, vastgesteld d.d. 24 februari 2011.

Het wijzigingsplan zal in juridische zin onderdeel gaan uitmaken van dit 'moederplan'.

Dit wijzigingsplan is gebaseerd op de wijzigingsbevoegdheid die in het 'moederplan' is geregeld in artikel 4.4.2 van de regels van dat bestemmingsplan. Op grond van die wijzigingsbevoegdheid kan een bedrijfswoning binnen de bestemming 'Agrarisch – Glastuinbouw' worden omgezet in een burgerwoning met de bestemming 'Wonen'. De wijzigingsbevoegdheid bevat regels die bij het wijzigen zelf en in het nieuwe wijzigingsplan in acht dienen te worden genomen.

1.4 Planproces

Op basis van artikel 3.9 Wro is voor dit plan de procedure worden gevolgd conform artikel 3.4 Awb, met kennisgeving en beschikbaarstelling langs elektronische weg. Het ontwerp van onderhavig wijzigingsplan heeft gedurende zes weken ter inzage gelegen.

1.5 Leeswijzer

Het wijzigingsplan bestaat uit drie onderdelen, te weten: de toelichting, de regels en de verbeelding.

De toelichting bestaat uit 7 hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt de gebiedsvisie omschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de juridische planopzet. Hoofdstuk 4 omvat het (boven)gemeentelijke beleidskader. In hoofdstuk 5 worden de (milieutechnische) onderzoeken behandeld, waarna in hoofdstuk 6 en 7 respectievelijk de maatschappelijke aanvaardbaarheid en economische uitvoerbaarheid van het wijzigingsplan worden behandeld.



figuur 2: vogelvlucht situatie plangebied (bron: Bing Maps)

2. GEBIEDSVISIE

Dit hoofdstuk omvat een beknopte beschrijving van de ruimtelijke en functionele structuur van het plangebied.

2.1 Ruimtelijke structuur

Het plangebied bestaat uit een perceel aan de Overgauwseweg te Pijnacker. Deze weg door het glastuinbouwgebied kent een aantal doodlopende dwarswegen, waaraan één of meerdere glastuinbouwbedrijven zijn gesitueerd. Aan één van deze dwarswegen, aan een 'pootje' met vier glastuinbouwbedrijven met bijbehorende bedrijfswoningen, is (meest zuidelijk van de vier) het perceel Overgauwseweg 32 gelegen. Het plangebied, het perceel waarop de (bedrijfs)woning is gelegen, ligt ingeklemd tussen een tweetal waterbassins (oostelijk en zuidelijk) en bedrijfsbebouwing in de vorm van kassen (noordelijk en westelijk).

2.2 Functionele structuur

Het perceel maakte tot voor kort deel uit van het naastgelegen glastuinbouwbedrijf. De woning op het perceel betrof de bedrijfswoning bij dit bedrijf. Doordat het glastuinbouwbedrijf is verkocht, doet de woning niet langer als bedrijfswoning dienst, maar kan worden aangemerkt als burgerwoning.

2.3 Toetsing aan de wijzigingsregels

Bij het opstellen van het bestemmingsplan 'Duurzame Glastuinbouwgebieden' is reeds voorzien dat er wellicht gronden met bedrijfsbebouwing verkocht zouden worden in het kader van schaalvergroting en/of herstructurering van glastuinbouw. Omdat daarbij bedrijfswoningen zouden kunnen ontstaan die daardoor niet langer als bedrijfswoning dienst doen, is in dat bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid opgenomen, luidend:

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, indien is komen vast te staan dat:

- een bedrijfswoning niet meer als bedrijfswoning dienst doet;
- de bedrijfsactiviteiten ter plaatse niet meer worden uitgeoefend en
- de gronden, behoudens de bij de bedrijfswoning behorende gronden, zijn verkocht ten behoeve van schaalvergroting en/of herstructurering van glastuinbouw,

de bestemming 'Agrarisch – Glastuinbouw' van de gronden ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning' en de als tuin of erf bij die woning behorende gronden, waaronder begrepen de gronden tussen die aanduiding en de weg, te wijzigen in de bestemming 'Wonen', met inachtneming van de volgende bepalingen:

- a. wijziging is uitsluitend toegestaan indien bij elk glastuinbouwbedrijf dat bij de wijziging is betrokken, ten minste één bedrijfswoning aanwezig blijft;
- b. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning' wordt een bouwvlak aangeduid;
- c. het aantal woningen mag per geval niet worden vergroot;
- d. vooraf dient vast te staan dat alle kassen en overige voormalige bedrijfsgebouwen zonder cultuurhistorische waarde binnen het nieuwe vlak met de bestemming 'Wonen' worden gesloopt, met uitzondering van voormalige bedrijfsgebouwen die als bijgebouwen bij de woningen worden aangemerkt en voldoen aan de oppervlaktebepalingen genoemd in artikel 'Wonen';
- e. de wijziging naar de bestemming 'Wonen' mag niet tot gevolg hebben dat omliggende bedrijven, waaronder begrepen de schaalvergroting en/of herstructurering betrokken bedrijven, onevenredig in hun bedrijfsvoering worden aangetast.

Aan deze wijzigingsvoorwaarden wordt voldaan. Het bedrijf is verkocht in het kader van schaalvergroting en/of herstructurering van glastuinbouw, bij het (verkochte) glastuinbouwbedrijf is (een reeds bestaande) bedrijfswoning aanwezig en het aantal woningen wordt niet vergroot. Binnen het nieuwe bestemmingsvlak 'Wonen' zijn geen kassen en/of voormalige bedrijfsgebouwen aanwezig die gesloopt dienen te worden. Dat er geen sprake is van onevenredige aantasting van omliggende bedrijven in hun bedrijfsvoering, wordt nader toegelicht in hoofdstuk 5 van deze toelichting.



figuur 3: uitsnede vigerend bestemmingsplan 'Duurzame Glastuinbouwgebieden'

3. JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING

3.1 Systematiek wijzigingsplan

Dit wijzigingsplan is gericht op het toepassen van de wijzigingsbevoegdheid die in het bestemmingsplan 'Duurzame Glastuinbouwgebieden' is opgenomen voor de omzetting van een bedrijfswoning binnen de bestemming 'Agrarisch - Glastuinbouw' in een burgerwoning met de bestemming 'Wonen'.

De regels zijn in verschillende hoofdstukken ingedeeld. Hoofdstuk 1 omvat de inleidende regels. In dit hoofdstuk zijn in artikel 1 alleen die begrippen opgesomd en omschreven die van belang zijn voor dit wijzigingsplan.

Hoofdstuk 2 bevat de bestemmingsregels voor het plan, de bestemming 'Wonen' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Omdat alle regels uit het 'moederplan' van toepassing zijn, zijn de regels van de geldende regeling uit het moederplan overgenomen, voor zover van toepassing.

Hoofdstuk 3 bestaat uit de Algemene regels en hoofdstuk 4 bevat de Overgangs- en slotregels. Ook voor deze twee hoofdstukken geldt dat de regels uit het vigerende 'moederplan' zijn overgenomen.

3.2 Toelichting op de verbeelding

Op de verbeelding is het binnen het plangebied gelegen perceel voorzien van een passende bestemming, conform de in de regels gehanteerde indeling. Daarnaast is middels een dubbelbestemming de zone met archeologische verwachtingswaarde weergegeven, waarbinnen een bijzondere beschermingsregeling geldt. In de regels worden, zoals bovenstaand toegelicht, deze bestemming en dubbelbestemming van een juridische bepaling voorzien.

4. BELEIDSKADER

Voor het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Duurzame glastuinbouwgebieden' te Pijnacker. Op het plangebied is een wijzigingsbevoegdheid van toepassing. Voorliggend wijzigingsplan maakt, conform de wijzigingsregels, de omzetting van de aanduiding 'bedrijfswoning' in een bestemming 'Wonen' mogelijk.

De beleidsmatige afweging is derhalve gemaakt in het kader van het moederplan. Er is in de tussentijd geen nieuw beleid geformuleerd of geactualiseerd dat van invloed is op deze afweging. Daarom wordt met betrekking tot beleid verwezen naar het moederplan.

5. ONDERZOEK

5.1 Bedrijven en milieuzonering

Regelgeving en beleid

Bedrijvigheid is een milieubelastende activiteit. Tengevolge van aanwezige bedrijvigheid kan mogelijk hinder voor de omgeving optreden met betrekking tot de milieuaspecten geluid, geur, stof en gevaar. Nieuwe situaties, waarin milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies met elkaar worden gecombineerd, moeten worden beoordeeld op mogelijke hindersituaties. Daarbij wordt getoetst aan de Wet milieubeheer, Algemene Maatregelen van Bestuur onder de Wet milieubeheer en de brochure Bedrijven en Milieuzonering (VNG, 2009). Bedrijven en Milieuzonering geeft richtafstanden per categorie en per type bedrijvigheid aan. Binnen deze richtafstanden is bij een gemiddelde bedrijfsvoering hinder van het bedrijf te verwachten.

De te beoordelen situaties zijn te herleiden tot drie groepen en bijbehorende aanpak, te weten:

- Nieuwe milieugevoelige functies nabij bestaande bedrijven. In deze situatie dient primair te worden beoordeeld of hinder te verwachten is van de specifieke bestaande bedrijven.
- Nieuwe bedrijfsbestemmingen nabij bestaande milieugevoelige functies. In deze situatie is de bedrijfscategorie zoals deze wordt opgenomen in het bestemmingsplan leidend. Afhankelijk van deze categorie zal in eerste instantie een afstand van bv. 10 meter (cat. 1), 30 meter (cat. 2), 50 meter (cat. 3.1), 100 meter (cat. 3.2), 200 meter (cat. 4.1) tussen de gevoelige functies en belastende activiteiten moeten worden gerespecteerd.
- Nieuwe milieugevoelige functies nabij nieuwe bedrijfsbestemmingen. In dit geval is de bedrijfscategorie zoals deze wordt opgenomen in het bestemmingsplan leidend. Afhankelijk van deze categorie zal in eerste instantie een afstand van bv. 10 meter (cat. 1), 30 meter (cat. 2), 50 meter (cat. 3.1) tussen de gevoelige en belastende bestemmingen moeten worden gerespecteerd.

De richtafstanden in Bedrijven en Milieuzonering gelden ten opzichte van een milieugevoelige functie, zoals bijvoorbeeld bedoeld met de omgevingstypen rustige woonwijk of rustig buitengebied. In het geval de milieugevoelige functies zijn gelokaliseerd in omgevingstype gemengd gebied kan een afwijkende systematiek worden toegepast, die meer ruimte biedt aan bedrijven. Dit omgevingstype en bijbehorende systematiek zullen dan wel in het bestemmingsplan moeten worden vastgelegd.

Conclusie ten aanzien van het wijzigingsplan

Het plangebied ligt midden in een glastuinbouwgebied. Op basis van de VNG zonering dient voor onverwarmde kassen een afstand aangehouden te worden van 10 meter voor geur, stof en gevaar, en van 30 meter voor geluid (continue). De afstand van de dichtstbijzijnde kassen, namelijk degene die voorheen tot het bedrijf Overgawseweg 32 behoorden, tot de gevel van de woning Overgawseweg 32 is circa 10 meter, waarmee aan de richtafstand voor geur, stof en gevaar wordt voldaan.

Indien er op het perceel een nieuwe woning wordt gerealiseerd, zal onderzocht moeten worden of hiermee aan de richtafstanden wordt voldaan, dan wel of gemotiveerd kan worden afgeweken van deze richtafstand.

Voor de woning Overgawseweg 32 kan op basis van bovenstaande uit worden gegaan van een goed woon- en leefklimaat.

5.2 Externe veiligheid

Regelgeving en beleid

Twee sleutelbegrippen: plaatsgebonden risico en groepsrisico

De risico's bij de externe veiligheid worden uitgedrukt in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Waarom worden er twee begrippen gebruikt? Het rijksoverheidsbeleid maakt onderscheid tussen het risico waaraan het individu is blootgesteld en het risico waaraan een groep mensen is blootgesteld. Het gaat om het risico op overlijden. Voor de beoordeling van het risico waaraan het individu is blootgesteld gebruikt men het plaatsgebonden risico. Dit is de maatstaf voor de persoonlijke veiligheid. De maatstaf voor de kans dat een groep van mensen in een keer overlijdt, is het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de overlijdenskans per jaar die op een bepaalde afstand aanwezig is door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Hierbij wordt voor de berekening uitgegaan van een fictieve burger. Deze burger is 24 uur per dag gedurende een heel jaar, onbeschermd op de plaats aanwezig waarvoor het plaatsgebonden risico wordt berekend. Verder zal de burger geen aanstalten maken zich in veiligheid te brengen (vlucht- of schuilgedrag) gedurende de maximaal 30 minuten blootstelling aan het optredende effect. Het plaatsgebonden risico kan worden weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (de zogeheten risicocontour).

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de kans op het overlijden in één keer van een groep mensen (Juridisch is de minimum omvang gesteld op 10 doden om van een groepsrisico te kunnen spreken) als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting, transportroute gevaarlijke stoffen of buisleiding en als gevolg van een ongewoon voorval in dit invloedsgebied waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het invloedsgebied is het gebied waarin personen nog worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt.

Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Het groepsrisico geeft aan hoe groot de kans is dat bij een ongeval bij een risicolocatie 10, 100 of 1000 slachtoffers tegelijk vallen. Bij transportrisico's geldt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico overeen komt met de kans op 10 slachtoffers gelijk aan één op de tienduizend (10-4). De kans op 100 slachtoffers gelijk aan één op de miljoen (10-6) enzovoorts. Bij stationaire risicobronnen geldt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico een factor 10 kleiner ligt. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is geen wettelijke norm, het is bedoeld als een ijkpunt. Er kunnen redenen zijn dat een gemeente meer of juist minder risico's accepteert. De gemeente is verplicht om voor iedere situatie een belangenafweging te maken (verantwoording groepsrisico). Daarbij spelen onder anderen de zelfredzaamheid van bewoners, vluchtwegen, economische en maatschappelijke belangen een rol.

Kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten

Kwetsbare objecten

Kwetsbare objecten zijn onder ander woningen (met uitzondering van verspreid liggende woningen met een dichtheid van maximaal twee per hectare en dienst- of bedrijfswoningen), kantoren met meer dan 1.500 m² bruto vloeroppervlak en andere

objecten waar zich gedurende een groot deel van de dag grote groepen mensen bevinden of (een deel van de dag) kwetsbare groepen mensen, zoals een school. De kwetsbare objecten staan gedefinieerd in Bevi artikel 1 sub I.

Beperkt Kwetsbare objecten

Onder beperkt kwetsbare objecten worden onder andere verstaan woningen, hotels, restaurants, kantoren, winkels en sport- en kampeerterreinen, voor zover deze objecten niet tot de kwetsbare objecten behoren. In artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is een definitie opgenomen van een beperkt kwetsbaar object.

Waarom onderscheid?

Het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten is van belang om te bepalen of de PR 10-6 een grenswaarde is of een richtwaarde.

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. Dit besluit moet individuele en groepen burgers een basisbeschermingsniveau garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een inrichting. De Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) geeft uitvoering aan het Bevi. De laatste wijziging van Bevi / Revi is in werking getreden op 13 februari 2009.

Plaatsgebonden risico

Het BEVI gaat bij het plaatsgebonden risico uit van:

- * Het in acht nemen van een grenswaarde van 10-6 voor kwetsbare objecten. Dit betekent dat altijd moet worden voldaan aan deze grenswaarde.
- * Rekening houden met een richtwaarde van 10-6 voor beperkt kwetsbare objecten. Dit betekent dat om gewichtige redenen mag worden afgeweken van de richtwaarde.

Groepsrisico

Bij inrichtingen geldt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico overeen komt met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10-5 per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10-7 per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10-9 per jaar.

Verantwoording groepsrisico

Indien er een vergunning moet worden verleend aan een inrichting met gevaarlijke stoffen die wordt opgericht, veranderd of in werking is moet het bevoegd gezag bij een toename van het groepsrisico het groepsrisico verantwoorden. Bij het vaststellen of wijzigen van bestemmingsplannen of voor het toestaan van tijdelijke situaties, zoals ook bij het verlenen van vrijstelling op bestemmingsplannen, moet het bevoegd gezag het groepsrisico verantwoorden.

Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (cRNVGS), Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) en Basisnet

Op dit moment wordt het beleidskader nog gevormd door de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004) en de nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (1996). De circulaire is een operationalisering en verduidelijking van het beleid uit de nota, er zijn risiconormen voor vervoerssituaties beschreven en qua methodiek sluit de circulaire aan op het Bevi.

Vanaf 1 juli 2012 is een gewijzigde versie van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen van kracht. Hierin is, met het oog op de invoering van het Basisnet, juridisch vastgelegd welke risico's het vervoer van gevaarlijke stoffen via weg en water mag veroorzaken. De circulaire zal op termijn vervangen worden door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' (Btev).

Het Basisnet beoogt de spanning tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijkswegen, ruimtelijke ontwikkelingen en veiligheid te verminderen, door het vaststellen van gebruiksruimtes voor het vervoer en van veiligheidszones voor de ruimtelijke ordening.

Het Basisnet gaat voornamelijk niet gelden voor provinciale en gemeentelijke wegen, maar houdt voor rijkswegen in dat de PR 10-6 contour per 1 januari 2010 is vervangen door de zogenaamde veiligheidszone. Een veiligheidszone is een zone langs de weg waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan, gebaseerd op de maximale (rekening houdend met de groei van het transport) PR 10-6 contour (PR-MAX).

Daarnaast dient er onderzocht te worden of de nieuwe ontwikkelingen binnen het zogenaamde plasbrandaandachtsgebied (PAG) vallen. Door het transport van brandbare vloeistoffen bestaat het risico op een plasbrand. Met het PAG wordt rekening gehouden met de effecten van een ongeval met de meest vervoerde gevaarlijke stoffen, de brandbare vloeistoffen, zoals benzine. Deze stoffen hebben een relatief beperkte effectafstand van 30 meter, waarmee bij bouwplannen op een reële manier rekening gehouden kan worden. Een PAG is alleen dáár, waar de kans op een ongeval met brandbare vloeistoffen niet verwaarloosbaar is.

Een PAG is een gebied tot 30 meter vanaf de rechterrand van de rechterrijstrook (excl. vluchtstrook) waarin, bij realisatie van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Het PAG is een extra verantwoording bij het bouwen van kwetsbare objecten binnen dit gebied en wordt uitgevoerd naar analogie van de verantwoording van het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

De cRNVGS gaat bij het plaatsgebonden risico uit van:

- Het in acht nemen van een grenswaarde van 10⁻⁶ voor kwetsbare objecten. Dit betekent dat altijd moet worden voldaan aan deze grenswaarde.
- Rekening houden met een richtwaarde van 10⁻⁶ voor beperkt kwetsbare objecten. Dit betekent dat om gewichtige redenen mag worden afgeweken van de richtwaarde.

Groepsrisico

Bij transportroutes geldt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico overeen komt met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10–4 per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10–6 per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10–8 per jaar;

Verantwoording groepsrisico?

Conform de cRNVGS moet het bevoegd gezag bij een ruimtelijk besluit verantwoording over het groepsrisico afleggen *bij elke overschrijding van de oriëntatiewaarde* van het groepsrisico of *bij een toename van het groepsrisico* ten gevolge van de ontwikkeling van het plangebied.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

Sinds 1984 wordt er getoetst aan circulaire Zonering langs hoge druk aardgastransportleidingen (1984) en vanaf 1991 ook aan de circulaire Bekendmaking van beleid ten behoeve van de zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- en K3-categorie. Sinds 1 januari 2011 zijn beide circulaire's vervangen door het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende regeling.

Plaatsgebonden risico

- Het in acht nemen van een grenswaarde van 10-6 voor kwetsbare objecten. Dit betekent dat altijd moet worden voldaan aan deze grenswaarde.
- Rekening houden met een richtwaarde van 10-6 voor beperkt kwetsbare objecten. Dit betekent dat om gewichtige redenen mag worden afgeweken van de richtwaarde.

Groepsrisico

Bij buisleidingen geldt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico overeen komt met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10–4 per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10–6 per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10–8 per jaar;

Wanneer verantwoording groepsrisico?

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico is van toepassing bij de vaststelling van een ruimtelijk besluit, op grond waarvan de aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten.

Conclusie ten aanzien van het wijzigingsplan

Risicovolle bedrijven binnen/nabij het plangebied

Binnen het plangebied 'Duurzame Glastuinbouwgebieden, Wijzigingsplan Overgauwseweg 32' zijn geen risicovolle bedrijven met een risicocontour die buiten de inrichting valt.

Transport gevaarlijke stoffen binnen/nabij het plangebied

Gemeentelijke route voor transport gevaarlijke stoffen

De gemeente Pijnacker-Nootdorp beschikt over een aangewezen wegennet voor routeplichtige stoffen op grond van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. De route voor gevaarlijk transport is als volgt: A13 afslag 10 Delft-Zuid, N470, Laan van Ruijven, Distributieweg, Overslagweg, Groothandelsweg, Laan van Ruijven, N470, A13. De route ligt op meer dan 2200 meter van het plangebied.

Transport gevaarlijke stoffen over rijkswegen

Uit de risicokaart blijkt dat de A4 een PR 10-6 contour heeft van 0 meter. Uit de cRNVGS (per medio 2014 regeling Basisnet) blijkt dat voor de toekomst een veiligheidszone van 23 meter vanaf het hart van de weg geldt. De A4 heeft een plasbrandaandachtsgebied.

Uit de risicokaart blijkt dat de A12 een PR 10-6 contour heeft van 0 meter. Uit de cRNVGS (per medio 2014 regeling Basisnet) blijkt dat voor de toekomst een veiligheidszone van 0 meter vanaf het hart van de weg geldt. De A12 heeft geen plasbrandaandachtsgebied.

Uit de risicokaart blijkt dat de A13 een PR 10-6 contour heeft van 0 meter. Uit de cRNVGS (per medio 2014 regeling Basisnet) blijkt dat voor de toekomst een veiligheidszone van 17 meter vanaf het hart van de weg geldt. De A13 heeft een plasbrandaandachtsgebied.

Het plangebied valt ruim buiten de genoemde contouren.

	PR10-6	PAG (30m)	Veiligheidszone
A4	0m	ja	23m
A12	0m	nee	0m
A13	0m	ja	17m

Tabel 5.1 Overzicht PR10-6, PAG en Veiligheidszone per rijksweg

Wat betreft het groepsrisico, wordt in de cRNVGS (paragraaf 4.3) aangegeven: "Over elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet verantwoording worden afgelegd."

In de cRNVGS (paragraaf 5.2.3) wordt verder aangegeven: "Er hoeven in principe geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt."

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (conceptbesluit van 11 november 2013) aan (artikel 7) dat in de toelichting in elk geval moet worden ingegaan op mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval op de desbetreffende transportroute (beperkte verantwoording). Artikel 8 geeft aan dat indien een bestemmingsplan of omgevingsvergunning betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, in de toelichting bij dat plan onderscheidenlijk in de ruimtelijke onderbouwing van die vergunning op meer facetten moet worden ingegaan (uitgebreide verantwoording).

	Boezemzoom
Binnen invloedsgebied A4 (4000m)	nee
Afstand A4 - Deelgebied	5800 m
Afstand = meer dan 200m	ja
Binnen invloedsgebied A12 (880m)	nee
Afstand A12 - Deelgebied	4400 m
Afstand = meer dan 200m	ja
Binnen invloedsgebied A13 (4000m)	ja
Afstand A13- Deelgebied	2500 m
Afstand = meer dan 200m	ja

Tabel 5.2: Afstand A4, A12 en A13 tot plangebied Wijzigingsplan Overgawseweg 32

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van de A4 en de A12 maar wel binnen het invloedsgebied van de A13. In hoofdstuk drie wordt een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven.

Transport gevaarlijke stoffen over provinciale wegen

Het transport van alle gevaarlijke stoffen rust op een belangrijk basisprincipe: diegene die met een voertuig via de weg gevaarlijke stoffen vervoert is, op grond van de Wegenverkeerswet 1994 en de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (WVGs), verplicht als zodanig de bebouwde kommen van gemeenten te vermijden. Als het vervoer binnen de bebouwde kom noodzakelijk is ten behoeve van het laden en lossen of omdat er redelijkerwijs geen route buiten de bebouwde kom beschikbaar is, mag de chauffeur van dit basisprincipe afwijken. Op deze manier wordt het transport van gevaarlijke stoffen door de bebouwde kom geminimaliseerd en is ook voor de N473 en de N472, die door de bebouwde kom van Pijnacker lopen, een basisveiligheid gegarandeerd.

Op een klein stuk van de N470 na zijn, op grondgebied van de gemeente Pijnacker-Nootdorp, de provinciale wegen niet aangewezen als route transport gevaarlijke

stoffen. Op de N470 kan incidenteel wel transport van gevaarlijke stoffen plaats vinden, via een ontheffing. Dit zal met name de bevoorrading van propaantanks zijn.

Op 1 november 2011 is de Handleiding Risicoanalyse Transport verschenen (concept, eventuele onduidelijkheden zullen de komende periode worden verzameld en worden verduidelijkt in de definitieve versie, te verschijnen bij het van kracht gaan van het Btev). Met het in werking treden van de gewijzigde Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, per 31 juli 2012 (Stcrt. 14687, 2012), is het gebruik van deze handleiding verplicht.

In HART is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen conform het vigerende beleid geanalyseerd moeten worden. HART vervangt eerdere rekenprotocollen t.a.v. externe veiligheidsberekeningen voor transport zoals het Paarse boek en het rekenprotocol spoor. In HART zijn vuistregels opgenomen ten aanzien van de noodzaak om te rekenen aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Er wordt gekeken naar de aantallen transporten van bepaalde stofcategorieën.

Voor de N470 binnen onze gemeente zijn geen tellingen beschikbaar. Op basis van (naar 2014 opgehoogde) transportgegevens van aanvoerende provinciale wegen uit Delft, Lansingerland en Zoetermeer is een (naar 2014 opgehoogde) schatting gemaakt.

Jaarintensiteit (cijfers 1997, 2006 en 2009 omgerekend naar 2014) Per Stofcategorie					
Naam Weg	LF1	LF2	LT2	GF3	totaal EV relevant
Oostweg Zoetermeer (sluit aan op A12, N470 richting Pijnacker, Delft)	1355,80	818,74	27,42	73,00	2274,96
Kruithuisweg Delft (sluit aan op N470 richting Pijnacker, Zoetermeer)	524,454	235,426	0,00	75,00	834,88
N471 uit Berkel en Rodenrijs (sluit aan op N470, richting Zoetermeer, richting Delft)	626,402	600,13	35,417	149,00	1410,946
N470 Pijnacker (gemiddelde van Oostweg, Kruithuisweg en N471)	835,552	551,43	31,419	99,00	1506,929

Tabel 5.3: Transportaantallen en stofcatgoriën aanvoerende provinciale wegen en de N470

Er wordt op dit moment voldaan aan de vuistregels voor het plaatsgebonden risico wat betekent dat de provinciale wegen in Pijnacker-Nootdorp geen 10^{-6} contour hebben. De aantallen GF3 transporten worden niet gehaald wat wil zeggen dat er geen berekening (en een eventuele verantwoording) van het groepsrisico aan de orde is. Bij een toekomstige ontwikkeling waardoor het het aantal transporten toeneemt (bijvoorbeeld door de komst van een LNG-tankstation) wordt opnieuw aan de vuistregels getoetst. Indien dan blijkt dat de drempelwaarden mogelijk worden overschreden zal wel worden gerekend.

Transport gevaarlijke stoffen over spoor en water

Het spoor (NS Den Haag – Gouda; Randstadrail Den Haag – Rotterdam) wordt niet gebruikt voor transport van gevaarlijke stoffen. Rondom deze spoorbanen bevindt zich daarom geen risicocontour in het kader van externe veiligheid. Ook vindt er geen transport van gevaarlijke stoffen over water plaats.

Buisleidingen binnen/nabij het plangebied

Aardgas

Binnen/nabij het plangebied Wijzigingsplan Overgawseweg 32 zijn geen hogedruk aardgasleidingen aanwezig. De dichtstbijzijnde leiding ligt op ruim 1000 meter.

Brandbare vloeistoffen

Er loopt een brandstofleiding (K2) van Defensie Pijpleidingorganisatie (DPO) door

de gemeente Pijnacker-Nootdorp. De PR 10-6 contour ligt op de leiding. Omdat er maximaal minder dan 1 slachtoffer kan vallen is er dus, conform art. 1 van het Bevb, formeel geen groepsrisico voor de K2-leiding op deze locatie. De leiding ligt bovendien op geruime afstand (ongeveer 1900 meter) van het plangebied en vormt geen belemmering.

CO2

Er loopt een CO2-leiding door de gemeente Pijnacker-Nootdorp. Naar aanleiding van ontwikkelingen nabij dezelfde CO2-leiding in Zoetermeer is in 2007 door RIVM en TNO uitgebreid onderzoek gedaan naar de risico's en effecten van vrijkomend CO2 bij leidingbreuk. Hierbij is door het RIVM geconcludeerd dat de risico's en letale effecten zich niet voordoen buiten een afstand van 4 meter van de buisleiding. VROM onderschrijft dit onderzoek en deze conclusie (brief VROM, datum 24-08-2007, kenmerk DGM/EV2007082989). De CO2 leiding ligt op geruime afstand (ongeveer 1900 meter) van het plangebied en is dus niet relevant voor de externe veiligheid.

(Beperkte) verantwoording groepsrisico A13

Scenariobeschrijving

Het ergst denkbare scenario is een lekkage of het ineens vrijkomen van de totale hoeveelheid gevaarlijke stoffen van een tankwagen met een giftige vloeistof of giftig gas. Hoe groot de effecten naar de omgeving zullen zijn, is afhankelijk van de stof (mate van giftigheid) en de hoeveelheid die is vrijgekomen. Daarbij hebben ook de weersomstandigheden een grote invloed op de verspreiding van de giftige stoffen. In het ergste geval kan dit leiden tot een invloedsgebied van meer dan 4000 meter. Gezien de afstand tot het plangebied is het mogelijk dat de aanwezigen in dat geval slachtoffer worden of overlijden wanneer de wind in de richting van het plangebied staat.

Bronmaatregelen

In het bestemmingsplan kunnen geen bronmaatregelen worden vastgelegd, behalve het opnemen van de transportroutes en de risicocontouren in het bestemmingsplan.

Effectreducerende maatregelen

Om de risico's te verkleinen wordt het volgende advies gegeven: Ongeacht het incident (van een 'gewone' brand tot een incident op de rijksweg A13, waarbij giftige stoffen vrijkomen), heeft afschakelbare ventilatie een positieve invloed op het beperken van de schadelijke effecten van de vrijgekomen stoffen binnen de objecten in het plangebied.

Om de gevolgen bij het vrijkomen van giftige stoffen te beperken, wordt geadviseerd om bij verbouw en (vervangende) nieuwbouw, van objecten bestemd voor het verblijf van personen een technische voorziening te plaatsen, zodat de ventilatie met een eenvoudige handeling kan worden uitgeschakeld. Dit mag ook een handmatige handeling zijn.

Bereikbaarheid en Bestrijdbaarheid

Zowel voor de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of water-overlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende zijn.

Voor de bereikbaarheid van de hulpdiensten heeft de gemeente Pijnacker-Nootdorp in samenwerking met Brandweer Haaglanden de "Handleiding bereikbaarheid" opgesteld. Deze is op 17 augustus 2010 door het college vastgesteld.

Voor de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen is door de Nederlandse Vereniging voor Brandweer-zorg en Rampenbestrijding (NVBR) is de 'Handleiding Bluswatervoorziening en bereikbaarheid (oktober 2012)' ontwikkeld. Deze wordt door

gemeente Pijnacker-Nootdorp gehanteerd en nageleefd.

Zelfredzaamheid

Het advies van de Veiligheidsregio Haaglanden geeft aan dat om ervoor te zorgen dat mensen goed voorbereid zijn en weten hoe ze moeten, het van belang is dat zij hier vooraf over worden geïnformeerd. De gemeente deelt het advies dat informatie verstrekken aan personen van belang is. Het betreft de handelingsperspectieven om de veiligheid te verhogen. Op de website van de gemeente www.pijnacker-nootdorp.nl kunnen burgers hierover veel informatie vinden bij het thema “veiligheid”. Ook op de landelijke website www.nederlandveilig.nl kan men veel informatie vinden.

Daarnaast vindt, indien zich een ongeval voordoet dat effect op de omgeving heeft of nog kan hebben, afhankelijk van de aard en omvang van deze effecten, crisiscommunicatie plaats naar de in het effectgebied liggende bedrijven en bewoners. Bij een eenvoudig incident met geringe effecten zal de communicatie voor zover nodig op reguliere wijze en dus routinematig plaatsvinden door de ter plaatse aanwezige functionarissen van de hulpverleningsdiensten. Indien een incident zich ontwikkelt tot een groot incident of ramp zal binnen de regio Haaglanden, en dus ook binnen de gemeente, zogeheten opschaling plaatsvinden. Van een routinematige aanpak zal overgegaan worden naar een meer gecoördineerde aanpak. Deze gecoördineerde aanpak is beschreven in het crisisbeheersingsplan (rampenplan) van de gemeente. Op regionaal niveau is er een regionaal crisisplan. Het rampenplan en het regionaal crisisplan voorzien onder meer in:

- het waarschuwen van bewoners en de naastgelegen bedrijven (het attenderen van de bevolking op een gevaar of dreigend gevaar en het daarbij geven van een eerste gedragsadvies);
- voorlichting: het verzamelen, het verwerken en verstrekken van informatie, met als doel het beperken of voorkomen van de directe gezondheidsgevolgen voor de betrokkenen door een ongeval.

Tot slot

De genoemde maatregelen worden in het kader van externe veiligheid (paragraaf 4.3 van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen) en art. 10 van de Wet veiligheidsregio's geadviseerd, deze kunnen ook een positief effect hebben op de (brand)veiligheid. Het is belangrijk dat in de verdere uitwerking van het plangebied, zoals bouwplannen, ook specifiek wordt gekeken naar de brandveiligheid. Hiervoor kunnen extra maatregelen benodigd zijn.

		Scenario's			
		Dagelijkse incidenten Zoals brand, wateroverlast, etc.	Transport gevaarlijke stoffen		Brandstofleiding
			Meest waarschijnlijk: 'Lekkage'	Ergst denkbaar: 'vrijkomen giftige stoffen tankwagen, rijksweg A13'	Meest waarschijnlijk: 'Lekkage'
					Ergst denkbaar: Ontbranding brandstof
Geadviseerde maatregelen	Effectreducerende maatregel				
	B. Afschakelbare ventilatie	+	+	++	0
	Maatregelen t.b.v. zelfredzaamheid				
	C. Ontvluchting van risicobron af	+	0	0	+
	D. Voorbereiding interne organisatie	+	+	++	+
	E. Risicocommunicatie	+	+	++	+
	F. Bereikbaarheid en bluswatervoorziening	++	++	++	++

Tabel 5.4: effect maatregelen

Legenda:

++ = zeer positief effect op verlaging risico / + = positief effect op verlaging risico / 0 = geen effect op risico

In bovenstaande tabel zijn de maatregelen samengevat die genomen kunnen worden om de risico's te beperken. In de tabel is een inschatting opgenomen van de bijdrage die een maatregel kan leveren aan de risicobeperking van een bepaald scenario.

Conclusie

Gezien de grote afstanden tussen het plangebied en de verschillende typen risicobronnen vormt externe veiligheid geen belemmering voor de ontwikkelingen binnen het plangebied.

5.3 Geluid

Regelgeving en beleid

Geluid kan de leefkwaliteit van een gebied sterk beïnvloeden. Mensen die veelvuldig worden blootgesteld aan een hoog geluidsniveau kunnen hier lichamelijke en psychische klachten door oplopen. De Wet geluidhinder (Wgh) verplicht onder meer om onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs wegen (art. 74-75 Wgh). Tevens stellen de Wgh en het Besluit geluidhinder regels aan de maximale geluidsbelasting op deze bestemmingen.

De gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft haar geluidbeleid vastgelegd in de nota 'Gebiedsgericht Geluidsbeleid' uit 2010. Deze Nota Geluidsbeleid, waarin de hoofdlijnen van het beleid uiteen worden gezet, bestaat verder uit een drietal deelnota's, te weten de Nota Hogere Grenswaarden en de Nota Bedrijven en Geluid alsmede uit een richtlijn bouwlawaai op grote bouwlocaties.

Conclusie ten aanzien van het wijzigingsplan

Voor onderhavig plan is geen akoestisch onderzoek nodig. Voor het plangebied is verkeerslawaaai het enige aspect van milieuhinder dat speelt aangezien er geen lawaaiproducerende bedrijven in de nabijheid gevestigd zijn. Tevens zijn geen spoorwegen in de nabijheid gelegen. Wat betreft wegverkeerslawaaai kan worden vermeld dat geen akoestisch onderzoek nodig is omdat er geen nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen worden mogelijk gemaakt. De bedrijfswoning was al aanwezig op het moment van opstellen van dit bestemmingsplan, in deze gevallen geeft de Wet geluidhinder aan dat niet getoetst hoeft te worden aan de Wet.

5.4 Luchtkwaliteit

Regelgeving en beleid

Indien mensen met regelmaat luchtverontreinigende stoffen inademen kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom moet bij ruimtelijke planvorming rekening worden gehouden met de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit ter plaatse. Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: Wet luchtkwaliteit), het Besluit niet in betekenende mate en het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) stellen grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Sinds 2011 moest reeds aan de grenswaarden (jaargemiddelde van 40 µg/m³ en 24-uursgemiddelde concentratie van 50 µg/m³) voor PM₁₀ worden voldaan. Voor NO₂ geldt dat vanaf 2015 moet worden voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ en uurgemiddelde grenswaarde van 200 µg/m³. Tot deze grenswaarden gelden zijn minder strenge grenswaarden van kracht.

De Wet luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, Wm) stelt dat een ruimtelijke plan of project doorgang kan vinden indien:

- een project niet tot het overschrijden van een grenswaarde leidt;
- de luchtkwaliteit tengevolge van het project (per saldo) verbetert of ten minste gelijk blijft;
- een project 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht (De NIBM bijdrage is gedefinieerd als een toename van de concentraties van zowel fijn stof (PM10) als stikstofdioxide (NO2) met minder dan 3% van de grenswaarde of wel 1,2 µg/m³ PM10 of NO2 jaargemiddeld.);
- een project is opgenomen of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL). Het programma bevat een pakket maatregelen dat erop gericht is om grote ruimtelijke projecten of projecten "In betekenende mate" (IBM-projecten) tijdig aan de grenswaarden te laten voldoen.

Conclusie ten aanzien van het wijzigingsplan

Het plan betreft slechts het omzetten van de bestemming van een bestaande bedrijfswoning in een burgerwoning kan worden aangemerkt als niet in betekende mate van invloed op de luchtkwaliteit. Er hoeft derhalve niet te worden getoetst aan de luchtkwaliteitsnormen. De Wet luchtkwaliteit stelt daarmee voor dit project geen aanvullende eisen of onderzoeksplicht.

5.5 Archeologie en cultuurhistorie

Regelgeving en beleid

Wet op de archeologische monumentenzorg

Het archeologisch bodemarchief is de belangrijkste bron voor onze oudste geschiedenis. Sinds 1 oktober 2007 regelt de Wet op de archeologische monumentenzorg als onderdeel van de Monumentenwet 1988 de bescherming en het behoud van archeologische waarden in de bodem. De archeologische zorgplicht ligt bij de gemeente. Het belangrijkste doel van de wet is de bescherming van archeologische waarden op de oorspronkelijke plek, dus in de bodem zelf (in situ). De bodem biedt doorgaans de beste garantie voor een goede conservering.

De gemeente is verplicht om in nieuwe bestemmingsplannen rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Wie de bodem in wil om te bouwen of aan te leggen, kan verplicht worden om een archeologisch vooronderzoek te (laten) uitvoeren. Vooronderzoek moet duidelijk maken welke archeologische waarden verwacht worden en of deze behoudenswaardig zijn. De onderzoeksresultaten bepalen het verdere vervolg; een aanpassing van de bouwplannen, zodat de waarden op hun plek behouden blijven, of het definitief opgraven en documenteren van de archeologische waarden zodat de gegevens in een archeologisch depot behouden blijven. Er wordt in de wet uitgegaan van het basisprincipe dat de verstoorder of veroorzaker van archeologieverstorende bodemingrepen betaalt voor het onderzoek van de archeologische waarden.

Besluit ruimtelijke ordening

Vanaf 1 januari 2012 dient in bestemmingsplannen rekening te worden gehouden met cultuurhistorie. Dit is een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening en maakt onderdeel uit van de modernisering van de monumentenzorg.

Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland

De Cultuurhistorische Atlas van Zuid-Holland geeft een overzicht van de cultuurhistorische kenmerken en waarden in Zuid-Holland. De atlas bestaat uit kaarten voor

de drie onderdelen van de cultuurhistorie: archeologie, historische stedenbouw en historisch landschap. Ieder onderdeel bestaat uit twee kaarten die inzichtelijk maken wat in Zuid-Holland cultuurhistorisch van belang is en waarom:

- de kenmerkenkaart, waarop de kenmerkende nederzettingsspatronen, landschapsspatronen en de archeologische opbouw van het landschap zijn weergegeven;
- de waardenkaart, waarop de waardevolle structuren van de kenmerkenkaart zijn gewaardeerd.

Deze cultuurhistorische kenmerken en waarden vormen de input bij processen van culturele planologie. In de CHA heeft het plangebied een redelijk tot grote kans op archeologische sporen. Aan deze kans is een onderzoeksplicht verbonden.

Archeologiebeleid Pijnacker-Nootdorp

De gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft haar archeologiebeleid verwoord in de nota 'Pijnacker-Nootdorp; Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart' uit 2009. Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart heeft het plangebied deels een middelhoge archeologische verwachting en deels een onbekende archeologische verwachting. Voor de zones met middelhoge archeologische verwachting (noordoostelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied) geldt dat bij een bodemverstoring van respectievelijk dieper dan 0,30 m dan wel 1,0 m beneden maaiveld en groter dan 200 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Voor de zone met een onbekende verwachting is aanvullend veldonderzoek nodig.

Conclusie ten aanzien van het wijzigingsplan

Op grond van het moederplan 'Duurzame Glastuinbouwgebieden' geldt voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie'. In deze zone is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm beneden maaiveld.

Aangezien onderhavig wijzigingsplan voorziet in de omzetting van een bedrijfswoning in een burgerwoning, waarbij geen bouwmogelijkheden worden toegevoegd en/of daarbij behorende bodemingrepen vereist zijn, is een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. De dubbelbestemming uit het 'moederplan' zal, met het oog op mogelijke bodemingrepen in de toekomst (zoals vervanging van de woning), worden overgenomen in dit wijzigingsplan.

5.6 Bodem

Regelgeving en beleid

Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De Wet bodembescherming (Wbb), Besluit bodemkwaliteit en de Woningwet stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen. Tevens is bij de realisatie van ruimtelijke plannen vaak grondverzet noodzakelijk. Dit grondverzet is middels het Besluit bodemkwaliteit aan regels gebonden.

De provincie Zuid-Holland heeft haar beleid ten aanzien van bodemaspecten verwoord in de 'Beleidsvisie Bodem en Ondergrond' uit 2013. De provincie brengt in deze visie middels zes beleidsprioriteiten focus aan in het zoeken naar de balans tussen het optimaal benutten én beschermen van de bodem en de ondergrondse ruimte.

Pijnacker-Nootdorp heeft in 2008 haar eigen Bodemnota vastgesteld. Deze Bodemnota was de eerste stap naar een verdiepte ruimtelijke ordening, waarbij de gemeente de kansen van de ondergrond in beeld brengt. De ambities van Pijnacker-Nootdorp sluiten goed aan bij landelijke ontwikkelingen op het gebied van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) (lagenbenadering) en het bodembeleid (Convenantbodemonontwikkelingsbeleid). Een van de onderdelen van de Bodemnota is het werkprogramma bodem uit 2009. Doel van het werkprogramma is om de bijdrage van bodem aan de duurzame ontwikkeling van Pijnacker-Nootdorp te waarborgen. Het werkprogramma bodem richt zich niet op de wettelijke taken van team bodem, maar definieert een aantal aanvullende activiteiten die bijdragen aan bewust en duurzaam bodemgebruik. Deze activiteiten dragen bij aan de ruimtelijke kwaliteit én de milieukwaliteit van Pijnacker-Nootdorp.

Conclusies ten aanzien van het wijzigingsplan

Met het oog op de voorgenomen bestemmingswijziging in het plangebied, is door Tritium advies een historisch bodemonderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd ('Historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) Overgauwseweg 32 te Pijnacker-Nootdorp'; d.d. 7 november 2014; zie bijlage 1). Op basis van dit vooronderzoek zijn een aantal deellocaties onderscheiden waar de bodem als gevolg van de (voormalige) bedrijfsactiviteiten verontreinigd kan zijn geraakt. Dit betreft deellocatie A, rond de voormalige olietank, bestrijdingsmiddelenkast en het ketelhuis, waar een verdenking geldt op minerale olie, aromatische koolwaterstoffen, organochloorbestrijdingsmiddelen en polychloorbifenylen en deellocatie B, over de gehele locatie, waar een verdenking geldt op asbest. Aangezien het plangebied in gebruik genomen wordt als wonen met tuin, wordt geadviseerd om als vervolg op het historisch onderzoek deze verdachte deellocaties te onderzoeken conform respectievelijk de norm NEN 5740 (bodem) en NEN 5707 (asbest).

Dit vervolgonderzoek ('Verkennd bodem- en asbestonderzoek Overgauwseweg 32 Pijnacker'; Tritium Advies; d.d. 6 maart 2015; zie bijlage 2) heeft geleid tot de volgende resultaten en conclusies:

Verkennd bodemonderzoek

Deellocatie A

Uit de analyseresultaten blijkt de bovengrond licht verontreinigd te zijn met som aldrin, dieldrin en endrin. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium en tetrachlooretheen. De lichte verontreiniging met som aldrin, dieldrin en endrin in de grond en de lichte verontreiniging met barium en tetrachlooretheen in het grondwater zijn overeenkomstig de hypothese dat de locatie verdacht is.

De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deellocatie B

Uit de analyseresultaten blijkt zowel de boven- als ondergrond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

Verkennd asbestonderzoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de graafwerkzaamheden is het uitkomende materiaal eveneens beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn zowel op het maaiveld als in het uitkomende materiaal (zeef fractie > 16 mm) geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de grondfractie (kleiner dan 16 mm) is analytisch geen asbest aangetoond in het traject van 0,00 tot 0,50 mmv.

Aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond, kan worden geconcludeerd dat de bodem niet verdacht is op het voorkomen van asbest.

Conclusie

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijziging.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse(n) is weergegeven in hoofdstuk 3 van bijlage 2 bij deze toelichting.

5.7 Ecologie

Regelgeving en beleid

Meer en meer wordt onderkend dat goed werkende ecosystemen voor mensen verschillende onmisbare functies hebben. Ter bescherming van deze eigenschappen van de natuurlijke omgeving en vanuit de gedachte dat alle levende wezens een intrinsieke waarde hebben, geldt een drietal landelijke wetten en beleidsplannen: de Flora- en Faunawet, de Natuurbeschermingswet en het Natuurbeleidsplan 1990 (met daarin de Ecologische Hoofdstructuur). Daarnaast geldt provinciaal beleid, te weten: de Visie Ruimte en Mobiliteit Zuid-Holland en het Provinciaal Compensatiebeginsel (Rode lijst).

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient middels een quickscan (combinatie van bureauonderzoek en één veldbezoek) te worden vastgesteld of:

- Er overtreding van de verbodsbepalingen voor beschermde soorten plaatsvindt (toetsing Flora- en faunawet (FF-wet), maar ook Provinciaal compensatiebeleid met betrekking tot biotopen van Rode Lijst soorten);
- Er mogelijke significante gevolgen zijn voor beschermde gebieden (toetsing NB-wet);
- Er wezenlijke waarden en kenmerken voor Ecologische Hoofdstructuur-gebieden aangetast worden.

Indien deze typen effecten niet optreden wordt de ruimtelijke ontwikkeling conform de eerder genoemde regelgeving toelaatbaar geacht. Indien deze effecten wel optreden gelden verschillende werkwijzen om deze effecten te voorkomen of beheersen.

De gemeente Pijnacker-Nootdorp beschikt over een Ecologische Kaart (vastgesteld in 2012). Dit is een toekomstvisie voor de realisatie van een samenhangend, ecologisch netwerk binnen de gemeente, met nauwe relaties met het omringende landschap. Met de Ecologische Kaart heeft de gemeente bij projecten op het vlak van ruimtelijke ontwikkeling of aanpassing van het beheer en onderhoud een gebruiksklaar instrument in handen dat richting geeft aan de ecologische inpassing die past binnen een ruimer (ecologisch) kader.

Conclusies ten aanzien van het wijzigingsplan

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied waar sprake is van bestaande bebouwing aan weerszijden van de woning. Het plangebied bevindt zich niet in een zone waar natuurbescherming op rust in de zin van Natura 2000-gebieden of de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Het uitvoeren van de wijzigingsbevoegdheid brengt geen nieuwe bouw mogelijkheden met zich mee en de huidige functie (wonen) zal niet veranderen. Nadere onderzoeken in het kader van Flora en Fauna zijn daarom niet nodig.

5.8 Water

Regelgeving en beleid

Europese Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Streefdatum voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit is 2015, met eventueel uitstel tot 2027. De doelstellingen worden uitgewerkt in (deel)stroomgebiedsbeheerplannen. In deze plannen staan de ambities en maatregelen beschreven; ook de ecologische ambities worden op dit niveau geregeld.

Nationaal Waterplan

In december 2009 heeft het kabinet het Nationale Waterplan vastgesteld. Het Nationale Waterplan is het formele rijksplan voor het nationale waterbeleid. In de Waterwet is vastgelegd dat het rijk dit plan eens in de zes jaar opstelt. Het is de opvolger van de Vierde Nota waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Op basis van artikel 2.3 Wro heeft de Minister de bevoegdheid om ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening structuurvisies vast te stellen. Op grond van de Wet ruimtelijke ordening kan het Nationale Waterplan voor zover het de ruimtelijke aspecten betreft tevens worden aangemerkt als structuurvisie. De Vierde Nota waterhuishouding ging uit van integraal waterbeheer en een watersysteembenadering. Dit wordt met het nationaal waterplan voortgezet. Met het Waterplan wordt ingezoomd op verschillende vlakken. Voor een duurzaam waterbeleid is het belangrijk om water de ruimte te geven en waar mogelijk mee te bewegen met en gebruik te maken van natuurlijke processen, zoals nu al gebeurt bij Ruimte voor de Rivier. Het rijk vindt het daarbij van belang dat bij alle wateropgaven en –maatregelen, andere opgaven en maatregelen zo veel mogelijk integraal in ogenschouw worden genomen. Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het ook van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op korte en lange termijn.

Provinciaal Waterplan Zuid-Holland

Het beleid van de provincie Zuid-Holland met betrekking tot water is vastgelegd in het provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010 – 2015. Dit waterplan is op 11 november 2009 door Provinciale Staten vastgesteld. In het Provinciaal Waterplan zijn de opgaven van de Europese Kaderrichtlijn Water, het Nationaal Bestuursakkoord Water en het Nationale Waterplan vertaald naar strategische doelstellingen voor Zuid-Holland. Het Provinciaal Waterplan beschrijft op hoofdlijnen wat de provincie in de periode tot 2015 samen met haar waterpartners wil bereiken. Het Waterplan heeft vier hoofdopgaven:

- Waarborgen waterveiligheid.
- Zorgen voor mooi en schoon water.
- Ontwikkelen duurzame zoetwatervoorziening.

- Realiseren robuust en veerkrachtig watersysteem.

In het Waterplan zijn deze opgaven verder uitgewerkt in 19 thema's én voor drie gebieden, in samenhang met economische, milieu- en maatschappelijke opgaven.

Waterbeheerplan Hoogheemraadschap van Delfland

In het Waterbeheerplan 2010-2015 beschrijft het Hoogheemraadschap van Delfland de strategische keuzes, de doelen voor het waterbeheer en de financiële consequenties daarvan. De complexiteit van het gebied en de omvang van de noodzakelijke investeringen dwingen tot het stellen van prioriteiten. Het hoogheemraadschap gaat het beheer en onderhoud van het watersysteem optimaliseren en zal daarbij flink investeren in waterkwaliteit, waterkeringen en het voorkomen van wateroverlast en watertekort. Voor de zuiveringstechnische infrastructuur ligt de nadruk op beheren, onderhouden en optimaliseren.

In 2012 heeft het Hoogheemraadschap van Delfland ook de Handreiking Watertoets vastgesteld. Deze handreiking biedt handvatten voor de invulling van proces en inhoud van de watertoets voor ruimtelijke plannen op gemeentelijk niveau. De handreiking bestaat uit een procesdeel en een inhoudelijk deel. In het procesdeel wordt ingegaan op het watertoetsproces voor ruimtelijke planvorming. Het inhoudelijk deel bevat de vertaling van het actuele beleid van Delfland in ruimtelijke zin.

Raamplan wateropgave Pijnacker

In 2006 heeft de gemeente Pijnacker-Nootdorp het 'Raamplan wateropgave Pijnacker' laten opstellen. Het doel van het raamplan wateropgave is het ontwerpen van een goed functionerend, veilig en robuust watersysteem voor de woonkern Pijnacker, dat voldoet aan de door de Delfland opgelegde norm voor waterberging. Hierbij is rekening gehouden met de ruimtelijke ontwikkelingen in de komende decennia. Het raamplan geeft de randvoorwaarden voor de verdere uitwerking van de waterhuishoudkundige inrichting van de deelgebieden en kan als onderbouwing dienen voor de waterparagraaf.

Conclusies ten aanzien van het plangebied

In voorliggend plan is slechts sprake van een functionele omzetting van bestaande bebouwing, die tevens geen vergroting van het verhard oppervlak met zich mee brengt omdat de bestaande situatie in stand blijft. Daarnaast worden geen sloten gedempt. Daarom is geen nader wateronderzoek noodzakelijk.

Wel moet voldaan worden aan het 'stand still' principe. Dit betekent dat ontwikkelingen niet tot een verslechtering van de waterhuishoudkundige situatie mogen leiden. In onderhavig geval wordt aan dit principe voldaan. In het kader van het vooroverleg wordt het Ontwerpwijzigingsplan aan het Hoogheemraadschap van Delfland voorgelegd.

6. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

6.1 Algemeen

De omzetting van de voormalige bedrijfswoning Overgauwseweg 32 in een burgerwoning voorziet in een lokale behoefte en is geenszins in strijd met het provinciale of gemeentelijk beleid. Het planvoornemen heeft geen invloed op de bestaande situatie ter plaatse, maar betreft slechts een functionele (bestemmings) wijziging.

6.2 Zienswijzenprocedure en overleg ex artikel 3.1.1 Bro

Vanaf 2 april 2015 heeft het ontwerpwijzigingsplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. In dezelfde periode heeft het vooroverleg ex artikel 3.1.1 van het Bro plaatsgevonden. Gedurende deze periode zijn geen zienswijzen ontvangen, wel zijn twee overlegreacties ontvangen, maar deze hebben niet geleid tot een gewijzigde vaststelling van het wijzigingsplan.

7. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Op 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening in werking getreden. In afdeling 6.4 van deze wet worden regels gegeven over het verhalen van kosten van de grondexploitatie, het bepalen van de fasering van realisering van het wijzigingsplan en het stellen van eisen en regels met betrekking tot de uitvoering van openbare werken en werkzaamheden.

Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten. Hiermee is de financiële haalbaarheid van het plan 'anderszins verzekerd'. Een exploitatieplan in de zin van artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening hoeft dan ook niet vastgesteld te worden.

Het wijzigingsplan wordt economisch uitvoerbaar geacht.

BIJLAGEN

Bijlage 1	Historisch bodemonderzoek
Bijlage 2	Verkennd bodem- en asbestonderzoek

BIJLAGE 1

Historisch bodemonderzoek



**Historisch bodemonderzoek
(vooronderzoek)
Overgauwseweg 32 te Pijnacker-Nootdorp**



Historisch bodemonderzoek (vooronderzoek)

in opdracht van

DO205^{SL}
De heer A. Stam
Oude Delft 205
2611 HD Delft

betreffende de locatie

Overgauwseweg 32
Pijnacker-Nootdorp

documentkenmerk

1407/083/RV-01

versie

0

vestiging, datum

Arkel, 7 november 2014

Opgesteld:



P.P.A.M Beerens
Projectleider bodem

Gecontroleerd door:



N. van der Wielen
Projectleider bodem

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsensbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Bodemopbouw	4
2.4 Asbest	5
3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK	6

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening met de globale ligging deellocaties	1

1. Inleiding

In opdracht van de OD205^{sl} heeft Tritium Advies B.V. een historisch bodemonderzoek uitgevoerd voor de locatie Overgauwseweg 32 te Pijnacker-Nootdorp.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijzigingen van de locatie.

Het doel van het historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) is het verzamelen van relevante (bodem)informatie over de onderzoekslocatie. Op basis van de verzamelde informatie wordt beoordeeld of in het kader van de voorgenomen bestemmingswijzigingen op de locatie, bodemonderzoek noodzakelijk is.

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

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009), strategie standaard. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.bodemloket.nl	-	29 oktober 2014	Mw. P. Beerens
www.watwaswaar.nl	-	29 oktober 2014	Mw. P. Beerens
gemeente/milieudienst			
bodemarchief/ bodeminformatiesysteem	Dhr. R. Annaji Gemeente Pijnacker-Nootdorp	31 oktober 2014	Mw. P. Beerens
tanken bestand	Dhr. R. Annaji Gemeente Pijnacker-Nootdorp	31 oktober 2014	Mw. P. Beerens
hinderwet/milieearchief	Omgevingsdienst Haaglanden	30 oktober 2014	Mw. P. Beerens
bodemkwaliteitskaart	Omgevingsdienst Haaglanden	30 oktober 2014	Mw. P. Beerens

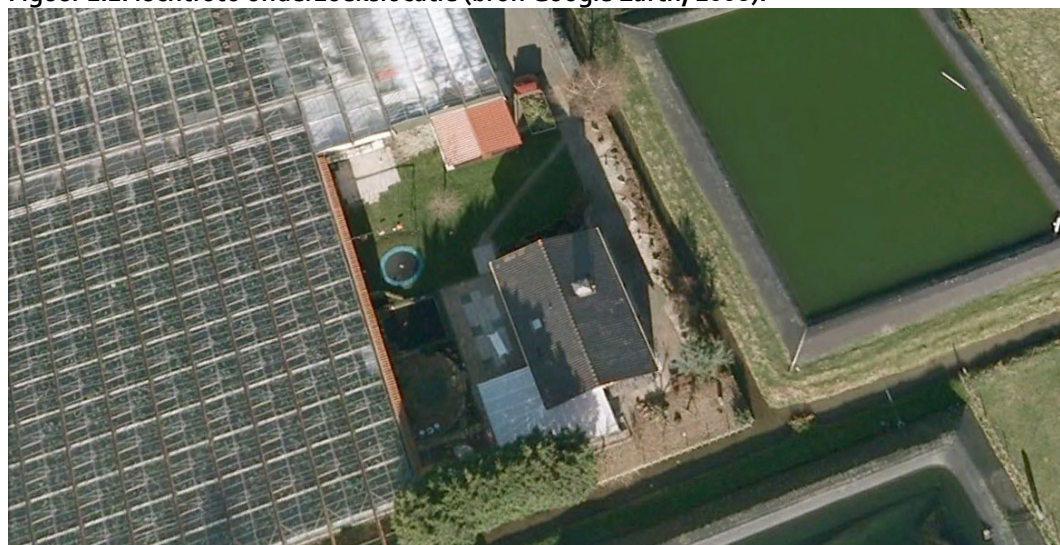
2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 2.2: Locatiegegevens.

locatie	coördinaten (x/y)	kadastrale percelen	totale opp. (m ²)	bebouwing (m ²)
Overgauwseweg 32	88.666 / 447.379	gem. Pijnacker, sectie G, perceel 2577 en 2578 gedeeltelijk	910	140

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Google Earth, 2008).



Figuur 2.2: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Bing Maps).



Figuur 2.3: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Bing Maps).



De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als glastuinbouwbedrijf. De bebouwing op de locatie bestaat uit een bedrijfswoning. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met tegels.

Voorheen behoorde bij Overgauwseweg 32 het aangrenzende kassencomplex. De huidige kas is in 1971 gebouwd. Sinds 1991 is de kas in gebruik voor de kweek van snijbloemen. In december 2013 is in het kader van schaalvergroting / herstructurering het glastuinbouwbedrijf verkocht. Derhalve behoort nu enkel het perceel met de bedrijfswoning bij de onderzoekslocatie. De aanwezige bedrijfswoning zal in de nieuwe bestemming een burgerwoning worden. In de toekomst zal de onderzoekslocatie in gebruik worden genomen als wonen met tuin.

Uit het bodemarchief van de gemeente Pijnacker-Nootdorp blijkt dat er een wet milieubeheerdossier van een actieve inrichting bekend is. Dit milieubeheerdossier heeft betrekking op het kassencomplex welke op het aangrenzend perceel is gelegen dat reeds is verkocht.

Gegevens over mogelijk aanwezige kabels, leidingen en puin zijn niet bekend.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde onderzoeken.

Tabel 2.3: Eerder uitgevoerd onderzoek.

ligging	onderzoek	locatiennaam	uitvoerder	rapportdatum	kenmerk
locatie	1. historisch bodemonderzoek	Overgauwseweg 32 te Pijnacker	WLTO-Advies	4 december 1998	79056
omgeving	2. geen onderzoeken bekend	-	-	-	-

Ad 1

Aanleiding voor het onderzoek vormde de wettelijke verplichting voor het uitvoeren van een nulsituatie-onderzoek welke is opgenomen in het Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer. Doel van het onderzoek was het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiende uit Wet milieubeheerplechtige bedrijven.

Er werd onderscheid gemaakt tussen de volgende deellocaties: voormalige olietank, bestrijdingsmiddelenkast en opslag chemicaliën vloeibare meststoffen (A en B bakken). Op basis van de 'Handreiking bodemonderzoek glastuinbouw' werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. De chemicaliën waren in de kas opgeslagen. De voormalige tank en bestrijdingsmiddelenkast waren op de huidige onderzoekslocatie gelegen.

De globale ligging van de deellocaties is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen) en de topografische kaart van Nederland (TDN Emmen). In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.4: Bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 2,0 m-NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	11 m	zandige klei afgewisseld met veen	slecht
1 ^e watervoerende pakket	29 m	matig fijn tot uiterst grof zand	goed

Tabel 2.5: Geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	1,3 m-NAP	richting aangrenzende sloten
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk

Grenzend aan de oost- en zuidzijde zijn sloten gelegen. Deze sloten beïnvloeden de stromingsrichting van het grondwater op de onderzoekslocatie. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Asbest

Het ketelhuis en de bedrijfsruimte welke bij het onderzoek in 1998 nog op de onderhavige locatie aanwezig waren zijn inmiddels gesloopt. Derhalve wordt de grond op de onderzoekslocatie vooralsnog verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd.

Nabij de onderzoekslocatie zijn kassencomplexen gelegen. In kassen zitten vaak asbesthoudende materialen verwerkt (bijvoorbeeld asbesthoudende kit). Aangezien de kas nog intact en niet is gesloopt wordt aangenomen dat eventuele aanwezige asbesthoudende materialen niet zijn vrijgekomen.

3. Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat het voormalige ketelhuis en een deel van de bedrijfsruimte (welke bij het onderzoek in 1998 nog op de locatie aanwezig waren) inmiddels zijn gesloopt.

Op basis van de bovenstaande gegevens kunnen de in de onderstaande tabel weergegeven deellocaties worden onderscheiden waar de bodem als gevolg van de (voormalige) bedrijfsactiviteiten verontreinigd kan zijn geraakt. Aangezien de voormalige olietank, bestrijdingsmiddelenkast en ketelhuis in het verleden nabij elkaar hebben gelegen wordt dit als 1 deellocatie beschouwd.

Tabel 3.1: Conclusie vooronderzoek.

deel-locatie	omschrijving	hypothese	verdachte parameters
A	voormalige olietank	verdacht	m.o., btexsn
	bestrijdingsmiddelenkast	verdacht	OCB, PCB
	ketelhuis	verdacht	m.o., btexsn
B	gehele locatie	verdacht	asbest

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- m.o. : minerale olie;
- btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen;
- OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;
- PCB : polychloorbifenylen.

Aangezien in de locatie in gebruik wordt genomen als wonen met tuin wordt geadviseerd om verdachte deellocaties respectievelijk te onderzoeken conform de NEN 5740 en NEN 5707. De uit te voeren onderzoeksstrategie is weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel 3.2: strategie bodemonderzoek.

deel-locatie	strategie	omschrijving		boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ¹⁾	
				boringen	peilbuizen	grond	grondwater
A	VEP	voormalige olietank, bestrijdingsmiddelenkast, ketelhuis	< 0,01 ha	2 x (0,5)	1	1 x m.o., OCB, PCB	1 x m.o., btexsn

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- m.o. : minerale olie;
- btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen;
- OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;
- PCB : polychloorbifenylen.

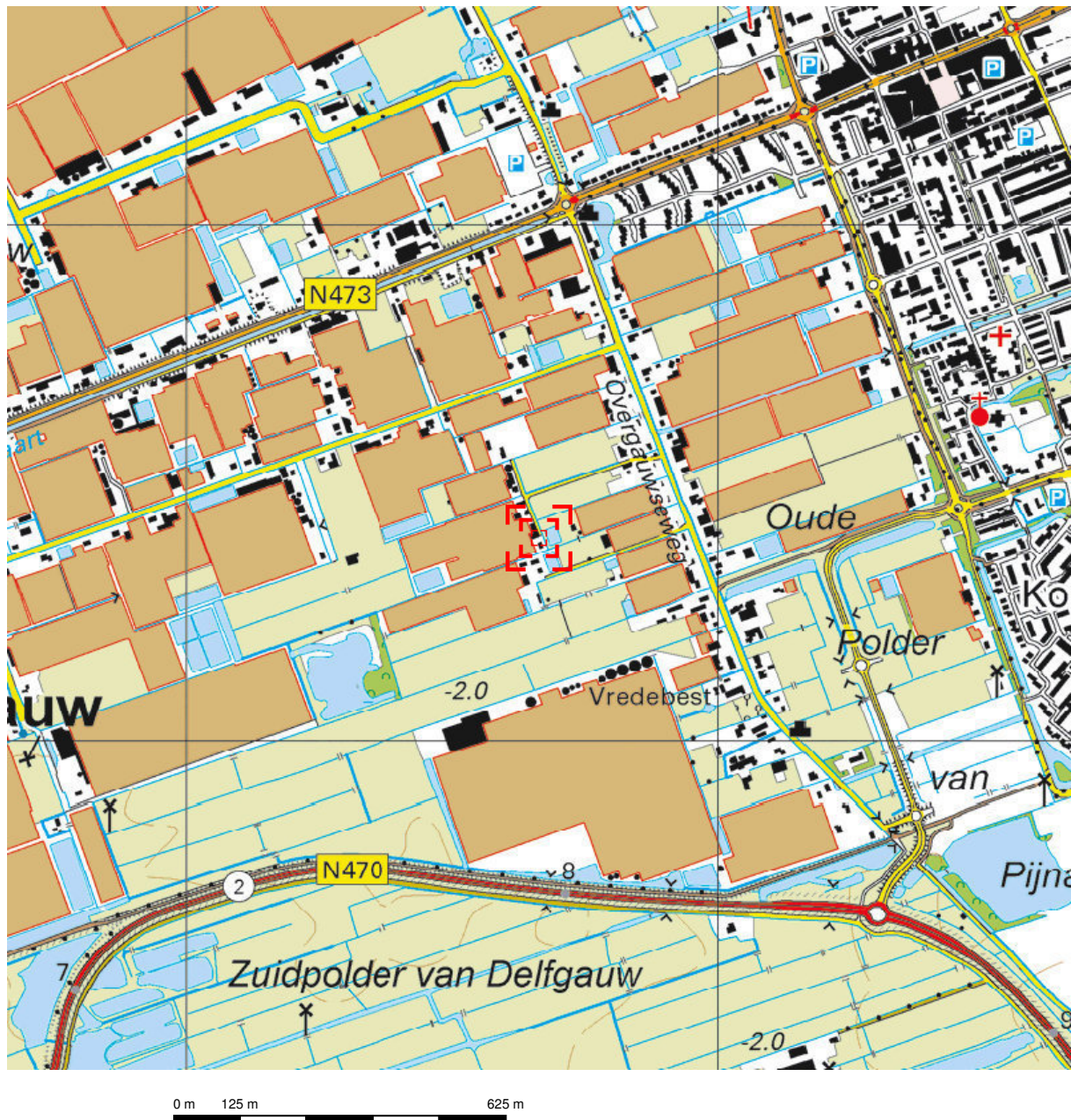
Tabel 3.3: verkennend asbestonderzoek.

deel-locatie	strategie	omschrijving		boorwerk		chemische analyses ¹⁾
				gaten (0,3 x 0,3 x 0,5 m)	boringen in gat (tot ongeroerde ondergrond)	grond (<16 mm)
B	VED-HE	gehele locatie	910 m ²	5	1	1 x asbest in grond

Bij het asbestonderzoek, conform de NEN 5707, worden bij een verkennend onderzoek geen analyses op asbest voorgeschreven. Om toch een goed beeld te vormen, wordt geadviseerd de in tabel 3.3 vermelde analyses uit te voeren.

Aangezien tijdens het voorgaande onderzoek [1] de verdachte deellocaties globaal zijn ingetekend en de exacte locaties momenteel bij Tritium Advies B.V. niet bekend zijn, is de globale ligging van de deellocaties weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de exacte ligging bepaald te worden.

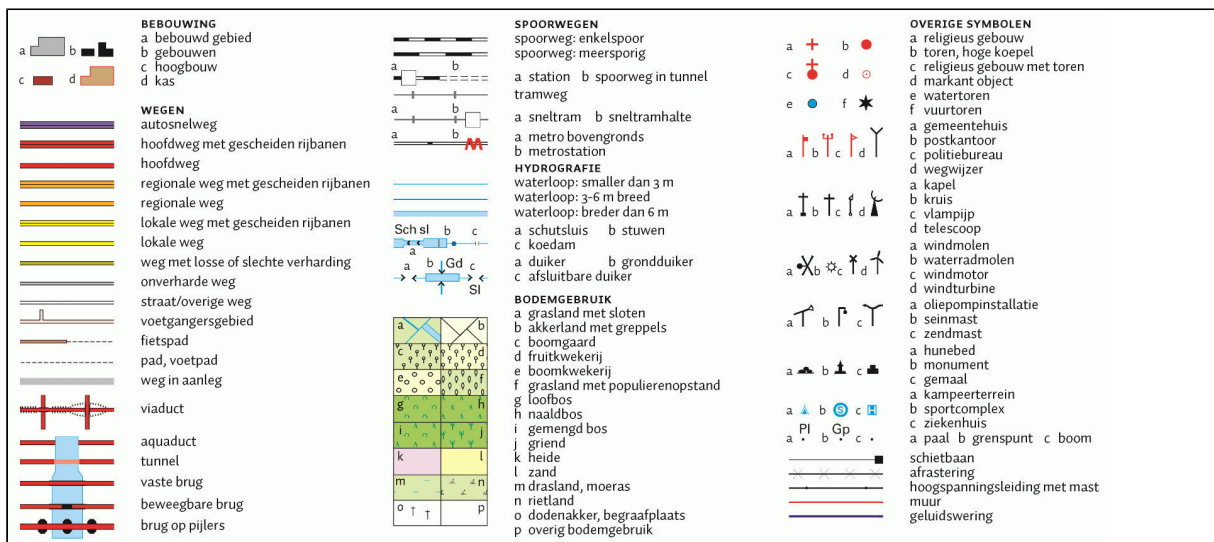
BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object PIJNACKER G 2577
Overgauwseweg 32, 2641 NE PIJNACKER
CC-BY Kadaster.





- 12345
- 25
- Vastgestelde kadastrale grens
 - Voorlopige kadastrale grens
 - Administratieve kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 29 oktober 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

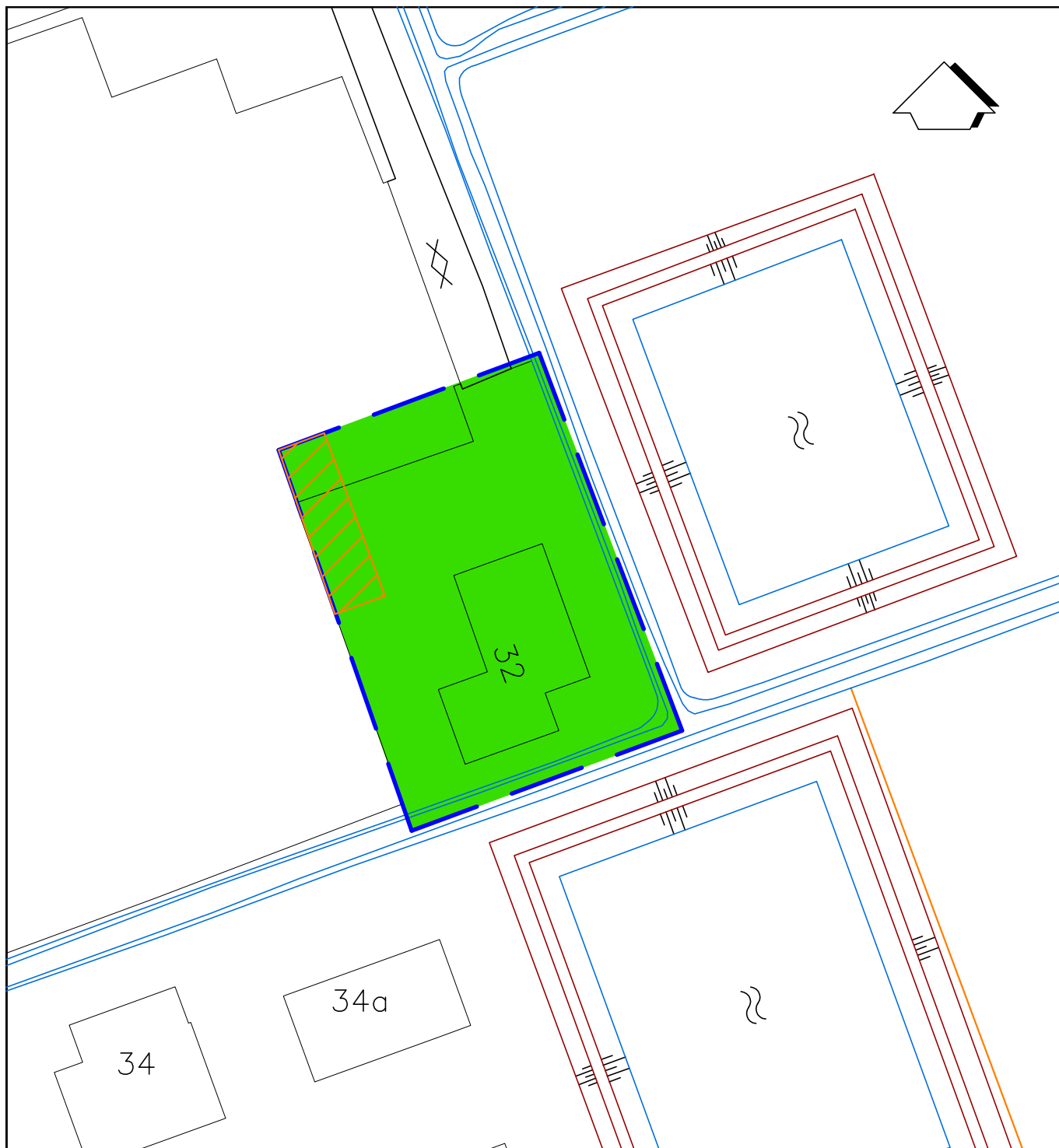
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

PIJNACKER
G
2577



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET DE GLOBALE LIGGING DEELLOCATIES



LEGENDA

0 25 m.

-  deellocatie A
-  deellocatie B
-  locatiegrens

.	.	.							
0	6-11-2014	.	PB						
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend			Gec.	Gezien		
			Opdrachtgever OD205sl						
			Project OVERGAUWSEWEG 32 TE PIJNACKER						
			Titel						
			SITUATIETEKENING MET GLOBALE LIGGING DEELLOCATIES						
			BIJLAGE 2						
Vestiging Arkel			Schaal 1 : 500	Form. A4	Ordernummer 1407/083/RV	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 1	Wijz. 0

BIJLAGE 2

Verkennend bodem- en asbestonderzoek



**Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Overgauwseweg 32
Pijnacker**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

in opdracht van
Gemeente Pijnacker-Nootdorp

coördinatie namens opdrachtgever
OD205^{SL}
De heer A. Stam
Oude Delft 205
2611 HD Delft

betreffende de locatie
Overgauwseweg 32
Pijnacker

documentkenmerk
1501/045/PB-01

versie
0

vestiging, datum
Arkel, 6 maart 2015

Opgesteld:

B.M. Uittenbogaard
Projectmedewerker bodem

Gecontroleerd door:

S.F.T. Jansen
Projectleider bodem

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenseek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Samenvatting

In opdracht van OD205^{SL} heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Overgauwseweg 32 te Pijnacker.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging. De analyseresultaten worden tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Doel van het verkennend asbestonderzoek is vast te stellen of in de grond van de onderzoekslocatie asbest aanwezig is.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden waarvan aangenomen wordt dat de bodem verontreinigd kan zijn geraakt:

- A. Voormalige olietank, bestrijdingsmiddelenkast en ketelhuis;
- B. Gehele locatie.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen afwijkingen in de bodem waargenomen.

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Verkennend bodemonderzoek

Deellocatie A

Uit de analyseresultaten blijkt de bovengrond licht verontreinigd te zijn met som aldrin, dieldrin en endrin. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium en tetrachlooretheen.

De lichte verontreiniging met som aldrin, dieldrin en endrin in de grond en de lichte verontreiniging met barium en tetrachlooretheen in het grondwater zijn overeenkomstig de hypothese dat de locatie verdacht is.

De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deellocatie B

Uit de analyseresultaten blijkt zowel de boven- als ondergrond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

Verkennend asbestonderzoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de graafwerkzaamheden is het uitkomende materiaal eveneens beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn zowel op het maaiveld als in het uitkomende materiaal (zeeffractie > 16 mm) geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de grondfractie (kleiner dan 16 mm) is analytisch geen asbest aangetoond in het traject van 0,00 tot 0,50 m-mv.

Aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond, kan worden geconcludeerd dat de bodem niet verdacht is op het voorkomen van asbest.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijziging.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse(n) is weergegeven in hoofdstuk 3.

Inhoudsopgave

	pagina
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	4
2.4 Conclusies vooronderzoek	4
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Uitvoering	5
3.2.1 Grondonderzoek	6
3.2.2 Grondwateronderzoek	6
3.2.3 Analyses	7
3.3 Analyseresultaten	7
3.3.1 Toetsingskader	7
3.3.2 Grond	9
3.3.3 Grondwater	9
4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	10
4.1 Onderzoeksstrategie	10
4.2 Uitvoering	10
4.2.1 Veldwerk asbestonderzoek	11
4.2.2 Analyses	11
4.3 Analyseresultaten	11
4.3.1 Toetsingskader	11
4.3.2 Analyseresultaten	12
5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	13

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. boorprofielen	2
4. analyseresultaten grond	8
5. analyseresultaten grondwater	6
6. analyseresultaten asbest	2
7. toetsingstabellen grond	8
8. toetsingstabellen grondwater	2
9. foto's onderzoekslocatie	2

1. Inleiding

In opdracht van OD205^{SL} heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Overgauwseweg 32 te Pijnacker.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging. De analyseresultaten worden tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Doel van het verkennend asbestonderzoek is vast te stellen of in de grond van de onderzoekslocatie asbest aanwezig is.

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

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Aangezien recent een historisch onderzoek is uitgevoerd [2], is geen (aanvullend) vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van het historisch onderzoek zijn in dit hoofdstuk beschreven.

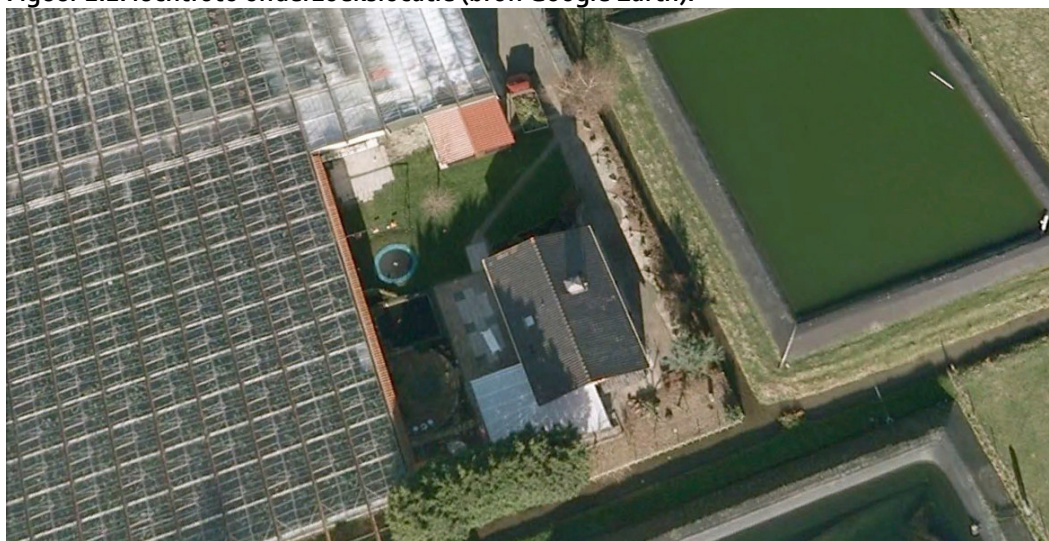
2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 9.

Tabel 2.1: locatiegegevens.

locatie	coördinaten (x/y)	kadastrale percelen	totale opp. (m ²)	bebouwing (m ²)
Overgauwseweg 32	88.666 / 447.379	gem. Pijnacker, sectie G, perceel 2577	620	140

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Google Earth).



De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als glastuinbouwbedrijf. De bebouwing op de locatie bestaat uit een bedrijfswoning. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met tegels.

Voorheen behoorde bij Overgauwseweg 32 het aangrenzende kassencomplex. De huidige kas is in 1971 gebouwd. Sinds 1991 is de kas in gebruik voor de kweek van snijbloemen. In december 2013 is in het kader van schaalvergroting / herstructurering het glastuinbouwbedrijf verkocht. Derhalve behoort nu enkel het perceel met de bedrijfswoning bij de onderzoekslocatie. De aanwezige bedrijfswoning zal in de nieuwe bestemming een burgerwoning worden. In de toekomst zal de onderzoekslocatie in gebruik worden genomen als wonen met tuin.

Uit het bodemarchief van de gemeente Pijnacker-Nootdorp blijkt dat er een wet milieubeheerdossier van een actieve inrichting bekend is. Dit milieubeheerdossier heeft betrekking op het kassencomplex welke op het aangrenzend perceel is gelegen dat reeds is verkocht.

Gegevens over mogelijk aanwezige kabels, leidingen en puin zijn niet bekend.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde onderzoeken.

Tabel 2.2: Eerder uitgevoerd onderzoek.

ligging	onderzoek		locatiennaam	uitvoerder	rapportdatum	kenmerk
locatie	1.	historisch bodemonderzoek	Overgauwseweg 32 te Pijnacker	WLTO-Advies	4 december 1998	79056
	2.	historisch bodemonderzoek (vooronderzoek)	Overgauwseweg 32 te Pijnacker-Nootdorp	Tritium Advies B.V.	7 november 2014	1407/083/RV-01
omgeving	3.	geen onderzoeken bekend	-	-	-	-

Ad 1.

Aanleiding voor het historisch onderzoek vormde de wettelijke verplichting voor het uitvoeren van een nulsituatie-onderzoek welke is opgenomen in het Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer. Doel van het onderzoek was het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging door bedrijfsactiviteiten.

Er werd onderscheid gemaakt tussen de volgende deellocaties: voormalige olietank, bestrijdingsmiddelenkast en een opslag van chemicaliën vloeibare meststoffen (A en B bakken). Op basis van de 'Handreiking bodemonderzoek glastuinbouw' werd het uitvoeren van een nulsituatie onderzoek niet noodzakelijk geacht. De chemicaliën waren in de kas opgeslagen. De voormalige tank en bestrijdingsmiddelenkast waren direct grenzend aan de huidige onderzoekslocatie gelegen.

Ad 2.

Aanleiding van het historisch bodemonderzoek was de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie. Doel van het onderzoek was het verzamelen van relevante (bodem)informatie over de onderzoekslocatie, zodat beoordeeld kan worden of bodemonderzoek voor de bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is.

Geconcludeerd werd dat de bodem ter plaatse van de voormalige olietank, bestrijdingsmiddelenkast en ketelhuis verdacht was op een bodemverontreiniging. Tevens bleek de gehele locatie verdacht op het voorkomen van asbest.

2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen) en de topografische kaart van Nederland (TDN Emmen). In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.3: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 2,0 m-NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	11 m	zandige klei afgewisseld met veen	slecht
1 ^e watervoerende pakket	29 m	matig fijn tot uiterst grof zand	goed

Tabel 2.4: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	2,7 m-NAP	richting aangrenzende sloten
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk

Grenzend aan de oost- en zuidzijde zijn sloten gelegen. Deze sloten beïnvloeden de stromingsrichting van het grondwater op de onderzoekslocatie. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de bovenstaande gegevens kunnen de volgende deellocaties worden onderscheiden waar de bodem als gevolg van de (voormalige) bedrijfsactiviteiten verontreinigd kan zijn geraakt.

- A. Voormalige olietank, bestrijdingsmiddelenkast en ketelhuis;
- B. Gehele locatie.

Aangezien de voormalige olietank, bestrijdingsmiddelenkast en ketelhuis in het verleden nabij elkaar hebben gelegen wordt dit als één deellocatie beschouwd.

Uit het vooronderzoek blijkt dat het voormalige ketelhuis en een deel van de bedrijfsruimte (welke bij het onderzoek in 1998 nog op de locatie aanwezig waren) inmiddels zijn gesloopt. Derhalve wordt de grond op de onderzoekslocatie vooralsnog verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd.

Nabij de onderzoekslocatie zijn kassencomplexen gelegen. In kassen zitten vaak asbesthoudende materialen verwerkt (bijvoorbeeld asbesthoudende kit). Aangezien de kas nog intact is, en niet is gesloopt wordt aangenomen dat eventuele aanwezige asbesthoudende materialen tot op heden niet zijn vrijgekomen.

3. Verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodem onderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009). De te volgen strategie is per deellocatie weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

deel-locatie	strategie ³⁾	omschrijving		boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ¹⁾	
				boringen	peilbuizen	grond	grondwater
A	VEP	voormalige olietank, bestrijdingsmiddelenkast, ketelhuis	< 0,01 ha	2 x (1,0)	1 ⁴⁾	1 x m.o., OCB, PCB, L+H	1 x NEN-gw, OCB, PCB ⁴⁾
B	ONV	gehele locatie	630 m ²	4 x (0,5) 1 x (2,0)	- ⁴⁾	1 x NEN-g b.g. ²⁾ 1 x NEN-g o.g. ²⁾	- ⁴⁾

opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 - m.o. : minerale olie;
 - OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;
 - PCB : polychloorbifenylyl;
 - L+H : lutum en organische stof;
- 2) verklaring afkortingen:
 - b.g. : bovengrond;
 - o.g. : ondergrond;
- 3) verklaring strategie:
 - ONV : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie;
 - VEP : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;
- 4) de peilbuis en analyse van deellocatie A en B wordt gecombineerd uitgevoerd.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

3.2 Uitvoering

Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform VKB protocol 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuis is bemonsterd conform VKB protocol 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de tabel op de volgende pagina zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 3.2: erkende veldwerker(s) Tritium Advies B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Peter van Vuuren	13-02-2015	01 t/m 08
Peter van Vuuren	24-02-2015	09
monstername grondwater		
Tom Wijnands	03-03-2015	09

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

3.2.1 Grondonderzoek

Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 0,5 m-mv bestaat uit zand of klei en van 0,5 tot 2,5 m-mv (maximaal verkende diepte) uit klei.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.2.2 Grondwateronderzoek

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 3.3: peilbuispecificaties.

peilbuisnummer	09
datum bemonstering	03-03-2015
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,91
filterstelling (m-mv)	1,50 - 2,5
toestroming	goed
zuurgraad (pH)	7,6
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	1226
kleur	neutraal
helderheid	goed
troebelheid (NTU)	200
waargenomen afwijkingen	geen
drijfslag	geen

3.2.3 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 3.4: geanalyseerde monsters (grond).

deel-locatie	monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
B	MM01	01 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone kleiige bovengrond
	MM02	01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 01 (2,00 - 2,50), 06 (1,00 - 1,50), 06 (1,50 - 2,00)	1,00 - 2,00	NEN-g	zintuiglijk schone kleiige ondergrond
A	MM03	02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	OCB, PCB, m.o., L+H	meest verdachte laag nabij voormalige tank, bestrijdingsmiddelenkast en ketelhuis

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
- m.o. : minerale olie;
- OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;
- PCB : polychloorbifenyyl;
- L+H : lutum en organische stof.

Tabel 3.5: geanalyseerde monsters (grondwater).

monstercode	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
09-1-1	09	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters.

3.3 Analyseresultaten

3.3.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van

een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende volumecriterium wordt overschreden. In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.6: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde.
* = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
** = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
*** = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.7: aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

3.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.8: samenvatting toetsingsresultaten grond.

deel-locatie	monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten	
					Wbb	Bbk ¹⁾
B	MM01	01 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	bovengrond	-	achtergrondwaarde
B	MM02	01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 01 (2,00 - 2,50), 06 (1,00 - 1,50), 06 (1,50 - 2,00)	1,00 - 2,00	ondergrond	-	achtergrondwaarde
A	MM03	02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	meest verdachte laag	* som aldrin, dieldrin en endrin	achtergrondwaarde

opmerking bij de tabel:

- 1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) dient als indicatief te worden beschouwd.

3.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.9: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

monster-code	peilbuis	filtertraject (m-mv)	toetsingsresultaten Wet bodembescherming	
09-1-1	09	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	* barium, tetrachlooretheen

4. Verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie op diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming, zoals vermeld in de NEN 5707 (mei 2003).

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden wordt het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze bemonsterd en ter verificatie aangeboden aan het laboratorium.

De opgegraven grond wordt uitgespreid en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het uitkomende materiaal wordt gezeefd waarbij het asbestverdachte materiaal > 16 mm gescheiden wordt. Van het materiaal < 16 mm worden mengmonsters samengesteld die ter analyse aan het laboratorium worden aangeboden. Het asbestverdachte plaatmateriaal (> 16 mm) wordt (per verzamelmonster) aan het laboratorium aangeboden en eveneens geanalyseerd. Alle analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

De overig te verrichten werkzaamheden zijn in de onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 4.1: strategie verkennend asbestonderzoek.

boorwerk		chemische analyses ¹⁾	
gaten (0,3 x 0,3 x 0,5 m)	boringen in gat (tot ongeroerde ondergrond)	grond (<16 mm)	materiaal (> 16 mm)
5	1	1 x asbest in grond	-

opmerkingen bij de tabel:

- 1) in de gehanteerde onderzoeksstrategie worden geen analyses voorgeschreven. Om toch een uitspraak te kunnen doen of de grond verontreinigd is met asbest, wordt in aanvulling op de onderzoeksstrategie één grondmonster per locatieoppervlak van maximaal 1.000 m² geanalyseerd. Deze hoeveelheid analyses sluit aan bij de strategie voor nader onderzoek.

De grond- en materiaalmonsters worden door een geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd.

4.2 Uitvoering

Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform VKB protocol 2018 (versie 3.1, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de tabel op de volgende pagina is de naam weergegeven van de erkende veldwerker, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.2: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum	nummers
Peter van Vuuren	24-02-2015	AG 10 t/m 14

4.2.1 Veldwerk asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 0,5 m-mv (einddiepte diepste inspectiegat) bestaat uit klei of zand.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem die duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest.

4.2.2 Analyses

De monsters zijn volgens onderstaande tabel geanalyseerd door RPS te Breda (geaccrediteerd).

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters.

monstercode	vindplaats	traject (m-mv)	analyses	motivatie
MM02	AG10 t/m 12, AG14	0,00 - 0,50	asbest in grond	zintuiglijk schone kleiige bovengrond

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond-/puinmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

De te toetsen concentratie aan asbest betreft een optelling van de (omgerekende) gewogen concentratie aan asbest in het asbesthoudende materiaal (fractie >16 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond/het puin (fractie < 16 mm).

Opgemerkt wordt dat voor asbest alleen sprake is van een verontreiniging indien de interventiewaarde wordt overschreden. Bij het vaststellen van de ernst van een verontreiniging met asbest is het volumecriterium niet van toepassing.

De maximale waarde voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit en is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden de maximale hergebruikswaarde. In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond/puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is de bodem verontreinigd met asbest en dienen werkzaamheden met de grond/puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

4.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 4.4: berekening totale concentratie asbest (mg/kg d.s.).

analyseresultaten asbest fractie < 16 mm					berekende concentratie > 16 mm	totale concentratie asbest
monster-code	toelichting	inspectie-gaten	monster-diepte (m-mv)	concentratie <16 mm ¹⁾		
MMA01	asbestverdachte grond, zwak tot matig puinhoudend	AG06 t/m AG10	0,00 - 0,50	< 1,0	-	< 1,0

toelichting bij de tabel:

1) concentraties asbest op basis van de onderzochte (meng)monsters zoals weergegeven op de analysecertificaten in bijlage 4.

5. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Verkennd bodemonderzoek

Deellocatie A

Uit de analyseresultaten blijkt de bovengrond licht verontreinigd te zijn met som aldrin, dieldrin en endrin. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium en tetrachlooretheen.

De lichte verontreiniging met dieldrin in de grond en de lichte verontreiniging met barium en tetrachlooretheen in het grondwater zijn overeenkomstig de hypothese dat de locatie verdacht is.

De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deellocatie B

Uit de analyseresultaten blijkt zowel de boven- als ondergrond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

Verkennd asbestonderzoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de graafwerkzaamheden is het uitkomende materiaal eveneens beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn zowel op het maaiveld als in het uitkomende materiaal (zeeffractie > 16 mm) geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de grondfractie (kleiner dan 16 mm) is analytisch geen asbest aangetoond in het traject van 0,00 tot 0,50 m-mv.

Aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond, kan worden geconcludeerd dat de bodem niet verdacht is op het voorkomen van asbest.

Resumé

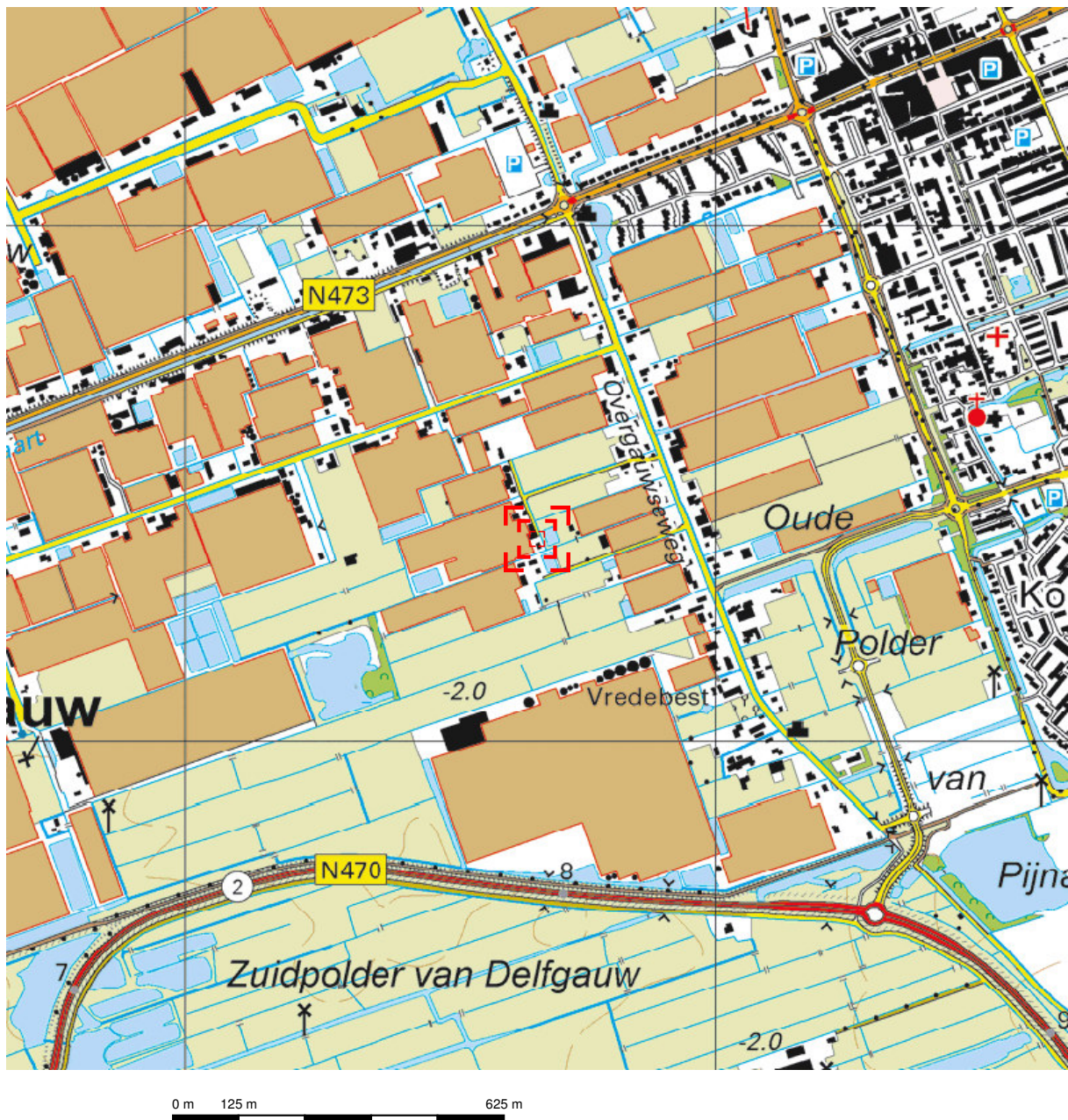
De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijziging.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse(n) is weergegeven in hoofdstuk 3.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

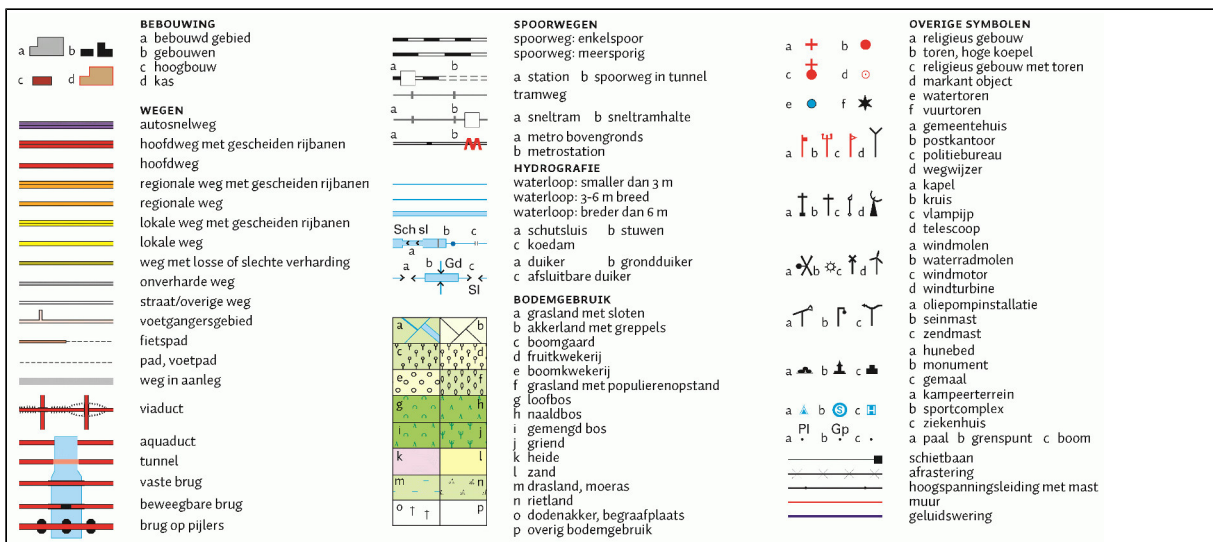
	aantal pagina's
1 topografische ligging	1
2 kadastrale kaart	1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object PIJNACKER G 2577
Overgauwseweg 32, 2641 NE PIJNACKER
CC-BY Kadaster.





12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 6 maart 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

PIJNACKER

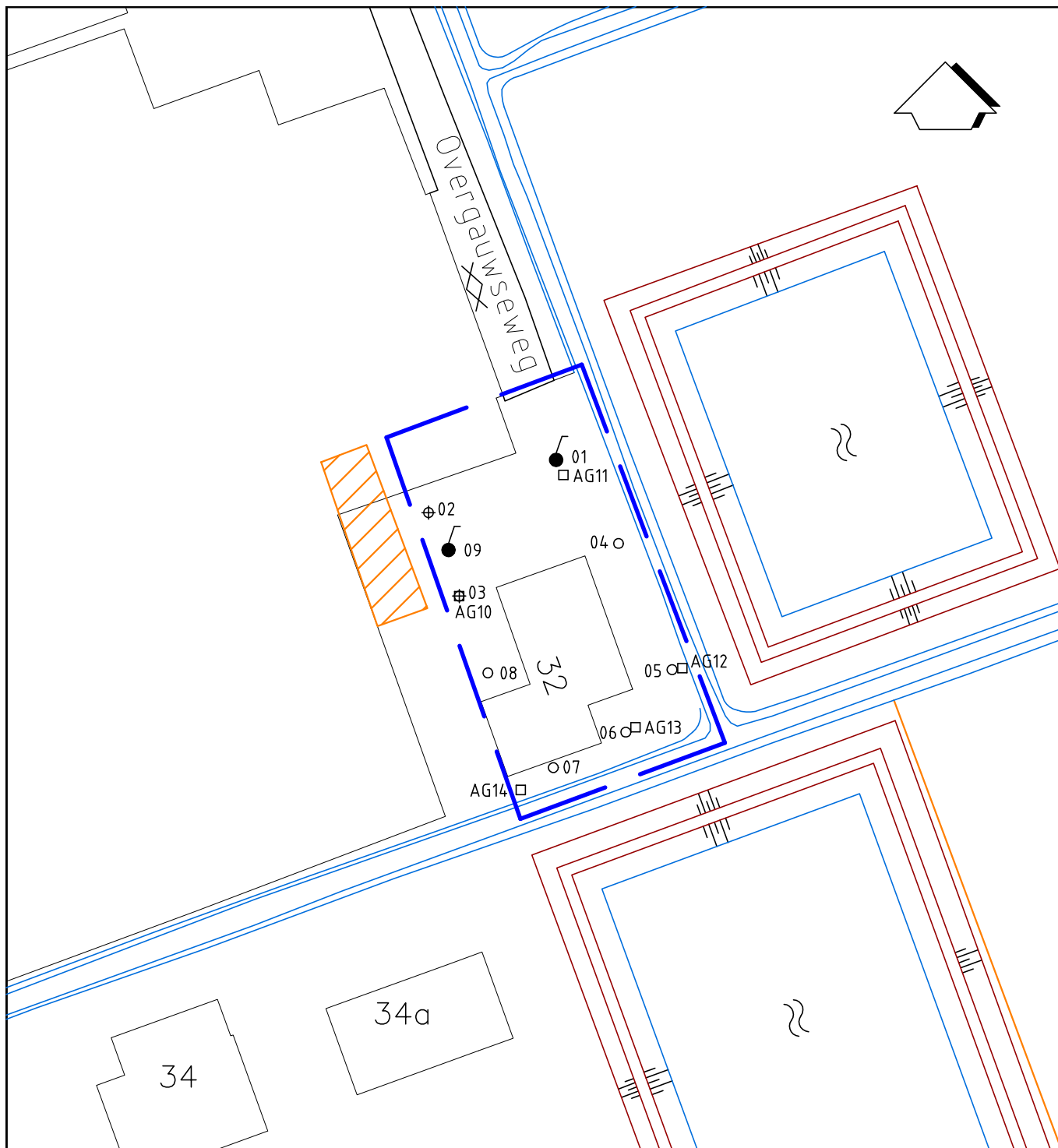
G

2577

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA

0 25 m.

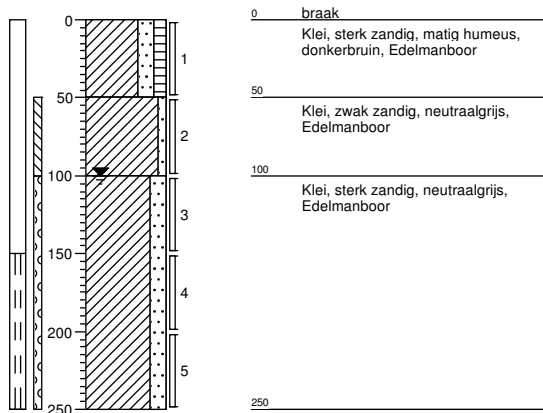
- boring tot 0,5 m-mv ⊕ boring tot 1,5 m-mv — grens onderzoekslocatie
- boring tot 2,0 m-mv ● boring met peilbuis ▨ Vml. tank, bestrijdingsmiddelenkast en ketelhuis
- ⊕ boring tot 1,0 m-mv □ gat 0,3m x 0,3m x 0,5m-mv

	05-03-2015					BU			
Wijz.	Datum	Omschrijving				Getekend	Gec.	Gezien	
			Opdrachtgever Gemeente Pijnacker-Nootdorp						
			Project OVERGAUWSEWEG 32 TE PIJNACKER						
			Titel SITUATIETEKENING MET LIGGING BOORPUNTEN EN ASBESTGATEN						
			BIJLAGE 2						
Vestiging Arkel			Schaal 1 : 500	Form. A4	Ordernummer 1501/045/PB	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 1	Wijz. 0

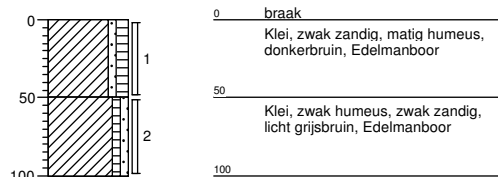
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

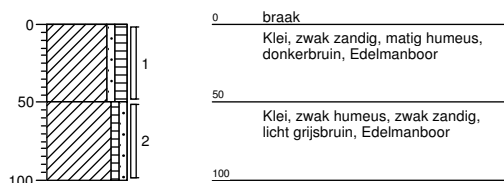
Boring: 01
Datum: 13-02-2015



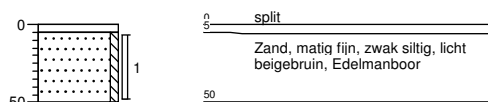
Boring: 02
Datum: 13-02-2015



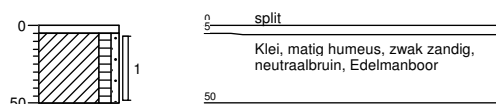
Boring: 03
Datum: 13-02-2015



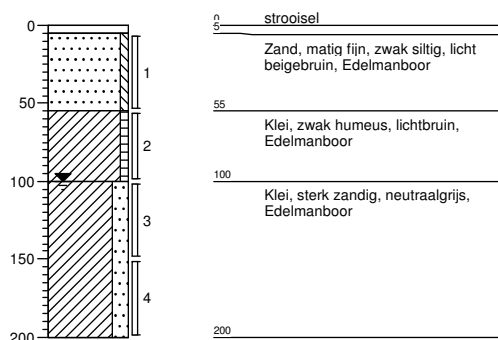
Boring: 04
Datum: 13-02-2015



Boring: 05
Datum: 13-02-2015

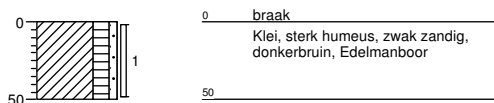


Boring: 06
Datum: 13-02-2015

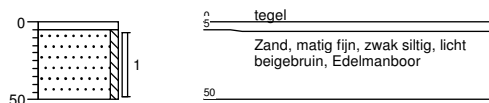


Bijlage: Boorprofielen

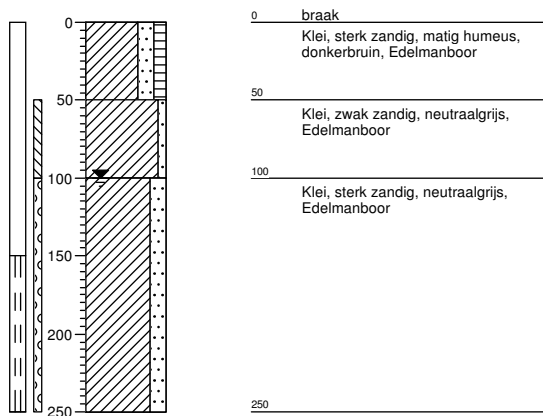
Boring: 07
Datum: 13-02-2015



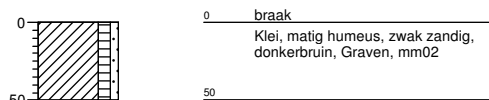
Boring: 08
Datum: 13-02-2015



Boring: 09
Datum: 24-02-2015



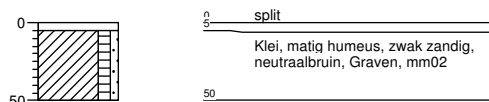
Boring: AG10
Datum: 24-02-2015



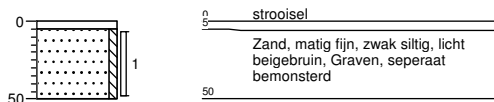
Boring: AG11
Datum: 24-02-2015



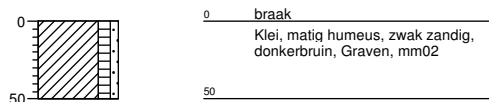
Boring: AG12
Datum: 24-02-2015



Boring: AG13
Datum: 24-02-2015



Boring: AG14
Datum: 24-02-2015



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

P.P.A.M. Beerens
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	20.02.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	485604

ANALYSERAPPORT

Opdracht 485604 Bodem / Eluaat

<i>Opdrachtgever</i>	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
<i>Uw referentie</i>	1501045PB
<i>Opdrachtacceptatie</i>	13.02.15
<i>Monsternemer</i>	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

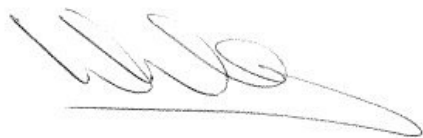
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 485604 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
876326	13.02.2015	MM01 01 (0-50) 05 (5-50) 07 (0-50)
876330	13.02.2015	MM02 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-250) 06 (100-150) 06 (150-200)
876336	13.02.2015	MM03 02 (0-50) 03 (0-50)

Eenheid	876326	876330	876336
	MM01 01 (0-50) 05 (5-50) 07 (0-50)	MM02 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-250) 06 (100-150) 06 (150-200)	MM03 02 (0-50) 03 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	76,4	74,2	71,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,9 ^{x)}	1,6 ^{x)}	10,9 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	5,6	17	5,1

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	16	6,0	16
----------------	------	----	-----	----

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	--
--------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	69	27	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,8	3,4	--
Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	<5,0	--
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	<0,05	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	28	<10	--
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	18	8,4	--
Zink (Zn)	mg/kg Ds	75	<20	--

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,081	<0,050	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,40 ^{#)}	0,35 ^{#)}	--

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
------------------------------	----------	-----	-----	-----

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 485604 Bodem / Eluaat

	Eenheid	876326 MM01 01 (0-50) 05 (5-50) 07 (0-50)	876330 MM02 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-250) 06 (100-150) 06 (150-200)	876336 MM03 02 (0-50) 03 (0-50)
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	8
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	13
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	0,0028
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0035 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	<0,0020 ^{m)}
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0021 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0070 ^{#)}
Aldrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	0,018
Endrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
Isodrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
Telodrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,019 ^{#)}
alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0028 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 485604 Bodem / Eluaat

	Eenheid	876326	876330	876336
		MM01 01 (0-50) 05 (5-50) 07 (0-50)	MM02 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-250) 06 (100-150) 06 (150-200)	MM03 02 (0-50) 03 (0-50)
Pesticiden (OCB's)				
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 ^{#)}
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 ^{#)}
Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	<0,0010
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%.

Begin van de analyses: 14.02.2015

Einde van de analyses: 19.02.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 485604 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)
Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7)
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Som Chloordaan (Factor 0,7) Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor
alfa-Endosulfan

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Koper (Cu) Lood (Pb) Cadmium (Cd)
Molybdeen (Mo) Barium (Ba) Kobalt (Co) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

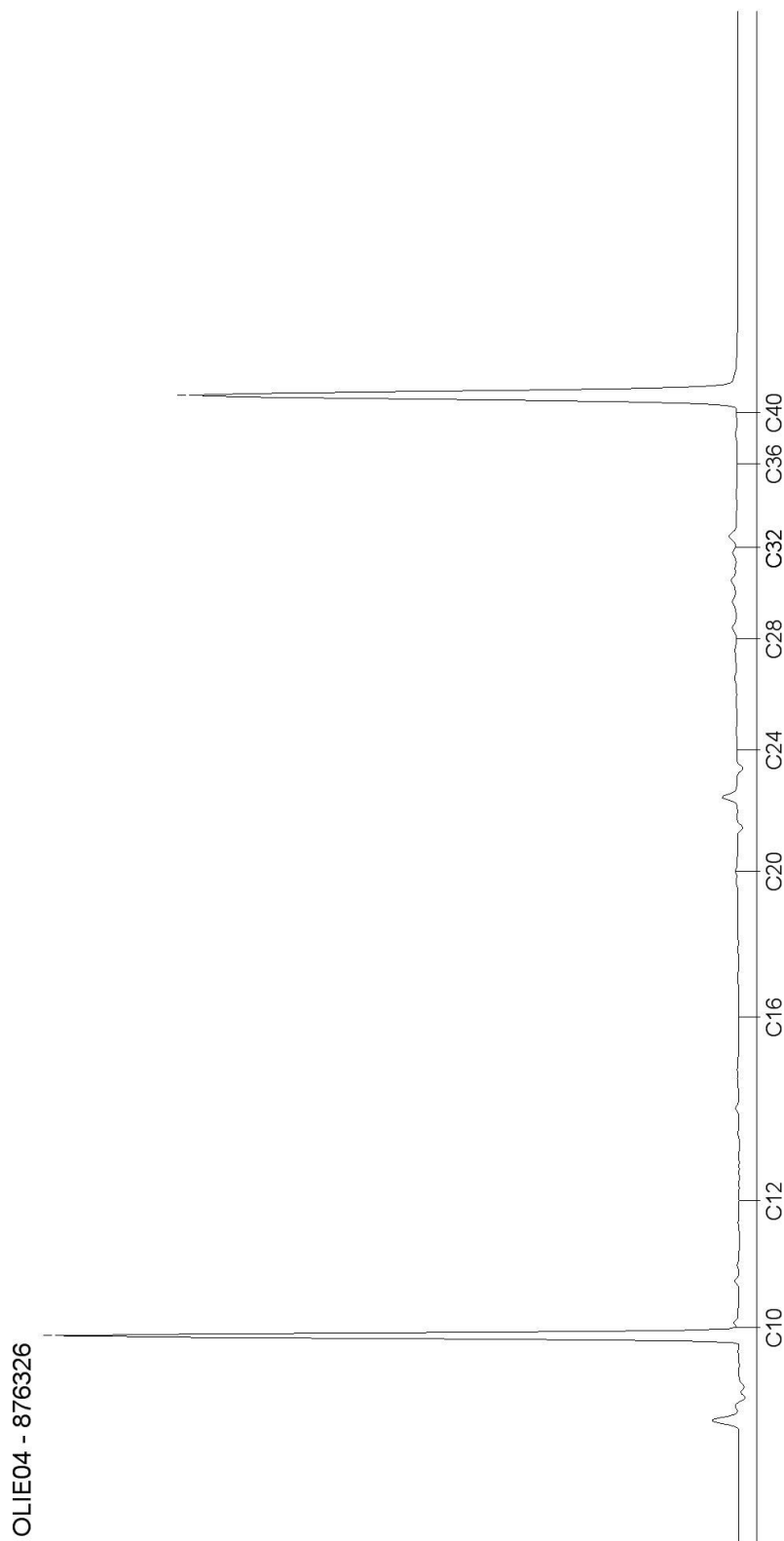


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 485604, Analysis No. 876326, created at 18.02.2015 08:17:05

Monsteromschrijving: MM01 01 (0-50) 05 (5-50) 07 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

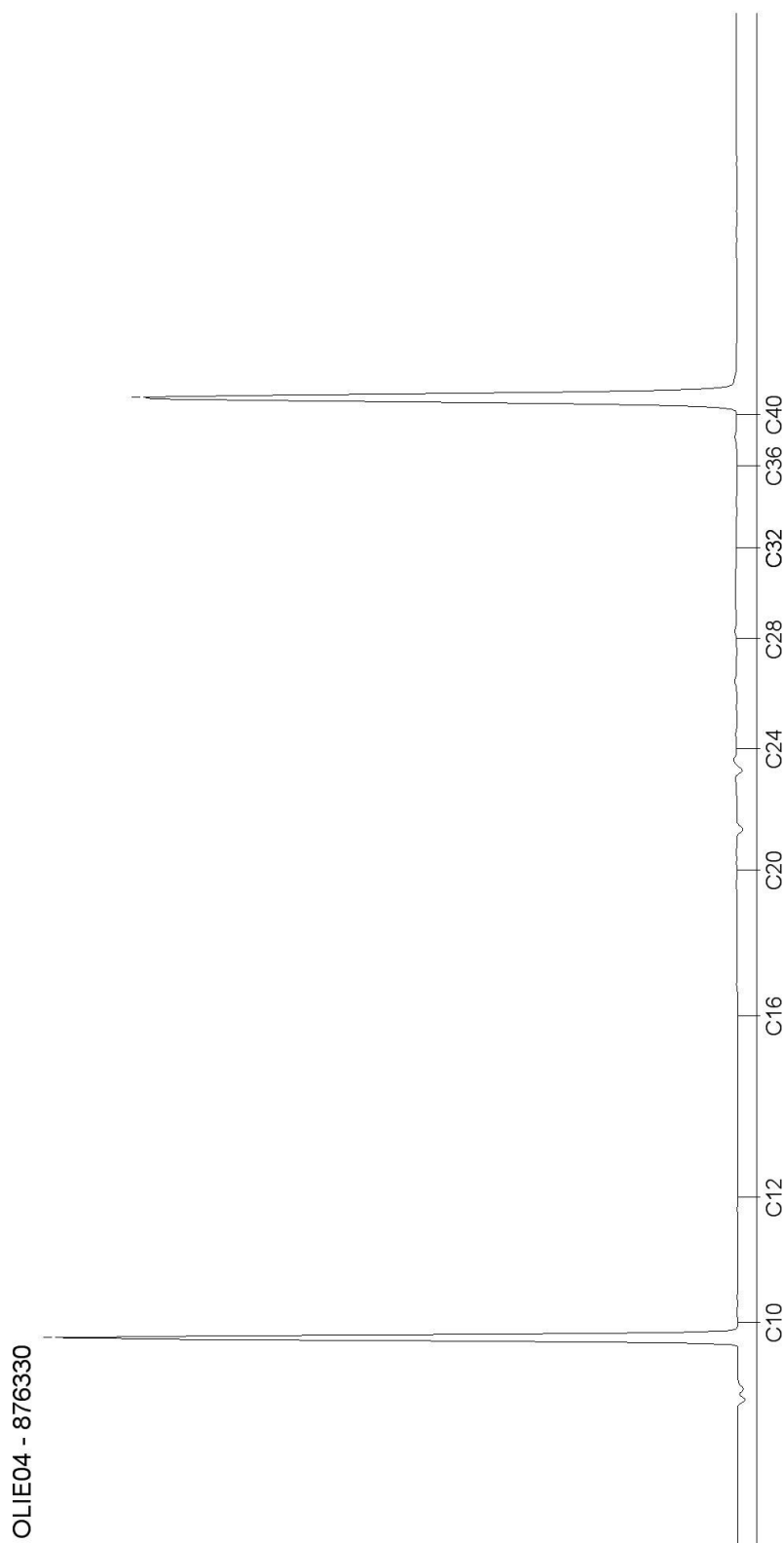


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 485604, Analysis No. 876330, created at 18.02.2015 08:17:05

Monsteromschrijving: MM02 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-250) 06 (100-150) 06 (150-200)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

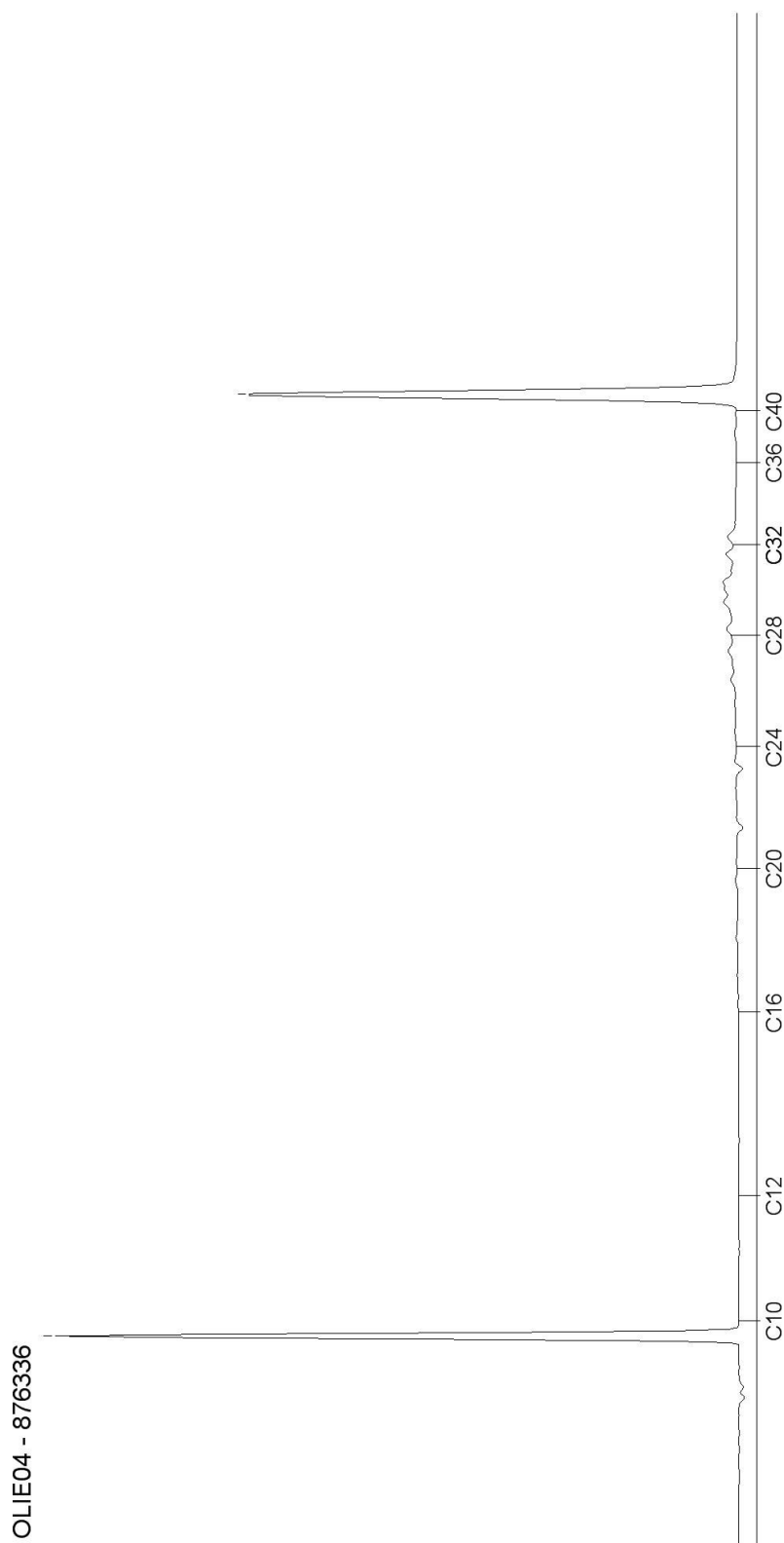


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 485604, Analysis No. 876336, created at 18.02.2015 08:17:05

Monsteromschrijving: MM03 02 (0-50) 03 (0-50)



Blad 3 van 3

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

P.P.A.M. Beerens
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	04.03.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	489041

ANALYSERAPPORT

Opdracht 489041 Water

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1501045PB Overgawseweg 32
Opdrachtacceptatie	03.03.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

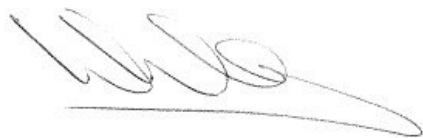
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 489041 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
894638	09-1-1 09 (150-250)	03.03.2015	

Eenheid 894638
09-1-1 09 (150-250)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	61
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	3,1
Zink (Zn)	µg/l	17

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
<i>1,1</i> -Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 489041 Water

Eenheid 894638
09-1-1 09 (150-250)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,15
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	6,9
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	6,9
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	5,1
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0

Polychloorbifenylen (AS3000)

Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	µg/l	0,029 ^{#)}
PCB 28	µg/l	<0,0060
PCB 52	µg/l	<0,0060
PCB 101	µg/l	<0,0060
PCB 118	µg/l	<0,0060
PCB 138	µg/l	<0,0060
PCB 153	µg/l	<0,0060
PCB 180	µg/l	<0,0060

Pesticiden (OCB's)

alfa-HCH	µg/l	<0,010
beta-HCH	µg/l	<0,0080
gamma-HCH	µg/l	<0,0090
delta-HCH	µg/l	<0,0080
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	µg/l	0,025 ^{#)}
Aldrin	µg/l	<0,010
Dieldrin	µg/l	<0,010
Endrin	µg/l	<0,010
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	µg/l	0,021 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,010
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,010

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 489041 Water

Eenheid 894638
09-1-1 09 (150-250)

Pesticiden (OCB's)

2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,010
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,010
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,010
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,010
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	µg/l	0,042 ^{#)}
Heptachloor	µg/l	<0,010
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,010
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	µg/l	0,014 ^{#)}
Telodrin	µg/l	<0,030
Isodrin	µg/l	<0,030
cis-Chloordaan	µg/l	<0,010
trans-Chloordaan	µg/l	<0,010

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 03.03.2015

Einde van de analyses: 04.03.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 489041 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: n) Telodrin Isodrin

Protocollen AS 3100: Lood (Pb) Kwik (Hg) Barium (Ba) Zink (Zn) Nikkel (Ni) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Molybdeen (Mo) Koper (Cu)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som HCH (STI) (Factor 0,7) Som Drins (STI) (Factor 0,7)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)
cis-Chloordaan trans-Chloordaan

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

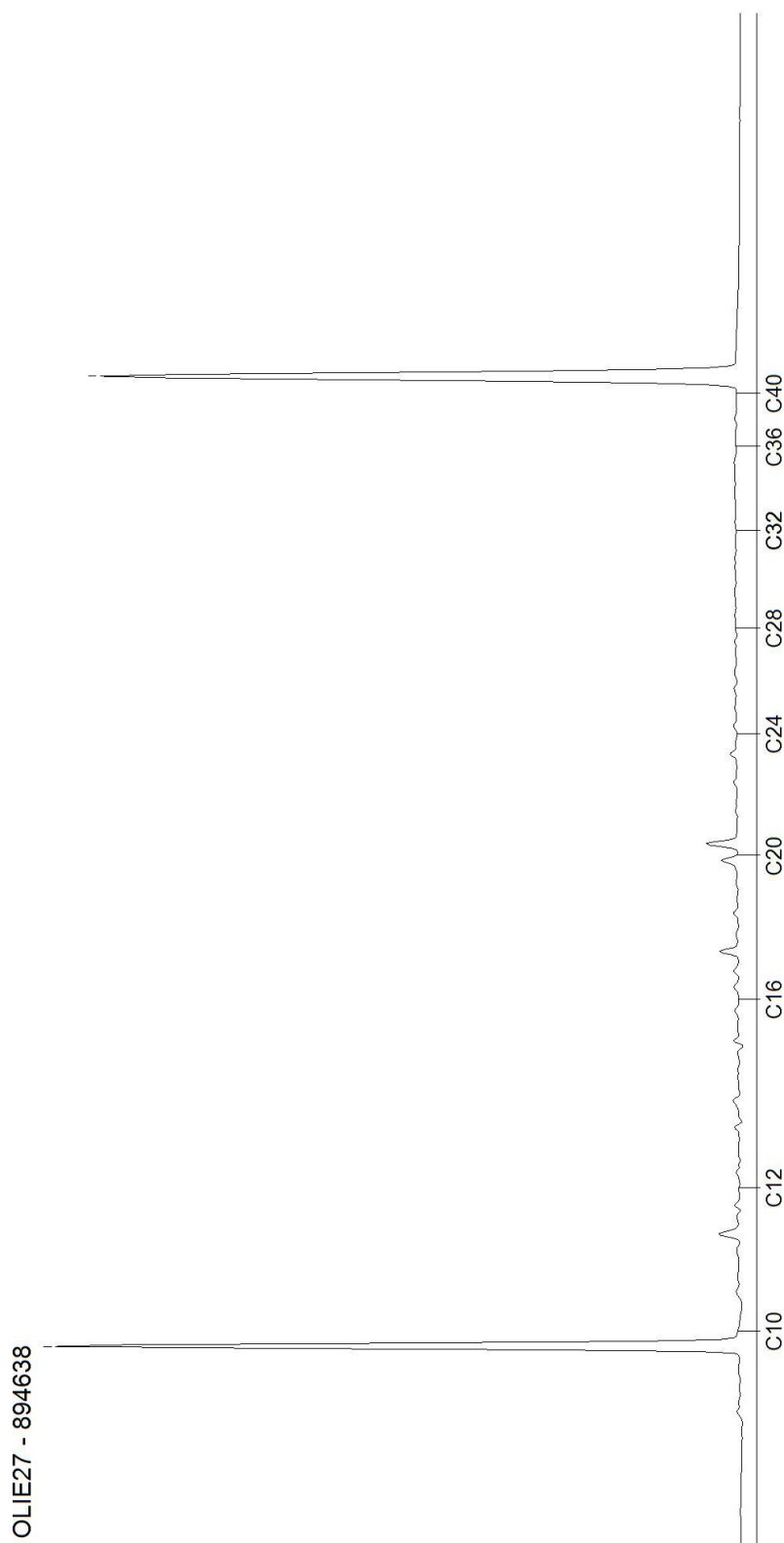


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 489041, Analysis No. 894638, created at 04.03.2015 08:08:33

Monsteromschrijving: 09-1-1 09 (150-250)



BIJLAGE 6: ANALYSERESULTATEN ASBEST

Monsternummer: 15-031956

Rapportnummer: 1502-3357_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1502-3357
Ordernummer opdrachtgever 1501045PB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 26-02-2015
Datum analyse 04-03-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5825824
Barcode R009084190
Datum monstername
Adres monstername Overgauwseweg 32
Monsternamepunt mm02-1 (0-0,5)
Opmerking MMA02
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,241

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,726	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,314	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,117	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,081	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,164	0,000	0	30,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,795	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,196	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 80,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 15-031956

Rapportnummer: 1502-3357_01

Ordernummer RPS	1502-3357
Ordernummer opdrachtgever	1501045PB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	26-02-2015
Datum analyse	04-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	5825824
Barcode	R009084190
Datum monstername	
Adres monstername	Overgauwseweg 32
Monsternamepunt	mm02-1 (0-0,5)
Opmerking	MMA02
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GROND



Rapportage Toetsing volgens de Wet Bodembescherming (WBB)

Opdracht	
OpdrachtNr	485604
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Vaste stoffen
Projectnaam	1501045PB
Datum binnenkomst	13.02.2015
Rapp.datum	20.02.2015
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.+31 570788115

Selectie Toets methode

Toets versie	1.1.0
Toets methode	Becoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Tabelinformatie

Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T Index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde)
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

T Index	Verklaring symbolen
Index < 0	GStandaard
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de T en I
Index > 1	I overschreden

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>).

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	876326
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 05 (5-50) 07 (0-50)
Monsterdatum	2015-02-13 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	4.9	gemeten waarde
Lutum (%)	16	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel			Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		75	mg/kg Ds	99.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		7,8	mg/kg Ds	10.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		13	mg/kg Ds	17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)		0,10	mg/kg Ds	0.11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		28	mg/kg Ds	33.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		18	mg/kg Ds	24.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	50	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	876330
Monsteromschrijving	MM02 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-250) 06 (100-150) 06 (150-200)
Monsterdatum	2015-02-13 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.6	gemeten waarde
Lutum (%)	6.0	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel		Voldoet aan Achtergrondwaarde									
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	27.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		3,4	mg/kg Ds	8.32	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	6.36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	10.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		8,4	mg/kg Ds	18.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	876336
Monsteromschrijving	MM03 02 (0-50) 03 (0-50)
Monsterdatum	2015-02-13 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	10.9	gemeten waarde
Lutum (%)	16	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel		Voldoet aan Achtergrondwaarde									
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	22.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	0.64	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	0.64	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	0.64	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	0.64	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	0.64	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				4.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD				1.28	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				30.6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE				3.21	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT				1.93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin				17.8	ug/kg	Wonen	N	15	4000	0,0007	> AW en <= T
som chloordaan (som cis- en trans-)				1.28	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW



Rapportage Toetsing volgens het Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

Opdracht	
OpdrachtNr	485604
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Vaste stoffen
Projectnaam	1501045PB
Datum binnenkomst	13.02.2015
Rapp.datum	20.02.2015
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.+31 570788115

Selectie Toets methode	
Toets versie	1.1.0
Toets methode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>).

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	876326
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 05 (5-50) 07 (0-50)
Monsterdatum	2015-02-13 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	4.9	gemeten waarde
Lutum (%)	16	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)		75	mg/kg Ds	99.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Kobalt (Co)		7,8	mg/kg Ds	10.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190
Koper (Cu)		13	mg/kg Ds	17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190
Kwik (Hg)		0,10	mg/kg Ds	0.11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Lood (Pb)		28	mg/kg Ds	33.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190
Nikkel (Ni)		18	mg/kg Ds	24.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	50	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500

Monsterinformatie	
AnalyseNr	876330
Monsteromschrijving	MM02 01 (100-150) 01 (150-200) 01 (200-250) 06 (100-150) 06 (150-200)
Monsterdatum	2015-02-13 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.6	gemeten waarde
Lutum (%)	6.0	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	27.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Kobalt (Co)		3,4	mg/kg Ds	8.32	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	6.36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	10.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190
Nikkel (Ni)		8,4	mg/kg Ds	18.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100
Koolwaterstof fractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500

Monsterinformatie	
AnalyseNr	876336
Monsteromschrijving	MM03 02 (0-50) 03 (0-50)
Monsterdatum	2015-02-13 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	10.9	gemeten waarde
Lutum (%)	16	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	22.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	0.64	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	0.64	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	0.64	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	0.64	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	0.64	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				4.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500
som 2,4'- en 4,4'-DDD				1.28	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				30.6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som 2,4'- en 4,4'-DDE				3.21	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300
som 2,4'- en 4,4'-DDT				1.93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000
som aldrin, dieldrin en endrin				17.8	ug/kg	Wonen	N	15	40	140
som chloordaan (som cis- en trans-)				1.28	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100

BIJLAGE 8: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER



Rapportage Toetsing volgens de Wet Bodembescherming (WBB)

Opdracht	
OpdrachtNr	489041
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Water
Projectnaam	1501045PB Overgauwseweg 32
Datum binnenkomst	03.03.2015
Rapp.datum	04.03.2015
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.31 570788115

Selectie Toets methode

Toets versie	1.0.1
Toets methode	Becoördeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Tabelinformatie

Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
S	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
T Index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde)
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

T Index	Verklaring symbolen
Index < 0	GStandaard
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de S en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de T en I
Index > 1	I overschreden

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>).

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	894638
Monsteromschrijving	09-1-1 09 (150-250)
Monsterdatum	2015-03-03 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel		Overschrijding Streefwaarde									
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		3,1	µg/l	3.1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Zink (Zn)		17	µg/l	17	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= S
Barium (Ba)		61	µg/l	61	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,0191	> S en <= T
Cadmium (Cd)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Kobalt (Co)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= S
Koper (Cu)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Benzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= S
Tolueen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= S
Ethylbenzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= S
Naftaleen	<	0,020	µg/l	0.014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= S
Styreen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= S
Dichloormethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
1,1-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= S
1,2-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= S
Vinylchloride	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= S
1,1-Dichlooretheen	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= S
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	µg/l	0.15	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	40	0,0035	> S en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C40	<	50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= S
alfa-HCH	<	0,010	µg/l	0.007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,033		-1	<= S
beta-HCH	<	0,0080	µg/l	0.0056	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,008		-1	<= S
gamma-HCH	<	0,0090	µg/l	0.0063	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,009		-1	<= S
Aldrin	<	0,010	µg/l	0.007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0000		-1	<= S
Dieldrin	<	0,010	µg/l	0.007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0001		-1	<= S
Endrin	<	0,010	µg/l	0.007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0000		-1	<= S
Heptachloor	<	0,010	µg/l	0.007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0000	0,3	-1	<= S
alfa-Endosulfan	<	0,010	µg/l	0.007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0002	5	-1	<= S
som xyleen-isomeren				0.21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= S
som dichlooretheen-isomeren				0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)				0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= S
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				0.029	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	0,01	-1	<= S
som a-, b-, c- en d-HCH				0.025	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	1	-1	<= S
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				0.042	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0000	0,01	-1	<= S
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				0.014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0000	3	-1	<= S
som chloordaan (som cis- en trans-)				0.014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0000	0,2	-1	<= S

BIJLAGE 9: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5